C/2025/6438

18.12.2025

COMUNICARE A COMISIEI

de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

(Text cu relevanță pentru SEE)

(C/2025/6438)

1. INTRODUCERE

Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor (DPEC reformată) ([1]) stabilește un cadru și o traiectorie pentru modernizarea și decarbonizarea completă a parcului imobiliar al UE până în 2050. Aceasta include o serie de măsuri de stimulare a investițiilor, precum și măsuri de stimulare structurală a performanței energetice a clădirilor, cu un accent deosebit pe renovarea clădirilor cu cele mai slabe performanțe.

DPEC reformată a intrat în vigoare la 28 mai 2024, termenul de transpunere fiind 29 mai 2026 pentru toate dispozițiile noi sau modificate [cu excepția articolului 17 alineatul (15), care are un termen de transpunere anterior, și anume 1 ianuarie 2025, și pentru care Comisia Europeană a emis deja o comunicare separată ([2])]. Articolul 35 alineatul (1) prevede că statele membre trebuie să asigure intrarea în vigoare a actelor cu putere de lege și a actelor administrative necesare pentru a se conforma dispozițiilor noi sau modificate până la 29 mai 2026 și să comunice imediat textul măsurilor respective și un tabel de corespondență Comisiei.

2. SCOPUL COMUNICĂRII

Prezenta comunicare oferă orientări practice și de interpretare cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial ale DPEC reformate pe care statele membre trebuie să le transpună.

DPEC reformată prevede în mod explicit obligația Comisiei de a adopta orientări cu privire la subiecte specifice, și anume cu privire la ceea ce poate fi considerat cazan pe bază de combustibili fosili, la dezvoltarea ghișeelor unice, la foile de parcurs naționale referitoare la valorile-limită pentru potențialul total de încălzire globală (GWP) al clădirilor noi, la luarea în considerare a căldurii ambientale în calculele privind performanța energetică, la performanța energetică a elementelor transparente ale clădirilor și la protecția împotriva incendiilor în parcări. Prezenta comunicare vizează toate aceste subiecte. În plus, prezenta comunicare oferă orientări cu privire la toate celelalte dispoziții noi sau modificate substanțial.

Scopul prezentei comunicări este de a sprijini și de a facilita punerea în aplicare eficace și concretă a DPEC reformate, ținând seama de necesitatea unor orientări exprimată de statele membre și a interpretării dispozițiilor de către Comisie. Aceasta se adresează în principal statelor membre, dar este relevantă și pentru toate celelalte părți interesate implicate în punerea în aplicare a DPEC reformate. Comunicarea a fost elaborată în strânsă cooperare cu statele membre și ia în considerare contribuțiile primite de la părțile interesate.

Prezenta comunicare este concepută exclusiv ca document orientativ; numai textul actului UE în sine are valoare juridică. Interpretarea cu caracter obligatoriu a legislației UE este de competența exclusivă a Curții de Justiție a Uniunii Europene. Opiniile exprimate în prezentele orientări nu aduc atingere poziției pe care Comisia ar putea să o adopte în fața Curții de Justiție.

3. STRUCTURA COMUNICĂRII

Prezenta comunicare are 13 anexe. Fiecare anexă oferă orientări cu privire la un subiect specific:

1. Standarde minime de performanță energetică pentru clădiri nerezidențiale și traiectorii pentru renovarea progresivă a clădirilor rezidențiale (articolul 9)

2. Stimulente financiare, competențe și bariere de piață (articolul 17) și ghișee unice (articolul 18)

3. Certificate de performanță energetică (articolele 19-21, anexa V) și sisteme de control independent (anexa VI)

([1]) Directiva (UE) 2024/1275.

([2]) Comunicarea Comisiei privind eliminarea treptată a stimulentelor financiare pentru cazanele autonome alimentate cu combustibili fosili, în temeiul Directivei reformate privind performanța energetică a clădirilor (JO C, C/2024/6206, 18.10.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2024/6206/oj).

4. Pașapoartele de renovare (articolul 12, anexa VIII)
5. Baze de date privind performanța energetică a clădirilor (articolul 22)
6. Schimbul de date (articolul 16)
7. Clădiri cu emisii zero (articolele 7 și 11)
8. Energia solară în clădiri (articolul 10)
9. Infrastructura pentru mobilitate durabilă (articolul 14)
10. Sisteme tehnice ale clădirilor, calitatea mediului interior și inspecții (articolele 13, 23 și 24)
11. Cazane pe bază de combustibili fosili (articolul 13, anexa II)
12. Cadru general comun pentru calculul performanței energetice a clădirilor (anexa I)
13. Potențialul de încălzire globală pe durata ciclului de viață al clădirilor noi [articolul 7 alineatele (2) și (5)]

4. OBSERVAȚII FINALE

Îmbunătățirea performanței energetice a parcului imobiliar al UE este esențială pentru reducerea consumului de energie. Aceasta va contribui la facturi la energie mai accesibile, la creșterea rezilienței la șocurile aprovizionării cu energie sau ale prețurilor, la reducerea dependenței UE de combustibilii fosili importați și la creșterea productivității și a competitivității întreprinderilor din industria construcțiilor și din domeniul tehnologiilor curate din UE. Prezenta comunicare și anexele sale sunt menite să ajute statele membre să transpună și să pună în aplicare dispozițiile asupra cărora Parlamentul European și Consiliul au convenit în cadrul DPEC reformate.

ANEXA 1

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Standarde minime de performanță energetică pentru clădiri nerezidențiale și traiectorii pentru renovarea progresivă a clădirilor rezidențiale (articolul 9)

CUPRINS

1. Introducere 1

2. Standarde minime de performanță energetică pentru clădirile nerezidențiale 5

2.1. Domeniul de aplicare al cerințelor 5

2.2. Definiții relevante 5

2.2.1. Definiția clădirilor nerezidențiale care intră sub incidența articolului 9 5

2.2.2. Definiția clădirilor nerezidențiale cu cele mai slabe performanțe 6

2.3. Abordarea etapizată a elaborării standardelor minime de performanță energetică pentru clădirile nerezidențiale 6

2.3.1. ETAPA 1: Identificarea surselor de date și caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial 7

2.3.1.1. Utilizarea datelor existente privind parcul imobiliar și a surselor de date complementare 7

2.3.1.2. Eșantionarea statistică și colectarea de date ad-hoc 10

2.3.2. ETAPA 2: Definirea indicatorului (indicatorilor) și a categoriei de referință pentru performanța energetică și stabilirea pragurilor de performanță energetică 11

2.3.2.1. Indicatorul pentru punerea în aplicare a SMPE 11

2.3.2.2. Categoria de referință pentru sistemul SMPE 13

2.3.2.3. Praguri de performanță energetică pentru SMPE 17

2.3.2.4. Praguri de performanță energetică după 2033 19

2.3.2.5. Ajustarea temporară a pragului în cazul unor daune grave cauzate de dezastre naturale 20

2.3.3. ETAPA 3: Elaborarea cadrului de guvernanță al SMPE și a normelor de conformitate aferente ... 20

2.3.3.1. Guvernanță și responsabilități 20

2.3.3.2. Conformitate: identificarea clădirilor/proprietarilor cărora le revine obligația de respectare a SMPE 22

2.3.3.3. Conformitate: stabilirea unui mecanism de asigurare a conformității 23

2.3.3.4. Opțional: acordarea de derogări pentru clădiri individuale 26

2.3.4. ETAPA 4: Instituirea unui cadru favorabil 32

2.3.4.1. Scopul cadrului favorabil și aspecte esențiale 32

2.3.4.2. Mecanisme de sprijin 33

2.3.5. ETAPA 5: Instituirea unui mecanism de monitorizare și a unui regim de sancțiuni 33

2.3.5.1. Monitorizare 34

2.3.5.2. Regimul de sancțiuni 34

3. Traiectoria pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial 35
3.1. Domeniul de aplicare al cerințelor 35
3.2. Definiții 35
3.2.1. Definiția clădirilor rezidențiale care intră sub incidența articolului 9 35
3.3. Elaborarea unei traiectorii pentru renovarea parcului imobiliar rezidențial 36
3.3.1. ETAPA 1: Identificarea surselor de date și clasificarea parcului imobiliar rezidențial 37
3.3.1.1. Surse de date, clasificarea preliminară și categoriile de clădiri 37
3.3.1.2. Estimarea performanței energetice a clădirilor rezidențiale pe baza certificatelor de performanță energetică și a datelor privind caracteristicile fizice ale clădirilor 38
3.3.1.3. Eșantionarea statistică și colectarea de date ad-hoc 38
3.3.2. ETAPA 2: Stabilirea traiectoriei și a jaloanelor pentru realizarea unei scăderi progresive a consumului mediu de energie primară 39
3.3.2.1. Consumul mediu de energie primară în 2020 40
3.3.2.2. Jaloane și obiective secundare 41
3.3.2.3. Măsuri eligibile pentru scăderea consumului mediu de energie primară al parcului imobiliar rezidențial 42
3.3.2.4. Cerințe de raportare privind traiectoria 43
3.3.2.5. Estimarea numărului sau a suprafeței clădirilor care trebuie renovate pentru a obține scăderea consumului mediu de energie primară 44
3.3.3. ETAPA 3: Stabilirea obiectivului secundar de a atinge cel puțin 55 % din scăderea consumului mediu de energie primară prin renovarea a 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe 44
3.3.3.1. Stabilirea pragului aferent procentului de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe 44
3.3.3.2. Estimarea numărului sau a suprafeței clădirilor pentru atingerea fiecărui obiectiv secundar 45
3.3.4. ETAPA 4: Adoptarea de măsuri de politică pentru scăderea consumului mediu de energie primară 46
3.3.4.1. SMPE pentru clădiri rezidențiale 46
3.3.4.2. Sprijin financiar 47
3.3.4.3. Sprijin financiar pentru renovarea clădirilor cu cele mai slabe performanțe 47
3.3.4.4. Sprijin financiar pentru grupurile vulnerabile în vederea renovării clădirilor 47
3.3.4.5. Scheme de sprijin bazate pe performanță 48
3.3.4.6. Asistență tehnică 48
3.3.4.7. Monitorizarea impactului 49

1. INTRODUCERE

Articolul 9 din Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată") ([1]) introduce cerințe noi pentru statele membre în ceea ce privește îmbunătățirea performanței energetice a parcului lor imobiliar existent. Prezentul text oferă orientări statelor membre cu privire la modul de includere în legislația națională a cerințelor de stabilire a unor standarde minime de performanță energetică pentru clădirile nerezidențiale, precum și a unei traiectorii pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial (articolul 9).

Prezenta anexă nu modifică efectele juridice ale DPEC și nu are niciun impact asupra interpretării obligatorii a DPEC, astfel cum este formulată de Curtea de Justiție.

2. STANDARDE MINIME DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ PENTRU CLĂDIRILE NEREZIDENȚIALE

2.1. Domeniul de aplicare al cerințelor

Standardele minime de performanță energetică (SMPE) reprezintă un instrument de reglementare menit să stimuleze renovarea la scară largă a clădirilor existente. Ele elimină principalele obstacole din calea renovării, cum ar fi motivațiile divergente și structurile de coproprietate, care nu pot fi depășite prin stimulente economice, astfel cum se indică și în considerentul 25. Considerentul respectiv precizează, de asemenea, că scopul general al SMPE este de a elimina treptat clădirile cu cele mai slabe performanțe și, prin urmare, de a îmbunătăți performanța energetică a parcului imobiliar.

Pentru clădirile nerezidențiale, articolul 9 alineatul (1) impune statelor membre să instituie un sistem național SMPE bazat pe stabilirea unor standarde minime de performanță energetică pentru clădirile nerezidențiale. Prin intermediul acestor standarde, se asigură faptul că respectivele clădiri nu depășesc pragul maxim de performanță energetică specificat. Sistemul este conceput pentru a îmbunătăți performanța energetică a clădirilor nerezidențiale cu cele mai slabe performanțe până la anumite date de punere în aplicare.

2.2. Definiții relevante

2.2.1. *Definiția clădirilor nerezidențiale care intră sub incidența articolului 9*

Nu există o definiție explicită a unei clădiri nerezidențiale. O clădire nerezidențială este o clădire care este folosită în alte scopuri decât cele rezidențiale, de exemplu, clădirile de birouri, clădirile de asistență medicală, clădirile destinate comerțului en gros și cu amănuntul, clădirile de învățământ, construcțiile sportive, hotelurile și restaurantele. Aceasta este o listă neexhaustivă a clădirilor nerezidențiale în funcție de utilizarea lor, în conformitate cu punctul 6 din anexa I.

În ceea ce privește clădirile cu utilizare mixtă, și anume clădirile care includ atât unități rezidențiale, cât și unități nerezidențiale (de exemplu, o clădire rezidențială cu magazine la parter), statele membre pot identifica abordarea cea mai adecvată și, în conformitate cu considerentul 34, pot continua să aleagă dacă le tratează drept clădiri rezidențiale sau nerezidențiale sau ca o combinație a celor două tipuri de clădiri.

Dacă o clădire cu utilizare mixtă este renovată, trebuie evitată dubla contabilizare a îmbunătățirilor performanței energetice. Prin urmare, îmbunătățirile trebuie atribuite în mod clar părții rezidențiale sau nerezidențiale a parcului imobiliar.

Toate clădirile nerezidențiale intră sub incidența articolului 9 alineatul (1), indiferent dacă proprietarul sau utilizatorul este sau nu un organism public sau privat. Prin urmare, renovările energetice ale clădirilor publice cu utilizare nerezidențială ar putea contribui atât la atingerea pragurilor SMPE, cât și la obiectivul anual de renovare stabilit în temeiul articolului 6 din Directiva privind eficiența energetică [Directiva (UE) 2023/1791] ([2]), cu condiția ca astfel de renovări să îndeplinească cerințele stabilite în ambele acte legislative.

([1]) Directiva (UE) 2024/1275.

([2]) Pentru mai multe detalii privind obligațiile care le revin clădirilor publice în temeiul Directivei privind eficiența energetică, a se vedea Orientările privind consumul de energie în sectorul public, renovarea clădirilor publice și achizițiile publice (articolele 5, 6 și 7).

2.2.2. *Definiția clădirilor nerezidențiale cu cele mai slabe performanțe*

Articolul 9 alineatul (1) prevede definirea clădirilor nerezidențiale cu cele mai slabe performanțe pe baza pragurilor naționale corespunzătoare nivelului de performanță energetică al clădirilor cu cele mai slabe performanțe reprezentând 16 %, respectiv 26 % din parcul imobiliar nerezidențial în 2020, din punctul de vedere al suprafeței sau al numărului de clădiri. Statele membre trebuie să stabilească praguri suplimentare pentru 2040 și 2050, cu praguri maxime de performanță energetică mai mici, pentru a asigura eliminarea treptată în timp a clădirilor cu cele mai slabe performanțe. Pragurile pot fi stabilite pentru întregul parc imobiliar nerezidențial sau în funcție de tipul sau categoria de clădiri, de exemplu, pe baza categoriilor de clădiri enumerate în anexa I. Categoriile de clădiri ar putea fi, de asemenea, stabilite în funcție de utilizarea lor mai specifică, dar și în funcție de dimensiune, tipologie, zona climatică și o combinație a acestor caracteristici sau a altora.

2.3. Abordarea etapizată a elaborării standardelor minime de performanță energetică pentru clădirile nerezidențiale

Elaborarea unui sistem SMPE, inclusiv selectarea unui indicator, definirea pragurilor și a modalităților de asigurare a conformității, trebuie să se desfășoare în mai multe etape. Pentru a se asigura luarea în considerare a tuturor elementele de proiectare și instituirea unui cadru favorabil adecvat, se propun următoarele cinci etape pentru elaborarea și punerea în aplicare a sistemelor naționale SMPE pentru clădirile nerezidențiale:

— identificarea surselor de date și caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial;

— definirea indicatorului (indicatorilor) și a unei categorii de referință pentru performanța energetică și stabilirea pragurilor de performanță energetică;

— elaborarea cadrului de guvernanță și a normelor de conformitate;

— instituirea unui cadru favorabil;

— instituirea unui mecanism de monitorizare și a unui regim de sancțiuni.

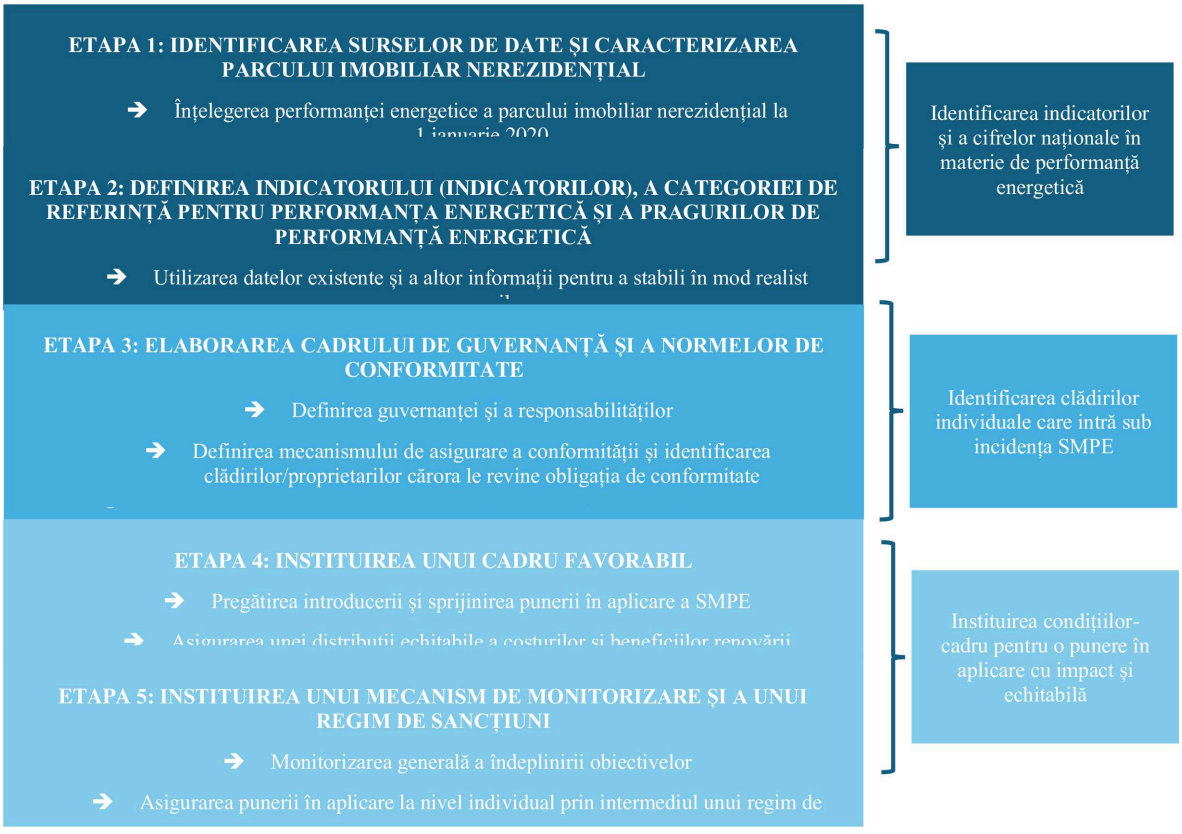


Figura 1. Etape recomandate pentru elaborarea unui sistem SMPE pentru clădirile nerezidențiale

În secțiunile de mai jos sunt prezentate exemple și opțiuni posibile pentru diferitele caracteristici de elaborare a SMPE în conformitate cu articolul 9, pe baza celor cinci etape din figura 1. Elementele pentru fiecare dintre etape pot fi recombinate pentru a corespunde circumstanțelor individuale ale statelor membre, cum ar fi particularitățile parcului imobiliar existent, prevalența anumitor bariere și capacitățile de a le aborda.

2.3.1. *ETAPA 1: Identificarea surselor de date și caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial*

Pentru a stabili o categorie de referință pentru clădirile nerezidențiale, statele membre trebuie să aibă o înțelegere clară asupra performanței energetice a parcului lor imobiliar nerezidențial la 1 ianuarie 2020. Prin urmare, statele membre trebuie să își caracterizeze parcul imobiliar, și anume să colecteze și să prelucreze informațiile relevante pentru a descrie parcul imobiliar în funcție de caracteristicile sale principale pentru a obține performanța sa energetică. Această caracterizare a parcului imobiliar nerezidențial ar trebui să le permită statelor membre să clasifice toate clădirile nerezidențiale în funcție de consumul de energie, pentru a stabili ulterior pragurile maxime de performanță energetică, inclusiv pragul de 16 % din parcul imobiliar nerezidențial pentru 2030, pragul de 26 % pentru 2033 și pragurile ulterioare pentru 2040 și 2050. Clădirile cu cele mai slabe performanțe, cu un consum de energie peste pragurile maxime identificate pentru fiecare an, vor fi obligate să respecte SMPE.

Există cel puțin două abordări generale privind caracterizarea stocului nerezidențial care pot fi puse în aplicare individual sau în combinație utilizând (a) date privind parcul imobiliar existent și surse de date complementare și/sau (b) eșantionarea statistică și colectări de date ad-hoc. Acestea sunt descrise în următoarele subsecțiuni.

Pentru orice abordare selectată de statele membre, se recomandă stabilirea unui plan clar în ceea ce privește timpul și resursele alocate.

Caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial se referă, de asemenea, la dezvoltarea bazei de date descrise la articolul 22. În cazul clădirilor publice, statele membre pot beneficia de datele colectate în scopul inventarului clădirilor publice prevăzut la articolul 6 alineatul (5) din Directiva privind eficiența energetică, care ar putea fi utilizate pentru caracterizarea parcului de clădiri publice nerezidențiale. În cursul caracterizării inițiale a parcului imobiliar nerezidențial, vor trebui identificate și utilizate diferite baze de date existente. Unele dintre aceste baze de date, cum ar fi bazele de date ale certificatelor de performanță energetică (CPE), modelele urbane 3D și cadastrul sau cărțile funciare, ar putea deveni potențiale surse permanente de date pentru a alimenta baza de date națională privind performanța energetică a clădirilor, astfel cum este definită la articolul 22.

Înainte de a caracteriza parcul imobiliar nerezidențial, se recomandă selectarea indicatorului pentru punerea în aplicare a sistemului SMPE. Articolul 9 alineatul (1) prevede că statele membre pot alege să stabilească pragurile naționale fie în ceea ce privește consumul de energie finală, fie în ceea ce privește consumul de energie primară. Alegerea indicatorului preferat are implicații pentru tipul și gama de măsuri care pot fi puse în aplicare pentru a îmbunătăți performanța energetică și, prin urmare, pentru a respecta obligația privind SMPE (a se vedea secțiunea 2.3.2.1). Prin urmare, se recomandă caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial utilizând indicatorul care va fi utilizat pentru sistemul SMPE.

În cazul în care există deja, actualizarea și îmbunătățirea bazelor de date existente, cum ar fi registrele de CPE sau registrele cadastrale, pot permite o caracterizare a parcului imobiliar nerezidențial mai rapidă și mai eficientă din punctul de vedere al costurilor în comparație cu punerea în aplicare a unei abordări care presupune colectarea de date de la zero. Atunci când selectează sursele de date pentru caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial, statele membre trebuie să ia în considerare aspecte-cheie legate de date, cum ar fi proprietatea asupra datelor, drepturile de accesibilitate, confidențialitatea și securitatea, pentru a se asigura că drepturile proprietarilor clădirilor, ale chiriașilor clădirilor și ale oricăror alte părți interesate relevante sunt protejate. Aceste aspecte sunt relevante și pentru alte etape ale elaborării sistemului SMPE, astfel cum s-a discutat în alte secțiuni.

2.3.1.1. Utilizarea datelor existente privind parcul imobiliar și a surselor de date complementare

2.3.1.1.1. Sursele de date

Statele membre pot utiliza o gamă largă de surse de date existente pentru a caracteriza parcul imobiliar nerezidențial. Dacă sunt disponibile, informațiile referitoare la performanța energetică a unui subset sau a unor segmente ale parcului imobiliar nerezidențial se pot obține din surse precum CPE, rezultatele cercetării, recensămintele, auditurile energetice sau datele măsurate și agregate privind energia. Este posibil să se estimeze performanța energetică a unei clădiri prin compararea acesteia cu clădiri cu caracteristici similare – cum ar fi utilizarea, data construcției, tipologia și amplasarea – pentru care sunt disponibile date privind performanța energetică.

Datele privind caracteristicile fizice și alte caracteristici ale parcului imobiliar nerezidențial, cum ar fi utilizarea, data construcției, tipologia, amplasarea, caracteristicile geometrice sau datele privind sistemele tehnice ale clădirilor, se pot colecta din surse precum modelele urbane 3D, imaginile prin satelit, registrele digitale ale clădirilor, datele cadastrale, registrele autorizațiilor de construcție și urbanism, interviurile cu arhitecți sau dezvoltatori și altele.

Se recomandă ca statele membre să evalueze calitatea, exhaustivitatea și reprezentativitatea diferitelor seturi de date. De asemenea, se recomandă continuarea actualizării automate a acestor seturi de date și a interoperabilității dintre bazele de date.

2.3.1.1.2. Caracterizarea preliminară și categoriile de clădiri

Pentru caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial, se recomandă să se înceapă cu o estimare preliminară a dimensiunii totale a parcului imobiliar și a ponderii clădirilor din fiecare categorie de utilizare, cum ar fi clădirile de birouri, clădirile de asistență medicală, clădirile destinate comerțului en gros și cu amănuntul, clădirile de învățământ, construcțiile sportive, hotelurile și restaurantele, astfel cum se menționează în anexa I la DPEC. Statele membre sunt încurajate să apeleze la categorii de utilizare consacrate în politicile existente, care pot fi mai detaliate. Acest lucru va permite identificarea segmentelor în care colectarea datelor ar putea necesita eforturi mai mari.

Parcul imobiliar nerezidențial variază nu numai în ceea ce privește utilizarea, ci și în ceea ce privește dimensiunea, tipologia, materialele folosite pentru fațade și sistemele tehnice ale clădirilor. Prin urmare, pentru a obține o mai bună caracterizare a parcului imobiliar, se recomandă împărțirea acestuia în secțiuni mai ușor de gestionat nu numai pe baza utilizării sale, ci și pe baza unora dintre aceste caracteristici suplimentare. Rezultatele unor cercetări precum EPISCOPE ([3]) și TABULA sau clasificările naționale existente pot sprijini acest proces. De asemenea, modelele de practici comune de construcție locale sau regionale pot fi utilizate drept criteriu pentru definirea categoriilor. Printre exemplele de alte criterii se numără data construcției, zona climatică și tehnologia instalației de încălzire. Acest lucru permite o defalcare a parcului imobiliar nerezidențial în segmente de clădiri cu caracteristici mai apropiate [de exemplu, spitale mari (cu o suprafață > x m^2), situate într-o anumită zonă climatică]. Aceasta poate facilita elaborarea de ipoteze pentru fiecare segment atunci când este necesar și poate îmbunătăți rezultatele atunci când se estimează performanța energetică a clădirilor pentru care nu sunt disponibile date. De asemenea, astfel de categorii se pot utiliza pentru a elabora praguri diferite pentru fiecare categorie de clădiri pe care o pot defini statele membre.

Clasificarea clădirilor în funcție de perioada de construcție, de amplasare sau de zona climatică poate fi legată de practicile comune de construcție. De exemplu, punerea în aplicare a codurilor sau a standardelor anterioare de performanță energetică pentru clădiri, inclusiv a cerințelor privind caracteristicile termice ale materialelor, poate permite ipoteze referitoare la materialele, la caracteristicile termice și la sistemele clădirilor nerezidențiale. Un cod energetic pentru clădiri implementat în anii 1980, care include cerințe minime pentru valoarea U a ferestrelor sau un nivel minim de izolație, poate fi utilizat ulterior pentru a presupune anumite valori în ceea ce privește materialele și alte caracteristici ale clădirilor construite în perioada respectivă pentru care nu sunt disponibile informații individuale. Statele membre se pot baza, de asemenea, pe clasificările utilizate în alte scopuri, de exemplu, pe tipologiile clădirilor utilizate în scopul realizării calculului nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor.

Interviurile cu arhitecți, constructori și dezvoltatori pot contribui la perfecționarea ipotezelor privind practicile de construcție de-a lungul anilor. Acestea pot contribui, de asemenea, la identificarea tipologiilor de clădiri, a caracteristicilor fizice și a distribuției clădirilor în timp (de exemplu, construcția tipică a școlilor între 1960 și 1970).

În cazul unor zone climatice diferite, condițiile climatice locale pot impune anumite cerințe privind practicile de construcție, de exemplu, se preconizează un nivel mai ridicat de izolație în regiunile cu climă rece în comparație cu regiunile mai calde. Aceste tipuri de analize pot, de asemenea, să consolideze ipotezele pentru clădirile care nu dispun de date individuale.

([3]) https://episcope.eu/welcome.

2.3.1.1.3. Utilizarea datelor CPE

Este important să se asigure faptul că certificatele de performanță energetică disponibile sunt suficient de reprezentative pentru parcul imobiliar nerezidențial. Un set de date reprezentativ reflectă caracteristicile întregului parc imobiliar nerezidențial, de exemplu, ponderea relativă a diferitelor categorii de clădiri în funcție de vechime, dimensiune, regiune climatică etc. Acoperirea certificatelor de performanță energetică, de exemplu ale clădirilor publice, ar putea fi suprareprezentată ca urmare a obligației existente de a include informațiile CPE referitoare la clădirile publice în bazele de date existente privind performanța energetică, în conformitate cu articolul 10 alineatul (6a) din Directiva 2010/31/UE. Regiunile cu o densitate ridicată a clădirilor nerezidențiale (de exemplu, capitalele sau orașele cu sectoare mari de servicii) pot fi, de asemenea, suprareprezentate. Este important să se evalueze dacă aceste situații intervin în regiuni climatice specifice care nu sunt reprezentative pentru restul parcului imobiliar nerezidențial. În mod similar, ar trebui evaluate și alte caracteristici, cum ar fi dimensiunea și tipologiile. Lacunele identificate în datele CPE disponibile pot fi abordate prin colectarea de informații suplimentare în legătură cu categoriile de clădiri, regiunile sau zonele climatice care sunt subreprezentate.

Pe lângă acoperirea în funcție de utilizare, dimensiune, tipologie, zonă climatică și alte caracteristici, momentul emiterii este, de asemenea, relevant atunci când se utilizează datele CPE. Certificatele de performanță energetică sunt valabile timp de 10 ani, fiind posibil ca, după renovarea clădirii, să nu se fi re-emis un certificat de performanță energetică. În plus, cerințele de emitere a certificatelor de performanță energetică conferă, de asemenea, un caracter părtinitor datelor introduse în baza de date. Certificatele de performanță energetică se emit, în general, pentru clădirile noi sau pentru clădirile care se află pe piața vânzărilor sau a închirierilor de imobile. Aceste clădiri pot avea o performanță diferită față de clădirile care nu se mai află pe piață de mult timp. Nu în ultimul rând, multe sisteme de subvenții prevăd prezentarea unui certificat de performanță energetică pentru a se demonstra îmbunătățirea performanței clădirilor. Aceasta poate include certificate de performanță energetică emise atât înainte, cât și după renovare, imediat înainte de renovare sau imediat după aceasta.

Pentru a perfecționa datele privind starea actuală a clădirii, datele CPE se pot combina cu informații suplimentare din registrele autorizațiilor de construcție și de urbanism și din registrele digitale ale clădirilor (dacă sunt disponibile). Acestea pot furniza informații cu privire la data și obiectul activităților anterioare de renovare a clădirilor.

2.3.1.1.4. Estimarea performanței energetice a clădirilor nerezidențiale

Odată ce există garanția că datele CPE sau alte date privind performanța energetică pentru un subset de clădiri sunt reprezentative pentru întregul parc imobiliar nerezidențial (sau pentru părți ale acestuia) și sunt disponibile, statele membre pot alege să combine aceste informații cu informații privind caracteristicile fizice și alte caracteristici ale aceleași clădiri pentru a crea un set de referință. O combinație de date precum utilizarea, data construcției, amplasarea și dimensiunea clădirilor pentru care nu sunt disponibile informații privind performanța energetică poate fi introdusă în modele statistice, cum ar fi regresia logistică multinomială (pe baza clădirilor din setul de referință), pentru a estima performanța lor energetică. Acest lucru permite atribuirea unei valori de performanță energetică fiecărei clădiri pentru care aceste date nu sunt disponibile și, prin urmare, finalizarea caracterizării parcului imobiliar nerezidențial.

În cazul în care informațiile privind performanța energetică din subseturi sau segmente ale sectorului nerezidențial nu sunt reprezentative sau nu sunt disponibile, se pot introduce în modelele energetice informații pentru fiecare clădire în parte privind utilizarea, data construcției, tipologia, amplasarea, caracteristicile geometrice sau sistemele tehnice ale clădirii, pentru a simula funcționarea clădirilor și a estima performanța energetică a acestora. La fel ca în situația descrisă mai sus, acest lucru permite atribuirea unei valori de performanță energetică în cazul clădirilor pentru care aceste date nu sunt disponibile și, prin urmare, completează caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial.

Combinarea datelor ascendente (caracteristicile fizice, amplasarea, performanța energetică a clădirilor etc.) cu date descendente (date agregate pentru consumul diferiților vectori energetici, consumul de energie finală, statisticile naționale privind practicile de construcție a clădirilor etc.) pot consolida caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial. Estimările bazate pe date ascendente pot fi verificate încrucișat cu datele descendente disponibile pentru a calibra ipotezele și estimările efectuate.

Se recomandă ca statele membre să descrie abordarea și sursele de date pe care le utilizează pentru caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial în planurile lor naționale de renovare a clădirilor (PNRC).

2.3.1.2. Eșantionarea statistică și colectarea de date ad-hoc

În cazurile în care nu există date sau nu există date reprezentative privind performanța energetică a parcului imobiliar nerezidențial, eșantionarea statistică și colectarea de date ad-hoc pot sprijini caracterizarea segmentelor de clădiri. Colectarea datelor poate fi utilizată pentru a completa datele existente și pentru a acoperi lacune specifice, de exemplu în ceea ce privește tipurile de clădiri, zonele geografice sau zonele climatice. Această abordare poate fi utilizată separat sau împreună cu datele existente pentru a verifica aspectele constatate și a evalua plauzibilitatea acestora.

Atunci când se utilizează eșantionarea statistică, se recomandă să existe o imagine de ansamblu preliminară asupra parcului imobiliar nerezidențial prin defalcarea acestuia în diferite categorii de clădiri cu caracteristici similare în ceea ce privește utilizarea, tipologia, amplasarea, data construcției și/sau alte aspecte. Diferitele categorii de clădiri ar trebui să fie reprezentate în eșantionul statistic final.

Este necesară o procedură clară de eșantionare, de exemplu, prin efectuarea unei anchete în mai multe etape, care să combine metode precum o examinare a informațiilor generale disponibile din clădirile selectate în eșantion, urmată de interviuri cu proprietarii clădirilor și, ulterior, de inspecții la fața locului ([4]). Informațiile care trebuie colectate includ detalii privind funcționarea clădirii, cererea de energie, furnizorii de energie, materialele de construcție, detalii privind renovările anterioare și orice alte date relevante.

Informațiile colectate pot fi introduse într-un model de simulare pentru a estima performanța energetică a clădirilor incluse în eșantion. Rezultatele pot fi extinse la restul parcului imobiliar, ținând seama de clasificarea inițială. Rezultatele pot fi apoi verificate încrucișat cu datele agregate disponibile privind performanța energetică a parcului imobiliar, la fel ca în abordarea anterioară.

Tabelul 1

Abordări în legătură cu caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial

Abordare	Principalele cerințe și etape	Avantaje/provocări
Date privind parcul imobiliar și surse de date complementare	— Colectarea de date suficient de reprezentative pentru toate dimensiunile, cum ar fi categoriile de utilizare, acoperirea geografică și climatică, anii de construcție, dimensiunea, tipologiile, alte aspecte. — Evaluarea calității seturilor de date și identificarea lacunelor. — Integrarea diferitelor seturi de date/surse disponibile și completarea lacunelor. — Caracterizarea clădirilor pentru care sunt disponibile date privind performanța energetică în ceea ce privește utilizarea, tipologia etc. Caracterizarea în același mod a clădirilor care nu dispun de date privind performanța energetică. — Definirea modelului de estimare a performanței energetice a clădirilor pentru care aceste date nu sunt disponibile pe baza caracteristicilor lor și a setului de clădiri de referință.	**Avantaje** Această abordare mobilizează resursele de date existente. Dacă se bazează pe certificatele de performanță energetică, această abordare facilitează utilizarea certificatelor de performanță energetică drept mecanism de asigurare a conformității. Această abordare este utilă pentru identificarea lacunelor care trebuie acoperite prin colectarea de date specifice. **Provocări** Datele din diferite baze de date nu sunt, de regulă, coerente. Dacă triangularea datelor nu este posibilă, o estimare simplificată a performanței energetice poate duce la calcule eronate. Proprietatea asupra datelor din diferite surse și accesibilitatea lor pot constitui o barieră.

([4]) Astfel cum s-a propus aici, pe baza unei anchete complete realizate în Germania.

Abordare	Principalele cerințe și etape	Avantaje/provocări
Eșantionarea statistică și colectarea de date ad-hoc	— Stabilirea caracteristicilor unui eșantion de clădiri reprezentative pentru parcul imobiliar nerezidențial național. — Realizarea unei anchete pentru a colecta date dintr-un eșantion reprezentativ pentru parcul imobiliar nerezidențial. — Utilizarea unui model de clădire pentru a estima performanța energetică a parcului imobiliar nerezidențial.	**Avantaje** Această abordare este actualizată și specifică cerințelor de politică pentru instituirea și monitorizarea unui sistem SMPE. Datele ar putea fi utilizate în alte scopuri de politică. **Provocări** Perioada de eșantionare poate fi îndelungată. Costurile și rata de răspuns. Fiabilitatea modelului de clădire.

2.3.2. *ETAPA 2: Definirea indicatorului (indicatorilor) și a categoriei de referință pentru performanța energetică și stabilirea pragurilor de performanță energetică*

Dispozițiile de la articolul 9 le permit statelor membre să ia decizii diferite cu privire la anumite caracteristici ale sistemului SMPE pentru clădirile nerezidențiale, cum ar fi alegerea indicatorului de implementare a sistemului SMPE (consumul de energie finală sau primară), excluderea anumitor categorii de clădiri din categoria de referință și definirea unui prag pentru întregul parc imobiliar nerezidențial sau în funcție de categorie (a se vedea figura 2). Această secțiune prezintă diverse considerații pe care statele membre ar trebui să le aibă în vedere atunci când definesc aceste caracteristici pentru sistemul lor SMPE.

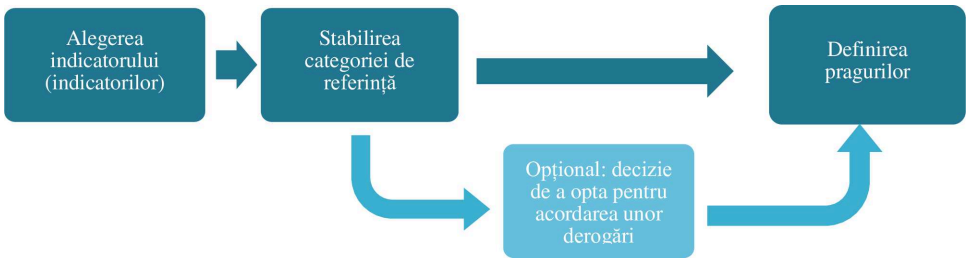


Figura 2. Definirea principalelor elemente ale sistemului SMPE pentru clădirile nerezidențiale

2.3.2.1. Indicatorul pentru punerea în aplicare a SMPE

Articolul 9 alineatul (1) prevede că statele membre pot alege indicatorul pentru pragurile maxime de performanță energetică, respectiv fie consumul de energie finală, fie consumul de energie primară. Alegerea indicatorului preferat are implicații pentru tipul și gama de măsuri care vor fi luate în scopul respectării obligației privind SMPE (a se vedea tabelul 2).

Consumul de energie finală este cantitatea de energie care trebuie furnizată clădirii pentru încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, apa caldă menajeră, ventilare, iluminatul încorporat și alte sisteme tehnice ale clădirii pentru a asigura funcționarea standardizată a clădirii pe tot parcursul anului. El descrie cererea teoretică de energie pe baza proprietăților fizice ale anvelopei clădirii și ale tehnologiei sistemelor. Consumul de energie primară se referă la energia din surse regenerabile și neregenerabile care nu a trecut prin niciun proces de conversie sau transformare (a se vedea articolul 2 punctul 9). Utilizarea **consumului de energie finală** ca indicator principal încurajează măsurile menite să îmbunătățească utilizarea eficientă a energiei în clădiri, cum ar fi renovarea anvelopelor clădirilor și instalarea unor sisteme de încălzire mai eficiente, abordând astfel decarbonizarea prin reducerea cererii de energie. Totuși, o astfel de abordare este limitată atunci când vine vorba despre compararea surselor de energie, despre introducerea surselor regenerabile de energie în clădiri sau despre luarea în considerare a îmbunătățirilor aduse rețelei energetice. Utilizarea **consumului de energie primară** ar acoperi atât măsurile de eficiență energetică descrise mai sus, cât și utilizarea surselor regenerabile de energie în clădiri, promovând astfel și decarbonizarea aprovizionării cu energie a clădirilor. De asemenea, aceasta facilitează compararea mai multor vectori energetici.

În cazul în care ajustările factorilor de energie primară sau ale factorilor de ponderare pentru fiecare vector energetic conduc la un rezultat mai bun al performanței energetice calculate, statele membre trebuie să justifice ajustările respective în fața Comisiei și să demonstreze că acestea reflectă o schimbare reală a mixului de surse de energie. Alegerile făcute și sursele de date se raportează în conformitate standardul EN 17423 sau cu orice document care înlocuiește standardul (a se vedea anexa I punctul 2).

Comisia recomandă utilizarea energiei primare, având în vedere utilizarea sa ca indicator principal în metodologia de calcul al performanței energetice (anexa I) și în certificatele de performanță energetică.

În conformitate cu articolul 9 alineatul (3), statele membre pot utiliza indicatori complementari pentru consumul de energie primară din surse neregenerabile și regenerabile și pentru emisiile operaționale de gaze cu efect de seră exprimate în $kgCO_2eq/(m^2.an)$. Acești indicatori ar trebui tratați ca indicatori suplimentari, și anume pot fi utilizați pentru a stabili o a doua cerință pentru clădirile nerezidențiale care depășesc pragurile identificate prin indicatorul principal (consumul de energie finală sau primară). Această a doua cerință ar putea contribui la atingerea unor niveluri mai ridicate de utilizare a energiei din surse regenerabile în clădiri sau la reduceri suplimentare ale emisiilor de gaze cu efect de seră. Prin urmare, indicatorii suplimentari nu pot înlocui consumul de energie finală sau primară ca indicator principal pentru stabilirea pragului de performanță energetică al sistemului SMPE.

O abordare bazată pe stabilirea unei clădiri de referință, care are ca rezultat un raport și care se prezintă sub forma unui prag exprimat prin consumul de energie finală sau consumul de energie primară în $kWh/(m^2.an)$ va fi, de asemenea, eligibilă pentru stabilirea categoriei de referință și a pragurilor în conformitate cu articolul 9 alineatul (1).

Tabelul 2.

Opțiuni privind indicatorii de prag

	Avantaje	Dezavantaje
Consumul de energie finală	Încurajează măsuri de reducere a nevoilor de energie, inclusiv renovarea anvelopei clădirii, sistemele de încălzire eficiente, măsuri cu costuri scăzute de reducere a pierderilor de căldură în sistemele de distribuție a căldurii din clădire. Poate fi mai ușor de comunicat, deoarece se referă în mod direct la facturile la energie și, prin urmare, este direct legat de procesul decizional al consumatorilor.	Acest indicator nu reflectă măsurile legate de decarbonizarea aprovizionării cu energie a clădirilor și de utilizarea surselor regenerabile de energie la fața locului. Compararea vectorilor energetici este mai complexă.
Consumul de energie primară	Încurajează un set mai larg de măsuri, inclusiv măsurile care reduc nevoile de energie și cele legate de decarbonizarea aprovizionării cu energie a clădirilor și de utilizarea surselor regenerabile de energie la fața locului. Permite compararea directă a diferiților vectori energetici. Se bazează pe același indicator utilizat pentru identificarea claselor energetice în certificatele de performanță energetică. Acest lucru ar putea facilita monitorizarea și verificarea conformității. Este un indicator bine stabilit în DPEC pentru exprimarea performanței energetice a clădirilor în cadrul mai multor dispoziții (de exemplu, dispozițiile privind clădirile cu emisii zero, cerințele minime de performanță energetică).	Consumul de energie primară poate varia ca urmare a modificărilor intervenite la nivelul mixului energetic și al factorilor primari, ceea ce îngreunează monitorizarea. Este necesar să se țină seama de reducerea energiei primare prin măsuri la nivelul ofertei. Comunicarea acestui indicator este mai complexă pentru persoanele care nu sunt specializate în domeniu.

2.3.2.2. Categoria de referință pentru sistemul SMPE

Articolul 9 alineatul (1) prevede că performanța energetică a clădirilor nerezidențiale trebuie îmbunătățită pentru a se asigura menținerea consumului lor de energie sub pragurile maxime de performanță energetică, cu includerea pragului de 16 % din parcul imobiliar nerezidențial pentru 2030, a pragului de 26 % pentru 2033 și a pragurilor ulterioare pentru 2040 și 2050. Pentru a stabili aceste praguri, statele membre trebuie să stabilească o categorie de referință care să le reflecte parcul imobiliar nerezidențial la 1 ianuarie 2020. Statele membre pot utiliza date dintr-un an mai recent decât anul 2020, împreună cu ipotezele relevante (cum ar fi ratele de construcții noi și evidențele renovărilor sau ale demolărilor) pentru a interpola și a realiza o caracterizare realistă a parcului imobiliar în 2020. Statele membre ar trebui să raporteze date din 2020 în PNRC, precum și date mai recente (date din 2023 pentru prezentarea primului plan în 2025). Acest lucru se reflectă în modelul de PNRC.

Caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial, astfel cum este descrisă în ETAPA 1, reprezintă principalul element pentru stabilirea categoriei de referință și definirea pragurilor de performanță energetică.

Directiva le permite statelor membre să acorde derogări anumitor categorii de clădiri de la obligația respectării SMPE în conformitate cu articolul 9 alineatul (6), precum și să acorde derogări clădirilor individuale în conformitate cu articolul 9 alineatul (1). Ambele dispoziții sunt opționale și au efecte diferite asupra aplicării SMPE.

Derogările bazate pe anumite categorii de clădiri, astfel cum sunt descrise la articolul 9 alineatul (6), conduc la excluderea clădirilor selectate din categoria de referință. Considerațiile care stau la baza acestora sunt explicate în subsecțiunea următoare.

În schimb, clădirile individuale care pot face obiectul derogărilor în conformitate cu articolul 9 alineatul (1) nu pot fi eliminate din categoria de referință. Acestea sunt discutate în secțiunea 2.3.3.4.

2.3.2.2.1. Derogări în conformitate cu articolul 9 alineatul (6)

Statele membre pot decide să acorde derogări de la respectarea cerințelor prevăzute la articolul 9 alineatul (1) anumitor categorii de clădiri enumerate la articolul 9 alineatul (6), astfel cum sunt enumerate mai jos:

(a) clădiri protejate oficial, de exemplu datorită valorii lor arhitecturale sau istorice deosebite, sau alte clădiri de patrimoniu. Acest lucru este valabil numai în cazul în care respectarea standardului ar conduce la o modificare inacceptabilă a caracterului sau a aspectului clădirii sau în cazul în care renovarea nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau economic.

— Există fezabilitate tehnică atunci când caracteristicile tehnice ale sistemelor tehnice ale clădirii și caracteristicile tehnice clădirii (sau unității de clădire) fac posibilă aplicarea măsurilor de renovare destinate respectării cerinței privind SMPE. Nu există fezabilitate tehnică atunci când este imposibil să se aplice măsuri de renovare pentru a îmbunătăți performanța energetică a clădirii sub pragul prevăzut de SMPE din cauza limitărilor tehnice, cum ar fi elementele structurale ale clădirii, materialele, aspectele de ordin estetic, constrângerile spațiale și altele.

— Fezabilitatea economică se referă la costurile aplicării cerințelor privind SMPE și la măsura în care: (i) aceste costuri sunt proporționale cu obiectivul general al intervenției planificate (de exemplu, modernizarea sistemelor tehnice ale clădirii); (ii) beneficiile preconizate depășesc costurile, ținând cont de durata de viață anticipată a sistemului sau a clădirii, după caz;

(b) clădiri utilizate ca lăcașuri de cult și pentru activități cu caracter religios;

(c) construcții provizorii (utilizate pe o perioadă de doi ani sau mai puțin), platforme industriale, ateliere și clădiri nerezidențiale din domeniul agricol care prezintă o cerere redusă de energie și clădiri nerezidențiale din domeniul agricol care sunt utilizate de un sector pentru care există un acord sectorial național în ceea ce privește performanța energetică;

(d) clădiri rezidențiale care sunt utilizate sau destinate a fi utilizate fie mai puțin de patru luni pe an, fie pentru o perioadă limitată în cursul unui an și cu un consum de energie preconizat a reprezenta mai puțin de 25 % din valoarea care ar rezulta în urma utilizării pe tot parcursul anului;

(e) clădiri independente cu o suprafață utilă totală mai mică de 50 m²;

(f) clădiri deținute de forțele armate sau de administrația centrală care servesc unor obiective de apărare națională, cu excepția spațiilor de locuit individuale sau a clădirilor de birouri destinate forțelor armate și altor categorii de personal angajat de autoritățile de apărare națională.

În cazul în care statele membre decid să nu includă clădirile asociate unora sau mai multora dintre aceste categorii în sistemul lor național SMPE, aceste clădiri trebuie eliminate din categoria de referință, adică ele nu vor fi luate în calcul ca parte a parcului imobiliar nerezidențial în momentul definirii pragurilor. Prin urmare, excluderea nu este automată, autoritățile naționale competente trebuind să decidă dacă să aplice derogări și să raporteze astfel de decizii în cadrul PNRC-urilor lor naționale. Statele membre trebuie să furnizeze, de asemenea, în PNRC-urile lor, o estimare a ponderii clădirilor excluse din categoria de referință (a se vedea anexa II la DPEC reformată). Excluderea (de exemplu, a clădirilor istorice cu utilizare nerezidențială) are dezavantajul că împiedică, pentru astfel de clădiri și pentru proprietarii lor, accesul la asistență financiară adaptată și la orientări specializate care trebuie furnizate în temeiul articolului 9 alineatul (4) literele (a), (b) și (d) din DPEC reformată.

În cazul în care statele membre decid să acorde derogări pentru una sau mai multe dintre categoriile indicate mai sus, ele trebuie să elaboreze criterii clare și publice/transparente pentru a stabili clădirile care vor face obiectul derogărilor. Acest lucru este important atunci când se comunică sistemul de standarde proprietarilor clădirilor. De exemplu, dacă un stat membru decide să acorde derogări pentru clădirile istorice sau de patrimoniu, sistemul SMPE trebuie să includă o definiție clară a ceea ce se consideră a fi o clădire istorică și a tipurilor de clădiri istorice care fac obiectul derogărilor (de exemplu, făcând trimitere la un catalog al clădirilor istorice).

2.3.2.2.2. Diferențierea în funcție de categoria clădirii

Categoria de referință și pragurile pentru sistemul SMPE pot fi stabilite pentru întregul parc imobiliar nerezidențial sau în funcție de tipul sau categoria clădirii. Categoriile de clădiri pot fi definite în funcție de utilizarea lor (exemple în anexa I la DPEC reformată: birouri, clădiri de învățământ, spitale, hoteluri și restaurante, construcții sportive, clădiri pentru servicii de comerț en gros și cu amănuntul sau alte tipuri de clădiri ([5]), dar și în funcție de dimensiune, tipologie, zona climatică și o combinație a acestor caracteristici sau a altora.

Categoriile predefinite în sursele de date existente, cum ar fi registrele cadastrale sau recensămintele, pot sprijini procesul de clasificare. În cazul în care pragurile se stabilesc în funcție de categorie, acestea ar trebui definite separat pentru fiecare categorie.

Punerea în aplicare a unui prag unic pentru întregul parc imobiliar nerezidențial poate simplifica procesul de caracterizare și monitorizare. Cu toate acestea, clasificarea clădirilor în funcție de categorie este recomandată pentru a se evita tratarea inechitabilă a anumitor segmente de clădiri.

De exemplu, în cazul în care categoria de referință se definește în funcție de întregul parc imobiliar nerezidențial, același prag se va aplica spitalelor, clădirilor de birouri și hotelurilor. În practică, aceste tipuri de clădiri au modele diferite de consum al energiei și un potențial diferit de reducere a consumului de energie. Definirea unui prag unic pentru întregul parc imobiliar nerezidențial ar dezavantaja clădirile cu un consum inerent mai mare de energie pe metru pătrat datorită funcțiilor lor specifice. De exemplu, spitalele utilizează mai multă energie, având în vedere necesitățile de ventilare mai ridicate. Acest lucru le va pune într-o poziție nefavorabilă din perspectiva respectării pragului, dacă sunt comparate cu clădirile de birouri, care, de regulă, consumă mai puțină energie în condiții similare și, prin urmare, vor atinge același prag mult mai ușor.

Un alt exemplu poate fi legat de clădirile situate în zone climatice diferite. Pot exista diferențe semnificative în ceea ce privește performanța energetică a clădirilor din aceeași categorie de utilizare (de exemplu, hoteluri) și cu dimensiuni similare, în funcție de zona climatică în care sunt situate. Caracteristicile diferitelor zone climatice (temperatură, umiditate, radiații solare etc.) pot impune necesitatea unor practici de construcție diferite în ceea ce privește materialele, sistemele tehnice ale clădirilor etc. De exemplu, un hotel situat într-o zonă climatică de coastă poate necesita sisteme de umbrire și de răcire extensivă. În schimb, este posibil ca un hotel de dimensiuni similare dintr-un oraș care nu se află pe coastă și care are o climă rece să nu aibă nevoie de sisteme de umbrire, dar să aibă cerințe ridicate în materie de încălzire.

([5]) Trebuie reținut că toate acestea sunt categorii care descriu clădirile din sectorul serviciilor – parcul imobiliar nerezidențial poate include alte categorii cu un număr mai mic de clădiri, inclusiv clădiri din sectorul transporturilor, al industriei și al agriculturii.

Prin urmare, se recomandă stabilirea mai multor categorii diferite pentru a reflecta particularitățile diferitelor segmente de clădiri în funcție de contextul fiecărui stat membru, având în vedere utilizarea, dimensiunea, tipologia, zonele climatice diferite etc. Clasificarea va depinde de aspecte precum categoriile actuale care pot exista în bazele de date ale clădirilor, cum ar fi registrele cadastrale, dacă există regiuni climatice prestabilite identificate în țara în cauză, dacă există perioade de timp clare legate de codurile energetice anterioare pentru clădiri, cu cerințe specifice pentru materiale și pentru sistemele clădirilor etc.

Aplicarea aceluiași prag tuturor clădirilor nerezidențiale fără a se lua în considerare particularitățile acestora ar putea duce la renovări suboptimale și ineficiente din punctul de vedere al costurilor. Definirea categoriilor de referință în funcție de categoria de clădiri facilitează, de asemenea, elaborarea unor măsuri de sprijin și a unor strategii de renovare mai bine orientate pentru punerea în aplicare a SMPE, ținând seama de diferențele în ceea ce privește proprietatea/practicile de închiriere, termenele estimate de renovare, caracteristicile și tipologiile comune etc. Acest lucru poate atrage după sine și evoluții în materie de inovare, de exemplu în ceea ce privește dispozitivele și sistemele clădirilor specializate pentru fiecare categorie (cum ar fi spitalele și clădirile de birouri).

2.3.2.2.3. Categoria de referință finală

Pe baza caracterizării parcului imobiliar nerezidențial efectuată în ETAPA 1, datele colectate și estimate pentru performanța energetică a clădirilor nerezidențiale sunt utilizate pentru clasificarea clădirilor în funcție de indicatorul selectat, respectiv consumul de energie finală sau consumul de energie primară.

În cazul în care statele membre optează pentru acordarea de derogări în cazul anumitor categorii de clădiri indicate la articolul 9 alineatul (6), datele acestora sunt eliminate din caracterizare și, prin urmare, sunt excluse din categoria de referință și nu mai apar în clasificarea realizată.

Pe baza datelor colectate și estimate în timpul caracterizării parcului imobiliar, clădirile pot fi clasificate prin crearea unei distribuții a frecvenței clădirilor sau prin utilizarea datelor pentru fiecare clădire în parte. Pentru a crea o distribuție a frecvenței clădirilor, intervalul de date [diferența dintre valoarea minimă și valoarea maximă a consumului de energie, de exemplu 0-500 kWh/(m².an)] este împărțit în numărul de clase dorite. Intervalul pentru fiecare clasă este definit în consecință, de exemplu clasa 1 corespunde unui interval cuprins între 0 și 19 kWh/m²/an, clasa 2 corespunde unui interval cuprins între 20 și 39 kWh/m²/an, clasa 3 corespunde unui interval cuprins între 40 și 59 kWh/m²/an etc. Punctele de date din fiecare clasă sunt luate în calcul pentru a defini frecvența. Acest lucru se poate realiza în funcție de numărul de clădiri sau de suprafață. Figura 3 ilustrează un exemplu de distribuție a frecvenței. Fiecare bară reprezintă numărul de clădiri sau suprafața clădirilor din fiecare clasă. Clădirile care aparțin claselor din partea de sus a graficului au rezultate mai slabe decât clădirile din clasele din partea de jos a acestuia.

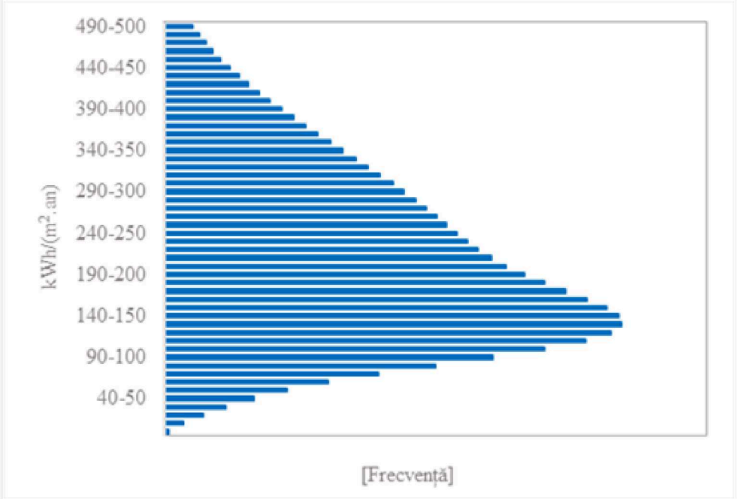


Figura 3. Parcul imobiliar nerezidențial organizat în funcție de consumul de energie într-o distribuție a frecvenței

Pentru a crea categoria de referință utilizând date pentru fiecare clădire în parte, clădirile sunt organizate în funcție de consumul lor de energie, astfel cum se ilustrează în figura 4. Fiecare bară reprezintă o clădire. Figura 4 este menită să ilustreze un parc imobiliar nerezidențial în întregime fictiv. Se presupune că parcul imobiliar este compus din 25 de clădiri și, prin urmare, sunt prezentate numai 25 de bare pentru a facilita vizualizarea. Aceeași abordare pentru crearea unei distribuții a frecvenței poate fi reprodusă pentru un parc imobiliar compus din mii de clădiri. Această abordare și figuri similare sunt utilizate pentru a ilustra alte concepte și dispoziții în secțiunile următoare.

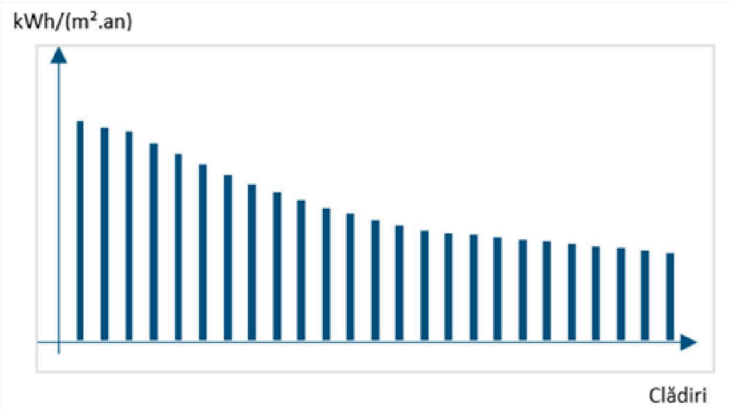


Figura 4. Ilustrarea categoriei de referință pentru parcul imobiliar nerezidențial

Categoria de referință ar trebui să includă cel puțin numărul de clădiri (sau suprafața), tipul de clădiri (și anume clădiri de birouri, clădiri de asistență medicală, clădiri destinate comerțului en gros și cu amănuntul, clădiri de învățământ, construcții sportive, hoteluri și restaurante etc.), alte categorii de clădiri (dacă sunt definite de statul membru în cauză) și performanța energetică a acestora. Categoria de referință ar trebui să permită identificarea subgrupurilor de clădiri cu cele mai slabe performanțe (de exemplu, 16 %, 26 %), astfel încât să poată fi definite pragurile maxime de performanță energetică, astfel cum se explică în subsecțiunea următoare. Indiferent de numărul de categorii sau de subcategorii, partea totală a parcului imobiliar care trebuie renovată rămâne aceeași (ca număr de clădiri sau ca suprafață).

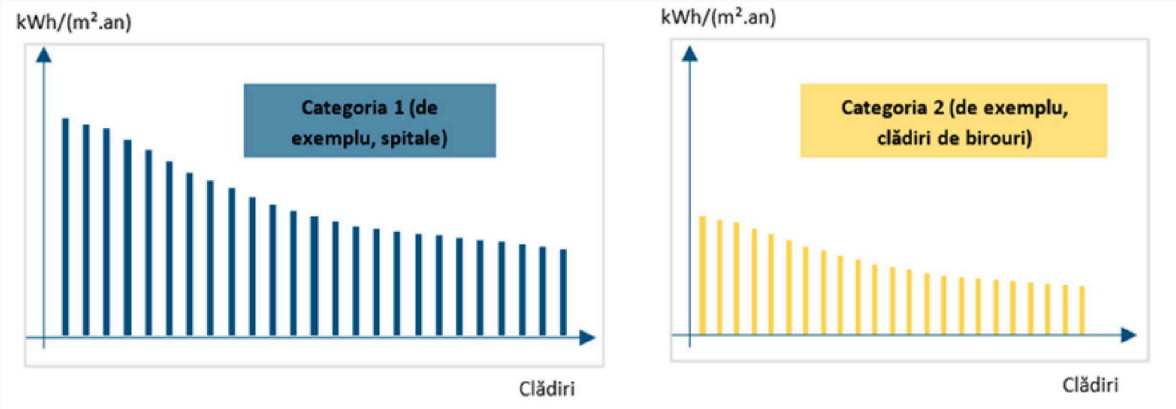


Figura 5. Ilustrarea categoriilor de referință pentru diferite categorii de parcuri imobiliare nerezidențiale

În cazul în care se implementează praguri pentru mai multe categorii de clădiri, se stabilește o categorie de referință specifică pentru fiecare dintre categoriile respective. Clădirile din fiecare categorie sunt organizate în funcție de consumul lor de energie. Figura 5 ilustrează situația pentru două categorii, fiecare bară reprezentând o clădire ([6]). Trebuie remarcat faptul că fiecare categorie poate avea un număr diferit de clădiri cu un interval diferit de performanță energetică.

([6]) Graficele ilustrează un parc imobiliar nerezidențial fictiv. Categoria 1 include 25 de clădiri, iar categoria 2 include 20 de clădiri.

2.3.2.3. Praguri de performanță energetică pentru SMPE

În temeiul articolului 9, clădirile nerezidențiale trebuie să respecte praguri specifice de performanță energetică care nu trebuie depășite până la termenele specificate. Pragurile de performanță energetică trebuie stabilite astfel încât cel puțin 16 % și 26 % din parcul imobiliar nerezidențial național să depășească aceste praguri. Aceste praguri sunt exprimate în kWh/(m².an) și ar trebui să reprezinte fie consumul de energie finală, fie consumul de energie primară. Trebuie stabilite praguri ulterioare pentru 2040 și 2050, în conformitate cu traiectoria transformării parcului imobiliar național într-un parc imobiliar cu emisii zero.

Statele membre trebuie să se asigure că toate clădirile nerezidențiale se situează sub pragul de 16 % până în 2030 și sub pragul de 26 % până în 2033, cu excepția cazului în care fac obiectul unor derogări de la aplicarea dispoziției în conformitate cu articolul 9 alineatul (1) sau cu articolul 9 alineatul (6).

Pentru a stabili pragurile, se poate utiliza numărul de clădiri sau suprafața, astfel cum se explică mai jos.

2.3.2.3.1. Definirea pragurilor în funcție de numărul de clădiri

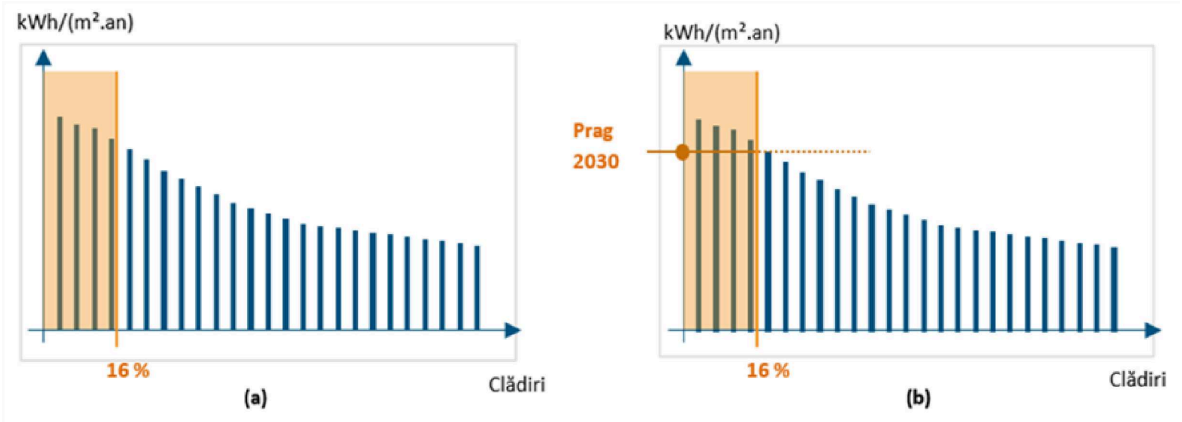


Figura 6. Stabilirea pragului de 16 %: (a) identificarea procentului necesar de 16 % dintre clădiri, (b) definirea pragului

În cazul în care pragurile se stabilesc pe baza numărului de clădiri, numărul de clădiri din categoria de referință este calculat începând de la clădirea cu cea mai scăzută performanță energetică până la atingerea procentului de clădiri indicat pentru fiecare jalon. De exemplu, în 2030, pragul se stabilește prin acoperirea a 16 % din numărul total de clădiri, astfel cum se arată la litera (a) din figura 6. Consumul de energie (finală sau primară) al următoarei clădiri după atingerea procentului de 16 % dintre clădiri corespunde pragului maxim de performanță energetică pentru 2030, astfel cum se arată la litera (b) din figura 6. În exemplu, până în 2030, toate clădirile din grupul de 16 % trebuie renovate pentru a-și îmbunătăți performanța energetică sub pragul exprimat în kWh/(m².an) reprezentat de linia portocalie orizontală.

Pragul de 26 % pentru 2033 poate fi definit urmând aceeași abordare, astfel cum se arată în figura 7. Pragurile ulterioare pentru 2040 și 2050 pot fi definite urmând aceeași abordare – a se vedea, de asemenea figura 9.

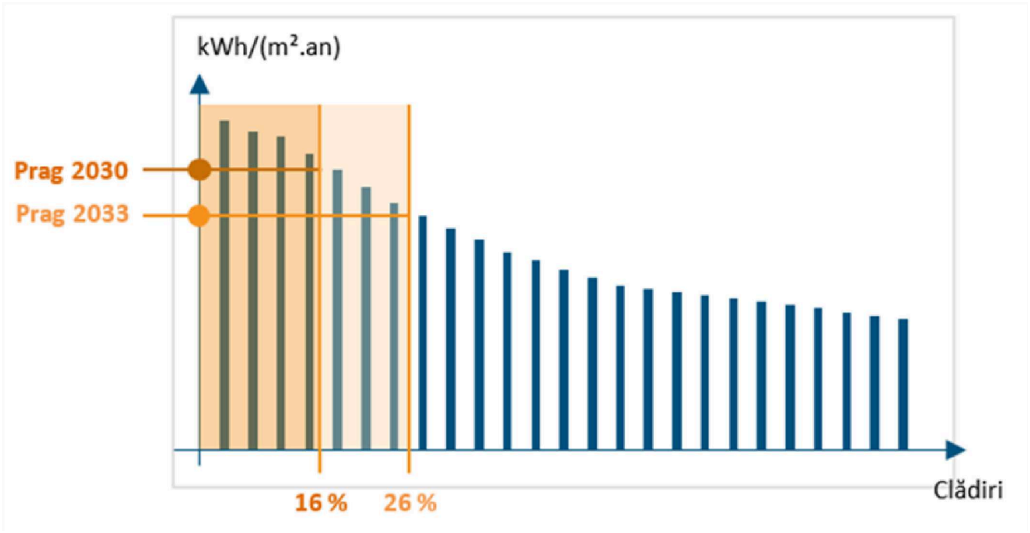


Figura 7. Ilustrarea pragurilor de performanță energetică pentru 2030 și 2033 în ceea ce privește SMPE

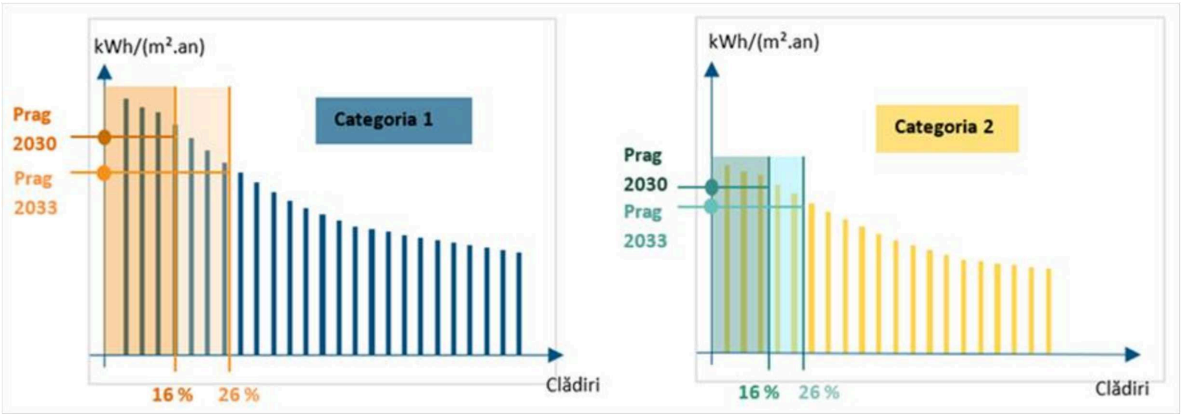


Figura 8. Ilustrarea pragurilor de performanță energetică pentru 2030 și 2033 în ceea ce privește SMPE atunci când se utilizează mai multe categorii

În cazul în care se definesc praguri pentru diferite categorii de clădiri, procedura descrisă anterior se aplică fiecăreia dintre categoriile de referință ale categoriilor de clădiri, astfel cum se ilustrează în figura 8. Pragurile de 16 % și 26 % vor reprezenta un număr diferit de clădiri din fiecare categorie, iar pragurile vor avea valori diferite în kWh/(m².an), în funcție de consumul de energie al clădirilor din categoria respectivă.

2.3.2.3.2. Definirea pragului în funcție de suprafață

Dacă pragul se stabilește în funcție de suprafața clădirii, abordarea este similară cu metoda bazată pe numărul de clădiri. Suprafața clădirilor din categoria de referință este luată în calcul începând cu clădirea cu cele mai slabe performanțe până la atingerea procentului din suprafață indicat pentru fiecare jalon. În 2030, această valoare corespunde unui procent de 16 % din suprafața totală a clădirilor incluse în categoria de referință. Consumul de energie al următoarei clădiri după atingerea procentului de 16 % din suprafață corespunde pragului maxim de performanță energetică pentru 2030.

În acest caz, este important de remarcat faptul că, deși pragul se stabilește pe baza suprafeței, se stabilește, de asemenea, numărul de clădiri care depășesc pragul.

Pragul de 26 % pentru 2033 și pragurile ulterioare pentru 2040 și 2050 pot fi definite urmând aceeași abordare.

În cazul în care se definesc praguri pentru diferite categorii de clădiri, procedura descrisă anterior se aplică fiecăreia dintre categoriile de referință ale categoriilor de clădiri.

2.3.2.3.3. Definirea pragului în funcție de clasa de performanță energetică

Stabilirea unor praguri de performanță energetică corespunzătoare clasei de performanță energetică este opțională pentru statele membre. Aceasta are avantajul că îmbunătățește vizibilitatea sistemului SMPE și facilitează comunicarea și monitorizarea.

În cazul în care pragul este definit astfel încât să corespundă unei clase specifice de performanță energetică în conformitate cu articolul 19 alineatul (2), definirea respectivă ar trebui realizată tot cu respectarea articolului 9 alineatul (1) al treilea paragraf. Prin urmare, clădirile care depășesc pragul trebuie să acopere cel puțin procentul indicat al clădirilor cu cele mai slabe performanțe, și anume 16 % pentru 2030, 26 % pentru 2033 etc.

Acest lucru poate fi realizat prin definirea claselor de performanță energetică G și F din certificatele de performanță energetică utilizând acoperirea indicată la articolul 9 alineatul (1) al treilea paragraf, și anume pragul de 16 % pentru clasa G și, respectiv, pragul de 26 % pentru clasa F. Alternativ, statele membre ar putea, de asemenea, să încadreze la clasa G pragul de 26 % pentru parcul imobiliar. S-ar oferi astfel mai mult spațiu claselor superioare, însă acest lucru ar reduce vizibilitatea diferențierii dintre pragurile de 16 % și 26 %. Clădirile ar trebui renovate pentru a-și îmbunătăți performanța energetică și pentru a atinge o clasă de performanță energetică mai bună decât cea definită în prag. În mod similar, ar putea fi utilizate clase suplimentare (de exemplu, D și E) pentru a reprezenta pragurile pentru 2040 și 2050.

2.3.2.4. Praguri de performanță energetică după 2033

Pe lângă primele două praguri, statele membre trebuie să stabilească praguri suplimentare pentru 2040 și 2050, cu valori care să reprezinte niveluri din ce în ce mai scăzute ale consumului de energie. Aceste praguri trebuie raportate în planurile lor naționale de renovare, astfel cum se menționează la articolul 3 alineatul (1) litera (b).

Pragurile maxime de performanță energetică pentru 2040 și 2050 sunt conforme cu traiectoria transformării parcului imobiliar național într-un parc imobiliar cu emisii zero. Pragul pentru 2040 poate fi definit ca un prag intermediar între cel de 26 % pentru 2033 și cel pentru 2050 (a se vedea figura 10). Alocarea pragului pentru 2040 mai aproape de cel de 26 % (pentru 2033) sau mai aproape de pragul final pentru 2050 va defini numărul de clădiri sau suprafața de renovat în perioada 2033-2040 și în perioada 2040-2050. Dacă pragul pentru 2040 este mai apropiat de pragul final pentru 2050, majoritatea eforturilor de renovare vor trebui să aibă loc în perioada 2033-2040. Cu toate acestea, dacă pragul pentru 2040 este mai apropiat de 26 %, clădirile nerezidențiale care fac obiectul obligației privind SMPE în ceea ce privește pragul pentru 2033 pot fi încurajate să pună în aplicare măsuri de renovare adecvate pentru a atinge deja următorul prag pentru 2040. Acest lucru va evita o dublă intervenție asupra clădirii în vederea respectării pragului pentru 2033 și, ulterior, a pragului pentru 2040. Se recomandă luarea în considerare a acestor economii de scară atunci când se definesc pragurile pentru 2040 și 2050.

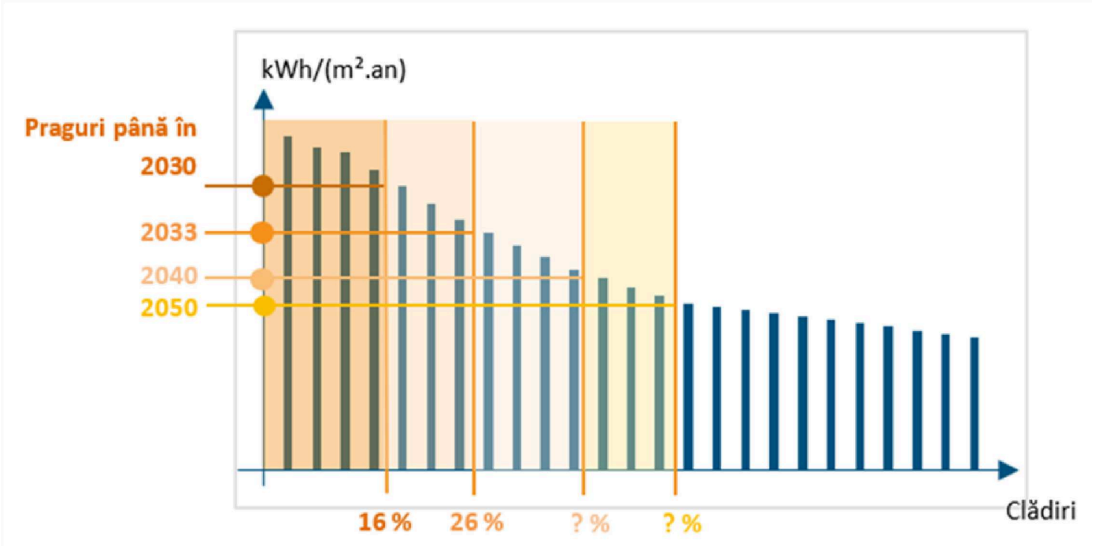


Figura 9. Ilustrarea pragurilor pentru 2040 și 2050 în ceea ce privește standardele minime de performanță energetică pentru parcul imobiliar nerezidențial

Se recomandă să se pună la dispoziția publicului toate pragurile și calendarul pentru toți actorii relevanți cât mai curând posibil și într-un mod clar.

2.3.2.5. Ajustarea temporară a pragului în cazul unor daune grave cauzate de dezastre naturale

Articolul 9 alineatul (1) ultimul paragraf prevede că, în cazul unor daune grave cauzate unei părți a parcului imobiliar nerezidențial de un dezastru natural, un stat membru poate ajusta temporar pragul maxim de performanță energetică. Astfel, activitățile de renovare se pot concentra pe renovarea clădirilor deteriorate. Ajustarea pragului ar trebui să corespundă unei ponderi proporționale a clădirilor cu cele mai slabe performanțe, echivalentă cu cea a clădirilor deteriorate. În cazul ajustării pragului, clădirile respective cu cele mai slabe performanțe vor fi scutite temporar de obligația de a-l respecta. În cazul în care se utilizează această dispoziție, statele membre vor trebui să raporteze cu privire la ajustări și la durata estimată în PNRC-ul lor (articolul 3).

Exemplu: În cazul în care, cu puțin timp înainte de aplicarea primului prag în 2030 (care corespunde unui procent de 16 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe), 1 % din parcul imobiliar nerezidențial este grav afectat de un dezastru natural, iar statul membru respectiv intenționează să acorde prioritate renovării energetice a clădirilor deteriorate, pragul maxim poate fi ajustat astfel încât 15 % (16 % – 1 %) din parcul imobiliar nerezidențial să se situeze deasupra noului prag. Statele membre ar trebui să se asigure că un număr similar de clădiri sunt supuse renovării energetice. În acest exemplu, ar trebui renovat un procent de 1 % din parcul imobiliar care a fost afectat. Pragul ar trebui ajustat odată ce nu se mai acordă prioritate renovării clădirilor deteriorate. Utilizarea acestei opțiuni ar trebui să fie însoțită de o declarație relevantă cu privire la dezastrul survenit.

2.3.3. *ETAPA 3: Elaborarea cadrului de guvernanță al SMPE și a normelor de conformitate aferente*

După finalizarea calculelor și stabilirea valorilor pragurilor, trebuie stabilite cadrul juridic și normele de conformitate. Aceasta include desemnarea autorităților relevante, definirea mijloacelor de demonstrare a conformității, procedura de asigurare a conformității, criteriile pentru acordarea de derogări, procedura de solicitare a derogărilor etc. Figura 10 prezintă etapele generale recomandate pentru elaborarea arhitecturii juridice a sistemului SMPE. Aceste etape nu sunt exhaustive, putând fi necesare elemente suplimentare în funcție de particularitățile și aspectele specifice fiecărui stat membru. Chiar dacă etapele sunt prezentate într-un flux liniar, procesul va include iterații, feedback și ajustări la nivelul diferitelor elemente definite în fiecare etapă. Următoarele secțiuni prezintă recomandări pentru fiecare dintre etapele prezentate, cu excepția ultimei etape privind monitorizarea și sancțiunile. Pentru detalii cu privire la etapa respectivă, a se vedea ETAPA 5: Instituirea unui mecanism de monitorizare și a unui regim de sancțiuni.

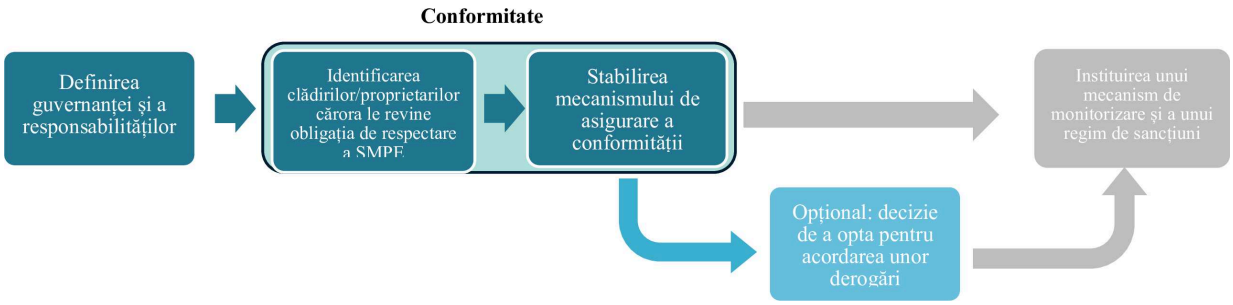


Figura 10. Etape pentru elaborarea arhitecturii juridice a sistemului SMPE

Toate aceste opțiuni trebuie integrate într-un plan și într-un calendar clare în ceea ce privește conformitatea în cursul diferitelor etape (și anume, înainte de 2030, în perioada 2030-2033, în perioada 2033-2040 și în perioada 2040-2050). Acest lucru le va permite proprietarilor și chiriașilor clădirilor să se pregătească mai bine și să reacționeze la timp la cerințele prevăzute de SMPE. Se recomandă elaborarea arhitecturii juridice a sistemului SMPE și a mecanismului de asigurare a conformității într-un stadiu incipient și comunicarea clară a acestora proprietarilor clădirilor, autorităților, asociațiilor din domeniul construcțiilor și oricăror alți actori esențiali pentru a reduce incertitudinile, dezinformarea și ipotezele incomplete din partea diferitelor grupuri de părți interesate esențiale.

2.3.3.1. Guvernanță și responsabilități

Statele membre trebuie să încorporeze articolul 9 alineatul (1) și pragurile rezultate în dreptul intern și să instituie un sistem SMPE care să poată fi pus în aplicare la nivelul proprietarului clădirii. Desemnarea autorităților relevante, definirea responsabilităților acestora și instituirea unui sistem de asigurare a conformității sunt elemente esențiale ale arhitecturii unui sistem SMPE. Arhitectura SMPE trebuie să se asigure că proprietarii clădirilor nerezidențiale care depășesc pragul sunt informați în mod corespunzător, cu suficient timp în avans, cu privire la aspectele esențiale prevăzute de sistem, inclusiv cu privire la asistența tehnică și financiară disponibilă [astfel cum se prevede la articolul 9 alineatul (4)], precum și cu privire la modul de demonstrare a conformității.

2.3.3.1.1. Desemnarea autorităților relevante

Statele membre pot elabora un sistem SMPE organizat **la nivel central**, de exemplu prin crearea unui registru central pentru toți proprietarii clădirilor nerezidențiale, administrat de o autoritate publică centrală, care ar urma să fie responsabilă și cu verificarea conformității.

Alternativ, statele membre ar putea decide să organizeze un sistem SMPE **descentralizat**, atribuind responsabilități, de exemplu, autorităților locale, municipalităților ori ghișeelor unice publice, sau să delege agențiilor din domeniul energiei punerea în aplicare a sistemului la scară regională sau locală. În ambele cazuri, statele membre trebuie să stabilească în mod clar mandatul autorității de punere în aplicare respective și să furnizeze resurse suficiente pentru a asigura o punere în aplicare fără probleme. Veniturile obținute ca urmare a aplicării regimului de sancțiuni s-ar putea utiliza pentru a finanța (parțial) costurile administrative ale sistemului SMPE (a se vedea ETAPA 5: Instituirea unui mecanism de monitorizare și a unui regim de sancțiuni).

Trebuie definite roluri și responsabilități pentru activități precum notificarea și contactarea proprietarilor clădirilor care trebuie să respecte obligația privind SMPE, gestionarea și verificarea calității dovezilor de conformitate, gestionarea mecanismului de monitorizare și a regimului de sancțiuni, conceperea instrumentelor de asistență tehnică și financiară etc. Actorii care se află deja în contact periodic cu proprietarii clădirilor, cum ar fi societățile de gestionare a energiei la nivel de instalații sau de clădiri ori cele care efectuează inspecții, pot fi, de asemenea, potriviți pentru a prelua un rol în guvernanța SMPE.

Identificarea clară a autorităților de punere în aplicare, a rolurilor și responsabilităților, precum și comunicarea acestora proprietarilor clădirilor sunt deosebit de importante. Acest lucru le permite proprietarilor clădirilor să înțeleagă mai bine sistemul și, în mod critic, să poată direcționa solicitările de informații sau să prezinte documentația necesară autorităților relevante.

O sarcină importantă pentru autoritatea de punere în aplicare este de a identifica proprietarii clădirilor al căror consum de energie depășește diferitele praguri aplicabile. Arhitectura sistemului trebuie să clarifice modul în care pot fi contactați proprietarii clădirilor care ar putea face obiectul obligației privind SMPE. Punerea în aplicare a SMPE la nivel regional/local poate fi avantajoasă, deoarece actorii locali, în special municipalitățile, pot utiliza datele și informațiile disponibile la nivel local, cum ar fi registrele proprietarilor, asociațiile locale de proprietari de locuințe, registrele comerțului și altele.

Cu toate acestea, un sistem administrat la nivel central poate permite o punere în aplicare mai coerentă a sistemului.

2.3.3.1.2. Comunicarea cu proprietarii clădirilor

Se recomandă ca toate pragurile, calendarul, mecanismul de asigurare a conformității, regimurile de sancțiuni și alte elemente ale procedurii de punere în aplicare să fie puse la dispoziția publicului cât mai curând posibil și în mod clar pentru toți actorii relevanți.

Atunci când proprietarii/chiriașii clădirilor sunt informați cu privire la cerințele de conformitate, se recomandă să se sublinieze pragurile ulterioare și calendarul care se pot aplica în cazul clădirilor acestora. Astfel, proprietarii clădirilor nerezidențiale cu cele mai slabe performanțe care se încadrează în procentele de 16 % și 26 % sunt în măsură să planifice o renovare având în vedere pragurile de performanță energetică stabilite pentru 2030, 2033, 2040 și 2050. Acest lucru va maximiza beneficiile, va reduce la minimum costurile, va evita efectele de blocare și va încuraja proprietarii clădirilor să alinieze nivelul de ambiție al renovării și al planificării proiectelor lor individuale de renovare la PNRC (articolul 3).

Informarea anumitor proprietari de clădiri ar trebui să fie însoțită de furnizarea de informații adresate proprietarilor clădirilor cu privire la detaliile cerințelor, pragurile ulterioare, calendarul, beneficiile generale ale renovării, ghișeele unice disponibile și alte tipuri de asistență tehnică disponibile, instrumentele de finanțare, mecanismul de asigurare a conformității post-renovare și orice alte informații relevante (a se vedea, de asemenea, ETAPA 4: Instituirea unui cadru favorabil).

Comunicarea cu proprietarii clădirilor poate avea loc în diferite etape ale mecanismului de asigurare a conformității elaborat de autoritățile relevante. Exemplele includ:

— sprijin informal pentru a contribui la înțelegerea sistemului SMPE, de exemplu prin ateliere, informații prin intermediul asociațiilor de proprietari, al asociațiilor părților interesate, al comunicării în mass-media, al broșurilor etc.;

— asistență tehnică, de exemplu din partea ghișeelor unice, pentru a contribui la identificarea celor mai adecvate măsuri de renovare pentru îmbunătățirea performanței energetice;

— acțiuni oficiale de asigurare a conformității întreprinse de autoritățile relevante, cum ar fi o notificare oficială legată de conformitate;

— calendarul (procedura și termenele) și mijloacele de furnizare a dovezilor de conformitate în cazul în care proprietarii clădirilor consideră că, în ceea ce privește propria clădire, consumul de energie nu depășește pragul aplicabil. Dacă, de exemplu, proprietarul clădirii înregistrează un certificat de performanță energetică valabil care dovedește că respectiva clădire are performanțe mai bune decât cele prevăzute de prag, el poate fi scutit de respectarea cerinței de renovare a clădirii;

— calendarul (procedura și termenele) și mijloacele de furnizare a dovezilor atunci când o clădire intră sub incidența unei derogări pentru o categorie de clădiri sau a unei derogări individuale (în caz de dificultate);

— calendarul (procedura și termenele) și mijloacele de furnizare a dovezilor de conformitate după renovarea clădirii ca urmare a SMPE.

— În caz de nerespectare, o acțiune oficială, în conformitate cu articolul 9 alineatul (7), întreprinsă de autoritățile relevante și, dacă este necesar, de instanțe judecătorești poate constitui etapa următoare.

2.3.3.2. Conformitate: identificarea clădirilor/proprietarilor cărora le revine obligația de respectare a SMPE

Autoritățile relevante trebuie să elaboreze o metodă de identificare a clădirilor care trebuie să respecte pragurile prevăzute de sistemul SMPE. DPEC reformată nu prevede modul în care ar trebui să se realizeze acest lucru, oferind statelor membre flexibilitate cu privire la acest aspect.

Un punct de plecare poate fi caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial, astfel cum se explică în ETAPA 1: Identificarea surselor de date și caracterizarea parcului imobiliar nerezidențial. Estimările privind consumul de energie finală sau primară pe baza anumitor caracteristici tehnice ale clădirilor pot fi utilizate pentru a identifica respectivele clădiri care ar putea avea un consum de energie peste pragul aplicabil. Utilizarea doar a acestei metode ar putea totuși să nu fie suficientă, recomandându-se combinarea ei cu alte strategii de identificare a clădirilor și a proprietarilor acestora care trebuie să respecte sistemul SMPE.

Pentru clădirile care dețin un certificat de performanță energetică, autoritățile pot utiliza datele din baza de date a certificatelor de performanță energetică pentru a stabili dacă respectiva clădire atinge pragul. Proprietarii acestor clădiri pot fi informați în prealabil cu privire la necesitatea respectării obligației privind SMPE. Ar putea fi necesare ajustări ale valorilor din certificatul de performanță energetică în cazul în care ipotezele de calculare a performanței energetice s-au modificat, cum ar fi în cazul unor modificări ale energiei primare sau ale factorilor de ponderare. În plus, datele din certificatele de performanță energetică ar putea să nu mai fie de actualitate în cazul în care a avut loc o renovare de la eliberarea certificatului de performanță energetică.

O altă opțiune este utilizarea registrelor proprietarilor clădirilor sau a sistemelor de acordare a autorizațiilor pentru proprietari ([7]). Acestea pot fi instituite la nivel local sau național pentru a promova autoînregistrarea proprietarilor clădirilor și pentru a furniza informații privind performanța energetică a clădirilor lor. Sistemele de acordare a autorizațiilor pentru proprietari care necesită informații minime cu privire la proprietăți și proprietari pot, de asemenea, să faciliteze identificarea clădirilor de pe piața închirierilor care depășesc pragul maxim de performanță energetică.

([7]) Un sistem de acordare a autorizațiilor pentru proprietari impune proprietarilor clădirilor care închiriază proprietăți nerezidențiale să solicite o autorizație pentru a putea închiria o clădire.

Coordonarea dintre instituțiile și oficiile publice care emit diferite licențe sau autorizații poate permite identificarea clădirilor vizate. Dacă, de exemplu, un proprietar al unei clădiri solicită o autorizație de închiriere sau alte autorizații (de exemplu, o autorizație de exploatare a unui hotel), aceasta poate fi o oportunitate de a verifica/solicita dovezi privind performanța energetică a proprietății. Eliberarea unui nou certificat de performanță energetică ca urmare a vânzării clădirii, a închirierii sale unui nou chiriaș sau a reînnoirii unui contract de închiriere reprezintă o oportunitate de a identifica și performanța energetică a clădirii. Autoritatea relevantă responsabilă de asigurarea conformității cu sistemul SMPE ar putea fi notificată automat atunci când în baza de date națională a certificatelor de performanță energetică este înregistrat un certificat nou de performanță energetică ce depășește pragul aplicabil la momentul respectiv. În mod similar, o actualizare a unui certificat de performanță energetică ce aduce performanța sub prag ar putea fi utilizată pentru a exclude clădirea relevantă din categoria clădirilor neconforme.

2.3.3.3. Conformitate: stabilirea unui mecanism de asigurare a conformității

Pentru a îndeplini obligația privind SMPE, clădirile al căror consum de energie depășește pragurile trebuie renovate pentru a-și îmbunătăți performanța la niveluri inferioare pragurilor respective. Măsurile de renovare trebuie să îmbunătățească performanța clădirii în ceea ce privește consumul de energie luat în considerare în mod direct atunci când se determină performanța energetică a clădirilor în conformitate cu punctul 1 din anexa I. Prin urmare, măsurile eligibile de îmbunătățire a performanței energetice a clădirii și de respectare a obligației privind SMPE includ renovarea energetică a anvelopei clădirii și înlocuirea sistemelor tehnice ale clădirii, inclusiv a echipamentelor tehnice pentru încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, ventilare, apa caldă menajeră, iluminatul încorporat, automatizarea și controlul clădirii, energia din surse regenerabile generată la fața locului sau o combinație a acestora.

Dovezile că pragul a fost atins ar trebui să rezulte dintr-o abordare coerentă, cu o metodologie și un calendar clare pentru a evita ambiguitatea. Mecanismul de asigurare a conformității ar trebui să cuprindă trei elemente fundamentale:

— un mecanism stabilit, recunoscut la nivel național;

— dovezile care trebuie furnizate;

— asigurarea calității.

Printre exemplele de mecanisme de asigurare a conformității se numără certificatele de performanță energetică, o listă de verificare cu măsuri predefinite, sistemele naționale de evaluare comparativă existente (de exemplu, BREEAM, DGNB) și altele. În cazul în care astfel de sisteme de evaluare comparativă nu există sau necesită modificări, este necesar ca acestea să fie elaborate din timp, în termenul prevăzut pentru perioada de punere în aplicare.

Dovezile ar putea fi emise de un furnizor terț (de exemplu, un expert independent înregistrat pentru un certificat de performanță energetică). Scopul acestui demers este atât de a exclude conflictele de interese, cât și de a asigura faptul că evaluarea a fost efectuată în conformitate cu metodologia recunoscută.

Dovezile trebuie să treacă printr-o procedură de evaluare a calității efectuată de o parte independentă. Se recomandă implicarea autorităților relevante pentru validarea calității.

Sistemul de certificare a performanței energetice, disponibil în toate statele membre, este un instrument de evaluare recunoscut, care respectă toate criteriile de mai sus. Prin urmare, se recomandă utilizarea certificatului de performanță energetică drept bază pentru mecanismul de asigurare a conformității.

Următoarele subsecțiuni oferă mai multe informații cu privire la calendarul de asigurare a conformității, împreună cu două exemple de mecanisme de asigurare a conformității: certificatele de performanță energetică și o listă de măsuri de renovare.

2.3.3.3.1. Calendarul de asigurare a conformității

Este necesar să se definească în mod clar mecanismul de asigurare a conformității care va fi aplicabil și normele cu privire la eliberare și calitate, precum și caracteristicile fiecăreia dintre acestea. Se recomandă stabilirea acestor elemente suficient de devreme, astfel încât acestea să poată fi comunicate în mod explicit și în timp util proprietarilor clădirilor care trebuie să respecte obligația privind SMPE.

Calendarul ar trebui să fie aliniat la dispozițiile articolului 9 alineatul (1), și anume primul prag ar trebui să fie aplicabil până în 2030, al doilea prag, până în 2033 etc. Se recomandă să se includă atenționări periodice referitoare la obligația privind SMPE și termenele de asigurare a conformității. De asemenea, ar trebui comunicate și consecințele și sancțiunile pentru proprietarii clădirilor care nu respectă normele (a se vedea ETAPA 5: Instituirea unui mecanism de monitorizare și a unui regim de sancțiuni).

Verificarea conformității este relevantă în două momente: (a) în situațiile în care proprietarii clădirilor consideră că proprietatea lor este deja conformă la momentul notificării obligației privind SMPE, prin urmare cu mult înainte de datele privind pragurile, astfel cum sunt definite la articolul 9 alineatul (1); (b) în situațiile obișnuite în care proprietarii clădirilor desfășoară activități de renovare după notificarea obligației privind SMPE de a îmbunătăți performanța energetică a clădirii aflate sub pragul aplicabil. În ambele cazuri, trebuie aplicate cerințele de calitate și control aferente mecanismului de asigurare a conformității (o metodologie clară, emisă de un terț, care face obiectul unor verificări ale calității).

Întrucât identificarea clădirilor și a proprietarilor clădirilor care trebuie să respecte obligația privind SMPE se poate baza, în unele cazuri, pe datele colectate înainte de punerea în aplicare a sistemului SMPE și pe estimări, pot exista cazuri în care clădirile identificate ca fiind clădiri cu consum de energie peste pragul maxim respectă deja, în realitate, obligația privind SMPE, deoarece consumul lor de energie este într-adevăr mai mic decât pragul.

În cazul în care clădirile identificate au o performanță energetică peste pragul aplicabil, calendarul de asigurare a conformității poate fi aliniat la calendarul descris la articolul 9 alineatul (1), și anume acesta poate prevedea anul 2030 ca dată de aplicare a primului prag, respectiv anul 2033 ca dată de aplicare a celui de al doilea prag etc. În aceste cazuri, proprietarii clădirilor trebuie să desfășoare activități de renovare pentru a aduce performanța energetică a clădirii sub pragul aplicabil până la datele specificate. Statele membre ar putea, de asemenea, să stabilească termene anterioare pentru demonstrarea conformității de către proprietarii clădirilor.

2.3.3.3.2. Dovada conformității prin intermediul certificatelor de performanță energetică

Pentru a dovedi conformitatea prin intermediul certificatelor de performanță energetică, proprietarii clădirilor trebuie să furnizeze un certificat de performanță energetică valabil al proprietății lor pentru a demonstra performanța energetică a clădirii, calculată în conformitate cu punctul 1 din anexa I.

Pentru a fi valabil ca mecanism de asigurare a conformității, un certificat de performanță energetică trebuie să includă informații privind indicatorul selectat pentru sistemul SMPE, și anume informații privind consumul de energie finală sau consumul de energie primară. În cazul în care certificatul de performanță energetică nu include date cu privire la indicatorul principal (de exemplu, consumul de energie finală) sau nu este actualizat (de exemplu, clădirea a făcut obiectul unor măsuri de renovare după obținerea certificatului de performanță energetică), se aplică alte mecanisme de asigurare a conformității.

În cazul în care renovarea determinată de SMPE este o renovare majoră, trebuie eliberat un certificat de performanță energetică în conformitate cu articolul 20. Statele membre ar trebui să utilizeze acest factor declanșator și să valorifice certificatul de performanță energetică drept mecanism de asigurare a conformității. Autoritatea relevantă responsabilă în ceea ce privește conformitatea cu sistemul SMPE ar putea fi notificată automat atunci când în baza de date națională a certificatelor de performanță energetică este înregistrat un certificat nou de performanță energetică pentru clădiri care fac obiectul sistemului SMPE. Aceasta poate fi pusă în legătură cu mecanismul de monitorizare și baza de date națională privind performanța energetică a clădirilor care trebuie creată în conformitate cu articolul 22.

2.3.3.3.3. Dovada conformității pe baza unei liste de măsuri de renovare

Un alt mecanism de asigurare a conformității ar putea impune proprietarilor clădirilor să furnizeze dovezi cu privire la realizarea activităților de renovare dintr-o listă de măsuri legate de o serie de cerințe tehnice minime și de estimările rezultate ale îmbunătățirilor performanței energetice.

Acest mecanism de asigurare a conformității poate fi pus în aplicare în două moduri: (a) pe baza unei liste predefinite de măsuri minime, care să includă cerințe pentru componentele clădirii; (b) pe baza listei de măsuri de renovare recomandate în certificatul de performanță energetică sau în pașaportul de renovare individual al clădirii (dacă este disponibil). În ambele cazuri, statele membre stabilesc o metodologie clară, care să prevadă o definiție a dovezilor care trebuie furnizate, partea care trebuie să le furnizeze (autodivulgare, parte terță) și o metodologie pentru a evalua dacă performanța energetică a clădirii a fost îmbunătățită la niveluri inferioare pragului maxim de performanță energetică aplicabil. În orice caz, această abordare trebuie să garanteze că performanța energetică a clădirii este bine stabilită și că pragul de performanță energetică stabilit la nivel național este atins.

În ceea ce privește prima abordare, statele membre definesc o listă de măsuri minime care ar îmbunătăți performanța energetică a clădirii, astfel încât aceasta să respecte obligația privind SMPE. Lista ar oferi, de exemplu, o valoare implicită pentru înlocuirea ferestrelor cu o valoare U maximă (mai mică decât în cazul ferestrelor anterioare) sau o creștere a izolației pereților cu câțiva centimetri. Aceste valori pot fi estimate pe baza practicilor actuale de renovare și a evoluțiilor tehnologice, a măsurilor comune puse în aplicare în diferite segmente de clădiri nerezidențiale sau a modelării energetice a mai multor clădiri reprezentative.

Măsurile trebuie să îmbunătățească performanța clădirii în ceea ce privește consumul de energie pentru încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, apa caldă menajeră, ventilare, iluminatul încorporat sau alte sisteme tehnice ale clădirilor, întrucât acestea sunt elementele care au un impact asupra calculării performanței energetice a clădirilor în conformitate cu punctul 1 din anexa I. Printre exemplele de astfel de măsuri se numără:

(a) îmbunătățirea izolației pereților exteriori, a acoperișurilor și a altor elemente ale anvelopei, cum ar fi ferestrele și ușile;

(b) înlocuirea sistemului de încălzire cu unul mai eficient din punct de vedere energetic;

(c) instalarea unor sisteme de automatizare și control la nivelul clădirilor pentru monitorizarea, controlul și optimizarea performanței energetice;

(d) instalarea unui sistem de producere a energiei din surse regenerabile la fața locului.

Proprietarii clădirilor sau o parte terță desemnată (de exemplu, un contractant, un evaluator extern) trebuie să furnizeze dovezi (de exemplu, dovada plății) cu privire la măsurile de renovare din lista predefinită de măsuri minime care au fost puse în aplicare în clădire. Performanța energetică a clădirii după aplicarea îmbunătățirilor energetice estimate trebuie să se situeze sub pragul maxim de performanță energetică aplicabil. Îmbunătățirile energetice realizate pot fi estimate prin însumarea potențialului de îmbunătățire energetică ([8]) al măsurilor de renovare puse în aplicare. Statele membre trebuie să se asigure că este aplicată o metodologie adecvată. Alegerea indicatorului poate avea implicații asupra alegerii măsurilor de renovare (a se vedea tabelul 2).

A doua abordare în ceea ce privește asigurarea conformității bazată pe o listă de măsuri de renovare este legată de clădirile care dețin un certificat de performanță energetică valabil (cu recomandări de renovare) sau un pașaport de renovare. În acest caz, proprietarii clădirilor sau o parte terță desemnată trebuie să furnizeze dovezi pentru a demonstra că măsurile de renovare recomandate în certificatul de performanță energetică sau în pașaportul de renovare al clădirii au fost aplicate.

La fel ca în cazul abordării anterioare, performanța energetică a clădirii după aplicarea îmbunătățirilor energetice globale realizate prin măsurile de renovare puse în aplicare trebuie să fie mai mică decât pragul maxim de performanță energetică aplicabil. Îmbunătățirile energetice generale pot fi estimate pe baza economiilor de energie preconizate în certificatul de performanță energetică sau în pașaportul de renovare (dacă sunt incluse). Alternativ, acestea se pot baza pe valori implicite predefinite pentru îmbunătățirile energetice asociate fiecărei măsuri, astfel cum s-a discutat pentru abordarea anterioară.

2.3.3.3.4. Alte considerații privind conformitatea

Statele membre trebuie să asigure calitatea dovezilor de conformitate. În cazul în care conformitatea se bazează pe certificate de performanță energetică, certificatele de performanță energetică eliberate după transpunerea Directivei reformate privind performanța energetică a clădirilor trebuie să îndeplinească dispozițiile relevante introduse la articolele 19 și 20 și în anexele I și V.

În cazul în care statele membre pun în aplicare oricare dintre cele două abordări pe baza unei liste de măsuri de renovare, s-ar putea stabili că dovezile furnizate și estimările pentru îmbunătățirile performanței energetice fac obiectul unor controale și verificări ale calității efectuate de părți terțe. De asemenea, autoritatea relevantă trebuie să valideze calitatea cel puțin pe baza eșantionării aleatorii.

În cazul în care proprietarii clădirilor furnizează ele înșiși dovezi, controalele și verificările trebuie să fie mai stricte pentru a asigura calitatea adecvată a dovezilor furnizate, precum și egalitatea de tratament.

Faptul de a permite modalități diferite de dovedire a conformității poate oferi mai multă flexibilitate proprietarilor clădirilor în ceea ce privește îndeplinirea cerinței și poate încuraja raportarea din partea proprietarilor clădirilor.

Statele membre pot utiliza mecanisme diferite de asigurare a conformității pentru categorii diferite de clădiri.

Mecanismele de asigurare a conformității pot fi legate de beneficii sau stimulente suplimentare, cum ar fi primirea certificării pentru îmbunătățirea realizată sau înregistrarea proprietății pe o listă publică de clădiri conforme, pe care proprietarii/chiriașii clădirilor le pot utiliza pentru a-și promova proprietățile.

Instituțiile financiare pot juca un rol esențial nu numai în furnizarea de informații cu privire la beneficiile și oportunitățile de renovare, ci și în facilitarea împrumuturilor menite să acopere investițiile de renovare necesare pentru respectarea SMPE.

([8]) Statele membre pot elabora o listă predefinită de măsuri, care să includă îmbunătățirea energetică potențială obținută în cazul aplicării fiecărei măsuri în parte. De exemplu, se estimează că, prin înlocuirea ferestrelor cu un singur vitraj cu ferestre cu vitraj triplu, economiile de energie ar fi de x %.

2.3.3.4. Opțional: acordarea de derogări pentru clădiri individuale

DPEC reformată le permite statelor membre să acorde derogări anumitor categorii de clădiri în temeiul articolului 9 alineatul (6), precum și să acorde derogări clădirilor individuale în temeiul articolului 9 alineatul (1). Ambele dispoziții sunt opționale și au efecte diferite asupra aplicării SMPE. În ceea ce privește acordarea de derogări pentru categorii de clădiri în temeiul articolului 9 alineatul (6), a se vedea secțiunea 2.3.2.2.1. Prezenta secțiune se referă la derogările acordate clădirilor identificate individual în temeiul articolului 9 alineatul (1) al optulea paragraf.

Clădirile care fac obiectul unor derogări pe o bază individuală prin criteriile stabilite de statele membre nu trebuie eliminate din categoria de referință pentru sistemul SMPE. În schimb, suma îmbunătățirilor nerealizate ale performanței energetice trebuie să fie compensată prin realizarea unor îmbunătățiri echivalente ale performanței energetice în alte părți ale parcului imobiliar nerezidențial (a se vedea secțiunea 2.3.3.4.3.2 „Cuantificarea îmbunătățirilor energetice echivalente”).

În cazul în care statele membre decid să pună în aplicare opțiunea acordării de derogări pentru clădiri individuale, acestea stabilesc un set de criterii clare, precise și stricte în acest sens. Aceste criterii trebuie raportate în PNRC-uri în conformitate cu articolul 3 din DPEC reformată. Criteriile de acordare a derogărilor pentru clădiri individuale pot reflecta trei motive: (a) destinația viitoare preconizată a clădirii; (b) dificultăți grave; (c) o evaluare cost-beneficiu negativă (a se vedea secțiunea „Criterii de acordare a derogărilor” pentru mai multe detalii).

Acestea trebuie selectate astfel încât derogările să fie permise numai în cazuri excepționale și cu condiția ca dovezile să demonstreze că respectarea cerințelor este imposibilă pentru o anumită clădire. La astfel de concluzii se poate ajunge doar în cazuri specifice, iar statele membre nu ar trebui să introducă derogări sistematice pentru nicio categorie de clădiri. Proprietarii clădirilor trebuie să dovedească faptul că se aplică un criteriu specific pentru a solicita o derogare individuală.

Condițiile în care este evaluată aplicarea criteriilor de acordare a derogărilor ar trebui definite la nivel de stat membru sau, în cazul în care condițiile regionale afectează doar o parte a teritoriului unui stat membru, la nivel regional. Cu toate acestea, în acest din urmă caz, condițiile regionale ar trebui descrise în PNRC. În toate cazurile, aceste condiții ar trebui să fie documentate (de exemplu în cadrul orientărilor tehnice) și ar trebui să se aplice în mod uniform teritoriului național sau, după caz, celui regional. Criteriile de acordare a derogărilor ar trebui comunicate în mod clar proprietarilor clădirilor în cadrul sistemului general SMPE. În sfârșit, neaplicarea cerințelor referitoare ar trebui evaluată folosindu-se proceduri clare, stabilite și supravegheate de autoritățile publice.

Se recomandă publicarea din timp a criteriilor și stabilirea unui calendar și a unei proceduri clare pentru notificarea derogărilor de către proprietari. Dovezile aplicabile (de exemplu, certificatul de demolare, evaluarea cost-beneficiu negativă efectuată de o parte terță) trebuie să fie lipsite de ambiguitate și clare pentru fiecare dintre cele trei categorii de acordare a derogărilor.

2.3.3.4.1. Raport *ex ante* privind derogările individuale estimate

În cazul în care statele membre permit derogări individuale pe baza unor criterii în conformitate cu articolul 9 alineatul (1) al optulea paragraf, acestea trebuie să efectueze o evaluare *ex ante* a ponderii potențiale a clădirilor care fac obiectul acestor derogări. Această evaluare trebuie raportată în PNRC, astfel cum se menționează la articolul 3. Statele membre trebuie să se asigure că nu acordă derogări unui număr disproporționat de clădiri nerezidențiale. Printre factorii de care depinde dacă numărul de clădiri care fac obiectul derogărilor este sau nu disproporționat se numără efortul administrativ suplimentar de monitorizare a derogărilor și de planificare a unor măsuri alternative.

Există diferite modalități de a efectua evaluarea *ex ante* a ponderii potențiale a clădirilor care fac obiectul derogărilor la nivel individual. Statele membre ar putea face estimări pe baza utilizării și a caracteristicilor tipice ale parcului imobiliar și ale ocupanților săi. Alternativ, acestea ar putea impune proprietarilor clădirilor să solicite în prealabil o derogare, pe care să o înregistreze într-un registru central până la o anumită dată, dovedind îndeplinirea criteriilor stabilite de statele membre. A doua abordare este mai precisă și poate spori gradul de informare a proprietarilor clădirilor cu privire la performanța energetică a clădirilor lor. Aceasta permite, de asemenea, o mai bună planificare a măsurilor de renovare care urmează să fie puse în aplicare în alte părți. Statele membre pot opta, de asemenea, pentru o combinație a acestor abordări.

Se recomandă ca statele membre să verifice *ex post* numărul și suprafața clădirilor care fac obiectul derogărilor pentru a se asigura că cifrele respective sunt în concordanță cu estimările *ex ante*.

2.3.3.4.2. Criterii de acordare a derogărilor

În temeiul articolului 9 alineatul (1), criteriile de acordare a derogărilor pentru clădiri individuale pot reflecta trei motive: (a) destinația viitoare preconizată a clădirii; (b) dificultăți grave; și (c) o evaluare cost-beneficiu negativă.

Criteriile trebuie să fie definite cât mai precis și mai clar posibil și să se bazeze pe indicatori care să demonstreze eligibilitatea. Se recomandă ca proprietarul clădirii să solicite o derogare înainte de data punerii în aplicare și să furnizeze dovada eligibilității care să poată fi verificată de o parte terță sau de o autoritate relevantă. Dovezile aferente cererii de acordare a derogării se definesc în conformitate cu criteriile aplicabile. Exemple de criterii sunt prezentate în următoarele subsecțiuni.

2.3.3.4.2.1. Destinația viitoare preconizată a clădirii

Criteriul legat de destinația viitoare preconizată a clădirii abordează situațiile în care, ca urmare a unei modificări a modelului de utilizare, renovarea clădirii nu ar fi benefică sau clădirea nu ar mai intra sub incidența cerinței. Exemple în acest sens:

Planuri de transformare a clădirii într-o clădire rezidențială: în cazul în care un proprietar al unei clădiri intenționează să transforme o clădire nerezidențială existentă într-o clădire rezidențială, aceasta poate fi scutită de îndeplinirea obligației privind SMPE. Clădirea va intra în acest caz sub incidența articolului 9 alineatul (2). Trebuie furnizate dovezi adecvate, de exemplu o autorizație de construcție valabilă, contracte pentru a dovedi că lucrările de construcție au fost contractate etc.

Planuri de transformare a clădirii în vederea includerii sale într-o altă categorie de clădiri nerezidențiale care intră sub incidența articolului 9 alineatul (1): transformarea unei clădiri nerezidențiale în vederea transferării sale dintr-o categorie în alta (de exemplu, transformarea unui hotel într-o clădire de birouri) nu îndeplinește condițiile pentru a beneficia de o derogare de la respectarea obligației privind SMPE. În acest caz, s-ar aplica pragul pentru categoria de clădiri aferentă destinației viitoare.

Planuri de transformare a unei clădiri nerezidențiale în vederea includerii sale într-o altă categorie de clădiri nerezidențiale care ar intra sub incidența articolului 9 alineatul (6): transformarea unei clădiri nerezidențiale care intră sub incidența articolului 9 alineatul (1) într-o clădire care ar fi eligibilă pentru excluderea din sistemul SMPE în temeiul articolului 9 alineatul (6), de exemplu clădirile utilizate ca lăcașuri de cult, transformarea într-o clădire nerezidențială din domeniul agricol sau într-o clădire care servește unor obiective de apărare națională, poate face obiectul unei derogări de la respectarea obligației privind SMPE. Un alt exemplu poate fi reprezentat de clădirile în curs de a deveni protejate oficial ca făcând parte dintr-un sit desemnat sau datorită valorii lor arhitecturale sau istorice deosebite. Dacă face obiectul derogării, clădirea trebuie eliminată din categoria de referință sau trebuie realizate îmbunătățiri ale performanței energetice în alte părți ale parcului imobiliar. Trebuie furnizate dovezi adecvate, de exemplu o autorizație de construcție valabilă, contracte pentru a dovedi că lucrările de construcție au fost contractate sau un certificat care să ateste statutul de clădire protejată.

Planuri de demolare a clădirii: demolările planificate sunt menționate în mod explicit ca o situație specială care se califică pentru acordarea de derogări individuale în temeiul considerentului 26 din DPEC reformată. Atunci când clădirile individuale care urmează să fie demolate sunt scutite de îndeplinirea obligației privind SMPE, articolul 9 prevede că economiile echivalente trebuie să aibă loc în alte părți ale parcului imobiliar nerezidențial. O autorizație de demolare poate servi drept dovadă a destinației viitoare preconizate a unei clădiri.

În cazul în care destinația viitoare a unei clădiri se califică pentru acordarea unei derogări în legătură cu obligația privind SMPE, proprietarul clădirii trebuie să furnizeze dovezi adecvate în acest sens. Se recomandă stabilirea unui calendar clar al procesului de depunere a cererilor, care să fie aliniat la procedura de punere în aplicare a sistemului SMPE.

De asemenea, se recomandă stabilirea unui calendar clar în ceea ce privește realizarea schimbării destinației. De exemplu, dacă un proprietar al unei clădiri intenționează să modifice destinația clădirii, dar nu face acest lucru într-un anumit interval de timp, atunci ar trebui să se aplice obligația de renovare.

2.3.3.4.2.2. Dificultăți grave

Criteriul dificultăților grave este menit să reflecte o situație gravă, dar temporară și trebuie să fie justificat de situația individuală a unui proprietar sau a unui chiriaș al unei clădiri. Astfel cum se indică în considerentul 26, „cazurile de dificultăți considerabile justifică o derogare pe durata persistenței dificultăților respective”. Dificultățile grave intervin, de exemplu, în cazul în care proprietarul sau chiriașul unei clădiri se confruntă cu probleme de lichiditate, este amenințat de faliment sau a concediat un anumit procent de personal în ultimul an.

Probleme de lichiditate: acestea ar putea fi dovedite, de exemplu, prin situații financiare, extrase de cont, declarații fiscale, rapoarte privind creditele, rapoarte de audit și alte documente. Ar trebui definite condiții și norme clare pentru a se asigura că derogările bazate pe acest criteriu sunt aplicate în mod echitabil.

Iminența falimentului: în cazul în care este amenințat de faliment, proprietarul clădirii trebuie să furnizeze dovezi similare celor privind problemele de lichiditate. În plus, proprietarul trebuie să indice previziunile viitoare privind profitul pentru anul următor, care ar trebui să se bazeze pe anii anteriori și să fie comparate cu costurile de investiții sau cu creșterile chiriilor ca urmare a lucrărilor de renovare. Aceste costuri trebuie justificate, de exemplu, prin oferte din partea a trei consilieri independenți. În plus, profiturile efective ar trebui prezentate anual pentru a demonstra că ipotezele au fost rezonabile. În cazul în care profiturile sunt mai mari decât cele preconizate, criteriul nu se aplică și derogarea poate fi anulată, urmând să se aplice obligația de respectare a SMPE.

Situații de boală: situațiile individuale grave (cum ar fi situațiile de boală) pot fi considerate dificultăți grave în cazul în care proprietarul clădirii este o întreprindere mică sau mijlocie sau un proprietar privat de clădiri. Proprietarul clădirii trebuie să furnizeze un certificat medical și să demonstreze că nu există nicio altă persoană care să poată fi responsabilă pentru îndeplinirea obligației privind SMPE.

Dobândirea recentă a calității de proprietar al unei clădiri: există circumstanțe în care o persoană a devenit brusc proprietarul unei clădiri (de exemplu, prin moștenirea unei clădiri închiriate), ceea ce ar face foarte dificilă realizarea imediată a lucrărilor necesare de renovare. Acest caz poate beneficia de o scurtă derogare de la cerința de respectarea a obligației privind SMPE.

2.3.3.4.2.3. Evaluarea cost-beneficiu negativă

În ceea ce privește criteriul bazat pe litera (c) (evaluarea cost-beneficiu negativă), este necesar ca statele membre să stabilească criterii pe baza cărora să se poată evalua dacă respectivele costuri pentru realizarea măsurilor de renovare în vederea respectării obligației privind SMPE sunt proporționale și dacă beneficiile preconizate depășesc costurile, precum și să permită o comparație a soluțiilor alternative. Statele membre trebuie să realizeze acest lucru prin efectuarea unei evaluări cost-beneficiu pentru măsurile de renovare planificate la nivelul fiecărei clădiri.

O evaluare cost-beneficiu este un instrument utilizat pentru a evalua costurile și beneficiile diferitelor măsuri de renovare a unei clădiri. Această evaluare este efectuată în termeni monetari și ia în considerare factori precum costurile de construcție, economiile de energie, creșterea valorii proprietății și economiile la nivel de întreținere. Calculul ar trebui să includă, de asemenea, costurile și beneficiile externalităților în materie de mediu și sănătate, aliniindu-se la obiectivul DPEC reformate de a lua în considerare din ce în ce mai mult externalitățile în materie de mediu și sănătate [a se vedea, de exemplu, articolul 2 punctul 32 subpunctul (iv) și articolul 13]. O evaluare cost-beneficiu aprofundată trebuie să ia în considerare durata de viață a clădirii și a fiecărei componente renovate, deoarece diferitele elemente vor avea diferite durate de eficacitate și costuri de-a lungul timpului.

Dacă statele membre permit derogări individuale ca urmare a evaluărilor cost-beneficiu negative, ele trebuie să furnizeze un cadru clar și accesibil publicului pentru efectuarea evaluării. Aceasta implică definirea etapelor și a parametrilor de calcul care trebuie luați în considerare în evaluare, inclusiv valorile medii pentru durata de viață a componentelor clădirii, ratele de actualizare pentru a determina valoarea actualizată netă, valorile de referință ale costurilor pentru anumite măsuri etc. Statele membre ar trebui să instituie un sistem de verificare a calculelor, de exemplu liste de verificare care să fie examinate de autoritatea relevantă sau utilizarea unor experți independenți care să furnizeze calcule pentru validarea constatărilor. Statele membre pot respinge cererile în cazul în care evaluarea cost-beneficiu nu este efectuată în conformitate cu cadrul prestabilit.

O evaluare cost-beneficiu este considerată negativă dacă valoarea actualizată netă rezultată, inclusiv externalitățile sale, este negativă pe întreaga durată de viață rămasă a clădirii. Alternativ, randamentul investiției ar putea fi calculat, și anume beneficiile nete (adică valoarea actualizată totală a beneficiilor minus valoarea actualizată totală a costurilor) ar putea fi împărțite la costurile totale, și ar putea fi utilizat ca indicator.

Calculul trebuie să detalieze costurile și beneficiile asociate măsurilor individuale pentru a evalua ce măsuri ar conduce în continuare la o evaluare cost-beneficiu pozitivă. Articolul 9 alineatul (1) al zecelea paragraf prevede că statele membre impun ca, în cazul unei evaluări cost-beneficiu negative, să fie puse în aplicare cel puțin măsurile individuale de renovare cu o evaluare cost-beneficiu pozitivă. Prin urmare, calculul ar trebui să permită o comparație a soluțiilor alternative. De exemplu, pentru înlocuirea unui cazan vechi și amortizat, evaluarea costurilor economice ar trebui, de exemplu, să ia în considerare soluții alternative precum un cazan pe gaz și o pompă de căldură și să compare costurile pentru cazanul pe gaz cu costurile pompei de căldură, având în vedere costurile de funcționare mai scăzute și beneficiile de mediu ale acesteia din urmă.

Pașaportul de renovare (articolul 19, anexa XIII) ar putea fi un instrument util pentru efectuarea de către statele membre și proprietarii clădirilor a unei analize cost-beneficiu în cazul în care pașaportul este disponibil. Acesta oferă detalii cu privire la diferitele etape de renovare și la costurile asociate acestor măsuri, ținând seama, în timp, de foaia de parcurs individuală pentru renovarea clădirilor.

2.3.3.4.3. Îmbunătățiri echivalente în alte părți ale parcului imobiliar ca urmare a derogărilor

2.3.3.4.3.1. Cuantificarea îmbunătățirilor energetice nerealizate

Suma îmbunătățirilor energetice nerealizate ca urmare a derogărilor acordate clădirilor individuale trebuie să fie compensată prin realizarea unor îmbunătățiri echivalente în alte părți ale parcului imobiliar nerezidențial. Statele membre vor monitoriza activitățile de renovare în legătură cu aceste îmbunătățiri echivalente. O estimare a îmbunătățirilor echivalente ale performanței energetice se raportează în PNRC, astfel cum se menționează la articolul 3.

Totalul îmbunătățirilor energetice nerealizate corespunde sumei îmbunătățirilor nerealizate ale tuturor clădirilor care fac obiectul derogărilor. Îmbunătățirile energetice nerealizate pentru o singură clădire care face obiectul unei derogări pot fi estimate pe baza diferenței dintre performanța energetică actuală și pragul care trebuie atins, astfel cum este descris în ecuația de mai jos. De exemplu, în cazul în care o clădire care face obiectul unei derogări, cu o suprafață de 500 m^2 și o performanță energetică de 350 kWh/(m^2.an), ar trebui să respecte obligația privind SMPE pentru un prag de 280 kWh/(m^2.an), îmbunătățirile energetice nerealizate ar corespunde valorii de 35 000 kWh/an. Pentru a asigura coerența calculului, suprafața trebuie să fie aceeași suprafață care a fost utilizată pentru a determina performanța energetică a clădirii.

$$Unrealised\ improvements_j = (EPerformance_j * A_j) - (Threshold * A_j)$$

— $Unrealised\ improvements_j$: îmbunătățirile nerealizate ale clădirii j, exprimate în kWh/an

— $EPerformance_j$: performanța energetică actuală a clădirii j, exprimată în kWh/(m^2.an)

— A_j: suprafața clădirii j

Îmbunătățirile energetice nerealizate se calculează pentru fiecare clădire care beneficiază de derogare. Îmbunătățirile nerealizate totale se calculează ulterior prin însumarea îmbunătățirilor nerealizate ale tuturor clădirilor care fac obiectul derogărilor:

$$Total\ unrealised\ improvements = \sum Unrealised\ improvements_j$$

Îmbunătățirile energetice nerealizate pot fi, de asemenea, estimate pe baza efectului unei liste de măsuri minime care ar fi necesare pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirii, astfel încât aceasta să se situeze sub prag. Alocarea economiilor standard de energie pentru aceste măsuri va permite o estimare a impactului acestora asupra performanței energetice globale. Punerea în aplicare a măsurilor din listă ar trebui să îmbunătățească performanța energetică a clădirii în ceea ce privește consumul de energie pentru încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, apa caldă menajeră, ventilare, iluminatul încorporat sau alte sisteme tehnice ale clădirilor, astfel cum se specifică în cadrul general comun pentru calcularea performanței energetice a clădirilor de la punctul 1 din anexa I. Printre exemple se numără instalarea la fața locului a unui sistem de producere de energie din surse regenerabile, îmbunătățirea izolației pereților externi, a acoperișurilor și a altor elemente externe, cum ar fi ferestrele și ușile, înlocuirea sistemului de încălzire cu unul mai eficient din punct de vedere energetic, instalarea unor sisteme de automatizare și control al clădirilor pentru monitorizarea, controlul și optimizarea performanței energetice.

Pentru această abordare, se alocă economii de energie implicite fiecărei măsuri, pe baza practicilor comune, a statisticilor privind renovarea, a studiilor tehnice etc. Se estimează apoi efectul, din perspectiva îmbunătățirilor performanței energetice, al punerii în aplicare a acestor măsuri asupra clădirii care face obiectul derogării, și anume se compară performanța energetică a clădirii înainte și după punerea în aplicare ipotetică și se calculează îmbunătățirile energetice nerealizate. Pentru a asigura coerența calculului, suprafața trebuie să fie aceeași suprafață care a fost utilizată pentru a determina performanța energetică a clădirii.

$$Unrealised\ improvements_j = (EPerformance_j * A_j) - \left(EPerformance_j * A_j * \left(1 - \sum Measure\ energy\ savings_i\right)\right)$$

— $Unrealised\ improvements_j$: îmbunătățirile nerealizate ale clădirii j, exprimate în kWh/an

— $EPerformance_j$: performanța energetică actuală a clădirii j, exprimată în kWh/(m^2.an)

— A_j: suprafața clădirii j

— *Measure energy savings*$_i$ (Economiile de energie asociate măsurii$_i$): economii de energie asociate cu punerea în aplicare a măsurii de renovare I, exprimate în %

— i: setul de măsuri de renovare din lista predefinită

La fel ca în cazul de mai sus, îmbunătățirile energetice nerealizate se calculează pentru fiecare clădire care beneficiază de derogare. Îmbunătățirile nerealizate totale se calculează ulterior prin însumarea îmbunătățirilor nerealizate ale tuturor clădirilor care fac obiectul derogărilor:

$$Total\ unrealised\ improvements = \sum Unrealised\ improvements_j$$

2.3.3.4.3.2. Cuantificarea îmbunătățirilor energetice echivalente

Îmbunătățirile totale nerealizate ale performanței energetice trebuie să fie compensate prin realizarea unor îmbunătățiri echivalente ale performanței energetice în alte părți ale parcului imobiliar nerezidențial. Luând exemplul din secțiunea anterioară: îmbunătățirile energetice nerealizate în valoare de 35 000 kWh/an aferente clădirii care face obiectul unei derogări ar putea fi obținute prin renovarea unei clădiri cu o suprafață de 700 m² și o performanță energetică de 250 kWh/m².an, dacă performanța energetică a acesteia este redusă la 200 kWh/(m².an) [calculată ca 250 kWh/(m².an) – (35 000 kWh/an/700 m²)]. Îmbunătățirile energetice pot fi calculate folosind următoarea ecuație:

$$Energy\ improvement_k = (EPerformance\ before\ renovation_k * A_k) - (EPerformance\ after\ renovation_k * A_k)$$

— *Energy improvement*$_k$*:* îmbunătățirea energetică realizată într-o clădire individuală din altă parte a parcului imobiliar nerezidențial, exprimată în kWh/an

— *EPerformance:* performanța energetică exprimată în kWh/(m².an)

— A_k*:* suprafața clădirii k

Îmbunătățirile energetice nerealizate pot fi puse în aplicare una câte una. Acest lucru necesită monitorizarea faptului că îmbunătățirile energetice nerealizate ale clădirii j care face obiectul unei derogări sunt egale cu îmbunătățirile energetice ale clădirii k din alte părți ale parcului imobiliar. Cu toate acestea, îmbunătățirile energetice echivalente totale ale tuturor clădirilor renovate din alte părți ale parcului imobiliar pot fi, de asemenea, agregate și, ulterior, comparate cu totalul îmbunătățirilor energetice nerealizate calculate în secțiunea anterioară. Îmbunătățirile energetice echivalente totale pot fi calculate prin însumarea îmbunătățirilor fiecărei clădiri k:

$$Total\ equivalent\ improvements = \sum Energy\ improvements_k$$

Îmbunătățirile energetice echivalente totale realizate în toate clădirile din alte părți ale parcului imobiliar nerezidențial trebuie să fie egale cu sau mai mari decât îmbunătățirilor energetice nerealizate totale, calculate în secțiunea anterioară.

$$Total\ equivalent\ improvements \geq Total\ unrealised\ improvements$$

2.3.3.4.3.3. Modalități de realizare a unor îmbunătățiri energetice echivalente

Există diferite modalități de a obține îmbunătățiri echivalente. Una dintre abordări este efectuarea îmbunătățirilor nerealizate prin renovarea clădirilor individuale în partea cu cele mai bune performanțe a parcului imobiliar nerezidențial, astfel cum se arată în figura 11. În exemplu, clădirea roșie [a se vedea litera (a) din figura 11] a solicitat acordarea unei derogări ([9]). Litera (b) din figura 11 ilustrează modul de cuantificare a îmbunătățirilor nerealizate. Îmbunătățiri echivalente mai mari sau egale cu îmbunătățirile nerealizate urmează să fie obținute prin renovarea altor clădiri din cadrul sistemului SMPE (clădirile verzi). Acest lucru poate necesita scheme suplimentare de renovare care să vizeze clădirile respective. Această abordare oferă flexibilitate prin prisma faptului că se pot avea în vedere clădiri diferite, dar poate necesita un efort ridicat de monitorizare a locului în care se realizează îmbunătățirile echivalente.

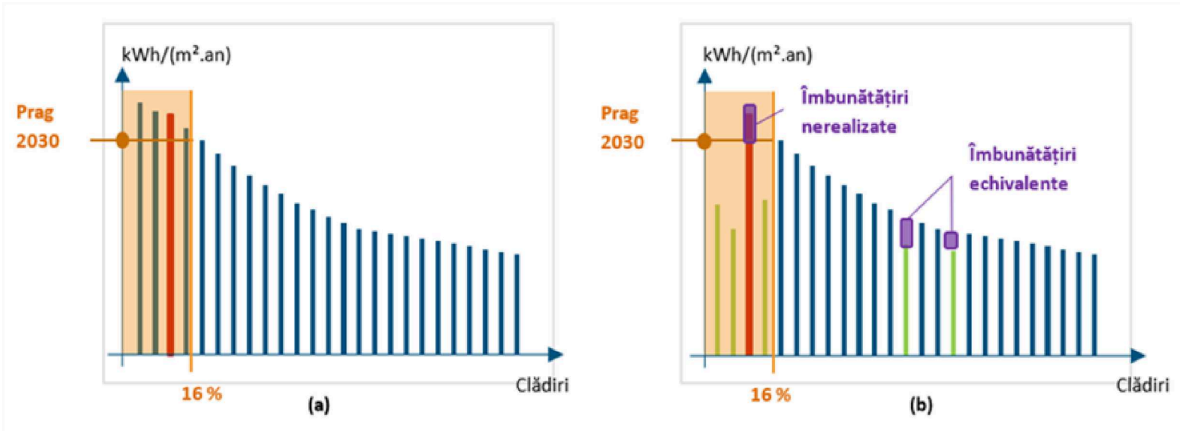


Figura 11. Derogări: (a) Clădire care face obiectul unei derogări; (b) Realizarea unor îmbunătățiri echivalente în alte părți ale parcului imobiliar nerezidențial

O a doua abordare vizează realizarea unor îmbunătățiri energetice suplimentare atunci când se renovează clădirile care depășesc pragul următor (a se vedea figura 12). Această abordare facilitează procesul de monitorizare, deoarece clădirile avute în vedere pentru realizarea îmbunătățirilor echivalente corespund numai următorului set de clădiri cu cele mai slabe performanțe, nu întregii părți a clădirilor din cadrul sistemului SMPE. Această abordare accelerează, de asemenea, renovarea clădirilor cu cele mai slabe performanțe, dar poate necesita mecanisme de sprijin suplimentare pentru a-i încuraja pe proprietarii clădirilor să renoveze clădirile pe care le dețin mai devreme decât termenul prestabilit.

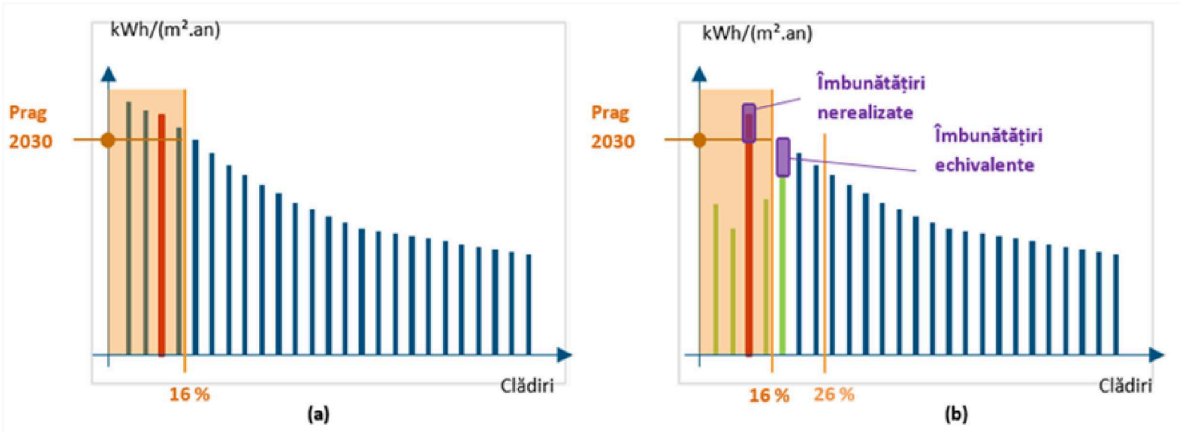


Figura 12. Derogări: (a) clădire care face obiectul unei derogări; (b) realizarea unor îmbunătățiri echivalente în următoarele clădiri nerezidențiale cu cele mai slabe performanțe

([9]) În cazul în care derogarea se bazează pe o evaluare cost-beneficiu negativă, statele membre trebuie să prevadă obligația punerii în aplicare, pentru clădirea care face obiectul unei derogări, cel puțin a acelor măsuri individuale de renovare cu o evaluare cost-beneficiu pozitivă.

2.3.4. *ETAPA 4: Instituirea unui cadru favorabil*

2.3.4.1. Scopul cadrului favorabil și aspecte esențiale

Pentru a sprijini conformitatea, statele membre trebuie să instituie un cadru de politică favorabil în conformitate cu articolul 9 alineatul (4) și cu articolele 17 și 18. Deși cadrul de politică în conformitate cu articolul 9 alineatul (4) trebuie să fie pe deplin disponibil, nu este necesar ca toate măsurile să fie disponibile pentru toate tipurile de clădiri sau de proprietari ai clădirilor. Alegerea măsurilor de facilitare depinde parțial de contextul național sau local, precum și de opțiunile specifice de elaborare a SMPE. O analiză a practicilor existente arată că există măsuri generale esențiale de sprijin, care includ:

(a) scheme de sprijin financiar pentru a reduce sarcina financiară suportată de anumite grupuri;

(b) asistență tehnică la mai multe niveluri:

  (a) furnizarea de consiliere (gratuită) proprietarilor clădirilor pe parcursul întregii renovări, de la consiliere inițială, analiză aprofundată, sprijin pentru obținerea stimulentelor financiare și identificarea de contractanți până la controlul calității, de exemplu, prin intermediul ghișeelor unice;

  (b) competențe în lanțul valoric al construcțiilor: este nevoie de forță calificată de muncă pentru a realiza impulsul de renovare care va fi declanșat de SMPE. Sunt necesare investiții în formare și consolidarea capacităților, dezvoltarea personalului și a structurilor pentru a se asigura că există suficienți lucrători calificați pentru a realiza valul de renovări la momentul la care intervine necesitatea realizării acestor lucrări, în conformitate cu articolul 17 alineatul (12);

  (c) sprijinirea autorităților relevante, de exemplu a actorilor locali, pentru a putea pune în aplicare sistemul;

(c) stimularea investitorilor din domeniul imobiliar și a proprietarilor care au în vedere renovări în profunzime prin instrumente precum subvenții, stimulente fiscale și obligațiuni verzi să depășească cerințele minime în conformitate cu dispoziția de la articolul 9 alineatul (4) litera (c) privind „conceperea unor scheme de finanțare integrate care să ofere stimulente pentru renovările în profunzime și renovările în profunzime etapizate” în temeiul articolului 17 și de la articolul 17 alineatul (16);

(d) instituirea sau adaptarea schemelor de finanțare, astfel încât acestea să includă stimulente financiare pentru eliberarea pașapoartelor de renovare și, eventual, stimulente suplimentare pentru investiții în legătură cu măsurile recomandate într-un pașaport de renovare;

(e) acțiuni care să urmărească sensibilizarea publicului și acceptarea de către acesta a punerii în aplicare eficace a SMPE. Sprijinul poate fi dedicat desfășurării unor campanii de comunicare adaptate și creării unei rețele de servicii integrate de renovare, cum ar fi ghișeele unice, astfel cum se prevede la articolul 18, pentru a facilita renovarea;

(f) ar trebui să se acorde o atenție deosebită eliminării barierelor neeconomice, cum ar fi motivațiile divergente [articolul 9 alineatul (4) litera (d)] prin combinarea măsurilor, de exemplu sensibilizare cu privire la creșterea valorii clădirilor în urma renovării energetice, asistență tehnică și legislație, de exemplu în ceea ce privește normele privind coproprietatea, sau posibilitatea creșterii chiriei de bază pentru recuperarea costului renovării în conformitate cu economiile privind costurile energiei pentru chiriași.

2.3.4.1.1. Abordarea motivațiilor divergente

Deși SMPE contribuie implicit la depășirea lipsei de investiții ca urmare a motivațiilor divergente, implicațiile în materie de costuri ale motivațiilor divergente se mențin. Orientările privind articolul 17 din anexa 2 oferă opțiuni și exemple de scheme existente care abordează motivațiile divergente.

2.3.4.1.2. Stimularea renovării clădirilor eligibile pentru derogări individuale

Pentru a fi eligibili pentru derogări (temporare) de la cerințele prevăzute la articolul 9 alineatul (1), proprietarii clădirilor vor trebui să dovedească în mod individual respectarea criteriilor stabilite la nivelul statelor membre. Acest proces ar putea fi utilizat ca factor declanșator pentru renovare prin corelarea automată a derogărilor cu finanțarea (parțială) a unui pașaport de renovare sau cu o invitație automată la un ghișeu unic, similară celei de la articolul 19 alineatul (13), care prevede că proprietarul unei clădiri primește o invitație la un ghișeu unic în cazul în care se eliberează o etichetă CPE sub nivelul C.

2.3.4.1.3. Stimularea renovării categoriilor de clădiri pentru care statele membre pot acorda derogări de la cerințele SMPE

Anumite categorii de clădiri nerezidențiale pot fi face obiectul unei derogări de la aplicarea cerințelor articolului 9 alineatul (1) în baza articolului 9 alineatul (6), putând fi trecute cu vederea în strategiile naționale de renovare. Existența unui cadru favorabil care să direcționeze sprijinul special către aceste categorii de clădiri poate duce la îmbunătățiri suplimentare substanțiale ale performanței energetice în aceste părți ale parcului imobiliar.

2.3.4.2. Mecanisme de sprijin

Articolul 9 alineatul (4) impune statelor membre să prevadă, ca parte a cadrului favorabil, măsuri financiare și scheme de finanțare integrate, precum și asistență tehnică.

2.3.4.2.1. Sprijin financiar pentru încurajarea renovării în profunzime [articolul 9 alineatul (4) litera (c)]

Proprietarii clădirilor și investitorii ar trebui să fie stimulați să depășească pragurile maxime de performanță energetică definite la articolul 9 alineatul (1). Acest lucru poate fi realizat prin prime pentru renovări în profunzime într-o singură etapă care îndeplinesc în mod direct cerințele pe termen mai lung. Stabilirea timpurie a obiectivelor pentru 2040 și 2050 pentru clădirile nerezidențiale la nivelul statelor membre este, prin urmare, foarte recomandată. Sprijinul financiar poate fi ulterior etapizat în funcție de nivelul de performanță atins. În cazul în care proprietarii clădirilor optează pentru o renovare etapizată, finanțarea unui pașaport de renovare, precum și sprijinirea punerii în aplicare a măsurilor propuse înainte de datele de punere în aplicare a SMPE reprezintă o altă modalitate de a concepere a sprijinului financiar.

În orientările privind articolul 17 din anexa 2 se furnizează clarificări și exemple suplimentare în această privință.

2.3.4.2.2. Asistență tehnică

Proprietarii clădirilor care sunt afectați de SMPE ar trebui să fie bine informați înainte de intrarea în vigoare a acestora. Campaniile de informare specifice, realizate de exemplu prin intermediul asociațiilor din domeniul imobiliar sau al municipalităților, trebuie să fie ușor de înțeles atunci când explică motivele care stau la baza cerințelor, precum și momentul și modul în care trebuie respectate acestea, și să includă linkuri către experți în domeniul energiei, ghișee unice sau programe de sprijin financiar.

Ghișeele unice sunt deosebit de bine poziționate pentru a distribui informații cu privire la cerințele aplicabile proprietarilor clădirilor, dar și pentru a-i ghida pe parcursul procesului de renovare, inclusiv în ceea ce privește finanțarea [a se vedea articolul 18 din DPEC reformată, articolul 22 alineatul (3) litera (a) din Directiva (UE) 2023/1791 și documentele de orientare aferente].

Veniturile provenite din comercializarea certificatelor de emisii sau din amenzile colectate prin intermediul mecanismului de sancțiuni prevăzut pentru asigurarea respectării SMPE pot fi utilizate parțial pentru a finanța cadrele instituționale și asistența tehnică necesare și parțial pentru a finanța sprijinul specific acordat proprietarilor clădirilor care se confruntă cu dificultăți grave (a se vedea secțiunea „Criterii de acordare a derogărilor”).

2.3.5. *ETAPA 5: Instituirea unui mecanism de monitorizare și a unui regim de sancțiuni*

Articolul 9 alineatul (7) prevede că „[s]tatele membre iau măsurile necesare pentru a asigura punerea în aplicare a standardelor minime de performanță energetică [...], inclusiv mecanisme adecvate de monitorizare și sancțiuni în conformitate cu articolul 34”. În acest sens, articolul 9 alineatul (7) poate fi considerat o modalitate de atenționare cu privire la obligația generală a statelor membre de a monitoriza și de a asigura respectarea directivelor UE.

2.3.5.1. Monitorizare

Prin urmare, prima sarcină este de a defini un mecanism de identificare a (ne)conformității până la datele de referință 2030, 2033 și datele ulterioare. O modalitate de a realiza acest lucru este de a institui un registru pentru clădirile nerezidențiale care depășesc pragurile maxime de performanță energetică, în conformitate cu articolul 9 alineatul (1). Registrul ar putea fi creat atunci când se identifică aceste clădiri în scopuri legate de conformitate (a se vedea secțiunea „Conformitate: identificarea clădirilor/proprietarilor cărora le revine obligația de respectare a SMPE") și poate fi conectat cu baza de date națională privind performanța energetică a clădirilor, care trebuie creată în conformitate cu articolul 22. Registrul ar urma să fie actualizat de îndată ce proprietarul unei clădiri furnizează dovezi privind îmbunătățirile performanței energetice necesare care conduc la situarea clădirii sub pragul maxim și, prin urmare, la respectarea cerințelor sistemului SMPE.

Pentru a sprijini conformitatea, autoritățile relevante ar putea atenționa în mod regulat proprietarii de clădiri, de exemplu o dată pe an înainte de data de referință, cu privire la obligația viitoare de a se conforma (de pildă, până în 2030). Cu această ocazie, proprietarii clădirilor ar trebui să fie informați cu privire la eventualele sancțiuni în caz de neconformitate, precum și cu privire la măsurile disponibile pentru sprijinirea punerii în aplicare. Imediat după data de referință (de exemplu, după 2030), neconformitățile rămase ar urma să fie extrase din baza de date, putându-se trimite o ultimă atenționare cu un termen-limită de câteva luni pentru a dovedi conformitatea. După termenul respectiv, ar trebui inițiată o procedură de asigurare a punerii în aplicare.

2.3.5.2. Regimul de sancțiuni

Statele membre trebuie să introducă norme și sancțiuni pentru încălcarea obligației privind SMPE. Sancțiunile prevăzute trebuie să fie efective, proporționale și cu efect de descurajare, astfel cum se prevede la articolul 34 din DPEC reformată. Articolul 9 alineatul (7) prevede că, atunci când stabilesc normele privind sancțiunile, statele membre iau în considerare situația financiară și accesul proprietarilor de locuințe la sprijin financiar adecvat, în special în cazul gospodăriilor vulnerabile.

Pot fi definite sancțiuni pentru diferite etape ale procesului de punere în aplicare. De exemplu, dacă un stat membru pune în aplicare un registru al proprietarilor clădirilor sau un sistem de acordare a autorizațiilor pentru proprietari și prevede un termen pentru autoînregistrarea proprietarilor de clădiri și a proprietăților, poate fi impusă o sancțiune pentru neînregistrarea la timp a datelor relevante. Într-o altă etapă, se poate stabili un regim de sancțiuni pentru proprietarii de clădiri care au declarat că respectivele clădiri erau deja conforme la momentul notificării obligației privind SMPE și nu au furnizat până la termenul-limită dovezile solicitate de mecanismul de asigurare a conformității. În sfârșit, se poate pune în aplicare un regim de sancțiuni pentru proprietarii de clădiri care nu respectă obligația privind SMPE aplicabilă până la termenul-limită corespunzător.

Printre exemplele de mecanisme de sancționare se numără divulgarea publică a clădirilor neconforme, amenzile, restricțiile legate de creșterea chiriei sau de vânzarea/închirierea proprietății și altele. Este important să se aibă în vedere faptul că impunerea unei sancțiuni nu ar trebui să elimine obligația de conformitate. Pentru fiecare mecanism de sancționare instituit, se recomandă definirea calendarului, a sancțiunii impuse pentru neconformitate (pentru prima dată) și a sancțiunii pentru neconformitate recurentă.

Un exemplu de mecanism de sancționare ar fi înscrierea clădirilor neconforme într-o bază de date a proprietăților neconforme. În cazul în care proprietarii clădirilor nu respectă obligația privind SMPE, proprietatea este înscrisă în baza de date, care ar putea fi accesată de potențialii chiriași/cumpărători, de autoritățile publice, de principalele părți interesate sau chiar de publicul larg. O astfel de sancțiune ar putea fi combinată cu alte măsuri de sporire a eficacității.

Amenzile ca mecanism de sancționare pot fi definite pe baza:

— unei sume fixe, cu aceeași valoare în euro pentru toți proprietarii clădirilor care nu respectă normele;

— unei anumite sume exprimate în euro pe m^2, în funcție de dimensiunea proprietății;

— diferenței dintre performanța energetică actuală a clădirii exprimată în kWh/(m^2.an) și pragul care nu a fost respectat. De exemplu, dacă performanța energetică actuală este de 350 kWh/(m^2.an), iar pragul aplicabil este de 250 kWh/(m^2.an), amenda se definește pe baza diferenței [100 kWh/(m^2.an)] și a unei anumite sume exprimate în euro pe kWh/(m^2.an);

— perioadei de neconformitate, de exemplu, pe baza unei anumite sume exprimate în euro pe lună de nerespectare a obligației privind SMPE după termenul-limită;

— unei combinații a opțiunilor anterioare, de exemplu, pe baza unei sume fixe, la care se adaugă o sumă suplimentară în funcție de dimensiunea proprietății.

În cazul în care se impun amenzi ca mecanism de sancționare, cerința de a ține seama de situația financiară a proprietarilor clădirilor este deosebit de relevantă. Regimul amenzilor ar trebui să țină seama de principiul proporționalității, astfel încât să nu prevadă o sarcină excesivă asupra proprietarilor individuali ai clădirilor în raport cu obiectivul urmărit de sistemul SMPE. Trebuie să se ia în considerare circumstanțele speciale, cum ar fi falimentul proprietarilor clădirilor sau un alt statut financiar excepțional al acestora.

3. TRAIECTORIA PENTRU RENOVAREA PROGRESIVĂ A PARCULUI IMOBILIAR REZIDENȚIAL

3.1. Domeniul de aplicare al cerințelor

Scopul articolului 9 alineatul (2) este renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial pentru a se asigura că segmentul rezidențial contribuie la transformarea parcului imobiliar național într-un parc imobiliar cu emisii zero până în 2050. Acesta prevede cerința ca statele membre să stabilească o traiectorie pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial. Traiectoria este exprimată ca o scădere a consumului mediu de energie primară exprimat în kWh/(m^2.an) al întregului parc imobiliar rezidențial, cu jaloane obligatorii pentru 2030, 2035, 2040, 2045 și 2050.

Această traiectorie trebuie să fie în conformitate cu foaia de parcurs națională și cu obiectivele incluse în PNRC-ul statului membru în cauză și trebuie să fie orientată către transformarea parcului imobiliar național într-un parc cu emisii zero până în 2050.

Traiectoria urmărește îmbunătățirea performanței energetice globale a parcului imobiliar rezidențial, cu accent pe clădirile cu cele mai slabe performanțe. Traiectoria trebuie să asigure faptul că minimum 55 % din scăderea consumului mediu de energie primară pentru anii indicați se realizează prin renovarea clădirilor incluse în procentul de 43 % reprezentând clădirile rezidențiale cu cele mai slabe performanțe. Aceasta înseamnă că, în contextul stabilirii traiectoriei pentru parcul imobiliar rezidențial, statele membre vor identifica numărul de clădiri rezidențiale și de unități de clădire rezidențiale sau suprafața de renovat anual, inclusiv numărul sau suprafața a 43 % din clădirile rezidențiale și unitățile locative cu cele mai slabe performanțe.

Pentru a atinge obiectivele din traiectoria lor națională, statele membre vor aplica măsuri precum standardele minime de performanță energetică, asistența tehnică și sprijinul financiar pentru a reduce consumul mediu de energie primară al întregului parc imobiliar rezidențial. În același timp, statele membre nu vor acorda în mod disproporționat derogări de la măsurile de politică în ceea ce privește clădirile rezidențiale sau unitățile de clădire închiriate. Statele membre sunt libere să decidă dacă să introducă standarde minime de performanță energetică stabilite la nivel național și adaptate la condițiile naționale.

3.2. Definiții

3.2.1. *Definiția clădirilor rezidențiale care intră sub incidența articolului 9*

O clădire rezidențială sau o unitate de clădire este definită la articolul 2 punctul 18 drept o „o cameră sau o suită de camere dintr-o clădire permanentă sau dintr-o parte separată din punct de vedere structural a unei clădiri care este proiectată pentru a fi locuită pe tot parcursul anului de o gospodărie privată”.

Pentru clădirile cu utilizare mixtă, și anume clădirile care includ atât unități de clădire rezidențiale, cât și unități nerezidențiale (de exemplu, o clădire rezidențială cu magazine la parter), statele membre pot identifica abordarea cea mai adecvată și, în conformitate cu considerentul 34, pot continua să aleagă dacă le tratează drept clădiri rezidențiale sau nerezidențiale sau ca o combinație a celor două tipuri de clădiri.

Dacă o clădire cu utilizare mixtă este renovată, trebuie evitată dubla contabilizare a îmbunătățirilor performanței energetice, acestea trebuind clasificate în mod clar ca fiind de ordin rezidențial sau nerezidențial. Toate clădirile rezidențiale intră sub incidența articolului 9 alineatul (2), indiferent dacă proprietarul sau utilizatorul este un organism din sectorul public sau din sectorul privat. Clădirile publice rezidențiale, inclusiv locuințele sociale, intră sub incidența articolului 9 alineatul (2).

3.3. Elaborarea unei traiectorii pentru renovarea parcului imobiliar rezidențial

Există mai multe etape în ceea ce privește elaborarea unei traiectorii și a măsurilor necesare pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial.

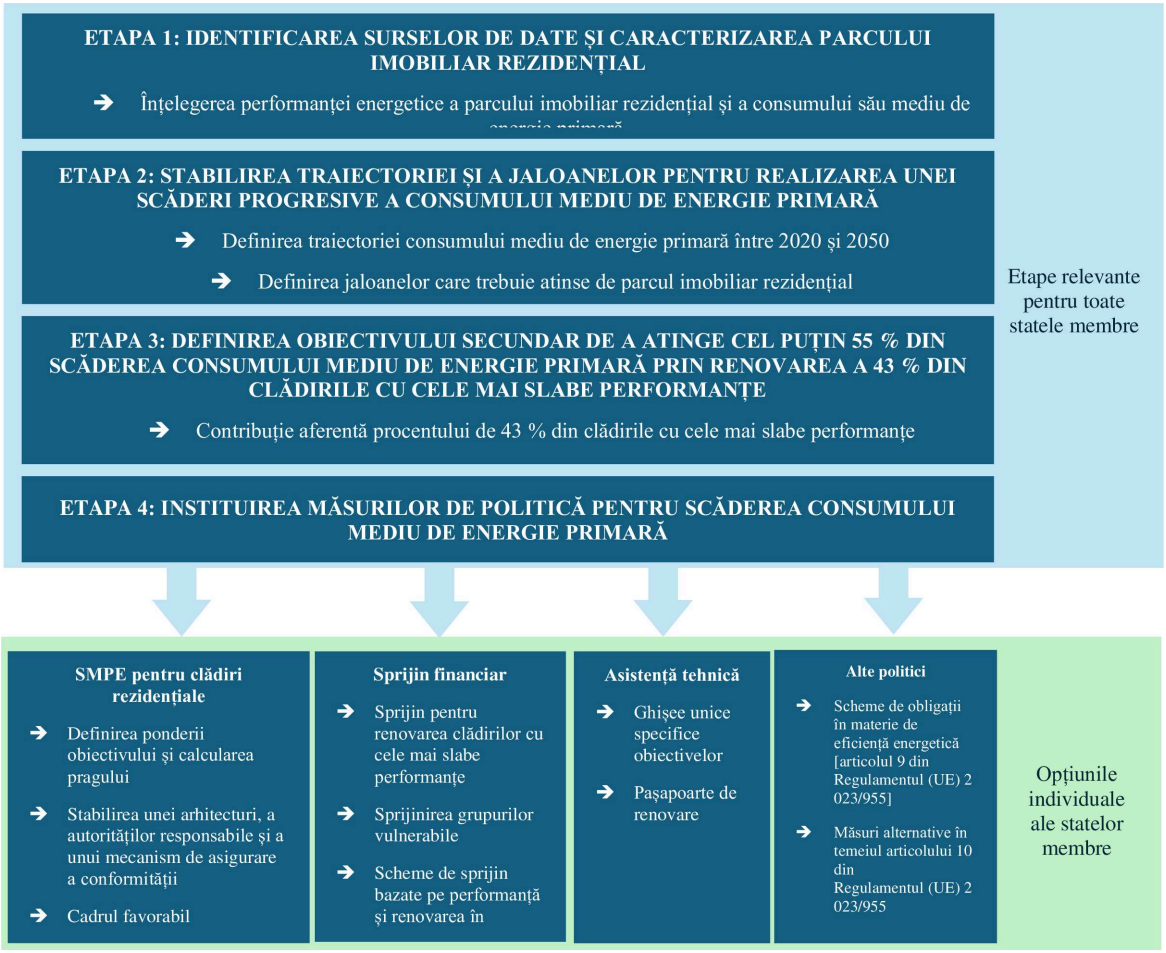


Figura 13. Etape recomandate pentru elaborarea unei traiectorii pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial

Pentru a se asigura luarea în considerare a tuturor elementelor de proiectare și instituirea unui cadru adecvat, se propun următoarele patru etape:

— identificarea surselor de date și clasificarea parcului imobiliar rezidențial;

— stabilirea traiectoriei și a jaloanelor pentru realizarea unei scăderi progresive a consumului mediu de energie primară;

— stabilirea obiectivului secundar de a atinge cel puțin 55 % din scăderea consumului mediu de energie primară prin renovarea a 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe;

— adoptarea de măsuri de politică pentru scăderea consumului mediu de energie primară.

Secțiunile de mai jos oferă exemple și opțiuni pentru diferitele caracteristici ale traiectoriei prevăzute la articolul 9, urmând cele patru etape descrise în figura 13.

3.3.1. *ETAPA 1: Identificarea surselor de date și clasificarea parcului imobiliar rezidențial*

În temeiul articolului 9 alineatul (2), statele membre trebuie să își exprime traiectoria națională ca scădere a consumului mediu de energie primară al întregului parc imobiliar rezidențial în perioada 2020-2050. Prin urmare, anul de referință cu care se compară orice progres în ceea ce privește consumul mediu de energie primară este 2020 (de la 1 ianuarie 2020 la 31 decembrie 2020). Statele membre trebuie să identifice parcul lor imobiliar rezidențial și caracteristicile acestuia, și anume să colecteze și să prelucreze informații care descriu parcul imobiliar în funcție de caracteristicile sale principale și să obțină performanța sa energetică pe această bază.

Scopul acestui proces este de a stabili o valoare de referință pentru consumul mediu de energie primară al parcului imobiliar rezidențial în 2020, pe baza datelor reprezentative. Aceasta ar trebui, de asemenea, să le permită statelor membre să stabilească un prag de performanță energetică, cu diferențierea a 43 % din clădirile rezidențiale cu cea mai scăzută performanță energetică, fie pe baza numărului de clădiri, fie pe baza suprafeței totale a acestora. Statele membre pot utiliza date dintr-un an mai recent decât anul 2020, împreună cu ipotezele relevante (cum ar fi rate de construcții noi și evidențe ale renovărilor sau ale demolărilor) pentru a completa datele și a obține o caracterizare realistă a parcului imobiliar în 2020.

Recomandările privind planificarea resurselor și a timpului necesar pentru clasificarea parcului imobiliar, utilizarea datelor din certificatele de performanță energetică, asigurarea legăturii cu baza de date descrisă la articolul 22, reutilizarea și extinderea bazelor de date existente și protecția datelor care se aplică parcului imobiliar rezidențial sunt similare celor pentru parcul imobiliar nerezidențial.

La fel ca în cazul parcului imobiliar nerezidențial, se pot utiliza cel puțin două abordări generale pentru clasificarea parcului imobiliar rezidențial și identificarea caracteristicilor acestuia, fie individual, fie în combinație. Prima abordare este de a utiliza (a) datele CPE împreună cu sursele de date complementare, iar a doua este (b) eșantionarea statistică și colectarea de date ad-hoc. Aceste abordări sunt descrise în subsecțiunile de mai jos.

3.3.1.1. Surse de date, clasificarea preliminară și categoriile de clădiri

Statele membre pot utiliza datele CPE împreună cu alte surse de date, cum ar fi rezultatele cercetărilor, recensămintele, rezultatele auditurilor energetice sau datele agregate privind contorizarea energetică pentru a clasifica parcul imobiliar rezidențial. Datele privind caracteristicile fizice și alte caracteristici ale parcului imobiliar rezidențial, cum ar fi utilizarea, data construcției, tipologia, amplasarea, caracteristicile geometrice sau datele privind sistemele tehnice ale clădirilor pot fi colectate din surse care includ modele urbane 3D, imagini prin satelit, registrele digitale ale clădirilor, datele cadastrale, registrele autorizațiilor de construcție și interviuri cu arhitecți sau dezvoltatori. Se recomandă ca statele membre să evalueze calitatea, exhaustivitatea și reprezentativitatea seturilor de date pentru a se asigura că diferitele segmente ale parcului imobiliar rezidențial sunt reprezentate în mod corespunzător.

La fel ca în cazul clădirilor nerezidențiale, se recomandă să existe o imagine de ansamblu preliminară a parcului pentru clasificarea clădirilor rezidențiale. Este util să se înceapă cu dimensiunea totală a parcului imobiliar rezidențial și, ulterior, să se estimeze, de exemplu, ponderea clădirilor unifamiliale, a blocurilor de apartamente și a altor tipuri de clădiri rezidențiale.

Pentru a clasifica parcul imobiliar rezidențial, este recomandabil ca acesta să fie împărțit în segmente gestionabile în funcție de dimensiune, tip, material de fațadă și sistem de construcție. Modelele de practici comune de construcție locale sau regionale pot fi, de asemenea, utilizate drept criterii pentru definirea categoriilor. Printre exemplele de alte criterii se numără data construcției, zona climatică și tehnologia instalației de încălzire. Categoriile de clădiri de referință utilizate în scopul cadrului metodologic comparativ pentru a identifica nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor ale cerințelor de performanță energetică ar putea fi, de asemenea, utilizate. Acest lucru contribuie la împărțirea parcului în segmente de clădiri cu caracteristici similare, ceea ce facilitează elaborarea de ipoteze pentru fiecare segment, dacă este necesar, și îmbunătățirea rezultatelor atunci când se estimează performanța energetică a clădirilor pentru care nu sunt disponibile date.

3.3.1.2. Estimarea performanței energetice a clădirilor rezidențiale pe baza certificatelor de performanță energetică și a datelor privind caracteristicile fizice ale clădirilor

Este important să se asigure faptul că certificatele de performanță energetică sunt suficient de reprezentative ([10]) pentru parcul imobiliar rezidențial. Astfel, acoperirea parcului imobiliar rezidențial din punctul de vedere al certificatelor de performanță energetică trebuie evaluată în mod specific, inclusiv în ceea ce privește măsura în care acestea acoperă diferite tipuri de clădiri, data eliberării și alți factori relevanți.

Datele CPE disponibile pot fi combinate cu informații privind caracteristicile fizice și alte caracteristici ale aceleași clădiri pentru a crea un set de clădiri rezidențiale de referință pentru fiecare categorie. Datele din certificatele de performanță energetică pot fi, de asemenea, utilizate pentru a estima performanța energetică a clădirilor din aceeași categorie și a clădirilor cu caracteristici fizice foarte similare din aceeași zonă.

În cazul în care informațiile privind performanța energetică a subgrupelor sau segmentelor sectorului rezidențial nu sunt reprezentative, se pot utiliza ca date de intrare pentru modelele energetice informații privind utilizarea, data construcției, tipologia, amplasarea, caracteristicile geometrice sau sistemele tehnice ale clădirii pentru fiecare clădire în parte pentru a simula funcționarea clădirilor și a estima performanța energetică a acestora. După selectarea unui set de clădiri de referință din parcul imobiliar rezidențial, ar putea fi utilizată o abordare simplificată pentru a estima performanța energetică a clădirilor de referință.

Combinarea datelor ascendente (caracteristicile fizice, amplasarea, performanța energetică a clădirilor etc.) cu date descendente (date agregate pentru consumul diferiților vectori energetici, consumul de energie finală, statisticile naționale privind practicile de construcție a clădirilor etc.) pot îmbunătăți clasificarea parcului imobiliar rezidențial. Estimările realizate pe baza datelor ascendente pot fi comparate cu datele descendente disponibile pentru a calibra ipotezele și estimările efectuate.

În sensul articolului 9 alineatul (2), statele membre trebuie să descrie sursele de date și metodologia pe care le utilizează pentru a caracteriza parcul imobiliar rezidențial și performanța energetică a acestuia în cadrul PNRC-urilor lor.

3.3.1.3. Eșantionarea statistică și colectarea de date ad-hoc

În cazul în care datele privind performanța energetică a parcului imobiliar rezidențial din certificatele de performanță energetică sau din alte surse de date nu sunt suficient de reprezentative, eșantionarea statistică și colectarea de date ad-hoc pot fi utilizate pentru a contribui la clasificarea diferitelor segmente de clădiri. Se pot colecta date noi pentru a completa datele existente și lacunele specifice, de exemplu, în ceea ce privește tipologiile, zonele geografice sau zonele climatice ale clădirilor. Tehnicile de extrapolare retroactivă pot fi utile prin faptul că apelează la date mai recente împreună cu date privind clădirile noi și tendințele de demolare pentru a calcula consumul de energie primară al unui anumit segment de clădiri în cursul unei perioade anterioare. Această abordare poate fi utilizată separat sau împreună cu datele existente pentru a verifica aspectele constatate și a evalua plauzibilitatea acestora.

Atunci când se utilizează eșantionarea statistică, se recomandă să existe o imagine de ansamblu preliminară asupra parcului imobiliar rezidențial care să îl împartă în diferite categorii de clădiri cu caracteristici similare în ceea ce privește tipul, tipologia, amplasarea, data construcției și alte aspecte. În eșantionul statistic final ar trebui să fie reprezentate diferitele categorii de clădiri.

Informațiile colectate pot fi introduse într-un model de simulare pentru a estima performanța energetică a clădirilor. Rezultatele pot fi apoi extrapolate la întregul parc imobiliar pe baza clasificării inițiale. Rezultatele pot fi, de asemenea, verificate încrucișat cu datele agregate disponibile privind performanța energetică a parcului imobiliar. În acest caz, este important să se asigure că indicatorii utilizați reflectă consumul de energie în scopurile vizate de anexa I la DPEC (de exemplu, excluzând gătitul).

([10]) Un set de date reprezentativ reflectă caracteristicile întregului parc imobiliar rezidențial, de exemplu, ponderea relativă a diferitelor categorii de clădiri în funcție de vechime, dimensiune, regiune climatică etc.

3.3.2. *ETAPA 2: Stabilirea traiectoriei și a jaloanelor pentru realizarea unei scăderi progresive a consumului mediu de energie primară*

Traiectoria este exprimată ca scădere a consumului mediu de energie primară de la 1 ianuarie 2020 până în 2050. Figura 14 ilustrează acest concept. Consumul mediu de energie primară al parcului imobiliar rezidențial în 2020 servește drept punct de referință pentru jaloanele: 2030, 2035, 2040, 2045 și 2050. Articolul 9 alineatul (2) stabilește jaloanele care trebuie atinse până în 2030 și 2035, vizând reducerea consumului mediu de energie primară cu 16 % și, respectiv, cu 20-22 %. În temeiul articolului 9 alineatul (2), statele membre trebuie să stabilească jaloane pentru 2040, 2045 și 2050, în concordanță cu o scădere progresivă a consumului mediu de energie primară, cu scopul de a transforma parcul imobiliar rezidențial într-un parc imobiliar cu emisii zero până în 2050.

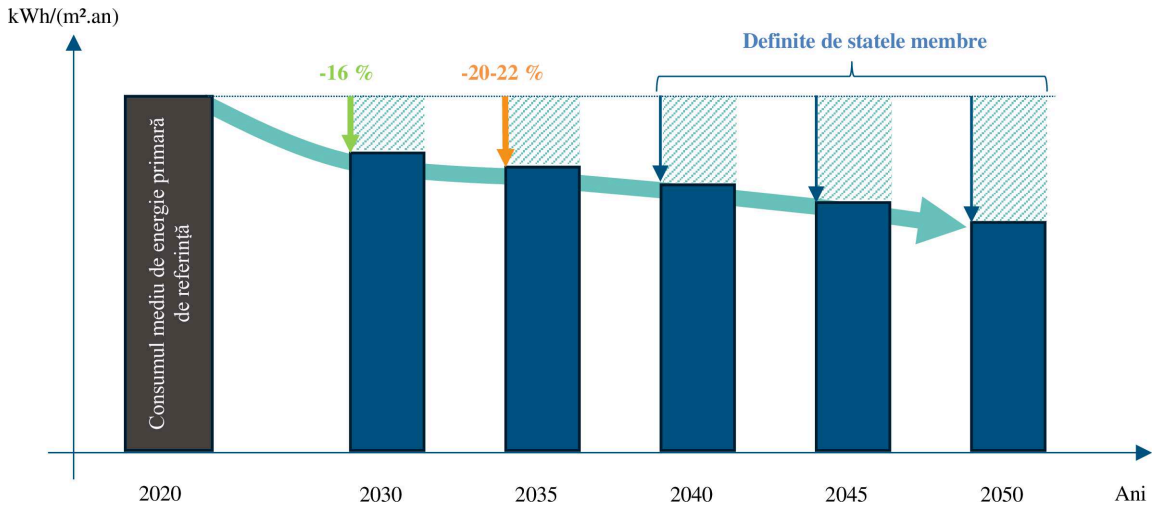


Figura 14. Prezentare generală a traiectoriei și a jaloanelor pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial

Pe lângă consumul mediu de energie primară, statele membre pot elabora indicatori suplimentari pentru consumul de energie primară din surse neregenerabile și regenerabile și pentru emisiile operaționale de gaze cu efect de seră (GES) produse exprimate în $kgCO_2eq/(m^2.an)$ în conformitate cu articolul 9 alineatul (3). Utilizarea acestor indicatori suplimentari poate îmbunătăți modul în care sunt monitorizate decarbonizarea aprovizionării cu energie a clădirilor și emisiile de gaze cu efect de seră ale parcului imobiliar rezidențial, aliniind traiectoria la obiectivele naționale privind emisiile și la planurile existente privind încălzirea și răcirea. Dacă statele membre aleg să includă acești indicatori complementari în abordarea lor, jaloanele pentru acești indicatori ar trebui stabilite pentru aceiași ani ca în cazul traiectoriei principale (2030, 2035, 2040 etc.), astfel cum se ilustrează în figura 15.

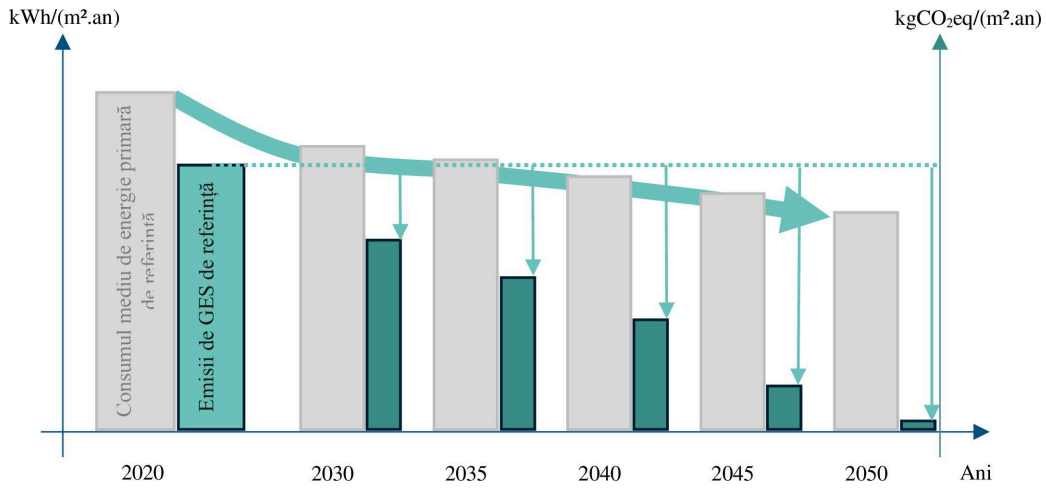


Figura 15. Ilustrarea indicatorului complementar al emisiilor de GES pentru parcul imobiliar rezidențial

3.3.2.1. Consumul mediu de energie primară în 2020

În temeiul articolului 9 alineatul (2), consumul mediu de energie primară al întregului parc imobiliar rezidențial este indicatorul utilizat în scopul stabilirii traiectoriei pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial. Consumul mediu de energie primară al parcului rezidențial se referă la energia primară a parcului imobiliar exprimată în (kWh/an) și la suprafața acestuia (m^2), astfel cum se prezintă în ecuația de mai jos. Este important să se reamintească faptul că excluderea și acordarea de derogări în ceea ce privește categoria de referință prevăzută la articolul 9 alineatul (6) pentru clădirile nerezidențiale nu se aplică în acest caz. Prin urmare, categoria de referință ar trebui să includă toate clădirile parcului rezidențial.

$$Average\ PEU = \frac{Total\ primary\ energy}{Total\ A}$$

— *Total primary energy* (Energie primară totală): consumul de energie primară al parcului imobiliar rezidențial exprimat în kWh/(an)

— *Total A:* suprafața totală a parcului imobiliar rezidențial, m^2

Datele necesare pentru calcularea consumului mediu de energie primară al parcului imobiliar rezidențial pot fi obținute prin diferite abordări. Astfel cum se descrie în ETAPA 1 privind clasificarea parcului imobiliar, statele membre pot utiliza o combinație de date privind clădirile individuale, cum ar fi certificatele de performanță energetică, recensămintele, rezultatele auditurilor energetice, datele de contorizare energetică, anchetele și colectările de date ad-hoc, precum și datele agregate derivate din statisticile energetice sau din colectările de date. Alegerea abordării depinde în mare măsură de disponibilitatea datelor.

Se recomandă combinarea diferitelor surse de date pentru a se asigura faptul că sunt reprezentate toate segmentele de clădiri și că sunt luate în considerare toate utilizările finale. Se recomandă ca metoda utilizată de statele membre pentru a calcula consumul mediu de energie primară să fie în conformitate cu performanța energetică a clădirilor descrisă în anexa I la DPEC. În acest scop, atunci când se utilizează date măsurate, statele membre ar trebui să se asigure că acestea sunt corectate pentru a se ține seama de climă și comportament și sunt aliniate la performanța energetică descrisă în anexa I (de exemplu, ar trebui exclusă energia utilizată pentru gătit).

În cazul în care caracterizarea parcului imobiliar permite determinarea consumului individual de energie primară și a suprafeței fiecărei clădiri rezidențiale, consumul total de energie primară al parcului imobiliar rezidențial ar putea fi calculat în conformitate cu ecuația de mai jos.

$$Total\ primary\ energy = \sum (PEU_i * A_i)$$

— *PEU*: consumul de energie primară exprimat în kWh/(m^2.an)

— *A*: suprafața clădirii, m^2

— i: de la 1 la N (numărul total de clădiri rezidențiale)

O altă abordare posibilă pentru calcularea consumului total de energie primară este utilizarea datelor agregate privind consumul de energie finală al parcului imobiliar rezidențial (de exemplu, de la Eurostat) combinate cu factorii naționali de energie primară pentru a obține energia primară totală a parcului imobiliar rezidențial exprimată în kWh/an, ca mai jos.

$$Total\ primary\ energy = \sum (E_i * PEF_i)$$

— E: energia finală în funcție de vectorul energetic (kWh/an)

— *PEF*: factorul de energie primară în funcție de vectorul energetic

După calcularea consumului total de energie primară al parcului imobiliar rezidențial, consumul mediu de energie primară poate fi obținut prin împărțirea consumului total de energie primară la suprafața totală a parcului imobiliar rezidențial sau la numărul de clădiri.

Statele membre trebuie să descrie sursele de date și metodologia utilizate în PNRC-urile lor. Metodologia ar trebui să fie coerentă pe parcursul perioadelor de punere în aplicare și de raportare pentru a se asigura coerența traiectoriei și a raportării cu privire la rezultate. Orice ajustare a metodologiei aplicate în timp ar trebui descrisă în detaliu în planuri.

3.3.2.2. Jaloane și obiective secundare

Dispozițiile articolului 9 alineatul (2) referitoare la traiectoria națională pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial pot fi împărțite în două cerințe:

1. atingerea jaloanelor globale de reducere a consumului mediu de energie primară până la termenele-limită (de exemplu, 16 % până în 2030) și

2. realizarea obiectivului secundar de a atinge cel puțin 55 % din această reducere (de exemplu, 55 % din reducerea de 16 % până în 2030) prin renovarea a 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe, specificându-se numărul de clădiri sau suprafața de renovat.

Deși scăderea consumului mediu de energie primară se referă la întregul parc imobiliar rezidențial, este necesar ca obiectivul secundar aferent procentului de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe să fie realizat în mod specific prin lucrări de renovare.

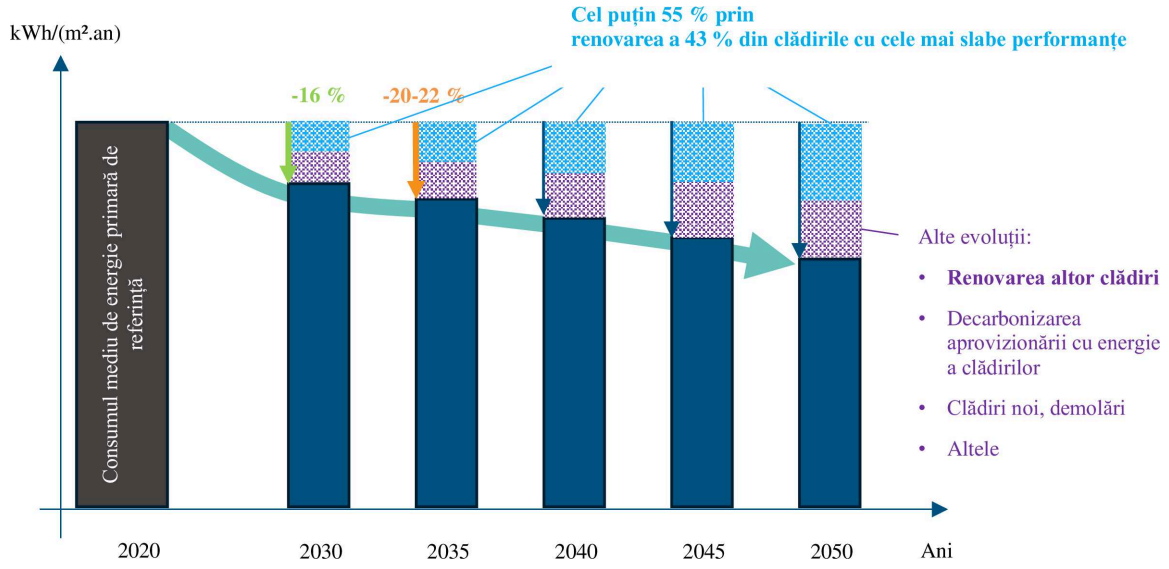


Figura 16. Traiectoria de realizare a unei renovări progresive a parcului imobiliar rezidențial

Suprafața totală a parcului imobiliar rezidențial se va modifica în urma demolărilor realizate și a edificării de clădiri noi după anul de referință, respectiv 2020. Demolările realizate după 2020 vor reduce suprafața parcului imobiliar, în timp ce clădirile noi vor adăuga o suprafață nouă. Suprafața clădirilor eliminată și adăugată va reduce și va crește consumul de energie primară în proporții diferite. Aceste modificări ale suprafeței și ale consumului de energie primară vor influența consumul mediu de energie primară al întregului parc imobiliar rezidențial.

Cu toate acestea, demolarea clădirilor și edificarea de clădiri noi nu pot fi considerate măsuri de renovare, iar obiectivul secundar de 55 % trebuie să fie atins în mod explicit „prin renovarea a 43 % din clădirile rezidențiale cu cele mai slabe performanțe”. Prin urmare, efectele demolărilor clădirilor cu cele mai slabe performanțe asupra consumului mediu de energie primară nu pot fi luate în considerare în contextul obiectivului secundar de 55 %.

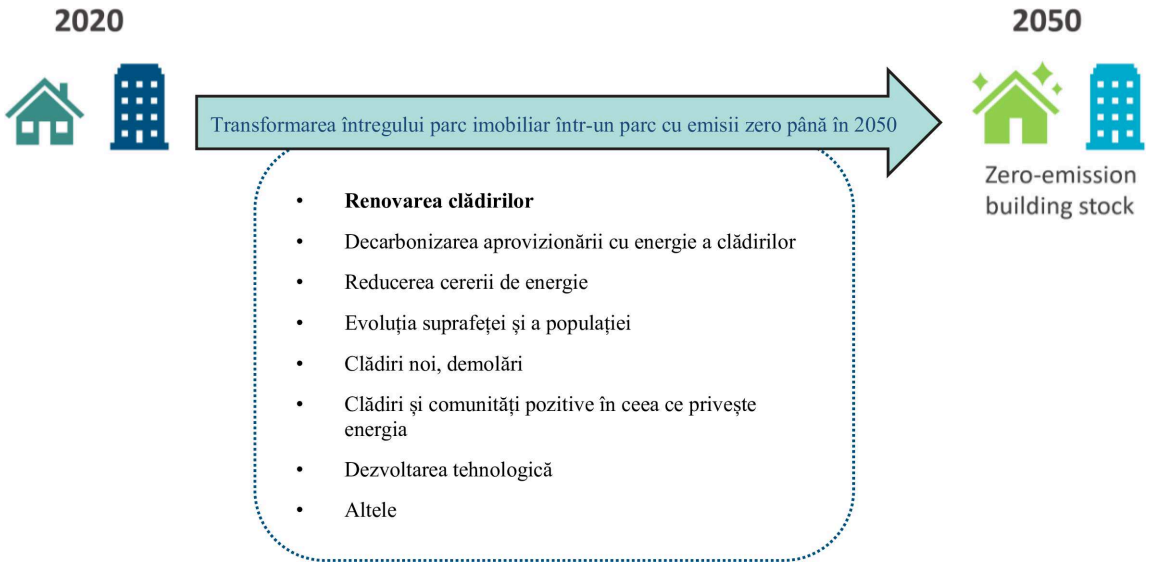


Figura 17. Un parc imobiliar cu emisii zero în 2050

Principalele jaloane din cadrul traiectoriei către realizarea unui parc imobiliar cu emisii zero până în 2050 se aplică întregului parc imobiliar; nu fiecare clădire trebuie să devină o clădire cu emisii zero, astfel cum este definită la articolul 11. Mai mulți factori vor contribui la realizarea unui parc imobiliar cu emisii zero pe termen lung: renovarea progresivă a clădirilor pentru a-și îmbunătăți performanța energetică va fi un factor-cheie, însă decarbonizarea globală a energiei furnizate clădirilor, în special decarbonizarea sistemelor de încălzire, și transformarea în continuare a sistemelor energetice, alături de dinamica sociodemografică vor avea, de asemenea, un rol în acest sens. Statele membre ar trebui să țină seama de toți acești factori atunci când stabilesc jalonul pentru 2050.

Atunci când stabilesc jaloane pe termen mai lung, ar putea fi util ca statele membre să se bazeze pe proiecțiile naționale sau pe scenariile elaborate pentru strategiile lor naționale de decarbonizare, pe planurile lor naționale privind energia și clima (PNEC) pentru atingerea obiectivelor privind energia din surse regenerabile și eficiența energetică, precum și pe contribuțiile stabilite la nivel național. Ipotezele privind traiectoria pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial ar trebui să fie în concordanță cu ipotezele care stau la baza scenariilor PNEC, în special cu ipotezele legate de mixul energetic (de exemplu, factorii de energie primară). Acest lucru ar asigura coerența între strategiile naționale.

În conformitate cu articolul 9 alineatul (2) ultimul paragraf, statele membre pot ajusta jaloanele pentru 2030 și 2035 dacă ponderea medie a consumului de energie fosilă în clădirile rezidențiale este mai mică de 15 % pentru a se asigura că respectivul consum mediu de energie primară al întregului parc imobiliar rezidențial până în 2030 și, ulterior, o dată la cinci ani este mai mic sau egal cu valoarea stabilită la nivel național, derivată dintr-o scădere liniară a consumului mediu de energie primară din perioada 2020-2050, în concordanță cu transformarea parcului imobiliar rezidențial într-un parc imobiliar cu emisii zero.

3.3.2.3. Măsuri eligibile pentru scăderea consumului mediu de energie primară al parcului imobiliar rezidențial

Astfel cum s-a explicat mai sus, măsurile eligibile vor fi diferite pentru cele două obiective secundare care contribuie la atingerea fiecărui jalon. Obiectivul secundar de 45 % poate fi atins prin măsuri de renovare a clădirilor și prin modificări ale performanței energetice a parcului imobiliar ca urmare a edificării de clădiri noi și a demolărilor. Obiectivul secundar de 55 % poate fi atins numai prin lucrări de renovare care reduc consumul mediu de energie primară aferent procentului de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe. Măsurile comportamentale nu sunt luate în considerare pentru niciunul dintre obiectivele secundare.

O creștere a ponderii energiei din surse regenerabile în producția de energie electrică va avea un impact asupra consumului de energie primară al unei clădiri și, prin urmare, trebuie considerată o îmbunătățire a performanței energetice a parcului imobiliar pentru obiectivele globale în conformitate cu articolul 9 alineatul (2). În cazul în care ajustările factorilor de energie primară sau ale factorilor de ponderare pentru vectorii energetici conduc la îmbunătățirea performanței energetice

calculate, statele membre trebuie să explice aceste modificări Comisiei și să demonstreze că ele reflectă cu acuratețe o schimbare reală a mixului energetic. Alegerile făcute și sursele de date se raportează utilizând formatul standardului EN 17423 sau al oricărui document care înlocuiește standardul. De asemenea, se preconizează că factorii de energie primară documentați pentru 2030 vor fi aliniați la cei utilizați în planurile naționale privind energia și clima.

Măsurile de atingere a obiectivului secundar de 55 % (reducerea cu cel puțin 55 % a consumului mediu de energie primară trebuie să provină din renovarea procentului de a 43 % din clădirile rezidențiale cu cele mai slabe performanțe) ar trebui, prin urmare, să se concentreze pe renovări care îmbunătățesc performanța energetică în conformitate cu calculele de performanță energetică prevăzute în anexa I la DPEC (a se vedea ETAPA 3). Aceasta include renovarea anvelopei clădirilor și modificări ale sistemelor tehnice ale clădirilor, inclusiv ale echipamentelor tehnice pentru încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, ventilare, apa caldă menajeră, iluminatul încorporat, automatizarea și controlul clădirilor, energia din surse regenerabile generată la fața locului sau combinații ale acestora.

În temeiul articolului 9 alineatul (2) al cincilea paragraf, în eforturile lor de renovare în vederea atingerii obiectivelor secundare, statele membre nu trebuie să acorde în mod disproporționat derogări pentru clădirile rezidențiale sau unitățile de clădire închiriate.

În cazul în care se realizează o reducere a consumului de energie primară prin renovarea clădirilor afectate de dezastre naturale, aceste economii pot fi luate în calcul în vederea atingerii obiectivelor care implică procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe. Statelor membre li se recomandă să monitorizeze numărul de clădiri sau suprafața clădirilor renovate care au fost afectate de dezastre naturale și reducerea consumului de energie primară ca urmare a renovării lor și să raporteze cu privire la aceasta în PNRC-urile acestora (articolul 3).

Cele două secțiuni anterioare constituie punctul de plecare pentru stabilirea traiectoriei urmărite și a jaloanelor care trebuie atinse pentru a reduce consumul mediu de energie primară al parcului imobiliar rezidențial în anii specificați. În temeiul articolului 9 alineatul (2) și în cadrul evaluării PNRC-urilor, Comisia trebuie să monitorizeze scăderea consumului mediu de energie primară, inclusiv numărul de clădiri și unități de clădire sau suprafața aferente procentului de 43 % din clădirile rezidențiale cu cele mai slabe performanțe și să facă recomandări, dacă este necesar. Prin urmare, se recomandă ca PNRC-urile statelor membre să raporteze efectul diferitelor măsuri puse în aplicare pentru a reduce consumul mediu de energie primară al parcului imobiliar rezidențial.

3.3.2.4. Cerințe de raportare privind traiectoria

În temeiul articolului 3 și al articolului 9 alineatul (2), PNRC-urile statelor membre trebuie să includă metodologia și datele utilizate de acestea pentru a stabili traiectoria și pentru a estima valorile jaloanelor, precum și pentru a determina procentul de 43 % din clădirile rezidențiale cu cele mai slabe performanțe și numărul de clădiri și de unități de clădire sau suprafața de renovat anual.

Figura 18 ilustrează principalele elemente care trebuie raportate ca parte a traiectoriilor naționale.

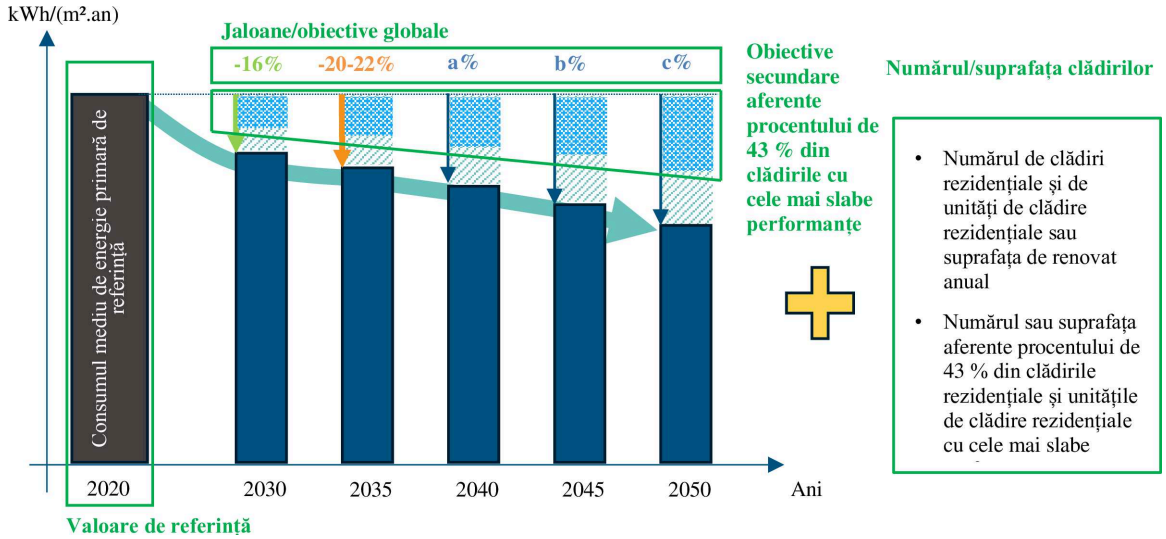


Figura 18. Raportarea traiectoriei pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial

3.3.2.5. Estimarea numărului sau a suprafeței clădirilor care trebuie renovate pentru a obține scăderea consumului mediu de energie primară

Estimarea numărului (sau a suprafeței) clădirilor care trebuie renovate depinde de o serie de variabile, cum ar fi caracteristicile fizice ale părților din parcul imobiliar vizate, caracteristicile acestora (utilizare, proprietate, ocupare etc.) și politicile în vigoare sau care urmează să fie instituite pentru renovarea acestor clădiri.

Pentru a atinge obiectivul secundar, astfel cum este descris în ETAPA 3, se aplică mai multe considerații în ceea ce privește numărul (sau suprafața) clădirilor care trebuie renovate în raport cu procentul de 43 % aferent clădirilor cu cele mai slabe performanțe.

În ceea ce privește numărul (sau suprafața) altor clădiri care trebuie renovate pentru a contribui la obiectivul global, statele membre ar trebui să ia în considerare ce lucrări de renovare contribuie la partea rămasă din obiectiv. Acest lucru este strâns legat de ipotezele formulate pentru traiectorie în ceea ce privește alți factori, cum ar fi decarbonizarea aprovizionării cu energie a clădirilor și modificările performanței energetice a parcului imobiliar ca urmare a edificării de clădiri noi și a demolărilor etc. (a se vedea secțiunea 2.3.2.2.). Prin urmare, statele membre trebuie să estimeze numărul (sau suprafața) clădirilor care trebuie renovate pentru partea rămasă aferentă jaloanelor globale, în conformitate cu ipotezele și estimările efectuate în analizele lor pentru transformarea parcului imobiliar într-un parc imobiliar cu emisii zero până în 2050.

3.3.3. *ETAPA 3: Stabilirea obiectivului secundar de a atinge cel puțin 55 % din scăderea consumului mediu de energie primară prin renovarea a 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe*

3.3.3.1. Stabilirea pragului aferent procentului de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe

Pentru a identifica procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe, se recomandă clasificarea clădirilor rezidențiale din parcul imobiliar din 2020 pe baza performanței lor energetice, măsurată în funcție de consumul de energie primară [kWh/(m².an)]. Ulterior, se poate stabili un prag pentru a identifica procentul de 43 % cu performanțe inferioare de la nivelul parcului imobiliar rezidențial. Acest prag poate fi calculat utilizând fie numărul de clădiri, fie suprafața totală. Clădirile pot fi clasificate fie prin crearea unei distribuții a frecvenței, fie prin analizarea punctelor de date individuale. Pentru o distribuție a frecvenței, plaja de consum de energie primară [de exemplu, 0-500 kWh/(m².an)] este împărțită în intervale sau clase specifice. Fiecare clasă reprezintă un interval definit [de exemplu, clasa 1 pentru 0-19 kWh/(m².an), clasa 2 pentru 20-39 kWh/(m².an) etc.]. Clădirile sunt apoi încadrate în aceste clase în funcție de consumul lor de energie primară și se calculează frecvența aferentă clădirilor sau suprafeței din cadrul fiecărei clase.

În cazul în care pragul este calculat în funcție de numărul de clădiri, sunt contabilizate clădirile cu cele mai slabe performanțe, începând cu clădirea cu cea mai scăzută performanță energetică până când se atinge procentul de 43 % din numărul total de clădiri, astfel cum se arată în figura 19 (care ilustrează un parc imobiliar rezidențial fictiv cu 25 de clădiri). Performanța energetică exprimată în consumul de energie primară [kWh/(m².an)] al clădirii situate imediat după nivelul de 43 % stabilește pragul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe. Toate clădirile rezidențiale cu o performanță energetică inferioară acestui prag vor face parte din procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe.

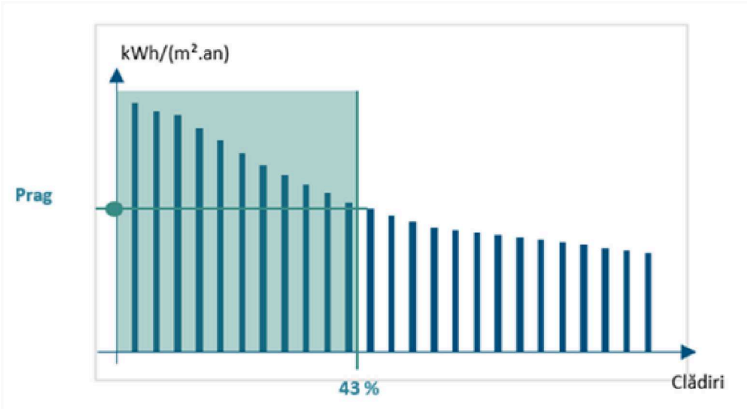


Figura 19. Procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe de la nivelul parcului imobiliar rezidențial

În cazul în care pragul se stabilește pe baza suprafeței clădirii, abordarea reflectă metoda utilizată pentru numărul de clădiri. Începând cu clădirea cu cele mai slabe performanțe, suprafața este clasificată până când ajunge la 43 % din valoarea totală. Consumul de energie primară al următoarei clădiri după depășirea a 43 % din suprafață definește pragul exprimat în kWh/(m².an) pentru procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe.

Alegerea fie a numărului de clădiri, fie a suprafeței poate duce la identificarea unor proporții diferite, fie mai mici, fie mai mari, din parcul imobiliar rezidențial. Atunci când se utilizează suprafața pentru a identifica procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe, este luată în considerare dimensiunea clădirii, însă utilizarea numărului de clădiri poate duce la suprareprezentarea clădirilor mici (care pot avea un potențial limitat de renovare). Statelor membre li se recomandă să evalueze disponibilitatea datelor și caracteristicile parcului lor imobiliar rezidențial, cum ar fi defalcarea pe clădiri unifamiliale și multifamiliale (în funcție de număr sau de suprafață) și dimensiunea medie a clădirilor din fiecare grup. Aceste informații ar trebui utilizate pentru a determina o abordare adecvată pentru identificarea a 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe (pe baza numărului de clădiri sau a suprafeței) care au cel mai mare potențial de economisire a energiei și de renovare.

La elaborarea unui nou PNRC (după primul plan, care trebuie elaborat ca proiect până la 31 decembrie 2025 și în versiunea sa finală până la 31 decembrie 2026), componența clădirilor incluse în procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe se poate modifica în urma îmbunătățirilor parcului imobiliar rezultate din renovările declanșate în temeiul articolului 9 alineatul (2). Prin urmare, se recomandă ca statele membre să ajusteze clasificarea pentru a reflecta componența actualizată a procentului de 43 % din clădirile rezidențiale cu cele mai slabe performanțe.

Următorul calcul poate fi utilizat pentru a estima contribuția la fiecare jalon care trebuie să provină din renovarea a 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe:

$$WPB\ Sub-target = 55\% * Milestone\ decrease(\%) * (Average\ PEU_{2020} * \sum A_i)$$

— *WPB Sub-target* [Obiectivul secundar privind clădirile cu cele mai slabe performanțe (CSP)]: scăderea consumului mediu de energie primară care trebuie realizată prin renovarea a 43 % din clădirile rezidențiale cu cele mai slabe performanțe, exprimată în kWh/an

— PEU_{2020}: consumul de energie primară exprimat în kWh/(m².an) în 2020

— *A*: suprafața clădirii exprimată în m²

— i: de la 1 la N (numărul total de clădiri rezidențiale)

3.3.3.2. Estimarea numărului sau a suprafeței clădirilor pentru atingerea fiecărui obiectiv secundar

În conformitate cu articolul 9 alineatul (2), statele membre trebuie să identifice numărul sau suprafața clădirilor rezidențiale și a unităților de clădire rezidențiale de renovat anual, inclusiv a celor incluse în procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe.

O serie de variabile diferite pot afecta în mod semnificativ estimarea acestei cifre. De exemplu, ipotezele privind performanța energetică a clădirilor înainte de renovare [de exemplu, 150 kWh/(m².an) față de 500 kWh/(m².an)], precum și amploarea (sau profunzimea) renovărilor pot duce la estimări foarte diferite ale numărului sau suprafeței clădirilor care ar trebui renovate pentru a îndeplini obiectivul secundar. Într-o abordare simplificată, modificarea profunzimii preconizate a renovării de la 30 % la 60 % va reduce la jumătate numărul estimat de clădiri care trebuie renovate.

Prin urmare, se recomandă ca statele membre să ia în considerare mai mulți factori legați de caracteristicile fizice ale clădirilor, alte atribute specifice (de exemplu, ocuparea și structurile de proprietate) și impactul preconizat al măsurilor de politică (și al resurselor necesare) avute în vedere pentru a stimula renovarea clădirilor rezidențiale.

Obiectivele suplimentare, cum ar fi evitarea acordării de derogări în mod disproporționat clădirilor rezidențiale sau unităților de clădire închiriate în planul de renovare în temeiul articolului 9 alineatul (2) sau protecția gospodăriilor vulnerabile, pot influența, de asemenea, clasificarea clădirilor. Pentru o mai bună direcționare a măsurilor de politică, poate fi util să se diferențieze gospodăriile vulnerabile în cadrul grupului de clădiri ocupate de proprietari. Acest lucru reflectă intenția dispozițiilor de la articolul 17 alineatul (18), care prevăd, cu titlu prioritar, ca stimulentele financiare create de statele membre să vizeze gospodăriile vulnerabile, persoanele afectate de sărăcie energetică și persoanele care trăiesc în locuințe sociale, în conformitate cu articolul 24 din Directiva (UE) 2023/1791.

Se recomandă ca statele membre să efectueze un studiu detaliat al caracteristicilor celor 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe și al unor factori specifici suplimentari, elaborând în același timp politici și măsuri de încurajare a renovărilor planificate. Analizarea acestor aspecte și a modului în care sunt legate pot produce o estimare mai cuprinzătoare și mai exactă a numărului sau a suprafeței clădirilor care trebuie renovate pentru atingerea obiectivului secundar.

3.3.4. *ETAPA 4: Adoptarea de măsuri de politică pentru scăderea consumului mediu de energie primară*

Statele membre au libertatea de a selecta instrumente de politică pentru a îndeplini cerințele de la articolul 9 alineatul (2) și de a pune în aplicare măsuri de renovare pentru a obține scăderea necesară a consumului mediu de energie primară. Articolul 9 alineatul (2) menționează în mod explicit standardele minime de performanță energetică (SMPE), măsurile de asistență tehnică și măsurile de sprijin financiar ca exemple de posibile instrumente și măsuri de politică. Figura 20 prezintă o imagine de ansamblu a acestor măsuri pentru fiecare sector.

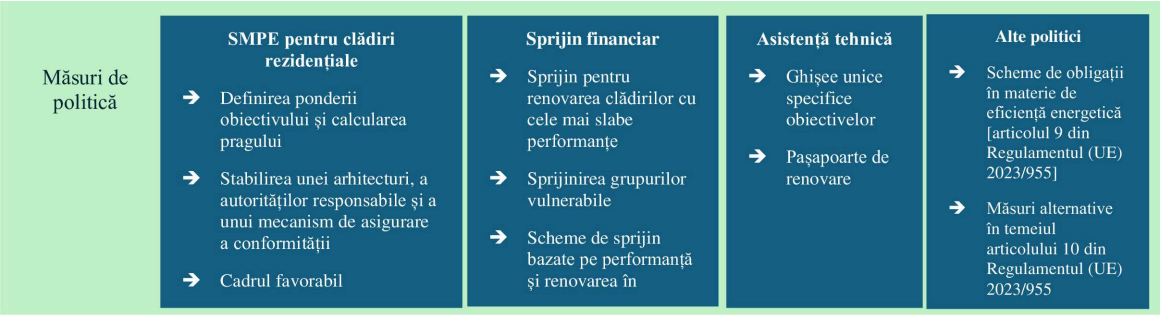


Figura 20. Măsuri de politică pentru realizarea scăderii necesare a consumului mediu de energie primară

În conformitate cu articolul 9 alineatul (2), statele membre nu trebuie să acorde în mod disproporționat derogări clădirilor rezidențiale sau unităților locative închiriate în ceea ce privește realizarea lucrărilor de renovare. Prin urmare, acestea ar trebui să asigure distribuirea echitabilă a lucrărilor de renovare și a beneficiilor între clădirile închiriate și cele ocupate de proprietari. Mixul de politici, care include măsuri precum SMPE, sprijinul financiar și asistența tehnică, ar trebui să fie conceput astfel încât să răspundă nevoilor specifice ale ambelor segmente și să ofere mecanisme care să asigure o distribuție echitabilă a beneficiilor. În cazul în care principala măsură de politică nu abordează în mod explicit motivațiile divergente, ar trebui puse în aplicare măsuri suplimentare pentru a depăși eventualele bariere rămase.

Următoarele secțiuni prezintă exemple de măsuri de politică ce pot fi puse în aplicare de statele membre pentru a realiza reducerile necesare ale consumului mediu de energie primară al parcului imobiliar rezidențial, asigurând, în același timp, distribuirea echitabilă a beneficiilor.

3.3.4.1. SMPE pentru clădiri rezidențiale

Statele membre pot utiliza sistemul SMPE pentru a declanșa renovarea clădirilor rezidențiale și pentru a respecta articolul 9 alineatul (2). În conformitate cu articolul 2 punctul 4, „standardele minime de performanță energetică” sunt normele care impun clădirilor existente să îndeplinească o cerință de performanță energetică ca parte a unui plan amplu de renovare a unui parc imobiliar sau la un punct de declanșare de pe piață. Printre punctele de declanșare se numără vânzarea, închirierea, donația sau schimbarea scopului în cadastru și cartea funciară, într-o perioadă de timp stabilită sau până la o anumită dată, toate acestea fiind puncte care declanșează renovarea clădirilor existente. Este de competența statelor membre să aleagă opțiunile de elaborare și domeniul de aplicare a oricărui sistem SMPE pentru parcul imobiliar rezidențial.

Mai multe țări din UE au utilizat deja sistemul SMPE pentru parcul imobiliar rezidențial, la fel ca și alte regiuni din afara UE, în contexte diferite și cu caracteristici diferite ([11]). În cazul în care statele membre urmăresc, de asemenea, să pună în aplicare SMPE pentru clădirile rezidențiale, ele trebuie să stabilească ponderea obiectivului pe care doresc să îl atingă prin intermediul acestui instrument de politică și al subsetului de clădiri care vor fi vizate de sistemul SMPE [de exemplu, toate clădirile cu cele mai slabe performanțe sau numai clădirile cu performanțe *foarte* slabe (clasa G sau clasele F și G potrivit certificatului de performanță energetică)]. Statele membre pot opta, de asemenea, pentru punerea în aplicare a SMPE pentru un subsegment specific al parcului imobiliar rezidențial, cum ar fi proprietățile închiriate sau clădirile multifamiliale închiriate care fac parte dintr-o anumită categorie de vechime. Pot fi utilizate sisteme separate pentru regiunile cu deficiențe structurale din statele membre pentru a îmbunătăți distribuția echitabilă a lucrărilor de renovare și a beneficiilor acestora. În general, adecvarea instrumentelor de politică pentru diferite segmente ale parcului imobiliar rezidențial va crește proporțional cu rigurozitatea cu care parcul imobiliar și segmentele sale au fost analizate în ETAPA 3. Pe baza acestor

([11]) Pentru un rezumat detaliat al practicilor anterioare și existente, a se vedea „Minimum Energy Performance Standards (MEPS) in the Residential Sector” [Standardele minime de performanță energetică (SMPE) din sectorul rezidențial].

decizii, statele membre pot stabili un prag în cadrul segmentului ales pentru clădirile cu cele mai slabe performanțe care trebuie să respecte cerința privind SMPE până la o anumită dată. O abordare similară celei avute în vedere de etapele prevăzute pentru clădirile nerezidențiale poate fi adoptată pentru stabilirea de praguri și identificarea clădirilor rezidențiale care trebuie să respecte SMPE. Orice măsură de reglementare, cum ar fi un sistem SMPE, ar trebui să fie sprijinită de un cadru favorabil pentru a se asigura o punere în aplicare eficace și o distribuție echitabilă a costurilor și a beneficiilor. În principiu, caracteristicile unui cadru favorabil pentru SMPE în ceea ce privește clădirile nerezidențiale pot fi aplicate și în cazul clădirilor rezidențiale, deoarece sunt necesare măsuri specifice pentru a aborda și proteja chiriașii și grupurile vulnerabile din ambele segmente de clădiri.

Stimulentele financiare și asistența tehnică sunt esențiale pentru orice cadru favorabil, precum și pentru punerea în aplicare a dispozițiilor referitoare la parcul imobiliar rezidențial. Aceste aspecte sunt discutate individual în secțiunile următoare.

3.3.4.2. Sprijin financiar ([12])

Majoritatea statelor membre ale UE au adoptat scheme de sprijin financiar pentru a încuraja renovarea clădirilor. O gamă largă de literatură de specialitate evidențiază abordările adoptate, strategiile inovatoare și cele mai bune practici din acest domeniu ([13]).

Sprijinul financiar ar trebui să stimuleze acțiunile timpurii prin încurajarea proprietarilor clădirilor să finalizeze renovările înainte de jaloanele prevăzute în traiectoria stabilită.

Având în vedere că articolul 9 alineatul (2) prevede un obiectiv secundar pentru renovarea clădirilor cu cele mai slabe performanțe și recunoscând legătura strânsă dintre articolul 9 și articolul 17 din directivă, următoarele secțiuni se axează pe strategii de finanțare care vizează: (a) clădirile cu cele mai slabe performanțe, (b) grupurile vulnerabile și (c) mecanismele bazate pe performanță.

3.3.4.3. Sprijin financiar pentru renovarea clădirilor cu cele mai slabe performanțe

Se poate acorda sprijin financiar pentru renovarea clădirilor cu cele mai slabe performanțe. Tipul de sprijin public poate varia. De exemplu, acesta poate lua forma unor împrumuturi cu dobândă mică sau fără dobândă, a unei prime de rambursare care reduce valoarea dobânzii care trebuie rambursată și, prin urmare, reduce duratei împrumutului sau forma facilităților fiscale. De asemenea, nivelul sprijinului poate varia și poate fi conceput ca un bonus pe lângă programele de sprijin existente sau pentru a finanța integral renovarea clădirilor selectate cu cele mai slabe performanțe deținute de gospodării afectate de sărăcia energetică.

Pentru a se califica pentru a beneficia de acest sprijin, proprietarii clădirilor ar trebui să furnizeze dovezi că proprietatea lor se încadrează în procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe. Cea mai simplă modalitate de a verifica acest lucru este prezentarea unui certificat de performanță energetică valabil. Statele membre sunt libere să stabilească alte criterii de eligibilitate. Printre exemple se numără concentrarea asupra clădirilor construite în anumiți ani sau în anumite perioade, alături de factori suplimentari, cum ar fi anvelopele nerenovate ale clădirilor (sau ale unor secțiuni ale acestora), vechimea sistemelor de încălzire pe bază de combustibili fosili sau datele recente privind consumul de energie contorizat.

3.3.4.4. Sprijin financiar pentru grupurile vulnerabile în vederea renovării clădirilor

Există o suprapunere între clădirile cu cele mai slabe performanțe și clădirile ocupate de gospodării vulnerabile, inclusiv de gospodării care se confruntă cu sărăcia energetică. Pentru a oferi sprijin financiar direct persoanelor aflate în dificultate și, de asemenea, pentru a renova clădirile cu cele mai slabe performanțe, pot fi concepute scheme de sprijin special pentru acest grup-țintă.

([12]) După caz, sprijinul financiar trebuie să respecte normele privind ajutoarele de stat. Pentru eficiența energetică a clădirilor, a se vedea articolul 38a din Regulamentul (UE) nr. 651/2014 al Comisiei din 17 iunie 2014 de declarare a anumitor categorii de ajutoare compatibile cu piața internă în aplicarea articolelor 107 și 108 din tratat (JO L 187, 26.6.2014, p. 1) și secțiunea 4.2 din Comunicarea Comisiei – Orientările din 2020 privind ajutoarele de stat pentru climă, protecția mediului și energie (JO C 80, 18.2.2022, p. 1).
A se vedea, de asemenea, modelul orientativ „Renovate”, disponibil la adresa: „RRF guiding templates” (Modele orientative pentru MRR) – Comisia Europeană.

([13]) https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/a3032517-c761-11ec-b6f4-01aa75ed71a1; https://ibroad2epc.eu/portfolio-items/enhancing-incentives-through-ibroad2epc/; https://www.bpie.eu/wp-content/uploads/2021/03/OurBuildings-Long-term-renovation-strategies-report_final.pdf; https://energy.ec.europa.eu/system/files/2022-12/SWD-Analysis-of-2020-LTRS.PDF.

În practică, aceste scheme de sprijin acoperă adesea o mare parte din costuri. A se vedea, de exemplu, programul „Better Energy Warmer Homes" din Irlanda, programul „ZERO500" din Slovenia, sprijinul considerabil acordat de guvernul scoțian în cadrul „Social Housing Net Zero Heat Fund" (Fondul pentru locuințe sociale cu zero emisii nete) pentru a asigura respectarea standardului Scoției în materie de eficiență energetică pentru locuințele sociale („Energy Efficiency Standard for Social Housing"), precum și ghișeul unic *Opengela* din Țara Bascilor, care oferă împrumuturi pentru acoperirea a până la 100 % din costurile de renovare. În general, cu cât este mai mic nivelul veniturilor gospodăriei vulnerabile, cu atât ar trebui să fie mai mare sprijinul.

Fondul social pentru climă ([14]), care a fost instituit împreună cu schema de comercializare a certificatelor de emisii pentru arderea combustibililor în sectorul clădirilor, al transportului rutier și în alte sectoare (ETS 2), oferă statelor membre un mecanism de concepere a unor măsuri de sprijin în beneficiul direct al grupurilor vulnerabile. Acesta este conceput în mod specific pentru a canaliza investițiile în renovarea clădirilor ocupate de aceste grupuri, alături de alte măsuri și investiții în sectorul clădirilor și al transporturilor. Clădirile cu cele mai slabe performanțe și gospodăriile vulnerabile sunt adesea distribuite diferit de la o regiune la alta a statelor membre. Autoritățile publice de la nivel național și regional ar trebui să se asigure că gospodăriile vulnerabile dispun de sprijin suficient pentru renovarea clădirilor lor, indiferent dacă acesta are sau nu legătură cu SMPE. Autoritățile centrale ar trebui să ofere niveluri mai ridicate de sprijin regiunilor cu o pondere mai mare a clădirilor cu cele mai slabe performanțe și a gospodăriilor vulnerabile. Sprijinul tehnic din partea punctelor de contact centrale (a ghișeelor unice) poate juca un rol esențial în asigurarea unei distribuții echitabile a sprijinului financiar disponibil.

Clarificări suplimentare privind sprijinul acordat gospodăriilor vulnerabile sunt furnizate în orientările privind articolul 17 (anexa 2).

În plus, s-ar putea crea o schemă de finanțare specifică pentru renovarea clădirilor de locuințe sociale cu cele mai slabe performanțe, indiferent dacă aceasta are sau nu legătură cu SMPE. Acest lucru este deosebit de util în cazul în care clădirile de locuințe sociale din statul membru în cauză au o performanță energetică mai scăzută în comparație cu alte clădiri ocupate de gospodării vulnerabile.

3.3.4.5. Scheme de sprijin bazate pe performanță

Numai sprijinul financiar nu garantează în mod inerent realizarea unor îmbunătățiri ale performanței energetice. Din acest motiv, articolul 17 alineatul (14) prevede obligația statelor membre de a-și corela măsurile financiare cu îmbunătățirile vizate sau realizate în materie de performanță energetică specificate pe baza unuia sau a mai multor criterii enumerate la alineatul respectiv. Acest lucru poate fi realizat prin conceperea unor scheme care, de exemplu, sunt legate de măsurile prevăzute într-un pașaport de renovare sau a unor scheme care includ o verificare a plauzibilității prin contorizarea consumului de energie înainte și după lucrări. În plus, desfășurarea de licitații pentru obținerea unor economii de energie ar putea conduce la soluții cost-beneficiu pozitive de renovare dacă proiectele care se angajează să realizeze cele mai mari economii la cel mai mic cost se califică pentru sprijin suplimentar. Aceste scheme ar necesita cel puțin o monitorizare minimă după intervenție.

În conformitate cu articolul 9 alineatul (4) litera (c), ar trebui să se acorde prioritate renovărilor în profunzime, bazate pe performanță, care oferă un sprijin sporit pentru modernizări ce conduc la clădiri adaptate exigențelor viitorului, cum ar fi modernizările prevăzute într-un pașaport de renovare. Această abordare contribuie la prevenirea efectelor de blocare și asigură eficiența energetică și durabilitatea pe termen lung.

Pentru a aborda parțial problema motivațiilor divergente, taxele de modernizare bazate pe performanță ar putea echilibra creșterile chiriilor în urma renovărilor prin plafonarea acestora, asigurându-se, în același timp, că chiriașii beneficiază de îmbunătățiri. În același timp, aceste taxe ar oferi proprietarilor de imobile o sursă stabilă de venit pentru refinanțarea costurilor de renovare (a se vedea, de exemplu, indemnizația de performanță energetică denumită EPV ([15]) din Țările de Jos). O altă modalitate de a aborda motivațiile divergente este alocarea costurilor aferente stabilirii prețului carbonului între chiriași și proprietari pe baza performanței energetice a clădirii (precum în Germania). Această abordare încurajează ambele părți să investească în îmbunătățirea eficienței energetice.

3.3.4.6. Asistență tehnică

Articolul 18 prevede obligația statelor membre de a crea și de a pune în aplicare la scară largă ghișee unice pentru a-i ajuta pe proprietarii clădirilor să îmbunătățească performanța energetică a clădirilor lor.

([14]) https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/social-climate-fund_en#:~:text=Social%20Climate%20Fund.%20Video%20explainer:%20the%20EU%20Emission.

([15]) https://www.rvo.nl/onderwerpen/energieprestatievergoeding.

Orientările referitoare la articolele 21, 22 și 24 din Directiva privind eficiența energetică ([16]) oferă clarificări cu privire la înființarea și rolul acestor ghișee unice, în special în secțiunea 5.3. „Ghișeele unice pentru furnizarea de consiliere tehnică, administrativă și financiară pentru eficiența energetică – articolul 22 alineatele (4), (5) și (6)” și secțiunea 6.5. „Promovarea asistenței tehnice și a implementării instrumentelor de finanțare și financiare de sprijin – articolul 24 alineatul (3) litera (d)”.

În plus, Comisia va publica orientări pentru dezvoltarea respectivelor ghișee unice care să abordeze principalele considerente de politică pentru autoritățile publice, în conformitate cu articolul 22 alineatul (6) din Directiva privind eficiența energetică (DEE) și cu articolul 18 alineatul (1) din DPEC.

Paragrafele de mai jos evidențiază doar câteva aspecte specifice relevante pentru punerea în aplicare a articolului 9 alineatul (2).

Pentru a pune în aplicare în mod eficace măsuri de politică precum sistemele SMPE și pentru a se asigura că ajutorul financiar este direcționat către clădirile ocupate de grupurile vulnerabile, ghișeele unice ar trebui să se concentreze pe furnizarea de sprijin specific. Aceste centre ar trebui să ofere asistență specializată pentru a răspunde nevoilor unice ale acestor grupuri specifice, asigurând accesul echitabil la resurse și orientări.

Pentru a fi eficace și a facilita accesul diferitelor grupuri ale societății, ghișeele unice ar trebui, de asemenea, să fie înființate mai degrabă sub forma unor centre fizice de consiliere decât să funcționeze exclusiv online.

Ghișeele unice joacă un rol esențial în sprijinirea măsurilor de politică implementate ca parte a eforturilor de renovare. De exemplu, dacă segmentele greu accesibile, cum ar fi blocurile mari de apartamente deținute în coproprietate, intră sub incidența sistemelor SMPE, proprietarii clădirilor vor trebui să accelereze și să optimizeze deciziile privind renovările. Furnizarea de consultanță de specialitate și numirea unui coordonator central ar fi deosebit de utile pentru sprijinirea unei astfel de proceduri.

În mod similar, ghișeele unice ar putea fi dedicate sprijinirii gospodăriilor vulnerabile, direcționându-le către sprijin financiar pentru activitățile de renovare.

Pașapoartele de renovare reprezintă o foaie de parcurs adaptată pentru renovarea în profunzime a clădirilor, cu parcurgerea unor etape. Ele constituie un alt instrument esențial prin care se poate oferi consiliere și asistență tehnică proprietarilor clădirilor rezidențiale. DPEC introduce un cadru comun pentru pașapoartele de renovare la articolul 12 și în anexa VIII, precum și dispoziții suplimentare pentru promovarea utilizării lor. Pentru mai multe detalii privind pașapoartele de renovare, a se vedea orientările specifice din anexa 4.

3.3.4.7. Monitorizarea impactului

În conformitate cu articolul 3 alineatul (5) și cu articolul 9 alineatul (2), Comisia va evalua PNRC, luând în considerare în mod explicit obiectivele de reducere a consumului mediu de energie primară pentru 2030, 2035, 2040, 2045 și 2050. Comisia va evalua, de asemenea, dacă obiectivul a fost atins în cazul procentului de 43 % din clădirile rezidențiale cu cea mai scăzută performanță energetică. Evaluarea primelor PNRC va contribui la reexaminarea directivei, pe care, în temeiul articolului 28, Comisia trebuie să o efectueze până la 31 ianuarie 2028. În conformitate cu articolul 28, în cazul în care evaluarea directivei și a legislației conexe indică faptul că este puțin probabil ca politicile și măsurile raportate în planuri să atingă obiectivele, inclusiv cele prevăzute la articolul 9 alineatul (2) pentru parcul imobiliar rezidențial, Comisia va lua în considerare propunerea unor standarde minime obligatorii de performanță energetică pentru întregul parc imobiliar.

Pentru a monitoriza impactul măsurilor de politică asupra progreselor înregistrate pe traiectoria pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial, este esențial să se urmărească mai multe aspecte suplimentare: numărul de clădiri renovate și îmbunătățirea energetică realizată prin renovare, impactul social al SMPE puse în aplicare și alte variabile esențiale, cum ar fi ratele de renovare, domeniul de aplicare și profunzimea renovărilor, precum și mixul de aprovizionare cu energie a clădirilor.

Statele membre trebuie să se asigure că îmbunătățirile performanței energetice la nivelul clădirilor individuale nu sunt contabilizate de mai multe ori. Îmbunătățirile ar trebui atribuite în mod clar unui instrument de politică specific. În cazul în care o renovare este determinată de mai multe instrumente de politică, îmbunătățirile performanței energetice ar trebui să fie atribuite fiecărui instrument în mod proporțional.

([16]) Recomandarea (UE) 2024/2481 a Comisiei de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolelor 21, 22 și 24 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește dispozițiile legate de consumatori (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:L_202402481).

Monitorizarea progreselor de-a lungul traiectoriei ar putea fi sprijinită prin utilizarea datelor din bazele de date naționale privind performanța energetică a clădirilor menționate la articolul 22. Datele agregate din baza de date dezvoltată de fiecare stat membru pot contribui la monitorizarea reducerii globale a consumului mediu de energie primară la nivelul parcului imobiliar rezidențial.

Se recomandă o abordare ascendentă, de exemplu prin utilizarea registrelor CPE sau a sistemelor de autoraportare, pentru a monitoriza atingerea obiectivelor în segmentul clădirilor cu cele mai slabe performanțe. Certificatele de performanță energetică actualizate periodic sau noi eliberate după o renovare majoră în temeiul articolului 20 pot constitui un instrument important de monitorizare a progreselor înregistrate în ceea ce privește performanța energetică din anumite segmente ale parcului imobiliar, în special în ceea ce privește clădirile cu cele mai slabe performanțe.

Pentru o mai bună utilizare a feedback-ului în vederea elaborării politicilor viitoare, se recomandă cu insistență monitorizarea anuală a impactului măsurilor individuale din mixul de politici pus în aplicare în temeiul articolului 9 alineatul (2). Ulterior, aceste informații pot fi utilizate în scopul unor obligații de raportare mai ample, de exemplu în temeiul Regulamentului (UE) 2018/1999 (Regulamentul privind guvernanța), și pot fi concepute astfel încât să respecte articolul 10 alineatul (2) din Directiva (UE) 2023/1791.

În cazul în care se utilizează SMPE ca parte a mixului de politici pentru renovarea progresivă a parcului imobiliar rezidențial, statele membre trebuie să introducă un mecanism de monitorizare pentru a evalua impactul SMPE în conformitate cu articolul 9 alineatul (7). Pe lângă monitorizarea realizărilor la nivelul obiectivelor, statele membre trebuie să monitorizeze impactul social, în special asupra grupurilor celor mai vulnerabile, în conformitate cu articolul 9 alineatul (4) litera (e). Aceasta poate include monitorizarea reducerii cheltuielilor cu energia pentru gospodării, în special pentru gospodăriile cu venituri mici (alături de monitorizarea ratei de sărăcie energetică), și a procentului de gospodării vulnerabile sau cu venituri mici care beneficiază de renovare, precum și efectuarea de analize cost-beneficiu din punct de vedere social pentru un set de proiecte de renovare de referință.

ANEXA 2

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Stimulente financiare, competențe și bariere de piață (articolul 17) și ghișee unice (articolul 18)

CUPRINS

1. Introducere 52

2. Bariere în calea renovării, instrumente de finanțare și accesibilitatea finanțării [articolul 17 alineatele (2)-(9), (11) și (13)] 54

2.1. Domeniul de aplicare și obiectivele cerințelor 54

2.2. Alegerea măsurilor de politică pentru îndeplinirea cerințelor 57

2.2.1. Instrumente financiare și de finanțare favorabile și promovarea produselor de creditare pentru renovarea clădirilor 57

2.2.2. Abordarea motivațiilor divergente 57

2.2.3. Structuri de coproprietate 58

2.2.4. Complexitatea administrativă, incertitudinea și întârzierile în planificarea renovărilor energetice 60

2.2.5. Accesibilitate: cereri și proceduri simple și optimizate pentru primirea sprijinului 60

2.2.6. Accesibilitate: informații ușor accesibile privind opțiunile de finanțare 62

3. Utilizarea finanțării [articolul 17 – alineatul (12) și alineatele (14)-(16)] 63

3.1. Domeniul de aplicare și obiectivele cerințelor 63

3.2. Alegerea măsurilor de politică pentru îndeplinirea cerințelor 65

3.2.1. Corelarea măsurilor financiare cu economiile și ameliorările în materie de energie urmărite sau realizate 65

3.2.2. Un sprijin mai mare pentru renovări în profunzime și programe de amploare 65

3.2.3. Cooperarea pentru formare și consolidarea capacităților 67

4. Echitatea socială [articolul 17 alineatul (3) și alineatele (17)-(19)] 67

4.1. Domeniul de aplicare și obiectivele cerințelor 67

4.2. Alegerea măsurilor de politică pentru îndeplinirea cerințelor 68

4.2.1. Acordarea unui sprijin mai mare proprietarilor de clădiri cu o capacitate financiară mai scăzută. 68

4.2.2. Abordarea riscului de „renovacuare” și dilema proprietari-chiriași 69

5. Ghișee unice [articolul 18 și articolul 19 alineatul (3)] 72

5.1. Introducere: domeniul de aplicare, contextul juridic și contextul de politică 72

5.2. Definiții și concepte relevante 73

5.3. Disponibilitatea ghișeelor unice pe teritoriile naționale 73

5.3.1. Acoperirea geografică 74

5.3.2. Combinarea abordării online cu cea fizică 75

5.4. Invitația la un ghișeu unic 76

Apendicele I: Alte documente relevante ale Comisiei pentru transpunerea articolului 17 din Directiva (UE) 2024/1275 78

1. INTRODUCERE

Prezentul document conține orientări și recomandări cu privire la articolul 17 și articolul 18 din Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată") ([1]).

Articolul 17 stabilește cerințe privind cadrul de finanțare pentru sprijinirea îmbunătățirii performanței energetice a clădirilor. Scopul acestui cadru de finanțare este de a aborda în mod optim barierele din calea renovării energetice a clădirilor. Acest obiectiv este reflectat la alineatul (1) de la acest articol, care prevede că „[s]tatele membre oferă finanțare adecvată, măsuri de sprijin și alte instrumente capabile să elimine barierele de pe piață pentru a genera investițiile necesare identificate în planul lor național de renovare a clădirilor în vederea transformării parcului lor imobiliar în clădiri cu emisii zero până în 2050".

Statelor membre li se recomandă să se bazeze pe procesul de elaborare a planurilor lor naționale de renovare a clădirilor pentru:

— a identifica astfel de bariere, atât economice, cât și neeconomice, și pentru a evalua modul optim în care le pot aborda prin instrumente de finanțare și alte tipuri de măsuri, de reglementare sau de alt fel, inclusiv prin: (i) „politici și măsuri" ([2]); (ii) „investiții publice" și (iii) „surse bugetare" ([3]);

— a se asigura că investițiile estimate a fi realizate până în 2030, 2040 și 2050 corespund nevoilor totale de investiții ([4]).

În ceea ce privește în mod specific instrumentele de finanțare, articolul 17 alineatul (6) prevede că „[s]tatele membre utilizează în mod optim, din punctul de vedere al costurilor, finanțarea națională și finanțarea disponibilă stabilite la nivelul Uniunii, în special Mecanismul de redresare și reziliență, Fondul social pentru climă, Fondul de coeziune, InvestEU, veniturile din licitații provenite din comercializarea certificatelor de emisii în temeiul Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului (31) și alte surse de finanțare publică. Sursele de finanțare respective sunt utilizate în conformitate cu un scenariu care să ducă la crearea unui parc imobiliar cu emisii zero până în 2050". În conformitate cu acest alineat, statele membre trebuie să se asigure că ponderea finanțării naționale (bugetul național) și a finanțării din partea UE pe care se bazează pentru renovarea clădirilor este în concordanță atât cu potențialul, cât și cu nevoile clădirilor de a-și îndeplini obiectivele în materie de energie și climă ([5]). În plus, articolul 17 alineatul (6) prevede, de asemenea, că statele membre trebuie să se asigure că realizează un parc imobiliar cu emisii zero până în 2050 într-un mod eficient din punctul de vedere al costurilor.

Articolul 17 alineatul (6) ar trebui citit împreună cu cerințele de planificare și de raportare prevăzute la articolul 3 și în anexa II privind planurile naționale de renovare a clădirilor, pe baza cărora statele membre trebuie să furnizeze o descriere: (i) a nevoilor de investiții pentru punerea în aplicare a planului național de renovare a clădirilor; (ii) a surselor și a măsurilor de finanțare pentru punerea în aplicare a planului și (iii) a resurselor lor administrative pentru renovarea clădirilor ([6]).

Procesul de elaborare a planurilor lor naționale de renovare a clădirilor le va permite statelor membre să își modeleze cadrul de finanțare astfel încât să sprijine aceste obiective, dar să îndeplinească și alte priorități-cheie, astfel cum sunt prevăzute și în DPEC reformată ([7]). Printre aceste alte priorități-cheie se numără: (i) atenuarea sărăciei energetice; (ii) capacitarea gospodăriilor vulnerabile și (iii) asigurarea accesibilității locuințelor din punct de vedere financiar.

În acest context, prezentul document oferă orientări cu privire la:

— abordarea barierelor din calea renovărilor prin asigurarea atât a implementării instrumentelor de facilitare, cât și a accesibilității schemelor de finanțare și a procedurilor de autorizare (secțiunea 2);

— asigurarea celei mai bune utilizări eficiente din punctul de vedere al costurilor a finanțării (secțiunea 3);

— acordarea de prioritate gospodăriilor vulnerabile (secțiunea 4).

([1]) Directiva (UE) 2024/1275.
([2]) În conformitate cu modelul pentru planurile naționale de renovare a clădirilor – anexa II litera (c) „Prezentare generală a politicilor și măsurilor puse în aplicare și planificate".
([3]) Modelul pentru planurile naționale de renovare a clădirilor – litera (d) „Prezentare generală a nevoilor de investiții, a surselor bugetare și a resurselor administrative".
([4]) *Idem*, cu defalcarea pe investiții publice și private. Aceasta înseamnă că statele membre trebuie, de asemenea, să furnizeze – și să justifice – efectul lor de levier estimat (volumul investițiilor private declanșate de investițiile publice).
([5]) Astfel cum se prevede, de regulă, în planurile lor naționale privind energia și clima.
([6]) Astfel cum se prevede la litera (d), cu indicatorii obligatorii „necesarul total de investiții pentru 2030, 2040, 2050, investiții publice, investiții private, resurse bugetare".
([7]) Inclusiv la articolul 17 și în anexa II.

Prin urmare, statele membre sunt invitate să consulte prezentul document nu numai atunci când transpun DPEC reformată, ci și atunci când își pregătesc planurile naționale de renovare a clădirilor.

Pentru unele dintre dispozițiile de la articolul 17, prezentele orientări fac trimitere la alte recomandări și documente recente ale Comisiei, fie direct în corpul principal al documentului, fie în apendicele I „Alte documente relevante ale Comisiei pentru transpunerea articolului 17 din Directiva (UE) 2024/1275”. Apendicele I enumeră aceste alte documente de orientare și rapoarte etc. În special, apendicele I enumeră subsecțiunile relevante pentru transpunere ale articolului 17 și corelează aceste subsecțiuni relevante cu dispozițiile de la articolul 17 din DPEC reformată.

Articolul 18 se concentrează asupra altor aspecte. Acesta prevede obligația statelor membre de a institui facilități de asistență tehnică pentru a sprijini publicul pe parcursul întregului proces de renovare.

Instituirea acestor facilități de asistență tehnică, cunoscute cel mai frecvent sub denumirea de ghișee unice, ar trebui să implice toți actorii necesari, inclusiv: proprietari de locuințe, personal administrativ, experți tehnici, întreprinderi și bănci.

Statele membre trebuie să asigure o acoperire adecvată a acestor ghișee unice pe întreg teritoriul lor și pentru toți cetățenii. DPEC prevede diferite criterii pentru evaluarea și asigurarea acestei capacități de acoperire, inclusiv: (i) numărul de facilități per cetățean, (ii) timpul necesar unui cetățean pentru a ajunge la unul dintre aceste ghișee unice sau (iii) acoperirea geografică a acestor ghișee unice.

În ceea ce privește articolul 18, prezentul document oferă orientări în patru domenii, fiecare dintre acestea fiind discutat la punctele de mai jos.

— Primul domeniu vizat de orientări se referă la tipurile de servicii și de sprijin pe care trebuie să le ofere facilitățile de asistență tehnică și ghișeele unice. În acest sens, prezentele orientări ar trebui citite împreună cu următoarele două documente:

  — Recomandarea (UE) 2024/2481 a Comisiei ([8]) de stabilire a orientărilor privind articolele 21, 22 și 24 din Directiva reformată privind eficiența energetică (DEE) – „Informare și sensibilizare” și

  — viitoarele orientări comune care răspund cerinței de la articolul 22 alineatul (6) din DEE reformată și de la articolul 18 alineatul (1) din DPEC reformată, de a include indicații, sugestii și exemple de practici ca sursă de inspirație pentru statele membre care instituie și exploatează ghișee unice.

— Al doilea domeniu vizat de orientări cuprinde recomandări pentru asigurarea implementării efective a asistenței tehnice și a ghișeelor unice pe întregul teritoriu național, în conformitate cu criteriile indicate la articolul 18 alineatul (1).

— Al treilea domeniu vizat de orientări cuprinde recomandări privind modul de combinare eficientă a abordărilor online și fizică/pe teren.

— Al patrulea domeniu vizat de orientări se referă la recomandările privind invitațiile la ghișeele unice, cum ar fi invitațiile obligatorii (și anume, atunci când trebuie emisă o invitație la ghișeele unice) în temeiul articolului 19 alineatul (13).

Aceste facilități de tip ghișeu unic reprezintă unul dintre principalele elemente ale cadrului favorabil prin care se încurajează și se sprijină în mod eficace renovările. Prin urmare, acestea ar trebui să facă parte integrantă atât din elaborarea, cât și din punerea în aplicare a planurilor naționale de renovare a clădirilor. Astfel, statele membre sunt invitate să consulte ghișeele unice atât atunci când transpun dispozițiile de la articolul 18, cât și atunci când își pregătesc planurile naționale de renovare a clădirilor (modelul din anexa II include o secțiune specifică pentru descrierea politicilor și a măsurilor legate de „crearea unor ghișee unice sau a unor mecanisme similare în temeiul articolului 18”).

([8]) Recomandarea (UE) 2024/2481 a Comisiei din 13 septembrie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolelor 21, 22 și 24 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește dispozițiile legate de consumatori (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:L_202402481).

2. BARIERE ÎN CALEA RENOVĂRII, INSTRUMENTE DE FINANȚARE ȘI ACCESIBILITATEA FINANȚĂRII [ARTICOLUL 17 ALINEATELE (2)-(9), (11) ȘI (13)]

2.1. Domeniul de aplicare și obiectivele cerințelor

Mai multe alineate de la articolul 17 menționează barierele din calea renovărilor ([9]).

Articolul 17 alineatul (1) prevede că statele membre „oferă finanțare adecvată, măsuri de sprijin și alte instrumente capabile să elimine barierele de pe piață".

Articolul 17 alineatul (3) prevede că statele membre „evaluează și, după caz, elimină barierele legate de costurile inițiale ale renovărilor".

Problemele legate de costurile inițiale ale renovărilor au, de regulă, trei cauze principale: (i) lipsa de solvabilitate (capacitatea structurală a proprietarului clădirii de a-și îndeplini obligațiile financiare, de exemplu rambursarea unui împrumut), (ii) lipsa de lichidități (capacitatea de a acoperi costul renovării la un anumit moment pe termen scurt, și anume capacitatea de a furniza capitalul necesar pentru renovarea clădirii înainte ca lucrările să fi avut loc și ca beneficiul renovării să se fi materializat) sau (iii) neacordarea de prioritate lucrărilor de renovare în comparație cu alte cheltuieli avute în vedere de proprietarul clădirii. Aceste trei situații diferite justifică abordări diferite.

Având în vedere aceste bariere diferite, articolul 17 alineatul (7) prevede obligația statelor membre de a acorda asistență financiară pentru a promova renovarea energetică a clădirilor. Acesta prevede:

„Pentru a sprijini mobilizarea investițiilor, statele membre promovează crearea și utilizarea efectivă a unor instrumente financiare și de finanțare favorabile, cum ar fi împrumuturi pentru eficiență energetică și credite ipotecare pentru renovarea clădirilor, contracte de performanță energetică, scheme financiare bazate pe principiul «plătești pe măsură ce economisești», stimulente fiscale, de exemplu cote de impozitare reduse pentru lucrările și materialele de renovare, scheme de finanțare pe bază de impozitare, scheme de finanțare pe bază de facturi, fonduri de garantare, fonduri care vizează renovări în profunzime, fonduri care vizează renovări cu un prag minim semnificativ de economii de energie specifice și standarde pentru portofoliile de credite ipotecare. […] Statele membre pot, de asemenea, să promoveze și să simplifice utilizarea parteneriatelor public-privat".

Articolul 17 alineatul (9) completează aceste dispoziții, prevăzând că „[i]nstrumentele de finanțare și financiare favorabile pot include împrumuturi pentru renovare sau fonduri de garantare pentru renovările destinate sporirii performanței energetice, inclusiv în combinație cu programele relevante ale Uniunii, după caz" ([10]).

În special în ceea ce privește stimulentele fiscale, statele membre dispun de diverse opțiuni. De exemplu, acestea pot impune rate mai mici ale taxei pe valoarea adăugată pentru renovările energetice, spre deosebire de renovările neenergetice sau de construcțiile noi. De asemenea, ele pot oferi stimulente prin intermediul sistemului de impozitare a proprietăților. Impozitul pe proprietate este, de obicei, legat de valoarea unității de clădire, dar statele membre ar putea impune o rată redusă pentru unitățile de clădire în cazul în care se poate demonstra că unitatea de clădire respectivă a fost supusă unei renovări energetice. Stimulentul legat de impozitul pe proprietate ar putea lua, de asemenea, forma unei reduceri sau a unei rambursări acordate prin intermediul impozitelor anuale pe venit ([11]).

Articolul 17 alineatul (7) menționează, de asemenea, „standardele pentru portofoliile de credite ipotecare". Aceste mecanisme sunt definite la articolul 2 punctul 39 ca fiind „mecanisme care stimulează creditorii ipotecari să stabilească o traiectorie de creștere a performanței energetice mediane a portofoliului de clădiri care fac obiectul ipotecilor lor către 2030 și 2050 și să încurajeze potențialii clienți să îmbunătățească performanța energetică a proprietăților lor, în conformitate cu ambiția Uniunii în materie de decarbonizare și cu obiectivele energetice relevante în domeniul consumului de energie al clădirilor, pe baza criteriilor pentru determinarea activităților economice durabile din punctul de vedere al mediului prevăzute la articolul 3 din Regulamentul (UE) 2020/852" (Regulamentul privind taxonomia ([12])).

([9]) Barierele tipice din calea renovărilor sunt prezentate în secțiunea 2.2 din evaluarea impactului realizată de Comisie care însoțește propunerea de directivă a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor (reformare), partea 1/4, disponibilă la adresa https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1.

([10]) În plus, după caz, statul membru trebuie să se asigure că investițiile care beneficiază de sprijin respectă normele privind ajutoarele de stat.

([11]) Elaborarea acestor politici trebuie, de asemenea, să țină seama de veniturile la care s-a renunțat și care, în caz contrar, ar fi fost colectate, iar stimulentele ar trebui să fie direcționate în mod prioritar către gospodăriile vulnerabile sau cu venituri mici și medii.

([12]) Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32020R0852).

Sprijinul statelor membre pentru astfel de instrumente financiare inovatoare va permite remedierea diferitelor tipuri de dificultăți în ceea ce privește finanțarea costurilor inițiale, oferind, în același timp, un raport costuri-beneficii mai bun pentru finanțarea publică dedicată renovărilor (un efect de levier mai mare). Acest raport costuri-beneficii mai bun în ceea ce privește finanțarea publică poate fi obținut prin reducerea ponderii sprijinului financiar furnizat prin granturi, acordându-se prioritate utilizării granturilor numai pentru gospodăriile vulnerabile. În strategiile lor naționale privind energia și clima și în cadrul centrului lor național pentru finanțarea eficienței energetice, ca parte a Coaliției europene pentru finanțarea eficienței energetice ([13]), statele membre ar putea lua în considerare discutarea unor traiectorii potențiale care ar permite instituțiilor naționale de credit să aloce treptat o parte mai mare din cifra lor de afaceri creditelor ipotecare și împrumuturilor negarantate care vizează renovarea energetică a clădirilor cu cele mai slabe performanțe.

Efectul de levier este proporția investițiilor private mobilizate prin intermediul fondurilor publice. Efectul de levier pentru renovarea energetică a clădirilor va varia în mod semnificativ în funcție de tipul de sprijin acordat. O combinație de subvenții publice și credite ipotecare private va fi diferită de o combinație de fonduri publice și private din cadrul unei scheme financiare (de exemplu, prin utilizarea garanțiilor), iar acestea vor fi, la rândul lor, diferite de o schemă care oferă asistență tehnică (de exemplu, mecanismul ELENA ([14])).

Pe lângă articolul 17 alineatele (7) și (9), articolul 17 alineatul (11) se referă, printre altele, la gruparea împrumuturilor pentru renovarea energetică în produse care pot fi tranzacționate de bănci și de alți actori financiari și care pot face obiectul investițiilor acestora. Articolul 17 alineatul (11) prevede că statele membre „facilitează agregarea proiectelor pentru a permite accesul investitorilor, precum și soluții structurate pentru potențialii clienți. Statele membre adoptă măsuri care promovează produse de creditare în materie de eficiență energetică pentru renovările clădirilor, precum creditele ipotecare verzi și împrumuturile verzi, garantate și negarantate, și asigură faptul că acestea sunt oferite la scară largă și în mod nediscriminatoriu de către instituțiile financiare și că sunt vizibile și accesibile pentru consumatori. Statele membre se asigură că băncile și alte instituții financiare și investitori primesc informații cu privire la posibilitățile de a participa la finanțarea îmbunătățirii performanței energetice a clădirilor".

În ceea ce privește domeniul de aplicare al acestei finanțări inovatoare și al acestor instrumente financiare, a se consulta secțiunea 2.2.1 din anexa la Recomandarea Comisiei privind transpunerea articolului 30 din Directiva reformată privind eficiența energetică („DEE reformată") ([15])· ([16]).

În special pentru clădirile închiriate, motivațiile divergente, astfel cum sunt definite la articolul 2 punctul 54 din DEE reformată, reprezintă o barieră semnificativă în calea renovării. Eliminarea acestor motivații divergente este necesară ca parte a cadrului favorabil pentru sistemele de standarde minime de performanță energetică (SMPE), în conformitate cu articolul 9 alineatul (4) litera (d) din DPEC reformată. În plus, articolul 22 alineatul (9) din DEE reformată prevede că „statele membre iau măsurile necesare pentru eliminarea barierelor de reglementare, precum și a celor de altă natură apărute în calea eficienței energetice, cu privire la motivațiile divergente dintre proprietarii și chiriașii unei clădiri ori ai unei unități de clădire sau dintre proprietarii acestora". DPEC reformată prevede, de asemenea, că statele membre „raportează aceste bariere și măsurile luate" pentru a aborda aceste bariere în planurile lor naționale de renovare a clădirilor ([17]).

Chiriile mai mari, respectarea standardelor minime și creșterea valorii unei proprietăți prin adaptarea unei clădiri la exigențele viitorului pot oferi stimulente economice pentru ca proprietarii de clădiri să realizeze renovarea energetică a clădirii deținute. Cu toate acestea, este posibil ca respectivele stimulente economice individuale să trebuiască să fie completate de măsuri suplimentare, cum ar fi instrumente financiare sau actualizări ale legislației în materie de închiriere, pentru a se asigura că chiriașii existenți nu se confruntă cu evacuări sau cu chirii semnificativ mai mari în urma unei renovări energetice a locuinței lor.

([13]) Coaliția europeană pentru finanțarea eficienței energetice.

([14]) ELENA – Asistență europeană pentru energie locală.

([15]) Recomandarea Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată") (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=OJ:C_202301553).

([16]) Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului din 13 septembrie 2023 privind eficiența energetică și de modificare a Regulamentului (UE) 2023/955 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766).
Termenul „motivații divergente" este definit ca fiind „lipsa unei distribuții echitabile și rezonabile a obligațiilor și recompenselor financiare legate de investițiile în eficiența energetică între actorii implicați, de exemplu între proprietarii și chiriașii sau diferiții proprietari ai unităților de clădiri sau între proprietarii și chiriașii sau diferiții proprietari ai clădirilor cu mai multe apartamente sau ai clădirilor mixte".

([17]) La litera (a) „Prezentare generală a parcului imobiliar național".

Articolul 17 alineatul (5) se referă atât la problema barierelor neeconomice în calea renovării clădirilor, cât și la modalitățile de depășire a acestor bariere neeconomice. Acesta prevede că statele membre „iau măsurile de reglementare adecvate pentru a elimina barierele neeconomice din calea renovării clădirilor. În ceea ce privește clădirile cu mai multe unități de clădire, astfel de măsuri pot include eliminarea cerințelor privind unanimitatea în structurile de coproprietate sau permiterea ca structurile de coproprietate să fie beneficiari direcți ai sprijinului financiar". În funcție de cadrul existent în statele membre, structurile de coproprietate nu sunt considerate persoane juridice și, prin urmare, ar putea să nu fie în măsură din punct de vedere juridic: (i) să fie beneficiari direcți ai finanțării (publice sau private), (ii) să efectueze proceduri administrative sau (iii) să fie responsabile din punct de vedere juridic pentru lucrări. Acest lucru generează incertitudine și complexitate în procesul de renovare. Statele membre ar trebui să evalueze dacă aceste constrângeri pot fi justificate în cazul renovărilor energetice. Eliminarea unor astfel de bariere neeconomice face parte, de asemenea, din cadrul favorabil necesar pentru sistemele SMPE, în conformitate cu articolul 9 alineatul (4) litera (d).

În blocurile de locuințe colective din cadrul structurilor de coproprietate ([18]), proprietarii diferitelor unități pot avea nevoi, înțelegeri, motivații și motive practice diferite pentru efectuarea sau neefectuarea unei renovări. În astfel de clădiri, ar putea fi mai dificil să se efectueze renovări decât în unitățile de clădire individuale, având în vedere că fațada și sistemele de încălzire sunt comune și că există și alte elemente comune. De regulă, proprietarii trebuie să ajungă la un acord cu privire la distribuția costurilor de investiții, care sunt corelate, de obicei, cu distribuția beneficiilor. Structurile de coproprietate, cum ar fi apartamentele din clădiri cu mai multe etaje, prezintă un set distinct de provocări și oportunități de renovare în comparație cu clădirile sau unitățile de clădire individuale. Printre provocările tipice cu care se confruntă aceste structuri de coproprietate se numără necesitatea de a se ajunge la un acord cu privire la distribuția costurilor de investiții sau la distribuția beneficiilor. Aceasta poate include cerința de a obține consimțământul unanim al tuturor proprietarilor de unități. Cu toate acestea, există, de asemenea, o serie de oportunități care pot fi valorificate prin actualizarea structurilor de coproprietate. Printre acestea se numără: (i) simplificarea procesului administrativ prin reducerea numărului de cereri individuale, de acorduri și de procese de monitorizare, (ii) realizarea de economii de scară prin posibilitatea achiziționării de materiale în cantități mari, (iii) suportarea în comun a costurilor forței de muncă și optimizarea gestionării proiectelor și (iv) stimularea renovării cuprinzătoare în domenii care nu sunt strict legate de performanța energetică (cum ar fi modernizările structurale și îmbunătățirea accesibilității și a climatului interior).

Procedurile administrative complexe și îndelungate legate de proiectele de renovare energetică pot crea o incertitudine suplimentară și pot adăuga bariere semnificative în calea eforturilor de renovare. În ceea ce privește modificările aduse clădirilor care necesită autorizații, timpul necesar autorităților locale pentru a lua o decizie poate varia, iar procedurile mai lungi fac proiectele mai dificile din diverse motive (de exemplu, cerințele meteorologice sezoniere). Procedurile administrative complexe și îndelungate reprezintă, de asemenea, o problemă atunci când se așteaptă decizii privind cererile de finanțare sau privind alte tipuri de sprijin. Aceste complexități și incertitudini pot crea dificultăți în ceea ce privește asigurarea unei finanțări suplimentare, achiziționarea materialelor necesare sau programarea lucrărilor de renovare cu profesioniștii implicați (electricieni, arhitecți, instalatori etc.).

Accesibilitatea finanțării se află în centrul celor trei alineate de la articolul 17. Cele trei puncte de mai jos tratează mai detaliat aceste trei alineate.

— Articolul 17 alineatul (2) prevede că statele membre „se asigură că procedurile de solicitare și procedurile de finanțare publică sunt simple și raționalizate pentru a facilita accesul la finanțare, în special pentru gospodării". Potențialii beneficiari ai sprijinului financiar, în special gospodăriile, pot fi într-adevăr descurajați de proceduri complexe.

— Articolul 17 alineatul (8) prevede că statele membre „se asigură că informațiile despre finanțarea disponibilă și instrumentele financiare sunt puse la dispoziția publicului într-o manieră ușor accesibilă și transparentă, inclusiv prin mijloace digitale". Transparența implică informații privind bugetul disponibil, secțiunea sau procedura de alocare și termenele de prelucrare.

— În plus, articolul 17 alineatul (13) prevede că „[s]tatele membre se asigură că aceste programele [*în scopul creșterii performanței energetice a clădirilor*] sunt elaborate astfel încât să fie accesibile organizațiilor cu capacități administrative, financiare și organizaționale mai reduse".

Secțiunea 2.2 de mai jos descrie criteriile de asigurare a respectării dispozițiilor respective.

([18]) În sensul acestei dispoziții, „structură de coproprietate" înseamnă clădirile cu mai multe unități de clădire și proprietari și nu neapărat proprietatea comună asupra unei singure unități de clădire.

2.2. **Alegerea măsurilor de politică pentru îndeplinirea cerințelor**

2.2.1. *Instrumente financiare și de finanțare favorabile și promovarea produselor de creditare pentru renovarea clădirilor*

Recomandarea Comisiei privind transpunerea articolului 30 din DEE reformată (secțiunea 2.2.2. din anexa la aceasta) prevede mai multe măsuri potențiale pentru îndeplinirea cerinței de promovare a creării și utilizării efective a unor instrumente financiare și de finanțare favorabile [și anume cerințele prevăzute la articolul 17 alineatele (7) și (9)]. În plus, raportul privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor conține informații utile privind produsele inovatoare ([19]).

Informațiile privind finanțarea pe bază de facturi și de impozitare sunt furnizate în mod specific în secțiunea 2.3 din anexa la orientările privind articolul 30 din DEE reformată ([20]).

Explicații suplimentare în ceea ce privește conformitatea cu orientările Eurostat privind înregistrarea contractelor de performanță energetică în conturile publice sunt furnizate în secțiunea 4.3. din anexa la orientările privind articolul 29 din DEE reformată ([21]).

Opțiunile privind modul în care statele membre pot promova produse de creditare în materie de eficiență energetică pentru renovările clădirilor și pot asigura oferirea la scară largă a acestor produse [articolul 17 alineatul (11) din DPEC] sunt enumerate în secțiunea 2.2.2 din anexa la orientările privind articolul 30 din DEE reformată.

2.2.2. *Abordarea motivațiilor divergente*

Pe lângă instrumentele de finanțare enumerate la articolul 17 alineatul (7) (care includ stimulente financiare și fiscale directe pentru grupurile-țintă de chiriași/proprietari și finanțarea pe bază de facturi), există și alte mecanisme care vizează problema motivațiilor divergente. De exemplu, secțiunea 5.5 din anexa la orientările privind articolul 22 din DEE reformată ([22]) oferă modalități de eliminare a unor astfel de bariere legate de motivațiile divergente, care pot avea caracter de reglementare sau financiar. Măsurile de reglementare includ: (i) standardele minime de performanță, (ii) revizuirea legilor privind chiria și a legilor privind coproprietatea și (iii) contorizarea individuală sau subcontorizarea, astfel cum se prevede în Directiva (UE) 2023/1791, care permite chiriașilor să devină mai conștienți de consumul lor de energie.

DEE reformată prevede că trebuie instalate contoare individuale pentru a măsura consumul de încălzire, răcire sau apă caldă menajeră pentru fiecare clădire sau unitate de clădire, sub rezerva fezabilității tehnice și a raportului cost-eficacitate.

Articolul 15 alineatul (3) din DEE reformată abordează, de asemenea, cazul clădirilor cu mai multe apartamente sau al clădirilor mixte alimentate de la rețelele de încălzire sau de răcire centralizată sau care utilizează sisteme comune proprii de încălzire sau de răcire. Pentru astfel de clădiri, statele membre trebuie, de asemenea, să dispună de norme naționale pentru a asigura transparența și acuratețea contabilizării consumului individual. Orientări detaliate referitoare la aceste norme privind transparența și acuratețea (cum ar fi repartizarea energiei termice apartamentelor individuale) sunt prevăzute în secțiunea 5 („Norme de repartizare a costurilor pentru energia termică”) din anexa la Recomandarea Comisiei privind dispozițiile referitoare la contorizare și facturare ([23]).

([19]) Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (2022): „Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry” (Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei) (https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/a3032517-c761-11ec-b6f4-01aa75ed71a1).
Raportul privind finanțarea renovărilor energetice la nivel local și regional oferă, de asemenea, o analiză a mai multor scheme la nivelul întregii UE: Economidou, M., Della Valle, N., Melica, G., Valentini, O. și Bertoldi, P., (2021): „Financing energy renovations at local and regional levels” (Finanțarea renovărilor energetice la nivel local și regional) (https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123755).

([20]) Anexă la Recomandarea Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) (C/2023/1553) (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:C_202301553).

([21]) Anexa la Recomandarea (UE) 2024/2476 a Comisiei din 13 septembrie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolului 29 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește serviciile energetice (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:L_202402476).

([22]) Recomandarea (UE) 2024/2481 a Comisiei din 13 septembrie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolelor 21, 22 și 24 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește dispozițiile legate de consumatori (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:L_202402481).

([23]) Recomandarea (UE) 2019/1660 a Comisiei din 25 septembrie 2019 privind punerea în aplicare a noilor dispoziții referitoare la contorizare și facturare din Directiva 2012/27/UE privind eficiența energetică (http://data.europa.eu/eli/reco/2019/1660/oj).

Unele state membre utilizează contracte de închiriere bazate pe temperatura interioară, cum ar fi chiriile cu toate cheltuielile incluse („warm rent”), prin care proprietarii (și anume locatorii) și chiriașii convin asupra temperaturii interioare pentru sezonul de încălzire sau de răcire, iar chiriile sunt stabilite pe această bază ([24]). Aceste aspecte pot fi monitorizate cu ajutorul unor senzori de temperatură interioară, putându-se stabili conexiuni cu contoare individuale de energie bazate pe normalizare și calibrare la condițiile meteorologice ([25]), în conformitate cu articolul 18 alineatul (1) din DEE reformată ([26]). Astfel, proprietarii clădirilor, care plătesc costurile de încălzire, beneficiază de reducerea costurilor cu energia rezultate în urma renovării. În acest scenariu, chiriașii plătesc, de regulă, pentru efectele de recul care ar apărea dacă ar crește (în mod semnificativ) temperatura interioară după renovare. Modelele de tip „warm rent” pot duce la un consum mai mare de energie în situațiile în care chiriașii ar deschide ferestrele pentru ventilare, în special în clădirile mai puțin eficiente din punct de vedere energetic fără ventilare automată, însă utilizarea contoarelor individuale va limita acest risc.

Secțiunea 4 din prezentul document abordează în mod specific unele considerații referitoare la situațiile care îi afectează pe chiriașii vulnerabili.

2.2.3. *Structuri de coproprietate*

Instrumente de finanțare specifice pentru structurile de coproprietate: accesibilitatea instrumentelor financiare pentru structurile de coproprietate poate asigura viabilitatea renovării unităților de clădire aflate în coproprietate. Unii membri ai structurii de coproprietate pot întâmpina dificultăți în a finanța sau a obține împrumuturi în mod individual și prin canale convenționale. Prin urmare, este posibil ca renovarea întregii clădiri să nu fie posibilă, deoarece capitalul necesar nu poate fi mobilizat. Disponibilitatea instrumentelor de finanțare în baza cărora structurile de coproprietate pot depune cereri combinate de sprijin financiar (sau – în funcție de natura lor juridică – în temeiul cărora structura de coproprietate în sine poate fi beneficiarul direct al sprijinului) permite renovarea mai multor locuințe în cadrul unui singur program de asistență financiară. După cum arată exemplele de mai jos, astfel de instrumente specifice pentru clădirile cu mai multe unități, sub formă de împrumuturi și garanții pentru împrumuturi, pot facilita accesul la finanțare pentru renovare.

Practica existentă: finanțarea structurilor de coproprietate

Agenția estoniană pentru afaceri și inovare (fosta KredEx) supraveghează administrarea programelor de finanțare a renovărilor dedicate apartamentelor. Aceste programe cuprind o combinație de granturi, împrumuturi și garanții. Patru exemple de astfel de programe sunt prezentate la cele patru puncte de mai jos.

— *Grantul pentru reconstrucție 2022-2027* ([27]) oferă un grant care acoperă o parte din costurile de investiții pentru îmbunătățirea performanței energetice în blocurile de locuințe cu trei sau mai multe apartamente. Blocurile de locuințe trebuie să fi fost în folosință înainte de 2000 și cel puțin 80 % dintre apartamente trebuie să fie deținute de persoane fizice. Guvernul Estoniei a alocat acestui program o sumă totală de 300 de milioane EUR din fondurile structurale ale Uniunii Europene.

— *Împrumutul pentru renovarea blocurilor de locuințe* ([28]) este disponibil pentru asociațiile de locatari care întâmpină dificultăți în obținerea finanțării prin canale convenționale. Valoarea minimă a împrumutului este de 15 000 EUR. Condițiile de creditare includ o cerință de autofinanțare de cel puțin 5 % (și anume proprietarii apartamentelor trebuie să finanțeze cel puțin 5 % din costurile de renovare pentru a fi eligibili pentru un împrumut pentru restul de 95 %).

([24]) Comisia Europeană, Centrul Comun de Cercetare (2017): „Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors” (Depășirea barierei motivațiilor divergente în sectorul clădirilor. Deblocarea potențialului de eficiență energetică în sectorul închirierilor și al locuințelor multifamiliale) (https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1).

([25]) Agora Energiewende și Universität Kassel (2021): „CO_2 Emissions Trading in Buildings and the Landlord-Tenant Dilemma: How to solve it.” (Comercializarea emisiilor de CO_2 în sectorul clădirilor și soluționarea dilemei proprietari-chiriași) (https://www.agora-energiewende.org/publications/co2-emissions-trading-in-buildings-and-the-landlord-tenant-dilemma-how-to-solve-it).

([26]) Articolul 18 alineatul (1): „Acolo unde sunt instalate contoare sau repartitoare de costuri pentru energia termică, statele membre se asigură că informațiile privind facturarea și consumul sunt fiabile, exacte și au la bază consumul real sau citirea repartitoarelor de costuri pentru energia termică, în conformitate cu punctele 1 și 2 din anexa IX pentru toți utilizatorii finali.”

([27]) https://www.kredex.ee/en/kodudkorda.

([28]) https://www.kredex.ee/en/services/ku-ja-kov/Apartment-building-renovation-loan.

— *Garanția de împrumut pentru asociațiile de locatari* ([29]) oferă o garanție de până la 80 % din valoarea împrumutului pentru asociațiile de locatari care au nevoie de o garanție pentru a obține un împrumut bancar pentru lucrări de renovare. Totuși, acest program nu vizează doar îmbunătățiri ale eficienței energetice.

— *Grantul pentru reconstrucția industrială* ([30]) a blocurilor de locuințe facilitează adoptarea de noi soluții tehnice în blocurile de locuințe, de pildă cu ajutorul unor elemente și componente de clădiri asamblate în fabrică și prefabricate, care îmbunătățesc performanța energetică a clădirilor și asigură un climat interior mai bun.

Eliminarea cerințelor privind unanimitatea în structurile de coproprietate: în structurile de coproprietate, cum ar fi blocurile de locuințe, este esențial să se promoveze un consens între proprietari cu privire la deciziile colective, cum ar fi cele referitoare la întreținere, renovări sau alte acțiuni semnificative care afectează proprietatea. Cu toate acestea, impunerea unui vot unanim poate duce la situații de impas în care nu există suficienți proprietari dispuși să finanțeze un proiect de renovare, rezultatul fiind că renovarea energetică nu are loc niciodată. Eliminarea cerinței privind votul unanim prin înlocuirea acesteia cu o cerință privind majoritatea simplă poate facilita procesul decizional și poate încuraja participarea proprietarilor de clădiri.

Practici existente: reguli de vot în structurile de coproprietate

În Estonia, o decizie privind domeniul de aplicare și bugetul lucrărilor de renovare poate fi pusă în aplicare dacă o majoritate de 51 % dintre proprietarii clădirii în cauză sunt de acord ([31])" ([32]).

În Spania, modificările aduse legii privind coproprietatea, în special prin Legea nr. 8/2013 ([33]), au înlocuit cerința privind votul în unanimitate cu cerința votului majoritar. Această cerință privind votul majoritar permite, de asemenea, împărțirea costurilor aferente deciziilor privind instalarea de echipamente eficiente din punct de vedere energetic sau al utilizării apei pe baza cotelor de participare ale proprietarilor (și anume pe baza cotei obișnuite de participare la costurile comune ale clădirii plătite de coproprietar) ([34]). Această modificare legislativă urmărește să optimizeze procesele decizionale din cadrul structurilor de coproprietate, facilitând punerea în aplicare de către comunitățile de proprietari a unor modernizări benefice pentru mediu, fără a se confrunta cu obstacolele generate anterior de cerințele privind unanimitatea. De exemplu, articolul 15 din Legea nr. 8/2013 din Spania stabilește norme privind procedurile necesare pentru efectuarea renovărilor energetice într-o proprietate multirezidențială. Acest articol prevede că lucrările de renovare energetică pot fi efectuate cu aprobarea a cel puțin o treime din proprietari, care trebuie să finanțeze lucrările.

În Țările de Jos, este suficientă o majoritate calificată de 70 % dintre locatari în favoarea lucrărilor de îmbunătățire a locuințelor pentru a permite realizarea activității respective ([35]).

În Germania, în temeiul reformei „WEG" (reforma din 2020 a Legii privind proprietatea asupra locuințelor), comunitatea proprietarilor de apartamente poate decide cu majoritate simplă că trebuie puse în aplicare măsuri de renovare. În ceea ce privește repartizarea costurilor, se aplică o procedură graduală: în cazul în care decizia este adoptată numai printr-o rezoluție cu majoritate simplă, numai acei proprietari care au votat în favoarea măsurii împart costurile. Cu toate acestea, în cazul în care comunitatea decide cu privire la măsură cu o majoritate de două treimi din voturile exprimate, toți proprietarii trebuie să participe – proporțional cu cotele de coproprietate aferente ([36]).

Măsuri similare de facilitare a structurii de guvernanță a blocurilor de locuințe deținute în comun sunt în vigoare în Austria, Franța și Lituania.

([29]) https://www.kredex.ee/en/services/ku-ja-kov/loan-guarantee-apartment-associations.
([30]) https://www.kredex.ee/en/element.
([31]) https://www.fi-compass.eu/sites/default/files/publications/case_study_renovation_loan_programme_estonia_0.pdf.
([32]) https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-23392-1_16.
([33]) BOE-A-2013-6938 Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas.
([34]) https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1960-10906.
([35]) https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/energie-thuis/vraag-en-antwoord/gaat-de-huur-omhoog-na-renovatie.
([36]) https://www.energetische-stadtsanierung.info/wp-content/uploads/2022/03/Arbeitshilfe-WEG_2022-02-09.pdf.

Rolul administratorilor clădirilor: asigurarea implicării administratorilor pe tot parcursul renovării este esențială. În cadrul structurii de coproprietate, acești administratori ai clădirilor ar putea contacta proprietarii pentru a le oferi explicații cu privire la cerințele legale, reglementările din sectorul clădirilor, condițiile de finanțare etc. Acest lucru este deosebit de util înainte de luarea deciziilor (de exemplu, înaintea adunărilor), dar este necesar și pe parcursul procesului de renovare (de exemplu, asigurând informarea și implicarea proprietarilor). Administratorii clădirilor ar putea, de asemenea, să contacteze ghișeele unice, care le-ar putea oferi informații și instrumente pentru a-și îndeplini rolul sau i-ar putea implica direct în proces, dacă este cazul.

2.2.4. *Complexitatea administrativă, incertitudinea și întârzierile în planificarea renovărilor energetice*

Ghișeele unice oferă o oportunitate semnificativă de a facilita procedurile administrative și de a depăși dificultățile care pot fi asociate acestora. Pentru mai multe informații privind ghișeele unice, a se consulta anexa la orientările privind articolele 21, 22 și 24 din DEE reformată ([37]) (secțiunea 5).

În plus, statele membre au obligația de a transmite Comisiei primul lor plan național de renovare a clădirilor până la 31 decembrie 2026 și primul proiect al acestuia până la 31 decembrie 2025. Statele membre sunt invitate să includă în planul lor o evaluare a procedurilor administrative legate de autorizare și de instrumentele de sprijin financiar, cu scopul de a accelera procesul decizional privind autorizațiile de construcții și sprijinul financiar. În planurile lor naționale de renovare a clădirilor, statele membre ar putea: (i) să analizeze duratele procedurilor de autorizare și de finanțare și să stabilească termene pentru aceste proceduri și (ii) să aloce mai multe resurse pentru asigurarea respectării acestor termene, similare cerințelor care decurg din Directiva (UE) 2023/2413 (RED III) ([38]), care abordează provocările comune în procedurile administrative și de autorizare pentru proiectele privind energia din surse regenerabile ([39]).

Practica existentă: procese de autorizare

Cehia a introdus modificări substanțiale în procesul de autorizare a proiectelor de construcție. Legea nr. 283/2021 ([40]) restructurează responsabilitățile autorităților de autorizare prin crearea unor puncte unice de contact pentru diferite categorii de clădiri. Legea introduce, de asemenea, o procedură, în principal digitală, care permite solicitanților și autorităților să comunice prin intermediul unei platforme online. Există limite ale duratei de prelucrare dintre momentul depunerii cererii inițiale și momentul la care se ajunge la o decizie, iar aceste limite trebuie comunicate solicitantului. Pentru clădirile rezidențiale, această limită este de 30 de zile ([41]).

2.2.5. *Accesibilitate: cereri și proceduri simple și optimizate pentru primirea sprijinului*

Claritatea și transparența sunt parametri esențiali pentru instrumentele de finanțare accesibile. Claritatea ar trebui să includă asigurarea faptului că instrucțiunile pentru depunerea cererilor sunt detaliate și ușor de înțeles de către un public nespecializat. În plus, tuturor solicitanților ar trebui să li se pună la dispoziție modele de cerere și ar trebui furnizată o listă clară a documentelor justificative necesare. Dacă este cazul, ar trebui comunicate termenele de depunere a cererilor și criteriile de selecție, astfel încât să se acorde timp suficient pentru planificare și pregătire.

([37]) Recomandarea (UE) 2024/2481 a Comisiei din 13 septembrie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolelor 21, 22 și 24 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește dispozițiile legate de consumatori (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:L_202402481).

([38]) Directiva (UE) 2023/2413 a Parlamentului European și a Consiliului din 18 octombrie 2023 de modificare a Directivei (UE) 2018/2001, a Regulamentului (UE) 2018/1999 și a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește promovarea energiei din surse regenerabile și de abrogare a Directivei (UE) 2015/652 a Consiliului (http://data.europa.eu/eli/dir/2023/2413/oj).

([39]) Această evaluare și măsurile conexe ar putea fi incluse la litera (c) „Prezentare generală a politicilor și măsurilor puse în aplicare și planificate care abordează obstacolele de pe piață și disfuncționalitățile pieței” – subpunctul (n) „Abordarea obstacolelor de pe piață și a disfuncționalităților pieței”.

([40]) https://mmr.gov.cz/cs/ministerstvo/stavebni-pravo/pravo-a-legislativa/novy-stavebni-zakon.

([41]) Legea a intrat pe deplin în vigoare la 1 iulie 2024. Prin urmare, măsura în care autorizațiile sunt acordate în acest termen nu a putut fi accesată până la data publicării prezentului document.

Pentru maximizarea clarității și a transparenței, ar trebui avută în vedere, în mod serios, utilizarea procedurilor digitale. Depunerea digitală a cererilor oferă soluții pentru: (i) verificări ale integralității și (ii) ferestre pop-up cu explicații sau solicitări de informații suplimentare pe baza datelor introduse. În plus, instrumentele digitale permit schimbul rapid de date între autorități și comunicarea directă cu solicitanții finanțării.

Practica existentă: sprijin administrativ.
Programul „Încălzire curată pentru toți" implementat în Viena reprezintă un bun exemplu de sprijin administrativ. Acest program este inclus în orientările Fondului social pentru climă al UE privind măsurile și investițiile eficiente din punctul de vedere al costurilor ([42]), utilizează un portal online simplu și sprijină beneficiarii pe tot parcursul procesului de depunere a cererilor.

Programele de sprijin ar trebui, de asemenea, să urmărească evitarea unei abordări intermitente cu runde scurte de consultări în cazul în care există mai multe solicitări de informații suplimentare. Evitarea acestor schimburi multiple este esențială atunci când durata procesului de depunere a cererilor poate fi factorul decisiv pentru a se stabili dacă proiectul de renovare energetică urmează să se materializeze sau nu.

În cazul în care se preconizează că sprijinul financiar solicitat va depăși bugetul public alocat pentru proiectul respectiv, pe lângă adaptările sprijinului financiar (de regulă, prin reducerea procentului costurilor eligibile acoperite de granturi), se preferă opțiunea unor cereri de candidaturi pentru acordarea de sprijin financiar cu o durată suficientă și cu criterii de selecție clare.
În cazul în care, în alocarea finanțării, sunt implicate autorități diferite sau în cazul în care decizia privind finanțarea este legată de o decizie privind autorizațiile, o colaborare strânsă între toate autoritățile poate contribui la optimizarea beneficiilor și poate duce la răspunsuri mai rapide față de solicitanți.

Ghișeele unice sunt soluții extrem de relevante, deoarece combină cunoștințele de specialitate necesare în materie de sprijin financiar și tehnic. Beneficiile acestora sunt evidențiate, de asemenea, în orientările privind articolul 22 ([43]) și articolul 30 ([44]) din DEE reformată. Se recomandă, de asemenea, să se adopte o abordare combinată cu privire la articolele 17 și 18 din DPEC reformată (și anume să se abordeze ambele articole în același timp) în scopul combinării acțiunilor de informare cu asistența tehnică și cu sprijinul financiar orientate către nivelul de guvernanță adecvat.

Practici existente: consiliere pentru gospodării

Există mai multe inițiative care oferă consiliere combinată gospodăriilor. De exemplu, proiectul-pilot „Opengela" din Țara Bascilor din Spania oferă consiliere și sprijin la nivel de cartier. Consilierea și sprijinul în cauză acoperă aspecte administrative, tehnice și financiare pe teme legate de energie, dar și în ceea ce privește alte subiecte relevante, cum ar fi accesibilitatea pentru persoanele cu handicap. Pe lângă serviciul aferent ghișeului unic, Opengela a dezvoltat, de asemenea, un instrument online cu o hartă energetică a tuturor clădirilor din Țara Bascilor. Instrumentul oferă un cadru integrat pentru sprijinirea elaborării planurilor de renovare, completat cu estimări ale implicațiilor financiare la mai multe niveluri: la nivel național și regional, precum și la nivel de cartier și de locuință individuală. Opengela sprijină, de asemenea, elaborarea de strategii pentru aplicarea măsurilor prevăzute în planurile naționale de renovare a clădirilor, de exemplu, prin identificarea nevoilor, inclusiv prin identificarea clădirilor cu cele mai slabe performanțe. Aceste informații pot fi ulterior utilizate pentru a stabili zonele în care ar fi cel mai benefic să se înființeze ghișee unice. În sfârșit, instrumentul poate fi utilizat, de asemenea, ca bază sau punct de plecare pentru fiecare clădire, pentru stabilirea nevoilor de renovare energetică ale acesteia. În Țara Bascilor, modelul se bazează pe tipologii de clădiri identificate și pe informații din registrul proprietăților ([45]).

O inițiativă similară, care vizează în mod specific blocurile de locuințe multifamiliale, există în Vilnius, Lituania, unde proiectul „Renovarea orașului" (*Atnaujinkime miestą* în lituaniană) oferă consiliere atât proprietarilor, cât și chiriașilor cu privire la beneficiile renovării, opțiunile tehnice și oportunitățile de finanțare, în funcție de structura de ocupare a clădirii ([46]).

([42]) Comisia Europeană: Direcția Generală Politici Climatice, Ludden, V., Laine, A., Vondung, F. et al., „Support for the implementation of the Social Climate Fund – Note on good practices for cost-effective measures and investments (Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă – Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2024 (https://data.europa.eu/doi/10.2834/602067).
([43]) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:L_202402481.
([44]) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:C_202301553.
([45]) https://opengela.eus/what-is-opengela.
([46]) https://amiestas.lt/apie-mus.

Este posibil ca gospodăriile să nu fie foarte familiarizate cu cererile de finanțare și cu documentația necesară aferentă proiectului. Pe lângă procedurile generale de depunere a cererilor, accesul la finanțare pentru o renovare energetică ambițioasă necesită, de regulă, calcularea performanței energetice sau a potențialelor îmbunătățiri în ceea ce privește emisiile de GES. Pentru a ține seama de aceste aspecte și pentru a permite unei game largi de gospodării să aibă acces la programe de finanțare, ar trebui luată în considerare în mod activ implicarea experților externi, cum ar fi consilierii în domeniul energiei. Experților externi li s-ar putea permite să pregătească și să depună cereri.

Practica existentă: depunerea cererilor
În cadrul schemei germane de sprijin pentru înlocuirea cazanelor pe bază de combustibili fosili cu pompe de căldură, consilierii în domeniul energiei sunt autorizați să depună cereri în numele proprietarilor de imobile ([47]).

Un astfel de sprijin pentru pregătirea evaluărilor, a documentației și a cererilor ar trebui să fie acoperit din punct de vedere financiar de program, pe baza unor estimări realiste.

Accesibilitatea și sprijinul ar trebui să fie asigurate și în cazul întreprinderilor mici și mijlocii (al IMM-urilor), deoarece acestea se confruntă cu constrângeri similare.

2.2.6. *Accesibilitate: informații ușor accesibile privind opțiunile de finanțare*

Accesibilitatea informațiilor cu privire la schemele de sprijin financiar reprezintă o caracteristică esențială de elaborare pentru politicile publice privind renovarea energetică. Acest lucru se datorează faptului că informațiile ușor accesibile sprijină incluziunea și participarea mai largă a diferitelor tipuri de gospodării și întreprinderi (în special IMM-uri), precum și, în general, a diverșilor proprietari de clădiri. Un criteriu esențial în ceea ce privește accesibilitatea este utilizarea unui limbaj și a unei formulări care să fie ușor de înțeles de către publicul nespecializat. Prin evitarea jargonului tehnic și prin prezentarea clară a informațiilor, factorii de decizie pot implica un public mai larg, asigurându-se că toate gospodăriile și întreprinderile (în special IMM-urile), indiferent de cunoștințele lor de specialitate în domeniul eficienței energetice sau al finanțării, pot înțelege și beneficia de schemele de sprijin disponibile. Această incluziune este esențială pentru promovarea renovărilor energetice la scară largă, care conduc la o eficiență energetică mai mare și la reducerea amprentei de carbon în toate comunitățile.

Integrarea atât a fluxurilor de informații digitale, cât și a celor nedigitale permite politicilor publice să sprijine și să încurajeze în mod eficace eforturile cuprinzătoare de renovare energetică.

— Platformele digitale, cum ar fi site-urile web, oferă avantaje semnificative pentru diseminarea informațiilor cu privire la schemele de sprijin financiar. Aceste platforme oferă un acces larg și pot fi actualizate periodic, asigurând cea mai bună transparență posibilă în ceea ce privește termenele programului, volumele de finanțare și alte detalii esențiale. În plus, serviciile digitale pot oferi informații specifice pe baza datelor preselectate referitoare la amplasarea, tipul și performanța energetică a clădirii, facilitând identificarea de către gospodării a opțiunilor de sprijin relevante. Astfel de site-uri web sunt deja în vigoare în multe țări din UE, dar ar trebui evaluate pe baza experienței utilizatorilor și a clarității informațiilor pe care le prezintă.

– Cu toate acestea, pentru a acoperi și gospodăriile cu acces limitat la internet sau cu educație limitată în domeniul internetului, ar trebui utilizate, de asemenea, mijloace nedigitale, cum ar fi broșurile și evenimentele locale. Această abordare prin intermediul mai multor canale asigură faptul că toate gospodăriile, indiferent de accesul lor la resurse digitale, pot rămâne informate și pot beneficia de finanțarea disponibilă pentru renovarea energetică. Apropierea de gospodării la nivel local poate fi o modalitate adecvată de sensibilizare cu privire la renovările energetice și la programele de sprijin.

Practica existentă: furnizarea fizică și mobilă de informații

Orașul Freiburg din Germania a înființat o „Caravană energetică” pentru a informa proprietarii clădirilor din diferite cartiere cu privire la renovarea energetică ([48]). O astfel de abordare oferă oportunități importante de combinare a informațiilor privind sprijinul financiar și tehnic în cadrul unui ghișeu unic, astfel cum este definit la articolul 18.

([47]) https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/Dossier/waermepumpe.html.
([48]) Informații cu privire la această inițiativă sunt disponibile prin intermediul platformei BUILD UP: https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/case-studies/energy-caravan-campaign-decarbonise-freiburgs-built-environment.

Abordarea la nivel local permite, de asemenea, să se furnizeze informații specifice în zone cu ponderi mai mari ale gospodăriilor vulnerabile, putându-se considera că, prin aceasta, se creează cadrul favorabil pentru un instrument SMPE în conformitate cu articolul 9 alineatul (4) litera (b) din DPEC.

3. UTILIZAREA FINANȚĂRII [ARTICOLUL 17 – ALINEATUL (12) ȘI ALINEATELE (14)-(16)]

3.1. Domeniul de aplicare și obiectivele cerințelor

Articolul 17 alineatul (14) din DPEC reformată prevede că asistența financiară trebuie să fie legată de economiile de energie sau de îmbunătățirile energetice realizate prin proiectul de renovare energetică. Această dispoziție prevede că, „[ț]inând seama în mod corespunzător de gospodăriile vulnerabile, statele membre leagă măsurile lor financiare privind îmbunătățirile în materie de performanță energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în cadrul renovării clădirilor de economiile și ameliorările în materie de energie urmărite sau realizate, astfel cum sunt stabilite pe baza unuia sau a mai multor criterii dintre cele menționate mai jos:

(a) performanța energetică a echipamentelor sau materialelor utilizate pentru renovare și reducerea aferentă a emisiilor de gaze cu efect de seră; caz în care echipamentele sau materialele utilizate pentru renovare se instalează de către un instalator având nivelul adecvat de certificare sau de calificare și respectă cel puțin cerințele minime de performanță energetică pentru elementele clădirii sau valori de referință mai ridicate pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor;

(b) valorile-standard pentru calcularea economiilor de energie și a reducerilor de emisii de gaze cu efect de seră ale clădirilor ([49]);

(c) îmbunătățirile obținute în urma renovării respective, prin compararea certificatelor de performanță energetică emise înainte și după renovare;

(d) rezultatele unui audit energetic;

(e) rezultatele unei alte metode relevante, transparente și proporționale care indică îmbunătățirea performanței energetice, de exemplu prin compararea consumului de energie înainte și după renovare cu sistemele de contorizare, cu condiția ca aceasta să respecte cerințele prevăzute în anexa I.”

Această cerință se aplică tuturor tipurilor de măsuri financiare, inclusiv măsurilor fiscale.

Cerința se aplică indiferent dacă renovarea în cauză constituie o „renovare majoră” în sensul articolului 2 punctul 22 din DPEC.

Statele membre trebuie să utilizeze unul sau mai multe dintre criteriile menționate la literele (a)-(e). De asemenea, ele trebuie să se asigure că lucrările au fost realizate efectiv.

Criteriul (e) se referă la utilizarea unor metodologii alternative, adecvate, transparente și proporționale pentru a demonstra îmbunătățirea performanței energetice. De exemplu, poate fi utilizată o comparație a consumului de energie contorizat înainte și după renovare. Cu toate acestea, procedura și baza de utilizare a consumului de energie contorizat trebuie să respecte cerințele stabilite în anexa I. Aceasta înseamnă că metodologia de calcul pentru consumul de energie contorizat trebuie să poată reflecta influența comportamentului ocupantului și a climei locale [influența climei locale (abaterile de la temperaturile tipice etc.) ar trebui să fie exclusă din rezultat].

Sintagma „ținând seama în mod corespunzător de gospodăriile vulnerabile” ar trebui interpretată în coroborare cu articolul 17 alineatul (18), care prevede că „[s]timulente[le] financiare vizează cu titlu prioritar gospodăriile vulnerabile, persoanele afectate de sărăcia energetică sau care trăiesc în locuințe sociale [...]”. Aceasta înseamnă că statele membre trebuie să se asigure că schemele lor de finanțare abordează împreună aceste două priorități: (i) acordarea cu prioritate a unui sprijin mai mare gospodăriilor vulnerabile și (ii) includerea unor criterii legate de economiile de energie și de îmbunătățirile energetice urmărite sau realizate ([50]). Nu se poate acorda prioritate unui aspect în detrimentului celuilalt. Aceste două cerințe trebuie respectate simultan pentru a îndeplini aceste două obiective esențiale, și anume acela de a asigura renovări energetice eficiente din punctul de vedere al costurilor și acela de a ajuta gospodăriile vulnerabile să efectueze renovări energetice.

([49]) Valorile standard ar putea fi calculate pe baza măsurilor tipice de economisire a energiei (de exemplu, adăugarea unei izolații, instalarea unei pompe de căldură, instalarea de panouri fotovoltaice), atunci când sunt aplicate anumitor tipologii de clădiri (de exemplu, clădiri rezidențiale individuale cu o suprafață mai mică de 200 m^2, clădiri multirezidențiale de un anumit tip).

([50]) În plus, articolul 8 alineatul (3) din DEE reformată prevede că „[s]tatele membre pun în aplicare scheme de obligații în materie de eficiență energetică, măsuri de politică alternative sau o combinație a acestora, ori programe sau măsuri finanțate dintr-un fond național pentru eficiență energetică, cu prioritate, […] în rândul persoanelor afectate de sărăcie energetică, al clienților vulnerabili, al persoanelor din gospodării cu venituri mici și, acolo unde este cazul, al persoanelor care trăiesc în locuințe sociale”.

Articolul 17 alineatul (14) ar trebui, de asemenea, citit împreună cu articolul 17 alineatul (12), care prevede că „[s]tatele membre instituie măsuri și finanțare pentru promovarea educației și formării cu scopul de a se asigura că există o forță de muncă suficientă cu un nivel adecvat de competențe care să corespundă nevoilor din sectorul construcțiilor, vizând IMM-urile, inclusiv microîntreprinderile, după caz. Ghișeele unice înființate în temeiul articolului 18 pot facilita accesul la măsurile și finanțarea respectivă."

Competențele sunt esențiale pentru asigurarea calității unei renovări, astfel că măsurile financiare pentru performanța energetică ar trebui să impună ca măsurile de renovare să fie puse în aplicare de către instalatori calificați sau certificați. Acest lucru este deosebit de important în cazul criteriului (a) de mai sus, conform căruia un instalator calificat și certificat trebuie să fie implicat atât: (i) pentru a instala echipamentele sau materialele utilizate pentru renovare, cât și (ii) pentru a verifica îmbunătățirile. Statele membre ar trebui să își revizuiască reglementările naționale privind profesiile relevante de instalatori pentru a se asigura că numai instalatorii calificați și certificați sunt implicați în procesul de renovare.

Disponibilitatea limitată a lucrătorilor cu competențe adecvate poate constitui, la rândul său, o barieră în calea extinderii la scară largă a renovărilor energetice. Prin urmare, articolul 17 alineatul (12) impune instituirea de măsuri și finanțare pentru formarea și calificarea lucrătorilor cu competențele necesare pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor. Includerea acestui alineat evidențiază: (i) importanța unei forțe de muncă apte să realizeze lucrarea necesară și (ii) responsabilitatea statelor membre de a sprijini formarea și educația la toate nivelurile lanțului valoric al clădirilor. Printre exemplele de competențe necesare pentru transformarea parcului imobiliar prin renovări energetice se numără: (i) efectuarea de audituri energetice, (ii) instalarea unor sisteme de clădiri eficiente din punct de vedere energetic și alimentate cu energie din surse regenerabile și (iii) găsirea unor soluții de izolare adecvate.

IMM-urile, inclusiv microîntreprinderile, se confruntă cu dificultăți deosebite în ceea ce privește formarea angajaților lor. Printre alți factori, aceste dificultăți sunt legate de capacitatea lor financiară limitată și de constrângerile inerente dimensiunii lor, ceea ce duce la mai puțină flexibilitate în a prelua lucrări noi atunci când angajații urmează cursuri de formare sau nu se află la locul de muncă. Atunci când elaborează programe de formare sau de calificare, statele membre ar trebui să acorde o atenție deosebită situației, nevoilor și constrângerilor IMM-urilor. Aceasta include conceperea programelor de formare și calificare (și anume a cerințelor pentru lucrători), precum și conceperea unor măsuri de sprijin care să vizeze în mod specific IMM-urile. Acest lucru este deosebit de relevant, având în vedere proporția foarte mare a IMM-urilor din sectorul construcțiilor (peste 90 % din întreprinderile de construcții sunt IMM-uri).

Articolul 17 alineatul (16) prevede că renovările în profunzime și renovările în profunzime etapizate ar trebui să beneficieze de un sprijin mai mare, inclusiv de sprijin financiar, fiscal, administrativ și tehnic. Relevanța sprijinului prioritar pentru renovările în profunzime este evidențiată, de asemenea, la articolul 9 alineatul (4) litera (c), ca parte a cadrului favorabil pentru un sistem SMPE.

Termenii „renovare în profunzime" și „renovare în profunzime etapizată" sunt definiți la articolul 2 punctul 20, respectiv la articolul 2 punctul 21. Începând din 2030, clădirile cu emisii zero ar trebui să fie rezultatul implicit al unui proces de renovare în profunzime. Articolul 11 stabilește, de asemenea, cerințele pentru aceste clădiri în ceea ce privește emisiile de carbon și cererea de energie.

Este posibil ca renovările în vederea realizării unor clădiri cu emisii zero să nu fie întotdeauna fezabile. În astfel de cazuri, lipsa fezabilității poate fi determinată pe baza condițiilor tehnice sau economice. Cerința de a respecta definiția „clădirii cu emisii zero" (prevăzută la articolul 11) poate fi adaptată pentru aceste cazuri dificile de renovare și, în sensul specific al articolului 17, o reducere cu 60 % a consumului de energie primară poate fi considerată, prin urmare, o renovare în profunzime și poate beneficia de sprijin prioritar. Având în vedere profunzimea renovării necesare pentru a realiza această reducere de 60 % și ratele de finanțare proporțional mai mari care pot fi acordate pentru această reducere de 60 %, Comisia recomandă ca, atunci când se utilizează fonduri publice, economiile de energie să se calculeze: (i) pe baza comparării certificatelor de performanță energetică (CPE) eliberate înainte/după renovare, (ii) pe baza unui audit energetic sau (iii) pe baza oricărei alte metode relevante, transparente și proporționale.

Trebuie menționat faptul că ar putea fi necesară o renovare majoră pentru a aduce o clădire la standardul de clădire cu un consum de energie aproape egal cu zero sau de clădire cu emisii zero în cadrul unei singure renovări, în special dacă punctul de plecare îl reprezintă o clădire din categoria clădirilor cu cele mai slabe performanțe. În acest caz, eliberarea unui CPE după finalizarea lucrărilor de renovare este deja o cerință [articolul 20 alineatul (1)]. În plus, articolul 23 alineatul (8) prevede obligația statelor membre de a institui sisteme de inspecție sau măsuri alternative pentru a certifica lucrările efectuate în ceea ce privește calitatea acestora.

Practici existente: utilizarea CPE eliberate înainte și după efectuarea lucrărilor

În Grecia, programul „SAVING” pentru proprietarii de proprietăți rezidențiale utilizează CPE în cererea inițială și, ulterior, pentru certificarea proiectului. Aceste CPE sunt utilizate atât pentru a se acorda prioritate clădirilor cu cele mai slabe performanțe în cursul procesului de depunere a cererilor, cât și pentru a se confirma faptul că s-au realizat economii semnificative de energie în urma lucrărilor.

În România, este necesar un CPE privind starea clădirii înainte de renovare (împreună cu raportul de audit energetic), iar pentru clădirea renovată este necesar un nou CPE (după finalizarea tuturor lucrărilor), împreună cu un raport de punere în aplicare (care descrie modul în care au fost respectați indicatorii de impact). Impactul renovării este evaluat pe baza diferenței dintre CPE inițial și CPE final în ceea ce privește: (i) energia finală și energia primară, (ii) emisiile de CO_2 și (iii) energia din surse regenerabile (și alți indicatori-cheie de performanță).

În Portugalia, CPE este utilizat pentru a evalua succesul programului de stimulare în sine, la nivel agregat.

Pentru orientări suplimentare privind criteriile de fezabilitate, a se consulta orientările privind sistemele tehnice ale clădirilor, calitatea mediului interior și inspecțiile (anexa 10) – secțiunea 5.

3.2. **Alegerea măsurilor de politică pentru îndeplinirea cerințelor**

3.2.1. *Corelarea măsurilor financiare cu economiile și ameliorările în materie de energie urmărite sau realizate*

În ceea ce privește alegerea instrumentului sau a instrumentelor care urmează să fie utilizate, CPE pot juca un rol esențial în evaluarea impactului unei anumite măsuri de renovare, sprijinind în același timp cuantificarea performanței energetice a parcului imobiliar național ([51]). CPE sunt, de asemenea, utilizate de instituțiile de credit pentru a verifica economiile de energie și pentru a îndeplini cerințele instrumentelor financiare. Integrarea CPE și a pașapoartelor de renovare a clădirilor cu programe de stimulare ar îmbunătăți eficacitatea acestora prin: (i) furnizarea de orientări mai clare pentru administrațiile publice cu privire la intervențiile de renovare care ar trebui stimulate în mod prioritar, (ii) corelarea cuantumului exact al fondurilor cu îmbunătățirile energetice specifice și măsurabile și (iii) punerea la dispoziția proprietarilor clădirilor a unor informații clare, fiabile și utilizabile, făcând astfel mai accesibile renovările.

Cadrul pentru introducerea pașapoartelor de renovare și cerințele care trebuie îndeplinite de un sistem de pașapoarte de renovare sunt prevăzute la articolul 12 și în anexa VIII. Unele dintre aceste dispoziții sunt obligatorii, iar altele nu sunt obligatorii. În esență, pașaportul de renovare oferă o estimare a îmbunătățirilor energetice după fiecare etapă a procesului de renovare, inclusiv: (i) a îmbunătățirii performanței energetice, (ii) a economiilor în ceea ce privește consumul de energie primară și consumul de energie finală și (iii) a reducerii emisiilor operaționale de gaze cu efect de seră.

Prin urmare, un stat membru ar putea decide, de exemplu, fie să solicite un CPE înainte și după renovare, fie să utilizeze un pașaport de renovare, asigurându-se, în același timp, că lucrările sunt efectuate.

După alegerea criteriilor de calitate care trebuie aplicate, statele membre ar trebui să disemineze și să comunice măsurile naționale care transpun articolul 17 alineatul (14) din DPEC reformată tuturor autorităților/agențiilor competente (și anume autoritățile operaționale) responsabile pentru elaborarea și punerea în aplicare a măsurilor financiare. Acest lucru este important pentru a se asigura că elaborarea și punerea în aplicare a măsurilor sunt legate de unul sau mai multe criterii.

3.2.2. *Un sprijin mai mare pentru renovări în profunzime și programe de amploare*

Pentru a oferi un sprijin mai mare pentru renovările în profunzime, se pot crea sau pune la dispoziție instrumente sau criterii de finanțare specifice, pe lângă schemele mai generale pentru renovările energetice, care, uneori, realizează doar îmbunătățiri minime ale performanței energetice. În ceea ce privește sprijinul financiar, se pot stabili diferite niveluri de sprijin în funcție de creșterea performanței energetice, astfel cum este măsurată de un CPE, de un audit energetic sau de un pașaport de renovare.

([51]) Institutul European pentru Performanța Clădirilor (2024): „Enhancing incentives through iBRoad2EPC. How to best use financial and non-financial incentives for renovation in implementing markets” (Îmbunătățirea stimulentelor prin iBroad2EPC. Modul optim de utilizare a stimulentelor financiare și nefinanciare pentru renovare pe piețele de punere în aplicare), iBRoad2EPC-D5.4-Enhancing-incentives-through-iBRoad2EPC.pdf.

Practici existente: acoperirea modulară a costurilor prin granturi

La Viena, Wohnfonds Wien oferă împrumuturi cu dobândă redusă pentru care sunt eligibile, în general, renovările energetice. Cu toate acestea, pentru ca renovările să realizeze îmbunătățiri specifice minime ale performanței energetice și să atingă o performanță energetică ridicată, o parte din ce în ce mai mare a împrumutului poate fi transformată în granturi ([52]).

În Germania, Bundesförderung für effiziente Gebäude (programul federal de sprijin pentru clădiri eficiente din punct de vedere energetic) majorează nivelul sprijinului sub formă de granturi în funcție de performanța energetică a unei clădiri ([53]). În plus, el oferă o serie de opțiuni de majorare a nivelului de sprijin pentru: (i) renovări care au ca rezultat utilizarea surselor regenerabile de energie, (ii) renovarea unei clădiri din categoria clădirilor cu cele mai slabe performanțe sau (iii) renovări efectuate printr-un proces de renovare în serie.

Un al treilea exemplu este schema „MaPrimeRénov'" din Franța. Schema obișnuită poate fi modernizată prin intermediul schemei de sprijin suplimentar „MaPrimeRénov' Parcours accompagné" (*parcours accompagné* înseamnă „procedură ghidată" ([54])). În cadrul acestei scheme de sprijin suplimentar, numărul claselor energetice obținute prin renovare (de exemplu, o îmbunătățire a clasei prevăzute de certificatul de performanță energetică de la F la C) sporește valoarea grantului eligibil. În exemplul de mai sus cu referire la Germania, renovarea clădirilor cu cele mai slabe performanțe este recompensată cu sprijin suplimentar. În plus, schema acoperă costurile cu asistența tehnică din partea unui consilier în domeniul energiei pe parcursul întregului proces de renovare. „MaPrimeRénov Parcours accompagné" diferențiază și mai mult nivelurile de sprijin în funcție de venitul gospodăriei, devenind astfel un bun exemplu al modului în care gospodăriile vulnerabile pot fi ajutate să efectueze renovări în profunzime. Această caracteristică este evidențiată în continuare în secțiunea 4.2 din prezentul raport și creează sinergii puternice cu cadrul favorabil pentru un cadru SMPE în clădirile rezidențiale, în conformitate cu articolul 9 alineatul (4) prin vizarea gospodăriilor vulnerabile, îmbunătățind în același timp clădirile cu cele mai slabe performanțe prin renovări în profunzime.

În ceea ce privește sprijinul administrativ, statele membre ar putea solicita autorităților relevante (în majoritatea cazurilor, autorităților locale) să ia în considerare renovările în profunzime, de exemplu, prin: (i) simplificarea procedurilor de renovare în profunzime, (ii) asigurarea unei mai mari flexibilități în aplicarea normelor specifice pentru renovarea în profunzime (de exemplu, autorizațiile pentru instalațiile care utilizează SRE) sau (iii) acordarea de prioritate prelucrării cererilor care propun renovări în profunzime. Furnizarea de informații clare cu privire la calendarul procedurilor și la orice actualizări ulterioare ale procesului este deosebit de relevantă pentru renovările în profunzime, care necesită o planificare detaliată a lucrărilor și a resurselor. Prin urmare, statele membre sunt încurajate să revizuiască atât procedurile legate de aceste renovări în profunzime, cât și informațiile pe care le furnizează publicului cu privire la aceste renovări în profunzime. S-a demonstrat că sprijinul sau asistența suplimentară, în special asistența personalizată, este un instrument util pentru facilitarea proceselor de renovare în profunzime.

În ceea ce privește sprijinul tehnic, statele membre ar putea oferi consiliere specifică adaptată pentru renovările în profunzime, de exemplu, prin intermediul ghișeelor unice. Aceasta ar putea include nu numai consiliere privind măsurile în materie de eficiență sau instalarea la fața locului a echipamentelor din domeniul energiei din surse regenerabile, ci și consiliere cu privire la alte aspecte legate de clădiri, cum ar fi: protecția împotriva incendiilor, accesibilitatea, stabilitatea structurală sau protecția seismică. Toate acestea sunt aspecte importante de luat în considerare atunci când se realizează renovarea în profunzime a unei clădiri. Ar trebui menționat că aceste aspecte și altele pot face deja parte din cerințele existente atunci când se efectuează o renovare în profunzime sau majoră (de exemplu, aducerea unei clădiri la standardele moderne de siguranță la incendiu sau modernizarea instalației electrice).

Articolul 17 alineatul (16) prevede, de asemenea, stimulente mai mari pentru programe de amploare care urmăresc renovarea mai multor clădiri sau cartiere. Această abordare poate fi deosebit de relevantă pentru abordările sistematice ale secțiunilor conectate de clădiri cu cele mai slabe performanțe sau gospodării vulnerabile.

În acest sens, sintagmele „programe de amploare" și „un număr mare de clădiri" nu trebuie înțelese în termeni absoluți. În schimb, este important să se ia în considerare: (i) dimensiunea programului în raport cu dimensiunea bugetului autorității publice care derulează programul, (ii) dimensiunea programului în raport cu numărul și ponderea clădirilor vizate pe teritoriul acoperit de un astfel de program și (iii) performanța energetică relativă a clădirilor care urmează să fie renovate. Opțiunile de sprijin specifice care combină un sprijin financiar, fiscal, administrativ și tehnic mai mare și specializat sau care permit utilizarea unor elemente de sprijin diferite sunt adecvate pentru programele de amploare. Din aceste instrumente ar trebui să facă parte un câștig minim în materie de eficiență energetică (definit ca o reducere a consumului de energie primară cu cel puțin 30 %) și un sprijin diferențiat în funcție de îmbunătățirea performanței.

([52]) https://www.wohnfonds.wien.at/erstinfo_thewosan_energieeinsparung.
([53]) https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/Dossier/beg.html.
([54]) https://www.anah.gouv.fr/anatheque/le-guide-des-aides-financieres-2024.

Statele membre ar trebui să ofere mai mult sprijin renovărilor în profunzime și renovărilor medii la scară largă, nu numai prin instrumente financiare directe de la guvernele naționale către destinatarii finali, cum ar fi proprietarii clădirilor, ci și prin reglementările, orientările și sprijinul financiar din partea guvernelor naționale pentru nivelurile inferioare ale administrației și intermediarii financiari.

3.2.3. *Cooperarea pentru formare și consolidarea capacităților*

Disponibilitatea limitată a lucrătorilor calificați a fost identificată drept o barieră semnificativă în calea adoptării renovărilor. Această disponibilitate limitată duce la întârzieri, la creșterea costurilor și la potențiale probleme de calitate. În conformitate cu planurile naționale de renovare a clădirilor, statele membre sunt încurajate să instituie măsuri de sprijinire a dezvoltării unei forțe calificate de muncă ([55]). Statele membre pot face acest lucru prin sprijinirea atât a cererii, cât și a ofertei de competențe.

În ceea ce privește cererea, statele membre pot introduce cerințe pentru a se asigura că lucrările sunt efectuate de profesioniști calificați care dețin competențe suficiente sau în baza unor cerințe specifice privind calificările. Aceasta poate include modificarea cerințelor existente sau crearea unora noi, în cazul în care astfel de cerințe nu sunt deja în vigoare. Pentru a permite introducerea și adoptarea progresivă a cerințelor, statele membre pot impune obligativitatea acestor cerințe atunci când sprijinul financiar este furnizat prin fonduri publice (de exemplu, prin subvenții, stimulente fiscale sau instrumente financiare).

În ceea ce privește oferta, statele membre pot sprijini ele însele dezvoltarea sau implementarea formării. Aceasta poate include, de exemplu, subvenții sau stimulente fiscale pentru întreprinderi atunci când acestea oferă formare angajaților lor. Având în vedere provocările semnificative cu care se confruntă IMM-urile (inclusiv microîntreprinderile), statele membre sunt puternic încurajate să elaboreze măsuri specifice pentru a facilita accesul lor la formare. Aceasta ar putea include scheme special adaptate ([56]).

Atunci când își elaborează măsurile de sprijinire a formării și de consolidare a capacităților în sectorul construcțiilor, statele membre sunt încurajate să utilizeze lecțiile învățate din inițiativa BUILD UP Skills.

Inițiativa BUILD UP Skills ([57]), gestionată de Agenția Executivă Europeană pentru Climă, Infrastructură și Mediu (CINEA), a sprijinit peste o sută de proiecte începând din 2011. Aceste proiecte au oferit un cadru pentru acțiunile de perfecționare necesare în întreaga Europă pentru a face posibile renovările energetice la scara pe care o implică obiectivele privind eficiența energetică și performanța energetică a clădirilor. Inițiativa BUILD UP Skills a sprijinit dezvoltarea de către principalele părți interesate a strategiilor naționale în materie de competențe, care au fost actualizate în 2024 în 15 state membre. În plus, proiectele sprijinite au testat abordări inovatoare care sunt disponibile în prezent pentru reproducere și extindere la nivel național. Aceste abordări inovatoare au inclus: (i) programe de calificare și formare care reflectă competențe emergente, (ii) campanii de sensibilizare pentru a spori cererea de competențe și (iii) măsuri de creștere a cererii de competențe și calificări în cadrul procedurilor de achiziții publice. Comisia încurajează statele membre să valorifice activitatea desfășurată în cadrul a numeroase proiecte (de la identificarea nevoilor până la implementarea formării) pentru a-și dezvolta în continuare acțiunile în domeniul competențelor. Acest lucru s-ar putea aplica atât atunci când statele membre își elaborează planurile naționale de renovare a clădirilor, cât și atunci când statele membre elaborează programe financiare pentru formare.

4. ECHITATEA SOCIALĂ [ARTICOLUL 17 ALINEATUL (3) ȘI ALINEATELE (17)-(19)]

4.1. Domeniul de aplicare și obiectivele cerințelor

Definiția „gospodăriilor vulnerabile” de la articolul 2 punctul 28 se referă atât la: (i) gospodăriile care se confruntă cu dificultăți în a-și acoperi costurile cu energia sau care riscă să nu își poată acoperi costurile cu energia în viitor din cauza creșterii prețurilor, cât și la (ii) gospodăriile care nu își pot permite investițiile necesare pentru efectuarea unei renovări. Acest domeniu de aplicare al definiției înseamnă că vulnerabilitatea poate include atât proprietarii, cât și chiriașii. Punctele de mai jos tratează mai detaliat aceste două categorii.

— Proprietarii vulnerabili de locuințe trăiesc adesea în clădiri cu o performanță energetică scăzută, deoarece nu își pot permite lucrările de renovare necesare. Este posibil ca împrumuturile pentru acoperirea investițiilor inițiale să nu fie disponibile sau să genereze costuri suplimentare ridicate ca urmare a situației financiare a potențialului debitor.

([55]) Pentru a aborda această problemă, parteneriatul la scară largă pentru competențe în ecosistemul construcțiilor, pus în aplicare în cadrul Pactului pentru competențe, promovează perfecționarea și recalificarea a 30 % din forța de muncă în fiecare an până în 2030 în întreaga industrie (https://pact-for-skills.ec.europa.eu/about/industrial-ecosystems-and-partnerships/construction_en).

([56]) Aceste scheme ar urma să fie adaptate la domeniul comercial vizat (sectorul construcțiilor, activități de arhitectură și inginerie etc.).

([57]) BUILD UP Skills | BUILD UP.

— Chiriașii vulnerabili se află într-o situație diferită, dar se pot confrunta, de asemenea, cu provocări financiare înainte de realizarea renovărilor în materie de performanță energetică – sau ca urmare a acestora. În clădirile cu cele mai slabe performanțe, aceștia se pot confrunta cu facturi mari la energie. Dincolo de conceptul de sărăcie energetică și de definiția „gospodăriilor vulnerabile” de la articolul 2 punctul 28 în sens strict, anumiți chiriași se pot confrunta cu o majorare a chiriei după o renovare energetică care este mai mare decât cuantumul pe care chiriașul îl economisește datorită reducerii costurilor cu energia. Acest lucru poate duce la o situație în care gospodăriile cu venituri mici sunt forțate să își părăsească locuința ca urmare indirectă a renovării energetice. Acest efect este denumit și „renovacuare” în documentul de lucru al serviciilor Comisiei privind sărăcia energetică ([58]), pe care se bazează recomandările Comisiei privind sărăcia energetică ([59]).

Mai multe dispoziții din DPEC reformată sunt legate de gospodăriile vulnerabile, inclusiv cele de la articolul 3, articolul 9, articolul 17 și articolul 18. Prin urmare, se așteaptă ca statele membre să identifice mai întâi segmentele populației lor care ar intra în domeniul de aplicare al „gospodăriilor vulnerabile”.

Documentul de lucru al serviciilor Comisiei intitulat „Orientările UE privind sărăcia energetică” ([60]) pune în discuție situația gospodăriilor afectate de sărăcia energetică. Aceasta stabilește indicatori și surse de date și explică, de asemenea, provocările în ceea ce privește stabilirea vulnerabilității unui chiriaș sau a unui proprietar. Informațiile din documentul respectiv reprezintă o bază extrem de relevantă pentru stabilirea grupurilor-țintă eligibile pentru sprijin financiar și garanții privind chiria ([61]).

Statele membre ar trebui, de asemenea, să stabilească o serie de criterii pentru definirea celorlalte categorii de „gospodării vulnerabile” și nu doar a gospodăriilor afectate de sărăcia energetică.

Ca parte a cadrului favorabil pentru standardele minime de performanță energetică, este necesar să se acorde o atenție deosebită gospodăriilor vulnerabile. Astfel cum sunt definite la articolul 9 alineatul (4) litera (a), măsurile financiare adecvate reprezintă un element-cheie pentru sprijinirea punerii în aplicare a SMPE, inclusiv atunci când se stabilesc SMPE pentru clădirile rezidențiale.

Considerațiile și instrumentele descrise în secțiunea următoare oferă orientări cu privire la modul de respectare, de asemenea, a cerințelor suplimentare privind un cadru SMPE pentru clădirile rezidențiale.

4.2. **Alegerea măsurilor de politică pentru îndeplinirea cerințelor**

4.2.1. *Acordarea unui sprijin mai mare proprietarilor de clădiri cu o capacitate financiară mai scăzută*

Astfel cum se menționează la articolul 17 alineatul (18), stimulentele pentru renovări trebuie să fie disponibile în mod prioritar pentru gospodăriile vulnerabile și persoanele care trăiesc în locuințe sociale. Pentru a-i viza pe destinatarii respectivi, statele membre sunt invitate să stabilească norme de eligibilitate, bazate, de exemplu, pe: (i) plafoane de venit (ineligibilitate peste un anumit venit), (ii) sprijin degresiv, legat de venitul gospodăriei (cu cât venitul este mai mare, cu atât sprijinul este mai mic), (iii) numărul membrilor de familie aflați în întreținere (cum ar fi copiii) și (iv) numărul de proprietăți deținute și tipul de proprietate (de exemplu, nu se acordă sprijin financiar pentru casele de vacanță sau pentru proprietarii mai multor imobile).

O altă opțiune complementară este de a rezerva o cotă minimă din finanțarea totală pentru gospodăriile vulnerabile și furnizorii de locuințe sociale.

Pentru a se asigura că măsurile vizează grupurile relevante, statele membre ar trebui să se asigure că respectivele criterii de stabilire a priorităților sunt corelate cu indicatorii disponibili referitori la echitatea socială, gospodăriile vulnerabile sau sărăcia energetică sau proporționale în raport cu aceștia. De exemplu, criteriile ar putea fi legate de definiția națională a sărăciei energetice sau a unei „gospodării cu venituri mici”.

([58]) Comisia Europeană, 2023, SWD(2023) 647 final. Documentul de lucru al serviciilor Comisiei intitulat „EU guidance on energy poverty accompanying the document Commission Recommendation on energy poverty” (Orientările UE privind sărăcia energetică, care însoțesc Recomandarea Comisiei privind sărăcia energetică) (https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-staff-working-document-eu-guidance-energy-poverty_en).

([59]) Recomandarea (UE) 2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:L_202302407).

([60]) Comisia Europeană, 2023, SWD(2023) 647 final. Documentul de lucru al serviciilor Comisiei intitulat „EU guidance on energy poverty accompanying the document Commission Recommendation on energy poverty” (Orientările UE privind sărăcia energetică, care însoțesc Recomandarea Comisiei privind sărăcia energetică) (https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-staff-working-document-eu-guidance-energy-poverty_en).

([61]) Modelul adnotat privind planurile naționale de renovare a clădirilor oferă clarificări cu privire la indicatorii referitori la sărăcia energetică (https://circabc.europa.eu/ui/group/8f5f9424-a7ef-4dbf-b914-1af1d12ff5d2/library/a8116057-2055-48e7-81c5-ee94a62de5c8).

Practici existente: corelarea sprijinului financiar cu veniturile gospodăriilor

Mai multe instrumente existente oferă exemple de corelare a sprijinului financiar cu veniturile gospodăriilor.

Programul „Gent knapt Op" („Gent renovează") le oferă proprietarilor de locuințe cu venituri limitate granturi cu o valoare cuprinsă între 15 000 EUR și 30 000 EUR sub formă de finanțare pentru renovare. Această inițiativă vizează îmbunătățirea condițiilor de viață prin abordarea reparațiilor esențiale, îmbunătățirea eficienței energetice și creșterea confortului general. Oferind un sprijin financiar substanțial, programul ajută gospodăriile vulnerabile să își reducă cheltuielile cu energia și să își amelioreze calitatea vieții ([62]).

Programul „Klimabonus" de la Berlin le oferă chiriașilor un sprijin suplimentar pentru chirie cuprins între 0,40 EUR și 0,60 EUR pe metru pătrat pe lună, în funcție de măsurile de eficiență energetică puse în aplicare de proprietar și de standardele atinse de aceste măsuri de eficiență energetică. Acest bonus urmărește să atenueze impactul creșterii costurilor de trai ca urmare a renovărilor necesare pentru economisirea energiei efectuate de proprietar, asigurând faptul că gospodăriile cu venituri mici își pot permite chiria, în pofida îmbunătățirilor care altfel le-ar putea crește cheltuielile cu locuința ([63]).

Programul intitulat „Warmer Homes Scheme", gestionat de Autoritatea pentru Energie Durabilă din Irlanda, oferă modernizări gratuite în materie de eficiență energetică gospodăriilor eligibile cu venituri mici. Programul acoperă îmbunătățiri precum izolarea podurilor și a pereților, iluminatul eficient din punct de vedere energetic și modernizarea sistemelor de încălzire, cu scopul de a reduce costurile cu energia și de a îmbunătăți confortul. Criteriile de eligibilitate includ următoarele aspecte: (i) persoana în cauză trebuie să dețină și să locuiască într-o casă construită înainte de 2006, (ii) locuința trebuie să dețină un certificat de calificare energetică a clădirilor („Building Energy Rating Certificate", BER) de clasă C, D, E, F sau G și (iii) persoana în cauză trebuie să beneficieze de anumite prestații sociale ([64]).

Un alt exemplu de sprijin degresiv este schema de sprijin din Franța „MaPrimeRénov Parcours accompagné" ([65]), care a fost deja menționată mai sus. Această schemă îi ajută pe proprietari/locatari să finanțeze lucrări de renovare energetică, inclusiv audituri energetice. Schema oferă categorii diferite de finanțare pe baza plafoanelor de venit și le permite proprietarilor de locuințe să combine stimulente și granturi locale, iar celor cu venituri mici, să beneficieze de un sprijin de până la 90 % din costul total al proiectului. Pentru a beneficia de grant, proprietarii de locuințe trebuie să acceseze site-ul guvernului, să creeze un cont, să urmeze etapele de depunere a cererii și să furnizeze documentele necesare (cea mai recentă declarație de impozit pe venit, o adresă de e-mail valabilă etc.).

Pe lângă respectivii parametri integrați, statele membre sunt invitate să ia legătura cu gospodăriile vulnerabile, căci este posibil ca acestea să nu fie informate cu privire la sprijinul financiar de care pot beneficia sau să creadă că nu au dreptul la el.

4.2.2. *Abordarea riscului de „renovacuare" și dilema proprietari-chiriași*

În conformitate cu articolul 17 alineatul (17), „statele membre abordează chestiunea evacuării gospodăriilor vulnerabile cauzate de majorări disproporționate ale chiriilor în urma renovării energetice a clădirilor lor rezidențiale sau a unităților lor locative". Statele membre stabilesc criteriile prin care se precizează nivelul de la care majorarea chiriei ar fi „disproporționată" pentru gospodăriile vulnerabile.

Fără ca aspectele menționate să reprezinte observații exhaustive, majorarea chiriei ar putea fi disproporționată în comparație cu:

— costurile suportate de proprietarul clădirii și recuperarea estimată a costurilor respective pe baza chiriei mai mari sau

— îmbunătățirea performanței energetice.

([62]) https://stad.gent/nl/wonen-bouwen/betaalbaar-wonen/gent-knapt-op.
([63]) https://www.berlin.de/sen/soziales/service/berliner-sozialrecht/kategorie/ausfuehrungsvorschriften/av_wohnen_anlage1-571941.php#:~:text=Klimabonus,-Zur%20Umsetzung%20des&text=Durch%20den%20Klimabonus%20soll%20den,Euro%20und%2022%2C00%20Euro.
([64]) https://www.citizensinformation.ie/en/housing/housing-grants-and-schemes/grants-for-home-renovations-and-improvements/warmer-homes-scheme/#:~:text=The%20Sustainable%20Energy%20Authority%20of,as%20the%20Warmer%20Homes%20Scheme.
([65]) https://france-renov.gouv.fr/aides/maprimerenov-renovation-ampleur.

Articolul 17 alineatul (17) adaugă că statele membre ar trebui să ia aceste măsuri „fără a aduce atingere politicilor lor economice și sociale naționale și sistemelor lor de drept al proprietății”. Aceasta înseamnă că un stat membru poate decide să evalueze dacă există măsuri care nu ar necesita modificări fundamentale ale legislației sale în materie de proprietate, dar care ar proteja în continuare chiriașii. De exemplu, într-un stat membru în care chiriile nu sunt în prezent plafonate sau majorările chiriilor nu sunt reglementate, statul membru respectiv poate decide fie să introducă reglementări privind chiriile, fie să acorde sprijin direct chiriașilor, fie ambele.

În același timp, ar trebui instituite instrumente financiare care să aducă beneficii financiare atât chiriașilor, cât și proprietarilor [articolul 17 alineatul (19)]. Renovarea clădirilor este benefică pentru gospodăriile vulnerabile, deoarece: (i) îmbunătățește calitatea mediului interior al locuinței lor și (ii) poate reduce facturile la energie ale acestora. Totuși, astfel cum se menționează în secțiunea 2.1. din prezentele orientări, motivațiile divergente (denumite „divergente” deoarece proprietarul plătește pentru lucrările de modernizare, dar chiriașul primește beneficiul unei case mai calde, cu costuri de încălzire mai mici) pot descuraja proprietarul clădirii să efectueze lucrările respective.

Următoarele considerații pot servi drept orientări pentru a aborda această barieră a motivațiilor divergente, inclusiv în cadrul sistemelor SMPE.

Opțiunile de reconciliere a divergenței dintre motivarea proprietarilor să renoveze și protejarea chiriașilor de majorările ridicate ale chiriilor ar implica, în mod normal, reglementări în materie de închiriere și plăți către proprietari sau chiriași.

Reglementările în materie de închiriere și cele privind chiriile reprezintă un instrument de politică esențial pentru protejarea chiriașilor împotriva riscului de majorări disproporționate sau excesive ale chiriilor și de evacuări ca urmare a cheltuielilor cu renovările efectuate de proprietarii clădirilor. În general, reglementările trebuie să încurajeze dialogul dintre proprietari și chiriași cu privire la majorarea chiriilor, inconvenientele aferente etc. Majorarea chiriilor ar trebui să fie proporțională cu costul renovărilor, ceea ce înseamnă, de asemenea, că: (i) majorările chiriilor nu ar trebui să descurajeze renovările în profunzime, (ii) ar trebui să existe garanții suficiente pentru chiriași în scopul atenuării majorărilor chiriilor și a „renovacuării”, sub forma unor măsuri de protecție socială adecvate și (iii) ar trebui să existe căi de atac în justiție pentru majorările potențial disproporționate.

În plus, în funcție de reglementările naționale sau regionale în materie de închiriere, în cazul în care proprietarul clădirii poate majora substanțial chiria în urma renovării energetice, ar trebui recuperat un anumit procent din subvenția pe care a primit-o pentru renovarea energetică.

Practica existentă: dialog între proprietari și chiriași și majorări plafonate ale chiriilor

În Danemarca, în conformitate cu Legea privind închirierea și cu Legea privind reglementarea locuințelor ([66]), majorările chiriilor trebuie să fie convenite de comun acord și să se bazeze pe costul documentat al lucrărilor de îmbunătățire energetică. Această majorare ar trebui să asigure o rentabilitate rezonabilă a cheltuielilor suportate, acoperind costurile de amortizare, întreținere, administrare și asigurare. Pentru lucrările care au ca rezultat economii de energie, proprietarii pot majora chiria pe baza cheltuielilor totale rezonabile, dar fără a depăși economiile realizate pentru chiriași. Proprietarilor li se poate solicita să ofere cazare temporară chiriașilor care au dreptul de a reveni în același apartament după renovare.

În conformitate cu Codul civil german (articolul 559), ponderea costurilor de efectuare a renovărilor energetice care pot fi transferate prin chirii este plafonată la 8 % pe an și nu poate depăși 3 EUR pe m^2 pe lună în cei șase ani care urmează efectuării acestora, sub rezerva îndeplinirii altor condiții ([67]). În plus, în Germania, a fost introdusă ordonanța de protecție a mediului (*Milieuschutzgesetz*) pentru a preveni cât mai mult posibil: (i) modificarea completă a structurii populației unei zone ca urmare a măsurilor de renovare preconizate și (ii) îndepărtarea unor grupuri de populație mai puțin asertive (și anume a unor grupuri cu venituri mai mici sau a unor grupuri cu un nivel mai scăzut de educație) dintr-o zonă care a fost recent supusă unor lucrări de renovare energetică. Mai multe acțiuni ale proprietarilor clădirilor fac obiectul aprobării de către administrația locală și, în cazul în care aceste acțiuni schimbă caracterul general al unei locuințe (de exemplu, prin fuzionarea unor apartamente), de regulă, ele nu sunt aprobate. Plafonarea chiriilor este posibilă prin acordul comun al părților implicate ([68]).

([66]) https://dklegalpractice.ca/EN/landlord-tenant/tenant-focused-concerns/renovictions.
([67]) https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_bgb/englisch_bgb.html#p2550.
([68]) https://www.berliner-mieterverein.de/recht/infoblaetter/info-68-milieuschutzgebiete-was-mieter-wissen-sollten.htm.

În Franța, majorările chiriilor trebuie să respecte regulile indicelui de referință al chiriei. În zonele cu o cerere ridicată de locuințe pentru închiriat, ajustarea chiriei anuale nu poate depăși 15 % ([69]) din costul real al renovării efectuate de la ultima reînnoire a contractului de închiriere (cu includerea lucrărilor de îmbunătățire care nu sunt legate de energie), inclusiv taxele aferente ([70]).

În Țările de Jos, performanța energetică a unei proprietăți închiriate influențează valoarea maximă a chiriei care poate fi percepută pentru aceasta printr-un sistem de puncte (*woningwaarderingsstel* ([71])). O mai bună eficiență energetică, stabilită cu ajutorul etichetelor și a indicilor de energie, înseamnă mai multe puncte, deci o valoare potențială mai mare a chiriei. Începând din 2021, performanța energetică a unei proprietăți închiriate îi influențează punctele de chirie pe baza etichetei energetice care îi este atribuită ([72]). Sistemul de puncte pentru spațiile de locuit independente este diferit de cel pentru spațiile comune, etichetele energetice mai bune permițând obținerea unui punctaj mai ridicat și, deci, creșterea chiriilor. Renovările energetice care îmbunătățesc performanța pot duce astfel la majorarea chiriilor, dar chiriașii trebuie să fie informați cu privire la aceste modificări.

În Suedia, chiriașii dispun de mai multe căi de protecție și recurs, inclusiv de reduceri ale chiriilor, transferuri temporare și mediere juridică prin intermediul unor organizații, cum ar fi o asociație a chiriașilor (*Hyresgästföreningen*) și o instanță specializată în domeniul închirierilor (*Hyresnämnden*), care mediază litigiile dintre chiriași și proprietari cu privire la renovări.

Pe lângă reglementare, majorările chiriilor pentru chiriașii vulnerabili pot fi atenuate prin plata unui sprijin financiar direct, un exemplu în acest sens fiind prezentat în caseta de mai jos.

Practica existentă: plată pentru acoperirea majorării chiriei

În Germania, schema „Wohngeld” ([73]), disponibilă pentru gospodăriile cu venituri mici, oferă sprijin financiar pentru acoperirea costurilor cu locuința. Ratele de sprijin sunt determinate parțial de costurile energiei și ale carbonului, dar, de la cea mai recentă revizuire din 2022, ele includ, de asemenea, o componentă menită să țină seama de chiriile mai mari percepute în clădirile renovate din punct de vedere energetic.

Există numeroase programe care vizează diminuarea costului energiei pentru cetățenii obișnuiți. Statele membre ar putea utiliza măsuri similare pentru a compensa majorările chiriilor după renovare.

O abordare solidă pentru reducerea problemei motivațiilor divergente constă în combinarea diferitelor instrumente de finanțare care sprijină atât proprietarii, cât și chiriașii, limitând în același timp impactul negativ pentru ambele părți. De exemplu, un element de bază important este stabilirea unei legături directe între costurile de investiții pentru renovările energetice și totalul combinat al majorărilor permise ale chiriilor pentru toți chiriașii unei clădiri. Acest lucru permite, de asemenea, luarea în calcul a oricăror subvenții publice care reduc costul investițiilor private realizate de proprietar și deducerea acestora din costurile de investiții ale proiectului.

Stimulentele acordate proprietarilor de clădiri pentru a efectua renovări energetice ar trebui să fie menținute, fără a penaliza gospodăriile vulnerabile. Combinația între plafonarea *majorării* chiriilor (nu plafonarea chiriei) și plățile de sprijin către chiriași poate oferi un echilibru eficace între stimulente și garanții. Tabelul 1 de mai jos descrie punctele cărora trebuie să li se acorde atenție în contextul elaborării politicilor, în funcție de existența unuia dintre cele două instrumente sau a ambelor.

([69]) https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F34407?lang=fr.
([70]) https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F13723.
([71]) https://www.volkshuisvestingnederland.nl/onderwerpen/wet-betaalbare-huur#:~:text=De%20Wet%20betaalbare%20huur%20is,de%20kwaliteit%20van%20de%20woning.
([72]) https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/huurwoning-zoeken/vraag-en-antwoord/welke-invloed-heeft-het-energielabel-op-de-huurpunten-van-mijn-woning.
([73]) https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/topthemen/Webs/BMWSB/DE/wohngeld-plus/wohngeld-plus-artikel.html.

Tabelul 1

Opțiuni de politică pentru abordarea motivațiilor divergente în funcție de garanțiile existente pentru chiriașii vulnerabili

		Protecția chiriașilor prin *majorarea* plafonată a chiriei	
		Da	Nu
Sprijin direct acordat chiriașilor pentru plata chiriei	**Da**	Ar putea fi introduse plăți de sprijin suplimentare pentru a acoperi diferența rămasă, dacă există, între economiile monetizate (măsurate) în ceea ce privește costurile energiei pentru chiriaș și majorarea chiriei rezultată în urma renovării.	Dependența exclusivă de plățile de sprijin pentru chiriașii vulnerabili în contextul sporirii renovărilor clădirilor rezidențiale, în special ale clădirilor cu cele mai slabe performanțe, poate impune statului membru să majoreze substanțial aceste plăți de sprijin ca răspuns la renovările energetice. Acest factor trebuie avut în vedere la planificarea volumelor de finanțare necesare pentru sprijinul pentru chirie, cu scopul a proteja chiriașii vulnerabili. Ca măsură alternativă sau complementară, se poate introduce un plafon pentru majorarea chiriilor.
	Nu	În absența sprijinului suplimentar pentru gospodăriile vulnerabile, rolul plafoanelor pentru majorarea chiriilor este esențial. Totuși, aceste plafoane pot limita stimulentele pentru proprietarii clădirilor, în cazul în care ele nu îi permit proprietarului clădirii să recupereze un cuantum suficient din costurile suportate. Pentru a completa măsura de plafonare, ar putea fi instituite instrumente de sprijin specifice destinate proprietarilor clădirilor închiriate pentru lucrările pe care le întreprind. Ca măsură alternativă sau complementară, pot fi avute în vedere plăți de sprijin pentru chiriași (a se vedea caseta de mai sus).	În absența oricăruia dintre cele două instrumente, chiriașii pot rămâne expuși unor majorări considerabile ale chiriilor. Ar trebui luată în considerare introducerea unui cadru de politică aliniat. Un astfel de cadru ar putea combina reglementarea majorărilor chiriilor cu plățile de sprijin pentru chiriași, în vederea acoperirii diferențelor de costuri.

5. GHIȘEE UNICE [ARTICOLUL 18 ȘI ARTICOLUL 19 ALINEATUL (3)]

5.1. Introducere: domeniul de aplicare, contextul juridic și contextul de politică

Articolul 18 alineatul (1) din DPEC reformată prevede obligația Comisiei de a furniza orientări privind instituirea unor ghișee unice („one-stop shops”, OSS) pentru a îmbunătăți performanța energetică a clădirilor. Prezentele orientări vin în întâmpinarea acestei cerințe și urmăresc să sprijine statele membre în demersul lor de a se asigura că facilitățile de asistență tehnică (inclusiv ghișeele unice) sunt disponibile pe teritoriul lor în conformitate cu articolul 18 din DPEC reformată. Acestea clarifică, de asemenea, alte aspecte relevante pentru ghișeele unice, cum ar fi invitarea proprietarilor clădirilor la un ghișeu unic în temeiul articolului 19 alineatul (13) din DPEC reformată.

Prezentele orientări trebuie citite împreună cu următoarele două documente.

— Primul document este Recomandarea (UE) 2024/2481 a Comisiei ([74]) de stabilire a orientărilor privind articolele 21, 22 și 24 din DEE reformată – „Informare și sensibilizare”.

— Al doilea document este reprezentat de viitoarele orientări comune elaborate ca răspuns la cerința de la articolul 22 alineatul (6) din DEE reformată și de la articolul 18 alineatul (1) din DPEC reformată.

([74]) Recomandarea (UE) 2024/2481 a Comisiei din 13 septembrie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolelor 21, 22 și 24 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește dispozițiile legate de consumatori (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:L_202402481).

5.2. **Definiții și concepte relevante**

Conceptul de „ghișeu unic” (OSS) nu este definit din punct de vedere juridic în DEE și nici în DPEC reformată. Cu toate acestea, articolul 18 alineatele (2) și (3) din DPEC reformată detaliază serviciile pe care trebuie să le ofere asistența tehnică, inclusiv ghișeele unice incluzive care urmează să fie instituite de statele membre în temeiul articolului 18 alineatul (1). Printre aceste servicii se numără: (i) furnizarea de informații tehnice și financiare simplificate, (ii) furnizarea de consiliere independentă, (iii) furnizarea de sprijin global, cu un accent deosebit pe gospodăriile afectate de sărăcia energetică și pe clădirile cu cele mai slabe performanțe și (iv) acordarea de sprijin care să acopere diferitele etape ale proiectului de reabilitare.

În plus, Recomandarea (UE) 2024/2481 a Comisiei de stabilire a orientărilor privind articolele 21, 22 și 24 din DEE reformată (secțiunea 3.2.2. din anexă) indică faptul că ghișeul unic se referă „la un loc virtual sau fizic în care părțile interesate beneficiază de sprijin în toate privințele, precum și cu privire la etapele de implementare a proiectului [proiectelor] de renovare legat[e] de eficiența energetică, de la consiliere pe această temă până la toate informațiile și serviciile de care au nevoie pentru a implementa un proiect global ambițios de renovare/eficiență energetică”. Ghișeele unice oferă, de regulă, consiliere și asistență tehnică, administrativă și financiară privind eficiența energetică, în special pentru renovarea clădirilor.

Secțiunea 5.3 de mai jos oferă exemple de servicii oferite de un ghișeu unic.

Conceptul de ghișeu unic exprimă ideea unei simplificări a parcursului practic al renovării pentru proprietarii de clădiri, în special prin reducerea și simplificarea contactelor care trebuie stabilite și a procedurilor care trebuie urmate. Obiectivele urmărite în momentul instituirii ghișeelor unice variază și pot include toate sau unele dintre obiectivele stabilite la următoarele cinci liniuțe.

— Primul obiectiv posibil este acela de a disemina informații și sfaturi practice privind renovările clădirilor, cu un efort major de a asigura atât: (i) coerența mesajelor și a informațiilor furnizate de toți actorii implicați în renovări, cât și (ii) credibilitatea entității (sau a entităților) care diseminează aceste mesaje și informații. Obiectivul este de a face ca acțiunile care trebuie întreprinse pentru îmbunătățirea și renovarea clădirilor să fie simple, practice și ușor de înțeles.

— Al doilea obiectiv posibil este acela de a raționaliza accesul la sprijinul financiar (de exemplu, prin crearea unui portal unic de finanțare), prin simplificarea obiectivelor și a condițiilor de eligibilitate și prin optimizarea costurilor de gestionare.

— Al treilea obiectiv posibil este acela de a clarifica obligațiile și de a asigura încrederea, o condiție necesară pentru renovări mai ambițioase. Clarificarea obligațiilor și asigurarea încrederii contribuie, de asemenea, la structurarea unor piețe noi, care, deși ar putea fi deservite în cele din urmă de sectorul privat, nu sunt structurate spontan prin inițiative private sau, cel puțin, nu în ritmul dorit.

— Al patrulea obiectiv posibil este acela de a crea o rezervă de competențe prin reunirea competențelor de specialitate și sprijinirea dezvoltării de competențe noi.

— Al cincilea obiectiv posibil este acela de a agrega investițiile la scară mică și de a atinge masa critică prin intermediul unora dintre aceste investiții. Atingerea acestei mase critice pentru investitori ar putea justifica dezvoltarea unor soluții financiare specifice, inclusiv a unor instrumente financiare și a unor parteneriate specifice cu instituțiile financiare ([75]).

5.3. **Disponibilitatea ghișeelor unice pe teritoriile naționale**

Doar finanțarea nu va fi suficientă pentru a răspunde nevoii de renovare. Împreună cu sprijinul financiar, este, de asemenea, indispensabil să se ofere cadrul favorabil adecvat și să se elimine barierele nefinanciare din calea renovării. Una dintre modalitățile prin care se poate realiza acest lucru este crearea unor instrumente de consiliere și de asistență accesibile și transparente, cum ar fi ghișeele unice, care să presteze servicii integrate de renovare energetică.

([75]) A se remarca faptul că acest ultim punct face obiectul unor orientări specifice menite să deblocheze investițiile private, în conformitate cu articolul 30 din DEE reformată (a se vedea: Recomandarea Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) (C/2023/8558) (ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2023/1553/oj.

Pentru a fi eficace, ghișeele unice ar trebui să ofere asistență tehnică și să fie ușor accesibile tuturor celor implicați în renovarea de clădiri, inclusiv proprietarilor de locuințe, administratorilor și finanțatorilor, precum și întreprinderilor, cum ar fi IMM-urile și microîntreprinderile.

În această secțiune se oferă unele clarificări cu privire la modul în care poate fi pusă în aplicare în mod eficace obligația de a asigura un acces ușor și fără probleme la ghișeele unice pentru fiecare parte interesată relevantă din perspectiva acoperirii geografice și a formatului (online versus fizic).

5.3.1. *Acoperirea geografică*

Articolul 18 alineatul (1) din DPEC reformată prevede astfel:

„Statele membre se asigură că facilitățile de asistență tehnică sunt disponibile pe întreg teritoriul lor prin înființarea a cel puțin unui ghișeu unic:

(a) la 80 000 de locuitori;

(b) pentru fiecare regiune;

(c) în zonele în care vechimea medie a parcului imobiliar se situează peste media națională;

(d) în zonele în care statele membre urmăresc să pună în aplicare programe integrate de renovare la nivel de cartier; sau

(e) într-un loc situat la o distanță care poate fi parcursă, în medie, în mai puțin de 90 de minute cu un mijloc de transport care este disponibil la nivel local."

Cerința fundamentală din dispoziția de mai sus este ca statele membre să înființeze și să exploateze ghișee unice pe teritoriul lor până la termenul de transpunere a DPEC (29 mai 2026), în conformitate cu unul sau mai multe dintre cele cinci criterii de la literele (a)-(e) prevăzute la articolul 18 alineatul (1). Deși cerința minimă este de a respecta doar unul dintre criterii, statele membre au responsabilitatea de a asigura punerea în aplicare efectivă a obligației privind disponibilitatea facilităților de asistență tehnică pe întreg teritoriul lor. Prin urmare, acestea sunt încurajate să structureze ecosistemul și distribuția ghișeelor unice pe întreg teritoriul lor pentru a valorifica potențialul ghișeelor unice, inclusiv prin depășirea dispozițiilor de la articolul 18 alineatul (1), atunci când este cazul. Rețelele deja înființate de agenții locale pentru energie, care dispun de cunoștințe de specialitate relevante, ar putea fi, de asemenea, utilizate pentru a institui ghișee unice privind renovările energetice.

Ca o clarificare preliminară, „ghișeele unice" pot avea denumiri diferite în statele membre, atâta timp cât respectă cerințele DPEC.

Atunci când pun în aplicare dispoziția de la articolul 18 alineatul (1), statele membre trebuie să se asigure că obiectivul acesteia este atins, și anume acela că pe întreg teritoriul lor sunt disponibile facilități de asistență tehnică. Pentru a asigura punerea în aplicare efectivă a acestei cerințe, statele membre ar putea urma o abordare etapizată care să combine criteriile de mai sus, de pildă:

— Etapa 1: instituirea cel puțin a unui ghișeu unic care să ofere serviciile enumerate la articolul 18 alineatele (2) și (3) pentru fiecare regiune ([76]) [criteriul de la litera (b)].

— Etapa 2: instituirea unor ghișee unice suplimentare în regiunile în care ghișeul unic înființat în conformitate cu etapa 1 este situat la o distanță care nu poate fi parcursă, în medie, în mai puțin de 90 de minute din fiecare parte a acestor regiuni [criteriul de la litera (e)]. Această etapă ar trebui să asigure disponibilitatea și accesibilitatea efective pe întreg teritoriul.

— Etapa 3: în zonele/regiunile cu o densitate ridicată a populației, cum ar fi zonele metropolitane: evaluarea necesității de a asigura disponibilitatea a cel puțin unui ghișeu unic pentru fiecare 80 000 de locuitori [criteriul de la litera (a)]. Această etapă ar trebui să asigure accesibilitatea ghișeelor unice într-un interval de timp rezonabil pentru cel mai mare număr de utilizatori.

— Etapa 4 (dacă este cazul): instituirea de ghișee unice suplimentare în zonele ([77]) în care administrația sau municipalitatea locală intenționează să pună în aplicare un program integrat de renovare la nivel de cartiere [criteriul de la litera (d)] sau în care vechimea medie a parcului imobiliar se situează peste media națională [criteriul de la litera (c)].

([76]) Se referă la regiunile NUTS 2 în conformitate cu nomenclatorul comun al unităților teritoriale de statistică al UE.
([77]) Se referă la regiunile NUTS 3 în conformitate cu nomenclatorul comun al unităților teritoriale de statistică al UE.

Criteriul accesibilității într-un interval de timp rezonabil (în medie, în 90 de minute) indică faptul că trebuie asigurat un nivel minim de prezență la fața locului în birourile fizice, atunci când acest lucru este posibil în mod rezonabil ([78]). Grupul de dezbatere al cetățenilor privind eficiența energetică ([79]) a recomandat, de asemenea, crearea unei „[rețele] de ghișee unice fizice la nivel [local] [...] în cadrul cărora să fie disponibili experți independenți care să ofere informații suplimentare”.

Pentru a respecta criteriul de la litera (d), statele membre vor trebui să se asigure că dispun de cunoștințe cuprinzătoare și actualizate cu privire la inițiativele pentru programele integrate de renovare la nivel de cartier. Programele integrate de renovare la nivel de cartier urmăresc renovarea clădirilor care sunt interconectate din punct de vedere spațial, cum ar fi blocurile de locuințe. Prin vizarea unui număr mare de clădiri, programele respective pot contribui la creșterea raportului cost-eficacitate al renovărilor și pot oferi o varietate de soluții la o scară mai largă. Acestea pot aborda, de asemenea, aspecte complementare legate de planificarea urbană, cum ar fi: aprovizionarea cu energie, mobilitatea, infrastructura verde, deșeurile și tratarea apei. În plus, ele pot lua în considerare resursele locale și regionale, circularitatea și suficiența.

De asemenea, în conformitate cu articolul 18 alineatul (1) din DPEC reformată, „[s]tatele membre pot desemna ghișeele unice instituite în temeiul articolului 22 alineatul (3) litera (a) din Directiva (UE) 2023/1791 ca ghișee unice în sensul prezentului articol”. Cu alte cuvinte, statele membre pot utiliza ghișeele unice instituite pentru a respecta cerința din DEE pentru transpunerea cerinței din DPEC. Este important de reținut că statele membre care decid să facă acest lucru trebuie să respecte obligația de a asigura disponibilitatea pe întreg teritoriul în conformitate cu articolul 18 alineatul (1) din DPEC reformată și să se asigure că respectivele ghișee unice oferă serviciile descrise la articolul 18 alineatele (2) și (3).

5.3.2. *Combinarea abordării online cu cea fizică*

Astfel cum s-a menționat în secțiunea anterioară, dispoziția de la articolul 18 alineatul (1) privind disponibilitatea pe întregul teritoriu trebuie înțeleasă ca asigurând o prezență la fața locului, cu birouri fizice.

Acest lucru se datorează faptului că o abordare în întregime online este insuficientă pentru tipul de lucrări de renovare care sunt necesare (și anume renovări integrate care contribuie la obiectivele UE în materie de climă, competitivitate și securitate energetică). În primul rând, această situație se datorează nivelurilor diferite de alfabetizare digitală a cetățenilor, precum și faptului că, în mod inevitabil, nici chiar cel mai bun instrument online nu va putea acoperi o proporție semnificativă a populației, alcătuită adesea din persoanele cele mai în vârstă și cele mai vulnerabile. Însă, și mai important, acest lucru se datorează faptului că este mai puțin probabil ca o gospodărie să efectueze lucrări majore în spațiul său de locuit la un cost semnificativ fără a avea interacțiuni multiple, față în față, cu persoana (persoanele) care furnizează specificații privind activitatea respectivă, adică oferă instrucțiuni sau orientări detaliate cu privire la ceea ce trebuie realizat în timpul proiectului.

În acest context, este relevant să reamintim considerațiile exprimate în cadrul reuniunii grupului de dezbatere al cetățenilor privind eficiența energetică, organizată de Comisia Europeană în perioada februarie-aprilie 2024. Grupul a fost format din 150 de cetățeni selectați aleatoriu din toate statele membre ale UE. Aceștia au adoptat 13 recomandări finale. Recomandarea nr. 1 subliniază importanța accesibilității ghișeelor unice pe întreg teritoriul statului membru. În acest context, participanții au subliniat că este important să se asigure accesul tuturor cetățenilor la aceste instituții (inclusiv al cetățenilor din orașe mai mici, din zone rurale sau din zone îndepărtate ori al cetățenilor cu mobilitate redusă). Recomandarea grupului de dezbatere subliniază importanța nivelului local, care este cel mai apropiat de cetățeni. Grupul a recomandat statelor membre să înființeze „o rețea de ghișee unice fizice la nivel municipal (de exemplu, în primării sau biblioteci) în cadrul cărora să fie disponibili experți independenți care să ofere informații suplimentare. Rețeaua nu ar trebui să facă discriminări între zonele rurale/urbane și între grupurile sociale. Ghișeul unic ar trebui să ofere consiliere cu privire la aspectele legislative, financiare și tehnice, precum și cu privire la furnizorii de servicii locali. Actorii locali sunt invitați să disemineze informații cu privire la existența acestui serviciu” ([80]).

Nu toate ghișeele unice de pe teritoriul relevant trebuie să furnizeze toate serviciile descrise la articolul 18 alineatele (2) și (3) din DPEC reformată, însă toate aceste servicii trebuie furnizate în conformitate cu criteriul sau criteriile alese de statul membru. Serviciile pot fi furnizate, de asemenea, în mod complementar, prin diferite ghișee unice și/sau alte facilități de asistență tehnică.

Statele membre sunt invitate să consulte orientările privind articolul 22 alineatul (6) din DEE reformată, care oferă cazuri, exemple și modele inspiratoare de diferite tipuri de ghișee unice.

([78]) Se referă la provocările în materie de accesibilitate inerente regiunilor ultraperiferice, recunoscute în temeiul articolului 349 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE).

([79]) https://citizens.ec.europa.eu/european-citizens-panels/energy-efficiency-panel_ro.

([80]) Grupul de dezbatere al cetățenilor europeni privind eficiența energetică, 2024, Recomandări finale.

În plus, pentru a asigura cel mai ridicat nivel de informare la un cost moderat, statele membre ar putea, de asemenea, să înființeze ghișee unice online suplimentare. Ghișeele unice online pot fi utile pentru sensibilizarea proprietarilor de clădiri cu privire la modul în care consumă energia, la importanța controlării consumului lor de energie și la mijloacele de control al consumului lor de energie. Impactul consilierii oferite poate fi sporit dacă aceasta este combinată în mod optim cu informații privind sprijinul financiar disponibil. Instrumentele online pot fi utilizate pentru a identifica și a preselecta proprietarii care ar putea beneficia cel mai mult de astfel de servicii specifice. Pentru un cost moderat, este probabil ca abordările online să ajungă la un public larg și ar putea nu numai să declanșeze acțiuni imediate, ci și să inspire mai multe persoane să realizeze lucrări de renovare.

În sfârșit, recomandarea nr. 1 a grupului de dezbatere al cetățenilor privind eficiența energetică a subliniat, de asemenea, importanța accesibilității informațiilor furnizate consumatorilor pentru a capacita gospodăriile și organizațiile să devină mai eficiente din punct de vedere energetic. Grupul a recomandat crearea unui „portal online cu o funcție de autoaudit care să ajute consumatorii să își evalueze nevoile referitoare la transport și la îmbunătățirea locuințelor și să le ofere sfaturi privind reducerea costurilor. Portalul ar urma să le prezinte un pachet de soluții, împreună cu pașii de urmat și cu informații de contact” ([81]). Această recomandare confirmă importanța unui instrument online care să reprezinte un prim pas în acest proces. Totuși, este esențial ca oferta online să fie completată cu prezența fizică, cel puțin în cadrul unor birouri regionale/locale dedicate, dar și pe amplasamentul proprietății care urmează să fie renovată, așa cum se întâmplă deja în multe regiuni și municipalități.

5.4. **Invitația la un ghișeu unic**

Crearea unei rețele de ghișee unice este necesară, dar nu suficientă pentru a se asigura faptul că acestea sunt utilizate și contribuie la eforturile de renovare necesare pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor. Prin urmare, în această secțiune se examinează factorii și mijloacele care îi pot încuraja pe cetățeni să contacteze ghișeele unice – fie din proprie inițiativă, fie pe baza cerințelor obligatorii.

Deși informațiile și promovarea pot fi suficiente pentru a declanșa cele mai simple acțiuni de renovare, ele nu sunt suficiente pentru a declanșa renovări energetice în profunzime, care sunt mai complexe și mai costisitoare și care sunt, de regulă, efectuate la anumite momente în timp.

De exemplu, este deosebit de important ca gospodăriile să fie abordate în cursul procesului de achiziționare a unei locuințe, deoarece ar putea fi dispuse să efectueze lucrări semnificative de renovare înainte de a se muta. Gospodăriile pot fi, de asemenea, încurajate să realizeze lucrări atunci când familia se extinde sau, dimpotrivă, atunci când copiii se mută de acasă. Utilizarea mai eficientă a energiei și reducerea facturilor la energie nu reprezintă neapărat un factor declanșator central în niciuna dintre aceste situații, dar ele pot fi obiective complementare în cadrul unui proces inițiat din cauza altor preocupări. Un exemplu tipic de „factor declanșator” în ceea ce privește energia este situația în care un cazan sau un alt echipament energetic nu funcționează corespunzător sau se defectează. Cu toate acestea, în cazul în care un cazan se defectează, este mai probabil ca gospodăria să se concentreze pe urgența reparării cazanului și mai puțin probabil să aibă în vedere o renovare energetică amplă.

Un alt eveniment declanșator poate fi obligația de renovare care decurge din punerea în aplicare a SMPE, astfel cum se prevede pentru clădirile nerezidențiale la articolul 9 alineatul (1) și, eventual, la articolul 9 alineatul (2) din DPEC reformată, în funcție de măsurile instituite de statul membru în cauză. Atunci când identifică proprietarii clădirilor care trebuie să respecte orice SMPE naționale, autoritățile relevante se pot asigura că aceștia sunt invitați la un ghișeu unic pentru a primi consiliere în materie de renovare.

În sfârșit, în temeiul articolului 19 alineatul (13) din DPEC reformată, proprietarii clădirilor cu un certificat de performanță energetică sub nivelul C trebuie să fie invitați la un ghișeu unic pentru a primi consiliere în materie de renovare la aceea dintre următoarele două date care survine mai devreme:

— imediat după expirarea certificatului de performanță energetică al clădirii sau

— după cinci ani de la eliberarea certificatului de performanță energetică.

Pentru a se asigura că această dispoziție este pusă în aplicare în mod eficace, statele membre și autoritățile relevante sunt invitate să planifice cu mult timp înainte: (i) cererea suplimentară de servicii de asistență tehnică pe care această dispoziție o va crea pentru ghișeele unice și (ii) bugetul aferent.

([81]) Grupul de dezbatere al cetățenilor europeni privind eficiența energetică, 2024, Recomandări finale.

Statele membre și autoritățile în cauză ar putea face acest lucru prin:

(1) estimarea și identificarea numărului de clădiri care se încadrează în această categorie și/sau sunt vizate de SMPE utilizând baza de date națională a certificatelor de performanță energetică sau altă sursă relevantă (de exemplu, registrul proprietarilor, formularul de cerere al schemei de finanțare);

(2) planificarea în consecință a resurselor ghișeelor unice pentru a face față invitațiilor, în parte pentru a se asigura că această dispoziție conduce la rezultate semnificative (de exemplu, că un procent minim de proprietari invitați ajung să înceapă lucrările de renovare energetică și lucrările de renovare aferente) și că nu există nemulțumiri din partea proprietarilor de clădiri în cazul în care întâlnirea cu un expert se amână prea mult.

În plus, statele membre ar trebui:

(1) să stabilească cele mai bune modalități de identificare a proprietarilor în cauză, de exemplu prin intermediul registrelor proprietarilor, al asociațiilor locale de proprietari de locuințe, al registrelor comerțului și al altor entități;

(2) să se asigure că toți proprietarii în cauză primesc invitația, în acest sens statele membre putându-se baza pe o combinație de scrisori, e-mailuri, apeluri telefonice și ateliere informative.

Apendicele I

Alte documente relevante ale Comisiei pentru transpunerea articolului 17 din Directiva (UE) 2024/1275

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene								
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată") ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
1	Finanțare adecvată, măsuri de sprijin și alte instrumente pentru eliminarea barierelor de pe piață						Descrierea barierelor din calea renovărilor energetice din secțiunea 2.2 sau evaluarea impactului care însoțește propunerea de reformare a DPEC [SWD(2021) 453 final) Link: https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1
1	Generarea investițiilor necesare identificate în planul național de renovare a clădirilor în vederea transformării parcului imobiliar în clădiri cu emisii zero până în 2050						Pentru investițiile necesare, a se vedea modelul pentru planurile naționale de renovare a clădirilor.

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
2	Statele membre se asigură că procedurile de solicitare și procedurile de finanțare publică sunt simple și raționalizate pentru a facilita accesul la finanțare, în special pentru gospodării.		Importanța încrederii, a implicării și a comunicării pentru gospodăriile expuse riscului de sărăcie energetică este descrisă în capitolul VIII (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).		Exemple privind sprijinul și utilizarea intermediarilor pentru accesul la instrumente de finanțare în ceea ce privește gospodăriile vulnerabile se regăsesc în secțiunea 3.5.4.		Orientări privind articolul 24 din DEE și orientări privind înființarea de ghișee unice în conformitate cu articolul 22 alineatul (6) din DEE și cu articolul 18 alineatul (1) din Directiva (UE) 2024/1275 (urmează să fie publicate)
3	Eliminarea barierelor legate de costurile inițiale ale renovărilor					Menționează barierele (financiare și nefinanciare) împreună cu factorii determinanți pentru renovări în secțiunea 2.4. Instrumentele sunt descrise în secțiunea 2.3	
4	Luarea în considerare a utilizării unor parametri bazați pe venituri						

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
4	Statele membre pot utiliza fondurile naționale pentru eficiență energetică, dacă astfel de fonduri sunt instituite în temeiul articolului 30 din Directiva (UE) 2023/1791, pentru a finanța scheme și programe specifice pentru renovările destinate îmbunătățirii performanței energetice.	Aspecte abordate în detaliu în secțiunea 3					
5	Statele membre iau măsurile de reglementare adecvate pentru a elimina barierele neeconomice din calea renovării clădirilor.					Enumeră barierele (financiare și nefinanciare) împreună cu factorii determinanți pentru renovări în secțiunea 2.4.	Rezumatul întregii game de bariere din secțiunea 2.2 sau evaluarea impactului care însoțește propunerea de reformare a DPEC [SWD(2021) 453 final)] Link: https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1

ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
							O descriere mai detaliată, în principal, a barierelor neeconomice, cum ar fi factorul perturbărilor create, riscurile percepute etc., se regăsește în raportul Agenției Europene de Mediu (AEM) intitulat „Accelerarea renovării eficienței energetice a clădirilor rezidențiale”. Link: https://www.eea.europa.eu/publications/accelerating-the-energy-efficiency
5	În ceea ce privește clădirile cu mai multe unități de clădire, astfel de măsuri pot include eliminarea cerințelor privind unanimitatea în structurile de coproprietate sau permiterea ca structurile de coproprietate să fie beneficiari direcți ai sprijinului financiar.		Motivațiile divergente sunt discutate în capitolul VII partea 2 litera (c) punctul (i) (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).			Unele instrumente relevante și lecțiile învățate sunt menționate în secțiunea 2.3.3 (pagina 67)	Comisia Europeană, Centrul Comun de Cercetare (2017): „Depășirea barierei motivațiilor divergente în sectorul clădirilor. Deblocarea potențialului în materie de eficiență energetică în sectorul închirierilor și al clădirilor multifamiliale”. Link: https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
6	Utilizarea în mod optim, din punctul de vedere al costurilor, a finanțării naționale și a finanțării disponibile stabilite la nivelul Uniunii, precum și a altor surse de finanțare publică		Opțiunile de finanțare din partea UE pentru combaterea sărăciei energetice sunt descrise cu mai multe exemple în capitolul X (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).		Recomandări privind un sprijin eficient din punctul de vedere al costurilor pentru renovările energetice și protecția gospodăriilor vulnerabile sunt incluse în secțiunea 3.1.5; exemple în acest sens se regăsesc în secțiunile 3.1.1-3.1.4.		Pentru finanțarea la nivelul UE – rapoarte specifice privind Fondul de coeziune, Fondul european de dezvoltare regională (FEDR), InvestEU etc. De exemplu: link: https://managenergy.ec.europa.eu/publications/2021-2027-cohesion-policy-support-energy-efficiency-and-building-renovation_en.
6	Sursele de finanțare respective sunt utilizate în conformitate cu un scenariu care să ducă la crearea unui parc imobiliar cu emisii zero până în 2050.						Pentru investițiile necesare, a se vedea modelul pentru planurile naționale de renovare a clădirilor.

ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
7	Statele membre promovează crearea și utilizarea efectivă a unor instrumente financiare și de finanțare favorabile, cum ar fi împrumuturi pentru eficiență energetică și credite ipotecare pentru renovarea clădirilor, contracte de performanță energetică, scheme financiare bazate pe principiul „plătești pe măsură ce economisești”, stimulente fiscale, de exemplu cote de impozitare reduse pentru lucrările și materialele de renovare, scheme de finanțare pe bază de impozitare, scheme de finanțare pe bază de facturi, fonduri de garantare, fonduri care vizează renovări în profunzime, fonduri care vizează renovări cu un prag minim semnificativ de economii de energie specifice și standarde pentru portofoliile de credite ipotecare.	Orientări privind măsurile potențiale de promovare a instrumentelor de finanțare favorabile sunt prevăzute în secțiunea 2.2.2; descrieri ale schemelor de finanțare pe bază de facturi și de impozitare sunt incluse în secțiunea 2.3.	Relevanța contractelor de performanță energetică pentru locuințele vulnerabile este prezentată în capitolul VII partea 2 litera (c) punctul (ii) (documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Exemple de diferite instrumente de finanțare și de politică, inclusiv de instrumente inovatoare, sunt incluse în capitolul X (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).	În domeniul de aplicare al orientărilor		Un rezumat al instrumentelor de finanțare în secțiunea 2.3.1, cu exemple suplimentare în anexa D. Recomandări specifice pentru clădirile comerciale (secțiunea 2.3.2) și pentru cele rezidențiale (secțiunea 2.3.3).	Comisia Europeană – raportul Centrului Comun de Cercetare (2019): „Accelerarea investițiilor în renovarea energetică a clădirilor”. Raportul acoperă o serie de scheme de finanțare. Link: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117816. Mai multe informații și analize privind contractele de performanță energetică și punerea în aplicare a acestora în ceea ce privește renovarea clădirilor se regăsesc în raportul următor: Moles-Grueso, S., Bertoldi, P. și Boza-Kiss, B., „Contractele de performanță energetică în UE – 2020-2021” Link: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133984

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
7	Statele membre orientează investițiile către un parc imobiliar public eficient din punct de vedere energetic, în conformitate cu orientările Eurostat privind înregistrarea contractelor de performanță energetică în conturile administrației publice.						Secțiunea 4.3.2. din anexa la orientările Comisiei privind articolul 29 din DEE oferă clarificări cu privire la modul în care normele Sistemului european de conturi naționale și regionale ar trebui să se aplice contractelor de performanță energetică. Link: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202402476
7	Statele membre pot, de asemenea, să promoveze și să simplifice utilizarea parteneriatelor public-privat.	Se menționează în secțiunea 2.4.1				Fondul european pentru eficiență energetică este menționat ca un parteneriat public-privat pentru clădirile publice (secțiunea 2.3.4)	

ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
8	Statele membre se asigură că informațiile despre finanțarea disponibilă și instrumentele financiare sunt puse la dispoziția publicului într-o manieră ușor accesibilă și transparentă, inclusiv prin mijloace digitale.	Aspectele respective sunt descrise în legătură cu finanțarea generală a eficienței energetice în secțiunile 2.2.1 și 2.2.2	Importanța încrederii, a implicării și a comunicării pentru gospodăriile expuse riscului de sărăcie energetică este descrisă în capitolul VIII (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).		Aspectele respective sunt abordate prin intermediul câtorva exemple de bune practici în secțiunile 3.4 și 4.1.		
9	Instrumentele de finanțare și financiare favorabile pot include împrumuturi pentru renovare sau fonduri de garantare pentru renovările destinate îmbunătățirii performanței energetice	Garanțiile pentru împrumuturi sunt descrise în secțiunea 2.5.2.				O parte din lista instrumentelor de finanțare - în secțiunea 2.3.1 și în anexa D.	
9	inclusiv în combinație cu programele relevante ale Uniunii, după caz.	Utilizarea InvestEU și a cadrului politicii de coeziune este descrisă în secțiunea 2.5.2.					

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene								
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
10	Până la 29 mai 2025, Comisia adoptă un act delegat, în conformitate cu articolul 32, de completare a prezentei directive, prin stabilirea unui cadru cuprinzător al portofoliului pentru utilizarea voluntară de către instituțiile financiare, care să sprijine creditorii să direcționeze și să majoreze volumul împrumuturilor acordate, în conformitate cu ambiția Uniunii în materie de decarbonizare și cu obiectivele energetice relevante, pentru a încuraja în mod eficace instituțiile financiare să majoreze volumele prevăzute pentru renovările destinate îmbunătățirii performanței							

ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
	energetice. Acțiunile prevăzute în cadrul cuprinzător al portofoliului acoperă majorarea volumului împrumuturilor pentru renovările energetice și includ garanții sugerate pentru protejarea gospodăriilor vulnerabile prin soluții de finanțare mixtă. Cadrul descrie bunele practici pentru a încuraja creditorii să identifice clădirile cu cele mai slabe performanțe din portofoliile lor și să întreprindă acțiuni cu privire la acestea.						
11	Statele membre facilitează agregarea proiectelor pentru a permite accesul investitorilor, precum și soluții structurate pentru potențialii clienți.	Aspectele respective sunt incluse în secțiunile 2.4.1 și 2.4.2.		În domeniul de aplicare al orientărilor		O parte din instrumente sunt descrise în secțiunile 2.3.1 și 2.5.	

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
11	Statele membre adoptă măsuri care promovează produse de creditare în materie de eficiență energetică pentru renovările clădirilor, precum creditele ipotecare verzi și împrumuturile verzi, garantate și negarantate, și asigură faptul că acestea sunt oferite la scară largă și în mod nediscriminatoriu de către instituțiile financiare și că sunt vizibile și accesibile pentru consumatori.	O formulare aproape identică se regăsește în secțiunea 2.2, în special informații privind domeniul de aplicare al instrumentelor de finanțare inovatoare și nediscriminarea, incluse în secțiunea 2.2.2.				O parte din lista instrumentelor de finanțare - în secțiunea 2.3.1 și în anexa D.	
11	Statele membre se asigură că băncile și alte instituții financiare și investitori primesc informații cu privire la posibilitățile de a participa la finanțarea îmbunătățirii performanței energetice a clădirilor.	Aspectele respective sunt incluse în secțiunea 2.4.2.		În domeniul de aplicare al orientărilor			

ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
12	Statele membre instituie măsuri și finanțare pentru promovarea educației și formării cu scopul de a se asigura că există suficientă forță de muncă, cu un nivel adecvat de competențe care să corespundă nevoilor din sectorul construcțiilor, vizând în special IMM-urile, inclusiv microîntreprinderile, după caz.		Exemple de promovare a competențelor verzi în sectorul construcțiilor și al clădirilor sunt descrise în capitolul IX (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).				
12	Ghișeele unice înființate în temeiul articolului 18 pot facilita accesul la măsurile și finanțarea respective.	Ghișeele unice sunt menționate în secțiunea 2.1.2, dar nu sunt specifice formării.				Aspectele respective sunt menționate ca forță motrice importantă pentru investiții și renovare în secțiunea 2.3.3.	Orientările privind articolul 24 din DEE și orientările privind înființarea de ghișee unice în conformitate cu articolul 22 alineatul (6) din DEE și cu articolul 18 alineatul (1) din Directiva (UE) 2024/1275 (urmează să fie publicate)

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
13	Comisia asistă, după caz și la cerere, statele membre în elaborarea unor programe naționale sau regionale de sprijin financiar în scopul îmbunătățirii performanței energetice a clădirilor, în special a celor existente, inclusiv prin încurajarea schimbului de bune practici între autoritățile sau organismele naționale sau regionale responsabile.						
13	Statele membre se asigură că aceste programe sunt elaborate astfel încât să fie accesibile organizațiilor cu capacități administrative, financiare și organizaționale mai reduse.						

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
14	Ținând seama în mod corespunzător de gospodăriile vulnerabile, statele membre leagă măsurile lor financiare privind îmbunătățirile în materie de performanță energetică și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în cadrul renovării clădirilor de economiile de energie și îmbunătățirile energetice urmărite sau realizate, astfel cum sunt stabilite pe baza unuia sau mai multora dintre criteriile menționate mai jos: (a) performanța energetică a echipamentelor sau materialelor utilizate pentru renovare și reducerea aferentă a emisiilor de gaze cu efect de seră; caz în care echipamentele sau materialele utilizate pentru							

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene								
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
	renovare se instalează de către un instalator având nivelul adecvat de certificare sau de calificare și respectă cel puțin cerințele minime de performanță energetică pentru elementele clădirii sau valori de referință mai ridicate pentru îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor; (b) valorile-standard pentru calcularea economiilor de energie și a reducerilor de emisii de gaze cu efect de seră ale clădirilor; (c) îmbunătățirile obținute în urma renovării respective, prin compararea certificatelor de performanță energetică emise înainte și după renovare; (d) rezultatele unui audit energetic; (e) rezultatele unei alte							

ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene								
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
	metode relevante, transparente și proporționale care indică îmbunătățirea performanței energetice, de exemplu prin compararea consumului de energie înainte și după renovare cu sistemele de contorizare, cu condiția ca aceasta să respecte cerințele prevăzute în anexa I.							
16	Statele membre stimulează renovările în profunzime și renovările în profunzime etapizate cu un sprijin financiar, fiscal, administrativ și tehnic mai mare.							
16	În cazul în care transformarea unei clădiri într-o clădire cu emisii zero nu este fezabilă din punct de							

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene								
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
	vedere tehnic sau economic, o renovare care are ca rezultat o reducere cu cel puțin 60 % a consumului de energie primară este considerată a fi renovare în profunzime în sensul prezentului alineat.							
16	Statele membre stimulează programe de amploare care vizează un număr mare de clădiri, în special clădirile cu cele mai slabe performanțe, cum ar fi prin programe integrate de renovare la nivel de cartier, și care duc la o reducere globală cu cel puțin 30 % a consumului de energie primară, cu un sprijin financiar, fiscal, administrativ și tehnic mai mare, în funcție de nivelul de performanță atins.							

ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
17	Fără a aduce atingere politicilor lor economice și sociale naționale și sistemelor lor de drept al proprietății, statele membre abordează chestiunea evacuării gospodăriilor vulnerabile cauzate de majorări disproporționate ale chiriilor în urma renovării energetice a clădirilor lor rezidențiale sau a unităților lor locative.		Definiția sărăciei energetice este inclusă în capitolul IV, alături de indicatori, surse de date și explicații suplimentare (documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Elemente generale pentru combaterea sărăciei energetice, inclusiv reducerile și tarifele sociale sunt descrise în capitolul VI (documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Exemple de practici pentru evitarea „renovacuărilor” sunt incluse în capitolul VII partea 2 litera (c) punctul (i) (documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Alte exemple de instrumente de finanțare și de politică sunt prezentate în capitolul X (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).		Evacuarea nu este descrisă în secțiunea dedicată acestui aspect, dar mai multe exemple de practici includ măsuri relevante pentru această dispoziție (de exemplu, secțiunile 3.2.3 și 3.3.5).		
18	Stimulentele financiare vizează cu titlu prioritar gospodăriile vulnerabile, persoanele afectate de sărăcia energetică sau care trăiesc în locuințe sociale, în conformitate cu articolul 24 din Directiva (UE) 2023/1791.		Bunele practici - în capitolul VII partea 2 litera (c) (documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Alte exemple de instrumente de finanțare și de politică - în capitolul X (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).		Recomandări și bune practici colectate din întregul document (de exemplu, în secțiunile 2.1, 3.1.5, 3.4.2, 3.4.3 și 3.5.4)		

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
19	Atunci când le oferă stimulente financiare proprietarilor de clădiri sau de unități de clădire pentru renovarea clădirilor sau a unităților de clădire închiriate, statele membre vizează acordarea de stimulente financiare care să aducă beneficii atât proprietarilor, cât și chiriașilor.		Descrierea opțiunilor de reducere a provocărilor legate de motivațiile divergente este inclusă în capitolul VII partea 2 litera (c) punctul (i), alături de exemple de finanțare pe bază de facturi și de contracte de performanță energetică (documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Alte exemple de instrumente de finanțare și de politică sunt prezentate în capitolul X (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).				Secțiunea 5.5 din orientările privind articolul 22 din Directiva (UE) 2023/1791 oferă opțiuni referitoare la modalitățile de eliminare a unor astfel de bariere legate de motivațiile divergente. Comisia Europeană, Centrul Comun de Cercetare (2017): „Depășirea barierei motivațiilor divergente în sectorul clădirilor. Deblocarea potențialului în materie de eficiență energetică în sectorul închirierilor și al clădirilor multifamiliale”. Link: https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1

ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj

Orientări și practici existente furnizate în alte documente ale Comisiei Europene							
Alineatul de la articolul 17	Dispoziția specifică	Anexa la Recomandarea C/2023/1553 a Comisiei din 12 decembrie 2023 privind transpunerea articolului 30 referitor la fondurile naționale pentru eficiență energetică, la finanțare și la asistența tehnică din Directiva (UE) 2023/1791 privind eficiența energetică („DEE reformată”) ([1])	Recomandarea(UE)2023/2407 a Comisiei din 20 octombrie 2023 privind sărăcia energetică [inclusiv SWD(2023) 647 final] ([2])	Deblocarea investițiilor private în eficiența energetică – orientări pentru statele membre **și actorii de pe piață, în conformitate cu articolul 30 alineatul (10) din DEE** [*document care urmează să fie publicat*]	Sprijin pentru punerea în aplicare a Fondului social pentru climă. Notă privind bunele practici pentru măsuri și investiții eficiente din punctul de vedere al costurilor (iunie 2024) ([3])	Raport privind evoluția practicilor de finanțare pentru eficiență energetică în sectorul clădirilor, al IMM-urilor și al industriei, Grupul instituțiilor financiare pentru eficiență energetică (EEFIG, 2022) ([4])	Alte documente și rapoarte
19	Statele membre introduc garanții eficace pentru a proteja în special gospodăriile vulnerabile, inclusiv prin furnizarea de sprijin pentru chirii sau prin impunerea unor plafoane în ceea ce privește majorările chiriilor, și pot stimula schemele financiare care abordează problema costurilor inițiale ale renovărilor, cum ar fi schemele de finanțare pe bază de facturi, schemele bazate pe principiul „plătești pe măsură ce economisești” sau contractele de performanță energetică, astfel cum se menționează la articolul 2 punctul 33 și la articolul 29 din Directiva (UE) 2023/1791.		Exemple de finanțare pe bază de facturi și de contracte de performanță energetică sunt incluse în capitolul VII partea 2 litera (c) punctul (i). Exemple de garanții de reglementare în normele privind închirierea sunt menționate în capitolul VII partea 2 litera (c) punctul (i) (documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Detalii și exemple privind accesibilitatea pentru gospodăriile afectate de sărăcia energetică sunt incluse în capitolul VI (documentul de lucru al serviciilor Comisiei). Alte exemple de instrumente de finanțare și de politică sunt prezentate în capitolul X (documentul de lucru al serviciilor Comisiei).				

([1]) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:C_202301553.

([2]) Recomandare: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=OJ:L_202302407; Documentul de lucru al serviciilor Comisiei: https://energy.ec.europa.eu/document/download/a17c2aa6-02ca-49b3-8df6-b106ca9f37ed_en?filename=SWD_2023_647_F1_OTHER_STAFF_WORKING_PAPER_EN_V5_P1_3016190.PDF.

([3]) https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/af68b4c7-3508-11ef-b441-01aa75ed71a1.

([4]) https://op.europa.eu/ro/publication-detail/-/publication/a3032517-c761-11ec-b6f4-01aa75ed71a1.

ANEXA 3

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Certificate de performanță energetică (articolele 19-21, anexa V) și sisteme de control independent (anexa VI)

CUPRINS

1. Introducere 100
2. Clasele certificatelor de performanță energetică 100
   2.1. Stabilirea claselor de performanță energetică, a calendarului și a identității vizuale 100
   2.2. Definiția clasei A 101
   2.3. Definiția clasei G 102
   2.4. Distribuția claselor B-F 102
   2.5. Clasa A+ 103
3. Dispoziții privind calitatea, fiabilitatea și accesibilitatea certificatelor de performanță energetică 106
   3.1. Accesibilitatea 106
   3.2. Verificări la fața locului, completate de mijloace virtuale și verificări vizuale 106
   3.3. Accesibilitate, lizibilitate și format prelucrabil automat 107
4. Recomandări 108
   4.1. Aspecte generale 109
   4.2. Emisiile operaționale de gaze cu efect de seră 110
   4.3. Calitatea mediului interior 110
   4.4. Reglaje de temperatură mai eficiente 111
      4.4.1. Terminologia pentru sistemele de încălzire hidraulice și principalii parametri 111
      4.4.2. Definirea „încălzirii la temperatură joasă” 112
      4.4.3. Etapele de evaluare propuse 112
   4.5. Durata de viață rămasă a sistemelor de încălzire sau de climatizare 113
5. Valabilitatea certificatelor de performanță energetică și proceduri simplificate de certificare 114
   5.1. Valabilitatea certificatelor de performanță energetică 114
   5.2. Proceduri simplificate de actualizare 116
   5.3. Consiliere în materie de renovare pentru proprietarii clădirilor 117
   5.4. Comunicarea sistemelor revizuite de certificate de performanță energetică 117
6. Eliberarea și afișarea certificatelor de performanță energetică 118
   6.1. Puncte de declanșare 118
   6.2. Afișarea certificatelor de performanță energetică 119
7. Anexa V – Model pentru certificatele de performanță energetică 119
   7.1. Elemente obligatorii 119
   7.2. Elemente voluntare 121

8. Punerea în aplicare a obligațiilor prevăzute în anexa VI 124
8.1. Definiția unui certificat de eficiență energetică valabil 124
8.1.1. Valabilitatea calculelor 124
8.1.2. Numărul minim de elemente care diferă de valorile implicite sau standard 124
8.1.3. Verificarea validității datelor de intrare 125
8.1.4. Abaterea maximă de la performanța energetică a unei clădiri 126
8.1.5. Elemente suplimentare 127
8.1.6. Valabilitatea și calificarea unui certificat de performanță energetică în urma unei evaluări efectuate de sistemul de control independent 128
8.2. Analiza calității sistemului de control independent pentru sistemele de certificate de performanță energetică 129
8.2.1. Definirea obiectivelor de calitate în statele membre 129
8.2.2. Evaluarea nivelului de calitate prin eșantionare 129
8.2.3. Vizite la fața locului pentru verificarea datelor de intrare 131
8.2.4. Delegarea sistemelor de certificate de performanță energetică și a sistemelor de control independent 132
8.3. Managementul calității sistemelor de certificate de performanță energetică 132
8.3.1. Calificare și certificare 132
8.3.2. Formare 132
8.3.3. Controlul și consilierea integrate în instrumentele de calcul sau în bazele de date privind performanța energetică a clădirilor 133
8.3.4. Controlul și verificarea calității în mod curent 133
8.3.5. Punere în aplicare/sancțiuni 134
8.3.6. Gestionarea generală a calității 134
8.4. Sistemele de control independent și bazele de date privind performanța energetică a clădirilor 135
8.5. Disponibilitatea certificatelor de performanță energetică 135
8.6. Publicarea informațiilor privind nivelurile de calitate 136
8.6.1. Diferențele dintre performanța energetică estimată/calculată și cea măsurată 136

1. INTRODUCERE

Prezentul document de orientare oferă clarificări și recomandări practice cu privire la modul de punere în aplicare și de valorificare la maximum a cerințelor privind certificatele de performanță energetică (CPE) care au fost actualizate substanțial sau adăugate la articolele 19-21 din Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor (DPEC) și în anexele V și VI la aceasta.

2. CLASELE CERTIFICATELOR DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ

2.1. Stabilirea claselor de performanță energetică, a calendarului și a identității vizuale

Articolul 19 din DPEC reformată, împreună cu anexa V, stabilește cadrul pentru clasificarea clădirilor. La extremitățile scării, clasa A include clădirile cu emisii zero, iar clasa G corespunde clădirilor cu cele mai slabe performanțe din parcul imobiliar național la momentul introducerii scării. Statele membre care, la 29 mai 2026, desemnează deja clădirile cu emisii zero ca fiind „A0” pot continua să utilizeze desemnarea respectivă în locul clasei A. Pentru restul claselor de la B la F sau de la A la F, pentru statele membre care utilizează clasa A0, statele membre trebuie să asigure distribuția adecvată a pragurilor de performanță energetică între clasele de performanță energetică.

Introducerea claselor A-G, cu definiții pentru clasele „A” și „G”, reprezintă un pas către o modalitate mai clară și mai simplă de clasificare a clădirilor în fiecare țară și în întreaga UE. Aceasta este, de asemenea, esențială pentru eliminarea barierelor de pe piața locuințelor la nivelul UE și va facilita activitatea actorilor transfrontalieri, cum ar fi băncile, societățile de asigurări, operatorii financiari, întreprinderile de construcții și întreprinderile din domeniul imobiliar. Cu toate acestea, o comparație directă a clădirilor între țări, bazată numai pe clasele acestora, ar putea fi înșelătoare și imprecisă, având în vedere posibilele diferențe dintre metodologiile naționale de calculare a performanței energetice.

Performanța energetică a clădirii trebuie să fie exprimată în certificatul de performanță energetică sub forma unui număr care arată consumul de energie primară în kWh/(m^2.an), în timp ce clasa de performanță energetică trebuie să fie exprimată sub forma unei litere pe o scară închisă, de la A la G. Performanța energetică a clădirii trebuie stabilită în conformitate cu anexa I, pentru a fi compatibilă cu utilizarea performanței energetice ca indicator-cheie în alte dispoziții din DPEC. Trimiterea la scara închisă înseamnă că fiecare clasă ar trebui să fie definită de o valoare superioară și de una inferioară și să se distingă în mod clar de clasele adiacente.

În acest context, este deosebit de relevantă dispoziția din anexa I (punctul 1 al patrulea subpunct), care clarifică faptul că performanța energetică a unei clădiri trebuie exprimată printr-un indicator numeric al consumului de energie primară per unitate de suprafață de referință pe an, în kWh/(m^2.an), atât în scopul certificării performanței energetice, cât și în scopul conformității cu cerințele minime de performanță energetică.

Prin urmare, sistemul național de clasificare ar trebui să stabilească faptul că atribuirea claselor trebuie să se bazeze pe performanța energetică, care ar trebui calculată în conformitate cu anexa I.

Statele membre pot continua să utilizeze o metodologie bazată pe clădiri de referință pentru clasificarea clădirilor, cu condiția ca acestea să respecte cerințele de stabilire și atribuire a claselor A-G pe baza performanței energetice.

Pe lângă clasele de certificare a performanței energetice bazate pe performanța energetică, statele membre pot adăuga indicatori suplimentari la certificatele de performanță energetică. Statele membre pot lua în considerare, de exemplu, stabilirea unor clase suplimentare de emisii de gaze cu efect de seră (GES) [indicator opțional menționat la punctul 2 litera (b) din anexa V] pentru a arăta cât de departe de atingerea neutralității climatice se află clădirea în cauză. Cu toate acestea, o astfel de clasificare suplimentară voluntară poate funcționa doar ca o calificare secundară, de exemplu pentru a crește gradul de conștientizare cu privire la aspecte și probleme specifice. Aceasta nu poate înlocui clasele obligatorii bazate pe performanța energetică.

Articolul 19 alineatul (1) indică, de asemenea, unele dintre elementele obligatorii care trebuie incluse în certificatele de performanță energetică, care sunt completate de dispozițiile din anexa V privind elementele obligatorii și voluntare pentru certificatele de performanță energetică (a se vedea secțiunea 7).

Articolul 19 alineatul (3) prevede obligația statelor membre de a asigura o identitate vizuală comună pentru certificatele de performanță energetică pe întreg teritoriul lor. Aceasta este deja o practică obișnuită în prezent și garantează că, deși sunt emise de mai mulți operatori diferiți, certificatele de performanță energetică se bazează pe aceleași metode de calcul și de evaluare și au o imagine uniformă în întreaga țară. Statele membre dispun de o anumită marjă de apreciere pentru a adapta identitatea vizuală astfel încât să țină seama de diferențele dintre regiuni și ar trebui, de asemenea, ia în considerare diferențele regionale sau lingvistice de pe teritoriile lor, asigurând accesibilitatea informațiilor respective pentru publicul larg.

În ceea ce privește calendarul pentru transpunerea și punerea în aplicare a acestor cerințe, la fel ca în cazul majorității celorlalte dispoziții din DPEC, statele membre trebuie să se asigure că sistemul lor național de clasificare este în conformitate cu noile dispoziții până la 29 mai 2026 (termenul de transpunere). Dacă este necesar, acestea trebuie să redefinească, până la data respectivă, clasele naționale de performanță energetică pentru clădiri și să adapteze metodologia utilizată pentru a le atribui. O derogare se aplică statelor membre care și-au reclasificat deja clasele de eficiență energetică între 1 ianuarie 2019 și 28 mai 2024. Data reclasificării este considerată data publicării oficiale a actului juridic sau a documentului echivalent care definește clasele energetice. Aceste state membre pot amâna introducerea noului sistem de clasificare prevăzut la articolul 19 alineatul (2) până cel târziu la 31 decembrie 2029. Această derogare garantează faptul că sistemele naționale de clasificare nu sunt modificate prea des, urmărindu-se asigurarea stabilității la nivelul sistemului de clasificare pentru operatorii de pe piață și proprietarii de clădiri. Pentru statele membre în care certificatele de performanță energetică sunt definite și gestionate la nivel regional, se înțelege că obligația se aplică la nivel regional.

Deși acest aspect nu se menționează în mod specific la articolul 19, statele membre pot atribui diferite niveluri și clase de performanță energetică diferitelor categorii și tipuri de clădiri, atât rezidențiale, cât și nerezidențiale. Aceasta este deja o bună practică des întâlnită și este justificată de diferențele dintre modelele de consum de energie și dintre tipurile de clădiri. Statele membre pot, de asemenea, să diferențieze nivelurile de performanță energetică în funcție de zonele lor climatice. Diferențierea claselor în funcție de categoriile de clădiri va avea, de asemenea, avantajul de a facilita monitorizarea și respectarea dispozițiilor specifice privind clădirile individuale, cum ar fi standardele minime de performanță energetică bazate pe articolul 9.

Această abordare este, de asemenea, coerentă cu nivelul cererii de energie, care constituie unul dintre criteriile pentru clădirile cu emisii zero (clasa A). În temeiul articolului 11 alineatul (2), trebuie stabilit un prag maxim pentru cererea de energie a unei clădiri cu emisii zero. În temeiul articolului 11 alineatul (6), acest prag al cererii de energie poate fi stabilit în funcție de tipul de clădire și în funcție de zonele climatice dintr-o țară. Pragurile maxime ar putea fi, de asemenea, diferite pentru clădirile noi și pentru cele existente care sunt renovate.

2.2. **Definiția clasei A**

În temeiul articolului 19 alineatul (2), începând cu 29 mai 2026, certificatele de performanță energetică trebuie să precizeze clasa de performanță energetică a unei clădiri pe baza unei scări închise, utilizând literele de la A la G.

Articolul prevede că litera A se referă la „clădiri cu emisii zero”. Prin urmare, cadrul juridic stabilește o echivalență clară între definiția unei clădiri cu emisii zero și atribuirea clasei A. Definiția unei clădiri cu emisii zero include și alte criterii în afară de performanța energetică. În special, este necesar să nu se genereze la fața locului emisii de carbon din combustibili fosili, iar cantitatea de emisii operaționale de gaze cu efect de seră să fie zero sau foarte scăzută; cererea de energie trebuie să se situeze sub un anumit prag, iar consumul anual de energie primară trebuie să fie acoperit dintr-o listă închisă de surse de energie. Aceste criterii sunt prevăzute la articolul 2 și sunt detaliate la articolul 11 din DPEC, în timp ce orientările din anexa 7 privind clădirile cu emisii zero oferă clarificări detaliate cu privire la aceste dispoziții.

Aceasta înseamnă că inclusiv clădirile al căror consum de energie se încadrează în intervalul stabilit la nivel național pentru clasa A în kWh/(m^2.an) ar trebui să îndeplinească și celelalte cerințe aplicabile clădirilor cu emisii zero pentru a fi etichetate ca aparținând clasei A.

În consecință, dacă o clădire are un nivel de performanță energetică ce respectă pragul stabilit la nivel național pentru clasa A, dar nu îndeplinește celelalte cerințe aplicabile clădirilor cu emisii zero, de exemplu, deoarece clădirea este încălzită cu un cazan pe gaz sau pe păcură și, prin urmare, generează emisii de carbon la fața locului, clădirii respective ar trebui să i se atribuie clasa inferioară B.

Prin urmare, în cadrul evaluării, certificatorul CPE trebuie să ia în considerare și celelalte criterii obligatorii aplicabile clădirilor cu emisii zero, cum ar fi absența emisiilor provenite de la tehnologii care utilizează combustibili fosili pentru încălzire și răcire.

În scopul stabilirii clasei A a certificatului de performanță energetică, este necesar ca statele membre să utilizeze pragul maxim al cererii de energie pentru clădirile cu emisii zero aflat în vigoare la data introducerii noii scări de certificare a performanței energetice. Pragul maxim ar trebui utilizat pentru a se stabili valoarea maximă a performanței energetice pentru clasa A (valoarea minimă fiind egală cu zero). Deși pragul maxim trebuie revizuit de fiecare dată când sunt revizuite nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor (o dată la cinci ani), nu există nicio obligație de actualizare a clasei A a certificatului de performanță energetică și de reclasificare a acesteia de fiecare dată când sunt revizuite nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor.

În temeiul articolului 19 alineatul (2), statele membre care desemnează deja clădiri cu emisii zero, astfel cum sunt definite la articolul 2 și la articolul 11, drept clasa „A0” înainte de 29 mai 2026, pot continua să utilizeze această clasă în locul clasei „A”. Restul claselor ar acoperi, astfel, intervalul „A”-„G”.

2.3. **Definiția clasei G**

În temeiul articolului 19 alineatul (2), litera G reprezintă cea mai joasă treaptă a scării și corespunde clădirilor cu *cele mai slabe* performanțe din parcul imobiliar național la momentul introducerii scării respective. Definiția clasei G nu ar trebui să stabilească cel mai mare nivel al consumului maxim de energie, ci ar trebui definit numai pragul care corespunde limitei de departajare de clasa F. Clădirile cu cele mai slabe performanțe sunt clădirile cu cea mai scăzută performanță energetică și, prin urmare, cu cea mai mare valoare pentru consumul de energie primară și finală (kWh/m^2.an) din parcul imobiliar național. Este necesar ca statele membre să furnizeze o definiție a clădirilor cu cele mai slabe performanțe în planurile lor naționale de renovare a clădirilor.

Prevederea că numai clădirile cu *cele mai slabe* performanțe ar trebui incluse în clasa G înseamnă că statele membre ar trebui să se asigure că în clasa G nu figurează o parte prea mare a parcului imobiliar. Includerea în clasa G a unei părți foarte mari din întregul parc imobiliar ar putea pune în pericol monitorizarea adecvată a parcului imobiliar și ar îngreuna urmărirea și documentarea îmbunătățirilor aduse performanței sale energetice. În plus, ar fi mai dificil să se pună în aplicare măsuri care să vizeze în mod specific segmentul (segmentele) de clădiri cu cea mai scăzută performanță energetică. În plus, dacă prea multe clădiri sunt incluse în categoria clădirilor cu cele mai slabe performanțe, va exista mai puțină diferențiere în cadrul celorlalte clase.

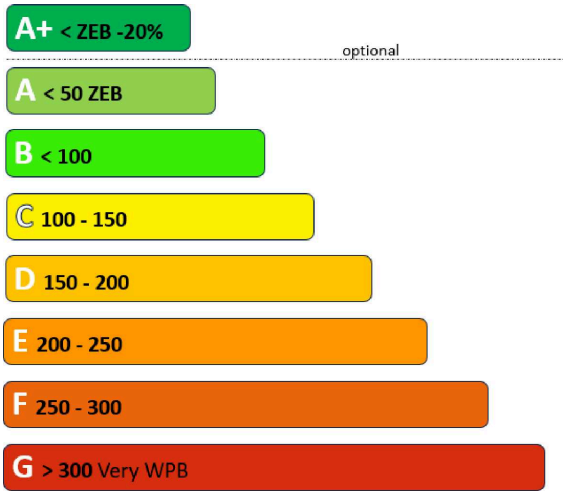
Ca valoare de referință pentru definirea performanței energetice în cadrul clasei G, statele membre sunt încurajate să ia în considerare pragul utilizat în DPEC în scopul stabilirii standardelor minime de performanță energetică pentru clădirile nerezidențiale, instituit în temeiul articolului 9. Acest prag corespunde nivelului maxim de performanță energetică corespunzător procentului de 16 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe din parcul imobiliar (în funcție de numărul de clădiri sau de suprafață). În consecință, o valoare de referință în intervalul de 14-18 % din parcul imobiliar (rezidențial sau nerezidențial) ar fi considerată ideală. În mod alternativ, statele membre ar putea, de asemenea, să coreleze clasa G atât cu obiectivele lor pentru 2030, cât și cu cele pentru 2033 privind clădirile nerezidențiale. Acest lucru ar avea ca rezultat o clasă G pentru clădirile rezidențiale care ar reprezenta 26 % din parcul imobiliar. Deși conduce la o clasă G destul de mare pe o perioadă relativ scurtă de timp, acest prag oferă, de asemenea, stabilitate pe termen mai lung pentru clasificarea CPE. Numărul total de clădiri din clasa G nu ar trebui să depășească 26 % pentru a se evita supraaglomerarea clasei G.

2.4. **Distribuția claselor B-F**

În timp ce clasele de performanță energetică A (plus A0 și A +) și G sunt definite prin criterii specifice, în temeiul articolului 19 alineatul (2), restul claselor B-F (sau atunci când se utilizează „A0”, A-F) trebuie distribuite adecvat. În acest caz, accepțiunea termenului „adecvat” este aceea că nu conduce la stabilirea artificială a unor clase mici sau mari. Acest lucru poate fi realizat printr-o „lărgime de bandă uniformă” mai mult sau mai puțin – o gamă de indicatori de performanță energetică de dimensiuni similare pentru fiecare clasă – care permite stabilirea unor trepte proporționale de la limita superioară a clasei G până la nivelul de performanță energetică reprezentând limita inferioară a clasei A.

Figura 1

Exemplu de clase de performanță energetică prezentând o lărgime de bandă uniformă, exprimate în consumul de energie primară în kWh/(m^2.an)



Această abordare are avantajul simplității, deoarece intervalele uniforme dintre trepte sunt ușor de înțeles. Fiecare clasă reprezintă o treaptă clară și egală la nivelul scării. Un alt avantaj este coerența acesteia, deoarece, în cazul unei lărgimi de bandă uniforme, diferența dintre treptele adiacente (de exemplu, de la B la C sau de la D la E) rămâne constantă.

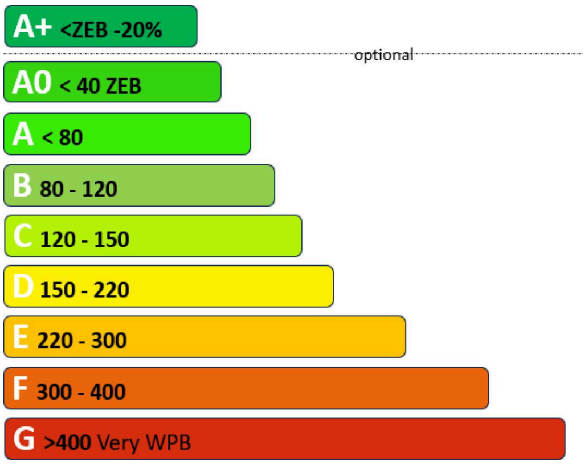
Un astfel de sistem de clasificare va putea indica în mod clar îmbunătățirea performanței energetice în timp prin modificarea populației claselor. Cu toate acestea, aplicarea sistemului va avea ca rezultat populații diferite de clădiri în fiecare clasă. În cazul în care unele clase sunt populate în mod disproporționat, lărgimea de bandă poate fi adaptată pentru a se evita apariția unor clase goale la nivelul întregii scări. În același timp, se preconizează că unele clase vor fi mai puțin populate decât altele. De exemplu, clasele A și B vor fi mai puțin populate decât clasa D sau E. Prin urmare, statele membre trebuie să decidă cu privire la modul în care o distribuție adecvată a treptelor poate fi aplicată cel mai bine parcului lor imobiliar național, ținând seama de performanța energetică actuală.

Figura 2 prezintă un exemplu care utilizează o lărgime de bandă adecvată, cu trepte distribuite neuniform. Ea prezintă, de asemenea, un caz cu o clasă A0 la nivelul scării.

Pentru clădirile rezidențiale, statele membre pot lua în considerare sinergiile potențiale ale distribuției treptelor astfel încât, împreună, clasele E, F și G ale certificatului de performanță energetică să acopere procentul de 43 % din clădirile cu cele mai slabe performanțe, cifră semnificativă în sensul articolului 9 alineatul (2). Aceasta ar însemna că limita inferioară a indicatorului de performanță energetică primară pentru litera „E” ar trebui să fie aceeași cu pragul pentru clădirile cu cele mai slabe performanțe. În conformitate cu articolul 9 alineatul (2), „[s]tatele membre se asigură că cel puțin 55 % din scăderea consumului mediu de energie primară menționat la al treilea paragraf se realizează prin renovarea a 43 % din clădirile rezidențiale cu cele mai slabe performanțe”. Această corespondență ar facilita identificarea de către proprietarii clădirilor și autorități a clădirilor cu cele mai slabe performanțe pentru punerea în aplicare a articolului 9 alineatul (2) privind clădirile rezidențiale.

Figura 2

Exemplu de clase de performanță energetică prezentând o lărgime de bandă variabilă, cu includerea clasei opționale „A0” (consum de energie primară în kWh/m² pe an)



2.5. **Clasa A+**

Articolul 19 alineatul (2) permite statelor membre să stabilească o clasă de performanță energetică A+. Clasa A+ este, prin urmare, voluntară și, atunci când este introdusă, va reprezenta vârful scării.

Dacă statele membre decid să introducă o astfel de clasă, aceasta va deveni parte integrantă a sistemului lor de certificate de performanță energetică. Clasa de performanță energetică A+ definită de statele membre trebuie să îndeplinească următoarele criterii:

(1) cererea de energie a clădirilor trebuie să fie cu cel puțin 20 % mai mică decât pragul maxim pentru clădirile cu emisii zero din clasa A;

(2) în conformitate cu articolul 11, clădirile care utilizează orice cantitate de combustibili fosili, respectând în același timp indicatorii privind cererea de energie, nu se califică pentru a fi incluse în clasa A sau A +;

(3) clădirile trebuie să genereze anual, la fața locului, mai multă energie din surse regenerabile decât cererea lor anuală totală de energie primară;

(4) pe lângă performanța energetică, clasa A+ este relevantă pentru potențialul de încălzire globală (GWP) pe durata ciclului de viață, deoarece articolul 19 prevede obligația statelor membre de a se asigura că, pentru clădirile existente renovate la clasa A+, GWP pe durata ciclului de viață este estimat și publicat în certificatul de performanță energetică al clădirii. Trebuie menționat că respectivul cadru al Uniunii privind metodologia de calculare a GWP pe durata ciclului de viață, stabilit de Comisia Europeană în actul delegat care urmează să fie adoptat până la 31 decembrie 2025 în conformitate cu articolul 7 alineatul (3), este conceput numai în scopul calculării GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor noi. Pentru a estima GWP pe durata ciclului de viață în ceea ce privește clădirile existente care fac obiectul renovării, statele membre au libertatea de a adapta metodologia cu etapele necesare sau de a utiliza propria metodologie de calcul, în conformitate cu standardele relevante.

Criteriul de la punctul 3 este cel care identifică în cel mai clar mod o clădire ca fiind „pozitivă". Potrivit acestuia, clădirea trebuie să genereze la fața locului mai multă energie din surse regenerabile decât cantitatea totală de energie pe care ar solicita-o din rețea. În acest calcul, trebuie să se acorde o atenție deosebită atunci când se iau în considerare sursele regenerabile de energie. Următoarele exemple numerice clarifică acest concept.

Exemplul A: pragul pentru cererea de energie primară este stabilit la 65 kWh/(m^2.an) ([1]).

O clădire are următoarele nevoi energetice [înainte de contabilizarea ineficiențelor sistemului sau a factorilor de energie primară (FEP)]:

Energia totală necesară sistemului [înainte de luarea în considerare a surselor regenerabile de energie (SRE)]	
Încălzire	55
Apă caldă menajeră (ACM)	15
Altele (de exemplu, ventilare, iluminat)	5
Total	**75**

Clădirea analizată utilizează o pompă de căldură și are instalate panouri fotovoltaice. Distribuția energiei ar fi următoarea:

Energia necesară sistemului (pentru fiecare vector energetic)	Consumul de energie	Vectorul energetic	FEP	Energie primară (EP)
Încălzire (pompă de căldură – energie electrică)	11,0	Energie electrică	1,5	16,5
Încălzire (pompă de căldură – mediul ambiant)	44,0	Mediul ambiant	0,0	0,0
ACM (pompă de căldură – energie electrică)	3,8	Energie electrică	1,5	5,6
ACM (pompă de căldură – mediul ambiant)	11,3	Mediul ambiant	0,0	0,0
Altele (de exemplu, ventilare, iluminat)	5,0	Energie electrică	1,5	7,5
SRE (energie fotovoltaică – utilizată la fața locului) (*)	15,0 (*)	Energie electrică (*)	0,0 (*)	0,0 (*)
SRE (energie fotovoltaică – exportată)	5,0	Energie electrică	- 0,9	- 4,5

(*) *Energia electrică fotovoltaică generată și utilizată la fața locului ar înlocui energia electrică de la rețea înainte de aplicarea FEP = 0 [o abordare echivalentă ar fi ca FEP = (- 1,5) pentru energia electrică fotovoltaică generată și utilizată la fața locului].

Cererea totală de energie (înainte de exportarea energiei fotovoltaice)	7,1
Energie totală generată la fața locului	- 4,5
Bilanț energetic	2,6

([1]) Acest lucru este valabil pentru exemplele A, B, C.

În scenariul de mai sus:

— clădirea ar respecta criteriul 1 referitor la pragul cererii de energie [cererea de energie a clădirii 7,1 < (65-65*20 %)];

— clădirea ar respecta criteriul privind combustibilii nefosili la fața locului (pompă de căldură instalată);

— clădirea nu ar respecta cerința privind generarea de energie (criteriul 3), deoarece cererea de energie este mai mare decât energia generată la fața locului cu ajutorul SRE.

Pentru a îndeplini criteriile clasei A+, clădirea ar putea mări cantitatea de energie fotovoltaică generată la fața locului sau ar putea reduce cererea de energie. Următoarele exemple B și C respectă criteriile 1-3.

Exemplul B: mărirea cantității de energie fotovoltaică generate la fața locului.

Energia necesară sistemului (pentru fiecare vector energetic)	Consumul de energie	Vectorul energetic	FEP	Energie primară
Încălzire (pompă de căldură – energie electrică)	11,0	Energie electrică	1,5	16,5
Încălzire (pompă de căldură – mediul ambiant)	44,0	Mediul ambiant	0,0	0,0
ACM (pompă de căldură – energie electrică)	3,8	Energie electrică	1,5	5,6
ACM (pompă de căldură – mediul ambiant)	11,3	Mediul ambiant	0,0	0,0
Altele (de exemplu, ventilare, iluminat)	5,0	Energie electrică	1,5	7,5
SRE (energie fotovoltaică – utilizată la fața locului)*	15,0*	Energie electrică*	0,0*	0,0*
SRE (energie fotovoltaică – exportată)	10,0	Energie electrică	- 0,9	9,0

Cererea totală de energie (înainte de exportarea energiei fotovoltaice)	7,1
Energie totală generată la fața locului	- 9,0
Bilanț energetic	- 1,9

Exemplul C: reducerea cererii de energie.

Energia necesară sistemului (pentru fiecare vector energetic)	Consumul de energie	Vectorul energetic	FEP	EP
Încălzire (pompă de căldură – energie electrică)	9,0	Energie electrică	1,5	13,5
Încălzire (pompă de căldură – mediul ambiant)	36,0	Mediul ambiant	0,0	0,0
ACM (pompă de căldură – energie electrică)	3,8	Energie electrică	1,5	5,6
ACM (pompă de căldură – mediul ambiant)	11,3	Mediul ambiant	0,0	0,0
Altele (de exemplu, ventilare, iluminat)	5,0	Energie electrică	1,5	7,5
SRE (energie fotovoltaică – utilizată la fața locului)*	15,0*	Energie electrică*	0,0*	0,0*
SRE (energie fotovoltaică – exportată)	5,0	Energie electrică	- 0,9	- 4,5

Cererea totală de energie (înainte de exportarea energiei fotovoltaice)	4,1
Energie totală generată la fața locului	- 4,5
Bilanț energetic	- 0,4

3. DISPOZIȚII PRIVIND CALITATEA, FIABILITATEA ȘI ACCESIBILITATEA CERTIFICATELOR DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ

Articolul 19 alineatul (4) impune statelor membre să asigure calitatea, fiabilitatea și accesibilitatea certificatelor de performanță energetică.

3.1. Accesibilitatea

Măsurile de asigurare a accesibilității certificatelor de performanță energetică pentru proprietarii clădirilor pot depinde de circumstanțele naționale sau locale specifice și, prin urmare, statelor membre li se recomandă să evalueze dacă, în anumite circumstanțe, prețurile de pe piața certificatelor de performanță energetică sunt prea ridicate. Pentru a reduce costurile pentru proprietari, ar putea fi luate măsuri fie pentru a reduce volumul de muncă implicat pentru evaluatori (limitând astfel costul de întocmire a certificatelor de performanță energetică), fie pentru a evita dezechilibrele pieței și specula. În mod alternativ, ar putea fi luat în considerare un sprijin specific pentru gospodăriile vulnerabile.

Utilizarea protocoalelor standard cu valori implicite sau mijloace virtuale (a se vedea, de asemenea, secțiunea 3.2) ar putea reduce timpul necesar pentru întocmirea și eliberarea unui certificat de performanță energetică și, prin urmare, costurile acestuia. În legătură cu aceste măsuri, statelor membre li se recomandă să găsească un echilibru între costurile și calitatea certificatelor de performanță energetică, în funcție de circumstanțele lor naționale.

S-ar putea stabili, de asemenea, plafoane tarifare la nivel național cu scopul de a menține în anumite limite costurile pentru proprietarii clădirilor și de a evita specula. Și în acest caz, plafoanele tarifare ar trebui să permită eliberarea unui certificat de performanță energetică de calitate. Experiența în ceea ce privește utilizarea plafoanelor tarifare în unele state membre a demonstrat importanța indexării periodice a plafoanelor tarifare.

Articolul 19 alineatul (4) prevede în mod specific obligația statelor membre de a analiza dacă ar trebui să ofere sprijin financiar gospodăriilor vulnerabile pentru a face certificatele de performanță energetică mai accesibile ca preț. Statele membre ar putea, de exemplu, să ia în considerare instituirea unor măsuri de sprijin specific pentru gospodăriile cu venituri mici sau extinderea schemelor financiare de sprijinire a renovărilor energetice pentru a acoperi costul certificatelor de performanță energetică (de exemplu, înainte și după renovare) pentru proprietarii de clădiri cu venituri mici.

3.2. Verificări la fața locului, completate de mijloace virtuale și verificări vizuale

Articolul 19 alineatul (4) prevede obligația statelor membre de a se asigura că eliberarea certificatelor de performanță energetică se realizează pe baza unei vizite la fața locului, care poate avea loc, acolo unde este cazul, prin mijloace virtuale cu verificări vizuale. În ambele cazuri, trebuie asigurate calitatea și fiabilitatea certificatelor de performanță energetică.

Sunt de preferat vizitele fizice la fața locului, deoarece permit o evaluare fără sincope și o interacțiune directă între expertul independent și proprietarul/reprezentantul clădirii. Cu toate acestea, experiența a arătat că, dacă sunt realizate în mod corespunzător, vizitele virtuale pot constitui o alternativă validă la vizitele fizice. Ele ar putea îmbunătăți accesibilitatea certificatelor de performanță energetică, în special în cazurile în care vizitele la fața locului ar necesita eforturi logistice disproporționate (de exemplu, în zonele îndepărtate). Statele membre ar putea dori să stabilească o serie de criterii și condiții pentru cazurile în care controalele virtuale pot înlocui vizitele la fața locului.

Ca regulă generală, o vizită virtuală a clădirii ar fi considerată adecvată dacă expertul independent în domeniul energiei este în măsură să efectueze același tip de evaluare pe baza aceluiași nivel de acces în clădire pe care l-ar avea în timpul unei vizite fizice și dacă aceasta are ca rezultat același nivel de calitate. O vizită virtuală ar putea fi utilizată, de asemenea, pentru a confirma valabilitatea datelor obținute prin alte mijloace (de exemplu, planuri, desene, specificații tehnice). Accesul ar trebui să includă toate părțile relevante ale clădirii sau ale unității de clădire, inclusiv, de exemplu, pivnița, sistemul de încălzire, acoperișul, grădina sau curtea și cel puțin un apartament, precum și o imagine clară a detaliilor ferestrelor/ușilor.

Eliberarea unui certificat de performanță energetică prin mijloace virtuale cu verificări vizuale s-ar baza, de regulă, pe o vizită a clădirii într-un mediu online. Din punct de vedere practic, pentru a realiza o vizită virtuală a clădirii, proprietarul clădirii sau reprezentantul acestuia (administratorul clădirii, supraveghetorul construcției etc.) de la fața locului ar urma să se conecteze virtual cu expertul independent în domeniul energiei, de exemplu prin intermediul unei platforme de apel video. În cazul clădirilor rezidențiale, aceste vizite virtuale ar putea fi organizate prin intermediul unor platforme virtuale disponibile în mod obișnuit și cunoscute publicului. În cazul clădirilor nerezidențiale mari, ar putea fi mai adecvat să se utilizeze platforme video speciale, care să permită o videoconferință 360°. Din punct de vedere tehnologic, proprietarul sau reprezentantul clădirii ar trebui să asigure o conexiune stabilă la internet și un dispozitiv electronic (telefon inteligent, tabletă, laptop etc.) cu o cameră de luat vederi de o calitate suficientă.

Dacă este necesar și adecvat, o vizită virtuală a clădirii ar trebui să fie însoțită de documente și fotografii suplimentare, care să colecteze și să prezinte specificațiile anumitor sisteme ale clădirii, cum ar fi sistemele de încălzire sau de ventilare. Experții/evaluatorii CPE ar putea întocmi liste de verificare pentru a-i informa pe proprietarii clădirilor cu privire la condițiile prealabile necesare și/sau la necesarul de date suplimentare.

În cazul în care condițiile tehnice prealabile nu sunt îndeplinite, iar evaluarea nu poate fi efectuată la un nivel suficient de calitate, inspecția virtuală ar trebui să fie repetată sau completată cu o vizită fizică.

Expertul independent/evaluatorul este responsabil în ultimă instanță de determinarea validității unei vizite virtuale în scopul întocmirii unui certificat de performanță energetică. În cazul în care stabilește că o vizită virtuală poate avea ca rezultat un certificat de performanță energetică de o calitate insuficientă (de exemplu, expertul nu este capabil să identifice parametrii-cheie prin intermediul vizitei virtuale), expertul independent va trebui să realizeze o vizită la fața locului. În mod similar, expertul independent nu poate utiliza o vizită la fața locului pentru a justifica erori sau inexactități din certificatul de performanță energetică.

3.3. **Accesibilitate, lizibilitate și format prelucrabil automat**

Articolul 19 alineatul (4) prevede că „[c]ertificatele de performanță energetică sunt clare, ușor de citit și disponibile într-un format prelucrabil automat”, în timp ce anexa V precizează că „[p]ersoanele cu dizabilități au acces egal la informațiile din certificatele de performanță energetică”. Întrucât articolul 20 alineatul (1) din DPEC stabilește că certificatele de performanță energetică ar trebui emise în format digital, cu excepția cazului în care se solicită o versiune pe suport de hârtie, următoarele recomandări se referă, în principal, la documente digitale.

Format prelucrabil automat

Directiva (UE) 2019/1024 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public definește conceptul de format prelucrabil automat la nivelul UE ca fiind un format structurat astfel încât să permită aplicațiilor software să identifice, să recunoască și să extragă cu ușurință date specifice din acesta ([2]). Câteva exemple de formate prelucrabile automat sunt CSV, JSON sau XML. Datele care sunt codificate într-un format de fișier care limitează extragerea sau prelucrarea lor automată nu pot fi considerate prelucrabile automat ([3]). De exemplu, documentele tipărite sau scrise de mână care au fost ulterior digitalizate nu pot fi prelucrate automat, dar textul echivalent dintr-un fișier text ASCII simplu poate fi prelucrat automat ([4]).

Accesibilitate și lizibilitate

Introducerea cerințelor de accesibilitate și lizibilitate pentru certificatele de performanță energetică a fost recunoscută ca un pas important către incluziunea persoanelor cu handicap ([5]). Legislația UE conține cerințe de accesibilitate nu numai pentru mediul construit, ci și pentru informații (digitale și nedigitale), inclusiv pentru site-uri. Legislația este completată de recomandări cu privire la cerințele de accesibilitate care trebuie utilizate în circumstanțe specifice.

Cerințe relevante privind accesibilitatea produselor și a serviciilor (și mediul construit în care sunt furnizate serviciile) pentru persoanele cu handicap sunt, de asemenea, prevăzute în anexele I și III la Directiva (UE) 2019/882 privind cerințele de accesibilitate aplicabile produselor și serviciilor (Actul european privind accesibilitatea) ([6]). Deși certificatele de performanță energetică în sine nu intră în domeniul de aplicare material al directivei respective, anexele la directivă stabilesc totuși cerințe care sunt relevante pentru informațiile furnizate în certificatele de performanță energetică ([7]).

Pentru a fi accesibile, certificatele de performanță energetică nedigitale ar trebui să respecte cerințele de mai jos.

— Etichetele și instrucțiunile ar trebui să fie puse la dispoziție prin intermediul mai multor canale senzoriale, prezentate utilizatorilor în moduri pe care aceștia le pot înțelege și percepe, cu caractere de dimensiuni și forme adecvate, cu un contrast suficient și cu o spațiere ajustabilă între litere, rânduri și paragrafe.

([2]) Directiva (UE) 2019/1024 a Parlamentului European și a Consiliului din 20 iunie 2019 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public (reformare), [2019] (JO L172/56), disponibilă la adresa: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj (ultima accesare: 12 iunie 2024) – articolul 2 punctul 13 și considerentul 35.

([3]) Ibidem.

([4]) https://opendatahandbook.org/glossary/en/terms/machine-readable/.

([5]) Marie Denninghaus, 2024, *„Energy Performance of Buildings Directive – first EU legislation to address accessibility of buildings”* (Directiva privind performanța energetică a clădirilor – prima legislație a UE privind accesibilitatea clădirilor), document disponibil la adresa: https://www.edf-feph.org/energy-performance-of-buildings-directive-first-eu-legislation-to-address-accessibility-of-buildings/.

([6]) Directiva (UE) 2019/882 a Parlamentului European și a Consiliului din 17 aprilie 2019 privind cerințele de accesibilitate aplicabile produselor și serviciilor,[2019] (JO L151/70), disponibilă la adresa: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=celex%3A32019L0882.

([7]) *Ibidem* – articolul 2.

Pentru a fi accesibile, certificatele de performanță energetică digitale ar trebui:

– (i) să fie puse la dispoziție prin intermediul mai multor canale senzoriale;

– (ii) să fie prezentate într-un mod ușor de înțeles, de exemplu, utilizând aceiași termeni în mod consecvent sau într-o structură clară și logică, astfel încât persoanele cu deficiențe intelectuale să îi poată înțelege mai bine;

– (iii) să fie prezentate utilizatorilor în moduri pe care le pot percepe, de exemplu, certificatele de performanță energetică ar trebui concepute astfel încât să permită un contrast suplimentar în imaginile din prim-plan, astfel încât persoanele cu vizibilitate redusă să le poată vedea; culoarea nu ar trebui utilizată ca unică modalitate de a transmite o anumită informație (de exemplu, în ilustrarea etichetei energetice);

– (iv) să fie prezentate cu ajutorul unor caractere de dimensiuni și tipuri adecvate, ținând cont de condiții de utilizare previzibile și folosind un contrast suficient, precum și o spațiere ajustabilă între litere, rânduri și paragrafe;

– (v) în ceea ce privește conținutul, acesta să fie pus la dispoziție în formate de text care pot fi utilizate pentru a genera alte formate de asistență, care să fie prezentate în moduri diferite și prin intermediul mai multor canale senzoriale; de exemplu, informații furnizate vocal sau în Braille cu ajutorul cititoarelor de ecran;

– (vi) să fie însoțite de o prezentare alternativă a oricărui conținut de tip non-text; de exemplu, diagramele (cum ar fi ilustrarea etichetei energetice) ar trebui să fie însoțite de un text descriptiv care să prezinte principalele elemente sau să descrie acțiunile principale ([8]).

În plus, atunci când se furnizează certificate de performanță energetică pe suport de hârtie, ar trebui să fie pusă la dispoziție opțiunea de imprimare în Braille ([9]).

4. RECOMANDĂRI

DPEC reformată introduce mai multe noutăți în ceea ce privește recomandările din certificatele de performanță energetică privind îmbunătățirea performanței energetice a unei clădiri. Recomandările erau deja o parte obligatorie a unui certificat de performanță energetică, însă DPEC reformată a extins domeniul de aplicare al acestora. Recomandările din certificatul de performanță energetică trebuie să fie concise, în timp ce un pașaport de renovare (articolul 12) este un mijloc mai potrivit pentru a explica în detaliu ce îmbunătățiri specifice pot fi aduse clădirii, oferind informații tehnice și practice mult mai cuprinzătoare, inclusiv cu privire la succesiunea etapelor.

Această secțiune se referă la cele mai relevante cerințe noi, care sunt evidențiate, de asemenea, în tabelul de mai jos, alături de cele existente.

Tabelul 1.

Elemente obligatorii și voluntare pentru recomandările de îmbunătățire

Elemente/ domeniu de aplicare	Obligatoriu	Voluntar
	Să vizeze măsuri de îmbunătățire a performanței energetice	Să furnizeze o estimare în ceea ce privește durata perioadelor de recuperare a investiției sau raportul costuri-beneficii pe parcursul ciclului economic de viață al acesteia **(nou)**
	Să acopere măsurile de reducere a emisiilor de GES **(nou)**	Să furnizeze informații privind stimulentele financiare disponibile, asistența administrativă și tehnică **(nou)**
	Să vizeze măsuri de îmbunătățire a calității aerului din încăperi **(nou)**	Să furnizeze informații cu privire la beneficiile financiare asociate în general atingerii valorilor de referință **(nou)**
	Să furnizeze o estimare a economiilor de energie și a reducerii emisiilor operaționale de GES **(nou)**	Să furnizeze alte informații cu privire la subiecte conexe, precum auditurile în domeniul energiei, stimulentele (financiare și de altă natură) și posibilitățile de finanțare, sau consiliere cu privire la modul de creștere a rezilienței clădirii la schimbările climatice

([8]) *Ibidem* – anexele I și II.
([9]) Ibidem.

	Să vizeze atât (a) măsurile luate în legătură cu o renovare majoră a anvelopei clădirii sau a sistemului tehnic ori a sistemelor tehnice ale clădirii, cât și (b) măsurile privind elementele distincte ale unei clădiri	
	Să includă o evaluare pentru a stabili dacă sistemele de încălzire, ventilare, climatizare și de apă caldă menajeră pot fi adaptate pentru a funcționa la reglaje de temperatură mai eficiente **(nou)**	
	Să includă o evaluare a duratei de viață rămase a sistemelor de încălzire sau a sistemelor de climatizare. Dacă este cazul, recomandările trebuie să indice posibile înlocuiri ale sistemului de încălzire sau de climatizare, în conformitate cu obiectivele climatice pentru 2030 și 2050, ținând seama de circumstanțele locale și de cele legate de sistem **(nou)**.	
	Să precizeze de unde poate obține proprietarul sau locatarul clădirii ori al unității de clădire informații mai detaliate, inclusiv în ceea ce privește raportul cost-eficacitate al recomandărilor formulate în certificatul de performanță energetică	
	Să conțină informații privind pașii care trebuie urmați pentru a pune în practică aceste recomandări, datele de contact ale ghișeelor unice relevante și, dacă este cazul, opțiunile de sprijin financiar	

4.1. **Aspecte generale**

În temeiul articolului 19 alineatul (5), certificatele de performanță energetică trebuie să includă recomandări pentru:

— îmbunătățiri eficiente din punctul de vedere al costurilor ale performanței energetice a clădirii;

— reducerea emisiilor operaționale de gaze cu efect de seră și

— îmbunătățirea calității mediului interior.

Ultimele două recomandări au fost adăugate la cerințele existente privind recomandările.

O altă noutate este aceea că dispozițiile privind recomandările nu se aplică în cazul clădirilor care corespund deja clasei de performanță energetică A. În certificatul de performanță energetică, pentru clădirile din clasa A (și, prin extensie, și pentru clădirile din clasa A+), secțiunea privind recomandările ar putea fi, prin urmare, lăsată necompletată.

Recomandările trebuie să abordeze două tipuri de măsuri: (a) măsurile luate în legătură cu o renovare majoră a anvelopei clădirii sau a sistemului tehnic ori a sistemelor tehnice ale clădirii și (b) măsurile privind elementele individuale ale unei clădiri, independent de o renovare majoră a anvelopei clădirii sau a sistemului tehnic ori a sistemelor tehnice ale clădirii. Această diferențiere nu s-a schimbat față de cerințele existente.

Recomandările pot include, de asemenea, o estimare a duratei perioadelor de recuperare a investițiilor sau a raportului costuri-beneficii pe parcursul ciclului economic de viață al clădirii și informații despre stimulentele financiare disponibile, despre asistența administrativă și tehnică disponibilă, precum și despre beneficiile financiare asociate în general atingerii valorilor de referință.

În sfârșit, în cazul în care certificatul de performanță energetică este eliberat împreună cu un pașaport de renovare sau aproape, în timp, de eliberarea acestuia din urmă, în temeiul articolului 19 alineatul (6) recomandările pot fi înlocuite cu pașaportul de renovare.

4.2. **Emisiile operaționale de gaze cu efect de seră**

În temeiul articolului 19 alineatul (5), certificatele de performanță energetică trebuie să includă recomandări pentru o reducere eficientă din punctul de vedere al costurilor a emisiilor operaționale de gaze cu efect de seră. Emisiile operaționale de gaze cu efect de seră sunt definite ca fiind „emisiile de gaze cu efect de seră asociate consumului de energie al sistemelor tehnice ale clădirii în timpul utilizării și funcționării clădirii" (articolul 2 punctul 23). Este vorba despre o noutate; dispozițiile privind recomandările care erau în vigoare înainte de reformare se refereau numai la măsuri eficiente din punctul de vedere al costurilor pentru îmbunătățirea performanței energetice.

Măsurile privind reducerea emisiilor operaționale de gaze cu efect de seră combină măsurile de îmbunătățire a performanței energetice prin măsuri de eficiență energetică cu cele legate de utilizarea energiei din surse regenerabile produse la fața locului. Prin urmare, toate măsurile de îmbunătățire a performanței energetice a clădirilor reduc, de asemenea, în paralel, emisiile operaționale de gaze cu efect de seră. Întrucât tipul de măsuri de îmbunătățire a performanței energetice și de reducere a emisiilor de GES este același, ceea ce se solicită prin recomandări este să se furnizeze o clasificare clară și să se includă în acestea impactul cuantificabil al măsurilor recomandate în ceea ce privește reducerea emisiilor operaționale de GES. În acest scop, articolul 19 alineatul (7) precizează, de asemenea, că recomandările trebuie să includă o estimare a economiilor de energie și a reducerii emisiilor operaționale de GES.

4.3. **Calitatea mediului interior**

Calitatea mediului interior este definită ca fiind „rezultatul unei evaluări a condițiilor în interiorul unei clădiri care influențează sănătatea și bunăstarea ocupanților acesteia, pe baza unor parametri precum cei privind temperatura, umiditatea, rata de ventilație și prezența contaminanților" (articolul 2 punctul 66).

Articolul 19 alineatul (5) prevede că certificatele de performanță energetică trebuie să includă recomandări pentru îmbunătățirea calității mediului interior a unei clădiri sau a unei unități de clădire. Această cerință nouă este legată de alte măsuri noi din DPEC reformată care vizează confortul termic și calitatea mediului interior [în special articolul 5 alineatul (1), articolul 8 alineatul (3) și articolul 13].

Adesea, va fi posibil să se recomande măsuri de îmbunătățire a performanței energetice și a calității mediului interior în același timp, dar, în alte cazuri, recomandările de îmbunătățire a calității mediului interior ar trebui să fie specifice și adaptate utilizării clădirii (rezidențiale sau nerezidențiale).

În cazul în care există și sunt relevante, recomandările ar putea face trimitere la cerințele naționale voluntare menționate la articolul 13 pentru punerea în aplicare a unor standarde adecvate de calitate a mediului interior în clădiri cu scopul de a menține un climat interior sănătos.

Recomandările privind calitatea mediului interior pot include, în funcție de condițiile specifice și de utilizarea clădirilor:

— îmbunătățirea izolării termice, care va reduce, de asemenea, curenții de aer și disconfortul termic local, atât iarna, cât și vara;

— soluții de răcire pasivă, precum instalarea de dispozitive de umbrire solară, optimizarea răcirii ventilate și îmbunătățirea masei termice a clădirilor pentru a aborda problemele de supraîncălzire; soluțiile de răcire activă (de exemplu, sisteme radiante sau pe bază de aer, ventilatoare) pot fi utilizate pentru răcire atunci când sistemele pasive sunt insuficiente pentru a asigura confortul și sănătatea;

— modernizarea sistemului actual de încălzire și/sau răcire ori înlocuirea acestuia cu unul mai eficient din punct de vedere energetic, de exemplu cu o reglare termică mai bună;

— instalarea unui sistem de ventilare cu recuperarea căldurii;

— măsuri de îmbunătățire a confortului termic (de exemplu, ajustarea temperaturii aerului sau îmbunătățirea nivelului de umiditate);

— instalarea de dispozitive cu autoreglare pentru reglarea separată a temperaturii în fiecare cameră sau într-o zonă desemnată încălzită sau răcită a unității de clădire;

— instalarea de senzori care monitorizează calitatea mediului interior;

— instalarea unor sisteme de control fixe sensibile la nivelurile de calitate a mediului interior;

— înlocuirea filtrelor, instalarea de dispozitive de curățare a aerului sau de componente pentru dezinfectarea aerului (dacă este cazul);

— îmbunătățirea performanței sau înlocuirea sistemului de ventilare existent;

— în cazul în care calitatea mediului interior este deja monitorizată în clădire (indicatorul voluntar de la punctul 2 din anexa V) ([10]), recomandările de îmbunătățire pot/ar trebui să se bazeze pe aceasta, dacă este cazul.

Deși aceasta este o cerință nouă în DPEC, unele state membre prevăd deja elemente legate de calitatea mediului interior în certificatele lor de performanță energetică. De exemplu, în Grecia, există o casetă specifică pentru „condițiile de confort și calitatea aerului din încăperi". Aspecte legate de confortul pe timpul verii sunt incluse în certificatul de performanță energetică din România ([11]). În Portugalia, pentru fiecare dintre măsurile recomandate pentru îmbunătățirea performanței energetice, certificatul de performanță energetică poate indica dacă există și alte beneficii, cum ar fi confortul termic, calitatea aerului din încăperi sau îmbunătățirea confortului acustic ([12]).

4.4. **Reglaje de temperatură mai eficiente**

Articolul 19 alineatul (8) prevede că recomandările cuprinse în certificatele de performanță energetică trebuie să includă, de asemenea, o evaluare a potențialului sistemelor de încălzire, ventilare, climatizare și de apă caldă menajeră de a funcționa la parametri de temperatură mai eficienți din punct de vedere energetic. Această evaluare include evaluarea fezabilității emițătoarelor de temperatură scăzută pentru sistemele de încălzire pe bază de apă, care sunt proiectate pentru a optimiza eficiența energetică și pentru a sprijini integrarea surselor regenerabile de energie. Acest element nou din recomandările cuprinse în certificatele de performanță energetică are, de asemenea, legături cu alte cerințe din DPEC reformată pentru sistemele tehnice ale clădirilor, cerințele minime de performanță energetică și inspecțiile ([13]) și este completat de indicatori specifici în modelul de certificat de performanță energetică ([14]).

Următoarele subsecțiuni cuprind clarificări ale terminologiei și conceptelor relevante legate de încălzirea la temperatură joasă din cadrul sistemelor hidraulice, împreună cu etapele de evaluare recomandate necesare pentru a determina potențialul sistemelor de încălzire de a obține un nivel bun de eficiență energetică în clădirile rezidențiale. Aceste secțiuni fac parte dintr-un raport tehnic mai amplu, care va fi publicat separat de prezentul document de orientare.

4.4.1. *Terminologia pentru sistemele de încălzire hidraulice și principalii parametri*

Următorii termeni descriu regimurile de temperatură din sistemele de încălzire hidraulice.

— *Temperatura sistemului* este media temperaturii de alimentare și a temperaturii de retur într-un sistem de încălzire.

— *Temperatura de alimentare* se referă la temperatura fluidului furnizat emițătoarelor de la generatorul de căldură (de exemplu, cazan, pompă de căldură).

— *Temperatura de retur* este temperatura fluidului care revine de la emițători la generator.

— *Delta T (ΔT)* se referă la diferența dintre temperatura de alimentare și temperatura de retur, care influențează eficiența sistemului.

— *Excesul de temperatură* este diferența dintre temperatura medie a fluidului emițătorului și temperatura ambiantă, utilizată pentru calcularea puterii termice a emițătorului.

([10]) Punctul 2 din anexa V include doi indicatori voluntari în legătură cu calitatea mediului interior: „prezența unor senzori ficși care monitorizează calitatea mediului interior" și „prezența unor sisteme de control fixe sensibile la nivelurile de calitate a mediului interior".

([11]) Institutul European pentru Performanța Clădirilor (BPIE), 2018, *„The inner value of a building. Linking indoor environmental quality and energy performance in building regulation"* (Valoarea interioară a unei clădiri. Crearea unei legături între calitatea mediului interior și performanța energetică în reglementarea clădirilor), https://bpie.eu/wp-content/uploads/2018/10/The-Inner-value-of-a-building-Linking-IEQ-and-energy-performance-in-building-regulation_BPIE.pdf.

([12]) AC DPEC (CT5) „Certification and Training, *Status in 2022*" (Certificare și formare. Situația în 2022). https://www.ca-epbd.eu/Media/638373594077934858/CT5-Certification-and-Training-Status-in-2022-with-annex.pdf; https://www.sce.pt/wp-content/uploads/2018/06/ADENE_certificado_energ%C3%A9tico_habita%C3%A7%C3%A3o.pdf.

([13]) Articolul 5 alineatul (1) prevede că „[s]tatele membre pot stabili cerințele pentru elementele clădirilor la un nivel care să faciliteze instalarea eficace a sistemelor de încălzire de joasă temperatură în clădirile renovate". Întrucât sistemele fac parte din sistemul tehnic al clădirii, acestea sunt menționate, de asemenea, la articolul 13 alineatul (2): „Statele membre pot stabili cerințe specifice referitoare la sisteme pentru sistemele tehnice ale clădirilor cu scopul de a facilita instalarea și funcționarea eficace a sistemelor de încălzire de joasă temperatură în clădirile noi sau renovate." În conformitate cu articolul 23 alineatul (4), în cadrul inspecțiilor, se „evaluează fezabilitatea funcționării sistemului în condiții de temperatură diferite și mai eficiente, ca, de pildă, la temperatură scăzută pentru sistemele de încălzire pe bază de apă, inclusiv prin intermediul cerințelor privind proiectarea puterii termice și al cerințelor privind temperatura și debitul, asigurând, în același timp, funcționarea în condiții de siguranță a sistemului".

([14]) Modelul de certificat de performanță energetică din anexa V include ca indicator obligatoriu (e) „indicarea cu «da/nu» a capacității sistemului de distribuție a căldurii din interiorul clădirii de a funcționa la niveluri de temperatură scăzute sau mai eficiente, dacă este cazul". Modelul include, de asemenea, un indicator voluntar de evaluare a „fezabilității adaptării sistemului de încălzire pentru a funcționa la reglaje de temperatură mai eficiente".

Caracterizarea regimului exact de temperatură al unui sistem de încălzire existent este complexă și nu se poate baza pe temperaturi joase înregistrate sporadic. Prin urmare, doar doi parametri principali, temperatura de proiectare a sistemului și temperatura medie sezonieră de alimentare și de retur a sistemului, constituie indicatori utili ai regimului operațional al sistemului de încălzire și contribuie la evaluarea potențialelor îmbunătățiri ale performanței în certificatul de performanță energetică.

Pentru clădirile existente, determinarea acestor valori implică evaluarea sarcinii termice actuale și a capacității instalate a emițătoarelor. Se pot folosi instrumente de calcul care utilizează date precum zona climatică, specificațiile generatorului de căldură și datele privind fluxul de distribuție pentru a estima temperaturile realizabile ale sistemului.

4.4.2. *Definirea „încălzirii la temperatură joasă”*

Încălzirea la temperatură joasă este recunoscută, de regulă, în standarde precum EN 14825:2022 (pentru pompele de căldură) și EN 442:2014 (pentru radiatoare metalice și convectoare). Aceste standarde clasifică sistemele de încălzire în funcție de temperaturile de proiectare:

— temperatură joasă: ≤ 35 °C pentru temperatura proiectată de alimentare;

— temperatură intermediară: ≤ 45 °C;

— temperatură medie: ≤ 55 °C;

— temperatură ridicată: ≤ 65 °C.

În sensul DPEC, se propun următoarele definiții:

— regim la temperatură medie: temperatura de proiectare a sistemului ≤ 55 °C, temperatura medie sezonieră ≤ 50 °C;

— regim la temperatură scăzută: temperatura de proiectare a sistemului ≤ 45 °C, temperatura medie sezonieră ≤ 42 °C.

4.4.3. *Etapele de evaluare propuse*

Pentru a evalua dacă sistemele de încălzire pot fi adaptate pentru a funcționa la reglaje de temperatură mai eficiente, expertul/evaluatorul CPE ar putea urma etapele simplificate prezentate mai jos în cazul unui sistem emițător și de distribuție existent, fără a lua în considerare factori limitatori precum generatoarele, circulatoarele sau sistemele de control al temperaturii camerei.

(1) Se calculează sarcina termică și suprafața încălzită a clădirii sau a unității de clădire și a camera de referință, utilizând date precum energia finală utilizată pentru încălzirea spațiilor, anul construcției și condițiile de izolare.

(2) Se determină capacitatea emițătorului din camera de referință, inclusiv suprafața, tipul și reglajele instalației.

(3) Se determină debitul maxim al țevilor de distribuție.

(4) Se calculează temperaturile realizabile ale sistemului pe baza datelor obținute.

Datele colectate din etapele descrise mai sus ar putea fi introduse într-un instrument de calcul simplu și specific, care ar putea fi utilizat pentru etapa 4 ([15]).

În recomandări ar putea fi incluse mai multe acțiuni pentru a contribui la reducerea în continuare a temperaturii sistemului în camera de referință, de exemplu izolarea suplimentară a pereților exteriori, a pardoselilor și a plafoanelor. Aceste îmbunătățiri în ceea ce privește izolarea și etanșeitatea la aer sunt esențiale pentru reducerea sarcinii termice. Alte măsuri includ îmbunătățiri în ceea ce privește vitrajul și cadrele ferestrelor prin utilizarea de materiale cu capacități de izolare mai mari, etanșarea orificiilor pentru a spori etanșeitatea la aer și înlocuirea ventilării prin extracție cu sisteme de ventilare cu recuperare de căldură pentru a optimiza eficiența energetică și reținerea căldurii. Aceste recomandări s-ar putea suprapune cu cele care vizează îmbunătățirea performanței energetice globale a clădirii.

([15]) Acest instrument este pus la dispoziție într-un document separat și generează rezultate pe baza cărora se poate evalua dacă locuința și sistemul său de încălzire sunt compatibile cu funcționarea la temperatură joasă sau medie.

Pe lângă reducerea sarcinii termice, recomandările ar putea sugera creșterea capacității emițătoarelor prin înlocuirea emițătoarelor standard cu unele de dimensiuni similare care funcționează la temperatură joasă sau prin creșterea numărului sau a dimensiunii emițătoarelor. Această modificare sprijină o distribuție mai eficace a căldurii la temperaturi mai scăzute, asigurând compatibilitatea cu un regim la temperatură joasă. Optimizarea debitului în cadrul sistemului de distribuție fie prin maximizarea debitului în conductele existente, fie prin trecerea la dimensiuni unice mai mari ale conductelor ar putea fi, de asemenea, o măsură eficace. Aceste ajustări îmbunătățesc și mai mult eficiența sistemului, permițându-i să funcționeze eficient chiar și în condiții de temperatură redusă.

În plus, se recomandă evaluatorului să verifice dacă alte proprietăți ale sistemului ar putea afecta implementarea unor temperaturi mai joase ale sistemului pentru a formula recomandări specifice pentru îmbunătățiri energetice. Aceasta implică:

(1) determinarea tipului de sistem de control al temperaturii camerei;

(2) identificarea tipului și a capacității generatorului și a circulatorului/pompei;

(3) verificarea raportului dintre sarcina termică și capacitatea emițătorului în alte camere critice.

Încă o dată, aceste etape contribuie la determinarea celor mai bune debite și a temperaturii sistemului, având în vedere sistemul de distribuție existent.

4.5. **Durata de viață rămasă a sistemelor de încălzire sau de climatizare**

O altă recomandare nouă se referă la evaluarea obligatorie „a duratei de viață rămase a sistemelor de încălzire sau a sistemelor de climatizare” [articolul 19 alineatul (9)]. Această dispoziție este legată de alte dispoziții din DPEC reformată: durata de viață proiectată a sistemelor de încălzire trebuie inclusă în datele privind sistemul clădirii [articolul 16 alineatul (1)]. În legătură cu acestea, un indicator voluntar din modelul de certificat de performanță energetică [punctul 2 litera (m) din anexa V] se axează pe „durata de viață rămasă preconizată a sistemelor și aparatelor de încălzire sau de climatizare, după caz”.

Durata de viață rămasă este un indicator important pentru proprietarii clădirilor, care contribuie la informarea cu privire la sfârșitul preconizat al duratei de viață a unor astfel de instalații, astfel încât înlocuirile să fie planificate în prealabil și susținute de informații cuprinzătoare cu privire la opțiunile disponibile, în loc să fie determinate de forța majoră atunci când un sistem de încălzire sau de climatizare se defectează.

Durata de viață rămasă a sistemelor de încălzire și de climatizare variază și depinde în principal de vechimea acestora. În unele țări, valorile duratei de viață sunt standardizate în legislația națională. Pe baza literaturii de specialitate existente ([16]) și a informațiilor producătorului, pot fi utilizate următoarele indicații generale pentru evaluarea lor.

— Un sistem de încălzire poate avea o durată de viață cuprinsă între 7 și 25 de ani (durata medie de viață), în funcție de tipul de sistem de încălzire și de tehnologia specifică, uneori o chiar o durată mai mare.

— O pompă de căldură modernă are o durată medie de viață de 20-25 de ani, iar modelele mai vechi au o durată preconizată medie de viață cuprinsă între 10 și 15 ani.

— Durata medie de viață a unui sistem de climatizare variază între 10 și 15 ani.

Mai mulți factori care depășesc vechimea sistemului de încălzire sau de climatizare influențează durata de viață preconizată:

— calitatea instalării;

— regularitatea și calitatea întreținerii (de exemplu, inspecții programate periodic în conformitate cu articolul 23, înlocuiri de filtre, curățarea, repararea imediată a pieselor defecte);

— condițiile de utilizare (frecvență și intensitate, calibrare adecvată).

([16]) Inclusiv: Comisia Europeană: Direcția Generală Energie, *„Ecodesign impact accounting annual report 2021 – Overview and status report”* (Raportul anual privind contabilizarea impactului proiectării ecologice – 2021 – Prezentare generală și raport privind situația actuală), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2022 (**https://data.europa.eu/doi/10.2833/38763**).

Pentru a evalua durata de viață rămasă, expertul/evaluatorul CPE trebuie să evalueze factorii relevanți de mai sus pe baza caracteristicilor specifice ale sistemului individual de încălzire sau de climatizare evaluat.

Articolul 19 alineatul (9) prevede, de asemenea, că, după caz, recomandările trebuie „[să indice] posibile alternative la înlocuirea sistemului de încălzire sau a sistemului de climatizare". Acest lucru trebuie să fie în conformitate cu obiectivele climatice pentru 2030 și 2050 și, de asemenea, trebuie să țină seama de circumstanțele locale și de cele legate de sistem. În cazul în care expertul/evaluatorul CPE concluzionează că durata de viață rămasă a sistemului de încălzire sau de climatizare este destul de scurtă (de exemplu, aproximativ doi ani), trebuie identificate și indicate alternative la sistemul existent. În conformitate cu obiectivele climatice pentru 2030 și 2050 și ținând seama de durata de viață a echipamentelor noi, aceste sisteme alternative ar trebui să fie foarte eficiente din punct de vedere energetic și bazate pe combustibili nefosili. De asemenea, ar fi foarte relevant să se ia în considerare în legislația națională posibile indicații specifice privind înlocuirea cazanelor ([17]), ([18]).

5. VALABILITATEA CERTIFICATELOR DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ ȘI PROCEDURI SIMPLIFICATE DE CERTIFICARE

5.1. Valabilitatea certificatelor de performanță energetică

DPEC reformată nu a modificat durata valabilității din punct de vedere juridic a certificatului de performanță energetică, care se menține la 10 ani.

Având în vedere perioada lungă de valabilitate a acestora, certificatele de performanță energetică noi vor coexista cu cele eliberate înainte de intrarea în vigoare a noilor cerințe (până la sfârșitul lunii mai 2026).

DPEC oferă flexibilitate cu privire la modul de abordare a acestei probleme. Statele membre pot decide ce abordare doresc să urmeze. Principalele aspecte care trebuie evaluate atunci când se ia în considerare valabilitatea unui certificat de performanță energetică în urma reclasificării sunt următoarele:

— claritate și înțelegere – cât de clar este pentru publicul larg să înțeleagă diferența dintre vechea și noua scară din certificatul de performanță energetică;

— legătura cu obligațiile – dacă există legături între scările și obligațiile actuale din certificatul de performanță energetică. Acest lucru poate afecta cerințele minime de performanță energetică (de exemplu, clădirile noi trebuie să se situeze cel puțin la nivelul „X" pe scara din certificatul de performanță energetică) sau standardele minime de performanță energetică, dacă acestea sunt deja în vigoare într-un stat membru (de exemplu, clădirile care au clasa G în certificatul de performanță energetică trebuie renovate până în 2030);

— efectele altor modificări (de exemplu, în legătură cu metodologia de calcul) – dacă există modificări ale altor cerințe prevăzute de DPEC care ar putea influența certificatele de performanță energetică. Legătura cea mai clară se observă în ceea ce privește metodologia de calcul. Modificările metodologiei de calcul pot duce nu numai la diferențe în ceea ce privește valoarea indicatorului principal din certificatul de performanță energetică [de exemplu, de la 100 la 93 kWh/(m^2.an)], ci și la semnificația care stă la baza cifrei respective (de exemplu, anterior, certificatele de performanță energetică raportau cu privire la energia primară neregenerabilă, în timp ce, potrivit noii scări, se raportează cu privire la energia primară totală);

— măsuri de sprijin și instrumente financiare – în cazul în care sprijinul financiar acordat în cadrul unei scheme specifice este legat de o anumită clasificare a certificatului de performanță energetică sau depinde de aceasta, modificările aduse clasificării unei clădiri pot duce la o schimbare a beneficiarilor, care ar putea să nu fie în conformitate cu obiectivele inițiale ale schemei de finanțare. De exemplu, în cazul în care o schemă prevede o îmbunătățire cu cel puțin una sau două clase, ar putea fi necesar să se ofere orientări cu privire la modul în care este abordată această situație. În mod similar, în cazul în care există modificări ale numărului sau ale indicatorului (ca urmare a modificărilor aduse metodologiei), este posibil ca o comparație directă să nu fie fezabilă fără o anumită prelucrare a datelor;

— stocarea certificatelor de performanță energetică – modul în care certificatele de performanță energetică sunt stocate în prezent. În cazul în care certificatele de performanță energetică sunt stocate într-o bază de date, este fezabil să se ia anumite măsuri (de exemplu, reeliberarea lor sau recalcularea unei clase), ceea ce s-ar putea să nu fie fezabil în cazul în care ele nu sunt stocate într-o bază de date, de exemplu.

([17]) În Danemarca, emitenții de certificate de performanță energetică trebuie să ia întotdeauna în considerare înlocuirea cazanelor mai vechi de 10 ani. Manual pentru consultanții în domeniul energiei – (HB2023), apendicele 4.4.7, punctul 2; https://www.hbemo.dk/haandbog-for-energikonsulenter-hb2023.

([18]) În Germania, de exemplu, toate sistemele de încălzire eficiente care funcționează cu combustibili fosili trebuie înlocuite de îndată ce au atins o durată de viață de 30 de ani. Acest lucru este valabil pentru toate sistemele de încălzire pe bază de păcură sau gaz instalate înainte de 1991. Articolul 72 din *Gebäudeenergiegesetz* din 2024. https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2023/280/VO.html.

Diferitele opțiuni care ar putea fi luate în considerare sunt următoarele.

(a) *Certificatele de performanță energetică vechi continuă să fie valabile până la expirarea valabilității lor, după 10 ani de la eliberare.*

Certificatele de performanță energetică noi și vechi se vor utiliza și vor coexista până la expirarea tuturor certificatele de performanță energetică vechi, care va depinde de momentul actualizării sistemului. Acest lucru ar putea fi realizat până în 2036 dacă sistemele de certificate de performanță energetică sunt actualizate la data transpunerii (a se vedea articolul 35) sau mai târziu dacă statele membre și-au actualizat deja recent sistemele de certificate de performanță energetică și apelează la derogarea prevăzută la articolul 19.

Această opțiune este simplă prin faptul că vechile certificate de performanță energetică își păstrează valabilitatea și rămân neschimbate. Cu toate acestea, întrucât mai multe certificate de performanță energetică vor coexista timp de mai mulți ani, este esențial ca administrația să comunice care sunt efectele în ceea ce privește obligațiile (de exemplu, standardele minime de performanță energetică sau schemele de finanțare).

(b) *Vechile certificate de performanță energetică rămân valabile numai până la o anumită dată.*

Vechile certificate de performanță energetică rămân valabile, dar statele membre prevăd o dată anterioară pentru încetarea valabilității acestora. De exemplu: toate certificatele de performanță energetică eliberate înainte de data transpunerii sunt valabile până la 1 ianuarie 2030. Această abordare este, în esență, similară cu opțiunea (a) (care prevede valabilitatea până la expirare), dar limitează perioada în care ambele sisteme coexistă și impactul negativ pe care îl poate avea această situație.

La fel ca în cazul opțiunii (a), este esențial ca administrația să clarifice efectele în ceea ce privește obligațiile și schemele de finanțare. De asemenea, este important ca proprietarii clădirilor să fie conștienți de faptul că este posibil ca vechile certificate de performanță energetică să nu fie valabile pe întreaga durată de 10 ani.

(c) *Vechile certificate de performanță energetică nu mai sunt valabile.*

În cadrul acestei opțiuni, vechile certificate de performanță energetică expiră odată cu introducerea noului sistem. Această opțiune este simplă din punct de vedere administrativ și elimină confuzia în ceea ce privește coexistența sistemului vechi cu cel nou. Totuși, această opțiune ar face ca multe certificate de performanță energetică eliberate recent să nu mai fie valabile și ar conduce la costuri suplimentare semnificative pentru proprietarii clădirilor.

(d) *Vechile certificate de performanță energetică sunt reclasificate, aplicându-se noua etichetă sau valoare.*

Vechile certificate de performanță energetică sunt actualizate automat sau la cerere cu noua valoare. Vechile certificate de performanță energetică neactualizate (fie pentru că nu este posibil din punct de vedere tehnic, fie pentru că actualizarea nu este solicitată) expiră.

Acest lucru se poate realiza la nivel central, în special dacă certificatele de performanță energetică (și datele de intrare utilizate pentru calcularea clasei de performanță energetică) sunt stocate și disponibile prin intermediul bazelor de date. În cadrul acestei opțiuni, autoritatea de gestionare a certificatelor de performanță energetică stabilește echivalențe între vechile și noile clase din certificatele de performanță energetică [de exemplu, valoarea de 150 kWh/(m^2.an) indicată într-un certificat de performanță energetică a reprezentat o clasă D în sistemul de etichetare anterior, iar, în prezent, aceasta reprezintă o clasă E în cadrul noului sistem] sau noua valoare de performanță energetică [de exemplu, valoarea de 70 kWh/(m^2.an) în ceea ce privește energia neregenerabilă indicată într-un certificat de performanță energetică a reprezentat o clasă D pe eticheta anterioară, iar, în prezent, se aplică valoarea de 150 kWh/(m^2.an) de energie primară totală cu o etichetă E].

Această opțiune necesită eforturi din partea autorităților care gestionează certificatele de performanță energetică, dar reduce complexitatea care ar rezulta din lipsa coexistenței ambelor sisteme. De asemenea, opțiunea nu generează costuri suplimentare pentru proprietarii clădirilor, deși aceștia ar trebui să fie informați cu privire la noile valori din certificatele de performanță energetică.

În acest caz, valabilitatea vechilor certificate de performanță energetică nu se prelungește în urma reclasificării. Valabilitatea certificatelor de performanță energetică ar continua să fie de 10 ani de la data eliberării certificatelor de performanță energetică inițiale.

Opțiunile (b)-(d) sunt oferite ca exemple, în timp ce opțiunea (a) descrie ce se va întâmpla în cazul în care nu se ia nicio altă măsură specifică sau suplimentară la nivel național în afară de transpunerea cerințelor de la articolul 19. Statele membre pot alege, de asemenea, opțiuni diferite pentru categorii diferite de clădiri [de exemplu, opțiunea (a) pentru clădirile rezidențiale și opțiunea (d) pentru cele nerezidențiale]. În cadrul tuturor opțiunilor, comunicarea cu proprietarii clădirilor, experții independenți, proiectanții de clădiri și sectorul clădirilor în ansamblu rămâne aspectul cel mai important.

Ar trebui să se țină seama de faptul că baza de date a certificatelor de performanță energetică și stocarea datelor de intrare ar putea sprijini și facilita actualizarea dinamică a certificatelor de performanță energetică (sau a unora dintre elementele și indicatorii acestora) de-a lungul timpului, ca în cazul opțiunii (d). Certificatele de performanță energetică sunt, în general, înțelese ca fiind rezultatul unei analize la un moment dat (un instantaneu al performanței energetice și al altor calități și caracteristici ale unei clădiri). Stocarea certificatelor de performanță energetică într-o bază de date permite utilizarea datelor de intrare pentru actualizarea calificării clădirii într-un certificat de performanță energetică și, prin urmare, pentru a indica evoluția în timp a performanței energetice a clădirilor atunci când aceasta depinde de factori externi/exogeni, iar caracteristicile tehnice ale clădirilor în sine sunt în mare măsură neschimbate.

De exemplu, din cauza ritmului preconizat de decarbonizare a rețelei de energie electrică, se preconizează modificări semnificative ale factorilor de energie primară în următorii ani. Modificările factorului de energie primară pentru energia electrică aplicat la nivel național ar putea avea un efect asupra clasificării unei clădiri. Atunci când se bazează pe date stocate într-o bază de date și anumiți parametri sunt actualizați, valoarea certificatului de performanță energetică va evolua pe o perioadă de 10 ani (valoarea certificatului de performanță energetică este valoarea furnizată la verificarea în baza de date). Valabilitatea certificatului de performanță energetică ar fi legată în continuare de data la care au fost introduse datele de intrare inițiale, cu excepția cazului în care datele de intrare sunt, de asemenea, actualizate.

5.2. **Proceduri simplificate de actualizare**

Articolul 19 alineatul (14) prevede obligația statelor membre de a introduce proceduri simplificate de actualizare în anumite circumstanțe.

Scopul acestei dispoziții este de a facilita actualizarea certificatului de performanță energetică atunci când se aduc doar modificări limitate unei clădiri sau atunci când sunt disponibile date și informații din alte surse fiabile și relevante.

Statele membre ar trebui să descrie în legislația lor modificările care sunt eligibile pentru proceduri simplificate și modul în care aceste modificări ar trebui să se reflecte în certificatul de performanță energetică și în bazele de date ale certificatelor de performanță energetică.

Procedura simplificată ar trebui să se reflecte în scăderea costurilor legate de certificatul de performanță energetică pentru proprietarul clădirii, având în vedere resursele reduse necesare pentru actualizarea certificatului de performanță energetică, în comparație cu un certificat de performanță energetică complet nou.

Valabilitatea certificatului de performanță energetică ar depinde de modul în care statele membre aplică procedura simplificată. În cazul în care procedura simplificată necesită, de asemenea, validarea datelor de intrare existente (și anume verificarea faptului că nu au existat modificări), valabilitatea certificatului de performanță energetică va fi stabilită din momentul actualizării acestuia. În cazul în care procedura simplificată nu necesită validarea datelor de intrare existente (și anume expertul atestă doar valoarea elementului actualizat), valabilitatea certificatului de performanță energetică ar rămâne legată de data la care au fost introduse datele de intrare inițiale.

Articolul 19 alineatul (14) identifică trei cazuri în care statele membre trebuie să pună la dispoziție proceduri simplificate pentru actualizarea unui certificat de performanță energetică:

(a) *Actualizarea unui certificat de performanță energetică atunci când sunt modernizate elemente individuale*

Modernizarea unor elemente individuale, prin măsuri unice sau de sine stătătoare, poate să nu aibă un impact decisiv asupra calculării și structurii performanței energetice globale a unei clădiri și, prin urmare, poate fi tratată diferit de renovările majore.

Procedura simplificată pentru actualizarea unui certificat de performanță energetică bazat pe îmbunătățiri ale elementelor individuale limitează evaluarea și procedura de eliberare numai la aceste elemente individuale îmbunătățite. De exemplu, dacă plafonul subsolului ar fi izolat ca măsură individuală, deși cerințele complete pentru eliberarea unui certificat de performanță energetică [de exemplu, o vizită la fața locului în conformitate cu articolul 19 alineatul (4)] se aplică în continuare, actualizarea certificatului de performanță energetică s-ar concentra exclusiv pe acest aspect.

Concentrarea asupra acestui aspect poate include o reevaluare și o revizuire a certificatului de performanță energetică actualizat, a indicatorului și clasei de performanță energetică, a indicatorului și a clasei pentru emisiile operaționale de gaze cu efect de seră sau a calității mediului interior. Revizuirea ar putea duce, de asemenea, la eliminarea unei recomandări de renovare, care ar putea fi legată de măsura unică sau de sine stătătoare care a fost pusă în aplicare, din lista de recomandări din certificatul de performanță energetică actualizat sau la actualizarea oricăror alte informații enumerate în anexa V la DPEC și incluse în modelul național de certificat de performanță energetică, posibil modificate în urma aplicării măsurii unice sau de sine stătătoare.

(b) *Actualizarea unui certificat de performanță energetică atunci când sunt puse în aplicare măsurile identificate într-un pașaport de renovare*

Este posibil ca o procedură simplificată să nu fie adecvată pentru actualizarea unui certificat de performanță energetică după punerea în aplicare a măsurilor recomandate în certificatul de performanță energetică existent. Acest lucru se datorează faptului că recomandările cuprinse în certificatul de performanță energetică și informațiile aferente privind economiile de energie nu sunt suficient de detaliate și de precise pentru a fi utilizate în scopul recalculării valorilor din certificatul de performanță energetică.

Situația va fi diferită dacă, pentru clădirea în cauză, s-a eliberat un pașaport de renovare a clădirii, deoarece acesta conține un plan de renovare personalizat și gata de utilizare, cu toate măsurile care trebuie puse în aplicare, inclusiv cu beneficiile preconizate, cum ar fi economiile de energie și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. În cazul în care măsurile din pașaportul de renovare a clădirii sunt puse în aplicare conform recomandărilor, se poate presupune că economiile de energie vor fi realizate conform celor indicate. În cazul în care aceste măsuri conduc la o renovare majoră a unei clădiri, va fi necesar, de regulă, să se actualizeze certificatul de performanță energetică. În cazul în care nu se are în vedere nicio renovare majoră, se poate urma procedura simplificată.

În acest caz, o procedură simplificată trebuie să includă o verificare a conformității măsurilor recomandate în pașaportul de renovare a clădirii în comparație cu măsurile puse efectiv în aplicare. Acest demers trebuie întreprins în cadrul unei vizite la fața locului, în conformitate cu articolul 19 alineatul (4), de către expertul în domeniul energiei responsabil pentru eliberarea certificatului de performanță energetică. În cazul în care expertul în domeniul energiei concluzionează că măsurile au fost puse în aplicare în conformitate cu recomandările din pașaportul de renovare a clădirii, datele corespunzătoare pot fi utilizate pentru eliberarea certificatului de performanță energetică actualizat.

(c) *Actualizarea unui certificat de performanță energetică atunci când se utilizează un geamăn digital al unei clădiri, alte metode certificate sau date provenite de la instrumente certificate care determină performanța energetică a unei clădiri.*

Dacă sunt disponibile noi cifre privind indicatorii de performanță ai clădirii, acestea pot fi utilizate pentru a actualiza certificatul de performanță energetică. Pot rezulta date noi în cazul în care a fost creat un geamăn digital al clădirii, iar datele incluse în acesta sunt modificate, de exemplu, în urma punerii în aplicare a măsurilor de renovare sau a altor modificări ale datelor privind clădirea respectivă care sunt relevante pentru certificatul de performanță energetică sau în cazul în care performanța energetică a fost stabilită cu alte ocazii (de exemplu, certificări ale clădirilor durabile) utilizând metode certificate sau instrumente certificate.

În acest caz, o procedură simplificată ar implica adoptarea datelor obținute din geamănul digital sau în urma aplicării metodei certificate sau a instrumentului certificat pentru certificatul de performanță energetică. Calculele suplimentare sau vizitele la fața locului ar fi necesare numai dacă lipsesc date sau dacă expertul în domeniul energiei descoperă discrepanțe.

5.3. **Consiliere în materie de renovare pentru proprietarii clădirilor**

DPEC reformată introduce o nouă cerință pentru a se asigura că proprietarii clădirilor cărora li s-a eliberat un certificat de performanță energetică sub nivelul C sunt invitați la un ghișeu unic în următoarele situații:

— la expirarea certificatului de performanță energetică;

— la împlinirea unei perioade de cinci ani de la ultima eliberare a certificatului de performanță energetică.

Scopul vizitei este de a oferi consiliere în materie de renovare proprietarului clădirii și de a-l încuraja să acționeze în acest sens. Aceste informații ar putea acoperi aspecte tehnice administrative și financiare (a se vedea orientările privind articolul 17 și articolul 18 din anexa 2 pentru mai multe informații privind domeniul de aplicare al activităților care ar putea fi vizate și opțiunile pentru invitarea proprietarilor clădirilor).

5.4. **Comunicarea sistemelor de certificate de performanță energetică revizuite**

DPEC reformată introduce modificări semnificative ale sistemului de certificate de performanță energetică. Reclasificarea este una dintre cele mai evidente, însă modificările afectează și conținutul certificatelor de performanță energetică (de exemplu, modelul, recomandările), momentul în care certificatul trebuie pus la dispoziție, accesul la informații prin intermediul bazelor de date, elemente de calitate etc. Comunicarea tuturor acestor modificări va fi un aspect esențial pentru acceptarea sistemului revizuit.

Prin urmare, se recomandă ca revizuirea claselor CPE să fie comunicată în detaliu și în mod clar, comparându-se dispozițiile vechi cu cele noi. Campaniile de informare adecvate și întrebările frecvente online pot sprijini acceptarea rapidă a noii scări. Majoritatea statelor membre au deja experiență în ceea ce privește reclasificarea claselor de performanță energetică sau introducerea de modificări în sistemele lor.

Campaniile de promovare conduc la o mai bună informare în rândul părților interesate și al actorilor de pe piață, dar și în rândul publicului. Statele membre ar trebui să ia în considerare lansarea unor campanii separate, diferențiate în funcție de publicul-țintă, de exemplu campanii pentru grupuri profesionale și grupuri de părți interesate, precum și campanii pentru utilizatorii finali, cum ar fi proprietarii sau chiriașii clădirilor. Aceste campanii ar trebui să transmită informațiile într-un mod proporțional cu nivelul de cunoștințe al publicului-țintă. Statele membre ar trebui să ia în considerare adoptarea unei abordări comparative clare, pentru a evidenția diferențele asociate reclasificării claselor de performanță energetică ([19]). Statele membre ar putea, de asemenea, să ia în considerare colaborarea cu partenerii sociali, cu organizațiile neguvernamentale și cu alte părți interesate pentru a optimiza diseminarea informațiilor în rândul diferitelor categorii de public din cadrul publicului larg.

6. ELIBERAREA ȘI AFIȘAREA CERTIFICATELOR DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ

6.1. Puncte de declanșare

Articolul 20 alineatul (1) prevede eliberarea de certificate de performanță energetică noi pentru:

(a) clădirile sau unitățile de clădire, la construcție, după renovări majore, când sunt vândute, când sunt închiriate unui nou locatar sau atunci când contractul de închiriere este reînnoit și

(b) clădirile existente deținute sau ocupate de organisme publice.

Prin urmare, directiva reformată introduce mai multe puncte de declanșare pentru eliberarea de certificate de performanță energetică, printre care renovările majore și reînnoirea unui contract de închiriere. În plus, directiva extinde, de asemenea, domeniul de aplicare al cerinței privind certificatele de performanță energetică pentru a include în acesta toate clădirile existente deținute sau ocupate de organisme publice ([20]), indiferent de suprafața clădirii.

În ceea ce privește renovările majore, articolul 2 punctul 22 prevede două opțiuni pentru statele membre. Ca atare, o renovare poate fi considerată „majoră” dacă:

(a) costul total al renovării referitoare la anvelopa clădirii sau la sistemele tehnice ale acesteia depășește 25 % din valoarea clădirii, excluzând valoarea terenului pe care este situată clădirea; sau

(b) peste 25 % din suprafața anvelopei clădirii este supusă renovării.

În ceea ce privește clădirile care nu sunt deținute sau ocupate de organisme publice, cerința eliberării unui certificat de performanță energetică este declanșată, de asemenea, de construcția, renovarea majoră, vânzarea sau închirierea unei clădiri ori de reînnoirea unui contract de închiriere pentru aceasta. În plus, nu este necesară eliberarea unui certificat de performanță energetică nou dacă există deja un certificat disponibil și valabil, eliberat în conformitate fie cu Directiva 2010/31/UE, fie cu DPEC reformată.

În conformitate cu normele actuale, statele membre vor putea acorda derogări categoriilor de clădiri menționate la articolul 5 alineatul (3) literele (b), (c) și (e) ([21]) de la obligația eliberării unui certificat de performanță energetică. În ceea ce privește clădirile rezidențiale care sunt utilizate sau destinate a fi utilizate mai puțin de patru luni pe an sau, alternativ, pentru o perioadă anuală limitată și cu un consum preconizat de energie mai mic de 25 % din consumul care ar rezulta din utilizarea pe parcursul întregului an [articolul 5 alineatul (3) litera (d)], statele membre care au ales să acorde derogări acestor clădiri până la 28 mai 2024 pot acorda în continuare derogări clădirilor respective.

Articolul 20 oferă, de asemenea, mai multă claritate cu privire la cerințele referitoare la disponibilitatea certificatelor de performanță energetică și a verificărilor sau a altor controale, pentru a se asigura că acestea sunt disponibile online și offline în anunțurile publicitare privind clădirile de vânzare sau de închiriat, inclusiv pe portalurile de căutare aferente site-urilor web imobiliare. Aceste aspecte sunt abordate în secțiunea 8 din prezentele orientări privind anexa VI.

([19]) De exemplu, site-ul francez: https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/dpe-logement-a786.html?lang=fr.

([20]) „Organisme publice” înseamnă organisme publice astfel cum sunt definite la articolul 2 punctul 12 din Directiva (UE) 2023/1791 (Directiva privind eficiența energetică), cu următorul conținut: „«organisme publice» înseamnă autorități naționale, regionale sau locale și entități finanțate și administrate direct de aceste autorități, dar care nu au un caracter industrial sau comercial.”

([21]) „(b) clădiri utilizate ca lăcașuri de cult sau pentru alte activități cu caracter religios; „(c) construcții provizorii utilizate pe o perioadă de doi ani sau mai puțin, platforme industriale, ateliere și clădiri nerezidențiale din domeniul agricol care prezintă o cerere redusă de energie și clădiri nerezidențiale din domeniul agricol care sunt utilizate de un sector pentru care există un acord sectorial național în ceea ce privește performanța energetică” și (e) clădiri independente cu o suprafață utilă totală mai mică de 50 m^2.

6.2. **Afișarea certificatelor de performanță energetică**

Articolul 21 din DPEC reformată extinde obligația existentă de a afișa certificate de performanță energetică la toate clădirile ocupate de organisme publice și la clădirile vizitate frecvent de public, indiferent de dimensiunea acestora. În plus, clădirile nerezidențiale care au un certificat de performanță energetică valabil sunt, de asemenea, obligate să îl afișeze într-un loc vizibil și ușor de observat.

Pentru clădirile ocupate de organisme publice și vizitate frecvent de public și pentru clădirile nerezidențiale, vor trebui afișate certificate de performanță energetică obligatorii eliberate în temeiul DPEC (indiferent dacă se bazează pe DPEC anterioară sau pe cea reformată). În cazul în care o clădire nu era obligată să dețină un certificat de performanță energetică în temeiul DPEC anterioare, ea va fi obligată să afișeze certificatul de performanță energetică numai după ce va face obiectul obligației de a deține un certificat de performanță energetică. De exemplu, un magazin care deține un certificat de performanță energetică eliberat în 2019, după o vânzare, ar trebui să afișeze un certificat de performanță energetică pe întreaga perioadă de valabilitate a acestuia (până în 2029).

7. **ANEXA V – MODEL PENTRU CERTIFICATELE DE PERFORMANȚĂ ENERGETICĂ**

Anexa V, cu trimitere la articolul 19, prevede un model care trebuie utilizat pentru certificatele de performanță energetică în toate statele membre. Anexa V include o listă de indicatori care trebuie afișați în certificatul de performanță energetică (punctul 1 din anexa V), precum și o listă de indicatori voluntari (punctul 2 din anexa V) pe care statele membre pot alege dacă să îi includă sau nu și în ce circumstanțe. La articolul 19 alineatul (1) sunt indicați, de asemenea, câțiva indicatori obligatorii suplimentari. În plus, anexa V precizează datele care trebuie afișate pe prima pagină a certificatului de performanță energetică.

Mai mulți dintre indicatori trebuie citiți și interpretați în strânsă legătură cu cerințele din anexa I care oferă cadrul general pentru calcularea performanței energetice a clădirilor.

Deși nu există cerințe specifice privind formatul și modul de prezentare a indicatorilor evaluați, pentru a îmbunătăți accesibilitatea certificatelor de performanță energetică, se recomandă, în general, ca valorile indicatorilor să fie însoțite de diagrame cu o descriere textuală a principalelor elemente sau a principalelor puncte de acțiune (a se vedea secțiunea 3.3 din prezentele orientări).

7.1. **Elemente obligatorii**

Următoarea secțiune oferă o imagine de ansamblu asupra elementelor obligatorii care trebuie afișate în certificatul de performanță energetică. În tabelele 2, 3 și 4 figurează indicatorul în sine, unitatea în care trebuie afișat și o mențiune prin care se furnizează informații cu privire la modul de calcul al indicatorului sau la locul în care se regăsesc informațiile pentru indicatorul respectiv.

Tabelul 2

Elemente obligatorii pe prima pagină a certificatului de performanță energetică

	Indicator	Unitate	Modul de calcul/sursa
(a)	Clasa de performanță energetică	A+, A-G	Se calculează în conformitate cu metodologia națională stabilită potrivit cerințelor din anexa I și pe baza cerințelor de la articolele 19-20 ([22]).
(b)	Consumul anual de energie primară — *afișat pentru fiecare vector energetic*	kWh/(m².an)	Metodologia națională de calcul stabilită pe baza anexei I
(c)	Consumul anual de energie finală — *afișat pentru fiecare vector energetic*	kWh/(m².an)	Metodologia națională de calcul stabilită pe baza anexei I
(d)	Energia din surse regenerabile produsă la fața locului în % din consumul de energie	%	Metodologia națională de calcul stabilită pe baza anexei I

([22]) A se vedea secțiunile 2.2-2.5 din prezentele orientări.

	Indicator	Unitate	Modul de calcul/sursa
(e)	Emisiile operaționale de gaze cu efect de seră — *pe baza consumului de energie*	$kgCO_{2eq}/(m^2.an)$	Metodologia națională de calcul stabilită pe baza anexei I
(e)	Valoarea GWP pe durata ciclului de viață (dacă este disponibilă)	$kgCO_{2eq}/(m^2)$	Se calculează și se raportează în conformitate cu actul delegat menționat la articolul 7 alineatul (3).

Elementele din tabelul următor sunt obligatorii, dar nu trebuie să fie afișate pe prima pagină a certificatului de performanță energetică.

Tabelul 3

Elemente obligatorii incluse în certificatul de performanță energetică (anexa V)

	Indicator	Unitate	Modul de calcul/sursa
(a)	Consumul anual de energie primară și finală — *afișat pentru fiecare sistem*	kWh/MWh	Metodologia națională de calcul stabilită pe baza anexei I
(b)	Producția de energie din surse regenerabile — *dacă este cazul*	kWh/MWh	Metodologia națională de calcul stabilită pe baza anexei I
(b)	Vectorul energetic principal și tipul de sursă regenerabilă de energie — *dacă este cazul*	de exemplu, energie electrică și energie fotovoltaică	Metodologia națională de calcul stabilită pe baza anexei I
(c)	Necesarul de energie *Necesarul de energie este energia care trebuie furnizată pentru a menține cerințele privind calitatea mediului interior, indiferent de sursa sa sau de eficiența sistemelor.* *Se afișează pentru fiecare sistem.*	$kWh/(m^2.an)$	Metodologia națională de calcul stabilită pe baza anexei I
(d)	Indicarea capacității clădirii de a reacționa la semnale externe și de a ajusta consumul de energie *De exemplu, clădirea este dotată cu capacități suficiente (digitale) de răspuns la cerere și de gestionare a cererii.*	Da/nu, descriere	A se indica în conformitate cu articolul 13
(e)	Indicarea capacității sistemului de distribuție a căldurii din interiorul clădirii de a funcționa la niveluri joase de temperatură, dacă este cazul	Da/nu, descriere	În legătură cu cerințele referitoare la recomandări, a se vedea secțiunea 4.4 din prezentele orientări.
(f)	Informațiile de contact ale ghișeului unic relevant pentru consiliere în materie de renovare	de exemplu, nume, adresă, pagină web	Ghișeele unice, astfel cum sunt definite la articolul 18

Deși anexa V nu menționează în mod explicit acest aspect, însă el este prevăzut la articolul 19 alineatul (1), certificatul de performanță energetică trebuie să includă valori de referință, cum ar fi cerințele minime de performanță energetică, standardele minime de performanță energetică, cerințele privind clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero și cerințele privind clădirile cu emisii zero, care permit proprietarilor sau locatarilor să compare performanța energetică a clădirii sau a unității lor de clădire cu cerințele aplicabile clădirilor aflate la vârful scării. Evaluatorul CPE ar trebui să identifice cerințele cele mai relevante pentru clădirea care face obiectul evaluării.

În plus, în temeiul articolului 19 alineatul (5), recomandările de îmbunătățire trebuie incluse în certificatul de performanță energetică. Tabelul de mai jos sintetizează elementele obligatorii prevăzute la articolul 19.

Tabelul 4

Elemente obligatorii incluse în certificatul de performanță energetică (articolul 19)

	Indicator	Unitate	Modul de calcul/sursa
	Cerințe privind clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero — *pentru clădirile noi și cele existente*	Pragul maxim	Astfel cum se prevede la articolul 2 punctul 3 – corelare cu articolul 5
	Cerințe privind clădirile cu emisii zero — *pentru clădirile noi și cele existente*	Pragul maxim pentru cererea de energie; pragul emisiilor de GES	Corelare cu articolul 11
	Standarde minime de performanță energetică — *dacă este cazul*	Pragul de energie finală sau primară	Corelare cu articolul 9 alineatul (1) pentru clădirile nerezidențiale sau cu politicile naționale
	Cerințele minime de performanță energetică — *dacă este cazul*	Praguri maxime	Valori de referință pentru renovări majore, elemente ale clădirilor sau sisteme tehnice ale clădirilor în ceea ce privește valoarea U (W/m²K) derivate din cea mai recentă metodologie de calcul al nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor. Corelare cu articolul 5
	Recomandări pentru îmbunătățirea de o manieră eficientă din punctul de vedere al costurilor a performanței energetice, reducerea emisiilor operaționale de gaze cu efect de seră și îmbunătățirea calității mediului interior ale unei clădiri sau ale unei unități de clădire — *cu excepția cazului în care clădirea sau unitatea de clădire se încadrează cel puțin în clasa A de performanță energetică*	Descriere	

7.2. **Elemente voluntare**

Pe lângă indicatorii obligatorii, anexa V oferă o listă de indicatori voluntari care pot fi afișați în certificatul de performanță energetică. Statele membre pot fie să decidă care dintre indicatorii voluntari trebuie incluși în certificatul de performanță energetică, fie să lase această decizie la latitudinea emitentului certificatului. În general, certificatul de performanță energetică este conform fără acești indicatori voluntari.

În ceea ce privește indicatorii obligatorii, în tabelul următor figurează indicatorul în sine, unitatea în care trebuie să fie afișat în certificatul de performanță energetică și o mențiune prin care se furnizează informații cu privire la modul de calcul al indicatorului, la temeiul juridic sau la locul în care se regăsesc informațiile pentru indicatorul respectiv.

Pentru unii indicatori voluntari, un text însoțitor poate fi util pentru a descrie motivele includerii indicatorului și importanța acestuia.

Tabelul 5

Elemente voluntare ale certificatului de performanță energetică (anexa V)

	Indicator	Unitate	Modul de calcul/sursa
(a)	Consumul de energie — *afișat pentru fiecare dintre utilizări: încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, apa caldă menajeră, ventilarea și iluminatul încorporat*	kWh/(m^2.an)	Vizită la fața locului, informații din partea producătorului
(a)	Sarcina maximă — *afișată pentru fiecare dintre utilizări: încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, apa caldă menajeră, ventilarea și iluminatul încorporat*	kW	Vizită la fața locului, informații din partea producătorului
(a)	Dimensiunea generatorului sau a sistemului — *afișată pentru fiecare dintre utilizări: încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, apa caldă menajeră, ventilarea și iluminatul încorporat*	kW	Vizită la fața locului, informații din partea producătorului
(a)	Vectorul energetic principal și tipul principal de element — *afișat pentru fiecare dintre utilizări: încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, apa caldă menajeră, ventilarea și iluminatul încorporat*	Descriere	Vizită la fața locului, informații din partea producătorului
(b)	Clasa de emisii de gaze cu efect de seră — *dacă este cazul*	de exemplu, de la A la G	Se aplică numai dacă statul membru a introdus clase de emisii de GES.
(c)	Informații privind eliminările de carbon asociate stocării temporare a carbonului în sau pe clădiri	t CO_{2eq}	Regulamentul privind absorbțiile de carbon și agricultura carbonului ([23]) poate fi utilizat ca standard credibil pentru declararea indicatorului privind absorbțiile de carbon în certificatul de performanță energetică. Aceasta asigură faptul că absorbțiile de carbon sunt cuantificate și verificate utilizând metodologiile stabilite și verificarea de către terți.
(d)	Indicarea disponibilității unui pașaport de renovare pentru clădire	Da/nu	Informații din partea proprietarului clădirii
(e)	Valoarea U medie a elementelor opace ale anvelopei clădirii	W/(mK)	Vizită la fața locului sau prin intermediul metodologiei de calcul al performanței energetice
(f)	Valoarea medie U a elementelor transparente ale anvelopei clădirii	W/(mK)	Vizită la fața locului sau prin intermediul metodologiei de calcul al performanței energetice
(g)	Tipul celui mai frecvent element transparent	de exemplu, vitraj simplu, dublu sau triplu	Vizită la fața locului, informații din partea producătorului

([23]) Regulamentul privind absorbțiile de carbon și agricultura carbonului – Regulamentul (UE) 2024/3012); Absorbțiile de carbon și agricultura carbonului – Comisia Europeană.

	Indicator	Unitate	Modul de calcul/sursa
(h)	Rezultatele analizei privind riscul de supraîncălzire (dacă sunt disponibile)	Descriere	Corelare cu articolul 13
(i)	Prezența unor senzori ficși care monitorizează calitatea mediului interior	Da/nu	Vizită la fața locului, corelare cu articolul 13
(j)	Prezența unor sisteme de control fixe sensibile la nivelurile de calitate a mediului interior	Da/nu	Vizită la fața locului, corelare cu articolul 13
(k)	Puncte de reîncărcare pentru vehiculele electrice	Numărul și tipul	Vizită la fața locului, informații din partea producătorului, corelare cu articolul 14
(l)	Sisteme de stocare a energiei	Prezența, tipul și dimensiunea (în kWh)	Informații din partea producătorului, corelare cu articolul 13
(m)	Durata de viață rămasă preconizată a sistemelor și aparatelor de încălzire sau de climatizare, după caz	Ani	Vizită la fața locului, informații din partea producătorului, dacă sunt disponibile Corelare cu articolul 13 și articolul 19
(n)	Fezabilitatea adaptării sistemului de încălzire pentru a funcționa la reglaje de temperatură mai eficiente	Descriere	A se vedea secțiunea 3.3 din prezentele orientări, raportul tehnic, corelare cu articolul 13
(o)	Fezabilitatea adaptării sistemului de apă caldă menajeră pentru a funcționa la reglaje de temperatură mai eficiente	Descriere	A se vedea secțiunea 3.3 din prezentele orientări, raportul tehnic. Corelare cu articolul 13
(p)	Fezabilitatea adaptării sistemului de climatizare pentru a funcționa la reglaje de temperatură mai eficiente	Descriere	Corelare cu articolul 13
(q)	Consumul de energie contorizat	kWh/MWh	A se contoriza conform anexei I, metoda națională de calcul
(r)	Prezența unei conexiuni la o rețea de încălzire și răcire centralizată și, dacă sunt disponibile, informații cu privire la o potențială conectare la un sistem eficient de încălzire și răcire centralizată	Da/nu, plus informații suplimentare	Prezentare generală la nivel local a sistemelor de încălzire sau răcire centralizată
(s)	Factorii locali de energie primară și factorii de emisie de carbon aferenți din rețeaua locală de încălzire și răcire centralizată conectată	Factor numeric, de exemplu 1	Baza de date locală privind factorii de energie și de emisie de carbon
(t)	Emisiile operaționale de particule fine în suspensie ($PM_{2,5}$)	$\mu g/m^3$, µg/kWh sau g de PM2,5, care ar putea sta la baza unei calificări prin atribuirea unei clase cuprinse între A și G	A se vedea anexa A7 la raportul privind îmbunătățirea coerenței la nivelul politicilor între politicile și măsurile privind bioenergia și aerul curat, care oferă o propunere practică privind modul de măsurare și evaluare a clădirilor pe baza emisiilor lor de $PM_{2,5}$.

Pe lângă indicatori, se pot furniza informații cu privire la legăturile cu alte inițiative, dacă acestea sunt relevante în statul membru în cauză.

	Indicator	Unitate	Modul de calcul/sursa
(a)	Efectuarea unei evaluări a gradului de pregătire pentru soluții inteligente pentru clădire	Da/nu	Corelare cu articolul 15, anexa IV
(b)	Valoarea evaluării gradului de pregătire pentru soluții inteligente	[-]	Corelare cu articolul 15, anexa IV
(c)	Disponibilitatea unui registru digital al clădirii	Da/nu	

8. PUNEREA ÎN APLICARE A OBLIGAȚIILOR PREVĂZUTE ÎN ANEXA VI

Statele membre trebuie să asigure intrarea în vigoare a actelor cu putere de lege și a actelor administrative necesare pentru a se conforma anexei VI până la termenul de transpunere, și anume până la 29 mai 2026.

Articolul 19 alineatul (2) al treilea paragraf permite statelor membre care și-au reclasificat clasele de performanță energetică între 1 ianuarie 2019 și 28 mai 2024 să amâne reclasificarea claselor de certificare a performanței energetice. Această derogare nu se aplică punerii în aplicare a obligațiilor legate de sistemul de control independent; prin urmare, termenul de transpunere – 29 mai 2026 – nu poate fi amânat.

8.1. Definiția unui certificat de eficiență energetică valabil

Anexa VI alineatul (1) prevede obligația statelor membre de a stabili o definiție clară a ceea ce se consideră a fi un certificat de performanță energetică valabil în sistemul lor de certificate de performanță energetică.

Definiția unui certificat de performanță energetică valabil trebuie să acopere elementele enumerate la punctul 1 literele (a)-(d) din anexa VI la DPEC. Aceste elemente sunt descrise în capitolele 8.1.1-8.1.6.

Informațiile referitoare la definiția unui certificat de performanță energetică valabil, inclusiv toate criteriile și elementele identificate în capitolul 8.1, ar trebui comunicate și puse la dispoziția experților independenți și a tuturor celorlalte părți interesate relevante. Aceste informații fac parte, de asemenea, din obligația de publicare prevăzută la punctul 5 din anexa VI.

8.1.1. *Valabilitatea calculelor*

Aceasta se referă la metodologia de calcul și la calculul în sine utilizate pentru întocmirea unui certificat de performanță energetică. Deși realizarea manuală a calculelor pentru întocmirea unui certificat de performanță energetică este posibilă din punct de vedere tehnic, în majoritatea cazurilor, experții independenți utilizează instrumente de calcul. Pentru ca un certificat de performanță energetică să fie valabil, acesta trebuie să fi fost întocmit utilizând un instrument de calcul care este în conformitate cu metodologia de calcul specificată de statul membru în cauză.

Statele membre utilizează o varietate de abordări în ceea ce privește instrumentele de calcul disponibile pe teritoriile lor. Unele state membre dispun de un instrument oficial a cărui utilizare este obligatorie. În schimb, alte state membre utilizează instrumente comerciale care sunt certificate ca fiind conforme cu metodologia lor de calcul. Unele state membre utilizează o abordare mixtă, emițând un instrument oficial, dar permițând, de asemenea, utilizarea unor instrumente comerciale certificate. Aceste opțiuni diferite au propriile avantaje și dezavantaje, dar toate sunt valabile, iar statele membre pot alege abordarea pe care o consideră cea mai potrivită.

Indiferent de abordarea utilizată, statele membre trebuie să se asigure că certificatele de performanță energetică valabile au fost întocmite cu ajutorul unui instrument de calcul valabil pe teritoriul lor și că nu a existat nicio modificare frauduloasă a motorului de calcul. Statele membre pot face acest lucru, de exemplu, asigurându-se că instrumentele de calcul sunt protejate împotriva modificărilor sau prin efectuarea de verificări individuale.

8.1.2. *Numărul minim de elemente care diferă de valorile implicite sau standard*

Statele membre trebuie să se asigure că definiția unui certificat de performanță energetică valabil include informații cu privire la variabilele care trebuie completate și cu o valoare diferită de cea implicită sau standard.

Calcularea certificatelor de performanță energetică și datele de intrare ale acestora pot varia în funcție de tipul de clădire. De exemplu, certificatele de performanță energetică pentru clădirile mici existente necesită, de regulă, mai puține elemente sau detalii decât în cazul unei clădiri noi complexe și de mari dimensiuni. Aceasta poate depinde, de asemenea, de complexitatea pe care o permite calculul. Certificatele de performanță energetică din UE variază destul de mult în ceea ce privește numărul de elemente luate în considerare în calcule, acestea situându-se între 30 și 750 variabile. Majoritatea sistemelor de certificate de performanță energetică includ între 100 și 200 de variabile ([24]).

De regulă, software-ul de calcul completează în prealabil unele dintre aceste variabile cu valori standard, care sunt valori predefinite, tipice sau comune. Valorile implicite sau standard sunt utilizate în majoritatea metodologiilor de calcul și a instrumentelor de calcul. De exemplu, software-ul de calcul poate avea deja o valoare completată în prealabil pentru performanța de propagare a pereților în clădirile noi. Un alt exemplu este cazul în care un motor de calcul completează în prealabil informații cu privire la tipul și performanța unui sistem de încălzire. În cazul clădirilor existente, valoarea standard poate fi stabilită astfel încât să reflecte caracteristicile tipice ale construcției clădirii.

În cazul metodologiilor de calcul care utilizează o clădire de referință, aceste valori standard nu ar trebui confundate cu valorile furnizate pentru clădirea de referință sau pentru clădirea noțională. În cadrul acestei abordări, performanța clădirii este evaluată prin compararea clădirii reale cu o clădire teoretică (cunoscută sub denumirea de „clădire de referință”, de unde și denumirea abordării), care are aceleași caracteristici geometrice ale clădirii, dar care utilizează un anumit set de caracteristici de performanță (de exemplu, în ceea ce privește izolarea pereților).

Pentru a se asigura că un certificat de performanță energetică este reprezentativ pentru clădirea aferentă, modelul de clădire și caracteristicile sale necesită un nivel minim de detaliere. În caz contrar, pot lipsi informații importante. Prin urmare, statele membre ar trebui să se asigure că un număr minim de caracteristici ale clădirii sau de caracteristici specifice sunt utilizate într-un calcul. Aceste caracteristici minime trebuie să fie diferite de valorile implicite sau standard.

Aceasta ar putea include, de exemplu, tipul și utilizarea clădirii, amplasarea, clima, caracteristicile fizice ale clădirii (de exemplu, dimensiunea, geometria, valorile U) și sistemele sale (de exemplu, performanța).

8.1.3. *Verificarea validității datelor de intrare*

Este vorba despre datele de intrare utilizate în metodologia de calcul. Pentru ca un certificat de performanță energetică să fie valabil, datele de intrare utilizate într-un certificat de performanță energetică trebuie să reprezinte cu precizie clădirea, inclusiv tipul, utilizarea, amplasarea, clima și caracteristicile acesteia (a se vedea capitolul 8.1.2). În caz contrar, modelul nu va fi reprezentativ, iar rezultatele evaluărilor vor fi incorecte.

Atunci când efectuează controlul independent al certificatelor de performanță energetică, statele membre trebuie să verifice dacă datele de intrare reflectă clădirea printr-o verificare a validității.

Comisia recomandă ca verificarea validității să vizeze cel puțin de acele elemente care sunt considerate ca făcând parte din evaluarea minimă (a se vedea capitolul 8.1.2) sau care sunt considerate cei mai importanți factori care contribuie la performanța unei clădiri (de exemplu, valorile legate de izolarea clădirii și performanța sistemelor tehnice ale clădirii).

Statele membre ar trebui să specifice modul în care trebuie efectuată această verificare a validității și dovezile care vor fi considerate acceptabile. De exemplu, aceasta ar putea include furnizarea de documentație [cu privire la planuri, specificații sau certificate ale produselor sau teste la fața locului [(de exemplu, testarea etanșeității cu ușă suflantă)], verificări aleatorii la fața locului, verificări automatizate în software-ul de calcul sau o combinație de opțiuni.

Statele membre ar trebui să comunice cu experții cu privire la procesul de verificare a validității și la modul în care activitatea lor privind certificatele de performanță energetică va fi evaluată în acest sens. Acest lucru ar putea fi realizat prin formare, actualizări periodice ale bazelor de date ale experților, direct în software-ul de calcul etc.

([24]) Sursa: AC DPEC – (CT5), raport privind situația la nivelul certificării și al formării din 2022 - „(CT5) Certificare și formare – Situația în 2022” – AC DPEC.

8.1.4. *Abaterea maximă de la performanța energetică a unei clădiri*

Abordarea cea mai vizibilă și directă pentru a evalua dacă un certificat de performanță energetică este valabil sau nu este prin intermediul indicatorului principal [kWh/(m².an)]. Pentru această evaluare, este necesar să se compare valoarea certificatului de performanță energetică evaluată de expert, cu valoarea certificatului de performanță energetică furnizată de sistemul de control independent. Deoarece această valoare se poate schimba în funcție de etapă sau de cine evaluează certificatul de performanță energetică, este important să se clarifice termenii utilizați în continuare:

— „valoarea stabilită de evaluator": este valoarea furnizată de expertul independent care a întocmit certificatul de performanță energetică;

— „valoarea de control": este valoarea furnizată de sistemul de control independent;

— „valoarea înregistrată": este valoarea înregistrată în certificatul de performanță energetică la un moment dat.

Statele membre trebuie să stabilească abaterea maximă a „valorii stabilite de evaluator" de la „valoarea de control". Prin aceasta se evaluează cât de mult se poate abate un anumit certificat de performanță energetică de la valoarea sa de control înainte de a nu mai putea fi considerat un certificat de performanță energetică valabil.

Articolul 19 alineatul (1) prevede că certificatele de performanță energetică trebuie să exprime performanța energetică a unei clădiri printr-un indicator numeric al consumului de energie primară în kWh/(m²/an). În temeiul articolului 19 alineatul (1), este preferabil ca abaterea maximă a performanței energetice a unei clădiri să se bazeze pe acest indicator. Se pot utiliza, de asemenea, indicatori suplimentari.

Există mai multe modalități prin care poate fi stabilită abaterea maximă a performanței energetice a unei clădiri. DPEC oferă statelor membre o anumită flexibilitate în ceea ce privește modul de evaluare a abaterii maxime a performanței energetice (și anume indicatorul utilizat) și cât de precisă trebuie să fie evaluarea performanței (și anume toleranța aferentă).

Cele mai frecvente opțiuni pentru stabilirea abaterii maxime sunt descrise la punctele următoare.

Abaterea maximă bazată pe o valoare fixă

Aceasta definește abaterea maximă ca fiind o valoare fixă exprimată în unitatea utilizată pentru a măsura performanța energetică. De exemplu, în cazul consumului de energie primară, abaterea maximă ar putea fi stabilită la ± 10 kWh/(m2.an).

Acest criteriu este clar și ușor de înțeles pentru experții independenți și părțile interesate. În funcție de intervalul prevăzut (toleranța prevăzută), criteriul este deosebit de adecvat pentru calcule detaliate și atunci când caracteristicile clădirii și ale sistemelor sale sunt bine cunoscute. Acesta este, de regulă, cazul construcțiilor noi sau al renovărilor majore, în privința cărora expertul independent se poate baza pe planuri sau specificații disponibile și actualizate, iar detaliile sunt ușor de verificat la fața locului. Cu toate acestea, situația în care intervalul (toleranța) este limitat(ă) poate fi problematică pentru clădirile existente, dacă informațiile nu sunt disponibile sau dacă este dificil să se verifice la fața locului detaliile construcției.

Prin urmare, este foarte important să se stabilească nivelul corect de toleranță pentru abaterea maximă. Statele membre ar putea stabili niveluri de toleranță diferite în funcție de tipul clădirii, de utilizarea acesteia sau de momentul întocmirii certificatului de performanță energetică. Statele membre ar putea stabili niveluri diferite de toleranță în funcție de aceste elemente.

În exemplul în care un stat membru stabilește o abatere de ± 10 kWh/(m2.an):

— un certificat de performanță energetică pentru care valoarea stabilită de evaluator este de 85 kWh/(m2.an), iar valoarea de control este de 93 kWh/(m2.an) ar fi valabil;

— un certificat de performanță energetică pentru care valoarea stabilită de evaluator este de 85 kWh/(m2.an), iar valoarea de control este de 100 kWh/(m2.an) nu ar fi valabil.

Abaterea maximă bazată pe o valoare proporțională

Aceasta definește abaterea maximă ca procent din performanța energetică a unei clădiri. De exemplu, în cazul consumului de energie primară, abaterea maximă ar putea fi stabilită la ± 5 % din performanța energetică a unei clădiri [în kWh/(m2.an)].

Acest criteriu este clar și ușor de înțeles pentru experții independenți și părțile interesate. Deoarece este proporțional, acesta oferă flexibilitate pentru niveluri diferite de performanță. Utilizarea sa este adecvată pentru clădirile cu performanțe slabe existente sau atunci când informațiile despre clădirea în cauză sunt limitate. Cu toate acestea, având în vedere că este proporțională cu valoarea performanței, aceasta poate deveni prea strictă atunci când valoarea unei clădiri se apropie de 0 [kWh/(m2.an)]. În acest scenariu, toleranța devine foarte strictă, iar mici diferențe de evaluare ar putea face ca un certificat de performanță energetică să nu fie valabil. Având în vedere că metodologiile de calcul au un nivel integrat de flexibilitate, este important să se asigure că abaterea maximă permite, de asemenea, un anumit grad de flexibilitate.

Statele membre ar putea stabili niveluri de toleranță diferite în funcție de nivelul sau tipul certificatului de performanță energetică. Trebuie menționat faptul că, pentru clădirile a căror performanță energetică este aproape de 0, poate fi necesar ca intervalul (toleranța) să fie mai mare, ceea ce poate fi lipsit de sens și dificil de comunicat.

În exemplul unui stat membru care stabilește o abatere de ± 5 % a performanței energetice [în kWh/(m2.an)]:

— un certificat de performanță energetică pentru care valoarea stabilită de evaluator este de 96 kWh/(m2.an), iar valoarea de control este de 100 kWh/(m2.an) ar fi valabil;

— un certificat de performanță energetică pentru care valoarea stabilită de evaluator este de 90 kWh/(m2.an), iar valoarea de control este de 100 kWh/(m2.an) nu ar fi valabil.

Abaterea maximă bazată pe încadrarea unei clădiri în clasa corectă (evaluare de tip da/nu)

Acest criteriu evaluează doar dacă unei clădiri i-a fost atribuită clasa corectă. Diferențele în ceea ce privește valoarea indicatorului [kWh/(m2.an)] nu se iau în considerare.

Acest criteriu este foarte direct și ușor de comunicat și de aplicat. Criteriul oferă un nivel suficient de informații la nivelul sistemului de certificate de performanță energetică (de exemplu, X % din certificate de performanță energetică sunt corecte/incorecte), deși valoarea sa la nivelul certificatelor de performanță energetică individuale este mai limitată.

Cu toate acestea, criteriul vizează clasele energetice și modul în care acestea sunt definite. Acest criteriu poate deveni foarte strict pentru clădirile care au o performanță apropiată de limitele claselor.

Din cauza limitărilor sale, Comisia nu recomandă această abordare.

Abaterea maximă bazată pe o abordare mixtă

După cum sugerează denumirea sa, această abordare se bazează pe utilizarea a cel puțin două dintre criteriile descrise anterior.

De exemplu, abaterea maximă s-ar putea baza pe o valoare fixă pentru clădirile cu performanțe bune sau foarte bune (de exemplu, din clasele A, B și C), utilizând în același timp o abordare proporțională pentru clasele cu performanțe mai slabe (de exemplu, clasele D, E, F și G).

Natura evaluării performanței clădirilor poate conduce la diferențe în ceea ce privește nivelul de precizie care poate fi atins. Pentru anumite clădiri (de exemplu, clădiri noi sau renovări majore), expertul independent se poate baza pe informații ușor accesibile și detaliate, în timp ce, pentru alte clădiri, obținerea acestor informații poate fi mai dificilă sau mai costisitoare. Acest acces limitat la informații tinde să fie mai răspândit în clădirile cu performanțe slabe.

Deoarece combină beneficiile diferitelor abordări, o abordare mixtă este adecvată în mai multe situații. Cu toate acestea, din cauza utilizării unei combinații de criterii, ea poate fi mai predispusă la confuzie. Totuși, având în vedere calificările sau certificările lor, experții independenți ar trebui să poată gestiona diferitele criterii. Statele membre care utilizează această abordare ar trebui să se asigure că respectivele criterii sunt comunicate în mod adecvat pentru a se evita confuziile.

8.1.5. *Elemente suplimentare*

În conformitate cu ultima teză de la punctul 1 din anexa VI, statele membre pot introduce elemente suplimentare în definiția unui certificat de performanță energetică valabil, cum ar fi limite pentru valori specifice ale datelor de intrare sau alte cerințe specifice.

Aceasta ar putea include, de exemplu, valorile maxime ale abaterii (de exemplu, ale toleranței) pentru caracteristicile fizice ale unei clădiri și sistemele acesteia.

Atunci când stabilesc cerințe, statele membre pot lua în considerare, de asemenea, tipul de clădire, utilizarea și scopul certificatului de performanță energetică. Aceasta ar include, de exemplu: tipologia, orientarea, geometria, amplasarea, datele privind clima și performanța elementelor sau sistemelor clădirii.

Statele membre dispun de o anumită marjă de apreciere în ceea ce privește stabilirea limitelor acestor valori. Acestea pot ajusta aceste limite, de exemplu, în funcție de caracteristicile clădirii (de exemplu, dimensiunea sa), de tipologia sa (de exemplu, locuință, birou, școală) sau de starea acesteia (de exemplu, construcție nouă, renovată sau existentă). De exemplu, criteriile de calitate ar putea fi mai stricte pentru clădirile noi, în cazul cărora se pot obține mai ușor informații, iar accesul este mai facil.

Statele membre pot introduce, de asemenea, cerințe în ceea ce privește informațiile necesare pentru prelucrarea certificatelor de performanță energetică. Aceasta ar include, de exemplu, adresa completă, referința cadastrală, planuri, fotografii de la fața locului, planuri etc. Deși aceste elemente nu pot afecta în mod direct calculul performanței energetice a clădirii, ele sunt totuși relevante în scopuri administrative și de calitate. O trimitere adecvată la clădire (prin adresă sau referința cadastrală), de exemplu, este importantă pentru asigurarea corespondenței dintre respectivul certificat de performanță energetică și clădirea în cauză sau pentru integrarea în bazele de date. Planurile sau fotografiile de la fața locului pot confirma prezența expertului independent (dacă este cazul) sau pot furniza informațiile necesare pentru sistemul de control independent.

Statele membre pot aplica, de asemenea, cerințe de valabilitate recomandărilor incluse într-un certificat de performanță energetică. Acestea ar putea include, de exemplu:

— numărul minim de recomandări;

— recomandări adecvate clădirii;

— recomandări care vizează mai multe elemente ale clădirii sau sisteme tehnice ale clădirii;

— recomandări care vizează o combinație de măsuri pe termen scurt, mediu și lung.

8.1.6. *Valabilitatea și calificarea unui certificat de performanță energetică în urma unei evaluări efectuate de sistemul de control independent*

Scopul sistemului de control independent este de a evalua dacă un certificat de performanță energetică se încadrează în limitele stabilite prin definiția unui certificat de performanță energetică valabil. Se preconizează că vor exista diferențe între „valoarea stabilită de evaluator” pentru un certificat de performanță energetică și „valoarea de control” stabilită de sistemele de control independent. Acest lucru poate crea confuzie cu privire la valoarea considerată corectă și la valoarea indicată în certificatul de performanță energetică („valoarea înregistrată”). Statele membre ar trebui să specifice ce se întâmplă în aceste situații. Comisia recomandă următoarea abordare pentru scenarii diferite.

Certificatul de performanță energetică este întocmit de un expert și nu este evaluat de sistemul de control independent.

În acest scenariu, expertul independent întocmește un certificat de performanță energetică. Este posibil ca certificatul de performanță energetică să fi făcut obiectul unor controale sau verificări automate (de exemplu, pentru a stabili dacă a acoperit numărul minim de valori completate), dar nu a fost evaluat de sistemul de control independent.

„Valoarea stabilită de evaluator” este considerată valabilă și va deveni „valoarea înregistrată” în certificatul de performanță energetică.

Certificatul de performanță energetică este întocmit de un expert și este evaluat de sistemul de control independent ca fiind valabil.

În acest scenariu, expertul independent întocmește un certificat de performanță energetică, care face ulterior obiectul procedurilor de verificare și control ale sistemului de control independent. Această procedură identifică validitatea „valorii stabilite de evaluator”.

„Valoarea stabilită de evaluator” este considerată validă și se recomandă ca aceasta să devină „valoarea înregistrată” în certificatul de performanță energetică, chiar dacă există diferențe între „valoarea stabilită de evaluator” și „valoarea de control”.

Certificatul de performanță energetică se află în interiorul limitelor și, prin urmare, nu este necesară modificarea acestuia. Acest lucru poate fi deosebit de relevant în cazul în care calificarea certificatului de performanță energetică are un impact asupra statutului juridic al clădirii (de exemplu, pentru clădirile noi) sau în cazul în care este legat de subvenții sau scheme financiare (de exemplu, atunci când certificatul de performanță energetică este utilizat pentru a demonstra îmbunătățirile aduse). Prin menținerea calificării certificatului de performanță energetică astfel cum a fost evaluat inițial, sistemul de control independent nu introduce nicio modificare în niciuna dintre aceste situații, evitându-se astfel posibile complicații (de exemplu, recalcularea valorii unei subvenții).

Certificatul de performanță energetică este întocmit de un expert și sistemul de control independent îl identifică drept certificat de performanță energetică nevalabil.

În acest scenariu, expertul independent întocmește un certificat de performanță energetică, care face ulterior obiectul procedurilor de verificare și control ale sistemului de control independent. În urma acestei proceduri, se identifică faptul că „valoarea stabilită de evaluator” nu este validă.

În cazul în care certificatul de performanță energetică este considerat nevalabil, Comisia recomandă ca valoarea de control să devină valoarea de calificare a clădirii sau ca certificatul de performanță energetică inițial să fie considerat nul (și anume clădirea nu mai are o calificare în baza certificatului de performanță energetică). Acest lucru poate avea, desigur, consecințe pentru clădire și pentru proprietarii clădirii, de exemplu, necesitatea de a face apel la un expert diferit care să elibereze un certificat de performanță energetică. Se recomandă ca statele membre să respecte principiul proporționalității și să ia în considerare consecințele care intervin în diferite circumstanțe. De exemplu:

— Certificat de performanță energetică pentru clădiri noi sau clădiri care fac obiectul unor renovări majore: în cazul în care, în urma evaluării de către sistemul de control independent, se stabilește că respectiva clădire nu respectă legislația relevantă (de exemplu, în cazul clădirilor cu emisii zero sau în ceea ce privește cerințele minime de performanță energetică), proprietarului sau dezvoltatorului clădirii i s-ar putea solicita să remedieze situația și să obțină ulterior un nou certificat de performanță energetică;

— Certificat de performanță energetică pentru clădiri care beneficiază de subvenții: statele membre pot utiliza valoarea de control pentru a recalcula efectele asupra subvențiilor sau pot solicita o repetare a evaluării în urma unor lucrări de remediere. Statele membre pot aplica norme similare pentru alte scheme de subvenții în cazul în care subvenția este proporțională cu un set de criterii;

— Certificat de performanță energetică pentru clădiri care sunt vândute sau renovate: în cazul în care există consecințe juridice sau economice limitate, statele membre ar putea considera că valoarea înregistrată este egală cu valoarea de control. De exemplu, dacă nu există standarde minime de performanță energetică (obligația de renovare pe baza calificării din certificatul de performanță energetică) sau dacă diferențele în ceea ce privește calificarea din certificatul de performanță energetică nu determină o diferență semnificativă în ceea ce privește valoarea clădirii sau costurile de funcționare ulterioare.

În toate cazurile în care certificatul de performanță energetică este considerat nevalabil, proprietarul sau locatarul clădirii ar trebui să fie informat cu privire la eroare, inclusiv cu privire la calificarea determinată în urma evaluării de către sistemul de control. Acest lucru le va permite să ia măsuri corective, să solicite orice compensație relevantă sau pur și simplu să afle că este posibil ca certificatul de performanță energetică să nu mai fie valabil.

Atunci când analizează consecințele valabilității sau nevalabilității certificatelor de performanță energetică, statele membre ar trebui, de asemenea, să ia în considerare nivelul de responsabilitate al expertului independent și orice consecințe juridice cu care s-ar putea confrunta acesta (a se vedea capitolul 8.3.5 Punerea în aplicare și sancțiunile).

8.2. **Analiza calității sistemului de control independent pentru sistemele de certificate de performanță energetică**

Punctul 2 din anexa VI la DPEC reformată introduce o nouă cerință pentru a se asigura că cel puțin 90 % din certificate de performanță energetică sunt valabile. Aceasta introduce, de asemenea, eșantionarea aleatorie ca modalitate de a evalua dacă sistemul general de certificate de performanță energetică respectă criteriile privind procentul de 90 % referitor la certificatele de performanță energetică valabile. În sfârșit, DPEC prevede obligația statelor membre de a publica periodic rezultatele evaluării calității. Obiectivul acestei abordări este de a asigura un nivel ridicat de calitate în sistemele de certificate de performanță energetică, oferind totodată informații publicului și utilizatorilor și sprijinind astfel percepția asupra calității certificatelor de performanță energetică.

Următoarele secțiuni descriu diferitele etape ale procesului.

8.2.1. *Definirea obiectivelor de calitate în statele membre*

Punctul 2 din anexa VI prevede obligația statelor membre de a se asigure că cel puțin 90 % din certificatele de performanță energetică din sistemele lor de certificate de performanță energetică sunt valabile.

În contextul definirii obiectivelor de calitate, statele membre pot depăși acest nivel minim sau pot include obiective suplimentare. Acest demers ar putea include elemente pe care statele membre le consideră relevante din punctul de vedere al calității, dar care nu fac parte strict din definiția certificatelor de performanță energetică valabile. De exemplu, statele membre ar putea include obiective de calitate referitoare la nivelul de calitate din recomandări (dacă acestea nu fac parte din definiția unui certificat de performanță energetică valabil), numărul de plângeri din partea utilizatorilor sau numărul de evaluatori disponibili proporțional cu parcul imobiliar.

În măsurile naționale relevante de punere în aplicare („de transpunere”), statele membre trebuie să precizeze în mod clar obiectivele de calitate aplicabile sistemelor lor.

8.2.2. *Evaluarea nivelului de calitate prin eșantionare*

Pentru a se asigura calitatea unui sistem de certificate de performanță energetică, este important să se poată evalua sistemul în ansamblul său. Acest lucru ar presupune să se stabilească dacă sistemul este fiabil sau nu și să se identifice cât de departe sau aproape de obiectivele sistemului este acesta și ce domenii, dacă este cazul, necesită îmbunătățiri. Cu toate acestea, evaluarea a 100 % din certificatele de performanță energetică emise într-o perioadă de evaluare ar fi o operațiune foarte complexă, costisitoare și ar putea întârzia procesul de eliberare a unui certificat de performanță energetică. O abordare tipică a sistemelor de calitate este, în schimb, să se bazeze pe eșantioane, care trebuie să respecte o serie de criterii.

Acesta este motivul pentru care DPEC reformată prevede obligația statelor membre de a evalua nivelul general de calitate în cadrul unui sistem de certificate de performanță energetică (definit în capitolul 8.2.1) prin eșantionare aleatorie. Pentru a se asigura că eșantionarea este suficient de reprezentativă pentru certificatele de performanță energetică eliberate în cursul perioadei de evaluare, DPEC reformată impune, de asemenea, ca eșantionarea aleatorie să se efectueze cu un nivel de încredere statistic de minimum 95 %.

Dimensiunea eșantionului aleatoriu este determinată de:

— numărul total de certificate de performanță energetică emise pentru perioada de evaluare (de regulă, un an). Acest lucru va depinde de statul membru și de nivelul de activitatea în ceea ce privește certificatele de performanță energetică;

— definiția unui certificat de performanță energetică valabil. Acest lucru va depinde de definiția în vigoare în statul membru și se referă în principal la abaterea maximă a valorii indicatorului [energia primară în kWh/(m2.an)];

— nivelul de încredere pentru eșantion. Acesta este stabilit la 95 % la punctul 2 din anexa VI.

Evaluarea nivelurilor de calitate ale unui sistem de certificate de performanță energetică poate deveni foarte complexă prin alegerea elementelor care trebuie luate în considerare pentru procesul de eșantionare și prin natura evaluării performanței clădirilor.

Astfel cum s-a indicat mai sus, mai multe elemente determină ceea ce constituie un certificat de performanță energetică valabil. Dacă toate elementele ar fi luate în considerare pentru calcularea dimensiunii eșantionului, acest lucru ar conduce la o evaluare complexă și la o dimensiune a eșantionului disproporționat de mare. Scopul dispoziției din DPEC este de a oferi o evaluare simplă a nivelului general de calitate al sistemului de certificate de performanță energetică. Din acest motiv, Comisia recomandă să se ia în considerare numai abaterea maximă a indicatorului principal [energia primară în kWh/(m2.an)]. A se vedea capitolul 8.1.4 „Abaterea maximă de la performanța energetică a unei clădiri”. Această simplificare asigură un proces de eșantionare proporțional cu obiectivele de asigurare a calității, fără a introduce o sarcină nejustificată în proces. Această simplificare nu ar trebui să se aplice pentru celelalte părți ale sistemului de control independent.

De exemplu: un stat membru utilizează criterii multiple pentru a defini valabilitatea unui certificat de performanță energetică, inclusiv abaterea maximă pentru mai mulți indicatori (de exemplu, energia primară totală, emisiile de GES, generarea de energie cu ajutorul SRE și valorile U individuale). Pentru a evalua nivelul de calitate, statele membre ar putea lua în considerare doar indicatorul principal (energia primară totală) ca fiind factorul care identifică dacă un certificat de performanță energetică este valabil sau nu. Acest lucru ar fi valabil atât pentru calcularea dimensiunii eșantionului, cât și pentru obligația de a asigura validitatea procentului de 90 %. Celelalte elemente ar trebui totuși să fie luate în considerare în scopurile avute în vedere de sistemul de control independent.

Astfel cum se menționează în capitolul 8.1.4, este posibil ca statele membre să utilizeze criterii diferite pentru abaterea maximă de la performanța energetică. Pentru a simplifica procesul de calculare a dimensiunii eșantionului, se recomandă ca, în acest scop, statele membre să presupună o abatere maximă constantă egală cu cea utilizată pentru clasele energetice mai performante.

De exemplu: un stat membru utilizează o abatere maximă de ± 10 kWh (m^2.an) pentru clasele A-C, o abatere maximă de ± 20 kWh (m^2.an) pentru clasele D-E și o abatere maximă de ± 30 kWh (m^2.an) pentru clasele F-G. În acest scenariu, statul membru ar putea calcula dimensiunea eșantionului presupunând o abatere maximă constantă de ± 10 kWh (m2.an) pe întreaga durată a schemei, în principal presupunând scenariul cel mai pesimist. Această simplificare se aplică numai calculării dimensiunii eșantionului. Criteriile de evaluare a valabilității unui certificat de performanță energetică individual trebuie să rămână aceleași.

DPEC reformată prevede că perioada de evaluare a sistemului de certificate de performanță energetică nu trebuie să depășească un an. Statele membre pot decide cu privire la începutul și sfârșitul perioadei de evaluare, care trebuie să fie clar identificate și comunicate. Statele membre trebuie să selecteze eșantionul aleatoriu dintre certificatele de performanță energetică eliberate în cursul perioadei de evaluare.

Având în vedere numărul de certificate de performanță energetică eliberate în mod obișnuit și nivelurile actuale de calitate (de exemplu, abaterea maximă) disponibile în statele membre, dimensiunea eșantionului va varia, de regulă, între:

— 100 și 150 de certificate de performanță energetică incluse în eșantion pentru statele membre cu un număr mai mic de certificate de performanță energetică și cu criterii de calitate mai puțin stricte;

— 300 și 350 de certificate de performanță energetică incluse în eșantion pentru statele membre cu un număr mare de certificate de performanță energetică și cu criterii de calitate mai stricte.

Chiar dacă selecția se efectuează în mod aleatoriu, nu are nicio însemnătate faptul că aceasta ar putea să nu fie pe deplin reprezentativă. Unele diferențe sunt pe deplin preconizate, dar natura selecției aleatorii poate duce la suprareprezentarea anumitor categorii sau tipuri de certificate de performanță energetică. În cazul în care eșantionul are o dimensiune suficientă, această problemă ar trebui să fie relativ minoră, dar poate interveni totuși, în special atunci când există un număr de tipuri/categorii de certificate de performanță energetică mult mai mic decât numărul altor tipuri/categorii sau atunci când dimensiunea eșantionului este relativ mică. Pentru a se asigura caracterul reprezentativ al unui eșantion, în urma selecției, statele membre ar trebui să verifice dacă distribuția categoriilor de clădiri, a tipurilor de certificate de performanță energetică (de exemplu, clădiri noi sau existente) și a calificărilor acordate se încadrează în limite rezonabile. Dacă eșantionul este considerat nereprezentativ, statele membre pot:

— să renunțe la prima selecție și să selecteze din nou eșantionul complet;

— să renunțe la certificatele de performanță energetică din categoriile suprareprezentate și să introducă noi certificate de performanță energetică din categoriile subreprezentate. Selectarea certificatelor de performanță energetică individuale la care urmează să se renunțe sau care urmează să fie introduse ar trebui să fie aleatorie.

De exemplu, un stat membru stabilește un eșantion aleatoriu de 300 de clădiri. În acest eșantion, se constată că există o suprareprezentare a clădirilor spitalicești (45 de clădiri sau 15 % din eșantion, în condițiile în care ele reprezintă doar 5 % din totalul certificatelor de performanță energetică eliberate în anul de evaluare). În acest caz, statul membru ar putea alege să renunțe la selectarea a 30 dintre clădirile spitalelor (alese aleatoriu) și să selecteze 30 de certificate de performanță energetică noi din alte categorii (alese aleatoriu din categoriile subreprezentate).

Majoritatea statelor membre evaluează în mod continuu calitatea certificatelor de performanță energetică. Aceasta înseamnă că este posibil ca eșantionul aleatoriu să nu fie selectat într-un anumit moment, dar că, în schimb, selecția va avea loc de-a lungul timpului. Pentru statele membre care realizează o evaluare continuă, Comisia recomandă ca, în cursul întregii perioade de evaluare, sistemul de control independent să efectueze o evaluare în mai multe momente pentru a verifica dacă selecția aleatorie este aproximativ reprezentativă pentru întreaga populație. După fiecare dintre aceste evaluări, sistemul de control independent ar putea ajusta categoriile din care sunt selectate certificate de performanță energetică aleatorii, dacă este necesar.

Statele membre pot alege alte metode, cu condiția să asigure o selecție aleatorie reprezentativă pentru numărul total de certificate de performanță energetică eliberate în perioada de evaluare.

8.2.3. *Vizite la fața locului pentru verificarea datelor de intrare*

În multe sisteme de certificate de performanță energetică, sistemele de control independent verifică validitatea datelor de intrare pe baza documentelor justificative (de exemplu, planuri sau specificații). În unele cazuri, această verificare a datelor de intrare merge mai departe prin includerea unei vizite la fața locului pentru a verifica dacă documentația furnizată este în concordanță cu clădirea reală în cauză. Acest lucru se datorează faptului că, pe durata lor de viață, de la etapa de proiectare până la construcție, întreținere, renovare și utilizare normală, clădirile suferă schimbări și modificări multiple. Este posibil ca documentația disponibilă pentru o clădire să nu reflecte întotdeauna aceste modificări, fiind necesară verificarea la fața locului.

Punctul 2 din anexa VI prevede că, pentru verificarea la fața locului a datelor de intrare, statele membre selectează 10 % din certificatele de performanță energetică care fac parte din eșantionul aleatoriu prelevat pentru evaluarea calității sistemului de certificate de performanță energetică (a se vedea capitolul 4.2.2). Selecția acestui subeșantion de 10 % ar trebui să se efectueze, de asemenea, în mod aleatoriu.

În majoritatea cazurilor, vizitele la fața locului vor necesita autorizarea proprietarului și/sau a chiriașului clădirii pentru a avea acces la aceasta. Este posibil ca proprietarii și/sau chiriașii clădirilor să nu dorească să acorde acces la clădire din diverse motive. Accesul la o clădire trebuie să respecte întotdeauna legislația națională relevantă, iar drepturile personale trebuie respectate.

Obligativitatea selecției aleatorii a clădirilor, dar și faptul că proprietarii și/sau locatarii clădirilor pot să nu ofere acces la acestea pot îngreuna asigurarea unei selecții aleatorii. În acest caz, se justifică o abordare bazată pe cele mai bune eforturi. Comisia recomandă ca, în cazul în care se refuză accesul la o clădire, certificatul de performanță energetică pentru clădirea respectivă să fie eliminat din subsetul de 10 % din clădirile care fac obiectul unei vizite la fața locului (acesta poate face parte în continuare din eșantionul aleatoriu global). Pentru a compensa eliminarea acestuia, s-ar putea selecta din eșantionul aleatoriu global un certificat de performanță energetică cu un profil similar. De exemplu: proprietarul unei clădiri rezidențiale căreia i s-a atribut o clasă E nu oferă acces sistemului de control independent. În acest caz, sistemul de control independent ar putea alege o altă clădire rezidențială căreia i s-a atribut o clasă E și ar putea solicita accesul la aceasta.

Deși este posibil ca această abordare să nu asigure un eșantion complet aleatoriu, ea ar asigura în continuare un eșantion reprezentativ, ceea ce urmărește DPEC reformată.

Statele membre ar putea oferi stimulente proprietarilor și/sau chiriașilor clădirilor care oferă acces la clădirile lor. De exemplu, statele membre ar putea oferi consiliere gratuită în materie de energie, un pașaport de renovare a clădirilor sau compensații financiare. Statele membre pot alege dacă oferă sau nu compensații și, în cazul în care fac acest lucru, tipul compensației oferite.

Verificarea datelor de intrare prin vizite la fața locului poate fi efectuată prin mijloace virtuale, după caz. În acest caz, ar fi aplicabile criteriile pentru mijloacele virtuale prevăzute în secțiunea 3.2.

8.2.4. *Delegarea sistemelor de certificate de performanță energetică și a sistemelor de control independent*

Articolul 27 permite statelor membre să delege responsabilități de implementare a sistemului de control independent. Statele membre pot decide modul de aplicare a eșantionării aleatorii pentru a măsura nivelul general de certificate de performanță energetică valabile din sistemul de certificate de performanță energetică.

Statele membre pot alege să evalueze un eșantion aleatoriu și să solicite certificate de performanță energetică de la organismele delegate pe baza numărului total de certificate de performanță energetică eliberate de fiecare organism.

Statele membre pot decide, de asemenea, să delege evaluarea prin eșantionare aleatorie. În acest caz, ar exista două opțiuni:

(a) autoritatea națională deleagă pe deplin evaluarea nivelului de calitate și atribuie o cotă de certificate de performanță energetică ce urmează să fie verificate aleatoriu de fiecare organism delegat;

(b) autoritatea națională deleagă pe deplin evaluarea nivelului de calitate și impune o eșantionare aleatorie separată (pe baza numărului de certificate de performanță energetică eliberate de organismul delegat și a unui nivel de încredere de 95 %) fiecărui organism delegat.

Pentru a asigura niveluri de calitate și claritate în ceea ce privește responsabilitatea, Comisia recomandă utilizarea opțiunii (b).

În cazul în care sistemele de control independent sunt delegate unor organisme neguvernamentale, punctul 2 din anexa V prevede că cel puțin 25 % din eșantionul aleatoriu trebuie evaluat de către o parte terță. Această parte terță poate fi un organism guvernamental (de exemplu, o agenție națională) sau un alt organism neguvernamental. Statele membre ar putea solicita ca verificarea de către o parte terță să fie efectuată de o societate certificată pentru a efectua acest tip de evaluare.

8.3. **Managementul calității sistemelor de certificate de performanță energetică**

Instrumentul de evaluare descris în capitolul 4.2 este un instrument tipic de evaluare aplicat în multe sisteme de calitate. Cu toate acestea, eșantionarea aleatorie măsoară numai dacă s-a atins un nivel de calitate. În sine, aceasta este, în general, insuficientă ca mijloc de *menținere* a unui nivel satisfăcător de calitate.

Pentru a asigura nivelul de calitate necesar, este necesară o abordare globală de management al calității. Abordarea respectivă ar trebui să țină seama de sistemul general de certificate de performanță energetică și de procesul de eliberare a certificatelor de performanță energetică. La punctul 2 din anexa VI la DPEC reformată, se indică faptul că statul membru trebuie să ia măsuri preventive și reactive pentru a asigura calitatea sistemului general. Aceasta oferă statelor membre o anumită flexibilitate în ceea ce privește stabilirea celor mai adecvate măsuri.

În abordarea lor pentru a asigura nivelul de calitate necesar, Comisia recomandă statelor membre să ia în considerare toate elementele descrise în capitolele 8.3.1-8.3.6.

8.3.1. *Calificare și certificare*

Experții independenți trebuie să dispună de cunoștințele de specialitate necesare pentru a evalua performanța clădirilor. Acest nivel al cunoștințelor de specialitate poate fi demonstrat temeinic fie prin sisteme de calificare, fie prin sisteme de certificare.

Statele membre ar trebui să ia în considerare importanța acestui lucru atunci când stabilesc calificările și/sau certificarea experților independenți, în conformitate cu cerințele prevăzute la articolul 25 din DPEC.

8.3.2. *Formare*

Formarea vizează atât formarea inițială (de exemplu, dacă este necesară pentru certificare), cât și formarea continuă de-a lungul anilor. Aceasta este una dintre cele mai importante componente ale asigurării calității, dar, din păcate, rareori primește atenția cuvenită.

Formarea trebuie să vizeze toate aspectele procesului de eliberare și validare a certificatelor de performanță energetică:

— metodologia de calcul (de exemplu, înțelegerea performanței unei clădiri, a diferitelor elemente ale acesteia și a modului în care se efectuează evaluarea);

— instrumente de evaluare (de exemplu, formare privind utilizarea unui instrument de calcul specific);

— evaluarea în vederea întocmirii unui certificat de performanță energetică (și anume modul de efectuare a unei evaluări a certificatului de performanță energetică);

— condițiile de valabilitate în legătură cu un certificat de performanță energetică (experții independenți trebuie să înțeleagă modul în care va fi evaluată activitatea lor);

— procesul administrativ – care vizează aspectele care nu sunt de ordin tehnic ale eliberării unui certificat de performanță energetică, cum ar fi documentația și încărcarea în baza de date;

— sancțiuni/punerea în aplicare; experții independenți trebuie să înțeleagă consecințele eliberării de certificate de performanță energetică evaluate ulterior ca fiind nevalabile.

Comisia recomandă cu fermitate să li se ofere experților independenți actualizări ale formării parcurse. Statele membre pot decide dacă aceste activități de actualizare ar putea avea loc la intervale regulate (de exemplu, o dată la trei ani) sau atunci când sistemul de certificate de performanță energetică este modificat. Statele membre pot decide, de asemenea, dacă aceste actualizări devin obligatorii pentru menținerea acreditării sau sunt doar voluntare.

8.3.3. *Controlul și consilierea integrate în instrumentele de calcul sau în bazele de date privind performanța energetică a clădirilor*

Experții independenți pot introduce erori în cursul procesului de evaluare, în special având în vedere numărul de variabile care trebuie luate în considerare. Acest lucru se poate întâmpla fie din greșeală, fie intenționat. O tehnică solidă de evitare a erorilor în evaluare este integrarea controlului sau a consilierii în procesul de eliberare propriu-zis, astfel încât expertul independent să primească un mesaj direct. Acest lucru se poate realiza în instrumentul de calcul sau atunci când certificatul de performanță energetică este încărcat în baza de date privind performanța energetică a clădirilor.

Avantajul acestei abordări este că funcționează preventiv, ajutând expertul să evite erorile și facilitând activitatea sistemului de control independent. De regulă, această abordare conduce la o reducere a costurilor și a procedurilor administrative. Comisia recomandă utilizarea sa, în situațiile în care este posibil, în procesul de eliberarea a certificatelor de performanță energetică.

De exemplu, un instrument de calcul ar putea genera mesaje pentru expertul independent, indicând faptul că una sau mai multe valori de intrare/ieșire din certificatul de performanță energetică fie sunt incorecte, fie necesită verificare. Printre exemplele de mesaje s-ar putea număra următoarele:

— „Conflict între valorile geometrice (de exemplu, suprafețele diferitelor elemente ale clădirii nu însumează suprafața totală; suprafața panourilor fotovoltaice este mai mare decât suprafața acoperișului)”;

— „Valori în afara intervalului (de exemplu, valoarea U a clădirii este excesiv de scăzută/ridicată)”;

— „Informații tehnice lipsă (de exemplu, în legătură cu sistemul de încălzire, lipsesc informații cu privire la valorile aferente izolației; valoarea U a cadrului ferestrei nu a fost introdusă)”;

— „Informații administrative lipsă sau eronate (de exemplu, adresa este incompletă, numărul de referință cadastral este incorect)”.

Aceste mesaje ar putea impune expertului independent să efectueze o rectificare sau să confirme valoarea în cauză. Mesajele de eroare ar asigura faptul că expertul independent este conștient că un anumit element poate fi incorect, putându-l confirma sau rectifica.

Atunci când sunt combinate cu alte surse de informații, aceste instrumente de sprijin pot fi foarte specifice. De exemplu, instrumentul ar putea detecta faptul că valoarea U este foarte scăzută pentru o anumită tipologie de clădiri (de exemplu, clădirile construite în anii 1960). Expertul poate ulterior să confirme valoarea (dacă a măsurat izolația și este sigur de valoarea U) sau să efectueze o rectificare.

Controlul și consilierea integrate ar trebui să facă o distincție clară între valorile identificate atât potrivit secțiunii 8.1.2, cât și potrivit secțiunii 8.1.3 și restul valorilor.

8.3.4. *Controlul și verificarea calității în mod curent*

Pe lângă eșantionul aleatoriu prevăzut de DPEC reformată, statele membre ar putea introduce controale de calitate suplimentare. Astfel cum s-a indicat mai sus, eșantionarea aleatorie este o componentă-cheie pentru evaluarea sistemului general de certificate de performanță energetică, dar, în sine, aceasta poate fi insuficientă pentru a asigura și a menține nivelul de calitate necesar. Din acest motiv, statele membre pot lua în considerare introducerea unor măsuri suplimentare de control al calității.

Există mai multe măsuri de control și verificare a calității pe care statele membre le pot utiliza.

— Eșantioane aleatorii suplimentare. O bază de eșantioane mai mare asigură evaluarea unui număr mai mare de certificate de performanță energetică, ceea ce va crește nivelul de calitate prin reducerea numărului de certificate de performanță energetică nevalabile. Aceasta este o măsură validă de răspuns, deși poate să nu fie la fel de eficientă din punctul de vedere al costurilor ca alte măsuri ([25]).

— Controlul specific al calității. În acest caz, certificatele de performanță energetică nu sunt selectate în mod aleatoriu, ci sistemul de control independent le selectează pe baza unor criterii care sporesc probabilitatea de a fi incorecte. De exemplu, statele membre s-ar putea concentra asupra certificatelor de performanță energetică care sunt foarte apropiate de pragul de calificare sau asupra certificatelor de performanță energetică care indică o performanță anormal de ridicată/scăzută pentru o anumită categorie de clădiri. Statele membre ar putea, de asemenea, să își concentreze eforturile asupra anumitor experți independenți. De exemplu, statele membre ar putea efectua mai multe verificări în legătură cu experții care eliberează un număr anormal de mare de certificate de performanță energetică. Vizarea în mod specific a certificatelor de performanță energetică în cazul cărora există o probabilitate mai mare de a fi nevalabile sporește rentabilitatea controalelor. Pe de altă parte, această metodă poate reduce probabilitatea identificării unor noi tipuri de erori sau este predispusă la parțialitate în ceea ce privește selecția.

— Controale parțiale. Acestea sunt similare controlului specific al calității, dar se aplică anumitor părți ale certificatelor de performanță energetică pe care statele membre le pot considera relevante. De exemplu, sistemele de control independent s-ar putea concentra asupra valorii U a clădirilor, deoarece s-a constatat că acesta este domeniul în care apar cele mai multe erori.

Erorile tipice detectate prin controale specifice sau parțiale aleatorii sunt premise bune pentru controale sau recomandări integrate. Rezultatele controalelor pot fi, de asemenea, utilizate pentru elaborarea sau actualizarea materialelor de formare.

Introducerea uneia sau mai multor măsuri de control suplimentare (pe lângă eșantionarea aleatorie globală) îi face pe experți mai conștienți de controalele multiple și, în general, mai atenți la evaluare, existând o probabilitate mai mică de a comite erori.

Statele membre pot combina mai multe dintre aceste măsuri și, datorită eficacității lor, sunt puternic încurajate să facă acest lucru.

8.3.5. *Punerea în aplicare/sancțiunile*

În conformitate cu articolul 34 (Sancțiuni), statele membre pot introduce sancțiuni pentru experții independenți care nu întocmesc certificate de performanță energetică la o calitate suficientă, fie din greșeală, fie intenționat. Aplicarea sancțiunilor este o parte esențială a asigurării unor condiții de concurență echitabile. Orice sancțiune aplicată trebuie să fie efectivă, proporțională și cu efect de descurajare.

Statele membre au opțiuni diferite atunci când aplică sancțiuni. Ele pot să impună:

— reeliberarea certificatului de performanță energetică afectat;

— reeliberarea unei serii de certificate de performanță energetică (în cazul în care se suspectează erori);

— recalificarea sau a recertificarea;

— o interdicție temporară (de exemplu, interdicția de a emite certificate de performanță energetică timp de un an);

— pierderea permanentă a certificării sau a calificării;

— amenzi pecuniare.

Statele membre ar trebui, de asemenea, să ia în considerare răspunderea experților independenți dincolo de punerea în aplicare și de sancțiuni. De exemplu, în Franța, certificatul de performanță energetică poate fi contestat din punct de vedere juridic, ceea ce poate conduce la compensații economice.

8.3.6. *Gestionarea generală a calității*

Este puțin probabil ca măsurile unice legate de calitate să producă rezultatele necesare. Doar eșantionarea specifică poate fi mai puțin eficientă din punctul de vedere al costurilor decât formarea. Impunerea de sancțiuni în absența formării ar fi inechitabilă. Sancțiunile fără asigurarea unui mecanism solid de detectare reprezintă un factor de descurajare mai slab.

Din acest motiv, se recomandă ca statele membre să adopte o abordare structurată și organizată a sistemului de control independent.

([25]) Eșantionarea aleatorie este o componentă-cheie a evaluării globale.

De la început, proiectul de acțiune concertată privind DPEC (AC DPEC) a desfășurat o activitate amplă de analizare și dezbatere a mai multor abordări în materie de calitate pentru sistemele de certificate de performanță energetică. Comisia recomandă cu tărie consultarea constatărilor AC DPEC pentru conceperea sistemelor de control independent. Aceste constatări se referă la fiecare dintre elementele descrise în capitolele 8.3.1-8.3.6.

Există, de asemenea, manuale și instrumente ample de management al calității, pe care statele membre sunt încurajate să le ia în considerare.

8.4. **Sistemele de control independent și bazele de date privind performanța energetică a clădirilor**

Articolul 20 alineatul (8) prevede ca toate certificatele de performanță energetică eliberate să fie încărcate în bazele de date privind performanța energetică a clădirilor. Aceasta include întregul certificat de performanță energetică, cu toate rezultatele și recomandările sale, precum și toate datele (și anume datele de intrare) necesare pentru calcularea certificatului de performanță energetică. Sistemul de control independent necesită aceste informații pentru a evalua valabilitatea certificatelor de performanță energetică, precum și calitatea generală a sistemului de certificate de performanță energetică.

În scopul asigurării calității și a trasabilității, punctul 2 al optulea paragraf din anexa VI prevede că, atunci când un certificat de performanță energetică nou sau existent este modificat în baza de date privind performanța energetică a clădirilor, autoritățile naționale (inclusiv sistemul de control independent) pot identifica expertul care a încărcat sau a modificat certificatul de performanță energetică. Acest lucru ar trebui să se aplice, de asemenea, certificatelor de performanță energetică modificate prin procedura de actualizare simplificată.

Pentru ca bazele de date privind performanța energetică a clădirilor să fie mai compatibile cu alte baze de date, se recomandă cu tărie ca toate bazele de date să utilizeze identificatori individuali pentru clădirea sau unitatea de clădire respectivă. Acești identificatori ar putea fi conectați la cadastru, de exemplu.

Bazele de date interconectate poate fi, de asemenea, utilizate în scopul asigurării calității. De exemplu, prin conectarea bazei de date privind performanța energetică a clădirilor la baza de date națională a cadastrului, statele membre ar putea să se asigure că anumite informații sau date privind clădirile sunt verificate încrucișat sau chiar completate în prealabil (de exemplu, anul construcției, suprafața clădirii).

8.5. **Disponibilitatea certificatelor de performanță energetică**

DPEC reformată prevede obligația statelor membre de a asigura disponibilitatea certificatului de performanță energetică pentru potențialii proprietari și chiriași ai clădirilor. O funcție principală a certificatului de performanță energetică este de a permite cetățenilor să ia în considerare performanța energetică a unei clădiri în procesul lor decizional atunci când cumpără sau închiriază o clădire. Momentul la care este pus la dispoziție certificatul de performanță energetică este, prin urmare, foarte important. Atunci când verifică disponibilitatea certificatelor de performanță energetică, statele membre ar trebui să verifice dacă acestea sunt disponibile la momentul potrivit. De exemplu, verificările privind un certificat de performanță energetică se realizează în mod frecvent în momentul în care are loc schimbul de acte în cadrul unei vânzări sau după semnarea unui contract de închiriere în cazul unei închirieri. Totuși, acest lucru garantează doar că certificatul de performanță energetică a fost pus la dispoziție la un moment dat în cadrul procesului, ceea ce este posibil să fi avut loc prea târziu pentru a avea vreun efect asupra procesului decizional.

DPEC prevede că, atunci când o clădire este oferită spre vânzare sau închiriere, indicatorul și clasa certificatului de performanță energetică trebuie să fie menționate în anunțurile respective. Anexa VI prevede în mod specific obligația statelor membre de a verifica vizibilitatea certificatului de performanță energetică. Disponibilitatea certificatului de performanță energetică în anunțuri înseamnă că potențialul cumpărător sau chiriaș va avea acces de la bun început la informațiile relevante privind certificatul de performanță energetică.

Având în vedere costul verificării, Comisia recomandă concentrarea eforturilor asupra acelor domenii în care verificarea este mai ușor de realizat și mai eficientă din punctul de vedere al costurilor. De exemplu, un stat membru s-ar putea concentra pe verificarea prezenței calificărilor din certificatul de performanță energetică pe site-urile imobiliare, în mass-media de știri sau în anunțurile de vânzare sau închiriere. Având în vedere prevalența site-urilor ca modalitate de a căuta proprietăți și numărul de clădiri care se găsesc de obicei pe aceste site-uri, ele reprezintă locurile principale în care se utilizează mecanisme de verificare automată.

Statele membre pot utiliza, de asemenea, alte instrumente, cum ar fi auditurile sau inspecțiile mijloacelor de comunicare cu caracter publicitar, releveele manuale ale locațiilor imobiliare sau metoda „clientului misterios”. Acestea pot oferi alternative eficace atunci când verificarea automată nu este posibilă (de exemplu, în agențiile imobiliare fizice) sau pentru a aborda lacunele specifice identificate.

Articolul 19 alineatul (3) prevede obligația statelor membre de a asigura o identitate vizuală comună pentru certificate de performanță energetică. Comisia recomandă ca, împreună cu această identitate vizuală comună din certificatul de performanță energetică, statele membre să emită orientări, recomandări sau obligații privind utilizarea identității vizuale a certificatului de performanță energetică în mijloacele de comunicare cu caracter publicitar. Comunicarea unei abordări clare în ceea ce privește utilizarea unei identități vizuale comune nu numai că ar facilita utilizarea mecanismelor de verificare automată, ci ar oferi, de asemenea, claritate agențiilor de publicitate și utilizatorilor, evitându-se confuziile.

8.6. **Publicarea informațiilor privind nivelurile de calitate**

Punctul 5 de la anexa VI prevede obligația statelor membre de a publica periodic informații privind sistemul de control independent. Comisia recomandă ca aceste informații să fie publicate după perioada de evaluare stabilită în fiecare stat membru (de exemplu, cel puțin o dată pe an). Scopul punerii la dispoziție a acestor informații este de a îmbunătăți percepția asupra calității certificatelor de performanță energetică. Prin furnizarea de informații actualizate cu privire la procesul de evaluare și la rezultatele acestuia, statele membre pot clarifica unele dintre concepțiile greșite cu privire la certificatele de performanță energetică și la calitatea acestora.

DPEC prevede punerea la dispoziție cel puțin a următoarelor informații:

— definiția unui certificat de performanță energetică valabil – în acest mod se clarifică semnificația termenului „certificat de performanță energetică valabil” și nivelul de calitate preconizat pentru fiecare certificat de performanță energetică;

— obiectivele de calitate ale sistemului de certificate de performanță energetică – acestea oferă informații cu privire la nivelul general de calitate al sistemului, inclusiv cu privire la elementele suplimentare (a se vedea capitolul 4.1.5);

— rezultatele evaluării calității – acestea oferă informații cu privire la nivelul real de calitate al sistemului de certificate de performanță energetică. Comisia recomandă statelor membre să includă următoarele elemente:

— rezultatele procesului de verificare aleatorie a eșantioanelor (și anume procentul de certificate de performanță energetică valabile);

— o scurtă descriere a tuturor măsurilor de calitate utilizate;

— rezumatul rezultatelor diferitelor instrumente de calitate utilizate (de exemplu, procentul de certificate de performanță energetică valabile din eșantionarea specifică), inclusiv modificările față de anii precedenți;

— măsurile de contingență pentru îmbunătățirea nivelului general de calitate al certificatelor de performanță energetică.

Informațiile de mai sus pot fi publicate în diferite formate (de exemplu, ca raport sau pe o pagină web actualizată alături de baza de date privind performanța energetică a clădirilor).

8.6.1. *Diferențele dintre performanța energetică estimată/calculată și cea măsurată*

Diferențele dintre consumul de energie calculat/estimat (evaluarea activelor) și consumul de energie măsurat au fost identificate de statele membre ca fiind o sursă de neînțelegere care afectează percepția asupra sistemului de certificate de performanță energetică ([26]).

Ca instrument de informare, certificatele de performanță energetică ar trebui să permită comparații între diferite clădiri. Aproape invariabil, acest lucru impune necesitatea unei abordări de evaluare a activelor bazate pe valori standardizate pentru mai multe caracteristici și parametri ai clădirilor, în special a celor legate de utilizarea clădirii, de exemplu valori referitoare la numărul de ocupanți, modele de ocupare și intensitatea consumului pentru alte utilizări decât în legătură cu performanța energetică a clădirilor. Această abordare este similară cu cea utilizată pentru a compara produse diferite (de exemplu, produse de consum, motoare sau autoturisme).

O concepție greșită comună cu privire la certificate de performanță energetică este că acestea trebuie să reproducă exact consumul real de energie al oricărei clădiri date. Acest lucru a generat așa-numitul „decalaj de performanță” între consumul de energie indicat în certificate de performanță energetică și consumul măsurat. În practică, decalajul de performanță se poate datora mai multor factori (fără o anumită ordine):

— influența comportamentului utilizatorilor (diferențe preconizate);

— erori în calcularea certificatului de performanță energetică;

— instalarea necorespunzătoare a elementelor sau sistemelor clădirii (de exemplu, ferestrele nu sunt etanșate în mod adecvat, izolația lipsește, sistemele nu sunt puse în funcțiune în mod corespunzător);

— sisteme care funcționează necorespunzător (de exemplu, cazan care nu funcționează în modul de condensare, pompă de căldură care funcționează la temperaturi mai ridicate);

— deteriorarea sistemelor sau defecțiuni ale acestora (de exemplu, defectarea cazanului, funcționarea ventilării la niveluri reduse).

([26]) CA-EPBD-CT3-Certification_Control-system_Quality-2018.pdf (secțiunea 3.2.2).

Comisia recomandă statelor membre să abordeze concepțiile greșite cu privire la diferențele dintre consumul de energie calculat/estimat (evaluarea activelor) și consumul de energie măsurat din informațiile sale publice privind nivelurile de calitate și în activitățile sale generale de comunicare privind certificatele de performanță energetică. În mod specific, acestea ar trebui să furnizeze informații și explicații cu privire la caracteristicile certificatelor de performanță energetică și la modul în care diferențele relevante pot fi detectate și soluționate. Este important ca utilizatorii să înțeleagă scopul certificatelor de performanță energetică și să fie capacitați să acționeze în consecință.

În acest scop, statele membre ar putea utiliza una sau mai multe dintre următoarele opțiuni:

— să publice informații privind principiile de evaluare a activelor, modul în care funcționează și tipul de diferențe care ar putea fi preconizate (de exemplu, intervale tipice pentru abateri în cazul anumitor clădiri);

— să ofere acces experților independenți, ghișeelor unice sau oricărui alt serviciu care poate oferi consiliere în domeniul energiei;

— să ofere proprietarilor sau chiriașilor clădirilor o modalitate de a contesta rezultatele unui certificat de performanță energetică sau de a solicita informații cu privire la acestea;

— să furnizeze utilizatorilor informații cu privire la modul de evaluare a eventualelor diferențe observate în ceea ce privește performanța ca urmare a utilizării clădirii. De exemplu: o creștere cu 1 °C a temperaturii de încălzire se traduce printr-o creștere cu 5-10 % a consumului de energie; o creștere a numărului de ocupanți conduce la o creștere a consumului cu x %. În schimb, pornirea sistemului de încălzire abia în noiembrie reduce consumul cu x %. Acest tip de informații poate fi utilizat, de asemenea, pentru a sensibiliza ocupanții cu privire la importanța comportamentului utilizatorilor în ceea ce privește performanța clădirii;

— să introducă instrumente aferente certificatelor de performanță energetică prin intermediul cărora utilizatorii clădirilor să poată modifica anumiți parametri ai unui certificat de performanță energetică și să poată observa diferențele;

— să furnizeze liste de verificare a elementelor sau sistemelor care urmează să fie verificate într-o clădire.

Statele membre pot utiliza, de asemenea, alte instrumente de comunicare relevante legate de certificatele de performanță energetică, cum ar fi site-urile web, secțiunile de întrebări frecvente, bazele de date privind performanța energetică a clădirilor, manualele, materialele informative și certificatele de performanță energetică în sine.

ANEXA 4

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Pașapoartele de renovare (articolul 12, anexa VIII)

CUPRINS

1. Introducere 139
2. Scop 139
3. Punerea în aplicare a dispozițiilor juridice 139
   3.1. Rezumatul dispozițiilor juridice 139
   3.2. Definiții relevante pentru articolul 12 și anexa VIII la DPEC reformată 139
   3.3. Interpretarea și punerea în aplicare a articolului 12 din DPEC reformată 140
      3.3.1. Introducerea unor sisteme de pașapoarte de renovare 140
      3.3.2. Conținutul pașapoartelor de renovare 141
      3.3.3. Accesul proprietarilor clădirilor și ai unităților de clădire la sistemele de pașapoarte de renovare, inclusiv accesibilitatea ca preț 141
      3.3.4. Corelarea sistemelor de pașapoarte de renovare cu certificarea performanței energetice 142
      3.3.5. Cerințe aplicabile modalităților de eliberare a pașapoartelor de renovare 143
      3.3.6. Instrumente digitale pentru întocmirea, actualizarea și simularea pașapoartelor de renovare 145
      3.3.7. Încărcarea pașapoartelor de renovare în bazele de date privind performanța energetică 146
      3.3.8. Stocarea pașapoartelor de renovare și accesul la acestea în registrele digitale ale clădirilor 147
   3.4. Interpretarea și punerea în aplicare a dispozițiilor prevăzute în anexa VIII la DPEC reformată 148
      3.4.1. Elemente obligatorii 148
         3.4.1.1. Informații privind performanța energetică actuală a clădirii 148
         3.4.1.2. Reprezentare grafică 148
         3.4.1.3. Informații privind cerințele naționale relevante 149
         3.4.1.4. Explicații privind succesiunea optimă a etapelor 150
         3.4.1.5. Informații despre fiecare etapă 150
         3.4.1.6. Informații privind o potențială conectare la un sistem eficient de încălzire și răcire centralizată 152
         3.4.1.7. Ponderea estimată a producției individuale sau colective și a autoconsumului de energie din surse regenerabile 152
         3.4.1.8. Informații privind circularitatea, emisiile pe durata întregului ciclu de viață și beneficiile de ordin mai general 152
         3.4.1.9. Informații privind finanțarea disponibilă 153
         3.4.1.10 Informații privind consilierea tehnică și serviciile de consiliere 153
      3.4.2. Elemente opționale 154
      3.4.3. Informațiile incluse în certificatul de performanță energetică 154
      3.4.4. Condiții standard 154

1. INTRODUCERE

Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată”) ([1]) stabilește modalitățile prin care Uniunea Europeană poate dispune de un parc imobiliar complet decarbonizat până în 2050 cu ajutorul unor măsuri care vor veni în sprijinul guvernelor din UE în eforturile lor de a îmbunătăți performanța energetică a unei clădiri într-un mod structurat, cu un accent deosebit pe renovarea clădirilor cu cele mai slabe performanțe.

DPEC reformată include dispoziții specifice privind introducerea și funcționarea sistemelor de pașapoarte de renovare în statele membre (articolul 12 din DPEC reformată), care fac obiectul prezentei comunicări.

Statele membre trebuie să introducă un sistem de pașapoarte de renovare până la 29 mai 2026 [articolul 12 alineatul (1) din DPEC reformată], în conformitate cu termenul de transpunere a directivei.

2. SCOP

Prezenta anexă oferă orientări cu privire la articolul 12 din DPEC reformată. Orientările urmăresc clarificarea dispozițiilor directivei și facilitarea unei aplicări mai uniforme și mai coerente. Ele se adresează statelor membre și altor părți interesate relevante.

3. PUNEREA ÎN APLICARE A DISPOZIȚIILOR JURIDICE

Prezenta secțiune clarifică definiția termenilor utilizați la articolul 12 din DPEC reformată și oferă orientări privind interpretarea și punerea în aplicare a articolului respectiv și a anexei VIII.

3.1. Rezumatul dispozițiilor juridice

Articolul 12 prevede obligația statelor membre de a introduce un sistem de pașapoarte de renovare și stabilește principalele dispoziții pentru punerea în aplicare a sistemului, inclusiv cerințe privind conținutul pașapoartelor de renovare. Cu excepția cazului în care statele membre decid altfel, un astfel de sistem este voluntar pentru proprietarii clădirilor.

3.2. Definiții relevante pentru articolul 12 și anexa VIII la DPEC reformată

În DPEC, termenul „**pașaport de renovare**” este definit la articolul 2 punctul 19 ca fiind „o foaie de parcurs adaptată pentru renovarea în profunzime a unei anumite clădiri într-un număr maxim de etape care vor îmbunătăți în mod semnificativ performanța energetică a acesteia”.

Foaia de parcurs este adaptată atât la nevoile clădirii în ceea ce privește îmbunătățirea performanței sale energetice prin renovarea în profunzime, cât și la nevoile proprietarului clădirii. Pașapoartele de renovare ar trebui să vizeze renovarea în profunzime – obiectivul final al renovării și, prin urmare, al foii de parcurs adaptate este de a transforma clădirea într-o clădire al cărei consum de energie este aproape egal cu zero (înainte de 1 ianuarie 2030) sau într-o clădire cu emisii zero (după această dată).

Termenul „**renovare în profunzime**” este definit la articolul 2 punctul 20 ca fiind „o renovare care este în conformitate cu principiul „eficiența energetică înainte de toate”, care se axează pe elemente esențiale ale clădirii și care transformă o clădire sau o unitate de clădire:

(a) înainte de 1 ianuarie 2030, într-o clădire al cărei consum de energie este aproape egal cu zero;

(b) de la 1 ianuarie 2030, într-o clădire cu emisii zero”.

La articolul 2 punctul 2, o „**clădire cu emisii zero**” este definită ca fiind o clădire cu o performanță energetică foarte ridicată, astfel cum este stabilită în conformitate cu anexa I ([2]), care necesită energie egală cu zero sau o cantitate foarte scăzută de energie, care produce zero emisii de carbon din combustibili fosili la fața locului și care produce emisii operaționale de gaze cu efect de seră egale cu zero sau foarte scăzute, în conformitate cu articolul 11 ([3]).

La articolul 2 punctul 3, o „**clădire al cărei consum de energie este aproape egal cu zero**” este definită ca fiind o clădire cu o performanță energetică foarte ridicată, stabilită în conformitate cu anexa I, care nu este mai slabă decât nivelul optim din punct de vedere al costurilor din 2023 raportat de statele membre în temeiul articolului 6 alineatul (2) și în care necesarul de energie aproape egal cu zero sau foarte scăzut este acoperit, într-o foarte mare măsură, cu energie din surse regenerabile, inclusiv cu energie din surse regenerabile produsă la fața locului sau cu energie din surse regenerabile produsă în apropiere.

([1]) Directiva (UE) 2024/1275.
([2]) Anexa I este cadrul general comun pentru calculul performanței energetice a clădirilor.
([3]) Articolul 11 clarifică cerințele care se aplică în cazul clădirilor cu emisii zero.

În conformitate cu articolul 11 alineatul (4), atunci când stabilesc pragul maxim al cererii de energie pentru clădirile cu emisii zero, statele membre pot stabili un prag ajustat pentru clădirile renovate. În ceea ce privește clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero, mai multe state membre au stabilit praguri diferite pentru clădirile noi și cele renovate ([4]).

Alte definiții relevante pentru prezentele orientări includ performanța energetică, unitatea de clădire și elementul clădirii, astfel cum sunt definite la articolul 2 punctele 8, 16 și, respectiv, 17.

3.3. **Interpretarea și punerea în aplicare a articolului 12 din DPEC reformată**

3.3.1. *Introducerea unor sisteme de pașapoarte de renovare*

Articolul 12 alineatul (1) stabilește cerința ca statele membre să introducă sisteme de pașapoarte de renovare:

(1) *Până la 29 mai 2026, statele membre introduc un sistem de pașapoarte de renovare bazat pe cadrul comun prevăzut în anexa VIII.*

Dispoziția prevede obligația statelor membre de a institui, până la 29 mai 2026, un sistem care să permită proprietarilor de clădiri și/sau de unități de clădire să obțină un pașaport de renovare.

Această cerință se aplică întregului parc imobiliar național din fiecare stat membru, indiferent de regiune sau zonă geografică. Toate clădirile și unitățile de clădire rezidențiale și nerezidențiale urmează să intre în domeniul de aplicare al sistemelor de pașapoarte de renovare.

Articolul 12 alineatul (1) nu detaliază modalitățile de instituire și de punere în aplicare a sistemului de pașapoarte de renovare. Statele membre rămân responsabile de instituirea și punerea la dispoziție a sistemului. Ele pot decide să gestioneze sistemul în mod direct sau să delege gestionarea acestuia uneia sau mai multor entități private sau publice.

> Exemplele din statele membre arată că se pot utiliza structuri diferite pentru o punere în aplicare eficace a sistemului de pașapoarte de renovare sau a unor sisteme similare. De exemplu, „Electric Ireland Superhomes” este un ghișeu unic pentru renovare, înființat ca parteneriat între Tipperary Energy Agency (proiectul „Superhomes”) și Electric Ireland, un operator irlandez de servicii de utilități publice. „Electric Ireland Superhomes” oferă un „serviciu de modernizare integrală a locuințelor”, care are ca rezultat un plan de renovare energetică a locuințelor.

Un „pașaport de renovare” poate avea denumiri diferite în diferite state membre, atât timp cât sunt respectate cerințele DPEC. Printre exemplele de denumiri alternative se numără „foaie de parcurs privind renovarea energetică”, „ghid privind renovarea energetică” sau „busolă pentru renovarea energetică”.

Indiferent de modalitățile de punere în aplicare a sistemului (de exemplu, sistem național, delegarea operațiunii, punerea în aplicare la nivel regional), statele membre sunt încurajate să se asigure că acesta este pus în aplicare în mod consecvent pe teritoriile lor. De exemplu, pentru a asigura accesul egal la sistem pe întreg teritoriul național, costurile pentru emiterea unui pașaport de renovare pentru clădirile sau unitățile de clădire cu caracteristici similare nu ar trebui să varieze în mod semnificativ în funcție de locul în care este situată clădirea.

În sfârșit, trebuie introduse pașapoarte de renovare atât pentru clădiri întregi, cât și pentru unități de clădire. O „unitate de clădire”, astfel cum este definită la articolul 2 punctul 16 înseamnă „o secțiune, un etaj sau un apartament dintr-o clădire care este conceput sau modificat pentru a fi utilizat separat”. De exemplu, proprietarii unei secțiuni nerezidențiale a unei clădiri (de exemplu, spații de comerț cu amănuntul ori birouri) sau proprietarii unui apartament trebuie să poată solicita un pașaport de renovare în mod individual.

([4]) Un studiu recent al JRC a constatat că toate țările UE au stabilit o definiție a clădirilor al căror consum de energie este aproape egal cu zero, în timp ce, pentru clădirile existente, 15 țări au definit acest termen într-un mod diferit, iar 12 aplică aceeași definiție ca în cazul clădirilor noi. În unele cazuri, deși renovarea clădirilor al căror consum de energie este aproape egal cu zero este definită, nu există nicio cerință privind indicatorul energetic. Două țări nu au definit din punct de vedere juridic renovările clădirilor al căror consum de energie este aproape egal cu zero.
Maduta, C., D`Agostino, D., Tsemekidi-Tzeinaraki, S. și Castellazzi, L., „From Nearly Zero-Energy Buildings (NZEBs) to Zero-Emission Buildings (ZEBs): Current status and future perspectives” (De la clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero la clădiri cu emisii zero: situația actuală și perspective de viitor), ENERGY AND BUILDINGS, 328, 2025, p. 115133, ELSEVIER SCIENCE SA, https://data.europa.eu/doi/10.1016/j.enbuild.2024.115133, JRC139203. Publicație disponibilă, de asemenea, la adresa: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139203.

Comisia recunoaște că este posibil ca o renovare în profunzime, definită la articolul 2 ca o renovare care conduce la atingerea unui nivel de clădire cu emisii zero, să nu fie posibilă pentru anumite clădiri din motive de fezabilitate tehnică sau economică. Pentru această categorie restrânsă de clădiri, statele membre pot emite totuși un pașaport de renovare care să stabilească etapele de renovare prin care s-ar realiza o reducere cu cel puțin 60 % a consumului de energie primară ([5]), astfel încât clădirea să poată beneficia totuși de un pașaport de renovare. Statele membre dispun de flexibilitatea de a diferenția abordările pentru pregătirea și eliberarea unui pașaport de renovare în funcție de tipul de clădire și de unitate de clădire vizat. Modalitățile de abordare a sectorului rezidențial și nerezidențial (și a categoriilor acestora, de exemplu birouri sau hoteluri și restaurante) ([6]) pot fi diferite în anumite privințe. Unele aspecte ale pașapoartelor de renovare pot fi diferite atunci când vizează clădiri întregi sau unități de clădire. În cazul unităților de clădire, anumite măsuri de renovare pot fi relevante în principal la nivel de clădire (de exemplu, în ceea ce privește îmbunătățirea performanței energetice a anvelopei) și pot necesita un proces decizional coordonat între proprietarii unităților din care se compune clădirea. Deoarece un pașaport de renovare va afecta adesea elemente aflate în proprietatea comună (de regulă, anvelopa clădirii) care necesită un acord colectiv al coproprietarilor, statele membre ar trebui să ia în considerare indicarea măsurilor care ar putea face obiectul unui astfel de acord colectiv.

Deținerea unor tipuri separate de pașapoarte de renovare pentru clădirile rezidențiale și nerezidențiale poate fi benefică, având în vedere că schemele de sprijin financiar pentru renovarea clădirilor și metodele de determinare a performanței energetice pot varia între clădirile rezidențiale și cele nerezidențiale. În mod similar, cele mai bune măsuri de renovare care trebuie luate și ordinea în care acestea trebuie luate pot fi influențate de diferitele tipologii de clădiri, care pot implica diferite tipuri de proprietate și statute de ocupare a locuinței, precum și de nevoile proprietarului clădirii.

Statele membre pot lua în considerare, de asemenea, tratarea diferită a diverselor segmente ale parcului imobiliar, în funcție de performanța energetică. De exemplu, poate fi deosebit de relevant să se încurajeze eliberarea de pașapoarte de renovare pentru clădirile care fac obiectul unor standarde minime de performanță energetică (SMPE). Acest lucru ar putea încuraja proprietarul clădirii să ia în considerare o renovare mai în profunzime decât cea necesară pentru a respecta SMPE.

3.3.2. *Conținutul pașapoartelor de renovare*

Articolul 12 alineatul (1) prevede că pașapoartele de renovare eliberate în statele membre în temeiul directivei trebuie să respecte un cadru comun.

Acest cadru comun este prevăzut în anexa VIII la DPEC reformată, care cuprinde patru secțiuni:

1. o listă a elementelor pe care pașapoartele de renovare trebuie să le includă (**elementele obligatorii**), de exemplu o reprezentare grafică sau reprezentări grafice ale foii de parcurs privind renovarea și ale etapelor acesteia pentru o renovare în profunzime etapizată;

2. o listă a elementelor pe care pașapoartele de renovare le pot include (**elementele opționale**), de exemplu informații privind modul de accesare a unei versiuni digitale a pașaportului de renovare;

3. cerința de a lua în considerare **informațiile cuprinse în certificatul de performanță energetică** al clădirii sau al unității de clădire pentru care se eliberează un pașaport de renovare, dacă este posibil, pentru a evalua starea clădirii sau a unității de clădire înainte de renovare;

4. cerința de a se baza pe un set de **condiții standard** pentru indicatorii utilizați cu scopul de a estima impactul etapelor de renovare.

Secțiunea 3.4 din prezentele orientări include clarificări cu privire la aceste patru secțiuni.

3.3.3. *Accesul proprietarilor clădirilor și ai unităților de clădire la sistemele de pașapoarte de renovare, inclusiv accesibilitatea ca preț*

Articolul 12 alineatul (2) clarifică faptul că sistemele de renovare sunt voluntare pentru proprietarii clădirilor și ai unităților de clădire. Proprietarii trebuie să aibă posibilitatea de a primi, la cerere, un pașaport de renovare pentru clădirea lor sau pentru unitatea lor de clădire. Articolul 12 alineatul (2) prevede că statele membre trebuie să ia măsuri pentru ca pașapoartele de renovare să devină accesibile ca preț, trebuind totodată să ia în considerare acordarea de sprijin financiar gospodăriilor vulnerabile.

Articolul 12 permite statelor membre să impună obligativitatea pașapoartelor de renovare. Dacă statele membre decid să facă acest lucru, pașapoartele pot deveni obligatorii pentru întregul parc imobiliar și pentru toți proprietarii sau pentru

([5]) Potrivit raționamentului care stă la baza articolului 17 alineatul (16).
([6]) Punctul 6 din anexa I conține o listă a categoriilor de clădiri, care poate fi utilizată ca referință.

anumite segmente ale parcului imobiliar. Statele membre dispun de o marjă de apreciere în ceea ce privește parametrii care impun obligativitatea pașaportului de renovare: de exemplu, introducerea obligativității pașapoartelor de renovare numai pentru clădirile individuale, numai pentru clădirile sau unitățile de clădire cu cel mai scăzut nivel de eficiență, numai în anumite puncte ale ciclului de viață al clădirii (de exemplu, în baza unor „praguri de declanșare ([7])") sau în funcție de tipul de proprietate (privată sau publică).

Indiferent dacă sistemul este obligatoriu sau voluntar, statele membre trebuie să pună în aplicare măsuri care să asigure accesibilitatea ca preț a pașapoartelor de renovare. Astfel de măsuri pot avea drept scop:

(1) reducerea costurilor de obținere a pașaportului de renovare, de exemplu prin corelarea pașapoartelor de renovare cu sistemele existente, cum ar fi certificarea performanței energetice, prin furnizarea de instrumente de sprijin digital ([8]) sau prin agregarea cererii de pașapoarte de renovare (de regulă, în domeniul de aplicare al proiectelor de renovare la scară largă, de exemplu la nivel de cartier), pentru a realiza economii de scară și a reduce costurile pașapoartelor individuale de renovare; și/sau

(2) reducerea costurilor pentru obținerea unui pașaport de renovare, de exemplu prin acoperirea integrală sau parțială a costului unui pașaport de renovare pentru proprietari prin subvenții specifice.

Necesitatea de a asigura accesibilitatea ca preț a pașapoartelor de renovare se aplică în special gospodăriilor vulnerabile ([9]). În această privință, articolul 12 prevede obligația statelor membre de a lua în considerare acordarea de sprijin financiar pentru renovări acestei categorii de gospodării.

Statele membre vor trebui să ia în considerare acordarea de sprijin financiar gospodăriilor vulnerabile care doresc să își renoveze clădirile. Sprijinul financiar pentru gospodăriile vulnerabile menționat la articolul 12 se referă la pașapoartele de renovare în sine. Subvențiile pentru acoperirea integrală sau parțială a costurilor aferente pașaportului de renovare sunt cele mai relevante pentru această categorie de gospodării, în special pentru proprietarii afectați de sărăcia energetică.

Pe lângă accesibilitatea ca preț a pașapoartelor de renovare, este, de asemenea, oportun să se ia în considerare corelarea schemelor de pașapoarte de renovare cu sprijinul financiar pentru măsurile de renovare, în special pentru gospodăriile și proprietarii de clădiri nerezidențiale care, în mod normal, nu ar fi în măsură să își permită acoperirea costurilor respective. O idee ar putea fi corelarea schemelor de pașapoarte de renovare cu măsurile de sprijin pentru renovare deja în vigoare, consolidându-se în același timp sprijinul financiar, tehnic și administrativ pentru gospodăriile vulnerabile și proprietarii clădirilor în general. Acest lucru ar putea spori probabilitatea ca proprietarii să pună în aplicare măsurile de renovare pe baza pașaportului de renovare.

De exemplu, cadrul de certificare a performanței energetice din Flandra (BE), care include un element din foaia de parcurs privind renovarea clădirilor pentru clădirile rezidențiale și nerezidențiale mici, este sprijinit de mecanisme de sprijin financiar pentru a stimula renovarea clădirilor, inclusiv de inițiative specifice care vizează gospodăriile vulnerabile.

3.3.4. *Corelarea sistemelor de pașapoarte de renovare cu certificarea performanței energetice*

Articolul 12 alineatul (3) subliniază posibilitatea ca statele membre să permită, după caz, corelarea specifică între sistemele de pașapoarte de renovare și sistemele de certificate de performanță energetică (CPE).

3. *Statele membre pot permite întocmirea și eliberarea pașaportului de renovare împreună cu certificatul de performanță energetică.*

O astfel de corelare poate fi benefică în anumite situații, în special:

— Aceasta reduce costul întocmirii și al eliberării unui pașaport de renovare, deoarece o parte din colectarea și prelucrarea informațiilor pentru certificarea performanței energetice (de exemplu, evaluarea performanței energetice actuale) este, de asemenea, relevantă pentru pașapoartele de renovare. În cazul în care certificarea performanței energetice necesită o vizită la fața locului, feedbackul din vizita respectivă ar fi utilizat atât pentru certificatele de performanță energetică, cât și pentru pașaportul de renovare.

([7]) Astfel cum sunt definite în Recomandarea (UE) 2019/786 a Comisiei din 8 mai 2019 privind renovarea clădirilor.
([8]) A se vedea exemplul Woningpas din Flandra (BE), https://woningpas.vlaanderen.be/.
([9]) Articolul 2 punctul 28 din DPEC reformată definește „gospodăriile vulnerabile" ca fiind gospodăriile care se confruntă cu sărăcia energetică sau gospodăriile, inclusiv gospodăriile cu venituri medii inferioare, care sunt expuse în mod deosebit la costuri ridicate ale energiei și care nu dispun de mijloacele necesare pentru renovarea clădirii pe care o ocupă.

— Aceasta permite sistemelor de pașapoarte de renovare să utilizeze unele dintre elementele cadrului în vigoare pentru certificatele de performanță energetică: de exemplu, recomandările privind măsurile de renovare care fac parte, de asemenea, din certificatul de performanță energetică, comunitatea evaluatorilor din domeniul certificării performanței energetice, sistemele de acreditare, instrumentele de evaluare, infrastructura de gestionare a datelor etc.

Cu toate acestea, în cazul în care statele membre decid să coreleze sistemele, acestea ar trebui să analizeze cu atenție următoarele aspecte:

— Pașapoartele de renovare și certificatele de performanță energetică au scopuri diferite. Un pașaport de renovare oferă o foaie de parcurs adaptată pentru renovarea clădirilor, care ajută proprietarii și investitorii să planifice cel mai bun calendar și domeniu de aplicare pentru măsurile care trebuie luate. Prin urmare, această foaie de parcurs ar trebui adaptată nu numai la clădirea specifică, ci și la preferințele, planificarea și situația financiară a proprietarilor clădirilor.

— Nu este întotdeauna oportun să se elibereze un pașaport de renovare în același timp cu un certificat de performanță energetică. De exemplu, în contextul vânzării unei clădiri, certificatul de performanță energetică ar urma să fie emis înainte ca vânzarea să fie anunțată, în timp ce ar fi mai eficace ca eliberarea pașaportului de renovare să aibă loc după finalizarea vânzării, având în vedere preferințele și situația financiară ale noului proprietar.

— Deși nimic nu împiedică utilizarea oricăror informații valabile și relevante din certificatele de performanță energetică pentru întocmirea unui pașaport de renovare, auditul unui pașaport de renovare este, de regulă, mai amplu decât în cazul unui certificat de performanță energetică, iar interacțiunea dintre evaluator și proprietar este, de asemenea, mai detaliată. Astfel, este posibil ca o eventuală vizită anterioară la fața locului în vederea întocmirii unui certificat de performanță energetică existent să nu respecte cerința privind efectuarea vizitei la fața locului în vederea întocmirii pașapoartelor de renovare.

— Este posibil ca evaluatorii din domeniul certificării performanței energetice să nu aibă competențele necesare pentru a întocmi și a elibera un pașaport de renovare. Ar putea fi necesară formarea, acreditarea sau certificarea suplimentară.

— Infrastructura pentru sistemele de certificate de performanță energetică (instrumente digitale pentru evaluarea performanței energetice, colectarea, gestionarea și stocarea datelor aferente certificatelor de performanță energetică etc.) ar trebui adaptată pentru a fi pe deplin eficace pentru pașapoartele de renovare.

Pe lângă aceste considerații, statele membre trebuie să țină seama de cerința prevăzută la articolul 19 alineatul (6):

6. *În cazul în care statele membre prevăd să fie întocmit și eliberat pașaportul de renovare împreună cu certificatul de performanță energetică în temeiul articolului 12 alineatul (3), pașaportul de renovare înlocuiește recomandările în temeiul alineatului (5) de la prezentul articol.*

Respectarea acestei cerințe poate fi asigurată în diferite moduri, de exemplu prin includerea unei părți relevante a pașaportului de renovare a clădirii în contextul unei înlocuiri. Un exemplu ar fi reprezentarea grafică a foii de parcurs și/sau descrierea concisă a etapelor de renovare – astfel cum se prevede pentru pașapoartele de renovare – împreună cu o referință sau un link (de exemplu, un cod QR) către pașaportul complet de renovare.

3.3.5. *Cerințe aplicabile modalităților de eliberare a pașapoartelor de renovare*

Articolul 12 alineatele (4) și (5) clarifică cerințele care se aplică eliberării pașapoartelor de renovare:

4. *Pașaportul de renovare este emis într-un format digital potrivit pentru imprimare, de un expert calificat sau certificat, în urma unei vizite la fața locului.*

5. *Atunci când se emite pașaportul de renovare, i se propune proprietarului clădirii o discuție cu expertul menționat la alineatul (4), pentru a permite expertului să explice cele mai bune măsuri pentru a transforma clădirea într-o clădire cu emisii zero cu mult înainte de 2050.*

Vizita la fața locului

Expertul responsabil pentru întocmirea și eliberarea pașaportului de renovare trebuie să efectueze o vizită la fața locului înainte de eliberarea pașaportului de renovare. Domeniul de aplicare al vizitei la fața locului nu este specificat mai detaliat la articolul 12, dar, în conformitate cu practica actuală, ar putea include:

— o evaluare și o verificare vizuală a clădirii sau a unității de clădire și a elementelor clădirii, și anume a elementelor anvelopei clădirii și a sistemelor tehnice ale clădirii. Această evaluare poate varia în ceea ce privește profunzimea – poate fi la fel de detaliată ca un audit energetic, cu măsurători ale performanței la fața locului și simulări energetice, sau poate fi o verificare mai simplificată, în cadrul căreia expertul inspectează clădirea și consultă documentele relevante;

— o discuție cu proprietarul clădirii pentru a înțelege mai bine nevoile și constrângerile specifice care se aplică renovării, în special în ceea ce privește măsurile de renovare și finanțarea. Această contribuție îi permite expertului să adapteze pașaportul de renovare la situația proprietarului respectiv. Deși foaia de parcurs din pașaportul de renovare ar trebui să fie relevantă indiferent de proprietar (de exemplu, în ceea ce privește succesiunea măsurilor), în majoritatea cazurilor, proprietarul care solicită pașaportul de renovare va fi, de asemenea, cel care pune în aplicare măsurile de renovare. Luarea în considerare a nevoilor și a situației proprietarului asigură acordul cu sugestiile din pașaportul de renovare și cu viitoarea punere în aplicare a acestora.

Statele membre sunt, de asemenea, încurajate să se asigure că vizitele la fața locului pentru eliberarea pașapoartelor de renovare sunt bine definite și sprijinite de orientări și materiale adecvate (de exemplu, liste de verificare pentru evaluare). Materialele respective ar trebui să ofere un cadru coerent pentru colectarea datelor relevante.

Se prevede efectuarea cel puțin a unei vizite la fața locului înainte de eliberarea pașaportului de renovare. Cu toate acestea, atunci când stabilesc modalitățile detaliate de întocmire și de eliberare a pașapoartelor de renovare, statele membre pot decide să impună efectuarea unor vizite suplimentare, de exemplu, un stat membru poate decide să introducă actualizări obligatorii ale pașaportului după efectuarea măsurilor de renovare.

În conformitate cu articolul 12 alineatul (5), proprietarului clădirii trebuie să i se propună o discuție cu expertul. Această discuție trebuie propusă la eliberarea pașaportului de renovare, după ce expertul a finalizat evaluarea și a elaborat o foaie de parcurs optimă privind renovarea, pentru a oferi feedback și a consilia proprietarul cu privire la primele măsuri care trebuie luate. Ea reprezintă, de asemenea, o ocazie de a discuta etapele către transformarea clădirii într-o clădire cu emisii zero. Această discuție între proprietarul clădirii și expert ar trebui să contribuie la asigurarea faptului că proprietarul se implică în demersul de renovare cu o înțelegere clară a concluziilor expertului și a opțiunilor pentru măsurile care trebuie luate.

Calificarea sau certificarea experților

Articolul 12 alineatul (4) prevede că experții responsabili pentru eliberarea pașapoartelor de renovare trebuie să fie calificați sau certificați.

Această cerință este prevăzută, de asemenea, la articolul 25 alineatul (1), care prevede că, pentru sistemele care intră sub incidența DPEC reformate (certificatele de performanță energetică, pașapoartele de renovare, indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente și inspectarea sistemelor de încălzire, a sistemelor de răcire și a sistemelor de ventilare), evaluările trebuie realizate în mod independent de către experți calificați sau certificați, care pot desfășura activități independente sau pot fi angajați ai unor organisme publice sau întreprinderi private.

În ceea ce privește calificarea sau certificarea experților în temeiul articolului 12, trebuie respectate cerințe suplimentare de la articolul 25:

— Potrivit articolului 25 alineatul (1), experții pentru sisteme trebuie să fie certificați în conformitate cu articolul 28 din Directiva privind eficiența energetică ([10]), directivă care oferă un cadru UE pentru sistemele de calificare, acreditare și certificare pentru profesiile legate de eficiența energetică.

— În conformitate cu articolul 25 alineatul (2), informațiile cu privire la formare și certificare relevante pentru sisteme, precum și listele actualizate cu experți calificați sau certificați (sau ale societăților calificate sau certificate) trebuie să fie puse la dispoziția publicului.

Aceste cerințe privind acreditarea și certificarea și privind punerea la dispoziția publicului a informațiilor relevante se aplică deja sistemelor puse în aplicare în temeiul Directivei abrogate privind performanța energetică a clădirilor (Directiva 2010/31/UE) – de exemplu, sistemele de certificare a performanței energetice și inspectarea sistemelor de încălzire, de ventilare și de climatizare (HVAC). Statele membre sunt încurajate să utilizeze, să ajusteze și/sau să extindă măsurile deja existente pentru certificatele de performanță energetică și sistemele de inspecție pentru a le adapta la sistemele de pașapoarte de renovare. De exemplu:

— condițiile prealabile care se aplică în cazul calificărilor experților în materie de certificate de performanță energetică și/sau inspecții HVAC (de exemplu, cerințele de certificare) sunt cel puțin parțial relevante pentru sistemele de pașapoarte de renovare;

([10]) Directiva (UE) 2023/1791.

— programele de formare și de acreditare pentru experții în materie de certificate de performanță energetică și/sau inspecții HVAC pot fi utilizate ca bază pentru programe similare pentru experții în materie de pașapoarte de renovare;

— canalele utilizate pentru a face publice informațiile referitoare la formare, certificare și experții calificați sau certificați în materie de certificate de performanță energetică și/sau sistemele de inspecție HVAC pot fi, de asemenea, utilizate pentru a pune la dispoziție informații similare în legătură cu sistemele de pașapoarte de renovare.

Formatul pașapoartelor de renovare

Articolul 12 alineatul (4) prevede că pașapoartele de renovare trebuie să fie eliberate într-un format digital potrivit pentru imprimare.

Este o practică uzuală să se furnizeze orice certificat sau raport într-un format digital care să permită imprimarea (de exemplu, în format PDF). Se recomandă ca instrumentele utilizate de experții în materie de pașapoarte de renovare pentru a elibera pașapoartele de renovare să le permită nu numai să genereze o versiune imprimabilă a pașaportului, ci și o versiune prelucrabilă automat. Acest lucru ar facilita respectarea articolului 12 alineatul (7), care prevede obligația statelor membre de a se asigura că pașaportul de renovare poate fi încărcat în baza de date națională privind performanța energetică a clădirilor.

3.3.6. *Instrumente digitale pentru întocmirea, actualizarea și simularea pașapoartelor de renovare*

Articolul 12 alineatul (6) subliniază importanța furnizării de instrumente digitale care să sprijine pregătirea (și, după caz, actualizarea) pașapoartelor de renovare, precum și simularea proiectelor de pașapoarte de renovare simplificate:

6. *Statele membre depun eforturi pentru a furniza un instrument digital specific pentru pregătirea și, după caz, actualizarea pașaportului de renovare. Statele membre pot decide să creeze un instrument complementar care să le permită proprietarilor și administratorilor clădirilor să simuleze un proiect de pașaport de renovare simplificat care să fie actualizat de către aceștia cu ocazia unei renovări sau a înlocuirii unui element al clădirii.*

Utilizarea instrumentelor digitale este o practică obișnuită în rândul experților în domeniul clădirilor (de exemplu, pentru evaluările performanței energetice), deoarece, cu ajutorul lor, evaluarea se realizează mai rapid și este mai interactivă și mai fiabilă, astfel de instrumente oferind funcționalități de introducere, prelucrare și calculare a datelor.

Articolul 12 alineatul (6) prevede obligația statelor membre de a demonstra că au depus toate eforturile rezonabile pentru a pune la dispoziție un instrument digital specific care să fie utilizat de experții calificați sau certificați pentru a întocmi și a elibera pașapoarte de renovare. Un astfel de instrument poate fi o modalitate extrem de eficace de a asigura îndeplinirea cerinței de a institui și de a gestiona un sistem de pașapoarte de renovare.

Punerea la dispoziție a unui instrument comun aprobat de autoritățile naționale (sau, după caz, regionale) este foarte utilă deoarece:

— asigură coerența și fiabilitatea informațiilor furnizate proprietarilor (de exemplu, pentru impactul estimat al etapelor de renovare);

— garantează accesul echitabil, în condiții uniforme, la un instrument de referință și facilitează pregătirea pașapoartelor de renovare pentru toți experții de pe teritoriul în cauză;

— facilitează asigurarea de către autorități a accesibilității pașaportului de renovare pe întreg teritoriul național;

— permite autorităților să se asigure, prin proiectarea instrumentului, că există o integrare neîntreruptă cu alte instrumente digitale (de exemplu, baze de date privind performanța energetică a clădirilor sau registre digitale ale clădirilor).

Statele membre trebuie să evalueze situația actuală în lumina acestor aspecte și să stabilească faptul că sunt îndeplinite condițiile adecvate. În caz contrar, statele membre ar trebui să ia măsurile corespunzătoare (de exemplu, dacă oferta unui astfel de instrument este insuficientă sau dacă instrumentele disponibile nu permit pregătirea și eliberarea efectivă a pașapoartelor). Caracterul voluntar sau obligatoriu al utilizării pașaportului de renovare este, de asemenea, un aspect relevant al evaluării.

Modalitățile specifice de proiectare, dezvoltare și punere la dispoziție a instrumentului digital nu sunt specificate în directivă și urmează să fie decise de statele membre. O abordare poate consta în delegarea dezvoltării, întreținerii și distribuirii instrumentului către o parte terță, publică sau privată. În toate cazurile, statele membre sunt încurajate să implice experți în domeniul clădirilor și al eficienței energetice în dezvoltarea instrumentului (de exemplu, prin consultări), pentru a asigura caracterul cuprinzător, ușurința utilizării, acceptarea și aprobarea acestuia.

Funcționalitățile preconizate ale instrumentului digital nu sunt specificate în DPEC reformată. Cu toate acestea, se preconizează în mod rezonabil că instrumentul va ajuta expertul în sectorul energiei în două domenii principale: calculul performanței energetice a clădirii și elaborarea foii de parcurs (inclusiv etapele și măsurile de renovare), prin încorporarea parametrilor obligatorii în conformitate cu punctul 1 din anexa VIII și pe baza unui set de condiții standard (punctul 4 din anexa VIII). Alte caracteristici relevante ar putea include calcularea costurilor estimate de renovare, beneficiile conexe și/sau avertizările automate privind posibilele efecte de blocare la nivelul măsurilor consecutive.

Articolul 12 alineatul (6) se referă la două tipuri de instrumente:

1. un instrument digital pentru pregătirea (și, după caz, actualizarea) unui pașaport de renovare, astfel cum s-a discutat mai sus. Acest instrument este destinat implicit să fie utilizat de experții calificați sau certificați menționați la articolul 12 alineatul (4), fiind instrumentul căruia i se aplică observațiile anterioare;

2. un „instrument complementar” opțional, care ar putea fi utilizat de proprietarii și administratorii clădirilor din proprie inițiativă pentru a pregăti un pașaport de renovare simplificat, pentru uz propriu.

Numai instrumentul digital menționat la punctul 1 de mai sus trebuie utilizat de experții calificați sau certificați pentru a pregăti și a genera pașapoarte de renovare complete.

În cazul în care statul membru optează pentru „instrumentul complementar” menționat la articolul 12 alineatul (6) a doua teză, acest instrument poate fi pus la dispoziție pe scară mai largă (de exemplu, sub forma unui instrument online deschis) pentru a efectua simulări simplificate ale măsurilor de renovare și ale foilor de parcurs; acest instrument nu poate conduce la eliberarea unui pașaport de renovare oficial. Un astfel de instrument ar trebui, de asemenea, să țină seama de lipsa de cunoștințe de specialitate a proprietarilor clădirilor, ceea ce impune necesitatea unor interfețe simple și ușor de utilizat, sprijinite de un proces bine structurat (de exemplu, sub forma unui chestionar pas cu pas, simplificat).

3.3.7. *Încărcarea pașapoartelor de renovare în bazele de date privind performanța energetică*

Articolul 12 alineatul (7) prevede obligația statelor membre de a se asigura că pașapoartele de renovare pot fi încărcate în bazele lor de date privind performanța energetică instituite în conformitate cu articolul 22.

Articolul 22 prevede obligația statelor membre de a crea o bază de date privind performanța energetică pentru a colecta, stoca și pune la dispoziție date privind parcul imobiliar național și performanța energetică globală a acestuia. Relevante în acest sens sunt datele privind clădirile colectate în cadrul sistemelor puse în aplicare în temeiul DPEC reformate (certificate de performanță energetică, inspecții ale sistemelor HVAC, indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente etc.). De asemenea, dispoziția se aplică pașapoartelor de renovare, care includ informații privind clădirile care sunt utile din perspectiva monitorizării politicilor, cu atât mai mult în situația în care acestea sunt actualizate în urma lucrărilor. Orientări specifice privind baza de date națională sunt prevăzute în orientările privind articolul 22 „Baze de date naționale privind performanța energetică a clădirilor”.

Articolul 12 alineatul (7) prevede obligația statelor membre de a se asigura că informațiile conținute în pașapoartele de renovare pot fi încărcate în baza de date națională privind performanța energetică. Astfel de încărcări sunt utile numai dacă informațiile din pașaportul de renovare sunt formatate astfel încât să permită:

— integrarea fără sincope în baza de date;

— interogări pentru a extrage date agregate semnificative.

Cea mai facilă abordare pentru a realiza acest lucru este de a se asigura că pașapoartele de renovare pot fi încărcate într-un format standard prelucrabil automat (de exemplu, XML) care este același pe întreg teritoriul de aplicare a pașaportului de renovare. Prin urmare, statele membre sunt încurajate, inclusiv în ceea ce privește articolul 12 alineatele (4) și (6), să se asigure că instrumentele digitale utilizate pentru întocmirea și eliberarea pașapoartelor de renovare pot genera o versiune prelucrabilă automat. De asemenea, trebuie să fie posibilă încărcarea fișierului generat în baza de date privind performanța energetică la eliberarea pașaportului de renovare.

3.3.8. *Stocarea pașapoartelor de renovare și accesul la acestea în registrele digitale ale clădirilor*

Articolul 12 alineatul (8) stabilește cerința ca pașapoartele de renovare să fie stocate în registrele digitale sau accesibile prin intermediul acestora (dacă sunt disponibile).

Registrele digitale ale clădirilor nu sunt reglementate de DPEC și nu există nicio cerință ca statele membre să le implementeze pentru parcul lor imobiliar ([11]). Registrele digitale ale clădirilor pot include mai multe date decât cele care urmează să fie stocate în baza de date națională și nu ar stoca informațiile în toate circumstanțele, atunci când informațiile respective sunt disponibile în altă parte. Registrul ar putea pur și simplu să permită descărcarea resurselor din alte baze de date și registre, de exemplu pentru certificatele sau rapoartele stocate în baza de date națională privind performanța energetică.

În 2020, Comisia Europeană a realizat un studiu privind elaborarea unui cadru al Uniunii Europene pentru registrul digital al clădirilor, care urmărește să sprijine utilizarea pe scară largă a registrelor digitale ale clădirilor în întreaga Europă. Studiul oferă o definiție a registrului digital al clădirilor și o analiză a situației actuale.

În plus, în noiembrie 2023, a fost publicat un studiu tehnic pentru punerea în aplicare a registrelor digitale ale clădirilor în UE, realizat pentru Comisia Europeană (DG GROW). Principalul rezultat al studiului a fost un set de orientări pentru statele membre ale UE în vederea instituirii și operaționalizării registrelor digitale ale clădirilor într-un cadru comun al UE.

Registrele digitale ale clădirilor ([12]) sunt instrumente menite să acționeze ca registru principal al tuturor informațiilor relevante referitoare la clădiri, facilitând transparența, încrederea, procesul decizional în cunoștință de cauză și schimbul de informații între toate părțile implicate în legătură cu o clădire.

Cerința prevăzută la articolul 12 alineatul (8) se aplică numai atunci când, pentru clădirea în cauză, este disponibil un registru digital al clădirii. În acest caz, pașaportul de renovare trebuie:

— fie să fie stocat (într-un format imprimabil digital, dar, dacă este cazul, și într-un format prelucrabil automat) în registrul digital al clădirii sau

— în cazul în care pașaportul de renovare nu este stocat în registrul digital, acesta trebuie să fie accesibil prin intermediul registrului digital (de exemplu, printr-un URL identificat în mod clar).

([11]) Registrele digitale sunt puse în aplicare în unele țări și regiuni, de exemplu în Woningpas din Belgia (Flandra) (https://www.vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/bouwen-en-verbouwen/woningpas).

([12]) Articolul 2 punctul 41 din DPEC reformată definește „registrul digital al clădirilor” ca fiind n registru comun pentru toate datele relevante referitoare la clădiri, inclusiv datele referitoare la performanța energetică, cum ar fi certificatele de performanță energetică, pașapoartele de renovare și indicatorii gradului de pregătire pentru soluții inteligente, precum și datele legate de GWP pe durata ciclului de viață, care facilitează luarea de decizii în cunoștință de cauză și schimbul de informații în sectorul construcțiilor, și între proprietarii și ocupanții clădirilor, instituțiile financiare și organismele publice.

3.4. **Interpretarea și punerea în aplicare a dispozițiilor prevăzute în anexa VIII la DPEC reformată**

3.4.1. *Elemente obligatorii*

Punctul 1 din anexa VIII enumeră elementele care trebuie incluse în pașapoartele de renovare a clădirilor eliberate în temeiul DPEC.

3.4.1.1. Informații privind performanța energetică actuală a clădirii

Punctul 1 litera (a) din anexa VIII prevede că pașaportul de renovare trebuie să includă informații privind performanța energetică actuală a clădirii.

Informațiile privind performanța energetică actuală a clădirii ar trebui interpretate ca incluzând cel puțin performanța energetică a clădirii exprimată printr-un indicator numeric al consumului de energie primară per unitate de suprafață de referință pe an, în kWh/(m2.an), în conformitate cu anexa I la DPEC.

Performanța energetică ar trebui să reflecte cu acuratețe starea actuală a clădirii. Aceasta înseamnă că ar trebui calculată pe baza situației clădirii în prezent și nu pe baza calculelor sau evaluărilor anterioare.

Se preconizează în mod rezonabil ca informațiile privind performanța energetică a clădirii să includă mai multe detalii decât consumul de energie primară per unitate. Existența unor informații mai detaliate (de exemplu, performanța energetică a elementelor individuale ale clădirilor) poate fi utilă, de exemplu, pentru recalcularea performanței energetice la o dată ulterioară (de exemplu, după efectuarea unor lucrări de renovare).

Statele membre ar trebui să precizeze în mod clar care sunt elementele care trebuie incluse și dacă acestea sunt obligatorii sau opționale. În acest sens, statele membre pot considera că este benefic să urmărească un anumit grad de aliniere la elementele obligatorii și opționale din certificatele de performanță energetică (anexa V punctele 1 și, respectiv, 2). Acest lucru este valabil în toate cazurile, dar în special în cazul în care certificatele de performanță energetică și pașapoartele de renovare sunt eliberate împreună.

3.4.1.2. Reprezentare grafică

Punctul 1 litera (b) din anexa VIII prevede că pașapoartele de renovare trebuie să includă o reprezentare grafică sau reprezentări grafice ale foii de parcurs privind renovarea și ale etapelor acesteia pentru o renovare în profunzime etapizată.

Obiectivul acestei cerințe este de a se asigura că proprietarii clădirilor obțin o imagine clară și concisă a procesului de renovare, cu informații esențiale privind etapele conexe. DPEC nu precizează mai detaliat conținutul reprezentării sau reprezentărilor grafice ale foii de parcurs. Pe baza practicilor actuale, este relevant să se includă următoarele elemente:

— performanța energetică de referință (și anume performanța energetică a clădirii în forma sa actuală, care reprezintă punctul de plecare al foii de parcurs);

— obiectivul pe termen lung privind performanța energetică (și anume obiectivul final al foii de parcurs după finalizarea unei renovări în profunzime);

— etapele de renovare, cu informații esențiale conexe, de exemplu, lista măsurilor de renovare, costurile estimate, economiile de energie estimate sau câștigurile estimate la nivel de clasă de performanță energetică;

— informații suplimentare pentru a răspunde nevoilor sau preocupărilor specifice ale proprietarului, cum ar fi câștigurile estimate în ceea ce privește calitatea mediului interior.

Statele membre ar trebui să precizeze în mod clar ce elemente trebuie incluse în reprezentarea sau reprezentările grafice și dacă acestea sunt obligatorii sau opționale. Statele membre ar trebui, de asemenea, să stabilească cerințe sau orientări privind designul reprezentării sau reprezentărilor grafice, ținând seama în mod corespunzător de ușurința în utilizare și de concizie.

Planul denumit „individueller Sanierungsfahrplan” (iSFP) din Germania include o imagine de ansamblu a întregului proces de renovare, care se încadrează pe o pagină și utilizează un gradient de culoare pentru a indica îmbunătățirea treptată a clădirii ([13]):



3.4.1.3. Informații privind cerințele naționale relevante

Punctul 1 litera (c) din anexa VIII prevede că pașapoartele de renovare trebuie să includă informații privind cerințele naționale relevante, cum ar fi cerințele minime de performanță energetică a clădirilor, standardele minime de performanță energetică și normele din statele membre privind eliminarea treptată a combustibililor fosili utilizați în clădiri pentru încălzire și răcire, inclusiv datele de aplicare.

Scopul acestei cerințe este de a furniza informații generale care să clarifice compatibilitatea foii de parcurs privind renovarea clădirii în cauză cu cerințele legale actuale și viitoare pe care clădirea trebuie să le respecte. Informațiile privind cerințele naționale pot contribui la stabilirea succesiunii și a calendarului optim al etapelor de renovare.

Se preconizează că informațiile furnizate vor acoperi principalele cerințe care se aplică în temeiul DPEC, exemplificate în continuare: cerințele minime de performanță energetică, standardele minime de performanță energetică și măsurile privind eliminarea treptată a combustibililor fosili din sectorul încălzirii și al răcirii. Informațiile furnizate ar trebui să fie relevante pentru clădirea specifică pentru care se eliberează un pașaport de renovare, având în vedere că cerințele pot varia în funcție de factori precum modul de utilizare a clădirii (daca este rezidențială sau nerezidențială) sau categoria clădirii.

Întrucât obiectivul pașaportului de renovare este de a transmite informații într-un mod ușor de utilizat, informațiile cu privire la astfel de cerințe ar trebui să fie clare, transparente și concise. O posibilă abordare este afișarea obligațiilor legale pe care clădirea trebuie să le îndeplinească în prezent, precum și a celor pe care va trebui să le îndeplinească în viitor, pe baza unui calendar ([14]).

([13]) https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/sanierungsfahrplan-muster.pdf?__blob=publicationFile&v=6.
([14]) Aceasta este abordarea avută în vedere de instrumentul digital dezvoltat de proiectul iBRoad2EPC (a se vedea https://ibroad2epc.eu/portfolio-items/training-toolkit/).

3.4.1.4. Explicații privind succesiunea optimă a etapelor

Punctul 1 litera (d) din anexa VIII prevede că pașapoartele de renovare trebuie să includă o explicație succintă privind succesiunea optimă a etapelor de renovare.

Succesiunea etapelor de renovare (și anume ordinea în care va fi efectuată fiecare etapă de renovare) este un aspect important al pașapoartelor de renovare. Aceasta permite luarea în considerare a interacțiunilor dintre diferite lucrări, optimizarea succesiunii lucrărilor și evitarea sau, cel puțin, limitarea duplicării. În general, scopul său este de a se asigura că fiecare etapă de renovare le completează pe celelalte, plecând de la premisa că gruparea măsurilor de renovare în fiecare dintre etapele de renovare creează sinergii între măsurile de renovare.

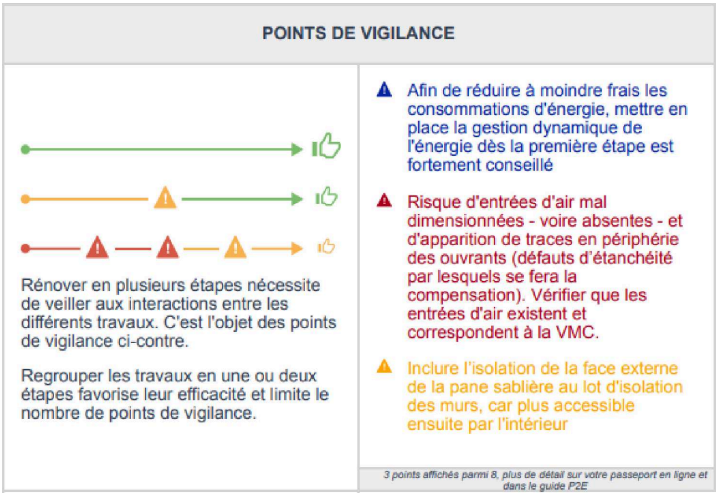
Astfel cum se prevede în considerentul 42, în cazul în care se asigură o succesiune optimă a etapelor:

— renovarea poate fi mai puțin perturbatoare – reducând problemele pentru ocupanții clădirilor – și mai fezabilă din punct de vedere financiar (în comparație cu renovarea „într-o singură etapă”);

— se evită o situație în care o etapă exclude etapele ulterioare necesare.

De regulă, foaia de parcurs și reprezentarea sau reprezentările sale grafice, în conformitate cu punctul 1 litera (b) din anexa VIII, ar afișa deja succesiunea optimă a etapelor de renovare. Cerința de la punctul 1 litera (d) din anexa VIII urmărește să asigure faptul că raționamentul care stă la baza acestei succesiuni este clar pentru proprietar. În ceea ce privește punctul anterior, acest raționament ar trebui să fie clar, transparent și concis, semnalând principalele considerente care au stat la baza definirii succesiunii.

De exemplu, foaia de parcurs a proiectului P2E (Franța) a evidențiat în mod specific existența unor „puncte de vigilență”, atrăgând atenția asupra interacțiunilor dintre diferitele lucrări pentru a optimiza succesiunea și a limita duplicarea. Prin intermediul acestor puncte de vigilență legate de succesiunea etapelor, au fost abordate atât raționamentul care a stat la baza renovărilor etapizate în acest mod, cât și unele recomandări succinte privind asigurarea unei etapizări eficace.



3.4.1.5. Informații despre fiecare etapă

Punctul 1 litera (e) din anexa VIII prevede că pașapoartele de renovare trebuie să includă informații despre fiecare etapă a renovării. Informațiile în cauză trebuie să includă următoarele aspecte:

(i) *denumirea și descrierea măsurilor de renovare pentru etapa respectivă, inclusiv opțiunile relevante pentru tehnologiile, tehnicile și materialele care urmează să fie utilizate*

Pentru a se asigura coerența între pașapoartele de renovare a clădirilor eliberate pe un anumit teritoriu, se recomandă ca denumirile utilizate pentru măsurile de renovare să fie armonizate (cel puțin cele mai frecvente) și să nu fie lăsate în întregime la latitudinea evaluatorilor. Exemple de astfel de măsuri cuprind:

— înlocuirea ferestrelor;

— izolarea termică a fațadei;

— înlocuirea sau instalarea pentru prima dată a unui generator de căldură pentru încălzirea spațiilor;

— înlocuirea sau instalarea pentru prima dată a unui sistem de ventilare mecanică;

— instalarea unui sistem fotovoltaic;

— instalarea de dispozitive cu autoreglare pentru reglarea temperaturii aerului din încăperi.

Tehnologiile pot fi înțelese ca incluzând dispozitivele sau sistemele care sunt utilizate pentru a îndeplini funcții, îmbunătățind în același timp performanța energetică a clădirilor (de exemplu, pompe de căldură, sisteme de automatizare și control al clădirilor și panouri solare).

Tehnicile pot fi înțelese ca abordări sau metode de îmbunătățire a performanței clădirii (de exemplu, orientarea ferestrelor pentru a maximiza programarea sistemelor HVAC). Materialele pot fi înțelese ca fiind componente utilizate la modernizarea unei clădiri, de exemplu, materiale izolante și ferestre cu vitraj triplu.

(ii) *economiile de energie estimate în cadrul consumului de energie primară și finală, în kWh și ca îmbunătățire procentuală în comparație cu consumul de energie anterior etapei respective*

Statele membre sunt încurajate să se asigure că informațiile din pașapoartele de renovare referitoare la consumul și economiile de energie sunt în concordanță cu estimările care ar urma să fie făcute pentru un certificat de performanță energetică pentru aceeași clădire. Acest lucru se datorează faptului că pașapoartele de renovare trebuie să includă, de asemenea, clasa de performanță energetică estimată a certificatului de performanță energetică ce trebuie atinsă după finalizarea etapelor [subpunctul (v)]. Acest lucru ar putea fi realizat prin alinierea metodologiilor de calcul al performanței energetice din pașapoartele de renovare și din certificatele de performanță energetică.

(iii) *reducerea estimată a emisiilor operaționale de gaze cu efect de seră*

La fel ca în cazul estimării consumului de energie și a economiilor de energie, se recomandă coerența cu reducerile emisiilor de gaze cu efect de seră astfel cum ar urma să fie estimate pentru certificatele de performanță energetică. Odată ce consumul de energie primară per vector energetic este disponibil pe baza FEP sau a factorilor de ponderare, conversia în emisii de CO2 se poate realiza în mod similar, și anume pe baza coeficienților de emisie de CO2 per vector energetic.

(iv) *economiile estimate pe factura la energie, indicând în mod clar ipotezele privind costurile energiei utilizate pentru calcul*

În conformitate cu punctele anterioare, se recomandă ca metodologia utilizată pentru estimarea îmbunătățirilor performanței energetice și a economiilor de costuri cu energia aferente să fie aliniată la metodologia de stabilită la nivel național pe baza anexei I. Același lucru este valabil și pentru metodologia utilizată pentru calcularea costurilor și a economiilor aferente măsurilor incluse în recomandările privind certificatele de performanță energetică.

Economiile de pe factura la energie se pot baza pe economiile de energie estimate pentru fiecare etapă în conformitate cu punctul 1 litera (e) subpunctul (ii) din anexa VIII (consumul de energie finală în kWh) comparativ cu consumul de energie înainte de fiecare etapă, înmulțit cu prețul preconizat al energiei aferent diferiților vectori energetici (prețul per kWh).

(v) *clasa de performanță energetică estimată a certificatului de performanță energetică care trebuie atinsă după finalizarea etapei*

Clasa de performanță energetică rezultată în urma unei anumite etape de renovare poate fi dedusă din economiile de energie primară estimate [subpunctul (ii)], plecând de la premisa că estimările consumului de energie și ale economiilor de energie din pașapoartele de renovare sunt în concordanță cu aceleași estimări dintr-un certificat de performanță energetică.

3.4.1.6. Informații privind o potențială conectare la un sistem eficient de încălzire și răcire centralizată

Punctul 1 litera (f) din anexa VIII prevede că pașapoartele de renovare trebuie să includă informații privind o potențială conectare la un sistem eficient de încălzire și răcire centralizată.

Conectarea la un sistem eficient de încălzire sau răcire, în conformitate cu articolul 26 alineatul (1) din Directiva privind eficiența energetică, poate fi importantă în ceea ce privește domeniul de aplicare al pașapoartelor de renovare. Sistemele eficiente de încălzire sau răcire centralizată pot fi utilizate pentru a acoperi nevoile energetice ale clădirilor cu emisii zero, iar energia din surse regenerabile produsă în apropiere (astfel cum este definită la articolul 2 punctul 55 din DPEC reformată) este o sursă de energie permisă pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero.

Pașaportul de renovare ar trebui să informeze proprietarul: (i) dacă există un sistem eficient de încălzire sau răcire centralizată sau dacă acesta va fi operațional în curând în apropierea clădirii; (ii) în cazul un astfel de sistem există, dacă ar fi benefic să se ia în considerare conectarea la sistemul respectiv – inclusiv, dacă este cazul, ca parte a foii de parcurs privind renovarea.

Aceste informații ar putea include:

— informații din care să reiasă dacă există un sistem eficient de încălzire sau răcire centralizată sau dacă acesta va fi operațional în viitorul apropiat în apropierea clădirii;

— informații relevante privind instalația de încălzire sau răcire centralizată (de exemplu, tipul – cogenerare, pompă de căldură, energie geotermală etc.);

— informații privind procesul de solicitare a conectării și costurile de conectare aferente;

— informații privind structura tehnică necesară în clădire pentru a putea utiliza această rețea și estimarea aferentă a costurilor;

— o analiză costuri-beneficii cu privire la o potențială conectare.

3.4.1.7. Ponderea estimată a producției individuale sau colective și a autoconsumului de energie din surse regenerabile

Punctul 1 litera (g) din anexa VIII prevede că pașapoartele de renovare trebuie să includă ponderea producției individuale sau colective și a autoconsumului de energie din surse regenerabile estimată a fi atinsă după renovare.

Această cerință impune includerea în pașapoartele de renovare a unei estimări a energiei din surse regenerabile produse la fața locului, și anume într-o anumită clădire sau pe terenul pe care este situată clădirea respectivă, ca procent din consumul de energie – la fel ca în cazul certificatelor de performanță energetică [a se vedea punctul 1 litera (d) din anexa V]. Trebuie inclusă o estimare a procentului energiei respective din surse regenerabile consumate la fața locului din energia din surse regenerabile produsă la fața locului. Distincția dintre producția individuală sau producția colectivă indică dacă sursele regenerabile de energie vizează doar o anumită clădire sau unitate de clădire sau dacă acestea sunt partajate. De exemplu, pașaportul de renovare ar putea viza un apartament dintr-o clădire dotată cu surse regenerabile de energie colective.

Ca și în cazul menționat mai sus, se recomandă ca astfel de estimări din pașapoartele de renovare să fie aliniate, în măsura posibilului, la estimările similare din certificatele de performanță energetică.

3.4.1.8. Informații privind circularitatea, emisiile pe durata întregului ciclu de viață și beneficiile de ordin mai general

Punctul 1 litera (h) din anexa VIII prevede că pașapoartele de renovare trebuie să includă informații generale cu privire la opțiunile disponibile pentru îmbunătățirea circularității produselor pentru construcții și pentru reducerea emisiilor lor de gaze cu efect de seră de-a lungul întregului ciclu de viață, precum și cu privire la beneficiile de ordin mai general legate de sănătate și confort, calitatea mediului interior și îmbunătățirea capacității de adaptare a clădirii la schimbările climatice.

Aspectul circularității subliniază importanța extinderii duratei de viață a materialelor prin practici precum reutilizarea, reciclarea și gestionarea eficientă a resurselor, reducându-se astfel la minimum deșeurile și conservându-se resursele. Se recomandă ca pașapoartele de renovare să încurajeze utilizarea produselor pentru construcții care reduc impactul asupra mediului, sporind în același timp longevitatea și reziliența componentelor clădirilor (de exemplu, biocomponentele durabile). Furnizarea de informații cu privire la astfel de produse, în conformitate cu măsurile de renovare stabilite în foaia de parcurs, va permite luarea unor decizii de investiții în cunoștință de cauză. Pe lângă explicațiile oferite pe produse, s-ar putea lua în considerare, de asemenea, includerea unei trimiteri la proiectarea construcțiilor, astfel încât performanța pe durata ciclului de viață a acestor produse sau ciclul de viață al clădirii în general în urma renovării să poată fi optimizate ([15]).

Beneficiile de ordin mai general se referă la beneficiile generate de renovare care depășesc aspectele energetice. Este recunoscut la scară largă faptul că renovarea energetică aduce beneficii suplimentare, de exemplu, în ceea ce privește confortul și bunăstarea. Evidențierea beneficiilor de ordin mai general care vor rezulta în urma măsurilor de renovare din foaia de parcurs poate fi un stimulent suplimentar pentru realizarea investițiilor necesare. De exemplu, soluțiile de etanșeizare la aer reduc pătrunderea poluanților atmosferici, iar izolarea îmbunătățește confortul termic și reduce propagarea zgomotului ([16]). Un alt exemplu ar putea fi eliminarea azbestului, care, în unele state membre, este coordonată cu instalarea de panouri solare pe acoperișuri ([17]).

Pentru această secțiune, „Level(s)” (cadrul european pentru clădiri durabile) poate fi o referință utilă ([18]).

3.4.1.9. Informații privind finanțarea disponibilă

Punctul 1 litera (i) din anexa VIII prevede că pașapoartele de renovare trebuie să includă informații privind finanțarea disponibilă și linkuri către site-urile relevante care indică sursele unei astfel de finanțări.

Se recomandă ca aceste informații să fie adaptate la clădirea specifică pentru care se eliberează pașaportul de renovare (de exemplu, sursele de finanțare ar putea varia în funcție de tipul de clădire și de amplasare) și, dacă este posibil, la măsurile specifice de renovare care urmează să fie puse în aplicare ca parte a foii de parcurs. De exemplu, planul denumit „individueller Sanierungsfahrplan” (iSFP) din Germania include oportunitățile de finanțare drept unul dintre elementele descrise pentru fiecare etapă a foii de parcurs.

Pașaportul de renovare ar trebui să includă toate informațiile relevante care i-ar permite proprietarului să solicite finanțare (de regulă, linkurile către site-urile unde pot fi găsite informații detaliate și unde ar trebui depusă cererea de finanțare).

3.4.1.10. Informații privind consilierea tehnică și serviciile de consiliere

Punctul 1 litera (j) din anexa VIII prevede că pașapoartele de renovare trebuie să includă informații privind consilierea tehnică și serviciile de consiliere, inclusiv datele de contact și linkuri către site-urile ghișeelor unice.

La fel ca în cazul punctului anterior, se recomandă ca aceste informații să fie adaptate la clădirea specifică pentru care se eliberează pașaportul de renovare (de exemplu, serviciile locale/regionale pentru amplasarea relevantă) și, dacă este posibil, la măsurile specifice de renovare care urmează să fie puse în aplicare ca parte a foii de parcurs.

Pașaportul de renovare ar trebui să includă toate informațiile relevante care ar permite proprietarului să ia legătura cu serviciile relevante (date de contact, linkuri către resursele online relevante etc.).

([15]) De exemplu, anumite tehnici permit ca materialele să fie demontate și reutilizate sau reciclate sau ca spațiile și funcțiile clădirii să fie adaptate mai ușor (de exemplu, utilizând elemente de fixare mecanice în locul adezivilor).

([16]) Dorizas Paraskevi Vivian, De Groote Maarten, Volt Jonathan, „The inner value of a building. Linking indoor environmental quality and energy performance in building regulation” (Valoarea interioară a unei clădiri. Crearea unei legături între calitatea mediului interior și performanța energetică în reglementarea clădirilor), BPIE, octombrie 2018.

([17]) Maduta C., Kakoulaki G., Zangheri P., Bavetta M., „Towards energy efficient and asbestos-free dwellings through deep energy renovation” (Către locuințe eficiente din punct de vedere energetic și fără azbest prin renovarea energetică în profunzime), EUR 31086 EN, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg, 2022, doi:10.2760/00828, JRC129218. Publicație disponibilă la adresa: Registrul de publicații al JRC – „Towards energy efficient and asbestos-free dwellings through deep energy renovation” (Către locuințe eficiente din punct de vedere energetic și fără azbest prin renovarea energetică în profunzime).

([18]) https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en.

3.4.2. *Elemente opționale*

Punctul 2 din anexa VIII enumeră elementele suplimentare care pot fi incluse în pașapoartele de renovare a clădirilor eliberate în temeiul DPEC.

Un raport tehnic pentru instituirea unor sisteme naționale de pașapoarte de renovare a clădirilor va oferi exemple suplimentare de practici existente la nivelul statelor membre și al proiectelor finanțate de UE și va aborda acest set de elemente opționale.

3.4.3. *Informațiile incluse în certificatul de performanță energetică*

Punctul 3 din anexa VIII subliniază cerința de a utiliza un certificat de performanță energetică valabil, dacă este disponibil, pentru a evalua statutul clădirii sau al unității de clădire la începutul renovării. Acest lucru este valabil în mod specific pentru primul element obligatoriu din pașapoartele de renovare – informațiile privind performanța energetică actuală a clădirii – dar s-ar extinde la orice informație care este cuprinsă în certificatele de performanță energetică și care este relevantă pentru întocmirea unui pașaport de renovare.

Cerința de a „ține seama” de informațiile cuprinse în certificatul de performanță energetică oferă flexibilitate statelor membre. În special, dispozițiile nu impun ca informațiile din pașaportul de renovare să fie aliniate la cele din certificatul de performanță energetică. Pregătirea unui pașaport de renovare include, în general, un audit al clădirii sau al unității de clădire, care ar putea conduce la concluzii privind statutul clădirii sau al unității de clădire, de exemplu, în ceea ce privește performanța acesteia, care diferă de cele constatate în certificatul de performanță energetică. În astfel de cazuri și în cazul în care concluziile auditului sunt verificate și confirmate, ar fi acceptabil ca acestea din urmă să fie utilizate ca referință în locul informațiilor cuprinse în certificatul de performanță energetică.

Cerința urmărește să sublinieze faptul că ar trebui să se țină seama de informațiile cuprinse în certificatele de performanță energetică, în cazul în care acestea sunt disponibile și valide, precum și că acestea ar trebui luate în considerare la elaborarea pașapoartelor de renovare.

Secțiunea 5 din anexa referitoare la certificatele de performanță energetică și sistemele de control independent oferă clarificări cu privire la valabilitatea unui certificat de performanță energetică.

3.4.4. *Condiții standard*

Punctul 4 din anexa VIII prevede că fiecare indicator utilizat pentru estimarea impactului etapelor trebuie să se bazeze pe un set de condiții standard.

La estimarea impactului preconizat al etapelor de renovare, statele membre trebuie să prevadă condițiile standard în care sunt stabiliți indicatorii utilizați pentru estimări (inclusiv pentru economiile de energie) și să se asigure că aceștia sunt transparenți, vizibili și realiști. Principiul general este că se poate utiliza orice sursă de informații relevantă, fiabilă și oportună cu scopul de a asigura coerența evaluării, indiferent de evaluatorul responsabil.

Statelor membre le revine responsabilitatea clarificării respectivelor condiții standard în cadrul sistemelor lor de pașapoarte de renovare. De asemenea, ele trebuie să se asigure că evaluatorii le iau în considerare în mod corespunzător atunci când estimează impactul etapelor de renovare, de exemplu, prin formare și acreditare adecvate. Unele condiții standard, cum ar fi ocuparea și clima, sunt stabilite în metodologiile naționale de calculare a performanței energetice a clădirilor. În acest caz, se recomandă aplicarea acelorași condiții pentru pașapoartele de renovare a clădirilor.

ANEXA 5

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Bazele de date privind performanța energetică a clădirilor (articolul 22)

CUPRINS

1. Considerații generale 156
2. Calendarul de punere în aplicare 156
3. Informații care trebuie stocate în bazele de date 156
   - 3.1. Certificate de performanță energetică 157
   - 3.2. Inspecții ale sistemelor de încălzire, de ventilare și de climatizare 158
   - 3.3. Pașapoarte de renovare 158
   - 3.4. Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente 159
   - 3.5. Consumul de energie calculat sau contorizat al clădirilor vizate 159
   - 3.6. Informații cu privire la tipologiile de clădiri și parcul imobiliar 160
4. Arhitectura, interoperabilitatea, formatul de stocare a datelor, accesul la date 161
   - 4.1. Structura datelor, comunicarea datelor și accesul la date 161
   - 4.2. Arhitectura bazelor de date și interoperabilitatea cu alte baze de date 163
5. Protecția datelor, anonimizarea datelor și niveluri suficiente de agregare a datelor 165
6. Raportarea către Observatorul parcului imobiliar al UE 166
7. Exemple de baze de date actuale și de bune practici 166
   - 7.1. Dimensiunea bazei de date 166
   - 7.2. Interoperabilitatea bazelor de date 167
   - 7.3. Interfața și funcționalitățile bazei de date 167
   - 7.4. Lista bazelor de date naționale identificate 170

1. CONSIDERAȚII GENERALE

Bazele de date naționale privind performanța energetică a clădirilor sunt esențiale pentru a asigura disponibilitatea și posibilitatea de utilizare a unor date fiabile și solide privind clădirile obținute la nivel regional și național. Bazele de date vor contribui la reducerea sarcinii administrative pe parcursul procesului de elaborare a politicilor, devenind în timp o sursă principală de date pentru evaluarea, monitorizarea și comunicarea impactului politicilor în domeniul clădirilor.

Ele pot fi utilizate, de asemenea, pentru a facilita implementarea programelor de sprijin pentru renovarea clădirilor, oferind informații și facilitând sprijinul experților prin intermediul ghișeelor unice. În sfârșit, bazele de date privind performanța energetică îmbunătățesc cunoștințele privind starea parcului imobiliar și progresele înregistrate în ceea ce privește modernizarea și pot transmite informații relevante altor baze de date interconectate. Prin urmare, informațiile stocate într-o bază de date națională pot fi utilizate de părțile interesate publice și private, cum ar fi autoritățile naționale, regionale și locale, institutele de cercetare, organismele publice, băncile, societățile imobiliare, profesioniștii, mass-media și publicul larg.

Articolul 22 din Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată”) ([1]) se concentrează asupra mai multor funcționalități esențiale ale bazelor de date privind performanța energetică a clădirilor (denumite în continuare „bazele de date”), inclusiv asupra colectării și stocării într-un format prelucrabil automat, a agregării și a anonimizării informațiilor necesare. El abordează, de asemenea, disponibilitatea informațiilor pentru public sau pentru anumite categorii de utilizatori prin intermediul unor interfețe digitale adecvate, în conformitate cu reglementările privind protecția datelor, precum și interoperabilitatea cu alte baze de date și registre administrative. În plus, articolul include cerințe referitoare la transferul de informații către Observatorul parcului imobiliar al UE.

În plus, articolul 22 este strâns legat de articolul 16 din directivă referitor la schimbul de date, deoarece bazele de date pot facilita accesul proprietarilor, al locatarilor și al administratorilor clădirilor la datele sistemelor unei clădiri. Mai multe detalii sunt disponibile în orientările privind schimbul de date din anexa 6.

2. CALENDARUL DE PUNERE ÎN APLICARE

Bazele de date naționale privind performanța energetică a clădirilor care urmează să fie create în temeiul articolului 22 din directivă trebuie să fie instituite până la termenul de transpunere a directivei, și anume 29 mai 2026.

La 30 iunie 2025, Comisia a adoptat primul act de punere în aplicare, și anume Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1328, care stabilește modele comune pentru transferul informațiilor către Observatorul parcului imobiliar al UE ([2]).

3. INFORMAȚII CARE TREBUIE STOCATE ÎN BAZELE DE DATE

Articolul 22 alineatul (1) din directivă prevede obligația statelor membre de a crea o bază de date națională pentru performanța energetică a clădirilor, „care permite colectarea de date cu privire la performanța energetică a clădirilor individuale și la performanța energetică globală a parcului imobiliar național”.

În plus, articolul 22 alineatul (1) prevede că bazele de date permit „colectarea de date din toate sursele relevante cu privire la certificatele de performanță energetică, inspecții, pașaportul de renovare, indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente și consumul de energie calculat sau contorizat al clădirilor vizate”.

De asemenea, articolul 22 alineatul (1) permite colectarea și stocarea în baza de date a datelor privind emisiile operaționale și încorporate și potențialul de încălzire globală (GWP) pe durata ciclului de viață. Acesta permite și colectarea datelor aferente tipologiilor de clădiri.

([1]) Directiva (UE) 2024/1275.
([2]) JO L, 2025/1328, 29.8.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1328/oj.

3.1. **Certificate de performanță energetică**

Articolul 20 alineatul (8) prevede că toate certificatele de performanță energetică eliberate trebuie să fie încărcate în baza de date națională menționată la articolul 22. Acesta precizează că operațiunile respective de încărcare trebuie să includă „certificatul complet de performanță energetică, inclusiv toate datele necesare pentru calcularea performanței energetice a clădirii”.

Anexa V la directivă enumeră informațiile obligatorii și opționale care trebuie incluse în certificatele de performanță energetică. Această anexă ar trebui, de asemenea, să fie transpusă până la 29 mai 2026. Certificatele de performanță energetică trebuie să includă următoarele date:

— clasa de performanță energetică;

— consumul anual de energie primară și finală calculat;

— nevoile de energie calculate;

— producția de energie din surse regenerabile (și principalul vector energetic și tipul de sursă regenerabilă de energie) și ponderea energiei din surse regenerabile produse la fața locului;

— emisiile operaționale de gaze cu efect de seră (GES) și, dacă este disponibilă, valoarea GWP pe durata ciclului de viață;

— indicarea capacității clădirii de a reacționa la semnale externe;

— dacă este cazul, indicarea capacității sistemului de distribuție a căldurii din clădire de a funcționa la niveluri joase sau mai eficiente de temperatură;

— informațiile de contact ale ghișeelor unice relevante pentru consiliere în materie de renovare.

Toate elementele obligatorii ale certificatelor de performanță energetică trebuie încărcate în bazele de date naționale. În plus, în cazul în care certificatele de performanță energetică includ elementele opționale enumerate în anexa V sau alte elemente suplimentare, aceste elemente trebuie încărcate și în bazele de date naționale. Prin urmare, conceptul de „certificat complet de performanță energetică” înseamnă că întregul certificat de performanță energetică, inclusiv toate informațiile necesare în temeiul articolului 19 și al anexei V la directivă, precum și potențialii indicatori suplimentari specifici fiecărei țări trebuie încărcați în baza de date. Acest lucru va facilita accesul proprietarilor clădirilor și al altor utilizatori autorizați la un certificat complet de performanță energetică ce poate fi descărcat ca document unic, de exemplu în format PDF, eventual pentru utilizare ulterioară, în anunțurile imobiliare.

Articolul 22 alineatul (1) prevede că datele aferente emisiilor operaționale de GES și GWP pe durata ciclului de viață *pot* fi colectate și stocate. În mod izolat, acest lucru ar putea fi înțeles ca însemnând că aceste elemente sunt opționale, dar, în conformitate cu articolul 20 alineatul (8) și cu anexa V la directivă, aceste date *trebuie* incluse în certificatul de performanță energetică, dacă sunt disponibile. Prin urmare, acestea trebuie încărcate în baza de date ca parte a certificatului complet de performanță energetică. În plus, în conformitate cu articolul 7 alineatul (2) din directivă, va fi obligatoriu să se calculeze potențialul de încălzire globală, care trebuie publicat în certificatul de performanță energetică începând cu 1 ianuarie 2028 pentru toate clădirile noi cu o suprafață utilă mai mare de 1 000 m^2 și, începând cu 1 ianuarie 2030, pentru toate clădirile noi. Această interpretare este consolidată de articolul 22 alineatul (4), care prevede că datele agregate sau anonimizate privind performanța energetică, inclusiv consumul de energie și, dacă este disponibil, GWP pe durata ciclului de viață trebuie făcute publice. Dispoziția care indică faptul că datele privind emisiile operaționale de GES și GWP pe durata ciclului de viață *pot* fi stocate în baza de date se referă la date care sunt colectate în afara documentelor enumerate la alineatul respectiv (certificate de performanță energetică, pașapoarte de renovare etc.), care pot fi, de asemenea, raportate în baza de date națională.

Astfel cum se prevede la articolul 20 alineatul (8), „toate datele necesare pentru calcularea performanței energetice a clădirii” trebuie încărcate în bazele de date. Următoarele informații ar trebui considerate ca fiind „datele necesare” minime care trebuie încărcate:

— categoria (sau categoriile) de clădiri sau unități de clădire;

— suprafața de referință a clădirii sau a unității de clădire certificate. În cazul în care clădirea include utilizări foarte distincte (de exemplu, o clădire cu utilizare mixtă, cu apartamente pe etajele superioare și un spațiu comercial la parter), suprafața de referință încărcată ar trebui defalcată în funcție de tipul de utilizare;

— nevoile de energie defalcate în funcție de tipul principal de utilizare [încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor, apa caldă menajeră, iluminatul (după caz) și alte sisteme tehnice ale clădirilor (dacă este cazul)];

— puterea instalată a sistemelor tehnice ale clădirilor (în special a sistemelor de încălzire a spațiilor și a apei și de răcire a spațiilor);

— performanța (și anume, eficiența) sistemelor tehnice ale clădirilor (în special ale sistemelor de încălzire a spațiilor și a apei și de răcire a spațiilor);

— puterea instalată a generatoarelor de energie din surse regenerabile de la fața locului (de exemplu, puterea instalată a panourilor fotovoltaice instalate pe acoperiș, în kW);

— în măsura în care este posibil, suprafața totală și factorul de transfer termic (valorile U sau, după caz, valorile R de rezistență termică) ale principalelor componente ale clădirii (de exemplu, ferestre, pereți, acoperiș, podea).

3.2. **Inspecții ale sistemelor de încălzire, de ventilare și de climatizare**

Articolul 24 alineatul (3) prevede că rapoartele de inspecție ale sistemelor de încălzire, de ventilare și de climatizare (HVAC) trebuie încărcate în baza de date națională privind performanța energetică.

În conformitate cu articolul 23 alineatul (1), sunt necesare inspecții periodice pentru sistemele cu o putere nominală utilă de peste 70 kW. În conformitate cu articolul 23 alineatul (3), sistemele cu o putere nominală mai mare de 290 kW trebuie inspectate cel puțin o dată la trei ani, iar sistemele cu o putere nominală mai mică, cel puțin o dată la cinci ani.

Prin urmare, bazele de date naționale trebuie să cuprindă informații cu privire la inspecțiile efectuate pentru cel puțin două intervale de putere nominală:

— între 70 kW și 290 kW;

— peste 290 kW.

Articolul 23 alineatul (2) introduce posibilitatea ca statele membre să instituie sisteme de inspecție separate pentru inspecțiile sistemelor rezidențiale și nerezidențiale. Prin urmare, pentru a valorifica la maximum utilitatea datelor, se recomandă ca rezultatele inspecțiilor să fie stocate în baza de date în funcție de tipul de clădire, de exemplu rezidențială și nerezidențială, și în funcție de tipul și sursele de energie ale sistemelor de încălzire și răcire, precum și ca datele să poată fi filtrate în consecință, valorificând astfel la maximum relevanța acestora pentru monitorizarea ulterioară a politicilor și pentru cercetarea și analiza aferente. Această distincție va oferi informații mai detaliate pentru evaluări suplimentare și este recomandată chiar și în cazul în care există un sistem comun de inspecție pentru ambele categorii de clădiri.

În plus, articolul 24 alineatul (1) prevede că un raport de inspecție trebuie să cuprindă rezultatul inspecției desfășurate și recomandările acesteia. Recomandările respective trebuie să includă, „după caz, rezultatele evaluării de bază privind fezabilitatea reducerii nivelului de utilizare a combustibililor fosili la fața locului”. Prin urmare, se recomandă ca rezultatele inspecțiilor să fie stocate în baza de date și să fie defalcate în funcție de tipul de vector energetic și de tipul de sistem, în special pentru echipamentele de încălzire.

Rapoartele de inspecție a HVAC ar putea oferi informații suplimentare utile pentru a sprijini elaborarea de planuri naționale sau locale pentru decarbonizarea încălzirii și răcirii în clădiri.

3.3. **Pașapoarte de renovare**

Articolul 22 alineatul (1) prevede că datele din pașapoartele de renovare a clădirilor trebuie colectate în bazele de date naționale privind performanța energetică. În plus, articolul 12 alineatul (7) prevede că statele membre trebuie să se asigure că pașapoartele de renovare pot fi încărcate în baza de date națională.

Anexa VIII la directivă stabilește elementele numerice și non-numerice obligatorii și opționale ale pașaportului de renovare.

De asemenea, articolul 19 alineatul (6) din directivă permite ca pașaportul de renovare să fie eliberat împreună cu certificatul de performanță energetică în condiții specifice. În astfel de circumstanțe, recomandările din certificatul de performanță energetică în temeiul articolului 19 alineatul (6) se înlocuiesc cu pașaportul de renovare, care devine o completare necesară a certificatului de performanță energetică. În acest caz (și în sensul articolului 22), se recomandă să se încarce în baza de date pașaportul complet de renovare. În baza de date trebuie încărcate cel puțin etapele de renovare, împreună cu orice informații suplimentare corespunzătoare informațiilor aferente recomandărilor din certificatul de performanță energetică prevăzute în temeiul articolului 19 alineatele (7)-(10). Cel puțin aceste elemente trebuie puse la dispoziția proprietarilor, administratorilor și locatarilor clădirii, împreună cu certificatul complet de performanță energetică și în locul recomandărilor din certificatul de performanță energetică.

Ca o consecință a dispozițiilor de mai sus, pașaportul de renovare trebuie încărcat sau pus la dispoziție în bazele de date privind performanța energetică a clădirilor.

3.4. **Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente**

Articolul 22 se referă în mod clar la indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente ca fiind una dintre „sursele relevante" din care ar trebui colectate datele. Prin urmare, statele membre sunt încurajate, atunci când își creează bazele de date naționale, să ia în considerare includerea datelor din certificatele certificat privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente în cazul în care astfel de date sunt disponibile.

Indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente a fost testat oficial în 15 țări ale UE în 2024 ([3]). Sistemul nu a fost încă pus în aplicare în niciun stat membru, ceea ce înseamnă că certificatele privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente eliberate în temeiul DPEC nu sunt încă disponibile. Cu toate acestea, în cazul în care un stat membru ar decide să pună în aplicare indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente, certificatele ar începe să fie eliberate, iar datele aferente ar putea fi colectate în bazele de date naționale.

În plus, până la 30 iunie 2027, Comisia trebuie să adopte un act delegat „prin care [să solicite] aplicarea sistemului comun al Uniunii pentru evaluarea gradului de pregătire a clădirilor pentru soluții inteligente, în conformitate cu anexa IV, în cazul clădirilor nerezidențiale cu o putere nominală utilă a sistemelor de încălzire, a sistemelor de climatizare, a sistemelor combinate de încălzire și ventilare a spațiului sau a sistemelor combinate de climatizare și ventilare de peste 290 kW". Prin urmare, indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente va deveni obligatoriu pentru un segment al parcului imobiliar nerezidențial. În consecință, certificatele privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente vor fi eliberate treptat, iar datele incluse în acestea ar putea fi încărcate în bazele de date naționale.

Astfel, deși la articolul 15 nu există o obligație strictă de încărcare a certificatelor privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente, se recomandă punerea în aplicare a indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente, astfel încât să se asigure posibilitatea încărcării în bazele de date naționale a datelor din certificatele privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente. Mecanismele conexe s-ar putea baza în mare măsură pe reproducerea celor care se aplică în cazul certificatelor de performanță energetică, având în vedere asemănările (în ceea ce privește punerea în aplicare) dintre cele două sisteme.

3.5. **Consumul de energie calculat sau contorizat al clădirilor vizate**

Articolul 22 alineatul (1) prevede, de asemenea, obligația stocării în baza de date a consumului de energie calculat sau contorizat al „*clădirilor vizate*". Sintagma „clădiri vizate" poate însemna clădirile pentru care datele trebuie încărcate în bazele de date naționale și care sunt incluse în unul dintre instrumentele directivei enumerate la articolul 22 alineatul (1) al doilea paragraf, și anume certificatele de performanță energetică, pașapoartele de renovare, rapoartele de inspecție pentru instalațiile de încălzire, de ventilare și de răcire și indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente. Totuși, nu toate aceste instrumente includ informații cu privire la consumul de energie. În consecință, sintagma „*clădiri vizate*" de la articolul 22 alineatul (1) ar trebui interpretată cel puțin ca desemnând clădiri care fac obiectul obligațiilor enumerate, în măsura în care aceste obligații conduc la date disponibile cu privire la consumul de energie calculat sau contorizat.

([3]) Mai multe informații sunt disponibile pe site-ul: Etape de testare ale indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente (europa.eu).

3.6. **Informații cu privire la tipologiile de clădiri și parcul imobiliar**

Articolul 22 alineatul (1) menționează posibilitatea colectării de informații din baza de date în funcție de tipologiile de clădiri. Deși nu este obligatorie, înregistrarea datelor în funcție de tipologiile de clădiri este recomandată cu tărie, deoarece are mai multe beneficii. În primul rând, aceasta permite adăugarea de seturi de date referitoare la tipologiile de clădiri din alte surse decât cele menționate în mod specific la articolul 22. Aceste seturi de date pot viza, de exemplu, consumul de energie finală și emisiile operaționale de GES (de la fața locului) din sectorul rezidențial și al serviciilor. Ele pot proveni din colectarea de date statistice sau din scenarii și prognoze legate de clădiri. O bază de date structurată utilizând principalele tipologii de clădiri poate reduce în mod semnificativ sarcina administrativă a procesului de elaborare a politicilor, reducând necesitatea colectării de date suplimentare sau a estimărilor în funcție de tipul de clădire, facilitând procesul decizional cu privire la anumite tipuri de clădiri (de exemplu, pentru programe de sprijin specifice) și oferind fundamentul pentru o evaluare mai detaliată și mai precisă a performanței energetice a parcului imobiliar. De asemenea, aceasta va ajuta statele membre să monitorizeze evoluția parcului imobiliar în timp și impactul politicilor din domeniul clădirilor, precum și să modeleze ajustările politicilor pentru a le spori eficacitatea.

În acest sens, statele membre sunt încurajate să valorifice la maximum beneficiile și sinergiile dintre baza de date și instrumentele de monitorizare și punere în aplicare prevăzute la articolul 9. De exemplu, organizarea bazei de date în funcție de aceleași tipologii de clădiri care urmează să fie utilizate pentru punerea în aplicare a standardelor minime de performanță energetică în clădirile nerezidențiale ar facilita monitorizarea atingerii pragului de performanță energetică pentru clădirile cu cele mai slabe performanțe dintr-o anumită tipologie. Un set de date relevant din punct de vedere statistic va facilita evaluarea performanței medii a clădirilor de acest tip sau identificarea tipologiei de clădiri cu cel mai mare consum. Ca un alt exemplu, va fi util să existe informații mai precise și mai detaliate cu privire la un anumit tip de clădire, de exemplu clădiri multifamiliale sau clădiri de învățământ, pentru a adapta politicile și programele de sprijin, astfel încât acestea să își îmbunătățească în continuare performanța energetică în modul cel mai adecvat și mai eficient din punctul de vedere al costurilor.

Tipologiile de clădiri pot fi organizate în funcție de categoriile de clădiri enumerate la punctul 6 din anexa I și de agregatele corespunzătoare din codurile NACE ([4]) (acestea din urmă, în principal, pentru clădirile nerezidențiale):

(a) clădiri unifamiliale;

(b) blocuri de apartamente (sau clădiri multifamiliale);

(c) birouri;

(d) clădiri de învățământ;

(e) spitale (sau clădiri din domeniul sănătății și al asistenței sociale);

(f) hoteluri și restaurante (servicii de cazare și alimentație publică);

(g) construcții sportive;

(h) clădiri pentru servicii de comerț en gros și cu amănuntul;

(i) alte tipuri de clădiri cu consum energetic.

În conformitate cu articolul 22 alineatul (2), datele agregate și anonimizate privind parcul imobiliar trebuie să fie date publicității. Aceasta înseamnă că baza de date trebuie să cuprindă cel puțin informații generale privind numărul total de clădiri și de unități de clădire, precum și privind suprafața aferentă a întregului parc imobiliar. Se recomandă ca informațiile să fie organizate în funcție de tipul de clădire, urmând tipologiile generale de mai sus, sau să fie cel puțin defalcate pe clădiri rezidențiale și clădiri nerezidențiale.

Conectarea bazelor de date naționale privind performanța energetică la codificarea statisticilor referitoare la clădiri, în situațiile în care acest lucru este posibil, va oferi avantaje suplimentare printr-o mai bună armonizare și prin posibilitatea de valorificare a întregului potențial al datelor disponibile. Prin urmare, se recomandă, de asemenea, corelarea bazei de date privind performanța energetică a clădirilor cu informațiile relevante colectate prin intermediul birourilor de statistică (de exemplu, consumul de energie, datele privind parcul imobiliar, cum ar fi suprafața gospodăriilor, numărul de locuințe). Acest lucru s-ar putea realiza automat și dinamic, și anume prin reflectarea imediată a statisticilor actualizate în baza de date privind performanța energetică. În acest fel se vor oferi caracteristici suplimentare și se vor îmbogăți datele disponibile pentru evaluarea și monitorizarea politicilor.

([4]) NACE Rev. 2 – NACE Rev. 2 – Nomenclatorul statistic al activităților economice – Manuale și orientări privind produsele – Eurostat (europa.eu).

Cele de mai sus sunt utile în special pentru îndeplinirea cerinței de la articolul 22 alineatul (4) de a pune la dispoziția publicului ponderea clădirilor din parcul imobiliar național care fac obiectul certificatelor de performanță energetică, precum și date agregate sau anonimizate privind performanța energetică, inclusiv consumul de energie și, dacă sunt disponibile, potențialul de încălzire globală pe durata ciclului de viață al clădirilor vizate. Odată ce detaliile parcului imobiliar sunt integrate în baza de date privind performanța energetică, această cerință poate fi îndeplinită luând în considerare raportul dintre certificatele de performanță energetică valabile și numărul total de clădiri sau de unități de clădire sau suprafața totală a parcului imobiliar. În cazul în care baza de date privind performanța energetică este deja structurată în funcție de tipologiile de clădiri, va fi posibil să se facă publică ponderea certificatelor de performanță energetică din fiecare tipologie.

În plus, se recomandă ca informațiile să fie stocate în baza de date, astfel încât să poată fi accesate la nivelurile corespunzătoare ale administrației. Mai multe informații cu privire la acest aspect sunt prezentate mai jos în legătură cu cerința prevăzută la articolul 22 alineatul (3) ca statele membre „[să se asigure] că autoritățile locale au acces la datele relevante privind performanța energetică a clădirilor de pe teritoriul lor, acces necesar pentru a facilita elaborarea de planuri privind încălzirea și răcirea, și includ sistemele operaționale de informații geografice și bazele de date conexe”.

4. ARHITECTURA, INTEROPERABILITATEA, FORMATUL DE STOCARE A DATELOR, ACCESUL LA DATE

4.1. Structura datelor, comunicarea datelor și accesul la date

În conformitate cu articolul 22 alineatul (2), datele stocate în baza de date privind performanța energetică a clădirilor trebuie să fie prelucrabile automat și să fie accesibile prin intermediul unei interfețe digitale adecvate. Articolul 2 punctul 13 din Directiva (UE) 2019/1024 ([5]) definește „formatul prelucrabil automat” ca fiind „un format de fișier structurat astfel încât să permită aplicațiilor software să identifice, să recunoască și să extragă cu ușurință date specifice, inclusiv declarații individuale de fapt, și structura internă a acestora”. Considerentul 35 din directiva de mai sus clarifică în continuare faptul că „[d]ocumentele codificate într-un format de fișier care limitează această prelucrare automată, deoarece datele nu pot fi extrase sau nu pot fi extrase cu ușurință din aceste documente, nu ar trebui considerate documente în format prelucrabil automat”. Printre exemplele de formate prelucrabile automat se numără formatul CSV (*Comma-Separated Values*), JSON (*JavaScript Object Notation*) și XML (*Extensible Markup Language*), XSLT (*Extensible Stylesheet Language Transformation*).

Astfel cum se indică la articolul 22 alineatul (2), datele din baza de date trebuie să fie accesibile prin intermediul unei interfețe digitale adecvate. Aceasta înseamnă că baza de date națională trebuie să dispună de module de comunicare adecvate pentru publicul larg și pentru publicul vizat, cum ar fi proprietarii, locatarii, administratorii clădirilor, investitorii, organismele publice de cercetare și administrația publică. O bază de date bine dezvoltată și cuprinzătoare, cu o interfață de comunicare solidă, poate sprijini, de asemenea, ghișeele unice să adapteze consilierea pe baza unor rezultate și cifre concrete. Aceasta poate contribui, de asemenea, la îmbunătățirea transparenței cu privire la eficiența energetică în politicile privind clădirile și poate facilita accesul proprietarilor, al locatarilor și al administratorilor clădirilor la datele din sistemele clădirilor, astfel cum se prevede la articolul 16.

Articolul 22 alineatul (5) prevede că statele membre trebuie să se asigure că informațiile din baza de date națională sunt transferate către Observatorul parcului imobiliar al UE cel puțin o dată pe an. Statele membre pot transfera informațiile cu o frecvență mai mare. Prin urmare, bazele de date naționale privind performanța energetică ar trebui să dispună de un modul care să poată fi utilizat cu ușurință și adaptat pentru acest transfer de informații. Modelele pentru transferul informațiilor către Observatorul parcului imobiliar al UE vor fi stabilite într-un act de punere în aplicare pe care Comisia trebuie să îl adopte până la 30 iunie 2025, astfel cum se prevede la articolul 22 alineatul (6).

În conformitate cu articolul 22 alineatul (2), datele agregate și anonimizate privind parcul imobiliar trebuie să fie date publicității. Aceasta înseamnă că baza de date trebuie să includă informații generale privind numărul total de clădiri și de unități de clădire, precum și privind suprafața aferentă a întregului parc imobiliar. În plus, astfel cum se prevede la articolul 22 alineatul (4), statele membre trebuie să pună la dispoziția publicului ponderea clădirilor din parcul imobiliar național care fac obiectul certificatelor de performanță energetică și date agregate sau anonimizate privind performanța energetică a clădirilor, inclusiv consumul de energie, și, dacă este disponibil, GWP pe durata ciclului de viață.

([5]) Directiva (UE) 2019/1024 privind datele deschise și reutilizarea informațiilor din sectorul public.

Este important de remarcat faptul că datele disponibile publicului trebuie actualizate cel puțin de două ori pe an.

În conformitate cu articolul 22 alineatul (2) din directivă, baza de date trebuie să ofere accesul ușor și gratuit la certificatul complet de performanță energetică „pentru proprietarii, locatarii și administratorii clădirilor și pentru instituțiile financiare în ceea ce privește clădirile din portofoliul lor de investiții și de credite, precum și, cu acordul proprietarului, pentru experții independenți”. Aceasta înseamnă că certificatele de performanță energetică ar trebui să fie disponibile prin intermediul bazei de date nu numai într-un format prelucrabil automat, ci și pentru descărcare și imprimare integrală în formatul standard, cu toate informațiile necesare în conformitate cu articolele 19, 20 și 21 și cu anexa V la directivă.

În cazul în care certificatul de performanță energetică și pașaportul de renovare sunt eliberate împreună, pașaportul de renovare poate fi, de asemenea, pus la dispoziție integral sau se pot pune la dispoziție numai elementele necesare pentru certificatul de performanță energetică. În orice caz, statele membre pot decide să permită accesul la pașapoartele de renovare în același mod ca în cazul certificatelor de performanță energetică.

Rapoartele de inspecție privind sistemele HVAC (articolul 24) trebuie, de asemenea, încărcate în baza de date. Prin urmare, se recomandă ca proprietarilor clădirilor și, eventual, altor categorii de utilizatori menționate la articolul 22 alineatul (2) să li se acorde acces la rapoartele de inspecție pentru sistemele lor de încălzire, de răcire și de ventilare (HVAC). Rapoartele de inspecție privind HVAC trebuie stocate în baza de date, iar punerea lor la dispoziția proprietarilor clădirilor și a utilizatorilor relevanți ai clădirilor va îmbunătăți utilitatea bazei de date. În cazul în care accesul direct este furnizat prin intermediul bazei de date, acest lucru este considerat echivalent cu predarea raportului. Aceasta înseamnă că un expert care efectuează o inspecție poate pur și simplu să ofere acces la raport (astfel cum este încărcat în baza de date) proprietarului sau locatarului clădirii, în loc să transmită o copie a raportului.

Bazele de date privind performanța energetică a clădirilor trebuie să permită colectarea de informații privind pașaportul de renovare a clădirilor și indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente. În practică, acest lucru înseamnă că trebuie să fie posibilă încărcarea în bazele de date a pașapoartelor de renovare și a indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente. Statele membre pot permite accesul direct la pașaportul de renovare și la indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente prin intermediul bazei de date pentru părțile relevante (de exemplu, proprietarul clădirii).

În general, se recomandă ca toate informațiile din certificatele de performanță energetică, indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente, pașapoartele de renovare și rapoartele de inspecție să fie disponibile direct prin intermediul bazei de date. Acest lucru permite bazei de date să fie principala sursă de informații privind performanța clădirilor, conferindu-i o mai mare vizibilitate și relevanță. Baza de date va acționa ulterior efectiv ca punct central de acces la principalele informații privind performanța energetică a clădirilor.

Articolul 22 alineatul (3) prevede că autoritățile locale trebuie să aibă acces la datele relevante privind performanța energetică a clădirilor de pe teritoriul lor, acces necesar pentru a facilita elaborarea de planuri privind încălzirea și răcirea. În plus, acesta prevede că datele trebuie să includă sisteme operaționale de informații geografice (GIS) și să acorde acces la alte baze de date relevante, toate acestea în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/679 ([6]). În practică, articolul 22 alineatul (3) înseamnă că baza de date ar trebui organizată astfel încât autoritățile locale să poată extrage date la nivelul adecvat de granularitate, și anume și la nivel regional și local, cu identificarea GIS. Ea ar trebui să fie interconectată cu baze de date administrative și de altă natură adecvate pe care autoritățile locale să le poată utiliza pentru a-și elabora și a-și pune în aplicare planurile privind încălzirea și răcirea.

În plus, dispoziția indică faptul că autoritățile locale trebuie sprijinite la nivel național. Un astfel de sprijin poate fi financiar sau se poate referi la resurse umane sau de altă natură sau la infrastructura necesară pentru accesarea și utilizarea informațiilor din baza de date.

În temeiul articolului 22 alineatul (4), statele membre trebuie să pună informații anonimizate sau agregate la dispoziția publicului și a instituțiilor de cercetare, cum ar fi institutele naționale de statistică, universitățile sau unitățile de cercetare ale administrațiilor naționale și ale UE, la cerere.

([6]) Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor, RGPD) Regulament – 2016/679 – RO –RGPD – EUR-Lex (europa.eu).

Pentru institutele naționale de statistică, situația este mai specifică. Acestea dispun de drepturi specifice de utilizare și de prelucrare pentru a beneficia, în măsura posibilului, de astfel de legături între surse, în conformitate cu normele aplicabile privind protecția datelor cu caracter personal, astfel cum sunt prevăzute la articolul 17a din Regulamentul (CE) nr. 223/2009 privind statisticile europene ([7]). Acest lucru nu afectează legile naționale specifice suplimentare în vigoare în majoritatea statelor membre. În practică, aceste temeiuri juridice vor completa modalitățile de acces prevăzute la articolul 22 alineatul (4), astfel cum s-a subliniat mai sus, în mod specific pentru institutele naționale de statistică. Pe de o parte, bazele de date naționale care urmează să fie create în temeiul articolului 22 din prezenta directivă vor constitui o completare importantă la mediile naționale de surse de date pentru statisticile oficiale. Pe de altă parte, institutele naționale de statistică au potențialul de a adăuga valoare substanțială, de exemplu prin cartografierea informațiilor privind clădirile cu cea mai mare precizie disponibilă asupra fondului locativ (locuințe, spații de locuit), îmbogățind astfel informațiile din bazele de date naționale privind performanța energetică a clădirilor, dar și pentru multe alte produse statistice, cum ar fi statisticile oficiale privind locuințele sau energia.

Se recomandă ca aceste informații să fie agregate la un nivel adecvat de granularitate în ceea ce privește protecția datelor și a vieții private. Un bun exemplu în ceea ce privește stabilirea procedurii de acordare a accesului către instituțiile publice și de cercetare este abordarea Eurostat privind schimbul de microdate din statisticile europene ([8]).

4.2. **Arhitectura bazelor de date și interoperabilitatea cu alte baze de date**

Articolul 22 alineatul (1) primul paragraf prevede obligația statelor membre de a crea o bază de date națională integrată privind performanța energetică sau un set de baze de date interconectate.

Acolo unde este posibil, se recomandă o abordare bazată pe o singură bază de date.

Cu toate acestea, pot exista situații în care acest lucru este dificil din cauza modului în care este organizată din punct de vedere administrativ țara respectivă. Un set de baze de date interconectate poate fi o soluție mai adecvată. De exemplu, este posibil să se interconecteze un set de baze de date regionale/federale pentru a forma o bază de date națională în statele membre cu o organizație federală sau în care punerea în aplicare a politicilor imobiliare este delegată și există diferențe regionale notabile care împiedică o integrare fără probleme într-o bază de date națională.

O altă posibilitate este de a integra baze de date specifice fiecărui instrument vizat și de a le corela într-o bază de date globală. Totuși, această din urmă opțiune poate genera costuri suplimentare și sarcini administrative suplimentare.

În cazurile în care soluția aleasă este un set de baze de date, bazele de date ar trebui totuși integrate, în măsura posibilului, la nivel național, într-o singură interfață publică. Pentru a facilita această integrare, se recomandă un format coerent, logic și coordonat pentru prelucrarea și stocarea datelor. O structură bine dezvoltată și orientată spre viitor va asigura o integrare mai ușoară cu alte baze de date la nivel național și internațional, în cazul în care acest lucru este necesar pentru a consolida registrul de date și capacitățile de evaluare bazate pe acesta.

Cele de mai sus vor facilita îndeplinirea cerinței prevăzute la articolul 22 alineatul (7) conform căreia baza de date națională privind performanța energetică trebuie să fie interoperabilă și integrată cu alte baze de date administrative care conțin informații privind clădirile, cum ar fi cartea funciară națională și registrele digitale ale clădirilor.

Interoperabilitatea permite schimbul de date, fuzionarea și agregarea acestora cu alte baze de date naționale, ceea ce duce la noi puncte de date care urmează să fie utilizate în scopurile descrise mai sus, în special pentru a sprijini elaborarea politicilor.

Utilizarea identificatorilor unici și a georeferențierii în bazele de date administrative poate facilita în mod semnificativ interoperabilitatea și exploatarea încrucișată viitoare a datelor stocate. Pentru a valorifica la maximum capacitățile bazelor de date, se recomandă luarea în considerare a interoperabilității cu alte baze de date de la bun început.

([7]) Regulamentul (CE) nr. 223/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 martie 2009 privind statisticile europene și de abrogare a Regulamentului (CE, Euratom) nr. 1101/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind transmiterea de date statistice confidențiale Biroului Statistic al Comunităților Europene, a Regulamentului (CE) nr. 322/97 al Consiliului privind statisticile comunitare și a Deciziei 89/382/CEE, Euratom a Consiliului de constituire a Comitetului pentru programele statistice ale Comunităților Europene (Text cu relevanță pentru SEE și Elveția) (JO L 087, 31.3.2009, p. 164).

([8]) Eurostat oferă acces în scopuri științifice la microdatele din statisticile europene. Pe baza înregistrării prealabile ca entitate de cercetare, microdatele pot fi partajate cu universități, institute de cercetare sau departamente de cercetare din administrația publică, bănci, institute de statistică etc. Mai multe informații sunt disponibile aici: Prezentare generală – Microdate – Eurostat.

Alte baze de date care trebuie luate în considerare pot fi bazele de date și registrele de date care cuprind informații suplimentare privind parcul imobiliar, profilurile de consum de energie, informații imobiliare (de exemplu, evaluări ale prețurilor), utilizarea programelor financiare, impozitele și stimulentele guvernamentale, autorizațiile urbane sau stadiul de conservare. Luarea în considerare a acestor informații suplimentare poate oferi o mai bună înțelegere asupra parcului imobiliar național, a adoptării programelor de renovare a clădirilor și a celor mai eficiente modalități de sprijinire a consumatorilor vulnerabili și afectați de sărăcia energetică sau pentru corectarea potențialelor disfuncționalități ale pieței.

Pentru a obține un set de date solid și cu un grad mai ridicat de încredere, se recomandă, de asemenea, ca metodologiile utilizate pentru calcularea și agregarea datelor privind clădirile și a altor informații conexe să fie armonizate, acolo unde este posibil, între bazele de date administrative, pentru a le face compatibile și pentru a se evita eventualele neconcordanțe care ar putea limita posibilitățile de utilizare a datelor.

În măsura posibilului, bazele de date și registrele interconectate ar putea fi puse la dispoziție prin intermediul unui singur portal, care ar permite utilizatorilor să vizualizeze datele din toate sursele într-un singur loc.

Figura de mai jos prezintă o posibilă structură a bazei de date.

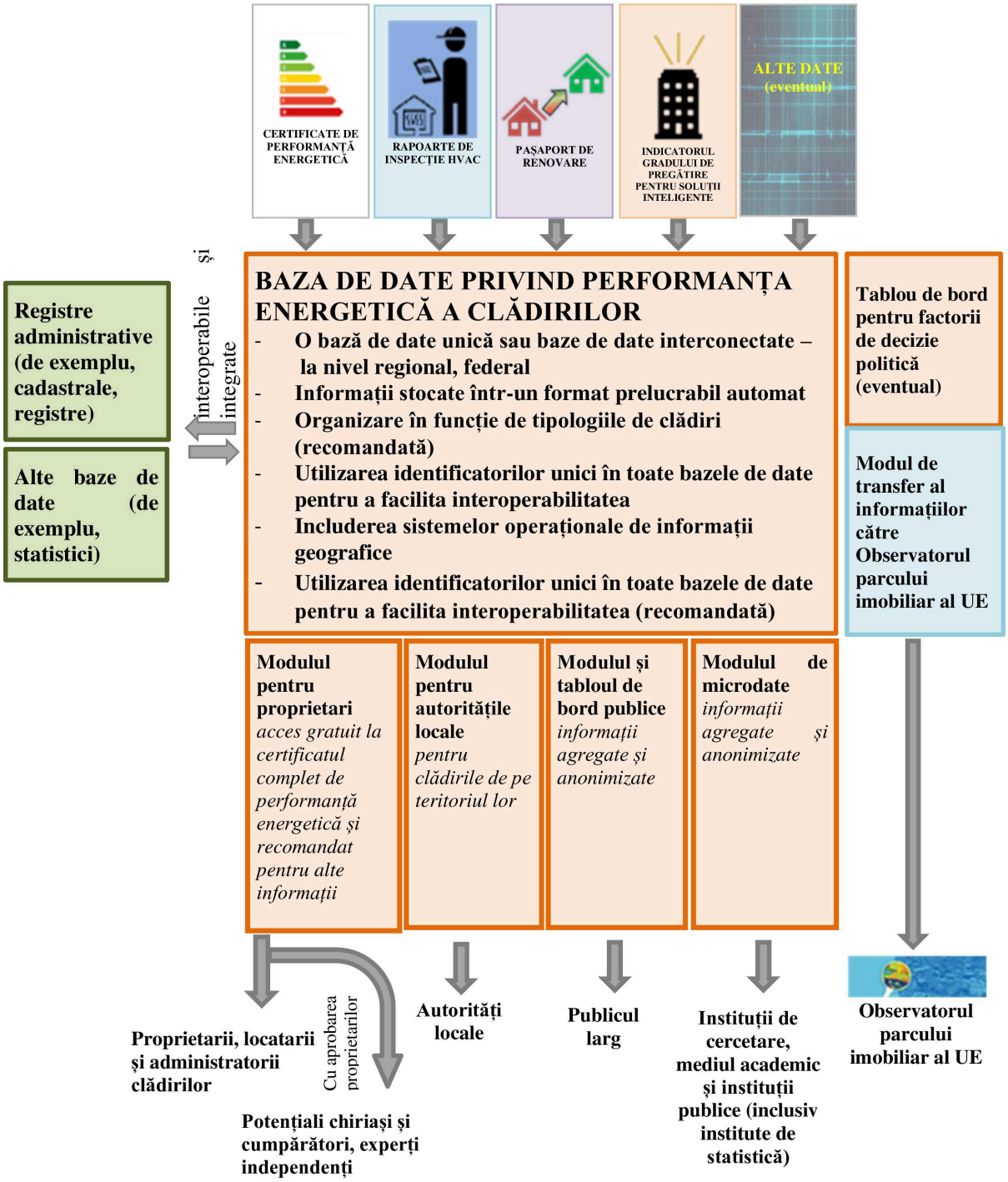


Figura 1: Arhitectura posibilă a unei baze de date privind performanța energetică a clădirilor

5. PROTECȚIA DATELOR, ANONIMIZAREA DATELOR ȘI NIVELURI SUFICIENTE DE AGREGARE A DATELOR

Nivelul de acces pentru categoriile și protocoalele de acces la bazele de date menționate mai sus trebuie stabilit în conformitate cu legislația privind protecția datelor și în cooperare cu autoritățile naționale pentru protecția datelor (APD).

În plus, statele membre ar trebui să fie conștiente de faptul că schimbul de date din bazele de date naționale este reglementat de Regulamentul privind guvernanța datelor ([9]) (capitolul II „Reutilizarea anumitor categorii de date protejate deținute de organisme din sectorul public"). Statele membre ar trebui să asigure respectarea dispozițiilor relevante și sunt încurajate să consulte autoritățile naționale responsabile cu punerea în aplicare a Regulamentului privind guvernanța datelor în țara lor.

Se recomandă o politică de confidențialitate clară pentru accesul la informații în baza de date națională. Dacă este necesar, politica în vigoare în prezent poate fi revizuită sub îndrumarea APD. Politica ar trebui să furnizeze informații și declarații de declinare a responsabilității cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal implicată de punerea în aplicare a bazei de date, precum și datele de contact ale biroului de protecție a datelor desemnat pentru solicitarea de informații suplimentare sau pentru depunerea plângerilor.

Din perspectiva protecției datelor cu caracter personal, integrarea mai multor registre dă naștere următoarelor întrebări.

— Cine ar trebui să vizualizeze informațiile stocate în baza de date?

— Ce nivel de detaliere ar trebui pus la dispoziție?

În această privință, directiva prevede că baza de date trebuie să pună la dispoziția publicului date „agregate și anonimizate", care nu intră în domeniul de aplicare al RGPD. Agregarea se poate realiza la niveluri corespunzătoare (la nivel de stradă, de cartier, de district etc.).

Cu toate acestea, atunci când se are în vedere punerea la dispoziția publicului a datelor la nivel de clădire, este recomandabil să se evalueze riscul ca respectivele consultări încrucișate între registrele naționale să permită identificarea proprietarului. Pe baza acestei evaluări, datele anonimizate la nivel de clădire pot fi puse la dispoziția publicului în cazul în care se stabilește că acest lucru nu prezintă niciun risc substanțial pentru protecția vieții private și a datelor cu caracter personal ale proprietarului clădirii.

Anumite tipuri de utilizatori pot necesita acces la date mai detaliate, care pot include date cu caracter personal. Ca regulă generală, cu cât datele brute la nivel de clădire sunt mai detaliate, cu atât este mai mare probabilitatea ca acestea să conțină informații referitoare la o persoană identificabilă. În acest scop, se recomandă ca statele membre să introducă o abordare care să aibă în vedere accesul diferențiat și să fie bazată pe înregistrare.

Asigurarea accesului la datele brute privind clădirile are implicații pentru dreptul persoanelor la protecția datelor cu caracter personal. Legislația națională care prevede un astfel de acces trebuie să respecte RGPD. Autoritățile naționale pentru protecția datelor și Comitetul european pentru protecția datelor furnizează orientări privind normele UE în materie de protecție a datelor. Statele membre ar trebui să se consulte cu APD naționale atunci când elaborează legislația de transpunere a directivei.

De exemplu, numai administratorul bazei de date (autoritatea națională), autoritățile delegate și persoana fizică sau juridică care deține un drept legal în legătură cu o anumită clădire ar trebui să aibă acces la datele complete pentru locuința respectivă.

Altor părți, cum ar fi experții independenți sau potențialii chiriași ori cumpărători, trebuie să li se acorde, de asemenea, acces la certificatul complet de performanță energetică, cu permisiunea proprietarului clădirii, astfel cum se prevede la articolul 22 alineatul (2) din directivă. Atunci când acordă permisiunea, proprietarul ar trebui să aibă opțiunea de a oferi doar acces limitat în timp și, eventual, de a restricționa accesul la vizualizarea certificatului pe ecran.

([9]) Regulamentul (UE) 2022/868 al Parlamentului European și al Consiliului din 30 mai 2022 privind guvernanța datelor la nivel european și de modificare a Regulamentului (UE) 2018/1724.

Accesul autorităților locale la baza de date privind performanța energetică a clădirilor trebuie să fie în conformitate cu legislația privind protecția datelor cu caracter personal. Prin urmare, statele membre trebuie să se asigure că datele pot fi vizualizate numai de personalul autorizat în acest sens. Se recomandă utilizarea unor măsuri de securitate specifice, cum ar fi controalele de acces (autentificare) sau criptarea. Ar trebui să se asigure accesul la date neanonimizate pentru un număr limitat de membri ai personalului, la fel ca în cazul altor baze de date administrative locale.

Un alt grad de acces ar putea fi oferit în scopuri de cercetare și statistice. În astfel de cazuri, statele membre ar trebui să se asigure că identificatorii direcți referitori la proprietarii sau ocupanții clădirii (de exemplu, numele complete ale acestora) sunt ocultați în măsura necesară și că datele sunt partajate la un nivel suficient de agregat.

Pentru informațiile disponibile publicului, datele brute anonimizate ar putea fi puse la dispoziție într-un format prelucrabil automat, facilitând utilizarea lor ulterioară pentru statistici și cercetări specializate. Atunci când elaborează baza de date, statele membre ar trebui să țină seama de obligația de a pune în aplicare măsuri tehnice și organizatorice adecvate pentru a asigura protecția datelor în mod implicit și începând cu momentul conceperii. Acestea trebuie să asigure securitatea informațiilor stocate în baza de date în ceea ce privește confidențialitatea, integritatea și disponibilitatea.

Controalele privind accesul și rolurile pot fi utilizate pentru a asigura confidențialitatea și integritatea datelor și pentru a se asigura că acestea nu pot fi vizualizate, modificate sau eliminate fără o autorizare în acest sens.

Disponibilitatea datelor ar trebui, de asemenea, să fie asigurată prin copii de rezervă și conexiuni securizate.

6. **RAPORTAREA CĂTRE OBSERVATORUL PARCULUI IMOBILIAR AL UE**

Astfel cum se indică la articolul 22 alineatul (6), informațiile din baza de date națională privind performanța energetică a clădirilor trebuie transferate către Observatorul parcului imobiliar al UE cel puțin o dată pe an. Comisia va adopta acte de punere în aplicare pentru a clarifica mai bine modelele comune de raportare. La 30 iunie 2025, Comisia a adoptat primul act de punere în aplicare, și anume Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2025/1328 ([10]).

Pentru a permite transferul de informații din bazele de date naționale către Observatorul parcului imobiliar al UE, Comisia va dezvolta o interfață de raportare digitală și va furniza explicații și informații adecvate (ateliere, manualul de utilizare și asistență tehnică) autorităților desemnate de statele membre ca fiind responsabile cu raportarea.

7. **EXEMPLE DE BAZE DE DATE ACTUALE ȘI DE BUNE PRACTICI**

Majoritatea bazelor de date naționale accesibile publicului referitoare la performanța energetică a clădirilor care erau în vigoare înainte de DPEC reformată servesc la asigurarea disponibilității și a posibilității de utilizare a datelor din certificatele de performanță energetică obținute la nivel regional și național. Statele membre au elaborat registre de certificate de performanță energetică într-o gamă largă de moduri, care diferă foarte mult în ceea ce privește domeniul de aplicare, formatul, procedurile de obținere și prelucrare a datelor ([11]). Din această gamă, este posibil să se identifice unele bune practici și exemple pentru a se oferi orientări pentru dezvoltarea unor astfel de baze de date.

7.1. **Dimensiunea bazei de date**

Dimensiunea bazei de date este un aspect important, deoarece este direct legată de cantitatea de informații care pot fi agregate și generate. Informațiile stocate în baza de date pot fi utilizate în diverse scopuri: pentru a stimula renovarea (de exemplu, prin furnizarea de informații privind beneficiile fiscale aplicabile sau alte stimulente financiare), pentru a sprijini competențele dezvoltate în cadrul ghișeelor unice sau pentru a promova inițiative precum investițiile responsabile durabile.

([10]) JO L, 2025/1328, 29.8.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1328/oj.

([11]) Ruggieri Gianluca, Carmen Maduta și Giulia Melica, *„Progress on the implementation of Energy Performance Certificates in EU”* (Progresele înregistrate în punerea în aplicare a certificatelor de performanță energetică în UE), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene (2023), publicație disponibilă la adresa: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135473.

Având în vedere marea varietate de utilizări potențiale ale informațiilor privind clădirile, modelul de bază de date ar urma să fie conceput pentru a găzdui și a colecta cât mai multe informații posibil, deși informațiile colectate sunt, de asemenea, importante. Prin urmare, se recomandă ca statele membre să ia în considerare integrarea a cât mai multe variabile și date cu putință. În acest sens, bazele de date ale certificatelor de performanță energetică din Portugalia și Danemarca au fost identificate ca exemple de bune practici:

— baza de date a Portugaliei include până la 250-300 de variabile pentru fiecare clădire de diferite tipuri: informații geografice, sisteme tehnice, identificarea clădirilor, indicatori ai bilanțului energetic, ventilare, anvelopă, caracterizarea clădirii și măsuri de îmbunătățire ([12]). Ea a fost creată în 2007 și, până în 2019, conținea aproximativ 1,5 milioane de certificate de performanță energetică. Pentru a se asigura că baza de date poate prelucra rapid volume mari de date, aceasta a fost construită de la bun început pentru a putea funcționa cu seturi mari de date. Baza de date nu stochează versiuni PDF ale certificatelor, ci conține doar datele brute care pot fi utilizate pentru a întocmi un certificat de performanță energetică atunci când este necesar ([13]).

— Baza de date a Danemarcei include toate certificatele de performanță energetică generate începând din 2006 și permite reutilizarea unui volum semnificativ de date pentru generarea de certificate de performanță energetică noi. Acest lucru rezultă dintr-un proces care include colectarea de date la fața locului, calcularea datelor cu ajutorul software-ului pentru certificatele de performanță energetică, validarea datelor, transmiterea acestora și conversia lor în certificate de performanță energetică. Datele pot fi utilizate, de asemenea, pentru a efectua analize pe baza cunoștințelor aprofundate privind parcul imobiliar ([14]).

7.2. **Interoperabilitatea bazelor de date**

O bază de date interoperabilă permite schimbul de date, precum și fuzionarea și agregarea acestora cu alte baze de date naționale. Acest lucru dă naștere unor noi puncte de date care pot fi utilizate în scopurile descrise mai sus, în special pentru a sprijini elaborarea de politici la nivel național. O bună practică în acest sens poate fi identificată în baza de date din Portugalia. Informațiile stocate în fiecare certificat de performanță energetică agregă până la șase identificatori diferiți la nivel de clădire și cinci identificatori la nivel de unitate de clădire, ceea ce conduce la un total de 11 identificatori, care permit identificarea fiecărei clădiri în diferite interfețe și baze de date, cum ar fi cărțile funciare naționale sau platformele de utilități ([15]). Printre aceste tipuri diferite de identificatori se numără:

— identificatorul INSPIRE (identificatorul european al clădirilor care permite schimbul de informații spațiale de mediu între organizațiile din sectorul public pentru a facilita accesul publicului la informații spațiale în întreaga Europă);

— identificatorul național;

— identificatorul pentru utilități;

— identificatorul fiscal;

— identificatorul notarial ([16]).

7.3. **Interfața și funcționalitățile bazei de date**

Pentru a asigura diseminarea la scară largă a informațiilor prin intermediul bazelor de date ale certificatelor de performanță energetică, statele membre au inclus adesea servicii care permit utilizări multiple ale datelor. Pentru a valorifica la maximum potențialul certificatelor de performanță energetică, este esențial ca acestea să fie puse la dispoziția unui număr cât mai mare de părți interesate relevante ([17]). De exemplu, baza de date a certificatelor de performanță energetică din Danemarca este disponibilă prin diferite canale:

— serviciul EMOData permite descărcarea unui fișier de date complet în format xml, cu funcții de căutare predefinite ([18]);

([12]) Libório, Paulo et al., *„The logbook data quest: Setting up indicators and other requirements for a renovation passport"* (În căutarea datelor din registre: stabilirea indicatorilor și a altor cerințe pentru un pașaport de renovare) (2018), publicație disponibilă la adresa: https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/ibroad-the-logbook-data-quest.pdf; baza de date a certificatelor de performanță energetică din Portugalia este disponibilă la adresa: https://www.sce.pt/.

([13]) *„Energy Performance Certificates across the EU – A mapping of national approaches"* (Certificatele de performanță energetică în întreaga UE – O cartografiere a abordărilor naționale) (2014), publicație disponibilă la adresa: https://bpie.eu/wp-content/uploads/2015/10/Energy-Performance-Certificates-EPC-across-the-EU.-A-mapping-of-national-approaches-2014.pdf.

([14]) Baza de date a certificatelor de performanță energetică din Danemarca este disponibilă (pe baza înregistrării gratuite) la adresa: https://emoweb.dk/emodata/test/#

([15]) Ibidem 9.

([16]) Ibidem 9.

([17]) Geissler, Susanne, Alexandros G. Charalambides și Michael Hanratty, *Public Access to Building Related Energy Data for Better Decision Making in Implementing Energy Efficiency Strategies: Legal Barriers and Technical Challenges* (Accesul public la datele privind energia legate de clădiri pentru decizii mai bune în contextul punerii în aplicare a strategiilor în materie de eficiență energetică: bariere legale și provocări tehnice) (2019) *Energies*, 12, 2019, publicație disponibilă la adresa: https://doi.org/10.3390/en12102029.

([18]) https://emoweb.dk/emodata/test/#.

— certificatul de performanță energetică al unei anumite clădiri poate fi accesat prin intermediul https://old.sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/find-dit-energimaerke sau boligejer.dk;

— o hartă a certificatelor de performanță energetică este, de asemenea, disponibilă la adresa https://old.sparenergi.dk/demo/addresses/map (figura 2).

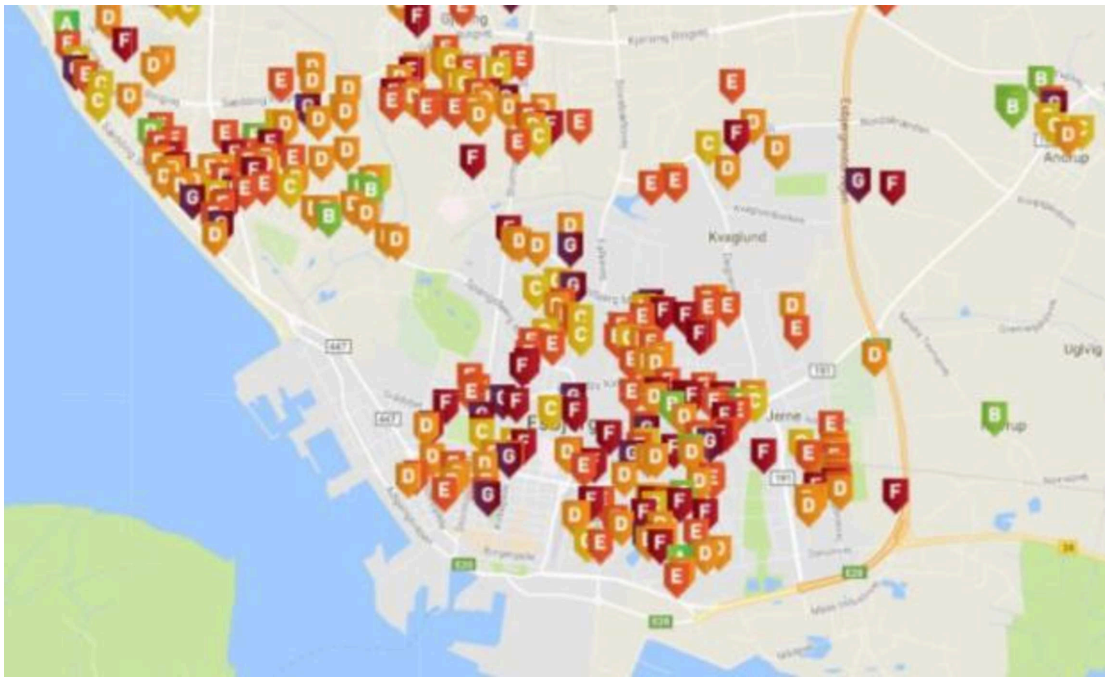


Figura 2: Interfața de cartografiere a bazei de date a certificatelor de performanță energetică din Danemarca

Varietatea serviciilor disponibile în Danemarca face ca baza de date să fie utilă pentru părți interesate din medii diferite, cum ar fi institutele de cercetare și universitățile, instituțiile financiare, serviciile web, autoritățile publice, ONG-urile, agențiile imobiliare sau jurnaliștii, care sunt utilizatori obișnuiți ai acestui serviciu. Serviciul de hărți permite vizualizarea clasei de performanță energetică a diferitelor clădiri dintr-un perimetru, dar și căutarea propriului certificat de performanță energetică în format digital sau consultarea unei imagini de ansamblu a tuturor certificatelor de performanță energetică active din baza de date ([19]). În mod alternativ, datele brute disponibile în cadrul serviciului EMOD pot fi utilizate în scopuri statistice și de cercetare specializate.

Bazele de date pot fi utilizate pentru a-i încuraja pe proprietarii de clădiri să utilizeze datele din certificatele de performanță energetică și pentru a reduce decalajul dintre proprietari și părțile interesate de pe piața renovărilor. De exemplu, baza de date portugheză le permite utilizatorilor să caute direct experți și tehnicieni calificați ([20]). Din perspectiva datelor cu caracter personal, această funcționalitate necesită consimțământul experților, care trebuie să accepte în mod explicit ca numele și datele lor de contact să fie puse la dispoziția publicului pe platformă. Portalul compilează, de asemenea, informații pentru investitori, oferind o imagine de ansamblu a beneficiilor și a stimulentelor disponibile asociate certificatelor energetice. În plus, tehnicienii calificați pot accesa o secțiune rezervată cu orientări pentru activitățile lor profesionale. Alte părți interesate (cum ar fi municipalitățile, notarii sau agențiile imobiliare) au, de asemenea, secțiunile lor specifice în baza de date.

([19]) Brand Kristen, Bernhard von Manteuffel, Andreas Hermelink, *Energy Performance Certificate Database in Denmark – Fact sheet* (Baza de date a certificatelor de performanță energetică din Danemarca – Fișă informativă) (2018), publicație disponibilă la: https://www.euki.de/wp-content/uploads/2018/09/fact-sheet-energy-performance-certificate-database-dk.pdf.

([20]) https://www.sce.pt/pesquisa-de-tecnicos/.

Informațiile anonimizate privind parcul imobiliar ar putea fi, de asemenea, prezentate într-un format ușor de utilizat, care să poată fi ușor de înțeles de către public.

Un bun exemplu de prezentare a datelor agregate este harta și serviciul de analiză incluse în portalul francez Go-Rénove ([21]). Această funcționalitate le permite utilizatorilor să filtreze perimetrele în funcție de clusterele administrative (de exemplu, departamente, municipalități, cartiere). Serviciul de hărți este integrat în cartea funciară națională, oferind informații la nivel de clădire. Funcția de sinteză oferă date agregate, ilustrate în mod clar printr-o interfață de tablou de bord. Această abordare este recomandată în mod specific pentru punerea la dispoziție a informațiilor agregate prevăzute la articolul 22 alineatul (4) din directivă „privind ponderea clădirilor în parcul imobiliar național care fac obiectul certificatelor de performanță energetică și date agregate sau anonimizate privind performanța energetică a clădirilor vizate, inclusiv consumul de energie al acestora și, acolo unde este disponibil, potențialul lor de încălzire globală pe durata ciclului de viață”. Statele membre pot lua în considerare punerea în aplicare a unor astfel de funcționalități pentru a permite compararea clădirilor dintr-un anumit perimetru printr-o interfață accesibilă și ușor de utilizat.

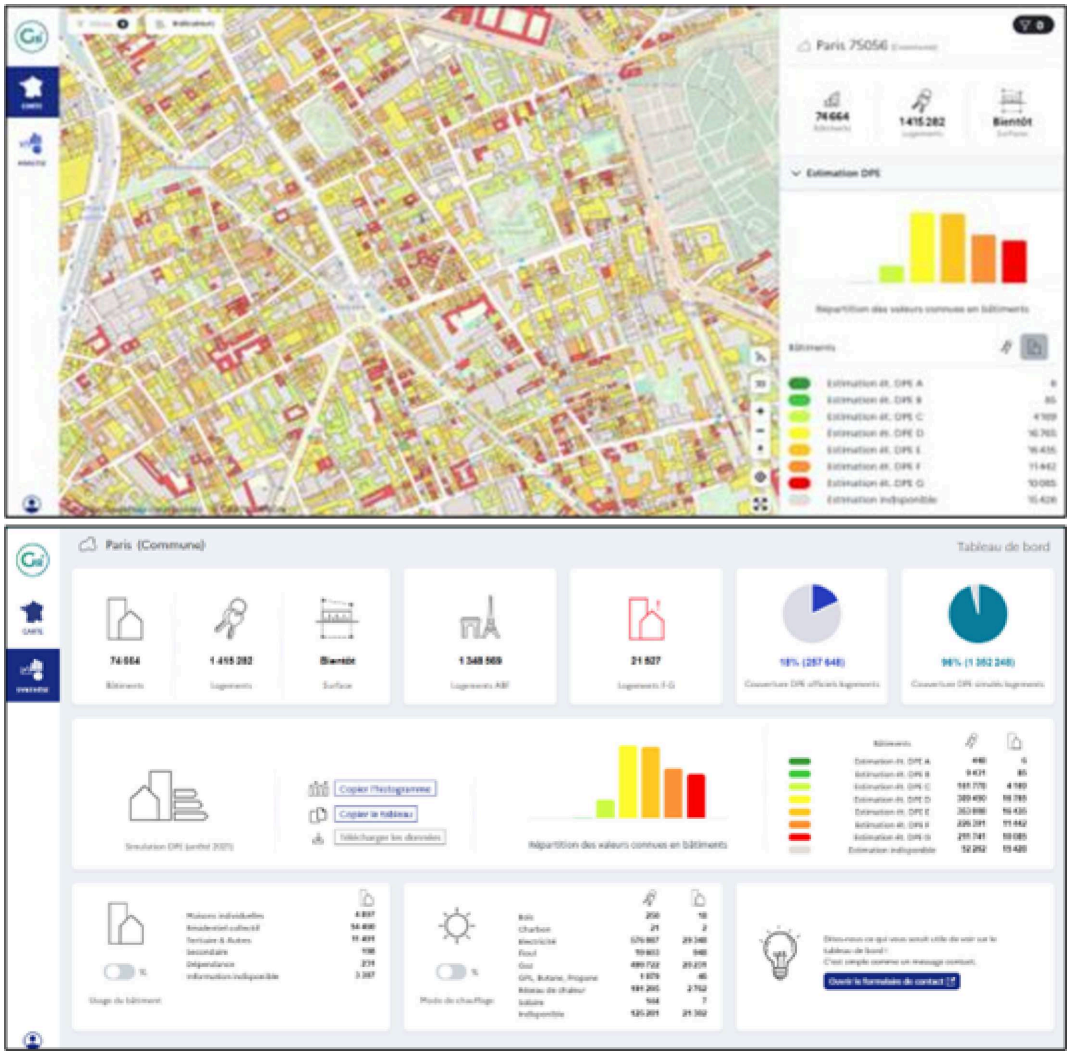


Figura 3: Capturi din interfața publică a portalului francez Go-Rénove

Baza de date poate fi, de asemenea, concepută pentru a reuni mai multe categorii de părți interesate, oferind secțiuni și funcționalități specifice pentru fiecare dintre acestea, reducând în același timp decalajul dintre proprietarii clădirilor, experții tehnici și autoritățile naționale.

([21]) https://territoires.gorenove.fr/.

Un alt exemplu de bune practici este portalul Regiunii Flamande din Belgia, care colectează la nivel central toate informațiile relevante cu privire la un imobil ([22]). Woningpas este un registru digital deținut de entități publice din Flandra și este pus automat la dispoziția proprietarilor clădirilor și a societăților din domeniul imobiliar. Datele din Woningpas sunt conectate la platforme externe prin intermediul unor interfețe de programare a aplicațiilor (API) și includ un seif digital pentru certificări, planuri și documente relevante. El dispune de o funcție de introducere a datelor privind activitățile de renovare și de un instrument de verificare a calității locuințelor. Din 2022, un Woningpas individual poate fi partajat cu terți autorizați și cu publicul.

7.4. **Lista bazelor de date naționale identificate**

Un raport recent al Centrului Comun de Cercetare evaluează progresele înregistrate în ceea ce privește punerea în aplicare a certificatelor de performanță energetică în UE ([23]). Raportul oferă informații detaliate cu privire la sistemele naționale, inclusiv registrele naționale ale certificatelor de performanță energetică și principalele site-uri ale acestora. Tabelul de mai jos prezintă o listă a bazelor de date ale certificatelor de performanță energetică identificate în toate statele membre ale UE. Aceste baze de date pot constitui un bun punct de plecare pentru dezvoltarea bazelor de date privind performanța energetică, astfel cum se prevede la articolul 22.

Tabelul 1

Bazele de date naționale referitoare la performanța energetică a clădirilor, în vigoare în statele membre ale UE

Austria	https://www.energieausweise.net/ (pentru regiunile Burgenland, Carintia, Austria Inferioară, Tirol, Salzburg și Stiria) https://www.wien.gv.at/wukseagis/public/ (pentru regiunea Viena) Pentru regiunea Austria de Est, baza de date nu este disponibilă publicului: https://www.statistik.at/datenbanken/adress-gebaeude-und-wohnungsregister/energieausweisdatenbank-eadb/zugang-und-technische-informationen https://www.eawz.at/ (pentru regiunea Vorarlberg)
Bulgaria	https://portal.seea.government.bg/bg/IndustrialSystemsReport
Belgia	Regiunea Bruxelles-Capitală: https://www.peb-epb.brussels/certificats-certificaten/ Flandra: https://authenticatie.vlaanderen.be/stb/html/ssologin https://woningpas.vlaanderen.be/ Regiunea Valonă: https://peb.energie.wallonie.be/bddpeb
Cipru	https://epc.meci.gov.cy/
Croația	https://eenergetskicertifikat.mgipu.hr/login.html
Cehia	https://www.mpo-enex.cz/Login.aspx?ReturnUrl=%2f
Danemarca	https://emoweb.dk/emodata/test/ https://old.sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/find-dit-energimaerke https://boligejer.dk/ https://old.sparenergi.dk/demo/addresses/map
Estonia	https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1
Finlanda	https://www.energiatodistusrekisteri.fi/ și pentru statistici: https://www.energiatodistusrekisteri.fi/tilastot?kayttotarkoitus=1&vuosimin=2&vuosimax=2020
Franța	https://observatoire-dpe-audit.ademe.fr/accueil https://territoires.gorenove.fr/
Germania	Nu se aplică

([22]) https://woningpas.vlaanderen.be/.

([23]) *Progress on the implementation of energy performance certificates in EU* (Progresele înregistrate în ceea ce privește punerea în aplicare certificatelor de performanță energetică în UE) – Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene (europa.eu).

Grecia	https://bpes.ypeka.gr/?page_id=21
Hungary	https://www.e-epites.hu/e-tanusitas/
Irlanda	https://ber.seai.ie/NAS/Login/UserLogin.aspx?ReturnUrl=%2fnas https://ndber.seai.ie/NDNAS/Login/UserLogin.aspx?ReturnUrl=%2fndnas%2f
Italia	Baza de date națională centralizată: https://siape.enea.it/ Regiunea Abruzzo: https://apeabruzzo.enea.it/ricerca.php Regiunea Emilia-Romagna: https://sace.regione.emilia-romagna.it/ElencoRicercaApeScaduti.aspx Regiunea Friuli-Venezia Giulia: https://fvgenergia.it/extcenedfvg/html/public/visuraApe.jsf Regiunea Lombardia: https://www.dati.lombardia.it/Energia/Database-CENED-2-Certificazione-ENergetica-degli-E/bbky-sde5/about_data Regiunea Piemonte: https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/sistema-informativo-per-prestazione-energetica-degli-edifici-sipee Regiunea Umbria: https://ape.regione.umbria.it/Account/Register/RSSNNA97L67A785I?returnurl=%2FHome%2FIndex Regiunea Veneto: https://venet-energia-edifici.regione.veneto.it/ricerca_certificati.php Pentru celelalte regiuni, datele privind clădirile trebuie solicitate în scris autorităților.
Letonia	https://bis.gov.lv/bisp/lv/epc_documents
Lituania	https://is.energis.lt/
Luxemburg	Nu se aplică
Malta	Nu se aplică
Țările de Jos	https://www.ep-online.nl/ https://www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/ https://public.ep-online.nl/swagger/index.html
Polonia	https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/
Portugalia	https://www.sce.pt/ și https://www.sce.pt/estatisticas/ https://portalcasamais.pt/ https://portaldaenergia.azores.gov.pt/portal/Servicos/SCE-Acores/Indicadores?portalid=0
România	Informațiile trebuie solicitate autorităților naționale prin intermediul acestui formular: https://cauta.mdlpa.ro/upload_form.
Slovacia	https://www.inforeg.sk/ec/
Slovenia	https://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/energetske-izkaznice-stavb/register-energetskih-izkaznic/ https://ipi.eprostor.gov.si/jv/
Spania	Bazele de date ale certificatelor de performanță energetică stabilite la nivel regional https://analisis.datosabiertos.jcyl.es/explore/dataset/certificados-de-eficiencia-energetica/table/?sort=fecha_inscripcion (Castilla y Leon)
Suedia	https://sokenergideklaration.boverket.se/

ANEXA 6

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Schimbul de date (articolul 16)

CUPRINS

1. Rezumatul dispozițiilor juridice 173
2. Fundamentarea dispozițiilor referitoare la accesul la datele privind sistemele clădirilor 173
3. Considerații privind articolul 16 173
   3.1. Date privind sistemele clădirilor 173
   3.2. Legătura dintre Regulamentul privind datele și articolul 16 174
   3.3. Alte acte legislative relevante 175
4. Orientări privind punerea în aplicare a dispozițiilor juridice 176
   4.1. Accesul la datele privind sistemele clădirilor 176
      4.1.1. Fundamentare 176
      4.1.2. Clarificări ale termenilor 176
      4.1.3. Înțelegerea „datelor privind sistemele clădirilor” în temeiul articolului 16 176
      4.1.4. Acces direct 177
      4.1.5. Transpunere și punere în aplicare 177
   4.2. Drepturile de acces pentru terți 178
   4.3. Respectarea dreptului aplicabil al Uniunii 179
   4.4. Accesul nediscriminatoriu și echitabil la date 179
      4.4.1. Accesul gratuit pentru proprietarii, locatarii și administratorii clădirilor 179
      4.4.2. Accesul terților autorizați 180
      4.4.3. Accesul altor părți eligibile 180
      4.4.4. Stimularea schimbului de date privind sistemele clădirilor 181
   4.5. Strategia de consultare pentru actele de punere în aplicare în temeiul articolului 16 alineatul (5) 181
      4.5.1. Obiectivele consultării 181
      4.5.2. Părțile interesate vizate 181
      4.5.3. Activități de consultare 182

1. REZUMATUL DISPOZIȚIILOR JURIDICE

Pentru a facilita o piață competitivă și inovatoare pentru serviciile de clădiri inteligente, care să contribuie la consumul eficient de energie și la integrarea energiei din surse regenerabile în clădiri și să sprijine investițiile în renovare, statele membre ar trebui să asigure accesul direct al părților interesate la datele privind sistemele clădirilor. Pentru a evita costurile administrative excesive pentru terți, trebuie facilitată interoperabilitatea deplină a serviciilor și a schimbului de date în cadrul Uniunii.

Articolul 16 din Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată") ([1]) stabilește cadrul juridic pentru accesarea datelor privind sistemele clădirilor, asigurând în special faptul că proprietarul, locatarul și administratorul clădirii pot avea acces la aceste date.

Acesta prevede adoptarea unor acte de punere în aplicare care să detalieze cerințele de interoperabilitate și procedurile nediscriminatorii și transparente de accesare a datelor.

2. FUNDAMENTAREA DISPOZIȚIILOR REFERITOARE LA ACCESUL LA DATELE PRIVIND SISTEMELE CLĂDIRILOR

Datele reprezintă o resursă esențială pentru creșterea economică transsectorială, competitivitate, inovare, crearea de locuri de muncă și progresul social. Dezvoltarea de aplicații și servicii bazate pe date este benefică atât pentru cetățeni, cât și pentru întreprinderi.

Prin Strategia europeană privind datele ([2]), UE a instituit un cadru de reglementare cuprinzător, care asigură disponibilitatea mai multor date pentru utilizare în economie și societate, menținând, în același timp, controlul asupra întreprinderilor și persoanelor care generează datele. Una dintre principalele inițiative este Regulamentul privind datele ([3]), ([4]) care stabilește norme uniforme privind accesul echitabil la date și o utilizare corectă a acestora.

Regulamentul privind datele (în special capitolele II-IV) conține norme generale privind accesul la date și utilizarea acestora, care se aplică, de asemenea, sectorului clădirilor. Prin urmare, regulamentul este extrem de relevant în ceea ce privește DPEC și, în special, articolul 16.

3. CONSIDERAȚII PRIVIND ARTICOLUL 16

3.1. Date privind sistemele clădirilor

În temeiul articolului 16, datele privind sistemele clădirilor trebuie să includă cel puțin toate datele ușor accesibile referitoare la:

— performanța energetică a elementelor clădirii;

— performanța energetică a serviciilor clădirii;

— durata de viață proiectată a sistemului de încălzire, dacă aceste date sunt disponibile;

— sistemele de automatizare și control ale clădirilor,

— contoarele;

— dispozitivele de măsurare și control;

— punctele de reîncărcare pentru vehiculele electrice.

Articolul 16 se referă la accesul la date privind produsele neconectate (de exemplu, performanța energetică a ferestrelor și a acoperișului), precum și la date de bază/statice privind produsele conectate (de exemplu, numărul și tipul punctelor de reîncărcare pentru vehicule, prezența și tipul sistemului de automatizare și control ale clădirilor, prezența și tipul senzorilor etc.).

Cu toate acestea, articolul 16 nu reglementează accesul la datele *generate de* produsele conectate, cum ar fi datele provenite de la sistemele de încălzire inteligente, deoarece acest lucru ar intra sub incidența Regulamentului privind datele.

([1]) Directiva (UE) 2024/1275.
([2]) https://digital-strategy.ec.europa.eu/ro/policies/strategy-data.
([3]) „Regulamentul privind datele" – Regulamentul (UE) 2023/2854 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 decembrie 2023 privind norme armonizate pentru un acces echitabil la date și o utilizare corectă a acestora și de modificare a Regulamentului (UE) 2017/2394 și a Directivei (UE) 2020/1828.
([4]) https://digital-strategy.ec.europa.eu/ro/policies/data-act.

În ceea ce privește contoarele, articolul 16 nu ar reglementa accesul la datele privind consumul provenite de la contoarele reglementate în scopul facturării consumului de energie electrică și de gaze, deoarece acest lucru este reglementat de directivele privind energia electrică și gazele naturale ([5]) ([6]). Cu toate acestea, articolul 16 ar putea viza informații cu privire la prezența altor tipuri de contoare, de exemplu subcontoare pentru gaze care nu sunt utilizate în scopul facturării.

Date care intră sub incidența articolului 16: datele privind sistemele clădirilor (produse neconectate și date de bază/statice privind produsele conectate)

Datele respective includ toate datele care oferă informații cu privire la caracteristicile clădirii – de pildă, performanța energetică a elementelor clădirilor (de exemplu, valoarea U pentru elementele opace și transparente ale anvelopei clădirii), capacitatea instalată de producție din surse regenerabile (de exemplu, capacitatea instalată solară fotovoltaică), numărul și caracteristicile punctelor de reîncărcare pentru vehiculele electrice etc.

Ele sunt de natură relativ statică și caracterizează clădirea și sistemele acesteia ca atare și nu ar trebui să evolueze în timp decât dacă respectiva clădire sau sistemul în cauză este modificat (de exemplu, în urma renovării sau a înlocuirii unui sistem).

Datele privind clădirile (datele statice) ar putea necesita punerea în aplicare a unor măsuri mai specifice pentru a asigura conformitatea cu DPEC reformată (de exemplu, pentru a se asigura că părțile autorizate au acces la datele privind clădirile lor care sunt stocate în bazele de date naționale privind performanța energetică).

Date care nu intră sub incidența articolului 16: date generate de produsele conectate și de contoarele pentru consumul de energie

Datele respective includ toate datele generate de sistemele clădirilor care sunt produse conectate – de exemplu, producția de energie din surse regenerabile la fața locului, temperatura de referință pentru încălzire și parametrii de mediu interior proveniți de la senzori. Ele reflectă starea dinamică a clădirii și, prin urmare, evoluează în timp. Aceste date intră sub incidența Regulamentului privind datele.

Datele respective includ datele colectate de la contoarele de utilități reglementate (inclusiv de la contoarele inteligente) care măsoară consumul de energie electrică și de gaze în scopul facturării aprovizionării cu energie. Aceste date intră sub incidența directivelor privind energia electrică și gazele naturale ([7]).

3.2. Legătura dintre Regulamentul privind datele și articolul 16

Regulamentul privind datele este un act legislativ esențial în ceea ce privește accesul la date și utilizarea acestora în UE. Având în vedere caracterul său transsectorial, dispozițiile sale se aplică și datelor privind sistemele clădirilor. Prin urmare, este util să se sublinieze modul în care Regulamentul privind datele și dispozițiile DPEC reformate sunt complementare.

Regulamentul privind datele stabilește norme uniforme privind ([8]):

— punerea de date referitoare la un produs și de date referitoare la un serviciu conex la dispoziția utilizatorului produsului conectat sau al serviciului conex;

— punerea de date la dispoziția terților, la cererea acestora, de către deținătorii de date;

— punerea de date la dispoziția destinatarilor datelor de către deținătorii de date, atunci când sunt obligați în temeiul dreptului UE.

În special, Regulamentul privind datele (capitolele II-IV) prevede un cadru cuprinzător pentru asigurarea faptului că datele colectate sau generate de „produsele conectate” (astfel cum sunt definite în Regulamentul privind datele) sunt puse la dispoziția utilizatorilor respectivelor produse conectate și a terților autorizați, clarificând, de asemenea, obligațiile care se aplică atunci când se pun la dispoziție date.

([5]) Directiva (UE) 2019/944 a Parlamentului European și a Consiliului din 5 iunie 2019 privind normele comune pentru piața internă de energie electrică și de modificare a Directivei 2012/27/UE (reformare) Directiva – 2019/944 – RO – EUR-Lex.

([6]) Directiva (UE) 2024/1788 a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iunie 2024 privind normele comune pentru piețele interne în sectorul gazelor din surse regenerabile, al gazelor naturale și al hidrogenului, de modificare a Directivei (UE) 2023/1791 și de abrogare a Directivei 2009/73/CE (reformare) Directiva – UE – 2024/1788 – RO – EUR-Lex.

([7]) În cazul energiei electrice, articolul 23 din Directiva privind energia electrică reglementează cerințele de gestionare a datelor, în timp ce articolul 24 stabilește normele, prin adoptarea de acte de punere în aplicare, pentru accesul interoperabil la date. Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2023/1162 privind cerințele de interoperabilitate și procedurile nediscriminatorii și transparente de accesare a datelor înregistrate de contoare și a datelor privind consumul a fost adoptat. În cazul gazelor, articolul 22 reglementează gestionarea datelor pentru datele provenite de la contoarele de gaze, inclusiv de la contoarele inteligente.

([8]) Domeniul de aplicare al normelor prevăzute de Regulamentul privind datele este mai larg, dar cele două elemente evidențiate aici sunt cele mai relevante în sensul DPEC reformate.

Acest lucru este pe deplin relevant pentru articolul 16, deoarece multe sisteme ale clădirilor constau într-un astfel de produs conectat sau într-o combinație de astfel de produse conectate.

Articolul 2 punctul 5 din Regulamentul privind datele prevede o definiție a „produsului conectat”, care include produsele conectate instalate în clădiri:

„«produs conectat» înseamnă un bun care obține, generează sau colectează date privind utilizarea sau mediul său, care are capacitatea de a comunica date referitoare la produs prin intermediul unui serviciu de comunicații electronice, al unei conexiuni fizice sau al unui dispozitiv cu acces integrat și a cărui funcție principală nu este stocarea, prelucrarea sau transmiterea datelor în numele altor părți decât utilizatorul”.

În esență, orice sistem care funcționează într-o clădire (inclusiv sistemele tehnice ale clădirii, dar nu numai), cu condiția să poată genera date și să fie capabil să le comunice, poate fi considerat un produs conectat sau o combinație de produse conectate (de exemplu, un sistem inteligent de ventilare sau de încălzire).

Orice cerință care se aplică produselor conectate în temeiul Regulamentului privind datele s-ar aplica, de asemenea, unui astfel de sistem (sisteme tehnice ale clădirilor, sisteme relevante pentru calcularea gradului de pregătire pentru soluții inteligente și altele, de exemplu, ascensoarele).

În mod similar, s-ar aplica aceleași restricții ca în temeiul Regulamentului privind datele – în special, faptul că datele foarte prelucrate și îmbogățite (de exemplu, care provin dintr-un software analitic) nu ar intra sub incidența obligațiilor de a le face accesibile.

Calendarul de aplicare a Regulamentului privind datele este în concordanță cu cel pentru transpunerea și punerea în aplicare a DPEC reformate, întrucât Regulamentul privind datele este în vigoare și se va aplica de la 12 septembrie 2025 în ceea ce privește majoritatea dispozițiilor sale (inclusiv cele care sunt relevante pentru DPEC reformată și pentru articolul 16 din aceasta).

3.3. **Alte acte legislative relevante**

Alte acte legislative relevante în sensul articolului 16 includ:

— Regulamentul general privind protecția datelor (RGPD) ([9]), în ceea ce privește protecția datelor;

— Regulamentul privind guvernanța datelor ([10]), care definește condițiile de reutilizare, în cadrul UE, a anumitor categorii de date deținute de organismele din sectorul public. Acest act are o anumită relevanță în sensul DPEC reformate și al articolului 16, dar și în ceea ce privește articolul 22, pentru accesul la datele privind parcul imobiliar deținute de autoritățile publice;

— Directiva privind energia electrică ([11]), care include dispoziții specifice privind contorizarea inteligentă și funcționalitățile aferente, în special pentru punerea la dispoziție a datelor privind contorizarea și consumul pentru consumatorii finali (articolul 20), gestionarea datelor (articolul 23) și interoperabilitatea (articolul 24);

— Directiva privind gazele naturale ([12]), care include dispoziții specifice privind gestionarea datelor (articolul 22);

— Directiva privind energia din surse regenerabile ([13]), care include dispoziții specifice privind accesul în timp real la informațiile de bază privind sistemul de gestionare a bateriilor pentru bateriile de uz casnic și industrial (articolul 20a);

— Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi ([14]), care include dispoziții specifice privind datele referitoare la punctele de reîncărcare și punctele de realimentare cu combustibili alternativi accesibile publicului (articolul 20).

([9]) REGULAMENTUL (UE) 2016/679 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor).

([10]) REGULAMENTUL (UE) 2022/868 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 30 mai 2022 privind guvernanța datelor la nivel european și de modificare a Regulamentului (UE) 2018/1724 (Regulamentul privind guvernanța datelor).

([11]) Directiva (UE) 2024/1711 a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iunie 2024 de modificare a Directivelor (UE) 2018/2001 și (UE) 2019/944 în ceea ce privește îmbunătățirea organizării pieței energiei electrice a Uniunii.

([12]) Directiva (UE) 2024/1788 a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iunie 2024 privind normele comune pentru piețele interne în sectorul gazelor din surse regenerabile, al gazelor naturale și al hidrogenului, de modificare a Directivei (UE) 2023/1791 și de abrogare a Directivei 2009/73/CE.

([13]) DIRECTIVA (UE) 2023/2413 A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 18 octombrie 2023 de modificare a Directivei (UE) 2018/2001, a Regulamentului (UE) 2018/1999 și a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește promovarea energiei din surse regenerabile și de abrogare a Directivei (UE) 2015/652 a Consiliului.

([14]) REGULAMENTUL (UE) 2023/1804 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 13 septembrie 2023 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi și de abrogare a Directivei 2014/94/UE.

4. ORIENTĂRI PRIVIND PUNEREA ÎN APLICARE A DISPOZIȚIILOR JURIDICE

4.1. Accesul la datele privind sistemele clădirilor

Articolul 16 alineatul (1) stabilește cerința ca statele membre să se asigure că proprietarii, locatarii și administratorii au acces la datele din sistemele lor de clădiri și pot acorda accesul la aceste date unui terț:

„Statele membre se asigură că proprietarii, locatarii și administratorii clădirilor pot avea acces direct la datele din sistemele lor de clădiri. […] În sensul prezentei directive, datele din sistemele clădirilor includ cel puțin toate datele ușor accesibile referitoare la performanța energetică a elementelor clădirii, performanța energetică a serviciilor clădirii, durata de viață proiectată a sistemului de încălzire, dacă aceste date sunt disponibile, sistemele de automatizare și control ale clădirilor, contoarele, dispozitivele de măsurare și control și punctele de reîncărcare pentru electromobilitate și sunt puse în legătură cu registrul digital al clădirilor, dacă acesta este disponibil.”

4.1.1. *Fundamentare*

Scopul principal al articolului 16 alineatul (1) este de a se asigura că părțile care au un interes legitim în accesarea datelor privind sistemele clădirilor pot face acest lucru. În temeiul articolului 16, părțile legitime sunt proprietarii, locatarii și administratorii clădirilor, care pot acorda, de asemenea, acces terților.

Motivele pentru care aceste părți sunt considerate legitime sunt următoarele:

— Pentru proprietari, datele privind sistemele clădirilor reprezintă o resursă utilă care stă la baza deciziilor de investiții (de exemplu, în ceea ce privește renovarea) și, atunci când și utilizează clădirea, în ceea ce privește optimizarea funcționării și a administrării.

— În cazul locatarilor, aceștia au dreptul de a avea acces la informațiile referitoare la sistemele clădirii din clădirea sau unitatea de clădire pe care o închiriază, deoarece utilizează clădirile și sunt responsabili pentru funcționarea de zi cu zi.

— În cazul în care administrarea clădirii este delegată unui terț („administratorul”), de exemplu unui administrator de imobile, acesta trebuie să aibă acces la datele privind clădirile pentru a-și defini și utiliza strategia de administrare.

4.1.2. *Clarificări ale termenilor*

Majoritatea termenilor utilizați la articolul 16 alineatul (1) sunt definiți la articolul 2, și anume: „performanță energetică” (articolul 2 punctul 8); „anvelopă a clădirii” (articolul 2 punctul 15); „element al clădirii” (articolul 2 punctul 17); „serviciu al clădirii” (înțeles ca „serviciu legat de performanța energetică a clădirilor” – articolul 2 punctul 56); „sistem de încălzire” (articolul 2 punctul 43); „sistem de automatizare și de control al clădirii” (articolul 2 punctul 7); „punct de reîncărcare” (articolul 2 punctul 33) și „registru digital al clădirilor” (articolul 2 punctul 41).

Alți termeni sunt definiți în textele de reglementare menționate în secțiunea 6.3: „date” (articolul 2 punctul 1 din Regulamentul privind datele); „parte terță” (articolul 2 punctul 10 din RGPD); „consimțământ” (articolul 2 punctul 11 din RGPD).

În plus, este util să se clarifice faptul că, în sensul articolului 16:

— prin „administrator” se înțelege orice persoană sau organizație căreia îi este delegată administrarea clădirii (de exemplu, un administrator de imobile).

4.1.3. *Înțelegerea „datelor privind sistemele clădirilor” în temeiul articolului 16*

Deși DPEC reformată include o definiție a „sistemelor tehnice ale clădirilor” (articolul 2 punctul 6), nu există o definiție a „sistemelor clădirilor” la care să se facă referire și care să sprijini înțelegerea articolului 16 alineatul (1) ([15]).

([15]) Există o definiție a termenului de „sistem” în Actul delegat privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente [Regulamentul delegat (UE) 2020/2155 al Comisiei], dar definiția respectivă este relevantă numai pentru evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente.

Cu toate acestea, din enumerarea de la al doilea paragraf reiese că noțiunea de „sistem al clădirii” este mai cuprinzătoare decât strict noțiunea de sistem tehnic al clădirii. Mai precis:

— aceasta include o trimitere la „elementele clădirii”, care clarifică faptul că elementele anvelopei clădirii intră, de asemenea, sub incidența articolului 16 alineatul (1);

— aceasta include trimiteri la sisteme și dispozitive care nu fac parte din sistemele tehnice ale clădirilor, astfel cum sunt definite în DPEC reformată: „contoare” și „dispozitive de măsurare și control”. În cazul în care există un „sistem de automatizare și control al clădirii”, dispozitivele de măsurare și control fac parte din acest sistem.

O observație suplimentară este că „datele privind sistemele clădirilor” cuprind atât:

(a) informații statice despre elementele și sistemele tehnice ale clădirilor (de exemplu, performanța energetică a elementelor clădirilor);

(b) cât și date colectate de la sisteme și dispozitive atunci când clădirea este utilizată (de exemplu, date de contorizare, date de la punctele de reîncărcare).

După cum s-a menționat anterior, este important să se facă această distincție, deoarece, în cazul în care sistemul clădirii în cauză este un produs conectat sau o combinație de produse conectate, se aplică Regulamentul privind datele.

În sfârșit, este rezonabil să se presupună că articolul 16 vizează datele relevante pentru obiectul DPEC reformate (îmbunătățirea performanței energetice a clădirilor și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de clădiri) și, mai precis, care rezultă din punerea în aplicare a DPEC reformate și a instrumentelor conexe (certificatele de performanță energetică, inspecțiile sistemelor tehnice ale clădirilor, indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente, pașaportul de renovare a clădirilor).

Pe baza observațiilor anterioare, „datele privind sistemele clădirilor” prevăzute la articolul 16 ar trebui să cuprindă cel puțin informații statice despre clădire și sistemele sale, inclusiv:

— certificatul de performanță energetică;

— rapoartele de inspecție privind sistemele tehnice ale clădirilor;

— certificatul privind indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente;

— pașaportul de renovare a clădirilor;

— performanța energetică a elementelor clădirii;

— potențialul de încălzire globală pe durata ciclului de viață (dacă este disponibil);

— registrul digital al clădirilor, dacă este disponibil.

O observație importantă este faptul că textul se referă la date „ușor accesibile”. Pe baza definiției „datelor ușor accesibile” în temeiul Regulamentului privind datele (articolul 2 punctul 17), aceasta înseamnă că datele ar trebui să poată fi obținute fără a fi nevoie de un efort disproporționat care să depășească o simplă operație. Există situații în care datele nu ar fi considerate ca fiind ușor accesibile. De exemplu, pentru durata de viață rămasă preconizată a sistemului de încălzire, dacă elementul nu este inclus în certificatul de performanță energetică (deoarece este opțional în conformitate cu anexa V) sau dacă nu există un certificat de performanță energetică.

4.1.4. *Acces direct*

Articolul 16 alineatul (1) prevede că statele membre trebuie să se asigure că proprietarii, locatarii și administratorii clădirilor pot avea acces direct la datele din sistemele lor de clădiri.

Aceasta înseamnă că proprietarului, locatarului sau administratorului i se furnizează informațiile care le permit să acceseze datele, fără a fi necesară o cerere prealabilă adresată deținătorului de date (de exemplu, prin furnizarea unui cont pentru a accesa datele clădirii sale în baza de date în care sunt stocate, de exemplu baza de date privind performanța energetică, astfel cum se prevede la articolul 22).

Pentru administratori, se poate solicita consimțământul proprietarului.

4.1.5. *Transpunere și punere în aplicare*

La transpunerea și punerea în aplicare a articolului 16 alineatul (1), statele membre sunt încurajate să facă diferența între cele două tipuri de date privind clădirile menționate în subsecțiunea anterioară:

informații statice privind clădirea și sistemul acesteia;

informații dinamice provenite din clădire și din sistemele acesteia, bazate pe date generate sau colectate de la sisteme și contoare în timpul utilizării clădirii.

Informații statice

Statele membre au obligația de a lua măsurile necesare care să îi permită unui proprietar, locatar sau administrator al unei clădiri să acceseze informațiile statice relevante în temeiul DPEC reformate. Aceste informații includ rapoartele și certificatele eliberate în temeiul DPEC reformate, în special certificatul de performanță energetică, și, dacă este posibil, alte informații relevante privind performanța energetică a clădirii (de exemplu, datele de intrare și rezultatele aferente calculelor performanței energetice pentru clădirea în cauză). Acest lucru se poate realiza, de exemplu, prin intermediul interfeței digitale a bazei de date privind performanța energetică în temeiul articolului 22.

Informații dinamice

În cazul în care sistemul clădirii în cauză este un produs conectat sau o combinație de produse conectate, se aplică Regulamentul privind datele. În temeiul articolului 3 alineatul (2), vânzătorul sau locatorul unui produs conectat trebuie să precizeze în mod clar modul în care utilizatorul [proprietarul produsului conectat] poate accesa datele generate de produsul conectat:

„Înainte de încheierea unui contract de cumpărare, închiriere sau de leasing a unui produs conectat, vânzătorul sau locatorul parte la contractul de închiriere sau de leasing, care poate fi fabricantul, furnizează utilizatorului într-un mod clar și inteligibil, cel puțin următoarele informații:

(a) *tipul, formatul și volumul estimat al datelor referitoare la produs pe care produsul conectat este capabil să le genereze;*

(b) *dacă produsul conectat este capabil să genereze date în mod continuu și în timp real;*

(c) *dacă produsul conectat este capabil să stocheze date pe dispozitiv sau pe un server la distanță, inclusiv, după caz, durata preconizată a păstrării;*

(d) *modul în care utilizatorul poate accesa, extrage sau, după caz, șterge datele, inclusiv mijloacele tehnice în acest sens, precum și condițiile de utilizare și calitatea serviciului."*

4.2. **Drepturile de acces pentru terți**

Articolul 16 alineatul (1) stabilește obligația statelor membre de a se asigura că proprietarii, locatarii și administratorii pot acorda acces la aceste date unui terț.

„[...] Cu consimțământul acestora [al proprietarilor, al locatarilor și al administratorilor], accesul sau datele sunt puse la dispoziția unui terț, sub rezerva normelor și a acordurilor aplicabile existente." [...]

La fel ca în cazul dispozițiilor discutate în secțiunile anterioare, ar fi util ca statele membre să facă o distincție între cele două tipuri de date identificate privind clădirile:

(a) informații statice privind clădirea și sistemul acesteia;

(b) informații dinamice provenite din clădire și din sistemele acesteia, bazate pe date generate sau colectate de la sisteme și contoare în timpul utilizării clădirii.

În ceea ce privește litera (a), transpunerea articolului 16 în legislația națională trebuie să garanteze că proprietarii, locatarii și administratorii clădirilor pot acorda drepturi de acces unui terț la alegere. Procesul se poate baza, de exemplu, doar pe o cerere trimisă de proprietarul, locatarul sau administratorul în cauză deținătorului de date (de exemplu, organismului responsabil pentru baza de date națională privind performanța energetică, în cazurile aplicabile) care identifică terțul de interes.

În ceea ce privește litera (b), articolul 5 alineatul (1) din Regulamentul privind datele introduce drepturi pentru partajarea de date de către utilizatorul produsului (produselor) conectat (conectate) cu terții ([16]):

„La cererea unui utilizator sau a unei părți care acționează în numele unui utilizator, deținătorul de date pune la dispoziția unui terț, fără întârzieri nejustificate, date ușor accesibile, precum și metadatele relevante necesare pentru interpretarea și utilizarea datelor respective, la aceeași calitate precum cea de care dispune deținătorul de date, cu ușurință, în condiții de siguranță, în mod gratuit pentru utilizator, într-un format cuprinzător, structurat, utilizat în mod comun și prelucrabil automat și, dacă este relevant și fezabil din punct de vedere tehnic, în mod continuu și în timp real." [...]

([16]) Condițiile pentru partajarea de date sunt detaliate la articolele 8 și 9 din același regulament.

4.3. **Respectarea dreptului aplicabil al Uniunii**

Articolul 16 alineatele (2) și (4) prevăd obligația statelor membre de a asigura respectarea dreptului aplicabil al Uniunii atunci când stabilesc normele privind accesul la date, gestionarea datelor, schimbul de date și stocarea acestora:

„(2) *Atunci când stabilesc normele privind gestionarea și schimbul de date, ținând seama de standardele internaționale și de formatul de gestionare pentru schimbul de date, statele membre sau, în cazul în care un stat membru a prevăzut acest lucru, autoritățile competente desemnate respectă dreptul aplicabil al Uniunii. [...]*

(4) *Normele privind accesul la date și stocarea datelor în temeiul prezentei directive sunt conforme cu dreptul relevant al Uniunii. Prelucrarea datelor cu caracter personal în cadrul prezentei directive se efectuează în conformitate cu Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului (30).*"

Aceste dispoziții sunt incluse pentru a reaminti necesitatea de a respecta, în transpunerea și punerea în aplicare a articolului 16, dreptul aplicabil al Uniunii privind datele – un domeniu important fiind protecția datelor în temeiul RGPD.

Pentru a se asigura că normele naționale sunt adecvate, autoritățile responsabile cu transpunerea și punerea în aplicare a DPEC reformate ar trebui să mențină contactul și să coopereze cu autoritățile naționale competente (de exemplu, cu autoritățile naționale pentru protecția datelor și autoritățile competente în temeiul Regulamentului privind datele) la transpunerea și punerea în aplicare a articolului 16.

Un aspect specific de interes este asigurarea protecției datelor cu caracter personal, întrucât articolul 16 acordă drepturi de acces la datele privind clădirile proprietarului, locatarului și administratorului. Atunci când aceste date au caracter personal, trebuie asigurată respectarea RGPD.

4.4. **Accesul nediscriminatoriu și echitabil la date**

Articolul 16 alineatele (2) și (3) prevede obligația statelor membre de a asigura accesul nediscriminatoriu și echitabil la date:

„(2) *[...] Normele privind accesul și eventualele taxe nu constituie un obstacol și nici nu creează discriminare pentru terți în ceea ce privește accesul la datele sistemelor clădirii.*

(3) *Nu se percep costuri suplimentare proprietarului, chiriașului sau administratorului clădirii pentru accesul la datele lor sau pentru o cerere de punere a datelor la dispoziția unui terț, sub rezerva normelor și a acordurilor aplicabile existente. Statele membre sunt responsabile cu stabilirea tarifelor relevante pentru accesul la date al altor părți eligibile, cum ar fi instituțiile financiare, agregatorii energetici, furnizorii de energie, furnizorii de servicii energetice și institutele naționale de statistică sau alte autorități naționale responsabile cu elaborarea, producerea și difuzarea statisticilor europene. Statele membre sau, după caz, autoritățile competente desemnate se asigură că orice taxe impuse de entitățile reglementate care furnizează servicii de date sunt rezonabile și justificate în mod corespunzător. Statele membre stimulează schimbul de date relevante privind sistemele clădirilor.*"

4.4.1. *Accesul gratuit pentru proprietarii, locatarii și administratorii clădirilor*

Statele membre trebuie să se asigure că nu se percep costuri suplimentare proprietarului, locatarului sau administratorului clădirii pentru accesarea datelor lor. Aceasta înseamnă că, pentru aceste părți, accesul direct la datele lor este gratuit.

În ceea ce privește informațiile statice referitoare la clădiri, se poate presupune că datele sunt stocate într-o bază de date – mai precis, pentru o parte din datele în cauză, în baza (bazele) de date gestionată (gestionate) sau supravegheată (supravegheate) de autoritățile naționale (baza de date privind performanța energetică a clădirilor urmează să fie creată în temeiul articolului 22).

Autoritățile ar trebui să se asigure că proprietarul, locatarul și administratorul clădirii pot descărca datele referitoare la clădirea pe care o dețin, o închiriază sau o administrează fără a trebui să suporte costuri suplimentare. În cazul în care datele sunt stocate în baze de date gestionate de societăți private independente (de exemplu, societăți responsabile cu evaluarea aferentă certificatelor de performanță energetică), dreptul intern ar trebui să prevadă că, în același mod, se acordă proprietarului, locatarului și administratorului acces gratuit la datele referitoare la clădirea pe care o dețin, o închiriază sau o administrează.

În ceea ce privește informațiile dinamice provenite din clădiri, se aplică articolul 3 din Regulamentul privind datele în ceea ce privește dispozițiile referitoare la accesul liber al proprietarilor, locatarilor și administratorilor la datele privind clădirile; acesta prevede că, de la 12 septembrie 2026, produsele conectate trebuie să fie „proiectate și fabricate, iar serviciile conexe [trebuie să fie] proiectate și furnizate astfel încât datele referitoare la produs și datele referitoare la serviciul conex, inclusiv metadatele relevante necesare pentru interpretarea și utilizarea datelor respective, să fie direct accesibile utilizatorului, în mod implicit, **ușor**, securizat și gratuit, într-un format cuprinzător, structurat, utilizat în mod curent și prelucrabil automat și dacă este relevant și fezabil din punct de vedere tehnic". [Articolul 3 alineatul (1) din Regulamentul privind datele]

4.4.2. *Accesul terților autorizați*

Statele membre trebuie să se asigure că normele definite pentru accesul terților la date și taxele aferente nu conduc la o barieră și nu creează discriminare.

În acest sens, Regulamentul privind datele constituie din nou o referință utilă – în special articolele 5, 8 și 9. Articolul 5 prevede obligația deținătorului de date de a oferi acces la date unui terț selectat de un utilizator eligibil, în timp ce articolele 8 și 9 definesc condițiile în care deținătorii de date pun datele la dispoziția destinatarilor datelor și compensația pentru punerea de date la dispoziție în cadrul relațiilor dintre întreprinderi.

În ceea ce privește informațiile statice despre clădiri (1), costurile suportate de deținătorul de date, dacă există, pot fi considerate a fi minime, având în vedere că, în mod normal, dimensiunea datelor este limitată, de regulă, nu este necesară reformatarea, iar datele pot fi accesate prin mijloace simple (nume de utilizator/parolă, identificarea clădirii în cauză).

În plus, articolul 16 din DPEC prevede că nu se percep costuri suplimentare „proprietarului, chiriașului sau administratorului clădirii [...] pentru o cerere de punere a datelor la dispoziția unui terț, sub rezerva normelor și a acordurilor aplicabile existente". Prin urmare, autoritățile sunt încurajate să se asigure, pentru tipul de date discutate, că accesul terților autorizați este gratuit ([17]).

În ceea ce privește informațiile dinamice provenite din clădiri (2), autoritățile se pot baza pe cadrul furnizat de Regulamentul privind datele, în special pe articolele 5, 8 și 9. Astfel cum s-a menționat anterior, autoritățile responsabile cu transpunerea și punerea în aplicare a DPEC reformate ar trebui să mențină contactul și să coopereze cu autoritățile naționale competente (în special cu autoritățile competente în temeiul Regulamentului privind datele) pentru transpunerea și punerea în aplicare a dispozițiilor respective ale articolului 16.

4.4.3. *Accesul altor părți eligibile*

În temeiul articolului 16, statele membre sunt responsabile cu stabilirea tarifelor pentru accesul la date al altor părți eligibile (de exemplu, instituțiile financiare sau institutele de statistică). Statele membre pot alege ca aceste tarife să fie zero.

Părțile eligibile nu sunt definite mai detaliat în text – ele pot fi înțelese ca fiind organisme (organisme publice, întreprinderi private, alte organizații) care pot avea un interes legitim în accesarea datelor privind clădirile.

Exemplele de la articolul 16 alineatul (2) sunt în concordanță cu această noțiune de interes legitim:

— instituții financiare: accesarea datelor privind clădirile din portofoliile lor de investiții și de creditare (în conformitate cu articolul 22);

— agregatori: accesarea datelor necesare pentru a permite serviciile de agregare;

— furnizorii de energie și furnizorii de servicii energetice: accesarea datelor necesare pentru a permite furnizarea de servicii energetice;

— institute naționale de statistică sau alte autorități naționale responsabile cu elaborarea, producerea și diseminarea statisticilor europene.

([17]) Acest lucru se poate realiza, de exemplu, permițându-le proprietarilor, locatarilor și administratorilor să își acorde ei înșiși acces la datele referitoare la clădirea lor.

În plus față de cele de mai sus, pentru institutele naționale de statistică, situația este mai specifică. Acestea dispun de drepturi specifice de utilizare și de prelucrare pentru a beneficia, în măsura posibilului, de astfel de legături între surse, în conformitate cu normele aplicabile privind protecția datelor cu caracter personal, astfel cum sunt prevăzute la articolul 17a din Regulamentul (CE) nr. 223/2009 privind statisticile europene ([18]). Acest lucru nu afectează legile naționale specifice suplimentare în vigoare în majoritatea statelor membre.

În cazul în care deținătorul de date este un organism din sectorul public, autoritățile sunt încurajate să evalueze (în cooperare cu organismele naționale competente în temeiul Regulamentului privind guvernanța datelor) dacă accesul la datele privind clădirile în temeiul articolului 16 ar putea intra sub incidența dispozițiilor privind reutilizarea anumitor categorii de date protejate deținute de organismele din sectorul public (capitolul II din Regulamentul privind guvernanța datelor).

În orice caz, atunci când stabilesc normele privind accesul părților terțe la date, autoritățile trebuie să asigure respectarea RGPD, asigurându-se totodată că datele cu caracter personal sunt protejate corespunzător, de exemplu, prin utilizarea unor tehnici precum pseudonimizarea și agregarea.

4.4.4. *Stimularea schimbului de date privind sistemele clădirilor*

În temeiul articolului 16, statele membre au obligația de a stimula schimbul de date relevante privind sistemele clădirilor.

În acest scop, statele membre sunt încurajate să pună în aplicare măsuri care să promoveze și să sprijine disponibilitatea datelor privind sistemele clădirilor, de exemplu:

— prin obligația prevăzută la articolul 22 alineatul (2), statele membre trebuie să asigure accesul ușor și gratuit la certificatul complet de performanță energetică al clădirilor, stocat în bazele de date naționale privind performanța energetică a clădirilor;

— promovarea și stabilirea unor politici naționale pentru a încuraja schimbul mai amplu de date (și anume „altruismul în materie de date”, în conformitate cu articolul 2 punctul 16 din Regulamentul privind guvernanța datelor) în sectorul clădirilor ([19]).

4.5. **Strategia de consultare pentru actele de punere în aplicare în temeiul articolului 16 alineatul (5)**

Articolul 16 alineatul (5) prevede obligația Comisiei de a adopta, până la 31 decembrie 2025, acte de punere în aplicare care să detalieze cerințele de interoperabilitate și procedurile nediscriminatorii și transparente de acces la date. În conformitate cu articolul 16 alineatul (5), pentru elaborarea actelor de punere în aplicare, se va aplica următoarea strategie de consultare:

4.5.1. *Obiectivele consultării*

Obiectivul consultării este de a colecta contribuții de la experții din domeniu în ceea ce privește cerințele de interoperabilitate și procedurile nediscriminatorii și transparente de acces la date în temeiul articolului 16.

4.5.2. *Părțile interesate vizate*

Părțile interesate vizate sunt membrii grupului de lucru „Date pentru energie” din cadrul Grupului de experți în domeniul energiei inteligente ([20]) instituit de Comisie. Misiunea Grupului de experți în domeniul energiei inteligente este de a accelera digitalizarea sistemului energetic și de a contribui la tranziția energetică inteligentă.

([18]) Regulamentul (CE) nr. 223/2009 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 martie 2009 privind statisticile europene și de abrogare a Regulamentului (CE, Euratom) nr. 1101/2008 al Parlamentului European și al Consiliului privind transmiterea de date statistice confidențiale Biroului Statistic al Comunităților Europene, a Regulamentului (CE) nr. 322/97 al Consiliului privind statisticile comunitare și a Deciziei 89/382/CEE, Euratom a Consiliului de constituire a Comitetului pentru programele statistice ale Comunităților Europene (Text cu relevanță pentru SEE și Elveția) (JO L 087, 31.3.2009, p. 164).

([19]) În acest sens, coordonarea cu autoritățile competente de la nivel național în ceea ce privește înregistrarea organizațiilor de promovare a altruismului în materie de date în temeiul Regulamentului privind guvernanța datelor.

([20]) Decizia Comisiei din 18 septembrie 2023 de instituire a Grupului de experți în domeniul energiei inteligente [C(2023) 6121 final].

Grupul de experți are următoarele atribuții:

— acordarea de asistență Comisiei în ceea ce privește punerea în aplicare a dreptului, programelor și politicilor existente ale Uniunii;

— sprijinirea Comisiei în contextul elaborării actelor delegate;

— acordarea de asistență Comisiei în contextul elaborării de propuneri legislative și de alte inițiative politice;

— coordonarea cu statele membre, schimbul de opinii;

— promovarea unui schimb de experiență și de bune practici în domeniul tranziției energetice inteligente și al digitalizării sistemului energetic; furnizarea de asistență și formularea de recomandări la cererea Comisiei în aceste domenii;

— furnizarea de cunoștințe de specialitate Comisiei în contextul elaborării măsurilor de punere în aplicare, și anume înainte de prezentarea acestor proiecte de măsuri de către Comisie unui comitet de comitologie.

Grupul este alcătuit din autoritățile competente ale statelor membre, alte organisme publice și organizații active în domeniile legate de energie sau digitalizare care au fost selectate prin intermediul unei cereri publice de candidaturi.

4.5.3. *Activități de consultare*

Activitățile de consultare includ prezentarea și discutarea proiectelor de acte de punere în aplicare în cadrul reuniunii Grupului de lucru „Date pentru energie” și posibilitățile membrilor grupului de a oferi feedback și în intervalele dintre reuniuni.

ANEXA 7

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Clădiri cu emisii zero (articolele 7 și 11)

CUPRINS

1. Clădiri cu emisii zero: definiții și dispoziții conexe 184
2. Articolul 11 alineatul (1) – emisii zero la fața locului provenite de la combustibilii fosili 184
3. Articolul 11 alineatul (7) – surse de aprovizionare cu energie 185
   - 3.1. Energie din surse regenerabile 185
     - 3.1.1. Energie din surse regenerabile produsă la fața locului și în apropiere 185
     - 3.1.2. Energie din surse regenerabile furnizată de o comunitate de energie din surse regenerabile 186
   - 3.2. Sistem eficient de încălzire și răcire centralizată 186
   - 3.3. Energie din surse care nu produc emisii de dioxid de carbon 187
   - 3.4. Consumul anual total de energie primară acoperit și derogări 188
4. Articolul 11 alineatele (2) și (3) – Pragul maxim pentru cererea de energie 195
5. Articolul 11 alineatul (4) – pragul maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero după renovare 196
6. Articolul 11 alineatul (5) – pragul maxim pentru emisiile operaționale de GES 197
7. Articolul 11 alineatul (1) a doua teză – reacția la semnalele externe și adaptarea 200
8. Calendar și raportare 200

1. CLĂDIRI CU EMISII ZERO: DEFINIȚII ȘI DISPOZIȚII CONEXE

Clădirile reprezintă o sursă majoră de emisii directe și indirecte de gaze cu efect de seră (GES) și unul dintre sectoarele cel mai dificil de decarbonizat. Pentru a îndeplini obiectivele de neutralitate climatică pe termen mai lung ale Uniunii, este necesar să se reducă în mod semnificativ consumul operațional de energie al clădirilor, începând, în același timp, să se ia în considerare emisiile de GES pe durata întregului ciclu de viață al clădirilor. Deși îmbunătățirea performanței energetice și climatice a parcului imobiliar existent este esențială pentru acest proces, este, de asemenea, important ca noile clădiri construite să aibă de la început un nivel foarte scăzut al consumului de energie și al emisiilor operaționale, evitându-se necesitatea unor intervenții suplimentare.

Prin urmare, Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată") ([1]) introduce cerința ca toate clădirile noi să fie clădiri cu emisii zero. Articolul 2 punctul 2 din directivă definește o clădire cu emisii zero ca fiind o clădire:

— cu o performanță energetică foarte ridicată, astfel cum este stabilită în conformitate cu anexa I;

— care necesită energie egală cu zero sau o cantitate foarte scăzută de energie;

— care produce zero emisii de carbon din combustibili fosili la fața locului;

— care produce emisii operaționale de gaze cu efect de seră egale cu zero sau foarte scăzute,

— în conformitate cu articolul 11.

Articolul 11 din directivă stabilește cerințele detaliate atât în cazul unei clădiri cu emisii zero noi, cât și în cazul unei clădiri cu emisii zero existente.

Articolul 7 din directivă prevede calendarul de aplicare a cerințelor privind clădirile cu emisii zero în cazul clădirilor noi. În plus, acesta prevede că trebuie abordate, de asemenea, mai multe aspecte pentru clădirile noi, și anume: calitatea optimă a mediului interior, adaptarea la schimbările climatice, protecția împotriva incendiilor, riscurile legate de activitatea seismică intensă, accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități și eliminările de carbon asociate stocării carbonului în clădiri sau pe acestea.

Anexa I la directivă actualizează metodologia de calcul pentru performanța energetică a clădirilor.

2. ARTICOLUL 11 ALINEATUL (1) – EMISII ZERO LA FAȚA LOCULUI PROVENITE DE LA COMBUSTIBILII FOSILI

Articolul 11 alineatul (1) prevede că o clădire cu emisii zero nu trebuie „[să genereze] emisii de carbon la fața locului provenite de la combustibilii fosili".

Aceasta înseamnă că nu este permisă arderea combustibililor fosili pentru a genera energie la fața locului pentru a satisface nevoile clădirilor în cadrul domeniului de aplicare al DPEC reformate ([2]). „Combustibilii fosili" sunt definiți la articolul 2 punctul 62 din Regulamentul (UE) 2018/1999 ([3]) ca „surse de energie neregenerabile pe bază de carbon, cum ar fi combustibili solizi, gaze naturale și petrol". Această definiție este conformă cu definiția Eurostat ([4]): „surse de energie neregenerabile, cum ar fi cărbunele, produsele pe bază de cărbune, gazele naturale, gazele derivate, țițeiul, produsele petroliere și deșeurile neregenerabile".

([1]) Directiva (UE) 2024/1275.

([2]) Domeniul de aplicare al DPEC reformate este definit în anexa I la directivă și cuprinde consumul de energie pentru încălzirea spațiilor, pentru răcirea spațiilor, pentru apă caldă menajeră, pentru ventilare, pentru iluminatul încorporat și pentru alte sisteme tehnice ale clădirilor.

([3]) Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului din 11 decembrie 2018 privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice [Regulamentul – 2018/1999 – RO – EUR-Lex (europa.eu)].

([4]) Eurostat, Glosar: combustibil fosil – statistica explicată (europa.eu).

Exemple:

— utilizarea sistemelor de încălzire la fața locului alimentate cu gaze naturale, petrol și produse petroliere sau cărbune și produse pe bază de cărbune nu este conformă cu articolul 11 alineatul (1);

— utilizarea pompelor de căldură, a sistemelor de încălzire solare și bazate pe bioenergie ([5]), ([6]) este conformă cu articolul 11 alineatul (1).

3. ARTICOLUL 11 ALINEATUL (7) – SURSE DE APROVIZIONARE CU ENERGIE

Consumul anual total de energie primară al unei clădiri cu emisii zero trebuie acoperit integral de una dintre următoarele opțiuni sau de o combinație a acestora:

(a) energie din surse regenerabile produsă la fața locului sau în apropiere și care îndeplinește criteriile prevăzute la articolul 7 din Directiva (UE) 2018/2001 ([7]);

(b) energie din surse regenerabile furnizată de o comunitate de energie din surse regenerabile în sensul articolului 22 din Directiva (UE) 2018/2001;

(c) energie provenită de la un sistem eficient de încălzire și răcire centralizată, în conformitate cu articolul 26 alineatul (1) din Directiva (UE) 2023/1791 ([8]), sau

(d) energie din surse care nu produc emisii de dioxid de carbon.

3.1. Energie din surse regenerabile

Sensul termenului „energie din surse regenerabile" este cel definit la articolul 2 punctul 14 din directivă, care reflectă definiția din Directiva (UE) 2018/2001, și anume „energie din surse regenerabile nefosile, respectiv energie eoliană, solară (solară termică și solară fotovoltaică) și geotermală, energie ambientală, energia mareelor, a valurilor și alte tipuri de energie a oceanelor, energie hidroelectrică, biomasă, gaz de depozit, gaz provenit din instalațiile de epurare a apelor uzate și biogazul".

În plus, în sensul articolului 11 alineatul (7), domeniul de aplicare al energiei din surse regenerabile trebuie să fie restrâns la sursele regenerabile eligibile definite la articolul 7 din Directiva (UE) 2018/2001. În special, biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă care nu îndeplinesc criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră prevăzute la articolul 29 alineatele (2)-(7) și la articolul 29 alineatul (10) din Directiva (UE) 2018/2001 nu trebuie luați în considerare.

3.1.1. *Energie din surse regenerabile produsă la fața locului și în apropiere*

Energia din surse regenerabile produsă la fața locului ar trebui luată în considerare în raport cu articolul 2 punctul 54 care definește „la fața locului" ca fiind „*într-o anumită clădire sau pe terenul pe care este situată clădirea respectivă*".

Considerentul 22 din directivă oferă exemple de surse regenerabile de energie la fața locului, cum ar fi energia solară termică, geotermală, solară fotovoltaică, pompele de căldură, energia hidroelectrică și biomasa. Considerentul 22 precizează. de asemenea, că „energia derivată din arderea combustibililor din surse regenerabile este considerată a fi energie din surse regenerabile generată la fața locului în cazul în care arderea combustibilului din surse regenerabile este efectuată la

([5]) Impactul negativ al bioenergiei asupra calității aerului interior și exterior este reglementat de Directiva (UE) 2024/2881 a Parlamentului European și a Consiliului din 23 octombrie 2024 privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa (reformare) și de Directiva (UE) 2016/2284 a Parlamentului European și a Consiliului din 14 decembrie 2016 privind reducerea emisiilor naționale de anumiți poluanți atmosferici.

([6]) Deși nu este o cerință în temeiul DPEC, cantitatea de emisii operaționale de gaze cu efect de seră provenite din bioenergie poate oferi informații cu privire la nevoile de recoltare și la emisiile asociate legate de exploatarea terenurilor, schimbarea destinației terenurilor și silvicultură. „[În sectorul exploatării terenurilor, schimbării destinației terenurilor și silviculturii (LULUCF)], eliminările de dioxid de carbon au scăzut și au continuat să scadă cu o viteză îngrijorătoare în ultimii ani. Această tendință negativă este cauzată, în mare măsură, de o scădere a absorbțiilor în sectorul forestier, în principal ca o consecință a creșterii recoltării [...]. Schimbările climatice în sine au, de asemenea, un impact din ce în ce mai mare. […]. Există numeroase indicii că, din cauza schimbărilor climatice, soliditatea viitoare a absorbțiilor în sectorul forestier din UE este departe de a fi garantată." (Raportul intermediar al Comisiei Europene privind acțiunile climatice pentru 2024).

([7]) Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului din 11 decembrie 2018 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (reformare) [Directiva – 2018/2001 – RO – EUR-Lex (europa.eu)].

([8]) Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului din 13 septembrie 2023 privind eficiența energetică și de modificare a Regulamentului (UE) 2023/955 (reformare) [Directiva – 2023/1791 – RO – EUR-Lex (europa.eu)].

fața locului". Acest lucru clarifică faptul că utilizarea la fața locului a sistemelor alimentate cu bioenergie este inclusă. Trebuie remarcat faptul că bioenergia produsă în afara limitei clădirii va continua să fie considerată energie la distanță atunci când se calculează performanța energetică și se stabilește pragul cererii de energie a unei clădire cu emisii zero, în conformitate cu anexa I la directivă și cu standardele ISO indicate în anexa I (1).

Articolul 2 punctul 55 definește energia din surse regenerabile produsă în apropiere drept „energie din surse regenerabile produsă în perimetrul de nivel local sau de cartier al unei anumite clădiri, care îndeplinește toate condițiile următoare:

(a) aceasta poate fi distribuită și utilizată numai în interiorul perimetrului local și superior respectiv, prin intermediul unei rețele de distribuție specifice;

(b) permite calcularea unui factor specific de energie primară valabil numai pentru energia din surse regenerabile produsă în perimetrul de nivel local sau de cartier respectiv și

(c) poate fi utilizată la fața locului printr-un racord specific la sursa de producere a energiei, atunci când racordul specific respectiv necesită echipamente specifice pentru furnizarea și contorizarea în condiții de siguranță a energiei autoutilizate de clădire".

Un exemplu de energie din surse regenerabile produsă în apropiere este un sistem de încălzire alimentat cu energie termică solară și/sau bioenergie care produce energia pentru un grup de clădiri situate în apropiere unele de altele, unde există o legătură directă între clădire și sistem și unde ponderea energiei din surse regenerabile și factorul de energie primară asociat pot fi identificate și calculate. Un exemplu tipic în acest sens este un spital sau un campus universitar.

Definițiile energiei din surse regenerabile produse „la fața locului" și „în apropiere" sunt, de asemenea, aliniate la standardul EN ISO 52000-1. Ele sunt relevante atât pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero, cât și pentru clădirile cu emisii zero.

Întrucât o clădire cu emisii zero poate fi aprovizionată și cu energie din surse care nu produc emisii de dioxid de carbon (a se vedea orientările de mai jos cu privire la această opțiune), definiția energiei din surse regenerabile produse „în apropiere" trebuie interpretată în sensul său mai strict și numai energia din surse regenerabile care este racordată la clădire printr-un „racord specific la sursa de producere a energiei" ar trebui considerată ca fiind produsă „în apropiere". În acest mod, energia din surse regenerabile produsă „în apropiere" poate fi identificată cu precizie și contorizată și poate fi diferențiată de „energia din surse care nu produc emisii de dioxid de carbon" (sau alte tipuri de energie de acest fel). Această clarificare poate încuraja autoritățile locale să acorde prioritate unui potențial deosebit de ridicat de energie din surse regenerabile la nivel local.

3.1.2. *Energie din surse regenerabile furnizată de o comunitate de energie din surse regenerabile*

Astfel cum este definită la articolul 2 punctul 16 din Directiva (UE) 2018/2001 și descrisă la articolul 22 din aceeași directivă, o „comunitate de energie din surse regenerabile" înseamnă o entitate juridică ce îndeplinește trei condiții, și anume:

— „care, în conformitate cu dreptul intern aplicabil, are la bază o participare deschisă și voluntară, este autonomă și este controlată efectiv de acționari sau membri situați în apropierea proiectelor privind sursele regenerabile de energie deținute și dezvoltate de respectiva entitate juridică;

— ai cărei acționari sau membri sunt persoane fizice, IMM-uri sau autorități locale, inclusiv municipalități;

— al cărei obiectiv principal este să ofere avantaje comunitare economice, sociale sau de mediu acționarilor ori membrilor săi sau zonelor locale în care își desfășoară activitatea, mai degrabă decât profituri financiare".

3.2. **Sistem eficient de încălzire și răcire centralizată**

Sistemele eficiente de încălzire și răcire centralizată sunt descrise la articolul 26 alineatele (1) și (2) din Directiva (UE) 2023/1791. Articolul 26 alineatul (1) din directiva respectivă stabilește condițiile pentru ca sistemele de încălzire și răcire centralizată să fie considerate „eficiente"; aceasta se bazează pe o creștere treptată a ponderii energiei din surse regenerabile, a căldurii reziduale și a cogenerării de înaltă eficiență ([9]) până în 2050, după cum urmează:

— „până la 31 decembrie 2027, un sistem care utilizează cel puțin 50 % energie din surse regenerabile, 50 % căldură reziduală, 75 % energie termică cogenerată sau 50 % dintr-o combinație de energie și căldură de tipul celor susmenționate;

([9]) Cogenerarea de înaltă eficiență este definită la articolul 2 punctul 40 din Directiva (UE) 2023/1791 drept „cogenerarea care îndeplinește criteriile stabilite în anexa III". A se vedea anexa III la Directiva (UE) 2023/1791 pentru criteriile de definire a cogenerării de înaltă eficiență.

— de la 1 ianuarie 2028, un sistem care utilizează cel puțin 50 % energie din surse regenerabile, 50 % căldură reziduală, 50 % energie din surse regenerabile și căldură reziduală, 80 % energie termică cogenerată de înaltă eficiență sau cel puțin o combinație a acestor tipuri de energie termică care intră în rețea, unde ponderea energiei din surse regenerabile este de cel puțin 5 %, iar ponderea totală a energiei din surse regenerabile, a căldurii reziduale sau a energiei termice cogenerate de înaltă eficiență este de cel puțin 50 %;

— de la 1 ianuarie 2035, un sistem care utilizează cel puțin 50 % energie din surse regenerabile, 50 % căldură reziduală sau 50 % energie din surse regenerabile și căldură reziduală sau un sistem în cadrul căruia ponderea totală a energiei din surse regenerabile, a căldurii reziduale sau a energiei termice cogenerate de înaltă eficiență este de cel puțin 80 % și, în plus, ponderea totală a energiei din surse regenerabile sau a căldurii reziduale este de cel puțin 35 %;

— de la 1 ianuarie 2040, un sistem care utilizează cel puțin 75 % energie din surse regenerabile, 75 % căldură reziduală sau 75 % energie din surse regenerabile și căldură reziduală sau un sistem care utilizează cel puțin 95 % energie din surse regenerabile, căldură reziduală și energie termică cogenerată de înaltă eficiență și, în plus, ponderea totală a energiei din surse regenerabile sau a căldurii reziduale este de cel puțin 35 %;

— de la 1 ianuarie 2045, un sistem care utilizează cel puțin 75 % energie din surse regenerabile, 75 % căldură reziduală sau 75 % energie din surse regenerabile și căldură reziduală;

— de la 1 ianuarie 2050, un sistem care utilizează exclusiv energie din surse regenerabile, exclusiv căldură reziduală sau exclusiv o combinație de energie din surse regenerabile și căldură reziduală".

Articolul 26 alineatul (2) introduce criterii alternative pentru sistemele eficiente de încălzire și răcire centralizată, bazate pe reducerea treptată a emisiilor de gaze cu efect de seră până în 2050:

— până la 31 decembrie 2025: 200 de grame/kWh;

— de la 1 ianuarie 2026: 150 de grame/kWh;

— de la 1 ianuarie 2035: 100 de grame/kWh;

— de la 1 ianuarie 2045: 50 de grame/kWh;

— de la 1 ianuarie 2050: 0 grame/kWh.

Recomandarea (UE) 2024/2395 a Comisiei ([10]) de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolului 26 din Directiva (UE) 2023/1791 oferă mai multe detalii în această privință.

3.3. **Energie din surse care nu produc emisii de dioxid de carbon**

În conformitate cu obiectivele comune ale colegiuitorilor, energia din surse de energie care nu produc emisii de dioxid de carbon include energia din surse regenerabile și energia nucleară ([11]).

Câteva exemple de energie din surse care nu produc emisii de dioxid de carbon:

— energia din surse regenerabile sau energia nucleară din rețeaua de energie electrică;

— energia din surse regenerabile și căldura reziduală provenite de la un sistem de încălzire centralizată care nu este considerat eficient în temeiul articolului 26 din Directiva (UE) 2023/1791.

La cuantificarea cantității de „energie din surse care nu produc emisii de dioxid de carbon" livrată unei clădiri individuale, se recomandă să se ia în considerare ponderea surselor care nu produc emisii de dioxid de carbon în mixul energetic al rețelei și ponderea surselor care nu produc emisii de dioxid de carbon în mixul energetic al unui sistem de încălzire centralizată.

([10]) Recomandarea (UE) 2024/2395 a Comisiei din 2 septembrie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolului 26 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește furnizarea de încălzire și răcire [Recomandarea (UE) 2024/2395 a Comisiei din 2 septembrie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolului 26 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește furnizarea de încălzire și răcire (europa.eu)].

([11]) Energia nucleară este o sursă de energie cu emisii de dioxid de carbon reduse, dar emisiile sale operaționale de carbon sunt considerate zero în inventarul emisiilor de GES pentru CCONUSC, la fel ca în cazul energiei din surse regenerabile. Mai multe detalii se regăsesc în „Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change" (Schimbările climatice în 2014: atenuarea schimbărilor climatice. Contribuția grupului de lucru III la cel de al cincilea raport de evaluare al Grupului interguvernamental privind schimbările climatice), publicație disponibilă la adresaipcc_wg3_ar5_chapter7.pdf și în secțiunea dedicată Grupului operativ privind inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră din cadrul Grupului interguvernamental privind schimbările climatice (TFI) la adresa TFI — IPCC.

3.4. **Consumul anual total de energie primară acoperit și derogări**

Calculul consumului anual total de energie primară al unei clădire cu emisii zero trebuie efectuat în conformitate cu metodologia definită în anexa I la directivă pentru a stabili performanța energetică a clădirii. În special, abordarea trebuie:

— să se bazeze pe estimări și previziuni ale nevoilor de energie ale clădirii și ale aprovizionării cu energie primară, utilizând intervale de calcul lunare, orare sau chiar suborare pentru a ține seama de condițiile variabile;

— să utilizeze factori de energie primară sau factori de ponderare, care, la rândul lor, trebuie să fie orientați spre viitor, să se bazeze pe informații relevante și să ia în considerare mixul energetic preconizat pe baza planurilor naționale privind energia și clima ([12]).

Articolul 11 alineatul (7) prevede că respectivul consum anual total de energie primară al unei clădiri cu emisii zero noi sau renovate trebuie să fie acoperit integral de opțiunile enumerate la literele (a)-(d) de la articolul respectiv [în timp ce, astfel cum se prevede la articolul 11 alineatul (1), utilizarea la fața locului a combustibililor fosili este în mod clar interzisă în ceea ce privește acoperirea nevoilor de energie în cadrul domeniului de aplicare al DPEC reformate].

O posibilitate este ca respectivul consum total de energie primară al unei clădiri cu emisii zero pe parcursul unui an să fie acoperit integral și continuu de una sau mai multe dintre opțiunile de la literele (a)-(d). Cu toate acestea, o clădire cu emisii zero poate fi aprovizionată temporar și din alte surse de energie, inclusiv cu energie cu conținut de carbon, și poate compensa anual această energie neconformă ([13]) cu energia din surse regenerabile produsă la fața locului și fie consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirii ([14]), fie exportată în rețea.

Un exemplu de compensare a energiei neconforme utilizate cu energia din surse regenerabile produsă la fața locului și fie exportată în rețea, fie consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirii este prezentat în figurile și tabelele de mai jos. Este vorba despre o clădire care consumă 14 500 kWh/an pe parcursul unui an, consum care se încadrează în domeniul de aplicare al DPEC reformată, din care 6 500 kWh/an reprezintă energie electrică, respectiv 8 000 kWh/an, energie termică. Consumul de energie termică este acoperit integral de un sistem eficient de încălzire centralizată cu un factor de energie primară (FEP) de 1,2. Clădirea are un sistem fotovoltaic la fața locului (de exemplu, pe acoperiș, pe fațada clădirii sau pe balcoane) care produce 6 400 kWh/an, din care 2 000 kWh/an sunt alocați utilizărilor la fața locului legate de performanța energetică a clădirii, iar 1 800 kWh/an, altor utilizări la fața locului decât cele legate de performanța energetică a clădirii, 2 600 kWh/an fiind exportați în rețeaua de energie electrică. Necesarul suplimentar de energie electrică al clădirii este acoperit de energia electrică din rețea cu un mix de 27 % energie din surse regenerabile, 37 % energie nucleară și 36 % energie pe bază de combustibili fosili, cu o valoare medie a FEP de 2,3, și anume FEP = 1 pentru energia din surse regenerabile, FEP = 3 pentru energia nucleară și FEP = 2,5 pentru energia electrică pe bază de combustibili fosili (n.b. FEP_{el} = 0,27*1 + 0,37*3 + 0,36*2,5 = 2,3).

Prin urmare, atunci când se exprimă în energie primară totală, clădirea consumă 4 050 kWh/an de energie electrică bazată pe combustibili fosili, care provine din rețea și care nu este conformă cu cerințele articolului 11 alineatul (7) din directivă. În același timp, din producția de energie electrică fotovoltaică la fața locului, 1 800 kWh/an sunt consumați pentru alte utilizări la fața locului decât cele legate de performanța energetică a clădirii, iar 2 600 kWh/an sunt exportați în rețeaua de energie electrică.

Aceasta înseamnă că, atunci când se calculează consumul anual total de energie primară al clădirii, energia din surse regenerabile produsă la fața locului și exportată în rețeaua de energie electrică sau consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirii se ridică la 4 140 kWh/an și compensează integral cei 4 050 kWh/an de energie electrică bazată pe combustibili fosili provenită din rețea.

În tabelele de mai jos, calculul consumului total de energie al clădirii în ceea ce privește consumul de energie primară și acoperirea consumului total de energie primară al clădirii prin opțiunile (a)-(d) de la articolul 11 alineatul (7) din directivă se efectuează în două condiții-limită: limita de evaluare stabilită la nivelul clădirii și limita stabilită la nivelul amplasamentului clădirii. Rezultatele ar trebui să fie aceleași în ambele cazuri.

([12]) Pentru mai multe detalii, a se vedea orientările privind cadrul general comun pentru calculul performanței energetice a clădirilor din anexa 12 la Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi și modificate substanțial din Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor – Directiva (UE) 2024/1275.

([13]) Și anume energie din alte surse decât cele specificate la articolul 11 alineatul (7).

([14]) Alte tipuri de consum de energie la fața locului care nu intră în domeniul de aplicare al DPEC reformate, astfel cum este definit la punctul 1 din anexa I, vizează energia utilizată de consumatori, cum ar fi energia consumată pentru reîncărcarea vehiculelor electrice, echipamente TIC (altele decât cele care fac parte dintr-un sistem tehnic al clădirii), televizoare, mașini de spălat rufe, mașini de spălat vase, aparate de gătit etc.

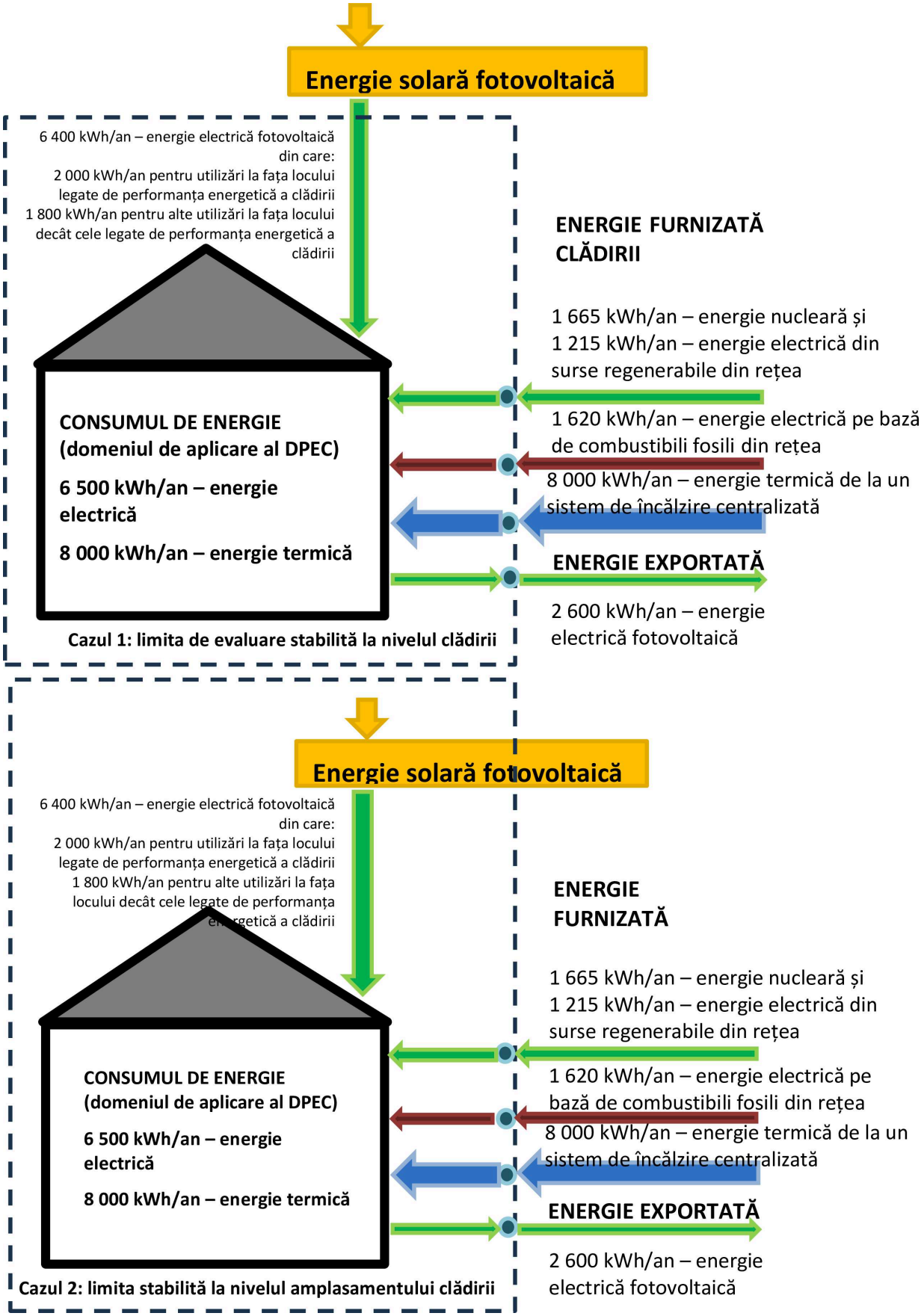


Figura 1: Limita de evaluare stabilită la nivelul clădirii (cazul 1, imaginea de sus) și limita stabilită la nivelul amplasamentului clădirii (cazul 2, imaginea de jos) pentru calcularea energiei primare.

Tabelul 1

Consumul total de energie primară al clădirii și compensarea energiei neconforme din rețea cu energia din surse regenerabile produsă la fața locului și fie exportată în rețea, fie consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirii

	Cazul 1: limita de evaluare stabilită la nivelul clădirii				Cazul 2: limita stabilită la nivelul amplasamentului clădirii		
	Energie furnizată și exportată	FEP [1]	M_{primar} [2]	Energie primară totală	Energie furnizată și exportată	FEP	Energie primară totală
	[kWh/an]	[-]	[-]	[kWh/an]	[kWh/an]	[-]	[kWh/an]
Energie produsă de sistemul fotovoltaic situat pe acoperiș	6 400	1	0	0			
Energie electrică fotovoltaică pentru consum la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirii	1 800	1	1	1 800	1 800	1	1 800
Energie electrică fotovoltaică exportată în rețea	2 600	0,9	1	2 340	2 600	0,9	2 340
Energie electrică din rețea:	4 500	2,28	1	10 260	4 500	2,28	10 260
din care:							
Energie din surse regenerabile	1 215	1	1	1 215	1 215	1	1 215
Energie nucleară	1 665	3	1	4 995	1 665	3	4 995
Energie pe bază de combustibili fosili	1 620	2,5	1	4 050	1 620	2,5	4 050
Energie termică provenită de la un sistem eficient de încălzire centralizată	8 000	1,2	1	9 600	8 000	1,2	9 600
Energie primară totală (pentru pragul cererii de energie)				**15 720**			**15 720**
Acoperirea energiei primare totale prin opțiunile (a)-(d) de la articolul 11 alineatul (7)				**17 280**			**17 280**
din care:							
acoperire prin intermediul energiei produse de sistemul fotovoltaic situat pe acoperiș				6 400			6 400
acoperire prin intermediul energiei electrice din surse regenerabile				1 215			1 215
acoperire prin intermediul energiei nucleare				1 665			1 665
acoperire prin intermediul sistemului eficient de încălzire centralizată				8 000			8 000

([1]) FEP înseamnă factorul de energie primară.

([2]) M_{primar} este factorul de multiplicare de la energia furnizată la energia primară. În cazul 1 din imaginea de mai sus, dacă se utilizează limita de evaluare stabilită la nivelul clădirii, multiplicatorul este necesar pentru a preciza fluxul de energie care traversează limita de evaluare luat în considerare. Multiplicatorul nu este necesar atunci când se utilizează o limită stabilită la nivelul amplasamentului clădirii, ca în cazul 2 din imaginea de mai sus, în care sistemul fotovoltaic de la fața locului situat pe acoperiș se încadrează în limita de evaluare. Mai multe detalii se regăsesc în documentul REHVA intitulat „Primary energy and operational CO indicators calculation in revised EPBD" (Calculul energiei primare și al indicatorilor operaționali de CO în DPEC revizuită), care este disponibil la adresa: EPBD_Guidance_2024.pdf.

Un alt exemplu (a se vedea figurile și tabelele de mai jos), în cazul de față cu bilanțul energetic calculat în funcție de m2, este o clădire eficientă, dotată cu o pompă de căldură, care utilizează, potrivit domeniului de aplicare al DPEC reformate, 20 kWh/(m2.an) de energie electrică, 21,6 kWh/(m2.an) reprezentând căldura ambientală din aerul exterior captată de pompa de căldură. Clădirea are un sistem fotovoltaic la fața locului (de exemplu, pe acoperiș, pe fațada clădirii sau pe balcoane) care produce 22,8 kWh/(m2.an), din care 5,6 kWh/(m2.an) sunt alocați utilizărilor la fața locului legate de performanța energetică a clădirii, iar 6,6 kWh/(m2.an), altor utilizări la fața locului decât cele legate de performanța energetică a clădirii, 10,6 kWh/(m2.an) fiind exportați în rețeaua de energie electrică. Necesarul suplimentar de energie electrică al clădirii este acoperit de 14,4 kWh/(m2.an) de energie electrică din rețea cu un mix de 27 % energie din surse regenerabile, 37 % energie nucleară și 36 % energie pe bază de combustibili fosili, cu o valoare medie a FEP de 2,3, și anume FEP = 1 pentru energia din surse regenerabile, FEP = 3 pentru energia nucleară și FEP = 2,5 pentru energia electrică pe bază de combustibili fosili (n.b. FEP_{el} = 0,27*1 + 0,37*3 + 0,36*2,5 = 2,3).

Prin urmare, atunci când se exprimă în energie primară totală, clădirea consumă 12,96 kWh/(m2.an) de energie electrică bazată pe combustibili fosili, care provine din rețea și care nu este conformă cu cerințele opțiunilor (a)-(d) de la articolul 11 alineatul (7) din directivă (a se vedea tabelul de mai jos). În același timp, din producția de energie electrică fotovoltaică la fața locului, 6,6 kWh/(m2.an) sunt consumați pentru alte utilizări la fața locului decât cele legate de performanța energetică a clădirii, iar 9,54 kWh/(m2.an) sunt exportați în rețeaua de energie electrică.

Aceasta înseamnă că, atunci când se calculează consumul anual total de energie primară al clădirii, energia din surse regenerabile produsă la fața locului și consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirii sau exportată în rețeaua de energie electrică se ridică la 16,14 kWh/(m2.an) și supracompensează cei 12,96 kWh/(m2.an) de energie electrică bazată pe combustibili fosili provenită din rețea.

În tabelele de mai jos, calculul consumului total de energie al clădirii în ceea ce privește consumul de energie primară și acoperirea consumului total de energie primară al clădirii prin opțiunile (a)-(d) de la articolul 11 alineatul (7) din directivă se efectuează în două condiții-limită: limita de evaluare stabilită la nivelul clădirii și limita stabilită la nivelul amplasamentului clădirii. Rezultatele ar trebui să fie aceleași în ambele cazuri.

Trebuie remarcat faptul că, în acest caz, există o cantitate relativ scăzută din consumul total de energie primară al clădirii care nu este acoperită de opțiunile (a)-(d) de la articolul 11 alineatul (7) și care poate fi compensată cu energia suplimentară din surse regenerabile produsă la fața locului și exportată în rețea.

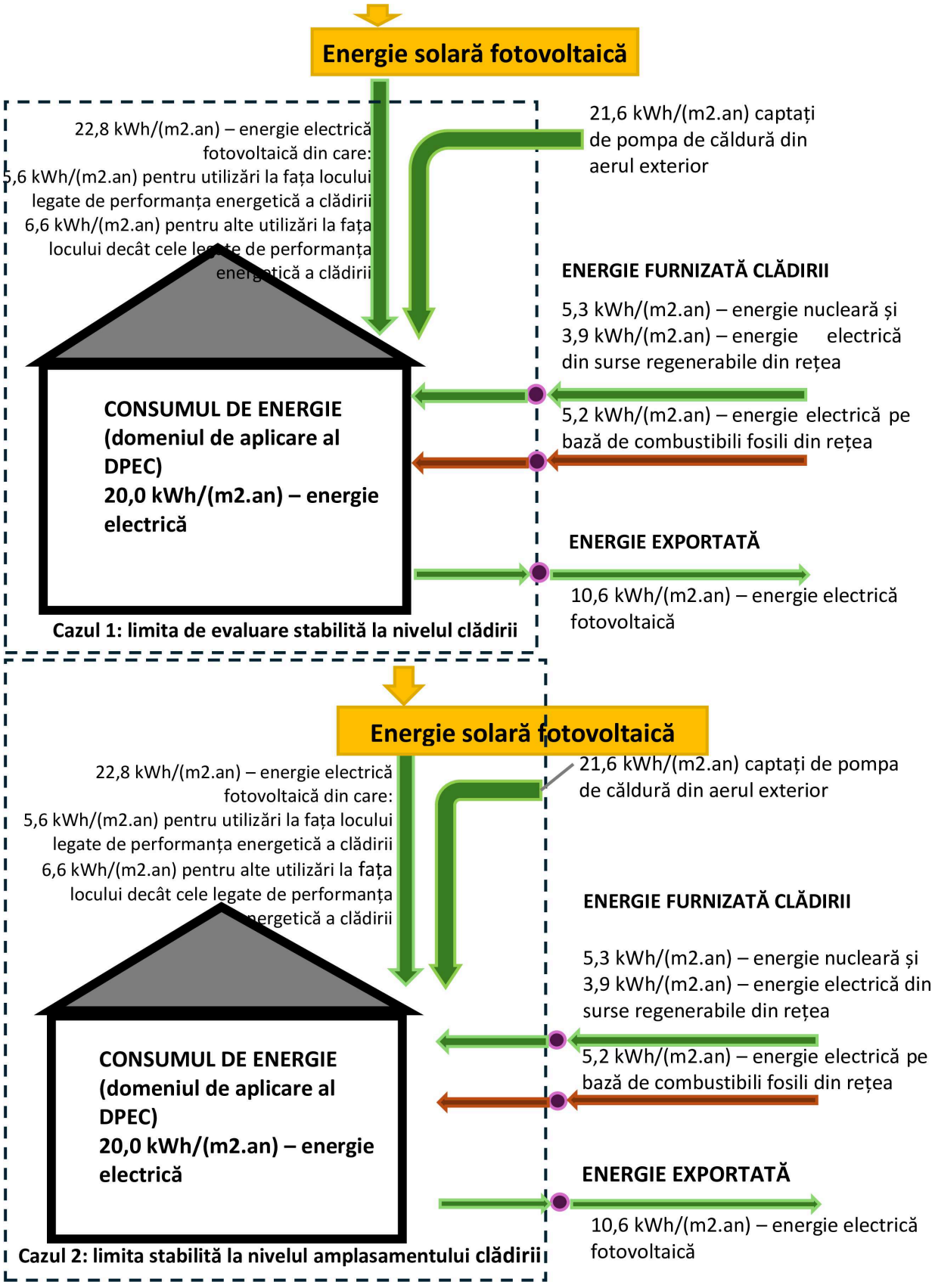


Figura 2: Limita de evaluare stabilită la nivelul clădirii (cazul 1, imaginea de sus) și limita stabilită la nivelul amplasamentului clădirii (cazul 2, imaginea de jos) pentru calcularea energiei primare.

Tabelul 2

Consumul total de energie primară al clădirii și compensarea energiei neconforme din rețea cu energia din surse regenerabile produsă la fața locului și fie exportată în rețea, fie consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirii

	Cazul 1: limita de evaluare stabilită la nivelul clădirii				Cazul 2: limita stabilită la nivelul amplasamentului clădirii		
	Energie furnizată și exportată	FEP [1]	M_{primar} [2]	Energie primară totală	Energie furnizată și exportată	FEP	Energie primară totală
	[kWh/(m2.an)]	[-]	[-]	[kWh/(m2.an)]	[kWh/(m2.an)]	[-]	[kWh/(m2.an)]
Energie produsă de sistemul fotovoltaic situat pe acoperiș	22,8	1	0	0			
Căldura ambientală pentru pompa de căldură	21,6	1	0	0			
Energie electrică fotovoltaică pentru consum la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirii	6,6	1	1	6,6	6,6	1	6,6
Energie electrică fotovoltaică exportată în rețea	10,6	0,9	1	9,54	10,6	0,9	9,54
Energie electrică din rețea:	14,40	2,28	1,0	32,83	14,40	2,28	32,83
din care:							
Energie din surse regenerabile	3,89	1,0	1	3,89	3,89	1	3,89
Energie nucleară	5,33	3,0	1	15,98	5,33	3	15,98
Energie pe bază de combustibili fosili	5,18	2,5	1	12,96	5,18	2,5	12,96
Energie primară totală (pentru pragul cererii de energie)				**16,7**			**16,7**
Acoperirea energiei primare totale prin opțiunile (a)-(d) de la articolul 11 alineatul (7)				**53,6**			**53,6**
din care:							
acoperire prin intermediul energiei produse de sistemul fotovoltaic situat pe acoperiș				22,8			22,8
acoperire prin intermediul căldurii ambientale pentru pompa de căldură				21,6			21,6
acoperire prin intermediul energiei electrice din surse regenerabile				3,9			3,9
acoperire prin intermediul energiei nucleare				5,3			5,3

([1]) FEP înseamnă factorul de energie primară.

([2]) M_{primar} este factorul de multiplicare de la energia furnizată la energia primară. În cazul 1 din imaginea de mai sus, dacă se utilizează limita de evaluare stabilită la nivelul clădirii, multiplicatorul este necesar pentru a preciza fluxul de energie care traversează limita de evaluare luat în considerare. Multiplicatorul nu este necesar atunci când se utilizează o limită stabilită la nivelul amplasamentului clădirii, ca în cazul 2 din imaginea de mai sus, în care sistemul fotovoltaic de la fața locului situat pe acoperiș se încadrează în limita de evaluare. Mai multe detalii se regăsesc în documentul REHVA intitulat „Primary energy and operational CO indicators calculation in revised EPBD 2" (Calculul energiei primare și al indicatorilor operaționali de CO în DPEC revizuită), care este disponibil la adresa: EPBD_Guidance_2024.pdf.

O altă posibilitate de a respecta dispozițiile articolului 11 alineatul (7) din directivă este prevăzută în ultima teză a alineatului, care prevede că, în cazul în care nu este fezabil din punct de vedere tehnic sau economic să se acopere consumul anual total de energie primară al unei clădiri cu emisii zero prin opțiunile (a)-(d), este posibilă utilizarea altor tipuri de energie din rețea care respectă criteriile stabilite la nivel național.

Într-o primă etapă, statele membre trebuie să detalieze cazurile specifice în care îndeplinirea cerințelor de la articolul 11 alineatul (7) nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau economic ([15]). Aceste cazuri ar trebui să reprezinte categorii clar identificate de clădiri și/sau situații specifice cu limitări concrete cauzate, de exemplu, de condițiile meteorologice locale și de contextul aferent. Ele ar trebui stabilite în mod transparent, puse la dispoziția publicului și aplicate în mod nediscriminatoriu. La fel ca în cazul tuturor derogărilor, derogarea legată de fezabilitatea tehnică și economică ar trebui interpretată în mod restrictiv.

Fezabilitatea tehnică ar trebui evaluată având în vedere limitările contextuale și condițiile locale.

De exemplu, s-ar putea să nu fie fezabil din punct de vedere tehnic să se asigure 100 % din aprovizionare utilizând opțiunile (a)-(d) din cauza limitărilor locale. De exemplu, în cazul clădirilor multifamiliale din medii cu densitate mare în care acoperișul nu este suficient de mare pentru utilizarea energiei termice solare și în condițiile în care există un sistem ineficient de încălzire centralizată, o compensare de 100 % prin intermediul surselor regenerabile de energie de la fața locului nu este fezabilă din punct de vedere tehnic din cauza lipsei de spațiu (de exemplu, suprafață insuficientă pentru panourile solare) și alte soluții nu sunt fezabile (de exemplu, nu este posibilă instalarea de pompe de căldură în fiecare apartament din cauza limitărilor de spațiu și nici instalarea unei pompe de căldură care să alimenteze întreaga clădire multifamilială).

Un alt exemplu poate fi reprezentat de clădirile izolate dintr-o comunitate cu densitate scăzută dintr-o zonă montană, cu o pompă de căldură alimentată cu energie electrică ce nu este decarbonizată, în cazul în care compensarea cu energia solară nu este fezabilă (de exemplu, din cauza umbririi induse de munții sau copacii înconjurători sau a altor condiții climatice care nu permit echiparea cu instalații solare eficiente).

În ceea ce privește fezabilitatea economică, statele membre ar putea stabili că este fezabil din punct de vedere economic să se acopere consumul total de energie primară al unei clădiri utilizând opțiunile (a)-(d) în cazul în care beneficiile preconizate depășesc costurile intervenției necesare, ținând seama de durata de viață preconizată a sistemului; de exemplu, compensarea cu energie electrică solară ar fi considerată fezabilă din punct de vedere economic în cazul în care, pe durata de viață preconizată a panourilor solare, beneficiile economice preconizate ale producerii de energie electrică solară depășesc costurile de instalare a panourilor solare.

Este important să se sublinieze faptul că derogarea din motive de nefezabilitate se referă numai la acoperirea consumului anual de energie prin opțiunile (a)-(d). Celelalte cerințe privind clădirile cu emisii zero (o performanță energetică foarte ridicată și zero emisii de carbon generate de combustibilii fosili) trebuie întotdeauna respectate. De asemenea, clădirile care nu pot îndeplini cerințele utilizând opțiunile (a)-(d) ar trebui să contribuie în continuare la decarbonizarea parcului imobiliar cât mai mult posibil.

Într-o a doua etapă, statele membre trebuie să stabilească criterii naționale pentru clădirile în care respectarea deplină a articolului 11 alineatul (7) nu este fezabilă. În cadrul criteriilor lor naționale, statele membre ar trebui să urmărească în continuare valorificarea la maximum a utilizării surselor regenerabile de energie și a altor surse enumerate la opțiunile (a)-(d).

Statele membre sunt, de asemenea, încurajate să ia măsuri suplimentare și paralele, astfel încât clădirile care nu îndeplinesc cerințele de la articolul 11 alineatul (7) să poată contribui în continuare în mod eficace la decarbonizarea parcului imobiliar. Măsurile ar putea să includă:

— Cerințe minime suplimentare de performanță energetică pentru elementele anvelopei clădirii. De exemplu: criteriile naționale pot cuprinde cerințe specifice mai stricte pentru factorul de transfer termic (valoarea U) a elementelor anvelopei clădirii (de exemplu, pereți, ferestre) dintr-o zonă urbană densă.

— Niveluri minime de acoperire cu energie din surse regenerabile. De exemplu: o acoperire de minimum 60 %.

— Niveluri minime ale producției de energie din surse regenerabile la fața locului. De exemplu: 80 % din acoperiș trebuie utilizat pentru producerea de energie solară sau 60 % din acoperiș și cel puțin 10 % din fațadă trebuie utilizată pentru sisteme fotovoltaice solare integrate, în conformitate cu potențialul optimizat de generare a energiei solare prevăzut la articolul 10 alineatul (1).

([15]) Pentru mai multe detalii, a se vedea secțiunea privind fezabilitatea tehnică, economică și funcțională din orientările privind sistemele tehnice ale clădirilor, calitatea mediului interior și inspecțiile din anexa 10 la Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări juridice și practice cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor – Directiva (UE) 2024/1275.

— Niveluri minime de conectivitate și de răspuns la cerere. De exemplu: clădirile trebuie să obțină un punctaj minim al indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente în ceea ce privește capacitatea de adaptare la semnalele rețelei și criteriile privind răspunsul la cerere.

4. ARTICOLUL 11 ALINEATELE (2) ȘI (3) – PRAGUL MAXIM PENTRU CEREREA DE ENERGIE

În conformitate cu articolul 11 alineatele (2) și (3), o clădire cu emisii zero trebuie să respecte un prag maxim pentru cererea sa de energie. Pragul maxim pentru cererea de energie trebuie să respecte mai multe condiții:

— trebuie stabilit „în vederea atingerii cel puțin a nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor stabilite în cel mai recent raport național privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor în temeiul articolului 6”;

— trebuie revizuit „de fiecare dată când sunt revizuite nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor”;

— trebuie să fie „cu cel puțin 10 % mai mic decât pragul pentru consumul total de energie primară stabilit la nivelul statelor membre pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero la 28 mai 2024”.

Pragul pentru cererea de energie al clădirilor cu emisii zero trebuie interpretat în contextul tuturor cerințelor prevăzute la articolul 11 din directivă. Articolul 11 alineatul (3) corelează pragul maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește o clădire cu emisii zero cu pragul pentru consumul total de energie primară pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero. În consecință, pragul maxim pentru cererea de energie trebuie, de asemenea, stabilit pentru consumul total de energie primară (atât din surse regenerabile, cât și neregenerabile), reflectând performanța energetică a clădirii, care este exprimată în kWh/(m^2.an) și calculată în conformitate cu anexa I la directivă ([16]).

Recunoscând diferitele modele de consum de energie ca urmare a tipului de activități, a ocupării și a contextului climatic, pragurile maxime pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero pot fi stabilite pentru tipuri diferite de clădiri, luând în considerare condițiile climatice exterioare (de exemplu, zonele climatice) și contextul local, astfel cum se arată în metodologia de calcul al performanței energetice prevăzută în anexa I.

În plus, articolul 11 alineatul (2) prevede că pragul maxim pentru cererea de energie trebuie stabilit „în vederea atingerii cel puțin a nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor stabilite în cel mai recent raport național privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor în temeiul articolului 6” și că trebuie revizuit „de fiecare dată când sunt revizuite nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor”.

Acest lucru indică faptul că pragul maxim pentru cererea de energie ar trebui să fie cel puțin la niveluri optime din punctul de vedere al costurilor și poate fi stabilit în cadrul calculului nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor. Calculul nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor trebuie efectuat în conformitate cu articolul 6 alineatul (2) din directivă și în conformitate cu Regulamentul delegat (UE) 2025/2273 al Comisiei privind stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performanță energetică a clădirilor și a elementelor acestora ([17]). În conformitate cu articolul 6 alineatul (2), statele membre trebuie să raporteze Comisiei calculele privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor la intervale regulate de cel mult cinci ani. Primul raport bazat pe regulamentul delegat al Comisiei revizuit trebuie prezentat până la 30 iunie 2028. În temeiul articolului 11 alineatul (2), statele membre trebuie să revizuiască pragul maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero de fiecare dată când sunt revizuite nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor; cu toate acestea, în cazul în care rapoartele actualizate privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor nu implică nicio modificare a nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor, nu va fi necesară modificarea pragului maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero.

Cu toate acestea, în conformitate cu articolul 7 alineatul (1) din directivă, primele praguri maxime pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero trebuie stabilite în timp util pentru aplicarea cerințelor privind clădirile cu emisii zero în ceea ce privește clădirile noi, și anume:

— începând cu 1 ianuarie 2028, pentru clădirile noi deținute de organismele publice și

— începând cu 1 ianuarie 2030, pentru toate clădirile noi.

([16]) Pentru mai multe detalii, a se vedea orientările privind cadrul general comun pentru calculul performanței energetice a clădirilor din anexa 12 la Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări juridice și practice cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor – Directiva (UE) 2024/1275.

([17]) Regulamentul delegat (UE) 2025/2273 al Comisiei din 30 iunie 2025 de completare a Directivei (UE) 2024/1275 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performanță energetică a clădirilor și a elementelor acestora - JO L, 2025/2273, 6.11.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/2273/oj.

Actualizarea din 2028 a rapoartelor privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor în temeiul Regulamentului delegat revizuit al Comisiei (UE) 2025/2273 va avea loc prea târziu pentru a fi relevantă pentru introducerea cerințelor privind clădirile cu emisii zero în ceea ce privește clădirile noi deținute de organisme publice și, de asemenea, ar putea fi dificil ca acestea să fie utilizate pentru a stabili pragurile maxime pentru cererea de energie în ceea ce privește toate clădirile noi de la începutul anului 2030. Aceasta înseamnă că, pentru aplicarea cerințelor privind clădirile cu emisii zero în 2028 (clădiri noi deținute de organisme publice) și 2030 (toate clădirile), este posibil ca pragurile maxime pentru cererea de energie să trebuiască să se bazeze mai întâi pe rapoartele din 2023 privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor și să fie revizuite ulterior în urma rapoartelor din 2028 privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor.

Pragurile maxime pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero trebuie raportate Comisiei până la termenul de transpunere a prezentei directive; statele membre trebuie, de asemenea, să le raporteze prin intermediul planurilor naționale de renovare a clădirilor.

În conformitate cu articolul 11 alineatul (3), pragul maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero trebuie să fie „cu cel puțin 10 % mai mic" decât pragul pentru „consumul total de energie primară" stabilit la nivelul statelor membre pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero la 28 mai 2024 ([18]). Acest plafon de „-10 % pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero" va rămâne în vigoare în timp, ceea ce înseamnă că pragul maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero nu poate fi revizuit în sens ascendent dincolo de acest plafon, indiferent de rezultatele viitoarelor calcule ale nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor.

Între timp, cadrul metodologic pentru calcularea performanței energetice a clădirilor s-a modificat ușor odată cu modificările aduse anexei I la directivă. În plus, Regulamentul delegat al Comisiei (UE) 2025/2273 introduce modificări suplimentare în comparație cu Regulamentul delegat (UE) nr. 244/2012, în conformitate cu articolul 6 și cu anexa VII. De asemenea, pragurile actuale pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero nu sunt întotdeauna definite din perspectiva consumului total de energie primară, spre deosebire de pragul maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero, care trebuie să fie exprimat din perspectiva consumului total de energie primară.

Prin urmare, pragurile în vigoare la 28 mai 2024 pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero trebuie să fie „transpuse" în cerințele actuale ale directivei reformate pentru a fi relevante ca referință pentru pragurile maxime pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero. Această adaptare poate fi realizată prin revizuirea calculului pragurilor pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero, care se presupune că au fost stabilite în vederea rapoartelor din 2018 privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor.

Diagrama de mai jos prezintă un exemplu privind modul de stabilire a pragului maxim pentru cererea de energie în timp și în raport cu rezultatele calculului nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor.

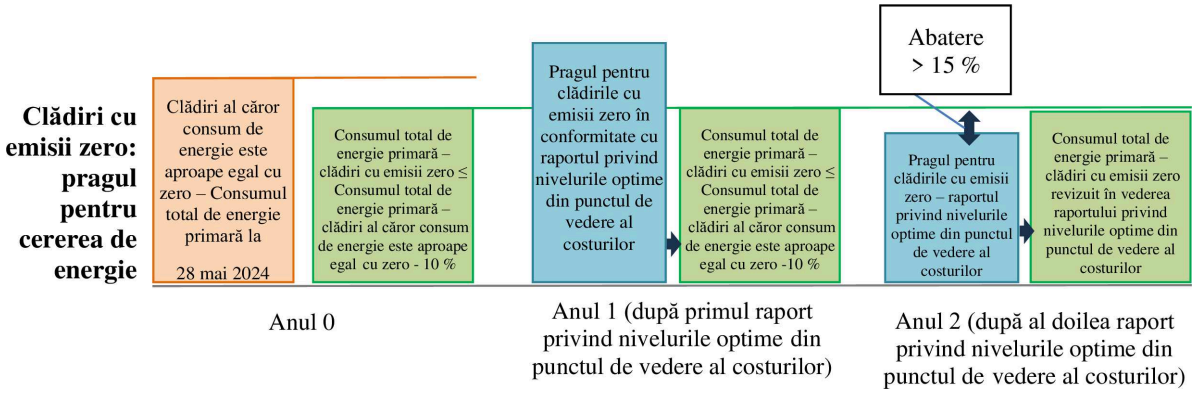


Figura 3: Exemplu privind modul de analizare și revizuire, dacă este necesar, a pragului pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero

5. ARTICOLUL 11 ALINEATUL (4) – PRAGUL MAXIM PENTRU CEREREA DE ENERGIE ÎN CEEA CE PRIVEȘTE CLĂDIRILE CU EMISII ZERO DUPĂ RENOVARE

Articolul 11 alineatul (4) din directivă prevede posibilitatea ajustării pragului maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero pentru clădirile renovate. Pragul maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile renovate trebuie, de asemenea, stabilit în vederea atingerii unor niveluri optime din punctul de vedere al costurilor.

Plafonul de „-10 % pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero" se aplică, de asemenea, dar numai dacă statele membre au stabilit praguri specifice pentru clădirile renovate al căror consum de energie este aproape egal cu zero.

La fel ca în cazul clădirilor noi cu emisii zero, plafonul de „-10 % pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero" (acolo unde se aplică) va rămâne în vigoare în timp, iar pragul maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile cu emisii zero nu poate fi revizuit în sens ascendent, indiferent de rezultatele viitoarelor calcule ale nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor.

([18]) Data intrării în vigoare a Directivei (UE) 2024/1275.

Pragul maxim pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile renovate cu emisii zero este deosebit de relevant în legătură cu articolul 2 punctul 20, care introduce un nou standard de renovare în profunzime: renovarea în profunzime este definită ca fiind o renovare care este în conformitate cu principiul „eficiența energetică înainte de toate”, transformând o clădire sau o unitate de clădire într-o clădire al cărei consum de energie este aproape egal cu zero înainte de 1 ianuarie 2030 și într-o clădire cu emisii zero începând cu 1 ianuarie 2030.

Pragul în ceea ce privește clădirile cu emisii zero pentru clădirile renovate este, de asemenea, relevant pentru desemnarea clasei de performanță energetică A pentru clădirile renovate și pentru articolul 6 alineatul (1) din Directiva (UE) 2023/1791 privind „rolul de exemplu al clădirilor organismelor publice”, care prevede astfel: „cel puțin 3 % din suprafața totală a clădirilor încălzite și/sau răcite, care sunt deținute de organisme publice se renovează în fiecare an pentru a fi transformate cel puțin în clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero sau în clădiri cu emisii zero”.

Pragurile pentru cererea de energie în ceea ce privește clădirile renovate cu emisii zero trebuie raportate Comisiei până la termenul de transpunere a prezentei directive și prin intermediul planurilor naționale de renovare a clădirilor.

6. ARTICOLUL 11 ALINEATUL (5) – PRAGUL MAXIM PENTRU EMISIILE OPERAȚIONALE DE GES

Articolul 11 alineatul (5) prevede că statele membre trebuie să stabilească un prag maxim pentru emisiile operaționale de gaze cu efect de seră ale clădirilor cu emisii zero. Pragurile maxime pentru emisiile operaționale de gaze cu efect de seră pot fi stabilite la niveluri diferite pentru clădirile noi și cele renovate, recomandându-se ca acestea să fie calculate pe baza dispozițiilor din anexa I, în conformitate cu standardele privind clădirile. De asemenea, se recomandă ca, dacă este necesar, categoriile de clădiri și condițiile climatice și locale să fie luate în considerare la calcularea pragurilor maxime pentru cererea de energie.

Pragul maxim pentru emisiile operaționale de gaze cu efect de seră trebuie exprimat în $kgCO_2eq/(m^2.an)$ în conformitate cu punctul 3 din anexa I.

Atunci când se stabilesc pragurile pentru emisiile operaționale de gaze cu efect de seră ale clădirilor cu emisii zero, ar trebui luate în considerare atât emisiile operaționale de gaze cu efect de seră emise la fața locului (emisii directe de GES), cât și cele cauzate de generarea în afara amplasamentului a energiei utilizate de clădire (emisii indirecte de GES).

În conformitate cu articolul 11 alineatul (1), o clădire cu emisii zero nu trebuie să genereze emisii operaționale directe de gaze cu efect de seră provenite din utilizarea la fața locului a combustibililor fosili. Cu toate acestea, utilizarea la fața locului a bioenergiei este permisă în temeiul articolului 11 alineatul (1), iar emisiile operaționale de gaze cu efect de seră rezultate ar trebui luate în considerare. Analiza ar trebui să urmeze abordarea din inventarul anual al emisiilor de gaze cu efect de seră al Uniunii Europene și astfel cum se indică în orientările IPCC pentru inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră ([19]).

Emisiile operaționale indirecte de gaze cu efect de seră generate de producerea în afara amplasamentului a energiei utilizate de clădire includ următoarele:

— emisiile de gaze cu efect de seră provenite din utilizarea unor sisteme eficiente de încălzire și răcire centralizată [și anume opțiunea (c) de la articolul 11 alineatul (7)];

— emisiile de gaze cu efect de seră provenite din utilizarea energiei electrice generate în afara amplasamentului sau a energiei termice provenite de la sistemele de încălzire și răcire centralizată sau a altor produse energetice secundare cu conținut de carbon care pot fi consumate anual (fiind fie compensate cu energia din surse regenerabile produsă la fața locului și exportată în rețea sau consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirii, fie autorizate în temeiul derogării legate de fezabilitatea tehnică și economică).

Emisiile operaționale de gaze cu efect de seră generate de consumul de energie al clădirii nu pot fi eliminate fizic prin exportul în rețea sau prin consumul la fața locului, pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirilor, a energiei fără emisii de dioxid de carbon produse la fața locului. Cu toate acestea, se poate considera că energia fără emisii de dioxid de carbon produsă la fața locului și exportată în rețea sau consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirilor va deplasa o cantitate echivalentă de energie cu conținut de carbon în altă parte (de exemplu, prin aprovizionarea unei alte clădiri sau prin utilizarea în alt sector final).

([19]) Orientările IPCC privind inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră din 2006 – volumul 2: Energia, capitolul 2: Arderea staționară, capitolul 2.3.3.4: Tratamentul biomasei și 2019 precizările suplimentare la Orientările IPCC privind inventarele naționale ale gazelor cu efect de seră din 2006, volumul 2: Energia, capitolul 2: Arderea staționară, capitolul 2.3.3.4: Tratamentul biomasei. Deși emisiile de CO2 provenite din arderea biomasei sau a produselor pe bază de biomasă sunt deja incluse în sectorul agriculturii, silviculturii și altor utilizări ale terenurilor (AFOLU), emisiile de metan (CH4) și de protoxid de azot (N2O) sunt incluse în emisiile sectoriale totale.

Prin urmare, emisiile operaționale de gaze cu efect de seră deplasate la nivelul sistemului energetic de energia din surse regenerabile produsă la fața locului și fie exportată în rețea, fie consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirilor pot fi deduse din suma emisiilor operaționale directe și indirecte de gaze cu efect de seră prezentate mai sus, dacă o astfel de opțiune de compensare face parte din metodologia și reglementările naționale. În toate celelalte cazuri, se recomandă să se furnizeze ca informații suplimentare cantitatea de energie exportată, precum și emisiile de GES potențial evitate în altă parte. Selectarea tipului de abordare ar trebui descrisă și notificată Comisiei împreună cu pragul maxim pentru emisiile operaționale de GES, astfel cum se indică la articolul 11 alineatul (6).

Ar trebui remarcat faptul că această abordare poate conduce la clădiri cu emisii operaționale de gaze cu efect de seră negative, ceea ce poate determina riscul dublei contabilizări. În aceste cazuri, statele membre ar trebui să abordeze această problemă prin oprirea eventualei compensări a emisiilor de gaze cu efect de seră la valoarea netă zero. Emisiile de GES rămase deplasate de energia din surse regenerabile produsă la fața locului care fie este consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirilor, fie este exportată în rețea pot fi luate în considerare separat ca un alt indicator al contribuției clădirii la decarbonizarea întregului parc imobiliar sau a întregii economii ([20]).

Pragul pentru emisiile operaționale de gaze cu efect de seră în ceea ce privește o clădire cu emisii zero poate fi stabilit împreună cu calculul nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor sau pe baza rezultatelor acestuia.

De exemplu, considerațiile privind clădirile de referință, pachetele și variantele tehnologice, avute în vedere în cadrul calculelor nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor, pot ajuta statele membre să stabilească pragurile pentru emisiile de gaze cu efect de seră în ceea ce privește clădirile cu emisii zero.

Pragurile operaționale pentru emisiile de gaze cu efect de seră în ceea ce privește clădirile noi cu emisii zero și clădirile renovate cu emisii zero trebuie raportate Comisiei până la termenul de transpunere a prezentei directive și prin intermediul planurilor naționale de renovare a clădirilor.

Mai jos sunt prezentate câteva exemple de modalități de abordare a calculului emisiilor operaționale de GES.

Exemplul 1: O clădire cu emisii zero cu o suprafață utilă de 110 m^2 are un consum anual de energie de 6 000 kWh/an, din care 2 000 kWh/an reprezintă energie electrică fără emisii de dioxid de carbon de la un generator fotovoltaic din apropiere (zero emisii de GES), în timp ce 4 000 kWh/an reprezintă energia termică provenită de la un sistem eficient de încălzire centralizată cu o intensitate a emisiilor de 140 g CO2eq/kWh. Prin urmare, emisiile operaționale totale de gaze cu efect de seră ale clădirii cu emisii zero respective într-un an vor fi:

140 g CO_2eq/kWh * 4 000 kWh/an = 560 000 g CO_2eq = 560 kg CO_2eq/an.

Prin urmare, emisiile operaționale anuale de gaze cu efect de seră ale acestei clădiri cu emisii zero reprezentate per unitate de suprafață vor fi:

560 kg CO2eq / 110 m^2 = 5,1 kg CO2eq/(m^2.an)

Exemplul 2: O clădire cu emisii zero cu o suprafață utilă de 110 m^2 are un consum anual de energie de 6 000 kWh/an (NB: calculat astfel cum se arată în documentul de orientare pentru anexa I la directivă). Din această valoare, 1 200 kWh provin de la un generator fotovoltaic la fața locului (zero emisii de GES), 800 kWh/an provin din rețeaua de energie electrică cu un mix de 80 % energie electrică fără emisii de dioxid de carbon și 20 % energie electrică pe bază pe combustibili fosili, cu o intensitate a emisiilor de 200 g CO2eq/kWh, iar 4 000 kWh/an provin de la un sistem ineficient de încălzire centralizată, cu 30 % din surse regenerabile de energie și 70 % pe bază de combustibili fosili, cu o intensitate a emisiilor de 240 g CO2eq/kWh. Anual, energia cu conținut de carbon furnizată este:

20 % * 800 kWh/an + 70 % * 4 000 kWh/an = 160 kWh/an + 2 800 kWh/an = 2 960 kWh/an

Emisiile anuale pentru consumul de energie cu conținut de carbon sunt:

(800 kWh/an * 20 %) * 200 g CO2eq/kWh + (4 000 kWh/an * 70 %) * 240 g CO2eq/kWh = 32 000 g CO2eq/an + 672 000 g CO2eq/an = 704 kg CO2eq/an

([20]) Pentru mai multe detalii cu privire la modul de luare în considerare a emisiilor operaționale de GES determinate de energia din surse regenerabile produsă la fața locului și exportată în rețea sau consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirilor, a se vedea standardul EN 15 978 și Regulamentul delegat al Comisiei privind cadrul Uniunii pentru calcularea la nivel național a GWP pe durata ciclului de viață în temeiul articolului 7 alineatul (3) din directivă, care urmează să fie adoptat până la sfârșitul anului 2025.

Această energie cu conținut de carbon utilizată de clădire este parțial compensată de un generator fotovoltaic la fața locului care a produs 4 200 kWh/an, din care 1 200 kWh/an sunt consumați la fața locului pentru utilizări legate de performanța energetică a clădirilor, 1 400 kWh/an sunt consumați la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirilor (cu un FEP recomandat = 1), iar 1 600 kWh/an sunt exportați în rețeaua de energie electrică (cu un FEP posibil = 0,9). Prin urmare, emisiile operaționale de gaze cu efect de seră deplasate de energia electrică din surse regenerabile produsă la fața locului de generatorul fotovoltaic și exportată în rețea într-un an sunt:

— 1 400 kWh/an * 1 * (20 % * 200 g CO2eq/kWh) – 1 600 kWh/an * 0,9 * (20 % * 200 g CO2eq/kWh) = - 113,6 kg CO2eq/an

Prin urmare, emisiile anuale de gaze cu efect de seră ale acestei clădiri cu emisii zero reprezentate per unitate de suprafață utilă vor fi:

704 kg CO2eq/an – 113,6 kg CO2eq/an = 590,4 kg CO2eq/an

590 kg CO2eq/110 m2 = 5,4 kgCO2eq/(m2.an)

Exemplul 3: Pentru al doilea exemplu din capitolul 3.4 din prezentul document de orientare, și anume o clădire cu pompă de căldură și un sistem fotovoltaic instalat pe acoperiș, care utilizează energie electrică din rețea, calculul emisiilor operaționale de GES este prezentat în tabelul 3 de mai jos.

Dacă nu se ia în considerare compensarea, atunci emisiile operaționale de GES ale clădirii vor reprezenta suma emisiilor operaționale de GES generate de consumul de energie al clădirii. Prin urmare, emisiile clădirii se vor ridica la 2,07 kg CO2 eq./(m2.an).

Dacă se ia în considerare compensarea, atunci emisiile operaționale de GES deplasate de energia electrică fotovoltaică produsă la fața locului și fie consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirilor, fie exportată în rețea vor fi deduse din emisiile operaționale de GES generate de consumul de energie al clădirii. Prin urmare, rezultatul va fi de - 0,25 kg CO2 eq./(m2.an). Astfel cum s-a indicat mai sus, în cazurile în care compensarea conduce la emisii operaționale negative de GES, clădirii ar trebui să i se atribuie emisii zero sau 0 g CO2eq./(m2.an), diferența putând fi luată în considerare separat.

Tabelul 3

Exemplu de calcul al emisiilor operaționale de GES

	Energie furnizată și exportată	Coeficientul emisiilor de CO_2	Factorul de compen-sare	Emisii operaționale de GES
	[kWh/(m2.an)]	[g CO2eq/kWh]	[-]	[kg CO2eq/(m2.an)]
Energie electrică din rețea:				
Energie din surse regenerabile	3,89	0		0,00
Energie nucleară	5,33	0		0,00
Energie pe bază de combustibili fosili	5,18	400		2,07
Energie produsă de sistemul fotovoltaic situat pe acoperiș:				
Energie electrică fotovoltaică exportată în rețea	10,6	144	0,9	1,37
Energia electrică fotovoltaică alocată altor utilizări decât cele din domeniul de aplicare al DPEC	6,6	144	1	0,95
Emisiile operaționale totale de gaze cu efect de seră (fără compensare)				**2,07**
Emisii operaționale totale de gaze cu efect de seră (cu compensare)				**- 0,25**

Trebuie remarcat faptul că, în funcție de contextul local, este posibil să se ia în considerare și o intensitate mai scăzută a emisiilor de gaze cu efect de seră ale rețelei de energie electrică, de exemplu deoarece cantitatea de energie electrică fotovoltaică produsă la fața locului și exportată în rețea poate fi mai mare în sezonul de vară, când mixul energetic al rețelei are o pondere mai mică de combustibili fosili. În consecință, în acest caz, emisiile de gaze cu efect de seră deplasate vor fi mai mici decât atunci când se ia în considerare intensitatea emisiilor de gaze cu efect de seră generate de mixul energetic anual.

7. ARTICOLUL 11 ALINEATUL (1) A DOUA TEZĂ – REACȚIA LA SEMNALELE EXTERNE ȘI ADAPTAREA

În conformitate cu articolul 11 alineatul (1) a doua teză, în cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere economic și tehnic, o clădire cu emisii zero trebuie să aibă capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a-și adapta consumul de energie sau producerea ori stocarea acesteia.

Această cerință ar trebui înțeleasă în raport cu considerentul 23, care prevede că o clădire cu emisii zero „[poate] contribui la flexibilitatea cererii, de exemplu prin gestionarea cererii, stocarea energiei electrice, stocarea energiei termice și producerea distribuită de energie din surse regenerabile pentru a sprijini un sistem energetic mai fiabil, mai durabil și mai eficient”.

Aceasta înseamnă, în special, că o clădire cu emisii zero trebuie să dispună de sisteme tehnice care să aibă capacitatea de a interacționa cu rețeaua și, ori de câte ori primesc semnalul adecvat din rețea, de a contribui la flexibilitatea sistemului prin reducerea, în măsura posibilului, a cererii lor de energie, prin stocarea unei cantități mai mari de energie atunci când există o cantitate mai mare și/sau mai ieftină de energie disponibilă sau prin exportul unei cantități mai mari sau mai mici de energie din surse regenerabile generată la fața locului. O clădire cu emisii zero ar trebui să interacționeze dinamic cu sistemul energetic, acordând totuși prioritate confortului interior, condițiilor de locuit, fiabilității și funcționalității corespunzătoare a clădirii și a sistemelor sale tehnice.

Capacitatea unei clădiri cu emisii zero de a reacționa la semnalele externe se referă în principal la sistemele tehnice ale clădirii care intră în domeniul de aplicare al DPEC reformate, dar poate include și alte echipamente din clădire, cum ar fi aparatele și dispozitivele TIC.

În cazul în care există un sistem de indicatori ai gradului de pregătire pentru soluții inteligente, acest lucru poate fi utilizat prin definirea unor praguri minime în legătură cu punctajele pentru adaptarea la semnalele din rețea pentru o clădire cu emisii zero.

Mai multe recomandări cu privire la modul de punere în aplicare a acestei cerințe se regăsesc în documentul de orientare privind articolul 13 din Directiva privind sistemele tehnice ale clădirilor.

Ar trebui remarcat faptul că, pe certificatele de performanță energetică, ar trebui să figureze capacitatea unei clădiri de a reacționa la semnalele externe și de a ajusta consumul de energie, astfel cum se indică în anexa V.

Mai jos sunt prezentate câteva exemple ale modului în care clădirile cu emisii zero pot reacționa la semnalele externe:

— clădirea cu emisii zero dispune de capacități (digitale) de răspuns la cerere și de gestionare a cererii, la nivel de clădire sau la nivelul echipamentelor principale, ceea ce înseamnă că, la orele de vârf ale rețelei de energie electrică, aprovizionarea unui sistem tehnic al clădirii cu emisii zero poate fi oprită temporar sau amânată, eventual pe baza unui protocol predefinit (de exemplu, oprirea pompei de căldură dacă temperatura se încadrează într-un anumit interval acceptabil);

— clădirea cu emisii zero dispune de capacități de gestionare a cererii care permit maximizarea consumului de energie electrică mai ieftină din rețea și stocarea acesteia în baterii la fața locului sau prin încălzirea apei din cazan, care să fie apoi utilizată într-un moment în care energia electrică din rețea este mai scumpă și/sau în care nevoile clădirii sunt mai mari;

— clădirea cu emisii zero are un încărcător bidirecțional pentru vehicule electrice, care permite bateriei unui vehicul să sprijine temporar rețeaua de energie electrică pentru a face față cererii.

8. CALENDAR ȘI RAPORTARE

Articolul 7 alineatul (1) prevede datele de la care clădirile noi trebuie să respecte cerințele privind clădirile cu emisii zero, și anume:

— începând cu 1 ianuarie 2028, pentru clădirile noi deținute de organismele publice ([21]) și

— începând cu 1 ianuarie 2030, pentru toate clădirile noi.

În conformitate cu articolul 7 alineatul (4), statele membre pot decide să nu aplice cerințele privind clădirile cu emisii zero de la alineatul (1) „categoriilor de clădiri pentru care au fost deja depuse cereri de autorizație de construcție sau cereri echivalente, inclusiv pentru schimbarea utilizării, până la datele prevăzute la [alineatul] (1)”.

([21]) La articolul 2 punctul 5 din Directiva (UE) 2024/1275, sensul termenului „organisme publice” face trimitere la definiția din Directiva (UE) 2023/1791. Potrivit articolului 2 punctul 12 din Directiva (UE) 2023/1791, „organisme publice” înseamnă autorități naționale, regionale sau locale și entități finanțate și administrate direct de aceste autorități, dar care nu au un caracter industrial sau comercial.

Articolul 11 alineatul (6) prevede că pragurile maxime pentru cererea de energie și emisiile operaționale de gaze cu efect de seră în ceea ce privește o clădire cu emisii zero, inclusiv o descriere a metodologiei de calcul pentru fiecare tip de clădire și indicarea climei exterioare relevante, trebuie notificate Comisiei, care trebuie să revizuiască pragurile și să recomande ajustări, după caz. În conformitate cu litera (e) din anexa II, ambele praguri trebuie raportate prin intermediul planurilor naționale de renovare a clădirilor.

Se recomandă ca propunerile inițiale privind pragurile maxime pentru cererea de energie și pragurile pentru emisiile de gaze cu efect de seră să fie raportate împreună cu proiectele de planuri de renovare a clădirilor care urmează să fie prezentate Comisiei până la sfârșitul anului 2025, astfel cum se prevede la articolul 3 din directivă.

Pragurile maxime pentru cererea de energie și emisiile operaționale de gaze cu efect de seră trebuie stabilite și raportate până la sfârșitul perioadei generale de transpunere a DPEC reformate, și anume 29 mai 2026, împreună cu măsurile de transpunere pentru celelalte cerințe de la articolul 11.



Figura 4: Calendarul pentru clădirile cu emisii zero

ANEXA 8

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Energia solară în clădiri (articolul 10)

CUPRINS

1. Contextul de politică și contextul juridic 204
2. Definiții relevante 204
3. Punerea în aplicare a obligațiilor prevăzute la articolul 10 205
   3.1. Proiectarea clădirilor noi 205
   3.2. Procedura de acordare a autorizațiilor 206
   3.3. Calendarul de implementare a instalațiilor solare 206
   3.4. Interpretarea noțiunii de clădiri publice 207
   3.5. Interpretarea noțiunii de suprafață utilă 207
   3.6. Instalații solare pentru clădiri nerezidențiale existente 207
   3.7. Parcări acoperite 208
   3.8. Ce este o instalație solară adecvată? 208
      3.8.1. Interpretarea noțiunii de instalații solare adecvate 208
      3.8.2. Adecvarea tehnică, fezabilitatea economică și fezabilitatea financiară 210
   3.9. Criterii la nivel național pentru punerea în aplicare concretă și eventuale derogări 211
      3.9.1. Neutralitatea tehnologică în contextul articolului 10 211
      3.9.2. Orientări privind principiile aplicabile eventualelor derogări 211
      3.9.3. Clădiri protejate 212
   3.10. Măsuri de sprijin administrativ, tehnic și financiar 213
      3.10.1. Ghișee unice 213
      3.10.2. Stimulente financiare 213
      3.10.3. Gospodării vulnerabile 214

1. CONTEXTUL DE POLITICĂ ȘI CONTEXTUL JURIDIC

În conformitate cu planul REPowerEU ([1]), Comisia a prezentat propunerea legislativă privind obligația de instalare a tehnologiei solare în Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată") ([2]), pe baza strategiei UE pentru energia solară ([3]).

Obligația de instalare a tehnologiei solare prevăzută în DPEC reformată este strâns legată de Directiva revizuită privind energia din surse regenerabile (RED) ([4]), care urmărește să faciliteze tranziția către o economie decarbonizată prin creșterea ponderii energiei din surse regenerabile la cel puțin 42,5 % din consumul final de energie în UE până în 2030, cu un obiectiv de 45 % până în 2040. Aceasta este, de asemenea, legată de articolul 16d din Directiva privind energia din surse regenerabile, care facilitează autorizarea echipamentelor de energie solară (fotovoltaică și termică solară), și de articolul 15a din Directiva privind energia din surse regenerabile privind adoptarea pe scară largă a utilizării energiei din surse regenerabile în clădiri.

Următoarele orientări pentru Directiva privind energia din surse regenerabile sunt relevante pentru articolul 10 din DPEC reformată:

— Orientări privind aspectele legate de încălzire și răcire prevăzute la articolele 15a, 22a, 23 și 24 din Directiva (UE) 2018/2001 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, astfel cum a fost modificată prin Directiva (UE) 2023/2413 [C(2024)5043 final].

Următoarele recomandări și orientări privind procedurile de autorizare în domeniul energiei din surse regenerabile sunt, de asemenea, relevante pentru articolul 10 din DPEC:

— Recomandarea (UE) 2024/1343 a Comisiei din 13 mai 2024 privind accelerarea procedurilor de autorizare pentru proiectele în domeniul energiei din surse regenerabile și proiectele de infrastructură conexe ([5]).

— Documentul care însoțește Orientările pentru statele membre privind bunele practici de accelerare a procedurilor de acordare a autorizațiilor pentru proiectele în domeniul energiei din surse regenerabile ([6]).

Există, de asemenea, legături strânse între articolul 10 din DPEC reformată și articolul 15a privind dreptul la partajarea energiei din Directiva (UE) 2024/1711 ([7]) privind organizarea pieței energiei electrice.

2. DEFINIȚII RELEVANTE

Următoarele definiții de la articolul 2 din DPEC reformată sunt relevante pentru punerea în aplicare a articolului 10:

1. „clădire" înseamnă o construcție cu acoperiș și pereți în care energia este utilizată pentru a se regla mediul interior;

6. „sistem tehnic al clădirii" înseamnă echipamente tehnice ale unei clădiri sau ale unei unități de clădire pentru încălzirea spațiului, răcirea spațiului, ventilare, apă caldă menajeră, iluminat încorporat, automatizarea și controlul clădirii, generarea la fața locului de energie din surse regenerabile și stocarea energiei sau o combinație a acestora, inclusiv acele sisteme care folosesc energie din surse regenerabile;

14. „energie din surse regenerabile" înseamnă energie din surse regenerabile nefosile, respectiv: eoliană, solară (termică solară și solară fotovoltaică) și geotermală, energie osmotică, energie ambientală, energia mareelor, energia valurilor și alte tipuri de energie a oceanelor, energia hidroelectrică, biomasa, gazul de fermentare a deșeurilor, gazul provenit din instalațiile de epurare a apelor reziduale și biogazul;

18. „clădire rezidențială sau unitate de clădire" înseamnă o cameră sau o suită de camere dintr-o clădire permanentă sau dintr-o parte separată din punct de vedere structural a unei clădiri care este proiectată pentru a fi locuită pe tot parcursul anului de o gospodărie privată;

22. „renovare majoră" înseamnă renovarea unei clădiri în cazul căreia: (a) costul total al renovării referitoare la anvelopa clădirii sau la sistemele tehnice ale acesteia depășește 25 % din valoarea clădirii, excluzând valoarea terenului pe care este situată clădirea sau (b) peste 25 % din suprafața anvelopei clădirii este supusă renovării. Statele membre pot alege să aplice litera (a) sau litera (b);

35. „parcare acoperită" înseamnă o construcție cu acoperiș, cu cel puțin trei locuri de parcare, care nu utilizează energie pentru a regla mediul interior;

([1]) Comunicarea Comisiei din 18 mai 2022 intitulată „Planul REPowerEU" [COM(2022) 230 final].
([2]) Directiva (UE) 2024/1275.
([3]) Comunicarea Comisiei din 18 mai 2022 intitulată „Strategia UE pentru energia solară" [COM(2022) 221 final].
([4]) Directiva – UE – 2023/2413 – RO – Directiva privind energia din surse regenerabile – EUR-Lex.
([5]) https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2024/1343/oj.
([6]) SWD(2022) 149.
([7]) Directiva (UE) 2024/1711 a Parlamentului European și a Consiliului din 13 iunie 2024 de modificare a Directivelor (UE) 2018/2001 și (UE) 2019/944 în ceea ce privește îmbunătățirea organizării pieței energiei electrice a Uniunii.

51. „suprafață utilă” înseamnă suprafața unei clădiri necesară ca parametru pentru cuantificarea condițiilor specifice de utilizare care sunt exprimate în unități de suprafață și pentru aplicarea simplificărilor și a normelor de zonare și de alocare sau realocare;

56. „servicii legate de performanța energetică a clădirilor” sau „servicii EPB” înseamnă servicii precum încălzirea, răcirea, ventilarea, apa caldă menajeră și iluminatul și altele, pentru care consumul de energie este luat în considerare în calculul performanței energetice a clădirilor;

60. „alte utilizări la fața locului” înseamnă energia consumată la fața locului pentru alte utilizări decât serviciile EPB, inclusiv aparate, sarcini diverse și auxiliare sau puncte de încărcare pentru electromobilitate;

65. „parcare pentru autoturisme adiacentă fizic unei clădiri” înseamnă o parcare pentru autoturisme care este destinată utilizării de către rezidenții, vizitatorii sau lucrătorii dintr-o clădire și care este situată în perimetrul proprietății clădirii sau în imediata apropiere a clădirii.

Următoarea definiție din Directiva privind energia din surse regenerabile este, de asemenea, relevantă:

9b. „echipamente de energie solară” înseamnă echipamente care convertesc energia solară în energie termică sau electrică, în special echipamente termice solare și echipamente fotovoltaice solare;”

3. PUNEREA ÎN APLICARE A OBLIGAȚIILOR PREVĂZUTE LA ARTICOLUL 10

3.1. Proiectarea clădirilor noi

În conformitate cu articolul 10 alineatul (1), „[s]tatele membre se asigură că toate clădirile noi sunt proiectate astfel încât să își optimizeze potențialul de generare a energiei solare pe baza radiației solare din cadrul amplasamentului, ceea ce va permite instalarea ulterioară, eficientă din punctul de vedere al costurilor, a tehnologiilor solare”.

Aceasta înseamnă că, atunci când proiectează o clădire, arhitecții și alți profesioniști din domeniul construcțiilor trebuie să ia în considerare potențialul acesteia de a genera energie solară, alături de alți parametri de proiectare.

În sensul articolului 10, tehnologiile solare includ atât sistemele fotovoltaice, cât și sistemele termice solare. Prin urmare, proiectarea clădirilor noi ar trebui să ia în considerare atât tehnologiile fotovoltaice, cât și tehnologiile termice solare, precum și combinațiile celor două.

Proiectarea unei clădiri optimizate pentru generarea energiei solare necesită o abordare cuprinzătoare. Printre factorii-cheie ai unei astfel de abordări se numără: (i) o **capacitate portantă** adecvată pentru instalațiile solare; (ii) o **orientare a clădirilor** adecvată și (iii) **proiectarea acoperișului și a fațadei**. Obiectivul este de a se asigura că, în viitor, pot fi adăugate instalații solare adecvate fără modificări structurale costisitoare.

Pentru a evalua potențialul solar al unui amplasament, se pot utiliza instrumente pentru a facilita identificarea amplasamentelor adecvate, cum ar fi sistemul de informații geografice privind potențialul fotovoltaic (PVGIS) ([8]). Multe orașe și regiuni europene oferă, de asemenea, instrumente locale de cartografiere (de exemplu, Aarhus ([9]), Flandra ([10]), Renania de Nord-Westfalia ([11]), Bruxelles) ([12]).

În ceea ce privește orientarea clădirii, pe lângă orientarea spre sud, atât orientarea spre est, cât și orientarea spre vest pot fi luate în considerare pentru construcțiile noi. Orientarea spre sud, utilizată de regulă pentru instalațiile pe acoperiș, beneficiază de expunere la soare. Tendința este ca energia electrică să fie injectată în rețea în perioadele de vârf, ceea ce poate exacerba problemele legate de congestionarea rețelei, de restricționare și de prețurile negative. Orientarea spre vest-est oferă un model diferit de producție, iar energia electrică nu este injectată în perioadele de vârf. Acest lucru contribuie la atenuarea problemelor de congestionare a rețelei și face investițiile mai atractive, deoarece prețul acestei energii electrice ar putea fi mai mare.

Proiectarea clădirilor noi ar trebui să ia în considerare utilizarea tehnologiilor solare în întreaga structură, nu numai pe acoperiș, ci și pe fațadă, balcoane și terase, precum și pe parcările acoperite și pe structuri similare. Și în acest caz instalațiile solare cu orientare spre vest și spre est pot fi benefice pentru rețea. Balcoanele și terasele pot fi proiectate pentru generarea de energie solară. Tehnologiile integrate în clădiri, cum ar fi sistemele fotovoltaice integrate în clădiri (BIPV) și sistemele termice solare integrate în clădiri (BIST) ar trebui luate în considerare în faza de proiectare.

([8]) https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/.
([9]) https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOGFhMjUyZWQtYmI4MC00NzE1LTlmMTMtNzkzMzQ1ZWJhN2E0IiwidCI6Ijg5Z-jA4NzM5LTkxYzAtNDdhZS1hNzMyLTI5MWI1ZGY3YTk0ZSIsImMiOjh9.
([10]) https://apps.energiesparen.be/zonnekaart.
([11]) https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte_solarkataster.
([12]) https://geodata.environnement.brussels/client/solar/.

În ceea ce privește proiectarea acoperișului, un acoperiș plat oferă flexibilitate în ceea ce privește amplasarea panourilor solare la un unghi optim, în timp ce un acoperiș înclinat poate fi proiectat pentru a se orienta spre soare din cea mai bună direcție. Unghiul acoperișului ar trebui să optimizeze performanța instalației solare în baza latitudinii amplasamentului clădirii. Proiectarea ar trebui să țină seama, de asemenea, de compatibilitatea cu alte utilizări ale acoperișului.

Alegerea materialelor în faza de proiectare ar trebui să țină seama de instalațiile solare, de exemplu, în ceea ce privește protecția împotriva incendiilor.

Proiectarea clădirilor noi ar putea, de asemenea, să ia în considerare spațiul necesar pentru sistemele de stocare, cum ar fi bateriile sau stocarea apei calde.

De asemenea, în etapa de proiectare, ar putea fi luată în considerare combinarea acoperișurilor verzi cu instalațiile solare, deoarece această integrare poate oferi beneficii. Acoperișurile verzi pot contribui la reducerea sarcinilor de răcire și pot menține panourile solare la o temperatură mai apropiată de gama lor optimă de funcționare.

3.2. **Procedura de acordare a autorizațiilor**

Articolul 10 alineatul (2) din DPEC reformată prevede că „[p]rocedura de acordare a autorizațiilor pentru instalarea de echipamente de energie solară stabilită la articolul 16d din Directiva (UE) 2018/2001 [Directiva privind energia din surse regenerabile] și procedura de notificare simplă pentru racordări la rețea stabilită la articolul 17 din directiva menționată se aplică instalării de echipamente de energie solară pe clădiri”.

Potrivit Directiva privind energia din surse regenerabile, procedura de acordare a autorizațiilor nu trebuie să depășească o lună pentru o instalație solară cu o capacitate de până la 100 kW. Pentru instalațiile solare din structurile artificiale existente sau viitoare, inclusiv instalațiile solare integrate în clădiri, aceasta nu trebuie să depășească trei luni.

Înainte ca instalațiile solare de până la 10,8 kW să poată fi conectate la rețea, trebuie notificat operatorul de distribuție. În cazul în care operatorul de distribuție emite o decizie pozitivă sau nu răspunde în termen de o lună, se poate realiza conectarea. Statele membre pot majora acest prag până la 50 kW.

3.3. **Calendarul de implementare a instalațiilor solare**

Articolul 10 alineatul (3) prevede că „[s]tatele membre asigură implementarea unor instalații de energie solară adecvate, dacă acest lucru este posibil din punct de vedere tehnic și fezabil din punct de vedere economic și funcțional”, pe diferite categorii de clădiri, în conformitate cu calendarul din tabelul de mai jos:

Tabelul 1

Calendarul de implementare a instalațiilor solare

Tipul de clădire	Cerința prevăzută la articolul 10	Suprafața utilă a clădirii	Data la care se împlinește termenul
Nouă	Clădiri publice și nerezidențiale noi	> 250 m^2	31 decembrie 2026
Nouă	Clădirile rezidențiale noi	Integral	31 decembrie 2029
Nouă	Parcările acoperite noi adiacente fizic clădirilor	Integral	31 decembrie 2029
Existentă	Clădiri publice existente	>2 000 m^2	31 decembrie 2027
Existentă	Clădiri publice existente	>750 m^2	31 decembrie 2028
Existentă	Clădiri publice existente	>250 m^2	31 decembrie 2030
Existentă	Clădirile nerezidențiale existente, în cazul clădirilor supuse unei renovări majore sau unei acțiuni care necesită o autorizație administrativă pentru renovări de clădiri, lucrări pe acoperiș sau instalarea unui sistem tehnic al clădirii	>500 m^2	31 decembrie 2027

În ceea ce privește implementarea instalațiilor de energie solară pentru clădirile noi, statele membre pot alege să aplice cerințele numai clădirilor pentru care cererile de autorizații de construcție sau cererile echivalente sunt depuse după termenul-limită.

3.4. **Interpretarea noțiunii de clădiri publice**

În sensul articolului 10, clădirile publice reprezintă un subset de clădiri nerezidențiale, și anume clădirile nerezidențiale care sunt deținute de organisme publice. În cazul proprietarilor multipli, această dispoziție vizează situațiile în care cel puțin 50 % din clădirile nerezidențiale sunt deținute de organisme publice.

Organismele publice sunt definite la articolul 2 punctul 12 din Directiva privind eficiența energetică ca „autorități naționale, regionale sau locale și entități finanțate și administrate direct de aceste autorități, dar care nu au un caracter industrial sau comercial".

De exemplu, locuințele sociale, chiar dacă sunt deținute de organisme publice, nu intră sub incidența obligațiilor prevăzute pentru clădirile publice la articolul 10. În schimb, acestea fac obiectul cerințelor aplicabile clădirilor rezidențiale.

Pentru clădirile cu utilizare mixtă care includ atât unități rezidențiale, cât și unități nerezidențiale, statele membre pot alege să le trateze fie drept clădiri rezidențiale, fie drept clădiri nerezidențiale și să aplice obligațiile corespunzătoare. Acest lucru este clarificat în considerentul 34.

3.5. **Interpretarea noțiunii de suprafață utilă**

Suprafața utilă este utilizată drept criteriu de identificare a clădirilor care fac obiectul obligațiilor prevăzute la articolul 10 alineatul (3). Astfel cum este definită la articolul 2 punctul 51, suprafața utilă înseamnă mai degrabă dimensiunea totală a clădirii, care include toate etajele, decât suprafața unui singur etaj.

În cazul clădirilor publice, cerința de a instala sisteme de energie solară adecvate trebuie aplicată treptat, pe baza suprafeței utile, începând cu clădirile cele mai mari.

În conformitate cu articolul 10 alineatul (4) statele membre „[pot] utiliza măsurătorile corespunzătoare suprafeței la sol a clădirilor în locul suprafeței utile a clădirilor, cu condiția să demonstreze că acest lucru are ca rezultat o valoare echivalentă a capacității instalate a instalațiilor de energie solară adecvate pe clădiri". În cazul în care un stat membru alege să utilizeze această opțiune, acesta trebuie să demonstreze Comisiei că impactul este echivalent atunci când notifică punerea în aplicare.

O modalitate de a demonstra echivalența este demonstrarea faptului că este vizat același număr de clădiri atunci când se utilizează suprafața la sol drept criteriu ca atunci când se utilizează suprafața utilă. Raportul dintre suprafața la sol și suprafața utilă pentru diferite categorii de clădiri poate fi utilizat în acest scop.

De exemplu, în cadrul unei analize efectuate pe 49 de clădiri nerezidențiale din Germania, pragurile specificate la articolul 10 au fost aplicate în mod consecvent atât suprafeței la sol, cât și suprafeței utile. Utilizarea suprafeței la sol a condus la o scădere cuprinsă între 6 % și 24 % a numărului de clădiri care fac obiectul obligațiilor prevăzute în DPEC. În acest exemplu, raportul dintre suprafața la sol și suprafața utilă a fost de aproximativ 0,55. Prin urmare, în loc să se utilizeze un prag al suprafeței utile de 500 m^2, s-ar putea aplica un prag al suprafeței la sol stabilit la 500 m^2 * 0,55 = 275 m^2. Aceasta este o metodologie care poate fi utilizată de statele membre pentru a dovedi echivalența dintre suprafața la sol și suprafața utilă.

3.6. **Instalații solare pentru clădiri nerezidențiale existente**

Astfel cum s-a subliniat în strategia UE pentru energia solară și în inițiativa europeană privind acoperișurile solare, există un mare potențial neexploatat în ceea ce privește instalațiile solare pe structurile existente, cum ar fi acoperișurile clădirilor existente ([13]). În special, anumite categorii de clădiri nerezidențiale, cum ar fi depozitele, centrele de date și centrele comerciale, au, de regulă, acoperișuri mari care ar putea fi adecvate pentru instalațiile solare. Aceste clădiri au, de asemenea, nevoi de energie electrică mari, care ar putea fi satisfăcute prin autoconsumul de energie din surse regenerabile produsă la nivel local. De asemenea, alte clădiri nerezidențiale existente, cum ar fi birourile și magazinele, sunt adesea adecvate pentru instalațiile solare.

În acest context, articolul 10 alineatul (3) litera (c) din DPEC reformată prevede obligația statelor membre de a asigura implementarea de instalații solare adecvate „pentru clădirile nerezidențiale existente cu o suprafață utilă de peste 500 m^2, în cazul clădirilor supuse unei **renovări majore** sau unei acțiuni care necesită **o autorizație administrativă pentru renovări de clădiri, lucrări pe acoperiș sau instalarea unui sistem tehnic al clădirii**".

([13]) Pentru informații suplimentare: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135456.

Renovarea majoră este definită la articolul 2 punctul 22 din DPEC. Pe lângă criteriul renovării majore, un al doilea criteriu pentru implementarea unor instalații solare adecvate este „[o acțiune] care necesită o autorizație administrativă pentru renovări de clădiri, lucrări pe acoperiș sau instalarea unui sistem tehnic al clădirii”.

Acest al doilea criteriu se referă la intervenții care nu sunt considerate renovări majore, dar care implică în continuare o anumită interacțiune cu o autoritate publică pentru a obține o autorizație de lucrări.

Un exemplu în acest sens ar fi o renovare de amploare mai mică decât o renovare majoră, dar pentru care reglementările locale prevăd o autorizație. Alte exemple includ lucrările la acoperiș sau instalarea de sisteme tehnice ale clădirilor pentru care sunt necesare autorizații.

Corelarea obligației privind energia solară cu cazurile în care este necesară o autorizație facilitează identificarea clădirilor care fac obiectul cerinței, precum și monitorizarea, deoarece există deja o anumită interacțiune cu o autoritate locală în alte scopuri. Acest lucru nu este legat în niciun fel de posibilitatea ca instalația solară ca atare să necesite o autorizație, ci este doar o modalitate de identificare a clădirilor care fac obiectul cerinței privind instalațiile solare.

Cu toate acestea, pot exista cazuri în care este necesară o autorizație într-un scop care nu este considerat deloc relevant în ceea ce privește instalațiile solare, cum ar fi schimbarea culorii unei fațade. În astfel de cazuri, statele membre pot alege să nu considere acest criteriu drept un criteriu relevant.

Întrucât există diferențe între statele membre în ceea ce privește acțiunile care necesită o autorizație administrativă, aplicarea acestei cerințe va varia de la un stat membru la altul.

3.7. **Parcări acoperite**

În conformitate cu articolul 10 alineatul (3) litera (e), statele membre trebuie să asigure implementarea instalațiilor solare adecvate pentru toate parcările acoperite noi adiacente fizic clădirilor până la 31 decembrie 2029.

O parcare acoperită, astfel cum este definită la articolul 2 punctul 35, înseamnă „o construcție cu acoperiș, cu cel puțin trei locuri de parcare, care nu utilizează energie pentru a regla mediul interior”.

În cazul în care o parcare acoperită are pereți și utilizează energie pentru încălzire sau răcire, aceasta ar trebui considerată o clădire (în conformitate cu definiția „clădirii” de la articolul 2 punctul 1) și se aplică obligațiile pentru clădirile nerezidențiale.

Pragul de trei locuri de parcare este inclus pentru a se exclude parcările acoperite de pe aleile de acces ale clădirilor unifamiliale.

Obligația se aplică parcărilor acoperite care sunt adiacente clădirilor (în mod similar obligațiilor privind infrastructura de reîncărcare de la articolul 14, care se aplică parcărilor adiacente clădirilor). Articolul 2 punctul 65 din DPEC reformată definește o „parcare pentru autoturisme adiacentă fizic unei clădiri” drept „o parcare pentru autoturisme care este destinată utilizării de către rezidenții, vizitatorii sau lucrătorii dintr-o clădire și care este situată în perimetrul proprietății clădirii sau în imediata apropiere a clădirii”.

3.8. **Ce este o instalație solară adecvată?**

În conformitate cu articolul 10 alineatul (3), „[s]tatele membre asigură implementarea unor instalații de energie solară adecvate, dacă acest lucru este posibil din punct de vedere tehnic și fezabil din punct de vedere economic și funcțional”, în conformitate cu calendarul stabilit în secțiunea 3.3 de mai sus.

3.8.1. *Interpretarea noțiunii de instalații solare adecvate*

Deși nu există o definiție a ceea ce constituie instalații solare „adecvate”, articolul 10 alineatul (4) prevede obligația statelor membre de a stabili și de a pune la dispoziția publicului criterii la nivel național pentru punerea în aplicare concretă a obligațiilor prevăzute la articolul 10. Aceste criterii la nivel național ar trebui utilizate pentru a defini, pe plan național sau regional, ce anume constituie instalații de energie solară adecvate pentru diferite categorii de clădiri.

Paragrafele de mai jos oferă îndrumări cu privire la interpretarea a ceea ce se califică drept instalații de energie solară adecvate:

— Orientările nu specifică numărul de metri pătrați, ponderea suprafeței acoperișului sau puterea instalată a instalațiilor solare pe clădire. Cu toate acestea, statele membre au posibilitatea de a stabili astfel de parametri la nivel de stat membru în cadrul criteriilor la nivel național. Unele state membre care au standarde existente în domeniul energiei solare au ales să exprime obligația de instalare a tehnologiei solare ca procent din suprafața clădirii acoperită de instalații solare sau ca putere instalată minimă pe suprafața clădirii.

— În conformitate cu articolul 10 alineatul (4) și astfel cum s-a explicat, de asemenea, în considerentul 32, criteriile la nivel național trebuie să fie în conformitate cu potențialul tehnic și economic evaluat al instalațiilor de energie solară și cu caracteristicile clădirilor care fac obiectul acestei obligații. Prin urmare, o instalație solară adecvată ar fi o instalație eficientă, și anume care utilizează în mod eficient spațiul disponibil pe acoperiș, fațadă, balcoane etc., valorificând astfel în mod eficient potențialul de producere a energiei solare. În funcție de condițiile locale în domeniul construcțiilor, numărul exact de metri pătrați sau puterea instalată a panourilor solare poate varia. În majoritatea cazurilor, instalarea unui singur panou pe un acoperiș mare nu va fi suficientă pentru ca instalația să fie considerată „adecvată”.

— Articolul 10 alineatul (4) prevede că respectivele criterii „iau în considerare, de asemenea, integritatea structurală, acoperișurile verzi și izolarea mansardelor și a acoperișurilor, după caz”. Pentru clădirile existente, aceasta înseamnă că statele membre ar trebui să țină seama de necesitatea renovării acoperișului și, dacă este necesar, să acorde mai mult timp instalației solare pentru a evita efectele de blocare.

— Potențialul de autoconsum și de partajare a energiei ar trebui luat în considerare atunci când se stabilește ce anume constituie o instalație solară adecvată. În special, ar trebui luate în considerare nevoile de energie ale clădirii. În sensul articolului 10, aceasta include nu numai energia necesară pentru serviciile EPB (încălzire, răcire, ventilare, apă caldă menajeră etc.), ci și necesarul de energie pentru alte utilizări la fața locului, cum ar fi serviciile informatice, încărcarea vehiculelor electrice și aparatele.

— Nevoile de energie care ar trebui luate în considerare la stabilirea dimensiunii instalațiilor solare adecvate în temeiul articolului 10 sunt, prin urmare, în general mai mari decât cele utilizate pentru a calcula nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor ale performanței energetice, deoarece acestea se limitează la serviciile EPB.

— Combinarea producției de energie electrică solară cu încărcarea vehiculelor electrice poate oferi beneficii atât utilizatorului, cât și sistemului/rețelei energetice. De asemenea, ar trebui să se țină seama de disponibilitatea stocării (stocarea cu ajutorul bateriilor sau stocarea apei calde).

— Clădirile au cerințe energetice diferite. Unele clădiri necesită mai multă energie electrică, în timp ce altele, mai multă energie termică. Nevoile de energie pentru apa caldă ar trebui luate în considerare atunci când se stabilește dacă o instalație solară este adecvată și atunci când se decide între energia fotovoltaică și energia termică solară sau combinații ale celor două. Întrucât energia termică solară diferă de energia fotovoltaică în ceea ce privește cerințele de spațiu, ar trebui luată în considerare și suprafața de acoperiș disponibilă.

— În cazul în care o instalație solară produce mai multă energie decât cea necesară clădirii la un moment dat, surplusul de energie electrică poate fi introdus în rețea, inclusiv în scopul partajării energiei ([14]).

— Statele membre ar trebui, de asemenea, să țină seama de faptul că instalațiile solare prevăzute la articolul 10 vor contribui la obiectivul atingerii unui consum de energie din surse regenerabile de cel puțin 49 % în clădirile din UE până în 2030, astfel cum se prevede la articolul 15a din Directiva privind energia din surse regenerabile. Acest obiectiv include energia din surse regenerabile produsă la fața locului sau în apropiere, precum și energia din surse regenerabile provenită din rețea și, prin urmare, are un spectru mai larg decât articolul 10. Cu toate acestea, tabelul din anexa C la orientările referitoare la Directiva privind energia din surse regenerabile [C(2024) 5043], care indică ponderile pentru fiecare stat membru și pentru UE în 2020 pe baza datelor indirecte raportate către Eurostat, ar putea sprijini calculul pentru punerea în aplicare a articolului 10.

— De asemenea, politicile și măsurile pentru implementarea unor instalații adecvate de energie solară pentru toate clădirile, împreună cu obiectivele numerice pentru utilizarea energiei solare în clădiri, trebuie incluse în planurile naționale de renovare a clădirilor, astfel cum se prevede la articolul 3.

([14]) Partajarea energiei, astfel cum este prevăzută în Directiva (UE) 2024/1711 privind organizarea pieței energiei electrice.

3.8.2. *Adecvarea tehnică, fezabilitatea economică și fezabilitatea financiară*

Tabelul următor prezintă modul în care fiecare tip de adecvare și fezabilitate poate fi interpretat și oferă exemple în această privință.

Tabelul 2

Interpretarea adecvării tehnice, a fezabilității economice și a fezabilității funcționale

Tip	Semnificație	Exemple
Adecvarea tehnică	Adecvarea tehnică se referă la compatibilitatea dintre caracteristicile tehnice ale instalației solare și cele ale acoperișului sau fațadei clădirii, asigurând faptul că instalarea este posibilă. Nu există adecvare tehnică în cazul în care instalarea unui sistem solar este imposibilă din punct de vedere tehnic.	Adecvarea tehnică este o problemă dacă o clădire nu suportă o instalație solară (fie pe acoperiș, fie pe fațadă sau balcoane) necesară pentru a îndeplini cerințele pentru a fi considerată adecvată în temeiul legislației, de exemplu dacă: — orientarea acoperișului unei clădiri existente nu este adecvată. Întrucât și acoperișurile orientate spre est și vest pot fi productive, acestea nu ar trebui, în general, să fie exceptate; — unghiul acoperișului unei clădiri existente nu este adecvat; — integritatea structurală a clădirii existente (de exemplu, construcția acoperișului) nu suportă instalații solare; — nu există spațiu pe acoperiș, iar fațada nu este adecvată pentru instalațiile solare; — umbrirea cauzată de clădirile adiacente nu poate fi atenuată; — materialul acoperișului (stuf, paie, lemn) nu este adecvat pentru instalațiile solare. Pentru toate punctele de mai sus, trebuie să se ia în considerare, de asemenea, instalarea echipamentelor în altă parte decât pe acoperiș, și anume pe fațada sau balcoane.
Fezabilitate economică	Fezabilitatea economică se referă la costul sistemului solar și la măsura în care beneficiile preconizate depășesc costurile, ținând seama de durata de viață preconizată a instalației solare.	Fezabilitatea economică poate fi calculată, de exemplu, pe baza: — unei perioadei maxime de recuperare a investiției, ținând seama de beneficiile monetare ale sistemului solar în raport cu durata de viață preconizată a instalației solare; — unui raport maxim între costul instalației solare și costul intervenției planificate (instalarea sistemului) plus orice costuri subsecvente, de exemplu costurile legate de protecția împotriva incendiilor și de siguranța structurală.
Fezabilitatea funcțională	Nu este fezabil din punct de vedere funcțional să se implementeze instalații solare dacă aceasta ar duce la schimbări care afectează utilizarea preconizată a clădirii, ținând seama de orice constrângere specifică (de exemplu, reglementări) care s-ar putea aplica respectivei clădiri.	Este posibil ca aplicarea cerințelor privind instalațiile solare să nu fie fezabilă din punct de vedere funcțional dacă, de exemplu, — reglementările aplicabile (de exemplu, privind protecția împotriva incendiilor, rezistența și stabilitatea structurii) intră în conflict cu cerințele de instalare.

3.9. **Criterii la nivel național pentru punerea în aplicare concretă și eventuale derogări**

Articolul 10 alineatul (4) prevede că „[s]tatele membre stabilesc și pun la dispoziția publicului criterii la nivel național pentru punerea în aplicare concretă a obligațiilor prevăzute la prezentul articol și pentru acordarea de eventuale derogări de la respectivele obligații pentru anumite tipuri de clădiri”.

Statele membre au obligația de a comunica respectivele criterii la nivel național Comisiei atunci când notifică transpunerea și punerea în aplicare a articolului 10. Orice modificare a acestor criterii după ce au fost notificate trebuie comunicată Comisiei și pusă la dispoziția publicului în statul membru în cauză.

Condițiile în care ar trebui evaluate adecvarea și fezabilitatea (de exemplu, condițiile climatice) ar trebui stabilite la nivelul statului membru sau, atunci când condițiile regionale afectează doar o parte a teritoriului unui stat membru, la nivel regional. În acest din urmă caz, condițiile regionale ar trebui prezentate în măsurile naționale de transpunere.

În statele membre cu jurisdicții regionale, aceste cerințe trebuie transpuse la nivel regional. În toate cazurile, aceste condiții ar trebui să fie documentate (de exemplu, în cadrul orientărilor tehnice) și ar trebui aplicate în mod uniform pe întreg teritoriul național sau, după caz, regional. În plus, orice derogare de la aceste cerințe ar trebui evaluată prin intermediul unor proceduri clare, stabilite și supravegheate de autoritățile publice. Aceste proceduri pot varia de la un tip de clădire la altul, în special pentru a ține seama de tipurile specifice pentru care adecvarea tehnică, fezabilitatea economică sau fezabilitatea funcțională reprezintă o problemă.

3.9.1. *Neutralitatea tehnologică în contextul articolului 10*

Articolul 10 alineatul (4) prevede obligația statelor membre de a ține seama de principiul **neutralității tehnologice în ceea ce privește tehnologiile care nu produc emisii la fața locului** atunci când stabilesc criteriile la nivel național pentru punerea în aplicare concretă a cerințelor prevăzute la articolul 10 și a oricăror eventuale derogări.

Articolul 10 operează pe baza faptului că decarbonizarea energiei electrice este la fel de importantă precum decarbonizarea încălzirii și a răcirii. Prin urmare, un aspect al neutralității tehnologice este că articolul 10 se aplică tuturor tehnologiilor solare: tehnologiei fotovoltaică, tehnologiei termice solare și combinațiilor acestora.

În plus, articolul 10 nu se limitează la instalațiile solare de pe acoperișuri, ci vizează și: (i) instalațiile de pe fațade, balcoane, terase, parcări acoperite, structuri similare și (ii) tehnologiile integrate în clădiri, cum ar fi BIPV și BIST.

Pe scurt, articolul 10 se referă la instalațiile solare „de pe” clădiri, dar nu se extinde la instalațiile solare montate la sol pe terenuri deschise. Cu toate acestea, sunt incluse instalațiile solare care au o legătură clară cu clădirea, cum ar fi cele din curțile interioare, terase, pergole, grădini de iarnă, acoperișuri de umbrire, pavilioane. Neutralitatea tehnologică în contextul articolului 10 se referă, de asemenea, la tehnologiile care nu generează emisii la fața locului. În anumite cazuri, deși nu sunt menționate la articolul 10, pot fi luate în considerare și alte sisteme de energie din surse regenerabile decât cele solare, cum ar fi turbinele eoliene. Există diverse inovații în domeniul turbinelor eoliene care sunt adecvate pentru acoperișuri, în special pentru clădirile mari și înalte.

Instalațiile care utilizează energie din surse regenerabile (de exemplu, cazanele pe bază de biomasă) și achiziționarea de energie solară prin acorduri contractuale (de exemplu, contracte de energie electrică verde sau comunități energetice) nu se califică în temeiul articolului 10.

În cazul în care proprietarul unei clădiri dorește să permită unei părți terțe să implementeze o instalație solară pe clădire în temeiul unui acord contractual, acest lucru ar fi considerat în conformitate cu articolul 10 și ar putea face parte din criteriile stabilite de statele membre.

3.9.2. *Orientări privind principiile aplicabile eventualelor derogări*

În general, obligația privind energia solară se aplică tuturor clădirilor. Cu toate acestea, se pot acorda derogări, de exemplu, în următoarele patru situații.

— Prima dintre ele vizează construcția în curs: în cazul în care o clădire este în construcție la data-limită prevăzută în articol, se poate acorda o derogare.

— A doua situație intervine atunci când implementarea unei instalații solare ar fi dificilă din motive de adecvare tehnică, fezabilitate economică și fezabilitate funcțională (a se vedea secțiunea 3.8 de mai sus): aceasta include motive de siguranță și preocupări legate de integritatea structurală a clădirii.

— A treia situație se referă la renovarea acoperișului: în cazul în care s-a planificat o renovare a acoperișului, clădirea poate face obiectul unei derogări temporare.

— A patra situație intervine atunci când o instalație solară ar putea fi înlocuită cu o altă tehnologie în conformitate cu principiul neutralității tehnologice: se poate acorda o derogare, de exemplu, în cazul în care o cantitate echivalentă de energie poate fi produsă dintr-o altă sursă regenerabilă, cum ar fi turbinele eoliene de mici dimensiuni ce pot fi instalate pe acoperișuri. Cu toate acestea, utilizarea unui cazan pe bază de biomasă sau a unei (posibile) racordări la un sistem de încălzire centralizată care funcționează cu energie din surse regenerabile nu s-ar califica pentru o astfel de derogare, deoarece aceasta nu este considerată producție de energie din surse regenerabile la nivelul clădirii.

Derogările nu ar trebui să fie acordate în mod automat în următoarele două situații.

— Prima situație intervine atunci când există unele preocupări legate de rețeaua de energie electrică. În acest caz, ar trebui avute în vedere în primul rând soluții alternative, de exemplu autoconsumul, o pondere mai mare a instalațiilor termice solare, stocarea energiei și partajarea energiei. Dacă acestea nu sunt încă fezabile din cauza preocupărilor legate de rețeaua de energie electrică, s-ar putea lua în considerare o amânare a lucrărilor.

— A doua situație intervine atunci când o construcție nouă sau o clădire care face obiectul unei renovări majore are deja un acoperiș verde. Deși acoperișurile verzi trebuie luate în considerare în criteriile la nivel național prevăzute la articolul 10 alineatul (4), acoperișurile verzi și instalațiile solare nu se exclud reciproc. De fapt, acoperișurile verzi solare pot oferi un beneficiu sinergic pentru clima urbană, contribuind la utilizarea durabilă și la conservarea structurală a acoperișurilor plate, precum și la producția descentralizată de energie pentru clădiri ([15]). În plus, instalarea echipamentelor solare pe fațadă, balcoane etc. ar putea fi, de asemenea, o opțiune.

3.9.3. *Clădiri protejate*

În general, articolul 10 se aplică tuturor clădirilor, inclusiv clădirilor istorice și altor clădiri protejate. Spre deosebire de alte articole din DPEC reformată, articolul 10 nu menționează în mod explicit posibilitatea de acordare a unei derogări clădirilor protejate în legătură cu obligațiile privind energia solară. Cu toate acestea, statele membre dispun de suficientă flexibilitate pentru a stabili norme specifice pentru clădirile protejate în cadrul criteriilor lor la nivel național.

Întrucât clădirile istorice și alte clădiri protejate trebuie conservate și renovate, este logic să se utilizeze abordări inovatoare pentru a atinge neutralitatea emisiilor de dioxid de carbon și în acest parc imobiliar. Sunt disponibile numeroase soluții pentru integrarea energiei solare „în mod invizibil" în clădirile istorice, iar acestea se apropie de materialele originale în ceea ce privește forma, culoarea și textura suprafeței [de exemplu, module colorate (BIPV/BIST) sau plăci solare]. În plus, energia solară tradițională, care este mai „vizibilă", poate fi, de asemenea, integrată în clădirile istorice în moduri inovatoare, ceea ce aduce nu numai beneficii energetice clădirii, ci și beneficii estetice ([16]). De exemplu, în Amsterdam, instalațiile solare vizibile vor fi permise pe monumente și clădiri de patrimoniu în unele cazuri începând din 2025 ([17]).

Există multe exemple de integrare reușită a energiei solare în clădirile istorice, inclusiv:

— palatul renascentist de secolul XVI, situat în centrul istoric al localității Valladolid din Spania ([18]) și

— instrumentul decizional pentru modernizarea energetică a clădirilor istorice, inclusiv prin instalații de energie solară, dezvoltat în cadrul proiectului HiBERtool ([19]).

([15]) Literatură și exemple:
— Xiang et al. 2023: „Green roofs and facades with integrated photovoltaic system for zero energy eco-friendly building – A review" (Acoperișuri și fațade verzi cu sistem fotovoltaic integrat pentru clădiri ecologice cu consum zero de energie – O analiză). *Sustainable Energy Technologies and Assessments* 60(2023)103426;
— Fleck et al. 2022: „Bio-solar green roofs increase solar energy output: The sunny side of integrating sustainable technologies" (Acoperișurile verzi biosolare cresc producția de energie solară: partea însorită a integrării tehnologiilor durabile", *Building and Environment*, volumul 226, decembrie 2022, 109703;
— University of Technology Sydney 2021: „Green Roof & Solar Array – Comparative Research Project. Final Report", (Acoperișurile verzi și sistemele solare – proiect de cercetare comparativă. Raport final), iulie 2021. 2020/037855/EPI R3 2021920005, https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/150142/2/City%20of%20Sydney%20Final%20Report%20EPI%20R3%20201920005.pdf.
Exemple de utilizări:
— https://www.sempergreen.com/en/references#page=2.
— https://livingroofs.org/green-roofs-solar-power/.
— https://zinco-greenroof.com/systems/solar-energy.
— https://urbanstrong.com/blog/integrated-solar-green-roofs-are-for-the-greedy.

([16]) A se vedea, de exemplu, clusterul de proiectare din Valetta, Malta: https://onyxsolar.com/valletta-design-cluster.

([17]) https://www.pv-magazine.com/2024/06/18/amsterdam-to-allow-solar-panels-on-monuments/.

([18]) https://positive-energy-buildings.eu/demo-cases/spain.

([19]) https://www.tool.hiberatlas.com/en/welcome-1.html.

Clădirile protejate oficial ca făcând parte dintr-un sit protejat sau datorită valorii lor arhitecturale sau istorice deosebite sau alte clădiri de patrimoniu pot beneficia de derogări fundamentate pe motive specifice, inclusiv în următoarele cazuri [în conformitate cu articolul 5 alineatul (2)]:

— Instalarea sistemelor de energie solară ar modifica în mod inacceptabil caracterul sau aspectul acestora. O astfel de derogare ar trebui să se bazeze pe o decizie bine fundamentată de la caz la caz, în strânsă coordonare cu administrația locală.

O altă situație este cazul în care o clădire protejată face parte dintr-un complex de clădiri, iar alte clădiri din cadrul complexului sunt mai adecvate pentru implementarea instalațiilor de energie solară.

3.10. **Măsuri de sprijin administrativ, tehnic și financiar**

În conformitate cu articolul 10 alineatul (5) „[s]tatele membre instituie un cadru care prevede măsurile administrative, tehnice și financiare necesare pentru a sprijini utilizarea energiei solare în clădiri, inclusiv în combinație cu sistemele tehnice ale clădirilor sau cu sisteme eficiente de încălzire centralizată”.

În ceea ce privește măsurile financiare, dispozițiile privind energia solară în clădiri nu se califică drept „standard al Uniunii” în sensul normelor privind ajutoarele de stat. Acest lucru este clarificat în considerentul 32. Prin urmare, existența articolului 10 nu înseamnă că statele membre nu mai pot acorda ajutoare de stat pentru instalațiile solare.

Mai jos este prezentată o selecție a practicilor existente pentru trei categorii diferite de sprijin, care sunt relevante pentru punerea în aplicare a articolului 10 alineatul (5). Aceste trei categorii sunt ghișeele unice, sprijinul pentru gospodăriile vulnerabile și stimulentele financiare. Cu toate acestea, obligația prevăzută la articolul 10 alineatul (5) nu se limitează la aceste trei categorii de sprijin administrativ, tehnic și financiar.

3.10.1. *Ghișee unice*

Ghișeele unice sunt instrumente importante pentru a sprijini utilizarea energiei solare în clădiri. Câteva exemple în acest sens sunt prezentate mai jos. Orientări mai generale privind ghișeele unice sunt, de asemenea, disponibile în legătură cu articolul 22 ([20]) ([21]) din Directiva privind eficiența energetică (DEE) și cu articolul 18 din DPEC reformată ([22]), precum și în legătură cu Directiva privind energia din surse regenerabile.

Agenția pentru Protecția Climei din Hanovra (Germania) oferă gratuit verificări e.coBizz pentru întreprinderile mici și mijlocii din diferite sectoare din regiunea Hanovra. Întreprinderile cu suprafețe adecvate ale acoperișului pot beneficia de un audit gratuit privind energia solară. Aspectele tehnice și financiare specifice clădirilor sunt luate în considerare în cadrul acestui audit gratuit privind energia solară. În funcție de cerințele energetice specifice ale clădirii, consultanții Agenției pentru Protecția Climei vor evalua dacă sistemele termice solare sau fotovoltaice sunt adecvate. După o consultare de două ore, întreprinderile primesc un scurt raport care arată dacă și în ce mod este utilă energia solară.

Autoritatea pentru energie durabilă din Irlanda (*Sustainable Energy Authority of Ireland – SEAI*) coordonează și subvenționează un grup de ghișee unice care oferă consiliere și servicii de instalare consumatorilor individuali, comunităților și întreprinderilor. Ghișeul unic House2Home, de exemplu, acoperă întregul proces de instalare a unui sistem solar, inclusiv prin consultări gratuite privind energia solară fotovoltaică, asistență pentru solicitarea de granturi pentru achiziționarea de panouri solare și baterii și sprijin pentru instalarea sistemului.

3.10.2. *Stimulente financiare*

În 2021, **Suedia** a introdus o reducere fiscală pentru tehnologia verde, care acoperă instalarea de sisteme solare, baterii și stații de încărcare. Suma este dedusă direct din factura întreprinderii de instalare. Reducerea fiscală este disponibilă numai pentru persoanele fizice. În 2023, peste 200 000 de proprietari de locuințe din Suedia au beneficiat de o reducere fiscală pentru instalarea de tehnologii verzi.

([20]) Articolul 22 din DEE prevede obligația statelor membre de a asigura crearea unor ghișee unice sau a unor mecanisme similare pentru a oferi clienților finali și utilizatorilor finali consiliere și asistență tehnică, administrativă și financiară în ceea ce privește îmbunătățirea eficienței energetice, acordând o atenție specială gospodăriilor și utilizatorilor mici care nu sunt gospodării, inclusiv IMM-urilor și microîntreprinderilor.

([21]) Recomandarea (UE) 2024/2481 a Comisiei din 13 septembrie 2024 de stabilire a orientărilor pentru interpretarea articolelor 21, 22 și 24 din Directiva (UE) 2023/1791 a Parlamentului European și a Consiliului în ceea ce privește dispozițiile legate de consumatori.

([22]) Orientări privind stimulentele financiare, competențele și barierele de piață, precum și ghișeele unice din anexa 2.

Schema Mój Prąd din **Polonia** este o schemă de reduceri de mari dimensiuni în domeniul energiei solare pentru proiecte fotovoltaice implementate pe acoperișuri rezidențiale, cu dimensiuni cuprinse între 2 kW și 10 kW. „Prosumatorii" (persoanele care și produc și consumă energie electrică) pot depune cereri în temeiul unui acord care reglementează furnizarea de energie electrică produsă de microinstalații în rețeaua poloneză. De la lansarea programului în 2019, acesta a alocat aproximativ 400 de milioane EUR pentru 411 494 de proiecte fotovoltaice.

În **Germania**, stimulentele financiare sunt oferite în principal la nivel regional și local. Mai multe state federale, inclusiv Renania de Nord-Westfalia, Bavaria și Baden-Württemberg, dispun în prezent de programe de subvenționare pentru sistemele fotovoltaice și sistemele de stocare cu baterii. Acestea sunt adesea programe de subvenții municipale, adică prevăd granturi puse la dispoziție de orașe și municipalități. La nivel de stat, numai landul Berlin subvenționează sistemele de stocare a energiei electrice și sistemele fotovoltaice speciale.

Reducerea sau eliminarea TVA-ului în Austria (0 % TVA pentru sisteme fotovoltaice până la 35 KW), în Germania și în Regatul Unit (0 % TVA), în Belgia (TVA de 6 %), în Țările de Jos (TVA de 7 %) și în Polonia (TVA de 8 %) este o modalitate eficientă, transparentă și simplă de subvenționare a sistemelor solare.

3.10.3. *Gospodării vulnerabile*

Statele membre sunt încurajate să se asigure că gospodăriile vulnerabile pot beneficia, de asemenea, de instalarea de sisteme solare. Câteva exemple de practici existente sunt prezentate mai jos.

În Germania, condițiile favorabile pentru centralele electrice instalate pe balcoane le permit multor persoane, inclusiv locatarilor și grupurilor cu venituri mai mici, să participe la tranziția energetică. Centralele electrice de tip plug-in instalate pe balcoane sunt disponibile la prețuri de doar câteva sute de euro și sunt subvenționate de numeroase state federale, orașe și companii de aprovizionare cu energie, cu subvenții de până la 500 EUR. Oferta este deschisă tuturor, dar gospodăriile vulnerabile primesc, de regulă, subvenții mai mari. În prezent funcționează peste 400 000 de sisteme de energie solară de tip plug-in.

Principalul obiectiv al proiectului Sun4All din cadrul programului Orizont 2020 este de a îmbunătăți accesul la energia din surse regenerabile pentru gospodăriile vulnerabile. În acest scop, Sun4All adaptează schema Solar for All implementată în New York la contextul european. Sun4All este, prin urmare, un efort concertat de a ajuta gospodăriile vulnerabile să treacă la energia din surse regenerabile și, prin urmare, să își reducă facturile la energie. În cadrul proiectului, este în curs de testare un sistem de finanțare bazat pe un model colectiv de autoconsum, care ar urma să finanțeze achiziționarea și instalarea de panouri solare pentru gospodăriile vulnerabile. Se preconizează că acesta va avea o contribuție semnificativă la combaterea sărăciei energetice. Programul este testat în orașele Almada (Portugalia), Barcelona (Spania) și Roma (Italia), precum și în comunitatea de municipalități Cœur de Savoie (Franța).

ANEXA 9

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Infrastructura pentru mobilitate durabilă (articolul 14)

CUPRINS

1. Contextul de politică și contextul juridic 217
   1.1. Contextul juridic 217
      1.1.1. Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi 217
      1.1.2. Directiva privind energia din surse regenerabile 217
2. Rezumatul obligațiilor 217
3. Definiții relevante 218
4. Punerea în aplicare a obligațiilor 220
   4.1. Infrastructura de reîncărcare în clădirile nerezidențiale noi și renovate 220
   4.2. Infrastructura de reîncărcare în clădirile nerezidențiale existente 221
      4.2.1. Interpretarea noțiunii de infrastructură încastrată 221
      4.2.2. Combinarea punctelor de reîncărcare și a infrastructurii încastrate 222
   4.3. Infrastructura de reîncărcare în clădirile rezidențiale noi și renovate 223
   4.4. Precablarea și infrastructura încastrată 223
   4.5. Caracteristicile punctelor de reîncărcare 224
      4.5.1. Încărcarea inteligentă și bidirecțională 224
      4.5.2. Clarificarea situațiilor în care încărcarea bidirecțională este considerată adecvată 225
      4.5.3. Puterea de ieșire a punctelor de reîncărcare 225
      4.5.4. Exploatarea punctelor de reîncărcare 226
   4.6. Sisteme de gestionare a sarcinii 226
   4.7. Eventuale derogări 227
      4.7.1. Microsisteme izolate și regiuni ultraperiferice 227
      4.7.2. Scutire de costuri 227
   4.8. Locuri de parcare pentru biciclete 228
      4.8.1. Stabilirea numărului de locuri de parcare pentru biciclete în clădirile nerezidențiale 228
      4.8.2. Eventuale derogări pentru locurile de parcare pentru biciclete din clădirile nerezidențiale 229
      4.8.3. Eventuale derogări pentru locurile de parcare pentru biciclete din clădirile rezidențiale 230
      4.8.4. Infrastructură încastrată și precablare pentru bicicletele electrice 230
      4.8.5. Practici existente referitoare la locurile de parcare pentru biciclete 230
   4.9. Simplificarea, raționalizarea și accelerarea instalării punctelor de reîncărcare 231
      4.9.1. Inspecții tehnice 233
      4.9.2. Consimțământul proprietarului sau al coproprietarilor 233
   4.10. Asistență tehnică și scheme de sprijin 234
   4.11. Accesibilitatea punctelor de reîncărcare 235

5. Protecția împotriva incendiilor în parcări 235
5.1. Provocări și riscuri 236
5.1.1. Provocări și riscuri pentru operatorii de parcări și proprietarii clădirilor 236
5.2. Menținerea unor standarde ridicate de protecție împotriva incendiilor pentru BEV în parcările acoperite 236
5.2.1. Prevenirea incendiilor 237
5.2.1.1. Accesul BEV în parcările acoperite 237
5.2.1.2. Materiale rezistente la foc 237
5.2.2. Detectarea incendiilor 237
5.2.3. Evacuare 238
5.2.4. Controlul propagării 238
5.2.4.1. Măsuri structurale de protecție împotriva incendiilor pentru a limita propagarea 239
5.2.4.2. Măsuri tehnice de protecție împotriva incendiilor pentru a limita propagarea 239
5.2.5. Stingerea incendiilor 240
5.3. Recomandări pentru părțile interesate din industrie și întreprinderi 241
5.4. Recomandări pentru utilizatorii de BEV 242
5.5. Recomandări pentru pompieri 243
5.6. Recomandări pentru autoritățile publice 243

1. CONTEXTUL DE POLITICĂ ȘI CONTEXTUL JURIDIC

Un deficit de puncte de reîncărcare în clădirile private poate constitui o barieră în calea introducerii vehiculelor electrice în UE. Obiectivul general al articolului 14 din Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată") ([1]) privind infrastructura pentru mobilitate durabilă este de a accelera instalarea infrastructurii de reîncărcare în clădiri sau în apropierea acestora. DPEC completează Regulamentul (UE) 2023/1804 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi (cunoscut în forma sa scurtă ca „Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi" – RICA) ([2]).

Se preconizează că vehiculele electrice vor juca un rol esențial în decarbonizarea transportului, putând contribui la decarbonizarea și eficiența sistemului de energie electrică, și anume prin furnizarea de servicii de flexibilitate, echilibrare și stocare, în special prin agregare. Acest potențial al vehiculelor electrice de a se integra în sistemul de energie electrică și de a contribui la eficiența sistemului și la absorbția în continuare a energiei electrice din surse regenerabile ar trebui exploatat pe deplin. Reîncărcarea în legătură cu clădiri precum birourile și clădirile multifamiliale este deosebit de importantă, având în vedere că acesta este locul în care vehiculele electrice staționează în mod regulat și pe perioade lungi de timp. În conformitate cu Directiva privind energia din surse regenerabile ([3]), DPEC reformată include cerințe privind reîncărcarea inteligentă și, după caz, bidirecțională.

Promovarea vehiculelor cu emisii zero și a transportului durabil este o parte esențială a Pactului verde european, iar clădirile vor juca un rol important în asigurarea punctelor de reîncărcare necesare atât pentru vehiculele electrice, cât și pentru bicicletele electrice.

Articolul 14 prevede, de asemenea, o infrastructură de parcare mai bună pentru biciclete, în conformitate cu Pactul verde european și cu noul cadru al UE pentru mobilitatea urbană, întrucât trecerea la moduri active de transport, cum ar fi deplasarea cu bicicleta, poate reduce în mod semnificativ emisiile de gaze cu efect de seră generate de transporturi.

1.1. Contextul juridic

1.1.1. *Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi*

Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi ([4]), care se aplică de la 13 aprilie 2024, stabilește standarde de interoperabilitate pentru punctele de reîncărcare, obiective de instalare și cerințe pentru infrastructura de reîncărcare accesibilă publicului.

Întrebări și răspunsuri cu privire la acest regulament sunt disponibile pe site-ul web al Comisiei Europene dedicat mobilității și transporturilor ([5]).

1.1.2. *Directiva privind energia din surse regenerabile*

Directiva revizuită privind energia din surse regenerabile a intrat în vigoare la 20 noiembrie 2023, termenul principal de transpunere fiind 21 mai 2025. Obiectivul său este de a facilita tranziția către o economie decarbonizată prin creșterea ponderii energiei din surse regenerabile la cel puțin 42,5 % până în 2030 – cu un obiectiv de 45 % până în 2040.

Un document care oferă orientări cu privire la articolul 20a privind integrarea sistemului energetic ([6]) este relevant pentru punerea în aplicare a articolului 14 din DPEC reformată.

2. REZUMATUL OBLIGAȚIILOR

Articolul 14 se bazează pe dispozițiile privind electromobilitatea de la articolul 8, care au fost adăugate prin Directiva (UE) 2018/844. Cu toate acestea, dispozițiile referitoare la locurile de parcare pentru biciclete nu făceau parte din DPEC anterioară. Ele sunt dispoziții noi introduse în DPEC reformată.

([1]) Directiva (UE) 2024/1275 a Parlamentului European și a Consiliului din 24 aprilie 2024 privind performanța energetică a clădirilor (reformare).

([2]) Regulamentul (UE) 2023/1804 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 septembrie 2023 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi și de abrogare a Directivei 2014/94/UE.

([3]) Directiva (UE) 2023/2413 a Parlamentului European și a Consiliului din 18 octombrie 2023 de modificare a Directivei (UE) 2018/2001, a Regulamentului (UE) 2018/1999 și a Directivei 98/70/CE în ceea ce privește promovarea energiei din surse regenerabile și de abrogare a Directivei (UE) 2015/652 a Consiliului.

([4]) Regulamentul (UE) 2023/1804 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 septembrie 2023 privind instalarea infrastructurii pentru combustibili alternativi și de abrogare a Directivei 2014/94/UE.

([5]) https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/alternative-fuels-sustainable-mobility-europe/alternative-fuels-infrastructure_en.

([6]) Orientări privind articolul 20a, referitor la integrarea sectorială a energiei electrice din surse regenerabile, din Directiva (UE) 2018/2001 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, astfel cum a fost modificată prin Directiva (UE) 2023/2413 C(2024) 5041 final.

O prezentare generală a obligațiilor prevăzute la articolul 14 este inclusă în tabelul de mai jos.

Tabelul 1

Rezumatul obligațiilor prevăzute la articolul 14

Domeniul de aplicare		Obligația statului membru
Clădirile noi și clădirile care supuse unor renovări majore, ale căror parcări sunt situate fie în interiorul clădirii, fie sunt adiacente fizic acesteia, iar renovările majore includ parcările.	Sectorul nerezidențial > 5 locuri de parcare Articolul 14 alineatul (1)	— Cel puțin un punct de reîncărcare la cinci locuri de parcare. — Clădiri de birouri: cel puțin un punct de reîncărcare la două locuri de parcare. — Precablarea pentru cel puțin 50 % din locurile de parcare, infrastructură încastrată pentru locurile de parcare rămase. — Sistem de gestionare a sarcinii, acolo unde este posibil. — Locuri de parcare pentru biciclete reprezentând cel puțin 15 % din capacitatea medie sau 10 % din capacitatea totală de utilizare.
	Sectorul rezidențial > 3 locuri de parcare Articolul 14 alineatul (4)	— Precablarea pentru cel puțin 50 % din locurile de parcare, infrastructură încastrată pentru locurile de parcare rămase. — Cel puțin două locuri de parcare pentru biciclete pentru fiecare unitate locativă.
Clădiri noi	Sectorul rezidențial > 3 locuri de parcare Articolul 14 alineatul (4)	— Cerințele de mai sus, plus cel puțin un punct de reîncărcare.
Clădiri existente	Sectorul nerezidențial > 20 de locuri de parcare Articolul 14 alineatul (2)	Până la 1 ianuarie 2027: — Cel puțin un punct de reîncărcare pentru fiecare 10 locuri de parcare pentru autovehicule sau infrastructură încastrată pentru cel puțin 50 % din toate locurile de parcare pentru autovehicule. — Locurile de parcare pentru biciclete trebuie să reprezinte cel puțin 15 % din capacitatea medie sau 10 % din capacitatea totală de utilizare. Până la 1 ianuarie 2033: — clădirile deținute sau ocupate de organisme publice: precablarea pentru cel puțin 50 % din locurile de parcare pentru autovehicule.
Toate clădirile noi și existente	Toate clădirile Articolul 14 alineatul (8)	— Simplificarea, raționalizarea și accelerarea procedurii de instalare a punctelor de reîncărcare în clădirile rezidențiale și nerezidențiale noi și existente.

Pentru clădirile noi, există o legătură cu articolul 11 alineatul (1), în conformitate cu care clădirile cu emisii zero trebuie să ofere capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a-și adapta consumul de energie sau producerea ori stocarea de energie, în cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere economic și tehnic. Încărcarea vehiculelor electrice poate beneficia de această capacitate.

În plus, în temeiul articolului 3 și al anexei II, politicile și măsurile adoptate de statele membre pentru instalarea infrastructurii de încărcare a vehiculelor electrice în clădiri trebuie incluse în planurile lor naționale de renovare a clădirilor.

3. DEFINIȚII RELEVANTE

Următoarele definiții de la articolul 2 sunt relevante pentru articolul 14:

Articolul 2 punctul 5: „organisme publice” înseamnă organisme publice în sensul definiției de la articolul 2 punctul 12 din Directiva (UE) 2023/1791;

Articolul 2 punctul 18: „clădire rezidențială sau unitate de clădire” înseamnă o cameră sau o suită de camere dintr-o clădire permanentă sau dintr-o parte separată din punct de vedere structural a unei clădiri care este proiectată pentru a fi locuită pe tot parcursul anului de o gospodărie privată.

Articolul 2 punctul 22: „**renovare majoră”** înseamnă renovarea unei clădiri în cazul căreia: (a) costul total al renovării referitoare la anvelopa clădirii sau la sistemele tehnice ale acesteia depășește 25 % din valoarea clădirii, excluzând valoarea terenului pe care este situată clădirea sau (b) peste 25 % din suprafața anvelopei clădirii este supusă renovării. Statele membre pot alege să aplice litera (a) sau litera (b).

Articolul 2 punctul 33: „**punct de reîncărcare**” înseamnă un punct de reîncărcare în sensul definiției de la articolul 2 punctul 48 din Regulamentul (UE) 2023/1804 al Parlamentului European și al Consiliului (și anume Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi, în care este definit ca fiind „o interfață fixă sau mobilă, conectată sau neconectată la rețea, pentru transferul de energie electrică către un vehicul electric, care, deși poate avea unul sau mai mulți conectori adaptați diferitelor tipuri de conectori, este capabilă să reîncarce un singur vehicul electric o dată și care exclude dispozitivele cu o putere de ieșire mai mică sau egală cu 3,7 kW al căror scop principal nu este reîncărcarea vehiculelor electrice”).

Articolul 2 punctul 34: „**precablare**” înseamnă toate măsurile necesare pentru a permite instalarea punctelor de reîncărcare, inclusiv transmisia de date, cablurile, traseele de cabluri și, dacă este necesar, contoarele de energie electrică.

Articolul 2 punctul 37: „**reîncărcare inteligentă**” înseamnă reîncărcarea inteligentă în sensul definiției de la articolul 2 al doilea paragraf punctul 14m din Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului (și anume Directiva privind energia din surse regenerabile, în care este definit ca fiind o operațiune de reîncărcare în cazul căreia intensitatea energiei electrice furnizate bateriei este ajustată în mod dinamic, pe baza informațiilor primite prin intermediul comunicațiilor electronice).

Articolul 2 punctul 38: „**reîncărcare bidirecțională**” înseamnă reîncărcarea bidirecțională în sensul definiției de la articolul 2 punctul 11 din Regulamentul (UE) 2023/1804 (și anume Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi, în care este definit ca fiind o operațiune de reîncărcare inteligentă în care direcția fluxului de energie electrică poate fi inversată, permițând circulația energiei electrice de la baterie la punctul de reîncărcare la care este conectată).

Articolul 2 punctul 64: „**loc de parcare pentru bicicletă**” înseamnă un spațiu desemnat pentru parcarea cel puțin a unei biciclete.

Articolul 2 punctul 65: „**parcare pentru autoturisme adiacentă fizic unei clădiri**” înseamnă o parcare pentru autoturisme care este destinată utilizării de către rezidenții, vizitatorii sau lucrătorii dintr-o clădire și care este situată în perimetrul proprietății clădirii sau în imediata apropiere a clădirii.

Următoarele definiții prevăzute în Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi sunt, de asemenea, relevante pentru articolul 14:

Punctul de reîncărcare de putere înaltă este definit la articolul 2 punctul 31 ca fiind un punct de reîncărcare cu o putere de ieșire mai mare de 22 kW pentru transferul de energie electrică către un vehicul electric.

Punctul de reîncărcare de putere normală este definit la articolul 2 punctul 37 ca fiind un punct de reîncărcare cu o putere de ieșire mai mică decât sau egală cu 22 kW pentru transferul de energie electrică către un vehicul electric.

Mai mulți alți termeni care nu sunt definiți din punct de vedere juridic sunt, de asemenea, relevanți:

Parcare: Nu se furnizează nicio definiție, dar, în sensul DPEC reformate, „parcarea” ar exclude, de exemplu, parcarea stradală pe drumurile publice.

Infrastructura încastrată înseamnă „tubulatura pentru cabluri electrice”. Aceasta ar trebui interpretată în sens larg ca incluzând tubulatura pentru cabluri fixată pe pereți și pe pereții pentru trecerea cablurilor.

Infrastructura electrică (a unei clădiri sau a unei parcări): Nu se furnizează nicio definiție în DPEC. Cu toate acestea, termenul ar trebui să desemneze instalația electrică (fie întreaga instalație, fie orice parte a acesteia) a unei clădiri sau a unei parcări, inclusiv cablajul electric, aparatele și echipamentele asociate, cum ar fi tablourile de distribuție, transformatoarele etc.

Clădirile nerezidențiale sunt clădirile folosite în alte scopuri decât cele rezidențiale (clădiri de birouri, clădiri de asistență medicală, magazine pentru comerțul en gros și cu amănuntul, școli, hoteluri și restaurante etc.).

Clădiri de birouri: nu se furnizează nicio definiție, dar această categorie se referă la clădirile a căror funcție principală este de a oferi spațiu pentru servicii administrative, financiare, profesionale sau pentru clienți. Spațiul de birouri trebuie să acopere cea mai mare parte a suprafeței totale a clădirii, dar clădirea poate include și alte săli, cum ar fi sălile de reuniune, sălile de clasă, spațiile pentru personal sau camerele tehnice.

4. PUNEREA ÎN APLICARE A OBLIGAȚIILOR

Statele membre trebuie să asigure intrarea în vigoare a actelor cu putere de lege și a actelor administrative necesare pentru a se conforma articolului 14 până la termenul de transpunere, și anume până la 29 mai 2026.

Obligațiile de instalare a punctelor de reîncărcare, a precablării, a infrastructurii încastrate (și anume a tubulaturii pentru cablurile electrice) și a locurilor de parcare pentru biciclete diferă în cazul clădirilor noi, al clădirilor supuse unor renovări majore și al clădirilor existente.

DPEC reformată nu specifică modul în care cerințele privind mobilitatea durabilă trebuie aplicate clădirilor care au atât o funcție rezidențială, cât și una nerezidențială (de exemplu, o clădire rezidențială cu spații comerciale la parter). Prin urmare, este la latitudinea statelor membre să identifice abordarea cea mai adecvată pentru astfel de cazuri. Acest lucru este menționat, de asemenea, în considerentul 34: *„În ceea ce privește clădirile cu utilizare mixtă, care includ atât unități locative, cât și unități de clădire nerezidențială, statele membre pot continua să aleagă dacă le tratează drept clădiri rezidențiale sau nerezidențiale.”*

La transpunerea dispozițiilor articolului 14, statele membre au libertatea de a stabili (sau nu) dacă punctele de reîncărcare care urmează să fie instalate ar trebui să fie puncte de reîncărcare de putere normală sau de putere înaltă.

4.1. Infrastructura de reîncărcare în clădirile nerezidențiale noi și renovate

Articolul 14 alineatul (1) prevede obligația statelor membre de a se asigura că punctele de reîncărcare, precablarea și infrastructura încastrată sunt instalate în clădirile nerezidențiale noi și în clădirile nerezidențiale supuse unor renovări majore care au mai mult de cinci locuri de parcare pentru autovehicule.

Cerințele de la articolul 14 alineatul (1) din DPEC reformată sunt, în linii mari, similare cu cele de la articolul 8 alineatul (2) din DPEC anterioară, principalele diferențe fiind că pragul a fost redus de la zece la cinci locuri de parcare și că este necesar cel puțin **un punct de reîncărcare la cinci locuri de parcare pentru autovehicule**, în comparație cu unul pentru întreaga parcare în versiunea anterioară.

De asemenea, a fost introdusă o nouă cerință specifică pentru clădirile de birouri, în care trebuie să existe **un punct de reîncărcare la două locuri de parcare**. Pentru a identifica respectivele clădiri care intră sub incidența cerinței privind clădirile de birouri, statele membre pot utiliza clasificarea clădirilor în scopul calculării performanței energetice, astfel cum se prevede la punctul 6 din anexa I la DPEC reformată.

În cazul unei renovări majore, cerința se aplică doar dacă lucrările de renovare includ parcarea sau infrastructura electrică a clădirii sau a parcării.

În conformitate cu articolul 14 alineatul (1), trebuie instalat cel puțin un punct de reîncărcare la cinci locuri de parcare pentru autovehicule, iar precablarea trebuie instalată pentru cel puțin 50 % din locurile de parcare pentru autovehicule și infrastructura încastrată, pentru locurile de parcare rămase.

Pentru a determina numărul de locuri de parcare pentru autovehicule care trebuie să aibă instalate puncte de reîncărcare, precablare sau infrastructură încastrată, a se vedea următorul exemplu:

Pentru o parcare cu 20 de locuri de parcare pentru autovehicule, 10 locuri de parcare, și anume 50 %, ar trebui să fie precablate, în timp ce restul de 10 locuri de parcare ar trebui prevăzute cu infrastructură încastrată.

În plus, trebuie să existe cel puțin un punct de reîncărcare la cinci locuri de parcare, și anume cel puțin patru puncte de reîncărcare în acest exemplu. Aceste patru puncte de reîncărcare ar trebui instalate pe patru din cele 10 locuri de parcare precablate.

În cazul unei clădiri de birouri, pentru care cerința este de cel puțin un punct de reîncărcare la două locuri de parcare, în exemplul de mai sus, care prevede 20 de locuri de parcare pentru autovehicule, ar fi necesare 10 locuri de parcare precablate și 10 locuri de parcare prevăzute cu infrastructură încastrată. Toate locurile de parcare precablate ar trebui să aibă instalat un punct de reîncărcare, deoarece cerința ar fi de 10 puncte de reîncărcare în total.

Pentru clădirile care au locuri de parcare atât pentru clienți, cât și pentru personal, de exemplu în cazul supermarketurilor, normele naționale pot permite proprietarilor clădirilor să țină seama de diferența dintre durata de staționare preconizată atunci când distribuie punctele de reîncărcare.

De exemplu, într-un supermarket cu 100 de locuri de parcare, dintre care 10 sunt rezervate personalului, ar fi necesare în total 20 de puncte de reîncărcare. Acestea ar putea fi apoi distribuite, de exemplu, astfel: cinci puncte de reîncărcare de putere normală în locurile de parcare pentru personal și 15 puncte de reîncărcare pentru clienți. Orice număr de puncte de reîncărcare pentru clienți ar putea fi puncte de reîncărcare de putere înaltă. Articolul 14 nu specifică puterea instalată a punctelor de reîncărcare.

Durata parcării unui vehicul poate varia semnificativ de la o categorie de clădiri la alta. În clădirile nerezidențiale de mari dimensiuni (cu peste 20 de locuri de parcare pentru autovehicule), cum ar fi clădirile pentru servicii de comerț en gros și cu amănuntul, în care vizitatorii staționează de regulă pentru perioade scurte, și anume mai puțin de o oră până la două ore, instalarea de puncte de reîncărcare de putere înaltă ar putea răspunde mai bine nevoilor vizitatorilor decât instalarea de puncte de reîncărcare de putere normală. Prin urmare, statele membre pot lua în considerare acordarea unei anumite flexibilități atunci când își elaborează cerințele privind punctele de reîncărcare pentru această categorie de clădiri, atât timp cât asigură disponibilitatea numărului necesar de puncte de reîncărcare, ținând seama de nevoile utilizatorilor parcării.

Noțiunea de **adiacență fizică**, astfel cum este definită la articolul 2 punctul 65, este relevantă în cazul în care o parcare nu este situată în interiorul unei clădiri, ci este conectată în mod clar la aceasta în alte moduri. În special, pot exista situații în care parcarea nu este strict adiacentă fizic clădirii (de exemplu, se află pe partea cealaltă a străzii sau este separată de aceasta printr-un spațiu verde), dar este totuși conectată în mod clar la clădire din punctul de vedere al utilizării obișnuite de către rezidenți, vizitatori sau lucrători. Acest lucru ar face ca aplicarea obligațiilor să fie relevantă și adecvată. Locurile de parcare utilizate de ocupanții unei clădiri multifamiliale ar fi un astfel de exemplu.

Atunci când pun în aplicare definiția „parcării pentru autoturisme adiacentă fizic unei clădiri", statele membre pot alege să includă parcările din perimetrul proprietății clădirii sau din imediata apropiere a clădirii. Statele membre pot alege, de asemenea, să includă atât parcările din perimetrul proprietății, cât și din apropiere.

4.2. **Infrastructura de reîncărcare în clădirile nerezidențiale existente**

Articolul 14 alineatul (2) prevede obligația statelor membre de a se asigura că punctele de reîncărcare sau infrastructura încastrată sunt instalate în clădirile nerezidențiale existente cu mai mult de 20 de locuri de parcare pentru autovehicule până la 1 ianuarie 2027.

Această cerință se aplică tuturor clădirilor nerezidențiale care, începând cu 1 ianuarie 2027, au o parcare existentă de mai mult de 20 de locuri de parcare.

Noile cerințe trebuie transpuse până la 29 mai 2026.

Transpunerea s-ar putea baza pe normele existente de punere în aplicare a articolului 8 alineatul (3) din DPEC anterioară, care impunea instalarea unui număr minim de puncte de reîncărcare în toate clădirile nerezidențiale cu mai mult de 20 de locuri de parcare pentru autovehicule până la 1 ianuarie 2025.

Cerințele de la articolul 14 alineatul (2) pot fi amânate până în 2029 pentru clădirile renovate în cei doi ani anteriori datei de 28 mai 2024, pentru a se conforma cerințelor naționale prevăzute la articolul 8 alineatul (3) din DPEC anterioară.

Pentru clădirile deținute sau ocupate de organisme publice, cel puțin 50 % din locurile de parcare pentru autovehicule trebuie să aibă instalată precablarea până la 1 ianuarie 2033. Organismele publice sunt definite la articolul 2 punctul 5.

4.2.1. *Interpretarea noțiunii de infrastructură încastrată*

„Infrastructură încastrată" înseamnă „tubulatura pentru cabluri electrice". În cazul în care există deja o infrastructură încastrată în parcare, adică pentru iluminat sau în alte scopuri, în multe cazuri, infrastructura încastrată existentă poate fi utilizată pentru a îndeplini cerința respectivă.

În cazul parcărilor exterioare, în care stațiile de încărcare pot fi conectate direct la o cutie sau la un dulap electric exterior, toate locurile care pot fi conectate direct și în condiții de siguranță (în conformitate cu legislația națională) la cutia sau dulapul respectiv ar fi considerate ca fiind prevăzute cu infrastructură încastrată. De exemplu, dacă legislația națională indică faptul că distanța maximă dintre punctul de încărcare (sau instalația electrică echivalentă) și dulapul electric este de 10 metri, atunci toate locurile care sunt situate la mai puțin de 10 metri de un loc adecvat pentru un dulap electric ar fi considerate ca fiind prevăzute cu infrastructură încastrată.

În cazul parcărilor interioare în care cablurile sunt fixate pe pereți, infrastructura încastrată ar fi necesară în principal atunci când cablurile trebuie să treacă printr-un perete.

Statele membre pot specifica detalii tehnice suplimentare în ceea ce privește infrastructura încastrată, dacă este necesar.

4.2.2. *Combinarea punctelor de reîncărcare și a infrastructurii încastrate*

Articolul 14 alineatul (2) prevede că toate clădirile nerezidențiale cu mai mult de 20 de locuri de parcare pentru autovehicule trebuie să aibă cel puțin un punct de reîncărcare instalat pentru fiecare 10 locuri de parcare pentru autovehicule sau să dispună de infrastructură încastrată pentru cel puțin 50 % din locurile de parcare pentru autovehicule până la 1 ianuarie 2027.

Aceasta înseamnă că statele membre pot alege fie instalarea de puncte de reîncărcare, fie instalarea de infrastructură încastrată.

O combinație de puncte de încărcare și infrastructură încastrată este, de asemenea, posibilă, atât timp cât sunt îndeplinite cerințele minime. De exemplu, dacă o clădire nerezidențială existentă îndeplinește cerințele privind infrastructura încastrată, de exemplu prin intermediul infrastructurii încastrate existente, soluția recomandată ar putea fi instalarea de diferite tipuri de puncte de reîncărcare pentru a satisface nevoile clienților, ale vizitatorilor și ale angajaților.

Atunci când elaborează astfel de recomandări, statele membre ar putea lua în considerare numărul de vehicule electrice înmatriculate pe care se așteaptă să le aibă până la sfârșitul anului 2026 [chiar înainte de intrarea în vigoare a cerințelor de la articolul 14 alineatul (2) din DPEC].

În conformitate cu recomandările stabilite în DPEC anterioară ([7]), ele ar putea, de asemenea, să țină seama de următoarele elemente pentru a se asigura că instalarea punctelor de reîncărcare este proporțională și adecvată:

(a) condițiile naționale, regionale și locale relevante și

(b) eventuale nevoi și circumstanțe diverse, în funcție de zonă, tipologia clădirilor, dotarea cu transport în comun și alte criterii relevante.

În plus, statele membre pot lua în considerare diferențele dintre duratele de staționare estimate pentru diferite categorii de clădiri nerezidențiale atunci când aleg între instalarea de puncte de reîncărcare sau instalarea de infrastructură încastrată sau o combinație a acestora.

Astfel cum s-a clarificat în secțiunea 4.1, statele membre pot lua în considerare acordarea unei anumite flexibilități atunci când își elaborează cerințele în temeiul articolului 14 alineatele (1) și (2).

Tabelul 2

Exemple de considerații privind infrastructura de reîncărcare în diferite tipuri de clădiri

Durata de staționare	Tipul de clădire	Infrastructura de reîncărcare
Scurtă (<1h)	Supermarketuri, săli de sport, biblioteci etc.	Puncte de reîncărcare de putere înaltă pentru clienți, puncte de reîncărcare de putere normală pentru personal. (Duratele de staționare ale clienților sunt prea scurte pentru reîncărcarea de putere normală sau încărcarea inteligentă/bidirecțională.) Alternativ, în cazul în care parcarea este deschisă în afara programului de lucru al supermarketului sau într-o situație similară: un număr suficient de puncte de reîncărcare de putere normală pentru ca persoanele care locuiesc în apropiere să își încarce vehiculele seara și noaptea, permițând, de asemenea, utilizatorilor să beneficieze de încărcarea inteligentă. Exemplu: https://www.redactie24.be/shopping/drastische-verandering-op-parkings-van-colruyt-en-ook-buiten-de-openingsuren-174462
Medie (1-3h)	Centre mari de vânzare cu amănuntul, magazine de mobilă etc.	O combinație de puncte de reîncărcare de putere înaltă și de puncte de reîncărcare de putere normală pentru parcarea pe o durată mai lungă. Mai multe puncte de reîncărcare de putere normală cu încărcare inteligentă decât puncte de reîncărcare de putere înaltă pot constitui un avantaj pentru rețeaua de energie electrică. Dacă o unitate de parcare este situată în centrul orașului, proprietarul clădirii ar putea oferi servicii de încărcare persoanelor care locuiesc în apropiere seara/pe timpul nopții.

([7]) Recomandarea (UE) 2019/1019 a Comisiei din 7 iunie 2019 privind modernizarea clădirilor.

Durata de staționare	Tipul de clădire	Infrastructura de reîncărcare
Lungă (> 3h)	Turnuri de parcare etc.	Un număr mare de puncte de reîncărcare de putere normală pentru a permite echilibrarea sarcinii, încărcarea inteligentă și sprijinul pentru rețeaua de energie electrică (plus câteva puncte de reîncărcare de putere înaltă de rezervă).

Statele membre pot lua în considerare, de asemenea, diferențele dintre locurile de parcare pentru clienți și cele pentru personal. Locurile de parcare pentru personal sunt mai adecvate pentru încărcarea inteligentă, deoarece autoturismele sunt parcate mult mai mult timp, ceea ce permite adaptarea timpului de încărcare pentru a profita de prețurile energiei electrice în afara orelor de vârf, de ponderea energiei electrice din surse regenerabile în rețeaua de energie electrică etc.

Preocupările legate de rețeaua de energie electrică pot fi luate în considerare pentru transpunerea dispozițiilor în statele membre atunci când se stabilește dacă instalarea de puncte de reîncărcare sau de infrastructură încastrată este cea mai adecvată.

4.3. **Infrastructura de reîncărcare în clădirile rezidențiale noi și renovate**

Articolul 14 alineatul (4) prevede obligația statelor membre de a se asigura că precablarea și infrastructura încastrată sunt instalate în clădirile rezidențiale noi și în clădirile rezidențiale supuse unor renovări majore care au mai mult de trei locuri de parcare pentru autovehicule. În clădirile rezidențiale noi cu mai mult de trei locuri de parcare pentru autovehicule, trebuie instalat cel puțin un punct de reîncărcare în plus față de precablare și infrastructura încastrată.

Există multe asemănări cu cerințele pentru clădirile nerezidențiale de la articolul 14 alineatul (1) și cu cerințele prevăzute la articolul 8 alineatul (5) din DPEC anterioară. Principala diferență față de DPEC anterioară este că pragul a fost redus de la zece la trei locuri de parcare. În plus, 50 % din locurile de parcare trebuie să fie precablate, iar clădirile rezidențiale noi trebuie să aibă cel puțin un punct de reîncărcare.

Intenția este de a acoperi clădirile multifamiliale și nu locuințele unifamiliale, deoarece acestea nu au, de regulă, mai mult de trei de locuri de parcare pentru autovehicule, iar barierele în calea instalării de puncte de reîncărcare vor fi probabil puține în cazul lor.

4.4. **Precablarea și infrastructura încastrată**

Articolul 2 punctul 34 definește precablarea ca fiind toate măsurile necesare pentru a permite instalarea punctelor de reîncărcare, specificând că aceasta include cablurile, traseele de cabluri, transmiterea datelor etc.

Cu toate acestea, detaliile tehnice ale instalației pot varia de la caz la caz, depinzând inclusiv de puterea de ieșire preconizată a punctelor de reîncărcare. Acest lucru ar putea fi luat în considerare de statele membre atunci când transpun normele în legislația națională.

Infrastructura încastrată nu este definită, dar reiese în mod clar din dispozițiile de la articolul 14 alineatul (1) litera (b), alineatul (2) litera (a) și alineatul (4) litera (a) că aceasta trebuie înțeleasă ca fiind tubulatura pentru cabluri electrice. Tubulatura pentru cabluri electrice ar putea, de exemplu, să fie îngropată subteran în parcări exterioare sau montată în pardoseală sau fixată pe pereți în parcările interioare. De regulă, tubulatura este utilizată în mai multe scopuri, nefiind necesar să se instaleze o infrastructură încastrată nouă în cazul în care cablurile necesare pot fi montate în tubulatura care este deja instalată și care acoperă locurile de parcare planificate.

De asemenea, în parcările interioare în care cablurile urmează să fie fixate pe un perete, pe acoperiș sau pe un traseu de cabluri, infrastructura încastrată ar fi necesară numai în cazul în care cablurile trebuie să treacă printr-un perete (de exemplu, printr-un perete despărțitor pentru izolarea incendiilor).

Precablarea trebuie să fie „[dimensionată] astfel încât să permită utilizarea simultană și eficientă a numărului necesar de puncte de reîncărcare”. În acest caz, „numărul necesar de puncte de reîncărcare” ar trebui înțeles ca numărul preconizat de locuri de parcare pentru care vor trebui instalate puncte de reîncărcare pentru a răspunde cererii viitoare. De asemenea, trebuie elaborate planurile pentru substația de transformare și schemele electrice cu o singură linie pentru conexiuni și protecția circuitelor și cel puțin în ceea ce privește întrerupătoarele de circuite instalate la stația de transformare și/sau la cutia principală de distribuție/cutia cu siguranțe fuzibile (dacă există). Acest lucru va face ca, ulterior, modernizarea și instalarea punctelor de reîncărcare să fie simplă și eficientă din punctul de vedere al costurilor.

În cazul în care există constrângeri considerabile ale rețelei de energie electrică sau este dificil să se estimeze nevoile de cablare în momentul construcției sau al renovării majore, statele membre ar putea lua în considerare posibilitatea de a permite înlocuirea precablării cu infrastructura încastrată cu un cablu de tragere, cu trasee de cabluri în parcările interioare și/sau zonele neasfaltate drepte și cu suporturi pentru punctele de încărcare în parcările exterioare, pentru a evita instalarea de cabluri care, în cele din urmă, nu vor fi utilizate.

Pentru a facilita verificarea de către autoritățile locale a îndeplinirii cerințelor privind precablarea și infrastructura încastrată, proprietarii clădirilor ar putea prezenta un plan al etajelor clădirii care să indice amplasarea exactă a întrerupătoarelor și a punctelor de alimentare, precum și un plan schematic al schemei de conexiuni.

Această documentație ar putea să servească drept dovadă a faptului că aceștia au analizat detaliile unei viitoare instalații de reîncărcare, precum și să faciliteze verificarea conformității cu cerințele privind precablarea prevăzute de DPEC. Prin urmare, se recomandă ca statele membre să impună cerința prezentării unei astfel de documentații.

4.5. **Caracteristicile punctelor de reîncărcare**

4.5.1. *Încărcarea inteligentă și bidirecțională*

Articolul 14 alineatul (6) prevede obligația statelor membre de a se asigura că punctele de reîncărcare menționate la alineatele (1), (2) și (4) sunt capabile de reîncărcare inteligentă și, după caz, de reîncărcare bidirecțională.

Reîncărcarea inteligentă le permite utilizatorilor de vehicule electrice să planifice momentul încărcării în funcție de costul energiei electrice, de ponderea energiei din surse regenerabile și de propriile nevoi. De asemenea, aceasta aduce beneficii rețelei de energie electrică, deoarece ajută la schimbarea intervalelor de sarcină și, prin urmare, reduce sarcinile de vârf.

Reîncărcarea bidirecțională permite bateriilor pentru vehicule electrice să se comporte precum bateriile staționare conectate la rețea. Aceasta contribuie, de asemenea, la utilizarea energiei din surse regenerabile variabile, permițând stocarea surplusului de energie atunci când prețurile la energie sunt scăzute și reinjectarea în rețea atunci când prețurile sunt ridicate și se produce mai puțină energie din surse regenerabile.

Cu toate acestea, mai sunt încă unele etape de parcurs înainte de a se putea valorifica pe deplin potențialul încărcării bidirecționale. Articolul 14 nu stabilește cerințe specifice pentru reîncărcarea bidirecțională tocmai pentru că tehnologia se dezvoltă într-un ritm rapid.

Articolul 14 alineatul (6) este în conformitate cu articolul 20a alineatul (4) din Directiva privind energia din surse regenerabile, care prevede obligația statelor membre sau a autorităților lor competente desemnate să se asigure că, începând cu data transpunerii, punctele de reîncărcare de putere normală, noi și înlocuite, care nu sunt accesibile publicului și sunt instalate pe teritoriul lor acceptă funcționalități de reîncărcare inteligentă și, după caz, interfața cu sistemele de contorizare inteligentă.

De asemenea, în temeiul articolului respectiv, coroborat cu articolul 15 alineatele (3) și alineatul (4) din Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi, punctele de reîncărcare de putere normală, noi și înlocuite, care nu sunt accesibile publicului ar trebui să poată accepta funcționalități de reîncărcare bidirecțională, după caz.

Orientările privind articolul 20a din Directiva privind energia din surse regenerabile oferă clarificări statelor membre, care sunt, de asemenea, relevante pentru punerea în aplicare a articolului 14 din DPEC ([8]).

Articolul 20a alineatul (5) din Directiva privind energia din surse regenerabile prevede că, pe lângă cerințele prevăzute în Regulamentul (UE) 2019/943 ([9]) și în Directiva (UE) 2019/944 ([10]) privind normele comune pentru piața internă de energie electrică, statele membre trebuie să se asigure că, în baza cadrului național de reglementare, se permite vehiculelor electrice să participe la piețele de energie electrică, inclusiv la gestionarea congestiilor și furnizarea de servicii de flexibilitate și de echilibrare, inclusiv prin agregare.

([8]) Punctele 3.4.2 și 3.4.4 din Orientările privind articolul 20a, referitor la integrarea sectorială a energiei electrice din surse regenerabile, din Directiva (UE) 2018/2001 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile.
([9]) Regulamentul (UE) 2019/943.
([10]) Directiva (UE) 2019/944.

În acest scop, statele membre ar trebui să stabilească cerințe tehnice pentru participarea la piețele de energie electrică pe baza caracteristicilor tehnice ale acestor sisteme, în strânsă cooperare cu toți participanții la piață și cu autoritățile de reglementare.

În plus, articolul 5 alineatul (8) din Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi prevede că punctele de reîncărcare accesibile publicului trebuie să aibă o capacitate de reîncărcare inteligentă. Această obligație se aplică operatorilor de puncte de reîncărcare accesibile publicului; nu există nicio referire la reîncărcarea inteligentă la punctele de reîncărcare la care publicul nu are acces.

Reîncărcarea inteligentă și reîncărcarea bidirecțională sunt definite în Directiva privind energia din surse regenerabile și în Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi (a se vedea secțiunea privind definițiile relevante). În 2022, s-a adoptat un standard care, printre altele, permite reîncărcarea bidirecțională și facilitează, de asemenea, reîncărcarea inteligentă (ISO 15118.20). Acesta poate fi deja pus în aplicare în mod voluntar.

Mai mulți producători de stații de reîncărcare oferă produse care respectă ISO 15118.20, fie în mod implicit, fie ca opțiune. Aceasta înseamnă că hardware-ul necesar fie este integrat, fie poate fi modernizat pentru a suporta încărcarea bidirecțională.

Se recomandă ca punctele de reîncărcare instalate în temeiul articolului 14 să respecte sau să aibă module de tip plug-in și/sau firmware care pot fi actualizate pentru a respecta ISO 15118.20. Un viitor act delegat în temeiul RICA va impune aplicarea standardului în ceea ce privește punctele de reîncărcare noi începând din 2027.

4.5.2. *Clarificarea situațiilor în care încărcarea bidirecțională este considerată adecvată*

În conformitate cu orientările privind articolul 20a din Directiva privind energia din surse regenerabile, cazurile în care reîncărcarea bidirecțională ar putea fi cea mai relevantă sunt:

— **atunci când beneficiile private preconizate depășesc costurile –** avantajele preconizate ale reîncărcării bidirecționale de care ar beneficia gospodăriile/întreprinderile care dețin stațiile de încărcare depășesc costurile suplimentare de instalare a infrastructurii de încărcare care să permită reîncărcarea bidirecțională;

— **atunci când dimensiunea infrastructurii de reîncărcare este mare,** de exemplu în spațiile de birouri și în clădirile rezidențiale mari;

— **atunci când există un potențial semnificativ de producere a energiei din surse regenerabile** – încărcarea bidirecțională poate stoca surplusul de energie din surse regenerabile și îl poate elibera înapoi în rețea atunci când este necesar;

— **atunci când flexibilitatea este necesară în special din cauza congestionării rețelei electrice într-o anumită zonă** – încărcarea bidirecțională în zonele congestionate poate contribui la creșterea producției de energie din surse regenerabile, reducând în același timp nevoile de extindere a rețelei;

— **atunci când există o nevoie specifică de a spori stabilitatea și fiabilitatea rețelei** – încărcarea bidirecțională poate sprijini rețeaua prin furnizarea altor servicii, cum ar fi controlul tensiunii și serviciile de urgență.

În plus, aceasta poate fi relevantă în cazul în care se prevede partajarea energiei.

De asemenea, durata staționării este un factor care influențează caracterul adecvat al încărcării bidirecționale și beneficiile potențiale ale rețelei care pot fi obținute. Statele membre pot lua în considerare acest lucru atunci când analizează situațiile în care este adecvată reîncărcarea bidirecțională.

4.5.3. *Puterea de ieșire a punctelor de reîncărcare*

Nu există cerințe în ceea ce privește puterea de ieșire a punctului de reîncărcare în DPEC reformată. Prin urmare, pentru implementarea lor, statele membre sunt libere să prevadă puncte de reîncărcare de putere normală sau puncte de reîncărcare de putere înaltă sau o combinație a celor două, în funcție de ceea ce este cel mai adecvat în situația lor specifică.

În ceea ce privește beneficiile pentru sistemul energetic și pentru rețeaua de energie electrică, în multe cazuri, poate fi benefică reîncărcarea inteligentă la punctele de reîncărcare de putere normală. De asemenea, autoturismele, în special autoturismele personale, rămân, de regulă, parcate pentru cea mai bună parte a zilei (până la 23 de ore), ceea ce le face adecvate pentru reîncărcarea inteligentă la punctele de reîncărcare de putere normală.

Deoarece tehnologia evoluează, iar cerințele DPEC trebuie să fie adaptate exigențelor viitorului, articolul 14 nu specifică puterea de ieșire a punctelor de reîncărcare. Prin urmare, este la latitudinea statelor membre să prevadă combinația de puncte de reîncărcare rapidă și de putere normală care funcționează cel mai bine pentru acestea. Statele membre ar trebui să țină seama de faptul că autoturismele personale rămân adesea parcate în cea mai mare parte a timpului, fie la domiciliu, fie la locul de muncă, ceea ce face ca accesul la punctele de reîncărcare de putere normală la domiciliu și la locul de muncă să fie important. Reîncărcarea de putere normală prezintă multe avantaje, deoarece poate fi combinată și cu reîncărcarea inteligentă.

4.5.4. *Exploatarea punctelor de reîncărcare*

În temeiul articolului 14 alineatul (6), punctele de reîncărcare trebuie să fie exploatate pe baza unor protocoale și standarde de comunicare neprotejate și nediscriminatorii, în mod interoperabil. De asemenea, ele trebuie să respecte orice standarde europene adoptate în temeiul articolului 21 alineatul (2) sau acte delegate adoptate în temeiul articolului 21 alineatul (3) din Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi.

În temeiul articolului 21 alineatul (2) coroborat cu articolul 10 din Regulamentul (UE) nr. 1025/2012 ([11]), Comisia poate solicita organizațiilor europene de standardizare să elaboreze standarde europene care stabilesc specificațiile tehnice pentru domeniile menționate în anexa II la Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi pentru care nu au fost adoptate specificații tehnice comune de către Comisie.

Articolul 21 alineatul (3) prevede obligația Comisiei de a adopta acte delegate. În acest context, sunt relevante în special specificațiile tehnice pentru schimbul de comunicații pentru reîncărcarea vehiculelor electrice (a se vedea anexa II la regulament).

4.6. **Sisteme de gestionare a sarcinii**

Sistemele de gestionare a sarcinii sau a reîncărcării permit gestionarea cererii din partea vehiculelor electrice, astfel încât să se poată încărca mai multe vehicule în același timp și în același loc.

În temeiul articolului 14 alineatul (1), statele membre ar trebui să sprijine instalarea unui **sistem de gestionare a sarcinii sau a reîncărcării** în clădirile nerezidențiale noi și renovate, care au mai mult de cinci locuri de parcare, după caz și în măsura în care acest lucru este fezabil și justificat din punct de vedere tehnic și economic.

Gestionarea sarcinii punctelor de încărcare poate contribui la reducerea la minimum a impactului acestora asupra infrastructurii electrice, distribuind în același timp energia disponibilă între toate sarcinile conectate. În general, există trei niveluri principale de gestionare a sarcinii:

— gestionarea statică a sarcinii limitează puterea absorbită de sarcinile de încărcare a vehiculelor electrice la un nivel fix de putere;

— gestionarea dinamică a sarcinii optimizează consumul de energie și alocă energia disponibilă sarcinilor de încărcare a vehiculelor electrice dintr-o clădire;

— gestionarea inteligentă a sarcinii optimizează consumul de energie și costurile pe baza planificării vehiculelor electrice, a tarifelor la energie, a producției locale de energie și a previziunilor privind consumul de energie.

Gestionarea inteligentă a sarcinii poate avea mai multe funcții care pot fi măsurate pe baza următorilor indicatori:

— restricționarea utilizării energiei din surse regenerabile;

— reducerea cererii în perioadele de vârf;

— reducerea emisiilor de CO_2;

— costul mediu al energiei electrice.

([11]) Regulamentul (UE) nr. 1025/2012.

Reducerea cererii de energie electrică în perioadele de vârf este principala funcție de gestionare a sarcinii care trebuie luată în considerare atunci când se proiectează reîncărcarea vehiculelor electrice într-o parcare, deoarece aceasta poate contribui la reducerea puterii nominale totale a instalației electrice (cabluri, transformator, racordare la rețea) și, prin urmare, poate reduce investițiile sau costurile inițiale.

Bune practici:

În Țările de Jos, instalarea gestionării sarcinii și/sau a încărcării inteligente este menționată în mod explicit ca o măsură menită să contracareze congestionarea rețelei de energie electrică. Încărcarea flexibilă a autoturismelor electrice va deveni o parte permanentă a contractelor pe care guvernul le încheie cu municipalitățile pentru a răspunde preocupărilor legate de rețeaua de energie electrică ([12]).

4.7. **Eventuale derogări**

4.7.1. *Microsisteme izolate și regiuni ultraperiferice*

În temeiul articolului 14 alineatul (5) litera (a), statele membre pot decide să nu aplice cerințele de la articolul 14 alineatele (1), (2) și (4) unor categorii specifice de clădiri dacă instalația de reîncărcare necesară s-ar baza pe microsisteme izolate sau clădirile sunt situate în regiunile ultraperiferice în sensul articolului 349 din Tratatul privind funcționarea Uniunii Europene (TFUE), iar acest lucru ar conduce la probleme semnificative pentru funcționarea sistemului energetic local și ar pune în pericol stabilitatea rețelei locale.

Aceasta nu este o dispoziție nouă în DPEC reformată; aceeași normă s-a aplicat în temeiul DPEC din 2010, astfel cum a fost modificată în 2018.

Articolul 2 punctul 36 definește un microsistem izolat drept „orice sistem cu un consum mai mic de 500 GWh în anul 2022, fără a fi interconectat cu alte sisteme”.

În ceea ce privește regiunile ultraperiferice, articolul 349 din TFUE recunoaște constrângerile specifice cu care se confruntă anumite regiuni, inclusiv Guadelupa, Guyana Franceză, Martinica, Réunion, Insulele Azore, Madeira și Insulele Canare. Aceste regiuni, din cauza depărtării lor, a naturii lor insulare, a dimensiunii mici, a topografiei dificile, a climei și a dependenței economice de un număr redus de produse, sunt eligibile pentru măsuri și dispoziții specifice în legislația UE pentru a aborda provocările cu care se confruntă.

Această derogare este destinată să fie utilizată numai în cazul în care există riscul ca instalațiile de reîncărcare să provoace instabilitatea rețelei și probleme legate de operabilitatea sistemului energetic în microrețelele izolate. Regiunile îndepărtate ar trebui incluse în tranziția verde cât mai mult posibil și ar trebui să li se permită să beneficieze de dezvoltarea infrastructurii de reîncărcare.

4.7.2. *Scutire de costuri*

În temeiul articolului 14 alineatul (5) litera (b), statele membre pot decide să nu aplice cerințele de la articolul 14 alineatele (1), (2) și (4) anumitor categorii de clădiri în cazul în care costul instalațiilor de reîncărcare și al infrastructurii încastrate depășește cel puțin 10 % din costul total al renovării majore a clădirii.

Această dispoziție a fost introdusă de DPEC din 2018; singura modificare introdusă de DPEC reformată este că **pragul a fost majorat de la 7 % la 10 %**.

În acest context, este important să se reamintească definiția renovării majore, care este inclusă în secțiunea privind definițiile relevante.

Practică existentă

Următorul exemplu de practică existentă se referă la articolul 8 alineatul (6). Singura diferență față de articolul 14 alineatul (5) litera (b) este că pragul a fost majorat la 10 %:

În **Grecia**, proprietarul unei clădiri rezidențiale sau nerezidențiale existente supuse unei renovări majore poate fi scutit de obligații cu condiția ca inginerul responsabil cu eliberarea autorizației de construcție să declare pe propria răspundere biroului de urbanism al municipalității că respectivul cost al unei instalații de reîncărcare și al infrastructurii încastrate ar depăși 7 % ([13]) din costul total al renovării clădirii.

([12]) https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/kabinet-neemt-maatregelen-tegen-vol-elektriciteitsnet-netcongestie.
([13]) Pragul este de 10 % în DPEC reformată.

4.8. **Locuri de parcare pentru biciclete**

Lipsa locurilor de parcare pentru biciclete, atât în clădirile rezidențiale, cât și în cele nerezidențiale, reprezintă un obstacol major în calea utilizării bicicletei, un mod de transport foarte eficient din punct de vedere energetic, care nu poluează și care este favorabil climei. Articolul 14 din DPEC reformată stabilește cerințe pentru un număr minim de locuri de parcare pentru biciclete în categorii diferite de clădiri.

Tabelul 3

Rezumatul obligațiilor pentru locurile de parcare pentru biciclete

Domeniul de aplicare		Obligația statului membru
Clădirile noi și clădirile care supuse unor renovări majore, ale căror parcări sunt situate fie în interiorul clădirii, fie sunt adiacente fizic acesteia, iar renovările majore includ parcările	Sectorul nerezidențial > 5 locuri de parcare	— Locuri de parcare pentru biciclete care reprezintă cel puțin 15 % din capacitatea medie sau 10 % din capacitatea totală de utilizare. — Spațiu suficient pentru bicicletele cu dimensiuni mai mari decât dimensiunile standard. — Precablare și infrastructură încastrată pentru a permite instalarea într-o etapă ulterioară a punctelor de reîncărcare pentru biciclete electrice. — Numărul necesar de locuri de parcare poate fi ajustat pentru anumite tipuri de clădiri nerezidențiale în care bicicletele nu intră de regulă.
	Sectorul rezidențial > 3 locuri de parcare	— Cel puțin două locuri de parcare pentru fiecare unitate rezidențială. — Statele membre pot adapta cerințele privind numărul de locuri de parcare pentru biciclete, sub rezerva unei evaluări de către autoritățile locale și ținând seama de caracteristicile locale, inclusiv de condițiile demografice, geografice și climatice. — Dacă, în cazul renovărilor majore, asigurarea a două locuri de parcare pentru biciclete pentru fiecare unitate locativă nu este fezabilă, statele membre trebuie să asigure cât mai multe locuri de parcare pentru biciclete, după caz.
Clădiri existente	Sectorul nerezidențial > 20 de locuri de parcare	Până la 1 ianuarie 2027: — Locuri de parcare pentru biciclete care reprezintă cel puțin 15 % din capacitatea medie sau 10 % din capacitatea totală de utilizare. — Spațiu suficient pentru bicicletele cu dimensiuni mai mari decât dimensiunile standard. — Precablare și infrastructură încastrată pentru a permite instalarea într-o etapă ulterioară a punctelor de reîncărcare pentru biciclete electrice. — Numărul necesar de locuri de parcare poate fi ajustat pentru anumite tipuri de clădiri nerezidențiale în care bicicletele nu intră de regulă.

4.8.1. *Stabilirea numărului de locuri de parcare pentru biciclete în clădirile nerezidențiale*

Articolul 14 alineatele (1) și (2) prevede că, în ceea ce privește clădirile nerezidențiale, acestea trebuie să aibă locuri de parcare pentru biciclete care să reprezinte cel puțin 15 % din capacitatea medie sau 10 % din capacitatea totală de utilizare.

Capacitatea medie de utilizare și **capacitatea totală de utilizare** nu sunt definite în DPEC; modul în care sunt utilizați acești termeni în general în practicile de construcție sau în autorizațiile de construcție poate servi drept ghid în acest sens.

De exemplu, capacitatea totală de utilizare trebuie înțeleasă ca **numărul maxim de persoane care pot ocupa sau utiliza o clădire în condiții de siguranță și confort**. Acest număr este o limită superioară a ocupanților în conformitate cu codurile privind construcțiile și cu reglementările privind protecția împotriva incendiilor și siguranța.

Capacitatea medie de utilizare trebuie înțeleasă ca mai degrabă ca **numărul obișnuit sau preconizat de ocupanți sau de utilizatori ai unei clădiri în condiții normale de funcționare** decât ca numărul maxim de ocupanți. Aceasta poate varia în funcție de tipul de clădire și de modul în care este utilizată ([14]).

([14]) În cazul unui birou, capacitatea medie de utilizare s-ar putea baza pe numărul tipic de persoane care lucrează în clădire într-o zi obișnuită. Pentru magazinele de vânzare cu amănuntul sau centrele comerciale, capacitatea medie de utilizare s-ar putea baza pe studii observaționale privind numărul de clienți. Pentru biblioteci, muzee sau școli, capacitatea medie de utilizare s-ar putea referi la numărul de vizitatori, studenți sau membri ai personalului prezenți într-o zi obișnuită, ținând seama de faptul că orele de vârf pot varia.

În continuare sunt prezentate câteva exemple privind modul în care poate fi stabilită capacitatea medie de utilizare.

— în funcție de tipul și utilizarea clădirii: utilizarea specifică a clădirii (birouri, magazine de vânzare cu amănuntul, școli) joacă un rol major în stabilirea capacității medii;

— pe baza datelor istorice: în multe cazuri, capacitatea medie se bazează pe date istorice, cum ar fi traficul zilnic mediu sau tendințele de ocupare;

— pe baza alocării spațiului: atât capacitatea maximă, cât și capacitatea medie pot fi calculate pe baza suprafeței la sol per utilizator, dar capacitatea medie se bazează pe o estimare mai realistă a utilizării, nu doar pe valoarea maximă.

În sensul articolului 14, **statele membre au libertatea de a alege fie capacitatea totală, fie capacitatea medie de utilizare** ca indicator pe care să se bazeze cerința privind locurile de parcare pentru biciclete. Acestea pot, de exemplu, să aleagă indicatorul care este cel mai ușor disponibil și creează cea mai mică sarcină administrativă posibilă pentru proprietarii clădirilor.

Un avantaj al „capacității totale de utilizare” ar putea fi faptul că aceste informații sunt adesea ușor accesibile în legătură cu clădirile, de exemplu în ceea ce privește protecția împotriva incendiilor. În cazurile în care „capacitatea medie de utilizare” este considerată mai adecvată, ar trebui colectate date privind utilizarea tipică.

Intenția este ca, independent de indicatorul utilizat, să se obțină un număr similar de locuri de parcare pentru biciclete, cel puțin pentru clădiri precum birourile și școlile care au o ocupare relativ stabilă. Acesta este motivul pentru care ponderea necesară a locurilor de parcare pentru biciclete este de 10 % dacă indicatorul este „capacitatea totală de utilizare” și de 15 % dacă indicatorul este „capacitatea medie de utilizare” (capacitatea totală de utilizare fiind mai mare decât capacitatea medie de utilizare).

Exemplu: Clădire de birouri

O clădire de birouri cu o capacitate totală de utilizare de 100 de persoane ar necesita locuri de parcare pentru biciclete în proporție de 10 % din capacitatea totală de utilizare, și anume cel puțin 10 locuri de parcare.

Presupunând că are o capacitate medie de utilizare de 2/3 din capacitatea totală de utilizare (67 de persoane), clădirea de birouri respectivă ar necesita locuri de parcare pentru biciclete în proporție de 15 % din capacitatea medie de utilizare, și anume cel puțin 10 locuri de parcare.

De asemenea, este posibil ca statele membre să pună în aplicare obligația prevăzută la articolul respectiv prin intermediul unor indicatori bazați pe numărul tipic de utilizatori pe metru pătrat pentru diferite categorii de clădiri. De exemplu, regiunea Bruxelles ([15]) a stabilit cerințe bazate pe suprafață, care variază în funcție de tipul de clădire. De exemplu, este necesar un loc de parcare pentru biciclete la o suprafață de 200 m^2 în clădirile de birouri, în comparație cu 1,5 locuri de parcare la o suprafață de 100 m^2 pentru magazine.

În ceea ce privește spațiul pentru bicicletele **cu dimensiuni mai mari decât dimensiunile standard**, intenția este ca proprietarul clădirii să pună la dispoziție, de asemenea, locuri de parcare suficient de mari, de exemplu, pentru bicicletele de marfă, bicicletele lungi, bicicletele cu remorci, triciclurile sau bicicletele pentru persoanele cu handicap. Nu există nicio cerință cu privire la ponderea exactă a locurilor de parcare pentru biciclete care urmează să fie rezervate bicicletelor de dimensiuni mai mari.

Articolul 14 nu menționează în mod specific securitatea, dar statelor membre li se recomandă să ia în considerare protecția împotriva furtului, asigurându-se că există posibilitatea ca bicicletele să fie blocate în mod convenabil ([16]) într-un punct sigur la locul de parcare.

4.8.2. *Eventuale derogări pentru locurile de parcare pentru biciclete din clădirile nerezidențiale*

În conformitate cu articolul 14 alineatul (3), statele membre pot adapta cerințele privind numărul de locuri de parcare pentru biciclete în conformitate cu alineatele (1) și (2) pentru tipuri specifice de clădiri nerezidențiale în care bicicletele nu intră de regulă.

([15]) https://environnement.brussels/pro/reglementation/obligations-et-autorisations/stationnement-et-livraison-les-obligations-concernant-velos-motos-et-autos.

([16]) Și anume utilizând suporturi în formă de U inversat, care pot fi accesate ușor și sunt dificil de tăiat (profilurile dreptunghiulare sunt mai sigure decât profilurile rotunde). Cadrele prea joase pentru parcarea bicicletelor (menite să rețină numai roțile) ar trebui evitate, deoarece sunt incomode și prezintă un risc pentru roți atunci când bicicleta este împinsă în lateral.

Printre acestea se numără clădirile nerezidențiale care sunt foarte dificil de accesat cu bicicleta, de exemplu un magazin, un supermarket sau un birou situat pe o autostradă fără acces pentru biciclete.

Un alt exemplu de clădiri care, de regulă, nu sunt accesate cu bicicleta sunt clădirile în care ponderea vizitatorilor care le accesează cu bicicleta este foarte scăzută în comparație cu numărul total de vizitatori, de exemplu un magazin care vinde obiecte mari care sunt dificil de transportat cu bicicleta. Cu toate acestea, statele membre ar trebui să țină seama de faptul că asigurarea de locuri de parcare pentru biciclete în zonele cu trafic redus de biciclete ar putea fi un stimulent pentru o utilizare sporită a acestora.

4.8.3. *Eventuale derogări pentru locurile de parcare pentru biciclete din clădirile rezidențiale*

Cerințele privind locurile de parcare pentru biciclete se aplică în cazul clădirilor rezidențiale cu mai mult de trei locuri de parcare pentru autovehicule, fiind vizate clădirile multifamiliale și nu locuințele unifamiliale (care rareori au mai mult de trei locuri de parcare pentru autovehicule).

În conformitate cu articolul 14 alineatul (4), statele membre au posibilitatea de a adapta numărul de locuri de parcare pentru biciclete din clădirile rezidențiale noi și din clădirile rezidențiale supuse unor renovări majore, sub rezerva unei evaluări de către autoritățile locale și ținând seama de caracteristicile locale, inclusiv de condițiile demografice, geografice și climatice.

De asemenea, articolul 14 alineatul (4) prevede că trebuie asigurate „cât mai multe locuri de parcare pentru biciclete, după caz” în clădirile rezidențiale supuse unor renovări majore dacă asigurarea a două locuri de parcare pentru biciclete pentru fiecare unitate locativă nu este fezabilă.

4.8.4. *Infrastructură încastrată și precablare pentru bicicletele electrice*

Articolul 14 din DPEC reformată nu prevede instalarea unor puncte de reîncărcare specifice pentru bicicletele electrice. Cu toate acestea, pentru a se asigura că bicicletele electrice dispun de serviciile necesare în clădirile rezidențiale și nerezidențiale noi și renovate, precablarea și infrastructura încastrată ar trebui să țină seama, de asemenea, de necesitatea de a furniza energie electrică locurilor de parcare pentru biciclete pentru instalarea în viitor a unor prize pentru reîncărcarea bicicletelor electrice.

Nu există cerințe specifice în ceea ce privește numărul specific de locuri de parcare precablate pentru biciclete. Decizia în ceea ce privește utilizarea bicicletelor electrice este lăsată la aprecierea statelor membre.

Există o diferență între reîncărcarea vehiculelor electrice și cea a bicicletelor electrice, în sensul că nu este necesar niciun punct de reîncărcare specific pentru reîncărcarea unei biciclete electrice; o priză de uz casnic standard este suficientă.

4.8.5. *Practici existente referitoare la locurile de parcare pentru biciclete*

Belgia impune ca orice parcare nouă să dispună de locuri de parcare pentru biciclete în „număr suficient” în raport cu activitatea amplasamentului. Reînnoirea autorizației de mediu a unei parcări existente este condiționată de o analiză cantitativă și calitativă a existenței unui număr suficient de locuri de parcare disponibile pentru biciclete.

Bulgaria stabilește un număr minim de locuri de parcare pentru biciclete pentru diferite tipuri de clădiri, specificând ponderea locurilor de parcare care trebuie rezervate pentru parcarea bicicletelor pentru mai mult de două ore și pentru parcarea bicicletelor pentru mai puțin de două ore.

Legislația **Lituaniei** prevede cerințe specifice pentru locurile de parcare pentru biciclete, inclusiv în ceea ce privește dimensiunea lor și distanța dintre acestea și intrarea în clădire.

În provincia Vorarlberg din **Austria**, se prevăd norme specifice pentru bicicletele electrice, inclusiv obligația de a instala locuri de parcare cu infrastructură încastrată adecvată în clădirile noi sau în clădirile rezidențiale cu trei sau mai multe apartamente supuse unor renovări majore, în cazul în care locurile de parcare sunt situate în interiorul clădirii sau în imediata apropiere a acesteia și sunt acoperite sau închise prin intermediul unor pereți sau al altor construcții.

Pe lângă aceste bune practici, statelor membre li se recomandă să solicite organizațiilor de ciclism îndrumări privind calitatea parcărilor pentru biciclete, inclusiv privind accesibilitatea locurilor de parcare pentru biciclete.

4.9. **Simplificarea, raționalizarea și accelerarea instalării punctelor de reîncărcare**

Articolul 14 alineatul (8) prevede că statele membre trebuie să ia măsuri în vederea **simplificării**, a **raționalizării** și a **accelerării** procedurilor, mai ales ale celor ale **asociațiilor de coproprietari**, pentru instalarea de puncte de reîncărcare în clădirile rezidențiale și nerezidențiale noi și existente, precum și **să elimine obstacolele în materie de reglementare**, inclusiv privind procedurile de autorizare și de aprobare de către autoritățile publice, fără a aduce atingere legislației referitoare la proprietate și închiriere din statele membre.

Această cerință este similară cu cea de la articolul 8 alineatul (7) din DPEC anterioară, care prevedea că statele membre trebuie să ia măsuri în vederea simplificării instalării de puncte de reîncărcare în clădirile rezidențiale și nerezidențiale noi și existente și să abordeze posibilele obstacole în materie de reglementare, inclusiv privind procedurile de autorizare și de aprobare, fără a aduce atingere legislației referitoare la proprietate și închiriere din statele membre.

Prin urmare, statele membre ar putea să se bazeze pe dispozițiile deja puse în aplicare, luând măsuri suplimentare pentru a promova instalarea infrastructurii de reîncărcare în toate clădirile.

Ele ar trebui să analizeze politicile în vigoare referitoare la instalarea punctelor de reîncărcare pentru a vedea dacă acestea ar putea duce la costuri și/sau întârzieri nedorite sau la o sarcină administrativă excesivă.

Următoarele aspecte reprezintă exemple de obstacole în materie de reglementare, de natură tehnică/practică și financiară în calea instalării infrastructurii de reîncărcare în clădiri ([17]):

Obstacole în materie de reglementare

— proceduri complexe și/sau îndelungate de autorizare și aprobare;

— autorizații de construcție separate;

— lipsa unor cerințe uniforme la nivel de regiuni sau municipalități;

— multiple autorități responsabile;

— procese administrative de lungă durată pentru creșterea puterii disponibile;

— lipsa informațiilor cu privire la cerințele legale;

— aspecte financiare ale reîncărcării (de exemplu, necesitatea de a clarifica modelul de afaceri pentru partajarea punctelor de reîncărcare);

— cerințe excesive de protecție împotriva incendiilor în parcările subterane;

— interdicția de a instala puncte de reîncărcare de tip 2 în clădirile cu acces public.

Obstacole de natură tehnică/practică

— lipsa de furnizori calificați;

— servicii tehnice municipale suprasolicitate;

— lipsa de tehnicieni disponibili;

— lipsa de date privind locurile de parcare.

Statele membre ar putea lua în considerare exemplele de mai sus atunci când analizează orice bariere care trebuie abordate.

Statele membre ar putea, de asemenea, să se inspire din următoarele bune practici, pe baza unei analize a politicilor existente ([18]):

([17]) Promovarea electromobilității prin politica imobiliară – Raport al Comisiei către Parlamentul European și Consiliu [COM(2023) 76 final].

([18]) Promovarea electromobilității prin politica imobiliară – Raport al Comisiei către Parlamentul European și Consiliu [COM(2023) 76 final].

Bune practici

— introducerea unor politici care să garanteze că o instalație a unui punct de reîncărcare:

— este suportată de persoana care face solicitarea;

— necesită mai degrabă o notificare decât o aprobare;

— facilitarea deciziilor coproprietarilor cu privire la punctele de reîncărcare partajate: în principal prin permiterea luării deciziilor cu majoritate simplă în loc de majoritate absolută;

— simplificarea procedurilor de planificare și de aprobare, în principal prin acordarea unei derogări de la obligația de a deține o autorizație de construcție pentru infrastructura de reîncărcare;

— furnizarea de orientări, informații și modele de acorduri părților relevante;

— formarea profesioniștilor din domeniul imobiliar;

— prefinanțarea infrastructurii colective.

A se vedea tabelul de mai jos pentru inițiativele naționale existente de promovare a infrastructurii de reîncărcare.

Tabelul 4

Inițiative naționale de promovare a infrastructurii de reîncărcare.

SM	Inițiative naționale de promovare a infrastructurii de reîncărcare
NL	Inițiativa la nivel național „Agenda națională pentru infrastructura de încărcare” (NAL) ([19]) se bazează pe cooperarea dintre mai multe părți ([20]), organizată în grupuri de lucru, care vizează promovarea actelor cu putere de lege și a normelor administrative pentru accelerarea instalării infrastructurii de încărcare. Pe baza informațiilor primite de la NAL, a fost elaborat un ghid pentru asociațiile de proprietari ([21]), care prezintă toate etapele necesare pentru instalarea infrastructurii de reîncărcare în clădirile cu proprietari multipli. Ghidul conține informații detaliate pentru a facilita luarea deciziilor de către asociațiile de proprietari. Câteva exemple: — abordări diferite în ceea ce privește proprietatea individuală și comună asupra locurilor de parcare; — sugestii privind extinderea necesară a capacității rețelei: 2,9 kW pe vehicul; — estimări ale costurilor de întreținere și gestionare; — o diagramă care indică posibilele beneficii ale echilibrării sarcinii și ale integrării energiei solare; — explicarea modelelor de finanțare. În plus, un set de instrumente juridice este furnizat sub formă de anexă.
DE	În numele Ministerului Federal German al Digitalizării și Transporturilor ([22]), Centrul național pentru infrastructura de încărcare coordonează și gestionează activitățile care vizează extinderea infrastructurii de încărcare în Germania. Centrul oferă sprijin în ceea ce privește planificarea, implementarea și finanțarea infrastructurii de încărcare și colectează date relevante pentru a înțelege mai bine nevoia de stații de încărcare. Acesta realizează acest lucru prin colaborarea cu toate părțile interesate cheie, face schimb de cunoștințe și prezintă informații utilizatorilor ([23]).

([19]) https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/english/.
([20]) Ministerul Infrastructurii și Gospodăririi Apelor, Ministerul Economiei și Climei, „Rijksdienst voor Ondernemend Nederland” (RVO), echipa electronică Formule, Asociația municipalităților olandeze, het Interprovinciaal Overleg, operatorii de rețea (ElaadNL) și Platforma națională de cunoștințe pentru infrastructura de reîncărcare (NKL).
([21]) https://vveladen.nl/wp-content/uploads/2022/04/NAL-BROCHURE_TOEGANKELIJK.pdf.
([22]) BMDV – Bundesministerium für Digitales und Verkehr.
([23]) https://nationale-leitstelle.de/en/.

SM	Inițiative naționale de promovare a infrastructurii de reîncărcare
IE	Strategia privind infrastructura de încărcare a vehiculelor electrice 2022-2025 ([24]). Strategia se axează pe asigurarea unei infrastructuri de încărcare finanțate din fonduri publice pentru autoturismele și vehiculele ușoare electrice, a cărei cerere va crește odată cu creșterea gradului de utilizare a vehiculelor electrice. Pentru a sprijini nevoile individuale, strategia stabilește patru categorii principale de infrastructuri de încărcare care urmează să fie dezvoltate: — încărcarea la domiciliu; — încărcarea la nivelul cartierelor rezidențiale; — încărcarea în diverse destinații; — încărcarea pe autostradă/pe drum.

4.9.1. *Inspecții tehnice*

Unele state membre prevăd o inspecție tehnică („verificare") înainte de a putea fi utilizat un punct de reîncărcare instalat, ceea ce adaugă costuri și conduce la întârzieri, în timp ce alte state membre nu prevăd o astfel de cerință de inspecție tehnică ([25]).

Statelor membre care au instituit inspecții li se recomandă să reevalueze necesitatea lor sau să analizeze dacă ele pot fi simplificate, ținând seama, în același timp, de aspectele legate de protecția împotriva incendiilor.

4.9.2. *Consimțământul proprietarului sau al coproprietarilor*

În conformitate cu articolul 14 alineatul (8), statele membre trebuie să elimine barierele din calea instalării de puncte de reîncărcare în clădirile rezidențiale prevăzute cu spații de parcare, **în special necesitatea de a obține consimțământul proprietarului sau al coproprietarilor** pentru un punct de reîncărcare privat pentru uz propriu.

O cerere din partea locatarilor sau a coproprietarilor de a le fi permis să instaleze puncte de reîncărcare pe un loc de parcare poate fi refuzată doar dacă există motive serioase și legitime.

Un exemplu de practică existentă este prezentat mai jos.

În **Franța**, proprietarul unei clădiri cu locuri de parcare cu acces sigur pentru uz privat sau, în cazul clădirilor aflate în coproprietate, asociația de coproprietari, reprezentată de agentul de administrare, nu poate refuza o cerere din partea unui locatar sau a unui ocupant care acționează cu bună-credință și pe cheltuiala proprie de a dota locurile de parcare cu un punct de reîncărcare electrică pentru vehicule electrice sau hibride reîncărcabile care să permită contorizarea individualizată a consumului, cu excepția cazului în care are motive serioase și legitime în acest sens.

De exemplu, motivele serioase și legitime pot fi reprezentate de situațiile în care există deja puncte de reîncărcare, este imposibil să se efectueze lucrările sau proprietarul sau asociația de coproprietari nu poate lua o decizie pentru a permite instalarea într-un termen rezonabil.

De asemenea, proprietarul sau agentul de administrare al unei clădiri deținute în coproprietate trebuie să permită furnizorului de servicii ales de locatar sau de ocupantul care acționează cu bună-credință să aibă acces la spațiile tehnice ale clădirii. Proprietarul clădirii rezidențiale colective și furnizorul instalației trebuie să semneze un acord înainte de începerea lucrărilor, care să prevadă condițiile de acces și de exploatare a spațiilor comune, precum și specificațiile de montare, gestionare și întreținere a instalației.

Aceste norme sunt detaliate la articolele R113-7-R113-9 din Codul construcțiilor și locuințelor, care stabilesc obligația și procedura de notificare, procedura prin care proprietarii se pot opune instalației și procedura de încheiere a acordului între proprietar și furnizorul instalației.

În plus, au fost introduse modificări ale legislației care reglementează deciziile adunării coproprietarilor pentru a permite ca deciziile privind instalarea punctelor de reîncărcare să fie luate cu majoritate simplă și nu cu majoritate absolută.

([24]) gov.ie – Strategia privind infrastructura pentru vehiculele electrice 2022-2025.
([25]) https://feedsnet.org/wp-content/uploads/2024/01/FEEDS-mapping-Electrical-inspections-regimes-in-the-EU_2024.pdf.

4.10. **Asistență tehnică și scheme de sprijin**

În temeiul articolului 14 alineatul (8) al treilea și al patrulea paragraf, statele membre trebuie să asigure disponibilitatea asistenței tehnice pentru proprietarii și locatarii clădirilor care doresc să instaleze puncte de reîncărcare și locuri de parcare pentru biciclete.

În ceea ce privește clădirile rezidențiale, acestea ar trebui să ia în considerare introducerea unor scheme de sprijin pentru instalarea punctelor de reîncărcare, pentru realizarea precablării sau pentru instalarea infrastructurii încastrate pentru locurile de parcare, în funcție de numărul de vehicule electrice ușoare cu baterii înmatriculate pe teritoriul lor.

A se vedea tabelul de mai jos pentru exemple de scheme de sprijin existente.

Tabelul 5

Exemple de scheme de sprijin

SM	Scheme de subvenții și de sprijin
NL	https://elaad.nl/ [schemă de sprijin tehnic] eLaadNL efectuează teste și cercetări privind încărcarea durabilă a vehiculelor electrice.
	https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svve/oplaadpuntenadvies-basislaadinfrastructuur-2024 ***Subvenție pentru furnizarea de consiliere cu privire la punctele de reîncărcare*** „Consilierea cu privire la stațiile de reîncărcare" este asigurată de consilieri certificați înregistrați la Camera de Comerț din Țările de Jos (KVK). Consilierii efectuează inspecții la fața locului și descriu modul în care stațiile de reîncărcare pot fi instalate într-un mod adaptat exigențelor viitorului. Dacă este necesar, membrilor asociațiilor de proprietari li se poate oferi o explicație fără caracter tehnic. Se aplică mai multe condiții: — clădirea trebuie să aibă cel puțin un proprietar/locatar; — se aplică o cerință privind data; — trebuie să fie acoperite nevoile de încărcare pentru următorii 10 ani; — trebuie să se asigure protecția împotriva incendiilor; — trebuie stabilite norme privind repartizarea costurilor între utilizatori; — trebuie stabilite cerințe electrice, și anume: — cei mai buni timpi de distribuție și de încărcare a curentului; — consiliere privind gestionarea sarcinii; — securitate fizică și securitate cibernetică; — lista cerințelor legale privind protecția împotriva incendiilor și practicile de instalare. Valoarea subvențiilor: 15 % din costurile de consiliere, până la 1 500 EUR. ***Subvenție pentru infrastructura de reîncărcare de bază*** Condiții: — clădirea trebuie să aibă cel puțin un proprietar/locatar; — trebuie prezentată o ofertă, împreună cu o descriere tehnică, care să includă următoarele detalii tehnice: — tubulatură și/sau cabluri; — tablouri de întrerupătoare suplimentare; — echipamente de încărcare inteligentă; — comutator central de siguranță pentru dezactivarea tuturor punctelor de reîncărcare în caz de incendiu; — rețea de date pentru accesul la internet; — numărul de locuri de parcare vizate; — detalii privind modul în care locatarii pot utiliza punctele de încărcare. Valoare: Subvenție de 100 EUR per loc de parcare cu puncte de reîncărcare.

SM	Scheme de subvenții și de sprijin
FR	https://advenir.mobi/ Schema națională franceză de finanțare a instalațiilor de reîncărcare pentru persoane fizice, profesioniști și asociațiile de proprietari.
	https://logivolt.fr/ Schema de finanțare a reîncărcării în sectorul rezidențial.
	https://www.zeplug.com/ Întreprinderi private care oferă sprijin asociațiilor de proprietari în ceea ce privește instalarea punctelor de reîncărcare.
FI	Construirea de puncte de reîncărcare pentru asociațiile de locuințe este sprijinită din 2018. De la începutul anului 2022, subvențiile au început să fie acordate nu numai asociațiilor de locuințe, ci și pentru dispozitivele de încărcare a autovehiculelor electrice instalate la locul de muncă. În perioada 2022-2023, s-au alocat în total 32,5 milioane EUR sub formă de subvenții pentru instalarea de infrastructură de reîncărcare pentru asociațiile de locuințe și la locul de muncă. https://commission.europa.eu/publications/finland-final-updated-necp-2021-2030-submitted-2024_en
ES	https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-movilidad-y-vehiculos/programa-moves-iii Acțiunea 2: Instalarea de stații de reîncărcare pentru vehicule electrice.
CY	Schema de subvenționare a stațiilor de reîncărcare „Electromobilitate – 1000”
IT	Bonificația pentru stațiile de reîncărcare pentru întreprinderi și profesioniști | Ministerul Mediului și Securității Energiei
PT	Sprijin pentru instalarea de dispozitive de încărcare în clădirile de apartamente – Mobi.e

4.11. **Accesibilitatea punctelor de reîncărcare**

Considerentul 51 prevede că statele membre ar trebui să asigure accesul persoanelor cu dizabilități la punctele de reîncărcare. Acest aspect este abordat, de asemenea, la articolul 14 alineatul (2) din Regulamentul privind infrastructura pentru combustibili alternativi, care prevede că statele membre trebuie să raporteze, în contextul cadrelor lor naționale de politică, cu privire la măsurile pe care le-au luat pentru a se asigura că punctele de reîncărcare și de realimentare pentru combustibili alternativi accesibile publicului sunt accesibile persoanelor în vârstă, persoanelor cu mobilitate redusă și persoanelor cu dizabilități, în conformitate cu cerințele de accesibilitate prevăzute în Directiva (UE) 2019/882.

În prezent, Forumul pentru transporturi durabile elaborează orientări privind accesibilitatea infrastructurii de reîncărcare cu energie electrică.

5. **PROTECȚIA ÎMPOTRIVA INCENDIILOR ÎN PARCĂRI**

Următoarele orientări privind protecția împotriva incendiilor au fost adoptate în conformitate cu articolul 14 alineatul (10). Mai multe informații pot fi găsite în orientările emise de Forumul pentru transporturi durabile privind protecția împotriva incendiilor pentru vehiculele electrice și infrastructura de încărcare în locurile de parcare acoperite ([26]).

([26]) Comisia Europeană: Direcția Generală Mobilitate și Transporturi, *„Guidance of fire safety for electric vehicles parked and charging infrastructure in covered parking spaces”* (Orientări privind protecția împotriva incendiilor pentru vehiculele electrice parcate și infrastructura de încărcare în spațiile de parcare acoperite), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2832/6681178.

5.1. **Provocări și riscuri**

Infrastructura de reîncărcare pentru vehiculele electrice cu baterii (BEV) prezintă o serie de riscuri în următoarele scenarii:

— instalarea nu este efectuată în conformitate cu reglementările de siguranță aplicabile;

— instalatorul nu dispune de calificările adecvate pentru a instala infrastructura de încărcare a BEV;

— echipamentele electrice utilizate nu sunt adecvate sau nu sunt sigure;

— întreținerea sau inspecțiile nu sunt efectuate în mod corespunzător;

— infrastructura de încărcare este vandalizată.

5.1.1. *Provocări și riscuri pentru operatorii de parcări și proprietarii clădirilor*

Pe măsură ce BEV devin din ce în ce mai des întâlnite pe drumurile europene, operatorii de parcări și proprietarii clădirilor trebuie să acorde prioritate protecției împotriva incendiilor atunci când furnizează servicii precum spații de parcare și infrastructură de reîncărcare pentru BEV. O preocupare majoră pentru părțile interesate este asigurarea faptului că atât BEV, cât și vehiculele cu motoare cu ardere internă (ICEV) pot parca în condiții de siguranță, în special în spațiile închise de sub clădiri sau adiacente acestora. Acest lucru este vital pentru asigurarea siguranței publice. Integrarea BEV prezintă noi provocări pentru operatorii de parcări și proprietarii clădirilor, în special având în vedere diversitatea în ceea ce privește construcția și proiectarea clădirilor. Este dificil să se stabilească standarde coerente de protecție împotriva incendiilor atât pentru structurile noi, cât și pentru cele existente, deoarece unele măsuri preventive nu sunt fezabile în clădirile existente. Dimensiunea tot mai mare atât a ICEV, cât și a BEV exacerbează și mai mult problema, reducând spațiul disponibil și sporind riscul de extindere a incendiilor și de daune structurale. În plus, utilizarea unei infrastructuri de reîncărcare adecvate este esențială. În absența unor stații de reîncărcare desemnate, conducătorii de BEV pot recurge la echipamente neconforme, care pot crește în mod semnificativ riscurile de incendiu ([27]). Abordarea acestor provocări, împreună cu punerea în aplicare a măsurilor necesare de prevenire a incendiilor, creează o povară financiară pentru operatori și proprietarii clădirilor, pe măsură ce aceștia se adaptează la evoluțiile din sectorul autovehiculelor.

5.2. **Menținerea unor standarde ridicate de protecție împotriva incendiilor pentru BEV în parcările acoperite**

Menținerea protecției împotriva incendiilor în parcările acoperite nu este doar o chestiune de selectare a unor măsuri și echipamente specifice. Mai degrabă, aceasta necesită o combinație de strategii pentru a asigura un nivel adecvat de siguranță. Prezenta secțiune explorează orientări atât pentru prevenirea incendiilor, cât și pentru gestionarea acestora, în cazul în care se produc. Este important să se sublinieze că măsurile necesare vor fi diferite în clădirile destinate utilizării rezidențiale sau publice în raport cu cele destinate exclusiv parcării vehiculelor.

Prezenta secțiune este structurată în jurul a cinci piloni principali, care reprezintă aspectele fundamentale care trebuie luate în considerare în legătură cu siguranța BEV, atunci când se elaborează o strategie de protecție împotriva incendiilor pentru parcările acoperite:

— prevenirea incendiilor;

— detectarea incendiilor;

— evacuarea;

— controlul propagării;

— stingerea incendiilor.

Pe lângă acești piloni, este esențial ca orice clădire adaptată pentru BEV să efectueze propria evaluare a riscurilor. Evaluarea respectivă ar trebui să țină seama de tipurile specifice de vehicule, de infrastructura de reîncărcare existentă și de materialele utilizate în zona de parcare. Trebuie să se acorde o atenție deosebită spațiilor de parcare existente, deoarece cea mai mare parte a infrastructurii actuale este reprezentată mai degrabă de spații de parcare existente decât de cele nou construite. Prin urmare, autoritățile locale și regionale sunt încurajate cu tărie să pună în aplicare evaluări cuprinzătoare ale riscurilor de incendiu pentru spațiile de parcare acoperite existente, deoarece aceste evaluări joacă un rol esențial în asigurarea siguranței utilizatorilor și în reducerea la minimum a riscurilor de incendiu. Prin furnizarea unei analize detaliate și obiective a infrastructurii actuale, aceste evaluări oferă recomandări concrete pentru îmbunătățirea siguranței. Acestea pot fi utilizate, de asemenea, pentru a contribui la elaborarea unor planuri de acțiune etapizate, adaptate la constrângerile operatorilor individuali, care să permită o abordare sistematică și eficace a îmbunătățirii standardelor de protecție împotriva incendiilor.

([27]) Hynynen et al., 2023.

5.2.1. *Prevenirea incendiilor*

Măsurile de prevenire a incendiilor sunt esențiale pentru a reduce riscul de izbucnire a unui incendiu. Atunci când se abordează prevenirea incendiilor, ar trebui luate în considerare trei aspecte-cheie: condițiile de acces la parcările acoperite, proiectarea infrastructurii de reîncărcare și materialele utilizate pentru construcția parcărilor.

5.2.1.1. *Accesul BEV în parcările acoperite*

Potrivit rezultatelor obținute în urma cercetărilor ([28]), incendiile de BEV nu se produc mai frecvent decât incendiile care implică ICEV. Prin urmare, restricționarea accesului BEV la spațiile de parcare acoperite din cauza riscului de incendiu nu este nici logică, nici benefică. Astfel de restricții ar putea împiedica adoptarea BEV. Din aceste motive, este recomandabil să se permită BEV să parcheze în zonele de parcare acoperite. Cu toate acestea, este important să se recunoască faptul că, la fel ca în cazul altor alte vehicule, BEV avariate prezintă un risc de incendiu. Pentru a reduce la minimum riscurile potențiale, este recomandabil să se interzică staționarea vehiculelor grav avariate în parcările acoperite.

În caz de inundații, în special atunci când este implicată apă sărată, BEV ar trebui evacuate din zonele de parcare acoperite și depozitate în aer liber timp de câteva zile. Proprietarii și personalul de intervenție în situații de urgență ar trebui să rămână vigilenți în ceea ce privește semnele de incendii ale bateriilor, cum ar fi norii de vapori care seamănă cu fumul (de culoare închisă sau deschisă) și sunetele neobișnuite, cum ar fi șuieratul sau fluieratul.

În UE, standardele armonizate privind produsele acoperă toate cerințele de siguranță, inclusiv cerințele privind protecția împotriva riscului de incendiu, cum ar fi utilizarea de produse care împiedică propagarea flăcărilor pentru sistemele de gestionare a cablurilor.

În general, toate infrastructurile de reîncărcare trebuie protejate împotriva deteriorărilor mecanice cauzate de vehicule. Acest lucru ar putea fi realizat prin poziționarea sa deasupra nivelului solului pe o platformă ridicată sau prin protejarea acesteia cu borduri, stâlpi sau bariere metalice, asigurând în același timp accesibilitatea punctelor de reîncărcare. În plus, nu ar trebui permisă utilizarea cablurilor de extensie pentru reîncărcarea BEV în zonele publice.

5.2.1.2. *Materiale rezistente la foc*

În parcările acoperite, ar trebui utilizate materiale de construcție rezistente la foc pentru a spori protecția împotriva incendiilor și nu ar trebui să existe niciun material combustibil și nici materiale de construcție de uz general în parcările închise; de asemenea, materialele trebuie să asigure o stabilitate suficientă și să fie rezistente din punct de vedere mecanic. Codul francez privind construcțiile prevede compartimentarea pereților, cu o durată de rezistență la foc de o oră ([29]). Comunicarea dintre parcare și zonele de desfășurare a altor activități trebuie să se facă prin intermediul unui perete ignifug cu uși E30 ([30]).

5.2.2. *Detectarea incendiilor*

Măsurile solide de detectare a incendiilor în parcări, care pot include detectoare, camere termice și sisteme de supraveghere video, îmbunătățesc în mod semnificativ protecția împotriva incendiilor. Acestea permit detectarea și identificarea timpurie a incendiilor, facilitând astfel evacuarea rapidă, limitând extinderea incendiilor și ajutând pompierii să localizeze și să stingă incendiile în mod eficace. Detectoare de incendiu, amplasate strategic în întreaga parcare, detectează prompt fumul, căldura sau flăcările, inițiind protocoale de evacuare și măsuri de intervenție. Camerele termice detectează schimbările de temperatură, identificând potențialele puncte de izbucnire a incendiilor, în timp ce sistemele de supraveghere video oferă o confirmare vizuală a incendiilor, contribuind la verificarea rapidă a prezenței și a localizării incendiilor. La detectare, sistemele automate de alarmă alertează ocupanții, facilitând evacuarea sigură și eficientă. Detectarea timpurie și răspunsul rapid contribuie la limitarea și contracararea extinderii incendiilor, la diminuarea daunelor și la reducerea riscului de incendii secundare. Capacitățile de monitorizare și supraveghere în timp real furnizate de camerele video permit pompierilor să evalueze situația de la distanță și să își planifice răspunsul în consecință. Tehnologia imagistică termică ajută la identificarea sursei incendiilor și la identificarea potențialelor pericole, contribuind la dezvoltarea unor strategii eficace de combatere a incendiilor.

Pe scurt, măsurile de detectare a incendiilor în parcări sunt indispensabile pentru sporirea siguranței. Permițând detectarea timpurie și răspunsul rapid, aceste măsuri facilitează evacuarea, limitează extinderea incendiilor și oferă un sprijin esențial pompierilor, protejând viețile și bunurile.

([28]) Protecția împotriva incendiilor – vehicule electrice și infrastructura de încărcare – Forumul pentru transporturi durabile.
([29]) Codul francez privind construcțiile: ordinul din 25 iunie 1980, completat prin ordinul din 9 mai 2006.
([30]) Codul francez privind construcțiile: ordinul din 25 iunie 1980.

5.2.3. *Evacuare*

În parcările acoperite, prezența diferitelor sisteme de ventilare este esențială pentru evacuarea fumului în cazul unui incendiu al unui vehicul. Aceste sisteme reprezintă un element esențial pentru a oferi persoanelor prezente în parcare un interval de timp esențial pentru evacuare în condiții de siguranță și pentru a permite pompierilor să intervină în mod eficace la locul incendiului. În parcările acoperite, se utilizează diferite tipuri de sisteme de ventilare, fiecare având propriile capacități și funcționalități unice, eficace împotriva incendiilor de BEV:

(a) Ventilare naturală. Sistemele de ventilare naturală se bazează pe fluxul pasiv de aer care trece prin deschizături, cum ar fi gurile de aerisire, ferestrele sau puțurile, pentru a îndepărta fumul și căldura din zona de parcare. Aceste sisteme mobilizează forțe naturale precum vântul și flotabilitatea termică pentru a facilita mișcarea aerului, contribuind la disiparea fumului și la menținerea unor condiții care permit respirația. Aceste sisteme de ventilare sunt comune la nivel mondial. De regulă, ele sunt concepute pentru a avea o zonă de deschidere de o dimensiune specificată, de exemplu 35 % în Polonia și 1/20 din suprafață în Regatul Unit. În cazul incendiilor mici (aproximativ 1,4 MW), ventilarea deschisă a funcționat bine în 86,31 % din cazuri. În cazul incendiilor mai mari (4 MW sau 6 MW), acest procent a scăzut la 38,79 % și, respectiv, la 33,31 %. În cazul unui incendiu din percentila 95 a incendiilor de vehicule (8,80 MW), ventilarea deschisă a avut un rezultat satisfăcător în 14,24 % din cazuri ([31]).

(b) Ventilare mecanică. Sistemele de ventilare mecanică utilizează ventilatoare sau suflante pentru a circula activ aerul în parcare, facilitând eliminarea fumului și a poluanților. Aceste sisteme pot fi configurate cu conducte și ventilatoare de evacuare poziționate strategic în întreaga zonă de parcare pentru a asigura o ventilare eficace și extracția fumului.

(c) Sisteme de control al fumului. Sistemele de control al fumului sunt proiectate special pentru a gestiona fumul în caz de incendiu, încorporând, de regulă, componente de ventilare atât naturală, cât și mecanică. Aceste sisteme pot include detectoare de fum, ventilatoare de evacuare a fumului și bariere pentru limitarea și dispersarea fumului, prevenirea acumulării acestuia în zonele critice și facilitarea evacuării în siguranță a ocupanților.

În cazul unui incendiu al unui BEV, este esențială activarea promptă a sistemelor de ventilare. Aceste sisteme joacă un rol esențial în evacuarea fumului din parcarea acoperită, creând culoare clare pentru ca ocupanții să iasă din siguranță din clădire și oferind vizibilitate personalului de intervenție în situații de urgență. Prin evacuarea fumului și a căldurii, sistemele de ventilație oferă timp prețios pentru ca procedurile de evacuare să se desfășoare fără probleme. De asemenea, ele permit pompierilor să localizeze și să contracareze rapid incendiul, reducând riscul de escaladare suplimentară și facilitând eforturi mai eficace de combatere a incendiului.

Pe lângă evacuarea fumului și a căldurii, este esențial ca, în parcările acoperite, să fie instalate iluminatul și semnalizarea de siguranță pentru a ghida persoanele către rutele de evacuare și pentru a permite pompierilor să combată incendiul în mod eficace. Instrucțiunile care oferă ocupanților și utilizatorilor informații adaptate nevoilor lor trebuie să fie afișate în număr suficient și în locuri în care sunt ușor de citit. Aceste avize ar trebui să includă orientări pentru răspunsul la urgențele reprezentate de incendii. Instrucțiunile ar trebui, de asemenea, să permită persoanelor să recunoască semnalul de alarmă și să înțeleagă protocoalele și rutele practice de evacuare.

5.2.4. *Controlul propagării*

În parcările închise, menținerea protecției împotriva incendiilor pentru BEV necesită considerații specifice. Potrivit rapoartelor institutelor de cercetare din Suedia (RISE) ([32]), printre bunele practici esențiale pentru îmbunătățirea protecției împotriva incendiilor se numără:

— mărirea distanței dintre vehiculele parcate prin crearea unor locuri de parcare mai mari;

— creșterea înălțimii plafonului parcărilor.

([31]) Proiectul de cercetare OPUS19 nr. 2020/37/B/ST8/03839 „Efectele vântului asupra incendiilor din clădiri într-o evaluare multiparametrică a riscurilor cu modelare numerică”, finanțat de Centrul Național Științific din Polonia.

([32]) Hynynen et al., 2023.

În parcările deschise pe mai multe niveluri, există posibilitatea ca incendiile să se extindă la un alt nivel prin sistemul de scurgere, în special în cazul incendiilor de combustibili lichizi. Aceste incendii pot apărea în urma fisurării rezervoarelor de benzină sau de motorină provocate de încălzirea externă, iar amploarea lor depinde de factori precum cantitatea de combustibil, înclinarea pardoselii și canalele de scurgere adiacente. Probabilitatea de extindere a incendiilor în spații închise este influențată de trei factori principali ([33]):

— distanța dintre vehiculele parcate;

— materialele utilizate la fabricarea vehiculelor;

— înălțimea tavanului spațiului închis – plafoanele mai joase sporesc riscul de răspândire a incendiilor prin creșterea radiației de la tavan către vehicule și reduce timpul disponibil pentru evacuare, deoarece aceasta depinde de menținerea stratului de fum deasupra nivelului capului ocupanților vehiculelor pentru o anumită perioadă de timp.

5.2.4.1. *Măsuri structurale de protecție împotriva incendiilor pentru a limita propagarea*

Utilizarea pereților, a ușilor și a porților rezistente la foc pentru a separa compartimentele de incendiu sau clapetele antifoc și pereții etanși ignifugați pentru a separa BEV unele de altele este esențială pentru a limita propagarea incendiilor, deoarece ajută la protejarea ICEV împotriva incendiilor ([34]). Separarea înseamnă că întreaga anvelopă a vehiculului sau a grupului de vehicule este situată la o distanță de cel puțin 3 metri (în aer liber) sau de 4,5 metri (în interior) de alte vehicule sau materiale combustibile sau este separată de acestea prin bariere primare E60 care se întind de la podea până la plafon sau printr-o combinație a celor două ([35]). În plus, parcările acoperite ar trebui să asigure accesul pentru îndepărtarea BEV în caz de incendiu. Pentru a reduce probabilitatea de reaprindere a bateriei, este posibil ca un BEV care a luat foc să trebuiască să fie deplasat în afara parcării acoperite pentru monitorizare și stingere suplimentară ([36]). Îndepărtarea vehiculului nu este de competența serviciului local de pompieri și de salvare, astfel că ar putea fi necesară încheierea unui contract cu o întreprindere de tractare de autovehicule. Dacă se optează pentru această abordare, trebuie luată în considerare înălțimea liberă a parcării, deoarece aceasta ar putea restricționa tipurile de vehicule de recuperare care pot avea acces în zona respectivă ([37]).

5.2.4.2. *Măsuri tehnice de protecție împotriva incendiilor pentru a limita propagarea*

Sistemele automate de protecție împotriva incendiilor joacă un rol esențial în limitarea propagării incendiilor de BEV în parcările acoperite. Sistemele de aspersoare sau de stingere cu apă sub formă de ceață sunt principalele tehnologii avute în vedere de reglementările și recomandările UE existente pentru a atenua impactul potențial al unor astfel de incendii.

Aspersoare

Sistemele de aspersoare din parcările acoperite utilizează capete de aspersoare activate termic conectate la conducte de apă sub presiune. La detectarea temperaturilor ridicate, sistemul eliberează apă pe sursa de căldură pentru a suprima sau stinge incendiul. Astfel de sisteme sunt utilizate la scară largă pentru protecția împotriva incendiilor în parcările închise și pot fi adesea alimentate direct de la rețeaua de apă. Sistemele de aspersoare sunt, de asemenea, acceptate de asigurători ca modalitate de transfer al riscurilor.

Apă sub formă de ceață

O altă măsură tehnică de protecție împotriva incendiilor pentru a limita propagarea este apa sub formă de ceață. Deși utilizează mai puțină apă decât un sistem de aspersoare, pentru utilizarea în acest scop, sistemul este, de regulă, mai scump decât aspersoarele, deoarece are întotdeauna nevoie de o pompă și un rezervor dedicate. Sistemele de stingere cu apă sub formă de ceață asigură stingerea avansată a incendiilor prin dispersarea picăturilor fine de apă la presiune ridicată în jurul unei surse de căldură detectate. Aceste picături răcesc rapid incendiul, îndepărtează oxigenul și suprimă în mod eficient flăcările. Sistemul poate fi declanșat fie prin duze termosensibile, fie prin alte aparate electronice de detectare, cum ar fi detectoarele de fum sau de temperatură. Este o alternativă adecvată la sistemele de aspersoare, în special în parcările închise existente, unde este posibil să nu existe suficient spațiu pentru un rezervor pentru aspersoare, deoarece implică utilizarea unei cantități mai mici de apă și diametre mai mici ale țevilor.

([33]) Hynynen et al.
([34]) Ghidul tehnic intitulat „Instalații de reîncărcare a vehiculelor electrice” al pompierilor din Barcelona.
([35]) Ghidul tehnic intitulat „Instalații de reîncărcare a vehiculelor electrice” al pompierilor din Barcelona.
([36]) Ghidul tehnic intitulat „Instalații de reîncărcare a vehiculelor electrice” al pompierilor din Barcelona.
([37]) Ghidul tehnic intitulat „Instalații de reîncărcare a vehiculelor electrice” al pompierilor din Barcelona.

Impactul sistemelor automate asupra protecției împotriva incendiilor

— Stingerea rapidă a incendiilor. Sistemele de aspersoare și de stingere cu apă sub formă de ceață sunt concepute pentru a detecta și a reacționa rapid la incendii și sunt declanșate de duze sensibile la căldură sau de alte aparate electronice de detectare, cum ar fi detectoarele de fum sau de temperatură. Aceste sisteme vor acționa pentru a avertiza rapid ocupanții și pentru a alerta personalul de intervenție în situații de urgență cu privire la incident. Atunci când este activat, sistemul eliberează apă direct pe sursa de incendiu, contribuind la suprimarea flăcărilor și la prevenirea extinderii în continuare a focului. Aceste sisteme nu pot stinge incendiile provocate de baterii, dar ar putea reduce sau atenua propagarea incendiilor.

— Efectul de răcire. Incendiile de BEV implică adesea temperaturi ridicate generate de ansamblurile de baterii ale vehiculului. Aspersoarele și sistemele de stingere cu apă sub formă de ceață pot avea un efect de răcire prin dispersarea apei pe sursa de căldură, reducând astfel temperatura suprafeței acesteia. În același timp, dispersia picăturilor de apă în atmosfera care înconjoară sursa de căldură limitează radiația termică din jurul autovehiculului care a luat foc. Prin urmare, sistemele automate de stingere a incendiilor pot preveni extinderea incendiilor de la primul vehicul la alte vehicule și pot reduce creșterea generală a căldurii în parcare. O singură care a luat foc și care arde într-un mod controlat și fără a deteriora structura parcării este mult mai ușor de gestionat pentru serviciul de pompieri.

— Protejarea zonelor înconjurătoare. Sistemele de aspersoare sau de stingere cu apă sub formă de ceață sunt instalate, de regulă, într-o clădire sau unitate, inclusiv în zonele adiacente parcărilor sau parcărilor închise. Prin stingerea incendiilor în stadii incipiente, aceste sisteme contribuie la prevenirea extinderii incendiilor din alte zone la vehicule, structuri sau alte materiale combustibile din parcare.

— Reducerea vaporilor toxici. Incendiile de BEV pot elibera vapori și gaze toxice, prezentând riscuri pentru ocupanți și pentru personalul de intervenție în situații de urgență. Prin stingerea rapidă a incendiului, sistemele automate contribuie la atenuarea eliberării de substanțe nocive, iar picăturile de apă dispersate în zona din jurul sursei de incendiu pot capta gaze solubile în apă. Prin urmare, aceste sisteme îmbunătățesc siguranța persoanelor din vecinătate și a personalului de intervenție în caz de urgență.

Sistemele automate de stingere a incendiilor sunt măsuri foarte eficiente de protecție împotriva incendiilor, care pot reduce în mod semnificativ impactul tuturor tipurilor de incendii de vehicule prin suprimarea rapidă a flăcărilor, răcirea surselor de căldură și limitarea răspândirii focului și a fumului. Capacitatea lor de a funcționa în mod automat și de a oferi protecție continuă le face deosebit de valoroase pentru protecția bunurilor și a vieților în situații de urgență.

5.2.5. *Stingerea incendiilor*

Este important ca personalul de intervenție în situații de urgență să elaboreze o strategie de combatere a incendiilor, fie ofensivă, fie defensivă, imediat după sosire. În conformitate cu „Orientările pentru serviciile de pompieri și de salvare” publicate de Direcția norvegiană pentru protecție civilă în 2021, există patru niveluri de risc în cazul incendiilor cauzate de bateriile cu litiu-ion. Incendiile de BEV din zonele de parcare acoperite corespund nivelului 3 – „risc mediu spre ridicat”. Stingerea, limitarea și eliminarea unui astfel de incendiu vor necesita cunoștințe de specialitate adecvate, dobândite prin formare în domeniul incendiilor cauzate de baterii.

Un alt aspect important în ceea ce privește stabilirea modului de combatere a incendiilor de BEV este riscul unei explozii a norilor de hidrogen gazos. Cantitatea totală de gaze evacuate formate în timpul avalanșei termice a bateriei poate fi estimată la valori cuprinse între 0,6 și aproximativ 3,5 l/Ah. Concentrația de hidrogen gazos din amestecul de gaze ar putea fi de aproximativ 25 % din gazele totale eliberate. În cazul în care conținutul de hidrogen explodează într-un spațiu închis, suprapresiunea maximă a undei de șoc ar ajunge să fie cuprinsă între 14 și 20 kPa la o distanță de 20-50 m și depinde de distanța față de centrul norilor în raport cu diferite cantități de hidrogen amestecate cu aerul. În ceea ce privește combustibilii lichizi, cum ar fi benzina și motorina, comparativ cu combustibilii alternativi, există o probabilitate mai mare ca aceștia să declanșeze un incendiu sau să contribuie la un incendiu într-un stadiu incipient, de exemplu în cazul incendiilor de combustibili lichizi.

În ceea ce privește posibila reaprindere a unei baterii, în cazul în care o baterie de înaltă tensiune este deteriorată, energia poate rămâne în interiorul oricăror module și celule de baterie nedeteriorate, fără nicio cale de descărcare. Această energie blocată poate determina reaprinderea unei baterii de înaltă tensiune de mai multe ori după stingerea un incendiu al unui vehicul electric de către pompieri. Personalul de intervenție în situații de urgență nu dispune de nicio modalitate de a măsura cantitatea de energie care rămâne într-o baterie deteriorată și de nicio modalitate de a extrage această energie, în afară de metode care necesită mult timp, cum ar fi lăsarea unei baterii să ardă până la final. Inginerii sau alți specialiști pot utiliza sistemul de gestionare a bateriilor pentru a verifica dacă sistemul este funcțional, iar unele baterii au porturi de descărcare integrate, care pot fi utilizate și de specialiști. Cu toate acestea, sistemul de baterii de înaltă tensiune poate fi deteriorat, împiedicând accesul la sistemul de gestionare a bateriei sau la porturile de descărcare ([38]).

O listă (neexhaustivă) a metodelor utilizate în prezent de pompieri este prezentată mai jos.

(1) Diferite tipuri de pături sunt utilizate pentru a acoperi o sursă de incendiu pentru a opri răspândirea focului la vehiculele sau infrastructura din jur.

(2) Apa sau alți agenți standard sunt utilizați pentru incendiile de vehicule electrice. Apa nu prezintă un pericol electric pentru pompieri în cazul unui incendiu de BEV, dar echipamentul de reîncărcare prezintă un astfel de risc.

(3) Sistemele de aspersoare sunt utilizate pentru a limita extinderea incendiului, pentru a reduce temperatura acestuia, pentru a reduce cantitatea de fum și pentru a încetini evoluția incendiului până când departamentul de pompieri poate interveni. În plus, dacă incendiul a pornit într-un alt loc decât bateria, sistemul de aspersoare ar putea chiar să îl stingă.

Atunci când se confruntă cu incendii de BEV, pompierii trebuie să utilizeze întotdeauna îmbrăcăminte de siguranță completă cu dispozitive de protecție respiratorie. Pentru pompieri, absorbția prin piele va fi, prin urmare, singura modalitate prin care aceștia pot fi expuși la fluorură de hidrogen (HF). În cazul în care amestecul de gaze rezultat în urma unui incendiu de BEV se situează sub limita inferioară de explozie, nu va exista o concentrație suficientă de HF pentru a prezenta un risc semnificativ pentru pompieri. În cazul în care pompierii au sub control amestecul de gaze sub limita inferioară de explozie, este probabil ca gazele HF să se afle, de asemenea, sub control. Îmbrăcămintea normală utilizată pentru stingerea incendiilor va oferi, în majoritatea cazurilor, o bună protecție împotriva HF. În cazul unei expuneri îndelungate în spații cu ventilare slabă, se poate utiliza ca barieră suplimentară îmbrăcămintea de protecție antistropire ([39]).

5.3. **Recomandări pentru părțile interesate din industrie și întreprinderi**

— **Planificarea măsurilor pentru situații de urgență**. Întreprinderile ar trebui să pună în aplicare planuri cuprinzătoare de urgență în caz de incendiu pentru toate spațiile de parcare acoperite.

— **Semnalizare**. Zonele stațiilor de reîncărcare din parcări trebuie să fie semnalizate vizibil și adecvat.

— **Formarea personalului și răspunsul în caz de urgență**. Personalul de securitate și alți membri ai personalului ar trebui să fie informați cu privire la amplasarea zonelor de reîncărcare, la procedurile de izolare a curentului electric și la etapele de activare a alarmei. Personalul trebuie să fie instruit să opereze în condiții de siguranță dispozitivele de încărcare pentru vehicule și trebuie să raporteze cu promptitudine echipamentele deteriorate. Încărcătoarele defecte ar trebui să fie izolate, marcate cu notificări de avertizare și actualizate ca fiind „offline” în aplicațiile relevante.

— **Gestionarea riscului de incendiu**. În parcări, nu ar trebui să se depoziteze materiale combustibile sau produse inflamabile și nici să se permită realimentarea vehiculelor, fumatul sau flăcările deschise.

— **Măsuri care trebuie luate în considerare la instalarea infrastructurii de reîncărcare**

  — **Amplasarea.** Stațiile de reîncărcare trebuie instalate în apropierea intrării sau ieșirii parcărilor subterane pentru a facilita accesul rapid al personalului de intervenție în situații de urgență.

  — **Instalare calificată.** Pentru a respecta standardele juridice și tehnice, numai electricieni specializați și înregistrați ar trebui să instaleze dispozitive de încărcare și surse de alimentare asociate. Instalarea neconformă poate anula acoperirea asigurării.

([38]) Hynynen et al., 2023.

([39]) *Guidelines for Fire and Rescue Services: Risk Assessment and Handling of Fire in Lithium-Ion Batteries* (Orientări pentru serviciile de pompieri și de salvare. Evaluarea riscurilor și gestionarea incendiilor cauzate de bateriile cu litiu-ion, 2021).

— **Protecție și siguranță**

— Stațiile de încărcare trebuie protejate împotriva coliziunilor sau deteriorărilor mecanice.

— Trebuie să se asigure respectarea următoarelor standarde minime:

— alimentarea cu energie electrică prin intermediul unei unități centrale de distribuție, cu protecție la supracurent și disjunctoare de curent rezidual pentru fiecare punct de încărcare;

— butoane de oprire de urgență instalate în locuri sigure și accesibile;

— protecție la supratensiunii;

— montarea dispozitivelor de încărcare pe suprafețe incombustibile;

— etichetarea clară a întrerupătoarelor și disjunctoarelor de urgență.

— **Măsuri de luat în considerare pentru prevenirea daunelor**

— **Alarme de incendiu și aspersoare**. Trebuie instalate alarme automate de incendiu și sisteme automate de aspersoare sau de stingere cu apă sub formă de ceață pentru a spori siguranța, în special având în vedere inflamabilitatea materialelor moderne utilizate pentru fabricarea vehiculelor.

— **Oprirea de urgență**. Spațiile de parcare trebuie dotate cu sisteme de oprire de urgență automate și manuale pentru toate dispozitivele de încărcare, care să poată fi acționate dintr-un punct central, cum ar fi un centru de alarmă de incendiu.

— **Reducerea la minimum a materialelor combustibile**. Trebuie limitată prezența materialelor inflamabile sau a infrastructurii critice în apropierea stațiilor de încărcare. Pereții trebuie să aibă o rezistență adecvată la foc (minimum două ore) și trebuie instalate bariere pasive pentru a limita incendiul.

— **Modelarea riscurilor**. Producătorii de infrastructuri de reîncărcare ar trebui să îmbunătățească modelarea riscurilor și monitorizarea performanței bateriilor pentru a atenua potențialele pericole.

— **Măsuri privind standardizarea și certificarea**

— **Standardizarea infrastructurii**. O standardizare sporită poate îmbunătăți accesibilitatea și fiabilitatea infrastructurii de reîncărcare a vehiculelor electrice.

— **Certificarea echipamentelor**. Certificarea echipamentelor de reîncărcare poate spori fiabilitatea și siguranța pentru uzul public.

5.4. **Recomandări pentru utilizatorii de BEV**

— Utilizatorii de BEV au, de asemenea, propria responsabilitate și își pot aduce contribuția prin tratarea cu atenție a dispozitivelor și a cablurilor și prin prevenirea deteriorării prin strivire, tăiere sau conducere peste cabluri.

— Utilizatorii ar trebui să consulte manualul de utilizare pentru instrucțiuni privind încărcarea bateriei (tensiune, curent, durate maxime de încărcare etc.).

— De asemenea, utilizatorii ar trebui să verifice frecvent dacă dispozitivele de încărcare și cablurile de încărcare prezintă deteriorări, de exemplu prin efectuarea unei inspecții vizuale de fiecare dată înainte de încărcare. Conectoarele și cablurile defecte ar trebui înlocuite imediat.

— Se pot utiliza numai cabluri de încărcare aprobate de producători și destinate în mod specific încărcării vehiculelor electrice. Cablurile de extensie standard de uz casnic, benzile de prize multiple sau adaptoarele de încărcare nu pot fi utilizate pentru reîncărcarea BEV.

— Vehiculele electrice care au fost deteriorate, expuse la foc sau introduse în apă sau care sunt în curs de rechemare sau care ar putea avea o baterie deteriorată ar putea prezenta în special un pericol de incendiu și, prin urmare, nu ar trebui să fie parcate niciodată în nicio structură de parcare.

— Existența unui sistem care să alerteze în caz de suprasarcină a cablului electric conectat la dispozitivul de încărcare de perete ar putea contribui la prevenirea incendiilor.

5.5. **Recomandări pentru pompieri**

— Atunci când sting un incendiu al unui vehicul, pompierii pot utiliza diferite tipuri de pături pentru a acoperi sursa de incendiu pentru a atenua propagarea incendiului.

— Pompierii pot utiliza echipamente de remorcare pentru a transporta un vehicul la exterior pentru monitorizare în caz de avalanșă termică. Cu toate acestea, reaprinderea potențială a bateriilor de înaltă tensiune nu poate fi exclusă.

— Menținerea unei distanțe de siguranță, cu utilizarea unor mănuși pentru tensiuni de 1 000 de volți în apropierea bateriilor și a circuitelor de înaltă tensiune, este esențială, deoarece deteriorarea fizică și incendiile pot duce la expunerea potențială a componentelor sub tensiune.

— Apa sau alți agenți standard pot fi utilizați pentru incendiile de BEV. Utilizarea unui volum mare de apă este una dintre soluțiile pentru răcirea bateriilor de înaltă tensiune. Apa nu prezintă un pericol electric pentru pompieri în cazul unui incendiu al unui vehicul electric. Într-un scenariu de siguranță și după o evaluare a riscurilor, un vehicul poate fi transportat în afara unei zone de parcare și, eventual, introdus într-un container (portabil) de dimensiuni mari de apă (răcirea este cea mai bună modalitate de a controla un incendiu) dacă alte metode de stingere nu se dovedesc eficace.

5.6. **Recomandări pentru autoritățile publice**

— Se recomandă ca autoritățile locale și regionale să încurajeze ferm evaluările riscului de incendiu pentru infrastructura existentă, pentru a asigura un nivel ridicat de siguranță pentru utilizatori și pentru a reduce la minimum riscul de incendiu.

— Aceste evaluări oferă o analiză aprofundată și obiectivă a instalațiilor existente, precum și recomandări pentru îmbunătățirea siguranței. Acestea permit elaborarea unor planuri de acțiune progresive, adaptate la constrângerile operatorilor, pentru a crește nivelurile de siguranță într-un mod structurat și eficient.

— Autoritățile publice pot contribui la asigurarea unui număr suficient de persoane pe deplin calificate, capabile să instaleze în mod corect puncte de încărcare. Acestea pot investi în formarea lucrătorilor șomeri pentru a putea răspunde cererii în creștere sau pot investi și promova sistemul de învățământ tradițional și pot încerca să atragă mai mulți studenți în acest sector.

— Autoritățile publice ar trebui să reglementeze mai bine și să asigure respectarea cerințelor de protecție împotriva incendiilor pentru incinte, fișe și prize de curent utilizate în infrastructura de reîncărcare pentru BEV prin ridicarea standardelor minime de protecție împotriva incendiilor/privind inflamabilitatea. Ele ar trebui, de asemenea, să introducă cerințe și teste de protecție împotriva incendiilor pentru a aborda noile provocări în materie de protecție împotriva incendiilor pentru grupurile motopropulsoare electrice și bateriile cu litiu-ion.

ANEXA 10

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Sistemele tehnice ale clădirilor, calitatea mediului interior și inspecțiile (articolele 13, 23 și 24)

CUPRINS

1. Introducere 245
2. Sisteme tehnice ale clădirilor 245
   2.1. Extinderea definiției „sistemelor tehnice ale clădirilor” 245
      2.1.1. Generarea la fața locului de energie din surse regenerabile 245
      2.1.2. Stocarea energiei 246
   2.2. Stabilirea cerințelor referitoare la sisteme 246
   2.3. Echilibrarea hidraulică 248
      2.3.1. Cerințe privind echilibrarea hidraulică pentru sistemele tehnice ale clădirilor 248
      2.3.2. Cerințe pentru echilibrarea hidraulică în cadrul inspecțiilor 249
   2.4. Cerințe pentru sistemele de încălzire de joasă temperatură 250
   2.5. Sisteme de automatizare și control ale clădirilor nerezidențiale 252
   2.6. Funcționalități de monitorizare și control în clădirile rezidențiale 253
   2.7. Capacitatea de a reacționa la semnalele externe 255
   2.8. Sisteme automate de control al iluminatului 258
3. Calitatea mediului interior 259
   3.1. Referințe pentru cerințele de calitate a mediului interior 260
   3.2. Orientări privind măsurarea și controlul 261
   3.3. Parametri relevanți ai calității mediului interior și exemple de condiții optime privind calitatea mediului interior 262
   3.4. Adaptarea la schimbările climatice și la condițiile exterioare extreme 263
4. Inspecții 271
   4.1. Introducere și clarificarea domeniului de aplicare 271
   4.2. Stabilirea frecvenței inspecțiilor 272
   4.3. Cerințe noi în materie de inspecție 272
   4.4. Derogări acordate în legătură cu inspecțiile 274
   4.5. Măsuri alternative 275
   4.6. Sistem de inspecție nou după lucrările de construcție și renovare 275
5. Fezabilitatea tehnică, economică și funcțională 276

1. INTRODUCERE

Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată”) ([1]) include dispoziții noi privind cerințele pentru sistemele tehnice ale clădirilor, unele dintre acestea fiind abordate în prezentul document.

Prezentul document oferă orientări cu privire la modul de interpretare și transpunere a DPEC reformate, în special a dispozițiilor care se referă la sistemele tehnice ale clădirilor, la calitatea mediului interior și la inspecții. Directiva DPEC reformată extinde domeniul de aplicare și cerințele privind inspecția periodică a sistemelor tehnice ale clădirilor și grupează dispozițiile aferente în cadrul unui singur articol individual. În plus, la articolul 23 alineatul (8), se introduce un sistem de inspecție nou – sau măsuri alternative. Acest sistem urmărește să certifice faptul că lucrările de construcție și de renovare efectuate îndeplinesc performanța energetică proiectată și respectă cerințele minime de performanță energetică prevăzute în codurile clădirilor sau în normele echivalente. Acest document va stabili anumite elemente minime de interpretare.

La articolul 2 punctul 66, se introduce o definiție a „calității mediului interior” și, în întregul text, se fac trimiteri multiple la acest termen pentru a reflecta noul concept, inclusiv în domeniul de aplicare al textului juridic. Prezentul document oferă informații practice și context tehnic, precum și elemente de interpretare a diferitelor dispoziții privind calitatea mediului interior pentru a sprijini statele membre în transpunerea definiției, abordarea problemelor legate de calitatea mediului interior în clădirile noi și în cele existente și stabilirea cerințelor de instalare a dispozitivelor de măsurare și control pentru monitorizarea și reglementarea calității aerului din încăperi, în conformitate cu articolul 13 alineatul (5).

2. SISTEME TEHNICE ALE CLĂDIRILOR

2.1. Extinderea definiției „sistemelor tehnice ale clădirilor”

Obligațiile care rezultă din articolul 13 se aplică sistemelor tehnice ale clădirilor, astfel cum sunt definite la articolul 2 punctul 6. Potrivit acestei definiții, termenul „sistem tehnic al clădirii” înseamnă echipamente tehnice ale unei clădiri sau ale unei unități de clădire pentru încălzirea spațiului, răcirea spațiului, ventilare, apă caldă menajeră, iluminat încorporat, automatizarea și controlul clădirii, generarea la fața locului de energie din surse regenerabile și stocarea energiei sau o combinație a acestora, inclusiv acele sisteme care folosesc energie din surse regenerabile. Directiva DPEC reformată actualizează definiția „sistemului tehnic al clădirii” prin modificarea formulării sistemului pentru „generarea de energie electrică *in situ*” pentru a extinde domeniul său de aplicare (în prezent „generarea la fața locului de energie din surse regenerabile”) și prin includerea „stocării energiei” ([2]).

2.1.1. *Generarea la fața locului de energie din surse regenerabile*

„Generarea la fața locului de energie din surse regenerabile” se referă, în general, la producerea de energie din surse regenerabile, cum ar fi aerul ambiant, soarele, vântul, apa, biomasa și mijloacele geotermice, direct în locul în care se consumă energia, spre deosebire de producerea sa în afara amplasamentului și transportul prin rețeaua de energie electrică sau prin alte mijloace. În DPEC anterioară, s-a utilizat termenul de „sisteme de generare de energie electrică *in situ*”, care se referă la sistemele concepute pentru a produce energie electrică, care sunt instalate în spațiul unde se află clădirea sau într-un spațiu delimitat aferent acesteia și care sunt integrate într-o anumită măsură în clădire și în instalația sa electrică. Aceste sisteme includ, în special, panouri fotovoltaice (de exemplu, panourile fotovoltaice montate pe acoperiș), microinstalații de producere combinată de energie electrică și energie termică (CHP) bazate pe surse regenerabile de energie (de exemplu, bioenergie, energie solară) și turbine eoliene de mici dimensiuni ([3]).

Termenul „generare la fața locului de energie din surse regenerabile” utilizat în DPEC reformată este extins pentru a include și sistemele de generare a energiei termice, fiind vizată în principal energia termică solară ([4]).

În acest context, cazanele cu ardere pe bază de combustibili din surse regenerabile și sistemele de încălzire pe bază de biomasă sunt considerate sisteme de încălzire și, prin urmare, sunt considerate sisteme tehnice ale clădirilor. Ambele intră sub incidența dispozițiilor generale privind sistemele tehnice ale clădirilor și a dispozițiilor specifice pentru sistemele de încălzire.

([1]) Directiva (UE) 2024/1275.

([2]) Considerentul 36 din DPEC reformată menționează că electrificarea clădirilor, de exemplu prin instalarea de pompe de căldură, instalații solare, baterii și infrastructuri de reîncărcare, schimbă riscurile legate de protecția clădirilor împotriva incendiilor, pe care statele membre trebuie să le abordeze. În acest scop, se vor furniza orientări de sine stătătoare privind protecția împotriva incendiilor legate de electrificarea și renovarea clădirilor.

([3]) Recomandările Comisiei privind modernizarea clădirilor (7 iunie 2019).

([4]) Trebuie menționat că beneficiile aferente generării la fața locului de energie din surse regenerabile și capacitatea de generare la fața locului de energie din surse regenerabile vor fi evaluate separat în secțiunile privind certificatul de performanță energetică (anexa I, anexa V) și gradul de pregătire pentru soluții inteligente (anexa IV) din DPEC reformată.

Pompele de căldură, sistemele de stocare a energiei termice în acvifer (ATES) și sistemele geotermale sunt considerate sisteme de încălzire (și, după caz, și sisteme de răcire), iar cerințele referitoare la sisteme ar trebui stabilite în temeiul acestor considerații. Sistemele de generare la fața locului de energie din surse regenerabile, inclusiv în combinație cu alte sisteme tehnice ale clădirilor (de exemplu, sisteme de stocare a energiei, sisteme de încălzire și de răcire), sunt relevante în ceea ce privește capacitatea unei clădiri de a reacționa la semnalele externe și de a-și adapta producerea de energie (a se vedea, de asemenea, secțiunea 2.7 din prezentele orientări).

2.1.2. *Stocarea energiei*

Stocarea energiei, în special „în spatele contorului", poate ajuta consumatorii, de la gospodării la industrii, să maximizeze autoconsumul de energie autoprodusă din surse regenerabile și să își adapteze consumul de energie la semnalele de preț din rețea, ceea ce le permite acestor consumatori să își reducă facturile la energie ([5]). Stocarea energiei poate fi utilizată, de asemenea, pentru a oferi flexibilitate rețelei. Stocarea energiei implică diverse tehnologii și poate fi împărțită în cinci categorii: mecanică, electromecanică, electrică, chimică și termică ([6]).

În ceea ce privește stocarea energiei ([7]), principalele obiective sunt sistemele de stocare a energiei electrice, cum ar fi bateriile instalate la fața locului și infrastructura de reîncărcare bidirecțională pentru vehiculele electrice ([8]) din clădiri, și sistemele de stocare a energiei termice, cum ar fi stocarea energiei termice solare, rezervoarele de stocare a energiei pentru sistemele de încălzire și răcire și ATES.

Cerințele referitoare la sisteme pentru sistemele de stocare a energiei termice solare pentru utilizare zilnică nu ar trebui luate în considerare în mod individual, ci în combinație cu cerințele referitoare la sisteme pentru sistemele termice solare. Cerințele referitoare la sisteme pentru rezervoarele de stocare a energiei, în combinație cu pompe de căldură și ATES, sunt stabilite în conformitate cu cerințele pentru sistemul de încălzire sau răcire în ansamblu.

Dacă este cazul pentru a asigura capacitatea de reacție la semnalele externe (discutate în secțiunea 2.7) și, la un nivel mai general, la flexibilitatea cererii și stocarea sezonieră, statele membre ar trebui să actualizeze aceste cerințe referitoare la sisteme pentru sistemele de stocare a energiei ([9]), ([10]) (a se vedea, de asemenea tabelul 1).

Rezervoarele de apă caldă menajeră pot fi considerate, într-o anumită măsură, instalații de stocare a energiei. Masa termică a clădirilor și structurile activate termic ale clădirilor (TABS) ([11]) nu sunt considerate, în acest context, drept stocare a energiei, dar pot fi luate în considerare în secțiunea 2.7 pentru relevanța lor în ceea ce privește capacitatea unei clădiri de a reacționa la semnalele externe.

Articolul 13 alineatul (6) prevede obligația statelor membre de a promova stocarea energiei din surse regenerabile în clădiri, ceea ce înseamnă că vor trebui să pună în aplicare măsuri de sprijinire a acesteia (de exemplu, prin măsuri de finanțare, asigurarea formării și consilierii profesioniștilor și inspectorilor, inclusiv prin intermediul ghișeelor unice) ([12]).

2.2. **Stabilirea cerințelor referitoare la sisteme**

Pentru sistemele tehnice ale clădirilor nou introduse, care nu erau reglementate de DPEC înainte de reformare, statele membre vor trebui să definească și să stabilească cerințe referitoare la sisteme la nivel național și să se asigure că respectivele cerințe acoperă toate aspectele menționate la articolul 13 alineatul (1) din DPEC reformată.

([5]) Comisia Europeană, „Energy Storage – Underpinning a Decarbonised and Secure EU Energy System" (Stocarea energiei – sprijinirea unui sistem energetic decarbonizat și sigur al UE), documentul de lucru al serviciilor Comisiei SWD(2023) 57 final, 14 martie 2023.

([6]) Direcția Generală Energie, „Study on energy storage – Contribution to the security of the electricity supply in Europe" (Studiu privind stocarea energiei – Contribuție la securitatea aprovizionării cu energie în Europa) (2020) (https://energy.ec.europa.eu/publications/study-energy-storage_en).

([7]) Punctul 5 din anexa I la DPEC reformată prevede în mod specific că influența pozitivă a sistemelor de stocare a energiei electrice [litera (e)] și termice [litera (f)] ar trebui luată în considerare la calcularea performanței energetice a clădirilor.

([8]) Menționată în considerentele 49 și 52, „reîncărcarea bidirecțională" este definită la articolul 2 punctul 38 și înseamnă reîncărcarea bidirecțională astfel cum este definită la articolul 2 punctul 11 din Regulamentul (UE) 2023/1804.

([9]) Trebuie menționat că beneficiile și capacitatea aferente stocării energiei vor fi evaluate separat în secțiunile privind certificatul de performanță energetică (anexa I, anexa V) și gradul de pregătire pentru soluții inteligente (anexa IV) din DPEC reformată.

([10]) Parametrii relevanți pentru stocarea energiei ar putea fi capacitatea de stocare (de exemplu, kWh), puterea nominală de încărcare/descărcare (de exemplu, kW), adâncimea descărcării, pierderile în timpul stocării, durabilitatea (de exemplu, numărul de încărcări posibile), eficiența sistemului, timpul de răspuns sau proprietățile specifice ale materialelor. Pentru stocarea energiei termice, de exemplu, intervalul de temperatură poate fi un parametru relevant.

([11]) TABS sunt un sistem integrat de încălzire și răcire de suprafață pe bază de apă, în care țeava este încorporată în miezul central de beton al construcției unei clădiri.

([12]) Pentru exemple de modalități de creștere a gradului de utilizare a stocării energiei, a se vedea lucrările citate la nota de subsol 5.

Tabelul 1 indică sensul fiecăruia dintre aceste aspecte, furnizând exemple (doar în scopuri ilustrative) pentru tipurile extinse și noi de sisteme care au fost adăugate la lista sistemelor tehnice ale clădirilor în DPEC reformată. Cerințele referitoare la sisteme sunt stabilite atunci când sistemele tehnice ale clădirilor sunt instalate, înlocuite sau modernizate.

La articolul 13 alineatul (1), s-au introdus elemente noi pentru a se asigura că, la stabilirea cerințelor referitoare la sisteme, statele membre acordă suficientă atenție tehnologiilor de economisire a energiei.

Considerentul 16 menționează tehnologiile de economisire a energiei cu perioade foarte scurte de recuperare a investiției, de exemplu, valvele de control termostatice sau recuperarea căldurii din aerul evacuat sau din apele uzate. Cerințele de performanță energetică pentru sistemele tehnice ale clădirilor ar trebui să se aplice sistemelor în ansamblul lor, astfel cum sunt instalate în clădiri, și nu performanței componentelor de sine stătătoare, care intră în domeniul de aplicare al reglementărilor specifice produselor.

Alte exemple de tehnologii de economisire a energiei care pot fi luate în considerare se pot regăsi la nivel de sistem tehnic, de exemplu, sisteme de control cu dispozitive de monitorizare suficiente, capacitatea adecvată de a controla sistemele de încălzire, răcire și ventilare și reglarea adecvată pe zone.

Elementele nou introduse includ, de asemenea, echilibrarea hidraulică, descrisă în capitolul 2.3.

La stabilirea cerințelor, statele membre trebuie, de asemenea, să țină seama de condițiile de proiectare și de condițiile tipice sau medii de funcționare, asigurându-se astfel că sistemul poate funcționa eficient și eficace în toate condițiile reprezentative. Exemple în acest sens ar fi cerințele pentru proiectarea sistemelor de ventilare și a sistemelor de răcire cu volum variabil de aer, asigurându-se că supapele din sistemele de distribuție a încălzirii și răcirii sunt dimensionate pentru condiții cu debit mai scăzut și că sistemele de automatizare și de control ale clădirilor sunt proiectate și optimizate pentru întreaga gamă de scenarii de funcționare, inclusiv pentru suficiente dispozitive de monitorizare și analiza comparativă.

La tehnologiile de economisire a energiei care pot optimiza performanța sistemelor tehnice ale clădirilor în condiții tipice sau medii de funcționare se face referire și în legătură cu inspecțiile, la articolul 23 alineatul (4).

Tabelul 1

Domenii cu cerințe diferite referitoare la sisteme

Tipul de cerință	Referitoare la	Exemplu	
		Generarea la fața locului de energie din surse regenerabile	Stocarea energiei
„performanță energetică globală”	Performanța unui sistem în ansamblul său (a nu se confunda cu performanța la nivel de produs sau de componentă și cu performanța întregii clădiri)	Factorul de performanță a sistemului pentru un sistem fotovoltaic sau un sistem termic solar (de exemplu, în conformitate cu standardul EN 15316-4-3)	Performanța sistemului în funcție de funcționalitate, și anume reducerea vârfurilor de sarcină (securitatea aprovizionării) și puterea de rezervă (capacitatea de a opera sisteme critice)
„dimensionare corespunză-toare”	Caracterul adecvat al dimensiunii sau al capacității unui sistem, ținând cont de nevoile și de caracteristicile clădirii în condițiile preconizate de utilizare	Determinarea dimensiunii optime a sistemului solar pe baza reducerii costurilor cu energia, a zonei disponibile pentru montaj, a controlului și a altor constrângeri care s-ar putea aplica. Capacități suplimentare de stocare a energiei solare termice.	Determinarea dimensiunii optime a stocării energiei electrice sau termice pe baza capacității, a ciclului de utilizare, a timpului de recuperare, a duratei de exploatare și a optimizării costurilor

Tipul de cerință	Referitoare la	Exemplu	
		Generarea la fața locului de energie din surse regenerabile	Stocarea energiei
„instalare corectă”	Modul în care sistemul ar trebui instalat în clădire pentru a funcționa în mod corespunzător	Instalarea de către un instalator instruit și/sau certificat	Instalarea de către un instalator instruit și/sau certificat (de exemplu, IEC 62933-2-1 pentru instalații electrice și, de exemplu, EN 12977-1 și 12977-5 pentru stocarea aferentă instalațiilor solare pentru încălzirea apei)
„ajustare corespunză-toare”	Acțiuni de testare și de reglare a sistemului, odată instalat, în condiții reale de utilizare	Secvența de teste ce trebuie efectuate după instalare pentru a verifica dacă sistemul funcționează în conformitate cu specificațiile sale. Sistemul este echilibrat hidraulic.	Secvența de teste care trebuie efectuate după instalare pentru a verifica dacă sistemul funcționează în conformitate cu specificațiile sale (de exemplu, IEC 62933-2-1 pentru stocarea energiei electrice și EN 12977-3 pentru stocarea aferentă instalațiilor solare pentru încălzirea apei). Sistemul este echilibrat hidraulic.
„control corespunzător”	Capacitățile de control ale sistemelor, dorite sau necesare	(Atunci când este cazul) controlul alimentării cu energie electrică sau termică (de exemplu în rețea, autoconsum sau stocare). Capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a-și adapta consumul de energie.	Optimizare din perspectiva reducerii vârfurilor de sarcină, a costurilor sau a ambelor. Capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a-și adapta stocarea energiei.

2.3. **Echilibrarea hidraulică**

DPEC reformată se referă la echilibrarea hidraulică la: articolul 13 alineatul (1), în ceea ce privește cerințele pentru sistemele tehnice ale clădirilor instalate în clădirile noi și în cele existente, la articolul 13 alineatul (3), în ceea ce privește clădirile existente atunci când generatoarele de căldură sau generatoarele de răcire sunt înlocuite, la articolul 13 alineatul (11) litera (b), în ceea ce privește cerințele privind funcționalitatea de control în clădirile rezidențiale care sunt noi sau care fac obiectul unor renovări majore și la articolul 23 alineatul (4), care detaliază cerințele inspecțiilor.

2.3.1. *Cerințe privind echilibrarea hidraulică pentru sistemele tehnice ale clădirilor*

Cerințele pentru sistemele tehnice ale clădirilor acoperă sistemele hidraulice (și anume sistemele care utilizează apă, abur sau o soluție apoasă – cum ar fi glicolul cu apă – ca mediu de transfer termic) pentru încălzirea spațiilor, răcirea spațiilor și apa caldă menajeră. Cerințele de echilibrare sunt la fel de relevante pentru sistemele de ventilare aeropurtată, dar, în acest context, ar fi vorba doar de componentele hidraulice asociate, precum bobinele de încălzire și răcire, suprafețele de încălzire sau răcire a zonelor etc. Considerentul 12 prevede că echilibrarea sistemelor este unul dintre factorii care joacă un rol din ce în ce mai important în ceea ce privește performanța energetică a clădirilor. Echilibrarea hidraulică asigură distribuirea corectă a fluxului ([13]) din rețeaua de încălzire sau răcire hidraulică a unei clădiri, astfel încât să fie furnizată suficientă energie pentru încălzire sau răcire tuturor emițătoarelor și spațiilor dintr-o clădire. Un sistem neechilibrat poate duce la o funcționalitate inadecvată, la un confort insuficient și la creșterea consumului de energie.

([13]) Sistemele hidraulice includ, de asemenea, sisteme cu abur pentru încălzirea spațiilor.

Pentru sistemele cu diferențe mici de presiune, cum ar fi o clădire unifamilială, se utilizează, de regulă, echilibrarea statică. Echilibrarea dinamică se utilizează, de regulă, în sisteme cu diferențe mai mari de presiune și sarcini variabile, de exemplu, într-o clădire mare de birouri cu o întindere orizontală semnificativă și cu mai multe etaje, unde presiunea diferențială dintre primul și ultimul ax vertical este semnificativă ([14]).

Articolul 13 alineatul (1) prevede că statele membre trebuie, după caz (și anume în legătură cu sistemele hidraulice), să stabilească cerințe referitoare la sisteme în ceea ce privește echilibrarea hidraulică a sistemului tehnic relevant al clădirii atunci când acesta este instalat în clădiri noi sau existente, în clădiri noi și în clădiri existente, atunci când generatoarele de căldură sau generatoarele de răcire sunt înlocuite, precum și în clădirile rezidențiale noi și în clădirile rezidențiale care fac obiectul unor renovări majore.

În ceea ce privește echilibrarea hidraulică, cerințele referitoare la sisteme ar trebui să atingă cel puțin nivelul 2 sau un nivel superior din tabelul 2. După caz, se recomandă cerințe de nivel superior pentru clădirile de dimensiuni mai mari. În cazul clădirilor unifamiliale, cerințele de echilibrare hidraulică ar fi cele care ating cel puțin nivelul 1 sau un nivel superior din tabelul 2.

Tabelul 2

Exemplu de cerințe pentru echilibrarea hidraulică a sistemelor tehnice ale clădirilor. Cerințele se bazează pe standardul EN ISO 52120 – tabelul 5, M3-6 și M4-6.

Nivel	Tipul de cerință – Încălzirea și răcirea spațiilor
0	Fără echilibrare
1	Echilibrare statică per emițător, fără echilibrare la nivel de grup
2	Echilibrare statică per emițător și echilibrare statică la nivel de grup (de exemplu, cu supapă de echilibrare)
3	Echilibrare statică per emițător și echilibrare dinamică la nivel de grup (de exemplu, cu control al presiunii diferențiale)
4	Echilibrare dinamică per emițător (de exemplu, regulatoare de presiune diferențială)

Proiectarea adecvată pentru echilibrarea hidraulică va necesita, în general, calcularea corectă a pierderilor de căldură, dimensionarea corectă a emițătoarelor, dimensionarea adecvată a supapelor, configurarea corectă a sistemului, debite, temperaturi, pierderi de presiune și distribuție corecte, o posibilitate suficientă de măsurare și control al debitului și al presiunii din sistem, precum și asigurarea faptului că presiunea diferențială dintre emițătoare nu este prea mare. Verificarea adecvată a echilibrării hidraulice pentru lucrările de construcție și de renovare efectuate va necesita, în general, specificații corecte de proiectare, testarea debitului și a temperaturii, evacuarea apei, evacuarea în atmosferă și documentarea completă a testelor efectuate.

2.3.2. *Cerințe pentru echilibrarea hidraulică în cadrul inspecțiilor*

Articolul 23 alineatul (4) prevede că inspecțiile trebuie să includă o evaluare a sistemelor de echilibrare hidraulică. Întrucât verificarea sistemelor de echilibrare hidraulică necesită, de regulă, o documentație corectă de proiectare, condiții de testare adecvate, multiple testări și citiri ale presiunii, ale debitului și ale temperaturii, precum și verificarea în raport cu condițiile de proiectare, poate fi prea costisitor să se includă această activitate în cadrul unei inspecții. Prin urmare, în cadrul unei evaluări a sistemelor de echilibrare hidraulică, s-ar putea verifica dacă echilibrarea hidraulică a fost efectuată recent și dacă există o documentație suficientă în acest sens și s-ar putea realiza verificări prin sondaj ale temperaturilor, presiunilor și debitelor din sistemul de distribuție. În practică, echilibrarea hidraulică este adesea dificil de monitorizat.

([14]) Echilibrarea statică implică, de regulă, reglarea debitelor și ajustarea supapelor din sistem în timpul verificării condițiilor de proiectare. Echilibrarea dinamică se bazează pe supape și comenzi automate independente de presiune pentru a ajusta debitul în mod dinamic ca răspuns la modificările cererii sistemului și ale sarcinilor parțiale. În practică, multe sisteme combină echilibrarea statică și echilibrarea dinamică. În general, ar trebui să se asigure oscilația neintenționată a presiunii hidraulice între componentele dinamice și pompe.

2.4. **Cerințe pentru sistemele de încălzire de joasă temperatură**

DPEC reformată menționează sistemele de încălzire de joasă temperatură și/sau reglajele de temperatură mai eficiente la articolul 5 alineatul (1) privind stabilirea cerințelor minime de performanță energetică, la articolul 13 alineatul (2) privind sistemele tehnice ale clădirilor, la articolul 19 alineatul (8) privind certificatele de performanță energetică și la articolul 23 alineatul (4) privind inspecțiile, astfel cum se arată în tabelul 3.

Sistemele de încălzire de joasă temperatură sunt, în general, necesare pentru a asigura un randament suficient al pompelor de căldură, al încălzirii centralizate de joasă temperatură, al sistemelor de energie din surse regenerabile și al altor sisteme în care este necesară o temperatură scăzută, precum și pentru a reduce pierderile de distribuție. Cu toate acestea, în multe sisteme convenționale, există și potențialul de a reduce temperatura sistemului.

Emițătoarele de căldură de joasă temperatură vor avea temperaturi de suprafață mai apropiate de temperaturile din încăperi decât sistemele convenționale și, prin urmare, vor necesita adesea suprafețe emițătoare mai mari pentru a asigura aceeași putere termică, și anume radiatoare sau convectoare mai mari, sau utilizarea încălzirii în pardoseală.

Tabelul 3

Dispoziții privind sistemele de încălzire de joasă temperatură

Trimitere la articol	Cerințele prevăzute în articole
Articolul 5 alineatul (1) Stabilirea cerințelor minime de performanță energetică	Statele membre pot stabili cerințele pentru elementele clădirilor la un nivel care să faciliteze instalarea eficace a sistemelor de încălzire de joasă temperatură în clădirile renovate, atunci când stabilesc cerințele minime de performanță energetică. În general, la stabilirea acestor cerințe, statele membre pot să facă o distincție între clădirile noi și cele deja existente, precum și între diverse categorii de clădiri.
Articolul 13 alineatul (2) Sisteme tehnice ale clădirilor	Statele membre pot stabili cerințe specifice referitoare la sisteme pentru sistemele tehnice ale clădirilor cu scopul de a facilita instalarea și funcționarea eficace a sistemelor de încălzire de joasă temperatură în clădirile noi sau renovate.
Articolul 19 alineatul (8) Certificatele de performanță energetică	Recomandările din certificatul de performanță energetică includ o evaluare a măsurii în care sistemele de încălzire, sistemele de ventilare, sistemele de climatizare și sistemele de apă caldă menajeră pot fi adaptate pentru a funcționa la temperaturi mai eficiente, cum ar fi emițătoare de temperatură joasă pentru sistemele de încălzire pe bază de apă, inclusiv proiectarea necesară a puterii termice și cerințele privind temperatura/debitul.
Articolul 23 alineatul (4) Inspecții	Dacă este cazul, inspecțiile evaluează fezabilitatea funcționării sistemului în condiții de temperatură diferite și mai eficiente, ca, de pildă, la temperatură scăzută pentru sistemele de încălzire pe bază de apă, inclusiv prin intermediul cerințelor privind proiectarea puterii termice și al cerințelor privind temperatura și debitul, asigurând, în același timp, funcționarea în condiții de siguranță a sistemului. În plus, în cazul în care nu au avut loc modificări ale sistemului sau ale cerințelor clădirii, după ce a fost efectuată o inspecție, statele membre pot alege să nu solicite ca evaluarea dimensionării componentei principale sau evaluarea funcționării la temperaturi diferite să fie repetată.

Sistemele de încălzire de joasă temperatură necesită, în general, o clădire izolată în mod adecvat, cu pierderi de căldură suficient de scăzute și emițătoare de căldură suficient de mari. Clădirile rezidențiale noi care utilizează emițătoare de tipul încălzirii în pardoseală și în pereți pot avea o temperatură de proiectare a sistemului de 35 °C din cauza pierderilor scăzute de căldură și a suprafețelor mari de încălzire. Prin izolarea unei clădiri sau modernizarea ferestrelor acesteia, pierderea de căldură va fi mai mică, iar radiatoarele existente pot funcționa la temperaturi mai scăzute. Cu toate acestea, în multe clădiri existente există deja un potențial de reducere într-o anumită măsură a temperaturii de alimentare.

Pentru a caracteriza reglajele de temperatură ale unui sistem de încălzire existent, ar trebui să se aplice următorii parametri:

1. temperatura de proiectare a sistemului ([15]);

2. temperatura medie sezonieră a sistemului, temperatura de alimentare și temperatura de retur ([16]).

([15]) Pentru un sistem de încălzire dintr-o clădire existentă sau dintr-o unitate de clădire modernizată în ceea ce privește izolarea termică, această valoare poate fi estimată prin evaluarea sarcinii termice (după modernizare) în raport cu capacitatea instalată a emițătoarelor.

([16]) Acești parametri pot fi calculați pe baza primului parametru, utilizând informații suplimentare privind capacitatea minimă a generatorului, zona climatică și debitul din sistemul de distribuție.

Tabelul 4

Exemple de temperaturi proiectate pentru încălzirea spațiilor cu pompe de căldură sau sisteme de încălzire centralizată. Cerințele vor fi, de regulă, mai ridicate pentru sistemele de apă caldă menajeră, care pot necesita o capacitate de încălzire suplimentară

Sistem	Principalele caracteristici relevante
Pompă de căldură	Temperaturi de proiectare pentru încălzirea spațiilor, de preferință, sub 40 °C (și nu peste 50 °C) și diferențe de temperatură scăzute < de 5 °C între temperatura de alimentare și cea de retur, fiind necesare debite mai mari de apă.
Sistem de încălzire centralizată	Temperaturi de proiectare pentru încălzirea spațiilor la 60 °C și cerința unor temperaturi de retur scăzute, de regulă, de cel mult 40 °C, cu diferențe mari de temperatură de 20-30 °C, ceea ce va necesita adesea debite mai mici ale apei ([17]).

Alți parametri relevanți pe care statele membre îi pot stabili pentru a facilita instalarea și funcționarea eficace a sistemelor de încălzire de joasă temperatură pot viza tipurile și dimensiunile emițătoarelor, sistemul de distribuție a conductelor din clădire, precum și caracteristicile și cerințele generatorului. Întrucât un sistem convertit la temperaturi mai scăzute cu aceleași dimensiuni ale emițătorului se poate reîncălzi mai lent, ar trebui să se acorde o atenție deosebită acestui aspect. Considerațiile privind confortul interior ar trebui, de asemenea, să fie luate în considerare: de exemplu, poate exista un risc mai mare de formare a curenților de aer de la o fereastră slab izolată atunci când emițătorul de sub aceasta funcționează la temperaturi mai scăzute, trebuind să se ia, de asemenea, în considerare riscul unor niveluri mai ridicate de umiditate relativă în zonele în care s-au utilizat anterior temperaturi mai ridicate.

În general, se poate considera că este fezabil din punct de vedere tehnic și economic să se proiecteze regimuri de temperatură scăzută (a se vedea tabelul 5) în clădirile noi. Atunci când se renovează clădirile existente, este, de regulă, mai fezabil din punct de vedere tehnic și economic să se proiecteze regimuri de temperatură medie. Pentru emițătoarele de căldură cu suprafețe mari, cum ar fi încălzirea în pardoseală, este considerată fezabilă din punct de vedere tehnic și economic proiectarea unor sisteme de încălzire de joasă temperatură. Se pot obține regimuri de temperatură mai scăzută în funcție de caracteristicile clădirii, ale generatorului de căldură (de exemplu, o pompă de căldură) și ale emițătoarelor de căldură (de exemplu, încălzirea în pardoseală).

Orientările privind certificatele de performanță energetică și sistemele de control independent din anexa 3 la prezenta comunicare a Comisiei privind certificatele de performanță energetică (articolele 19-21, anexa V) și sistemele de control independent (anexa VI) abordează, de asemenea, sistemele de încălzire de joasă temperatură în secțiunea 4.4. Ghidul Rehva nr. 7 oferă exemple suplimentare de astfel de sisteme ([18]).

Tabelul 5

Regimuri de temperatură pentru sistemele de încălzire de joasă temperatură

Regim la temperatură medie	Termenul trebuie utilizat pentru un sistem de încălzire care atinge o temperatură proiectată a sistemului ≤ 55 °C. Acest lucru ar trebui să permită atingerea unei temperaturi medii sezoniere a sistemului ≤ 50 °C. Acest regim permite funcționarea cazanelor în modul de condensare (în cazul celor care permit acest lucru) și funcționarea pompelor de căldură la niveluri destul de eficiente.
Regim la temperatură scăzută	Termenul trebuie utilizat pentru un sistem de încălzire care atinge o temperatură proiectată a sistemului ≤ 45 °C. Acest lucru ar trebui să permită atingerea unei temperaturi medii sezoniere a sistemului ≤ 42 °C. Acest regim permite funcționarea cazanelor în modul de condensare (în cazul celor care permit acest lucru) și funcționarea pompelor de căldură la niveluri mult mai eficiente.

([17]) Trebuie reținut faptul că, în clădirile mai noi, bine izolate, cu pierderi scăzute de căldură, pierderea de căldură la un anumit emițător poate fi adesea atât de mică încât este posibil ca supapa desemnată să nu poată funcționa în mod corespunzător, ceea ce duce la dezechilibre în sistem. Prin urmare, acest lucru va necesita adesea reducerea temperaturii de alimentare pentru a obține debite suficient de mari și pentru a obține un sistem care să poată fi echilibrat din punct de vedere hidraulic.

([18]) Babiak, J. (ed), Olesen, B.W., Petras, D., „Low temperature heating and high temperature cooling – Embedded Water based surface heating and cooling systems" (Încălzirea la temperatură scăzută și răcirea la temperatură ridicată – sisteme integrate de răcire și încălzire de suprafață pe bază de apă), Ghidul Rehva nr. 7.

2.5. **Sisteme de automatizare și control ale clădirilor nerezidențiale**

Directiva 2010/31/UE, astfel cum a fost modificată prin Directiva (UE) 2018/844 („DPEC modificată din 2018") ([19]), articolul 14 alineatul (4) și articolul 15 alineatul (4) menționează anul 2025 ca fiind anul până la care clădirile nerezidențiale cu o putere nominală utilă a sistemelor de încălzire, a sistemelor de climatizare, a sistemelor combinate de încălzire și ventilare a spațiului sau a sistemelor combinate de climatizare și ventilare de peste 290 kW ([20]), trebuie să fie echipate cu sisteme de automatizare și control ale clădirilor care îndeplinesc condițiile prevăzute la articolele respective. Cerințele care asigură instalarea trebuiau să fie transpuse până la 10 martie 2020. Prin urmare, dispozițiile ar fi trebuit să fie deja transpuse.

În DPEC reformată, aceste dispoziții sunt grupate în prezent la articolul 13 alineatele (9) și (10), iar data-limită pentru instalarea sistemelor de automatizare și control ale clădirilor este indicată de această dată mai clar, și anume 31 decembrie 2024. Transpunerea funcționalităților aferente sistemelor de automatizare și control ale clădirilor existente, detaliate în DPEC reformată la articolul 13 alineatul (10) literele (a)-(c), nu va fi revizuită. În plus, începând cu 31 decembrie 2029, se introduce un prag mai mic de 70 kW pentru instalarea sistemelor de automatizare și control ale clădirilor. Trebuie menționat faptul că pragul pentru sistemele de automatizare și control ale clădirilor este calculat într-un mod diferit de pragul pentru inspecții, deoarece se bazează pe puterea nominală utilă a sistemelor de încălzire, a sistemelor de climatizare, a sistemelor combinate de încălzire și ventilare a spațiilor sau a sistemelor combinate de climatizare și ventilare. La fel ca în DPEC modificată din 2018, cerințele privind sistemele de automatizare și control ale clădirilor trebuie respectate în cazul în care fie puterea nominală a generatorului de încălzire, fie cea a generatorului de răcire atinge (separat) pragul identificat.

Statele membre trebuie să se asigure că sistemele de automatizare și control ale clădirilor instalate în clădiri nerezidențiale în conformitate cu articolul 13 alineatele (9) și (10) au capacitățile enumerate cel puțin pentru următoarele sisteme tehnice ale clădirilor: sisteme de încălzire, sisteme de climatizare, sisteme combinate de încălzire și ventilare și sisteme combinate de climatizare și ventilare.

Capacitățile sistemelor de automatizare și control ale clădirilor necesare în temeiul articolului 13 alineatul (10) literele (a)-(c) ar putea corespunde clasei B a sistemelor de automatizare și control ale clădirilor în conformitate cu standardul EN 52120-1 ([21]). În cazul înlocuirii componentelor individuale ale sistemului, ar trebui îndeplinite cerințele aferente. Statele membre sunt încurajate să ofere profesioniștilor orientări tehnice adecvate pentru a-i ajuta să evalueze capacitățile sistemelor de automatizare și control ale clădirilor, să identifice eventualele lacune și să ofere recomandări cu privire la modul în care aceste lacune pot fi eliminate în mod eficace. Această evaluare poate fi efectuată în conformitate cu EN 52120-1.

Noua funcționalitate de monitorizare a calității mediului interior, introdusă la articolul 13 alineatul (10) litera (d) din DPEC reformată, va fi descrisă în detaliu în secțiunea 3.2 din prezentul document și va deveni obligatorie începând cu data transpunerii (29 mai 2026). Aceste noi capacități ale sistemelor de automatizare și control ale clădirilor ar trebui să fie cel puțin conforme cu clasa B din EN 52120-1. Aceasta înseamnă că respectivele clădiri nerezidențiale care, în conformitate cu articolul 13 alineatul (9) litera (a), trebuie să fie echipate, în cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic și economic, cu capacitățile prevăzute la articolul 13 alineatul (10) literele (a) - (c) până la 31 decembrie 2024, vor trebui, de asemenea, să fie echipate, în cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic și economic, cu funcționalitatea de monitorizare a calității mediului interior până la 29 mai 2026. Monitorizarea calității mediului interior înseamnă măsurarea continuă a parametrilor în spațiile proiectate pentru uz uman și, de exemplu, poate fi implementată cu ajutorul unor senzori integrați în sistemele HVAC sau prin intermediul sistemelor centralizate de automatizare și control ale clădirilor.

Un subsistem poate fi considerat suficient pentru a îndeplini una sau mai multe dintre cerințele de la articolul 13 alineatul (10) literele (a)-(d), dacă elementele individuale ale sistemelor de automatizare și control ale clădirilor – denumite și blocuri de funcții sau unități de control programabile – permit schimbul de date și interoperabilitatea. De exemplu, capacitatea de monitorizare a calității mediului interior poate fi asigurată de componente ale sistemului de ventilare, care, la rândul lor, vor trebui să fie interoperabile cu sistemele principale de automatizare și control ale clădirilor.

Atunci când se instalează un sistem de automatizare și control al unei clădiri, acest sistem trebuie să permită comunicarea între sistemele tehnice interconectate ale clădirii și alte aparate din cadrul clădirii și trebuie să poată fi exploatat împreună cu alte tipuri de sisteme tehnice ale clădirii, chiar și cu diferite tehnologii, dispozitive și producători care beneficiază de brevete. Acest lucru este valabil și în cazul înlocuirii componentelor individuale ale sistemului.

([19]) Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor, astfel cum a fost modificată prin Directiva (UE) 2018/844 a Parlamentului European și a Consiliului din 30 mai 2018.

([20]) Sistemele care servesc altor utilizări decât cele legate de performanța energetică a clădirilor (de exemplu, furnizarea de apă caldă pentru procesele industriale sau refrigerarea pentru frigidere și încăperi de depozitare) nu ar trebui luate în considerare la calcularea puterii nominale utile. Pentru un sistem care servește atât unei utilizări legate de performanța energetică a clădirilor, cât și unei alte utilizări decât o utilizare legată de performanța energetică a clădirilor (de exemplu, un cazan al unui hotel care furnizează încălzire, apă caldă menajeră și apă caldă pentru mașinile industriale de spălat rufe), pragul de putere poate fi identificat pe baza evaluării părții din sistem care servește unei utilizări legate de performanța energetică a clădirilor.

([21]) Care înlocuiește EN 15232-1. Clasa B a fost menționată și în recomandările Comisiei privind modernizarea clădirilor (7 iunie 2019). Pentru informații suplimentare, a se consulta EN ISO 52120-1 – capitolele 5.4, 5.5 și 5.6, inclusiv tabelele 5 și 6. Este posibil ca unele cerințe individuale pentru clasa B din tabelul 6 să nu fie fezabile din punct de vedere tehnic sau economic pentru un anumit proiect, putând fi ulterior omise, cu condiția documentării acestei circumstanțe.

Două modalități distincte de abordare a fezabilității economice a cerințelor privind sistemele de automatizare și control ale clădirilor sunt prevăzute de legislația relevantă din Franța ([22]) și Germania ([23]).

2.6. **Funcționalități de monitorizare și control în clădirile rezidențiale**

Instalarea funcționalităților de monitorizare electronică și de control eficace în clădirile rezidențiale poate conduce la economii de energie importante, poate îmbunătăți gestionarea mediului interior și poate fi benefică pentru proprietarii și utilizatorii clădirilor. Acest lucru este valabil mai ales în cazul clădirilor mari, unde accesul la controlul sistemelor și la informațiile privind sistemele este limitat pentru majoritatea utilizatorilor.

În conformitate cu articolul 13 alineatul (11), statele membre trebuie să prevadă cerințe pentru a se asigura că, în cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic, economic și funcțional, clădirile rezidențiale sunt echipate cu funcționalități de monitorizare și de control. Această măsură era anterior voluntară, astfel că statele membre puteau decide dacă să prevadă sau nu cerințele respective pentru clădirile rezidențiale.

Articolul 13 alineatul (11) litera (a) se referă la asigurarea monitorizării electronice continue. Sistemele care fac acest lucru măsoară consumul de energie și îl folosesc pentru a calcula performanța sistemului, care ar trebui pusă la dispoziția proprietarului sau a administratorului sistemului. Dacă performanța sistemului scade semnificativ sau dacă este necesară o operațiune de service, sistemul îl înștiințează pe proprietarul sau pe administratorul sistemului. Sistemul ar trebui să funcționeze continuu și nu periodic (de exemplu, o dată la trei luni). Articolul 13 alineatul (11) litera (b) se referă la furnizarea unor funcționalități de control eficace pentru a asigura generarea, distribuția, stocarea și utilizarea optimă a energiei și, după caz, echilibrul hidraulic. Aceste funcționalități de control ar trebui să ia în considerare scenariul clădirilor cu mai multe apartamente și cu un singur sistem de încălzire, în cazul cărora utilizatorii individuali pot să controleze sistemul doar în limitele unității lor de clădire.

Statele membre care au transpus dispozițiile corespunzătoare din DPEC modificată din 2018 [articolul 14 alineatul (5) literele (a) și (b), articolul 15 alineatul (5) literele (a) și (b)] vor trebui să se asigure că, după caz, echilibrarea hidraulică (a se vedea secțiunea 2.3) este inclusă printre funcționalitățile de control eficace în măsurile lor de transpunere și că se introduce funcționalitatea de la litera (c), capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a ajusta consumul de energie, descrisă în detaliu în secțiunea 2.7. Articolul 13 alineatul (11) nu include detalii privind pragurile pentru puterea nominală utilă și vizează toate clădirile rezidențiale, indiferent de dimensiunea acestora.

Se recomandă ca statele membre să țină cont de diferențele în ceea ce privește tipul de sistem și de clădire atunci când stabilesc cerințele. În plus, statele membre sunt încurajate să ofere profesioniștilor orientări tehnice adecvate.

Standardul EN ISO 52120 introduce o listă de capacități pentru clădirile rezidențiale ([24]). Pentru a transpune dispozițiile articolului 13 alineatul (11) literele (a) și litera (b), statele membre ar putea impune încadrarea clădirilor în clasa B pentru partea 7. „Cerințe tehnice privind administrarea locuințelor și a clădirilor”. În cazul clădirilor unifamiliale care fac obiectul unor renovări majore, statele membre ar putea impune încadrarea în clasa B sau C pentru diferite segmente din partea 7. „Cerințe tehnice privind administrare locuințelor și a clădirilor”, astfel cum se arată în tabelul 6. Nu toate cerințele sunt relevante în toate cazurile: de exemplu, cerințele de la punctul 7.4 (producția de energie și energia din surse regenerabile la nivel local) sunt relevante numai dacă producția locală de energie din surse regenerabile este prezentă după renovarea majoră sau construcția clădirii. În ceea ce privește articolul 13 alineatul (11) litera (c), în plus față de punctul 7.7 din tabelul 6, cerințele sunt discutate în secțiunea 2.7. Ghidul Rehva 29 ([25]) oferă definiții și recomandări suplimentare pentru monitorizarea tehnică.

Articolul 13 alineatul (11) introduce, de asemenea, posibilitatea ca statele membre să excludă clădirile unifamiliale care fac obiectul unor renovări majore de la aceste funcționalități de monitorizare și control, în cazul în care costul instalării depășește beneficiile. Acest alineat prevede o exceptare specifică pentru anumite subcategorii de clădiri unifamiliale în

([22]) Potrivit *Décret No 2023-259 du 7 avril 2023 relatif aux systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments tertiaires*, trebuie instalat un sistem de automatizare și control în toate clădirile nerezidențiale cu o putere mai mare de 70 kW, cu excepția cazului în care proprietarul realizează un studiu care să demonstreze că instalarea sa nu este fezabilă, cu o durată de rentabilitate a investiției mai mică de zece ani (https://www.legifrance.gouv.fr/).

([23]) Potrivit Gebäudeenergiegesetz GEG 2024, §71a, condiționalitatea fezabilității tehnice și economice nu este inclusă pentru clădirile nerezidențiale cu o putere mai mare de 290 kW (https://www.gesetze-im-internet.de/geg/BJNR172810020.html#BJNR172810020BJNG002001128).

([24]) Pentru informații suplimentare, a se consulta EN ISO 52120-1 – capitolele 5.4, 5.5 și 5.6, inclusiv tabelele 5 și 6. Este posibil ca unele cerințe unice pentru clădirile unifamiliale din tabelul 6 să nu fie fezabile din punct de vedere tehnic sau economic pentru un anumit proiect, putând fi ulterior omise, cu condiția documentării acestor circumstanțe.

([25]) Plesser, S., Teisen, O. și Ryan C., Ghidul Rehva 29 (2019), „Quality Management for buildings, Improving Building Performance through Technical Monitoring and Commissioning” (Managementul calității pentru clădiri, îmbunătățirea performanței clădirilor prin monitorizare și dare în exploatare). Publicație disponibilă la adresa: https://www.rehva.eu/hvac-guidebook-repository/rehva-guidebook-29.

cazul cărora evaluarea cost-beneficiu este negativă. Statele membre care decid să utilizeze această exceptare ar trebui să demonstreze Comisiei modul în care au transpus această dispoziție și au stabilit că respectivul cost al instalării acestor funcționalități depășește beneficiile (consum mai scăzut de energie, economii datorate exceptării de la costul inspecțiilor etc.), luând în considerare, de asemenea, stabilirea unor cerințe mai puțin avansate pentru clădirile unifamiliale care fac obiectul unor renovări majore, astfel cum se arată în tabelul 6.

Tabelul 6

Exemplu din partea 7 referitoare la cerințele tehnice minime privind administrarea locuințelor și a clădirilor pentru funcționalitățile de monitorizare și control instalate în clădirile rezidențiale noi sau în clădirile rezidențiale care fac obiectul unor renovări majore

Tipul de clădire	Clădiri unifamiliale care fac obiectul unor renovări majore	Clădiri rezidențiale noi, clădiri unifamiliale noi și clădiri cu mai multe apartamente care fac obiectul unor renovări majore
Niveluri minime	Clasa B/ Clasa C	Clasa B
7.1 **Gestionarea valorilor de referință** Articolul 13 alineatul (11) litera (b)	Clasa C: reglare manuală pentru fiecare încăpere în parte	Adaptare numai din camerele de instalații distribuite/descentralizate
7.2 **Gestionarea timpului de funcționare** Articolul 13 alineatul (11) litera (b)	Clasa C: reglare manuală (activarea instalației)	Reglare individuală conform unui calendar predefinit, cu includerea unor faze fixe de precondiționare
7.3 **Detectarea defecțiunilor sistemelor tehnice ale clădirilor și acordarea de sprijin pentru diagnosticarea acestor defecțiuni** Articolul 13 alineatul (11) litera (a)	Clasa C: fără indicarea la nivel central a defecțiunilor și alarmelor detectate	Cu indicarea la nivel central a defecțiunilor și alarmelor detectate [a]
7.4 **Raportarea informațiilor privind consumul de energie, condițiile interioare** – articolul 13 alineatul (11) literele (a) și (b)	Clasa B: Funcții de identificare a tendințelor și determinarea consumului	Funcții de identificare a tendințelor și determinarea consumului
7.5 **Producția de energie și energia din surse regenerabile la nivel local** Articolul 13 alineatul (11) literele (b) și (c)	Clasa C: generare necontrolată, în funcție de disponibilitatea fluctuantă a surselor regenerabile de energie (SRE) și/sau durata de funcționare a procedurii combinate de energie electrică și energie termică (CHP), cu introducerea în rețea a supraproducției	Coordonarea SRE și CHP la nivel local în ceea ce privește profilul cererii locale de energie, inclusiv gestionarea stocării energiei; optimizarea consumului propriu.
7.6 **Recuperarea căldurii reziduale și transferul căldurii** Articolul 13 alineatul (11) litera (b)	Clasa C: gestionarea utilizării căldurii reziduale sau a transferului de căldură (inclusiv încărcarea/descărcarea sistemului de stocare a energiei termice)	gestionarea utilizării căldurii reziduale sau a transferului de căldură (inclusiv încărcarea/descărcarea sistemului de stocare a energiei termice)
7.7 **Integrarea cu rețelele inteligente** Articolul 13 alineatul (11) litera (c)	Clasa B: sistemele energetice ale clădirilor sunt gestionate și exploatate în funcție de sarcina rețelei; gestionarea cererii este utilizată pentru redirecționarea sarcinii.	sistemele energetice ale clădirilor sunt gestionate și exploatate în funcție de sarcina rețelei; gestionarea cererii este utilizată pentru redirecționarea sarcinii.

[a] Se va considera că unitățile centrale diferite ale unei clădiri, fiecare cu funcționalitatea de indicare la nivel central a defecțiunilor și a alarmelor detectate, îndeplinesc această cerință.

2.7. **Capacitatea de a reacționa la semnalele externe**

Articolul 13 alineatul (11) litera (c) prevede obligația statelor membre de a stabili cerințe pentru a se asigura că, în cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic, economic și funcțional, de la 29 mai 2026, clădirile rezidențiale noi și clădirile rezidențiale care fac obiectul unor renovări majore sunt echipate cu „capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a ajusta consumul de energie".

Articolul 11 alineatul (1) prevede că o clădire cu emisii zero ([26]) trebuie să ofere, atunci când acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic și economic, o capacitate de a reacționa la semnalele externe și de a-și adapta consumul de energie sau producerea ori stocarea acesteia ([27]).

Justificarea acestei dispoziții este explicată în considerentul 23, care prevede, în legătură cu clădirile cu emisii zero, că acestea pot contribui la flexibilitatea cererii, de exemplu prin gestionarea cererii, stocarea energiei electrice, stocarea energiei termice și producerea distribuită de energie din surse regenerabile pentru a sprijini un sistem energetic mai fiabil, mai durabil și mai eficient. Capacitatea de a reacționa la semnalele externe se referă, în special, la sistemele tehnice ale clădirilor care intră în domeniul de aplicare al DPEC reformate, dar poate include și alte echipamente din clădiri, cum ar fi aparatele.

În plus, anexa V la DPEC reformată, care detaliază modelul pentru certificatele de performanță energetică, introduce la litera (d) printre indicatorii obligatorii care trebuie afișați într-un certificat de performanță energetică „indicarea cu da/nu a capacității clădirii de a reacționa la semnale externe și de a ajusta consumul de energie".

Tabelul 7

Termene și obligații relevante

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Clădiri care fac obiectul unor renovări majore, potrivit definiției de la articolul 2 punctul 20</td><td>Clădiri care fac obiectul unor renovări în profunzime, potrivit definiției de la articolul 2 punctul 22</td><td>Clădiri noi</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Articolul 13 alineatul (11) litera (c)</td><td>Articolul 13 alineatul (11) litera (c) Articolul 11 alineatul (1)</td><td>Articolul 13 alineatul (11) litera (c), articolul 11 alineatul (1)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Sectorul rezidențial</td><td>De la data transpunerii</td><td rowspan="2">Echipare cu capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a ajusta consumul de energie ([a])</td><td colspan="2">Echipare cu capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a ajusta consumul de energie ([a])</td></tr>
<tr><td>Începând cu 2030 (începând cu 2028, pentru clădirile noi deținute de organisme publice)</td><td colspan="2">Echipare cu capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a-și adapta consumul de energie sau producerea ori stocarea acesteia ([b])</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Sectorul nerezidențial</td><td>De la data transpunerii</td><td rowspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Începând cu 2030 (începând cu 2028, pentru clădirile noi deținute de organisme publice)</td><td colspan="2">Echipare cu capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a-și adapta consumul de energie sau producerea ori stocarea acesteia ([b])</td></tr>
</table>

([a]) în cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic, economic și funcțional;
([b]) în cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic și economic.

([26]) Începând cu 1 ianuarie 2028, pentru clădirile noi deținute de organismele publice; începând cu 1 ianuarie 2030, toate clădirile noi.
([27]) Ar trebui să se considere că sintagmele „a-și adapta consumul de energie" de la articolul 11 alineatul (1) și „a ajusta consumul de energie" de la articolul 13 alineatul (11) litera (c) înseamnă același lucru.

O clădire care face obiectul acestei obligații ar trebui, în general, să fie echipată cu un **sistem de contorizare inteligentă** ([28]) și să aibă capacitatea de a reacționa la semnalele din rețea. Sistemele sau echipamentele care controlează funcționarea clădirii trebuie să aibă capacitatea de a face schimb de date valabile în ambele direcții. Acest lucru ar asigura, de asemenea, faptul că proprietarii, locatarii și administratorii au capacitatea de a instala, de exemplu, sisteme tehnice ale clădirilor și aparate inteligente din punct de vedere energetic ([29]) în unități individuale de clădire sau care deservesc întreaga clădire.

Câteva exemple ale modului în care o clădire poate fi echipată cu capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a ajusta consumul de energie, ceea ce conduce la alinierea acesteia la dispozițiile de la articolul 13 alineatul (11) litera (c), sunt următoarele:

— Clădirea dispune de **capacități (digitale) de răspuns la cerere și de gestionare a cererii, la nivel de clădire sau pentru echipamente principale** care, de exemplu, la orele de vârf ale cererii de energie electrică din rețea, sunt în măsură să reducă la minimum, să oprească temporar sau să amâne alimentarea echipamentelor principale ale clădirii, eventual pe baza unui caz de utilizare predefinit (de exemplu, oprirea unei pompe de căldură sau limitarea puterii acesteia dacă temperatura se încadrează într-un anumit interval predefinit, luând în considerare, de asemenea, o abatere acceptabilă și dacă performanța termică a anvelopei clădirii permite acest lucru). Această capacitate ar putea fi utilizată, de asemenea, pentru a întârzia începerea sau pentru a opri temporar, dacă este posibil, alimentarea altor aparate inteligente din punct de vedere energetic, de exemplu aparatele electrocasnice mari.

— Clădirea dispune de **capacități de gestionare a cererii** care permit utilizarea la maximum a energiei electrice mai ieftine din rețea și **stocarea acesteia în baterii la fața locului sau în sisteme de stocare a energiei termice**, care urmează să fie utilizată atunci când energia electrică din rețea este mai costisitoare ([30]), atunci când nevoile de energie ale clădirii sunt mai mari și/sau pentru a reduce nevoile de energie (de exemplu, prin preîncălzirea clădirii).

— Clădirea este echipată cu puncte de reîncărcare pentru vehicule electrice cu capacitate de **încărcare inteligentă sau bidirecțională** ([31]).

O bună performanță termică a anvelopei clădirii și a masei termice a clădirii ar putea fi exploatată împreună cu sistemele tehnice inteligente ale clădirilor.

Exemple mai detaliate de interpretare sunt oferite în tabelul 8, pe baza nivelurilor de funcționalitate care fac parte din metodologia indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente. În conformitate cu articolul 15, indicatorul gradului de pregătire pentru soluții inteligente va deveni inițial obligatoriu pentru clădirile nerezidențiale de mari dimensiuni. În viitor, atunci când se emite un indicator al gradului de pregătire pentru soluții inteligente, statele membre își pot pune în legătură punctajul din perspectiva indicatorului gradului de pregătire pentru soluții inteligente cu funcționalitatea de adaptare la semnalele din rețea pentru a stabili cerințe în ceea ce privește capacitatea de reacție a clădirilor cu emisii zero. Alternativ, înainte de intrarea în vigoare a sistemului de indicatori ai gradului de pregătire pentru soluții inteligente și pentru clădirile care nu vor fi vizate de acesta, exemplele de servicii pregătite pentru soluții inteligente ([32]) incluse în tabelul 8 pot face parte dintr-o listă de verificare pe care evaluatorul din domeniul certificării performanței energetice ar putea să o utilizeze pentru a verifica dacă respectiva clădire evaluată este sau nu capabilă să ofere capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a-și adapta consumul de energie sau producerea ori stocarea acesteia.

([28]) Articolul 2 punctul 23 din Directiva (UE) 2019/944 definește termenul „sistem de contorizare inteligentă” ca fiind un sistem electronic care poate măsura cantitatea de energie electrică introdusă în rețea sau consumul de energie electrică din rețea și care oferă mai multe informații decât un contor convențional și poate transmite și primi date în scopuri de informare, monitorizare și control, utilizând o formă de comunicații electronice.

([29]) Aparatele inteligente din punct de vedere energetic sunt produse care oferă flexibilitate energetică, fiind capabile în mod automat (prin intermediul comunicării de la mașină la mașină) să își optimizeze modelele de consum (de exemplu, timpul sau profilul) ca răspuns la stimuli externi, pe baza permisiunii utilizatorului. Aparatele inteligente din punct de vedere energetic pot include (1) aparate de încălzire, ventilare și climatizare (HVAC), inclusiv pompele de căldură sau (2) aparatele electrocasnice mari: mașinile de spălat rufe, uscătoarele de rufe cu tambur, mașini de spălat rufe cu funcție de uscător, mașinile de spălat vase. Pentru aceste produse, anumite servicii comune de răspuns la cerere (și anume „cazuri de utilizare”) sunt definite în Codul de conduită al UE privind interoperabilitatea aparatelor inteligente din punct de vedere energetic. A se vedea Codul de conduită privind aparatele inteligente din punct de vedere energetic | JRC SES (europa.eu).

([30]) Această operațiune se poate efectua în cazul contractelor de furnizare a energiei bazate pe prețuri dinamice.

([31]) A se vedea anexa 9 la prezenta comunicare a Comisiei privind infrastructura pentru mobilitate durabilă (articolul 14). Orientări privind articolul 20a, referitor la integrarea sectorială a energiei electrice din surse regenerabile, din Directiva (UE) 2018/2001 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, astfel cum a fost modificată prin Directiva (UE) 2023/2413, disponibile la adresa efcd200c-b9ae-4a9c-98ab-73b2fd281fcc_en.

([32]) Astfel cum sunt definite în Regulamentul delegat (UE) 2020/2155 al Comisiei din 14 octombrie 2020 de completare a Directivei (UE) 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului prin instituirea unui sistem comun opțional al Uniunii Europene privind evaluarea gradului de pregătire pentru soluții inteligente a clădirilor.

Exemplele din tabelul 8 ar trebui privite în legătură cu secțiunea 2.5 privind sistemele de automatizare și control ale clădirilor, 2 privind generarea la fața locului de energie din surse regenerabile și 2.2 privind stocarea energiei, cerințele relevante în materie de proiectare ecologică ([33]) și următoarele articole și documente de orientare conexe: articolul 11 alineatul (1) privind clădirile cu emisii zero, articolul 10 privind energia solară în clădiri, articolul 14 privind infrastructura pentru mobilitate durabilă, articolul 20a din Directiva revizuită privind energia din surse regenerabile ([34]).

Tabelul 8

Exemple de interpretare a cerințelor privind capacitatea de a reacționa la semnalele externe și de a ajusta consumul de energie sau producerea ori stocarea acesteia, pe baza nivelurilor de funcționalitate pentru indicatorii gradului de pregătire pentru soluții inteligente

Domeniu	Serviciu pregătit pentru soluții inteligente	Nivelul de funcționalitate minim necesar pentru indicatorii gradului de pregătire pentru soluții inteligente
Monitorizare și control	O singură platformă care permite controlul și coordonarea automatizate între sistemele tehnice ale clădirii + optimizarea fluxului de energie pe baza ocupării spațiului, a condițiilor meteorologice și a semnalelor din rețea	Nivel de funcționalitate 3: o singură platformă care permite controlul și coordonarea automatizate între sistemele tehnice ale clădirii + optimizarea fluxului de energie pe baza ocupării spațiului, a condițiilor meteorologice și a semnalelor din rețea
Monitorizare și control	Gestionarea timpului de funcționare a sistemelor HVAC	Nivel de funcționalitate 3: gestionarea pornirii/opririi instalației de încălzire și răcire pe baza controlului predictiv sau a semnalelor din rețea
Încălzire	Flexibilitate și interacțiune cu rețeaua	Nivel de funcționalitate 3: sistem de încălzire capabil să asigure controlul flexibil prin intermediul semnalelor din rețea (de exemplu, gestionarea cererii)
Încălzire	Stocarea energiei termice pentru încălzirea clădirilor (cu excepția sistemelor de clădiri termoactive)	Nivel de funcționalitate 3: stocare de căldură cu capacitatea asigurării unui control flexibil prin intermediul semnalelor din rețea (de exemplu, gestionarea cererii)
Răcire	Flexibilitate și interacțiune cu rețeaua	Nivel de funcționalitate 3: sistem de răcire capabil să asigure un control flexibil prin intermediul semnalelor din rețea (de exemplu, gestionarea cererii)
Răcire	controlul operațiunii de stocare a energiei termice	Nivel de funcționalitate 3: stocarea răcirii cu capacitatea asigurării unui control flexibil prin intermediul semnalelor din rețea (de exemplu, gestionarea cererii)
Apă caldă menajeră ([35])	Controlul încărcării sistemului de stocare a apei calde menajere (cu încălzire electrică directă sau pompă de căldură electrică integrată)	Nivel de funcționalitate 3: controlul încărcării sistemului de stocare a apei calde menajere (cu încălzire electrică directă sau pompă de căldură electrică integrată)
Apa caldă menajeră	Controlul încărcării sistemului de stocare a apei calde menajere (utilizând producerea de apă caldă)	Nivel de funcționalitate 3: sistem de producere a apei calde menajere capabil să controleze automat încărcarea pe baza semnalelor externe (de exemplu, de la rețeaua de încălzire centralizată)
Energie electrică	Optimizarea autoconsumului de energie electrică produsă la nivel local	Nivel de funcționalitate 2: gestionarea automatizată a consumului local de energie electrică pe baza disponibilității curente a energiei din surse regenerabile
Energie electrică	Controlul instalațiilor de producere combinată de energie electrică și energie termică (CHP)	Nivel de funcționalitate 1: controlul timpului de funcționare a CHP influențat de disponibilitatea fluctuantă a SRE, cu introducerea în rețea a supraproducției
Energie electrică	Stocarea energiei electrice (produse la nivel local)	Nivel de funcționalitate 2: Stocarea la fața locului a energiei (de exemplu, în baterii electrice sau stocarea energiei termice) cu dispozitiv de control care funcționează pe baza semnalelor din rețea
Energie electrică	Sprijinirea modurilor de funcționare a (micro)rețelelor	Nivel de funcționalitate 1: gestionarea automatizată a consumului de energie electrică (la nivelul clădirilor) pe baza semnalelor din rețea
Energie electrică	Echilibrarea rețelei de încărcare a vehiculelor electrice	Nivel de funcționalitate 2: încărcare bidirecțională controlată (de exemplu, inclusiv ora de plecare dorită și semnalele din rețea pentru optimizare)

([33]) Regulamentul (UE) 2024/1781 al Parlamentului European și al Consiliului din 13 iunie 2024 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică pentru produsele sustenabile.
([34]) Directiva (UE) 2018/2001, astfel cum a fost modificată de Directiva (UE) 2023/2413.
([35]) Ar trebui avut în vedere riscul contaminării cu Legionella dacă se utilizează controlul încărcării sistemului de stocare a apei calde menajere.

2.8. **Sisteme automate de control al iluminatului**

Articolul 13 alineatul (12) prevede obligația statelor membre de a stabili cerințe pentru a se asigura că, în cazul în care acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic și economic, clădirile nerezidențiale mari sunt echipate cu sisteme automate de control al iluminatului. Sistemele automate de control al iluminatului trebuie să fie reglate pe zone în mod corespunzător și capabile să detecteze ocuparea spațiului.

Clădirile nerezidențiale care intră sub incidența acestei dispoziții sunt aceleași clădiri care intră sub incidența dispozițiilor privind sistemele de automatizare și control ale clădirilor prevăzute la articolul 13 alineatul (9). Datele-limită sunt 31 decembrie 2027 pentru o putere nominală utilă de peste 290 kW și 31 decembrie 2029 pentru o putere nominală utilă de peste 70 kW. Se prevăd cerințe pentru sistemele de „iluminat încorporat” ([36]). În prezent, sistemele de iluminat sunt echipate din ce în ce mai mult cu surse de lumină eficiente din punct de vedere energetic. Cu toate acestea, iluminatul reprezintă în continuare o parte semnificativă a consumului de energie electrică din clădiri, în special în sectorul nerezidențial, din cauza duratei sale de funcționare prelungite în mod normal, în comparație cu timpul de utilizare/timpul de lucru. Timpul de funcționare poate fi redus în mod eficient din punctul de vedere al costurilor dacă se instalează un sistem automat de control al iluminatului, iar sistemul de iluminat este reglat în funcție de modelele de activitate și de ocupare a spațiului din diferitele zone ale clădirii.

Proiectarea sistemelor de control automat al iluminatului trebuie să asigure detectarea corectă de către senzori a ocupării spațiului din diferitele zone pentru a reduce consumul de energie electrică fără a compromite funcționalitatea, siguranța și productivitatea zonei în cauză. Este important ca tipul și numărul de senzori să fie alese și amplasate în funcție de activitate, de geometria fizică a zonei și de dispunerea mobilierului pentru a se asigura că senzorii acoperă în mod adecvat întreaga zonă. Interfața sistemului de control al iluminatului ar trebui să fie ușor accesibilă, astfel încât timpii de întârziere pentru zonele individuale să poată fi stabiliți și ajustați cu ușurință în funcție de funcționalitatea zonei și de modelele de ocupare zilnică a spațiului.

Sistemul de control al iluminatului poate fi instalat ca unul sau mai multe sisteme de sine stătătoare sau ca parte integrantă a unui sistem centralizat de control pentru clădire. În încăperile mici, cu puține dispozitive de iluminat, ar putea fi fezabil să se utilizeze dispozitive de iluminat cu senzori de ocupare a spațiului integrați pentru a reduce costurile de instalare, dar consumul unor astfel de senzori (inclusiv consumul de veghe) trebuie analizat cu atenție în raport cu economiile reale pe care le oferă. Într-un sistem de control centralizat, senzorii de ocupare a spațiului, dispozitivele de iluminat, întrerupătoarele etc. se conectează printr-o rețea (magistrală sau wireless) și se pot monitoriza și programa la nivel central. Un avantaj al unui sistem centralizat de control al iluminatului este că senzorii de ocupare a spațiului pot fi utilizați și pentru controlul condițiilor interioare ale clădirii. Întrucât datele de detectare a ocupării spațiului pot fi utilizate și pentru controlul climatului interior, integrarea ca parte a sistemului de gestionare a clădirii va aduce beneficii și va optimiza sistemul tehnic general al clădirii.

Consumul și timpul de lucru ale sistemului de iluminat pot fi monitorizate continuu, iar datele colectate pot fi utilizate pentru funcționarea și întreținerea sistemului de iluminat. Sistemul automat de control al iluminatului trebuie să asigure respectarea nivelurilor de iluminare menținute necesare. Se recomandă punerea în aplicare a unor proceduri de verificare și dare în exploatare pentru a asigura instalarea și funcționarea corespunzătoare.

În conformitate cu articolul 13 alineatul (12), sistemul de control automat al iluminatului ar trebui, în general, să respecte cerințele prezentate în tabelul 9.

Tabelul 9

Exemplu de cerințe pentru sistemul de control automat al iluminatului

Tipul de cerință	Descriere
Detectarea ocupării spațiului	Detectarea ocupării spațiului ar trebui să fie concepută astfel încât să îndeplinească cerințele din tabelul 5, nr. ref. 5.1, nivelul 2 din EN ISO 52120-1.

([36]) Formularea termenului „iluminat încorporat” subliniază faptul că acesta vizează doar echipamentele de iluminat care sunt instalate pentru a satisface specificațiile de iluminat definite la momentul proiectării și pentru a îndeplini cerințele aferente. Recomandările Comisiei privind modernizarea clădirilor (7 iunie 2019).

Tipul de cerință	Descriere
Reglare pe zone	Mai multe încăperi pot fi grupate în zone sau, alternativ, o cameră mare poate fi împărțită în zone în funcție de modelul de ocupare a spațiului; controlul automat al iluminatului este alocat fiecărei zone. Ar trebui definite zone pentru a se asigura că timpul de funcționare a sistemului de iluminat care le deservește corespunde, pe cât posibil, utilizării lor, astfel încât timpul de funcționare să fie cât mai limitat posibil ([37]). Reglarea pe zone ar trebui, în general, să fie aliniată la reglarea pe zone a sistemelor de automatizare și control ale clădirilor și a altor sisteme tehnice ale clădirilor, după caz.
Controlul iluminatului pe timp de zi (opțional)	Se pot realiza economii suplimentare de energie prin adăugarea controlului automat al iluminatului pe timp de zi în zonele cu lumină naturală suficientă. În aceste tipuri de zone, un senzor de lumină naturală ar putea fi instalat sau integrat în senzorii de ocupare a spațiului pentru a monitoriza nivelul de lumină naturală și a ajusta iluminatul în consecință.

Indiferent de sistemul de control al iluminatului utilizat (la nivelul unui singur dispozitiv, unul sau mai multe sisteme de sine stătătoare, sisteme centrale etc.), diverse componente ale acestora (senzori, cutii de comandă, tablouri de distribuție pentru zone și centrale etc.) absorb, de regulă, putere suplimentară pentru a funcționa. La evaluarea performanței globale a sistemului și a fezabilității energetice și economice trebuie să se țină seama în mod corespunzător de consumul anual corespunzător (atât în perioada în care sursele de lumină sunt pornite, cât și în perioada în care sunt oprite).

Prin urmare, instituirea și operarea unui sistem de control automat al iluminatului pot fi costisitoare și, prin urmare, trebuie comparate cu economiile de energie preconizate pe durata de viață a sistemului. La calcularea fezabilității tehnice și economice, economiile anuale preconizate în materie de energie electrică ar trebui comparate cu investițiile în sistemul automat de control al iluminatului. Calculul ar trebui să ia în considerare, de asemenea, consumul anual preconizat de energie electrică, inclusiv consumul în stare de veghe al sistemului de control al iluminatului. Calculele pot fi efectuate în conformitate cu standardele EN 15193-1 și EN 15193-2, iar factorii de cheltuieli ([38]), definiți în standardele respective, pot fi, de asemenea, utilizați.

În clădirile nerezidențiale noi, controlul automat al iluminatului poate fi considerat, în general, fezabil din punct de vedere tehnic și economic.

Pentru clădirile nerezidențiale existente, dacă un sistem are un factor de cheltuieli de 6 sau mai mare, ar trebui să se considere fezabilă din punct de vedere tehnic și economic punerea în aplicare a sistemului de control automat al iluminatului. În cazul în care factorul de cheltuieli este mai mare de 2, se recomandă efectuarea unui calcul pentru a stabili dacă sistemul este fezabil din punct de vedere tehnic și economic.

Atunci când se evaluează fezabilitatea tehnică și economică, controlul iluminatului pe timp de zi ar trebui să fie întotdeauna considerat o opțiune, deoarece are, de regulă, un raport costuri-beneficii pozitiv.

3. **CALITATEA MEDIULUI INTERIOR**

Articolul 2 punctul 66 introduce o definiție a calității mediului interior, care înseamnă „rezultatul unei evaluări a condițiilor în interiorul unei clădiri care influențează sănătatea și bunăstarea ocupanților acesteia, pe baza unor parametri precum cei privind temperatura, umiditatea, indicele de ventilare și prezența contaminanților”. Pe această bază, la transpunerea dispozițiilor relevante privind calitatea mediului interior, statele membre vor trebui să abordeze domeniul minim de aplicare pentru calitatea mediului interior, care vizează domeniul **confortului termic** și al **calității aerului din încăperi** ([39]). Cu toate acestea, statele membre ar putea merge mai departe și ar putea include în definiția lor și alte aspecte care afectează sănătatea și bunăstarea ocupanților, cum ar fi iluminatul și acustica.

([37]) Zonele tipice dintr-o clădire nerezidențială pot include spațiile de birouri, sălile de reuniune, sălile de clasă, coridoarele și zone de circulație, scările, spațiile generale precum toaletele, spațiile de vestiar și duș, garderobele, camerele de odihnă, cantinele și zonele alocate pauzelor, spațiile de depozitare etc.

([38]) Indicator al eficienței energetice a unui anumit sistem de iluminat în comparație cu un sistem de referință.

([39]) A se vedea documentul de lucru al serviciilor Comisiei privind sprijinirea calității aerului din încăperi [SWD(2024) 147 final].

Conceptul de **calitate optimă a mediului interior** este introdus în DPEC reformată. Acest concept trebuie luat în considerare la stabilirea cerințelor minime de performanță energetică pentru a evita posibilele efecte negative, cum ar fi ventilarea necorespunzătoare [articolul 5 alineatul (1)], și trebuie abordat în legătură cu clădirile noi [articolul 7 alineatul (6)]. Statele membre trebuie să abordeze aspectele legate de calitatea mediului interior și în ceea ce privește clădirile care fac obiectul unor renovări majore [articolul 8 alineatul (3)]. În acest caz, termenul „optim" nu este menționat, ceea ce le oferă statelor membre posibilitatea de a stabili un nivel mai ridicat de ambiție pentru clădirile noi comparativ cu cele existente în ceea ce privește cerințele privind calitatea mediului interior. Aceste dispoziții se referă la calitatea mediului interior în faza de proiectare, având ca rezultat obligația de a stabili cerințe pentru calitatea aerului din încăperi și confortul termic în reglementările naționale și regionale pentru clădirile noi și renovările majore, în cazul în care acestea nu au fost încă stabilite. Renovarea poate fi, de asemenea, punctul de declanșare optim pentru eliminarea posibilelor materiale periculoase instalate în clădiri, inclusiv a azbestului. Aceasta este o problemă care vizează sănătatea ocupanților clădirii, însă este abordată separat în DPEC reformată (adică în afara definiției calității mediului interior). Acest aspect este menționat, de asemenea, la articolul 8 alineatul (3) ca fiind o problemă care trebuie abordată atunci când o clădire este supusă unor renovări majore ([40]).

Articolul 13 sprijină impunerea unor standarde ridicate pentru mediul interior în timpul funcționării, prevăzând, de exemplu, stabilirea unor cerințe naționale pentru **punerea în aplicare a unor standarde adecvate de calitate a mediului interior** al clădirilor cu scopul de a menține un mediu interior sănătos [articolul 13 alineatul (4)]. Aceste cerințe pot fi menționate în recomandările din certificatele de performanță energetică privind îmbunătățirea calității mediului interior [articolul 19 alineatul (5)]. În cazul în care, în timpul inspecțiilor, se constată standarde inadecvate privind calitatea mediului interior, ar trebui recomandată îmbunătățirea acestora. În cazul în care, în timpul întocmirii unui certificat de performanță energetică, se observă standarde inadecvate, ar trebui emise recomandări în legătură cu acestea. În conformitate cu articolul 8 alineatul (3), renovarea majoră va trebui să abordeze aspecte legate de calitatea mediului interior și ar trebui să se depună eforturi pentru a îmbunătăți calitatea mediului interior în vederea atingerii nivelurilor relevante de proiectare.

Temperaturile interioare inadecvate, umiditatea și contaminanții afectează bunăstarea ocupanților, precum și productivitatea acestora (aspect relevant, de exemplu, în clădirile de birouri sau în școli) și pot cauza probleme de sănătate. Temperaturile interioare ridicate pot cauza stres termic, iar umiditatea ridicată în camerele reci poate cauza condensarea, ceea ce crește riscul de dezvoltare a mucegaiului. Concentrațiile ridicate de poluanți ([41]) în interior sunt cauzate de sursele de emisii interioare sau de poluarea exterioară. Nivelurile ridicate de dioxid de carbon (CO_2), care pot apărea, de exemplu, în încăperile închise ermetic cu ventilație redusă sau din cauza numărului mare de ocupanți, servesc drept indicator al calității precare a aerului din încăperi, afectând sănătatea și bunăstarea ocupanților (de exemplu, din cauza riscului potențial crescut de transmitere a agenților patogeni transmiși prin aer).

În plus, articolul 13 alineatul (5) prevede echiparea clădirilor nerezidențiale cu emisii zero cu dispozitive de măsurare și control pentru monitorizarea și reglarea calității aerului din încăperi. Acestea se vor aplica, începând cu 2028, clădirilor nerezidențiale noi deținute de organisme publice și, începând cu 2030, tuturor clădirilor nerezidențiale noi și clădirilor renovate la nivel de clădiri cu emisii zero. Acest lucru este valabil și pentru clădirile nerezidențiale care fac obiectul unor renovări majore, atunci când acest lucru este fezabil din punct de vedere tehnic și economic. Statele membre pot impune instalarea de astfel de dispozitive în clădirile rezidențiale. În plus, pentru clădirile nerezidențiale, articolul 13 alineatul (10) litera (d) introduce noua funcționalitate a monitorizării calității mediului interior.

3.1. **Referințe pentru cerințele de calitate a mediului interior**

Pentru a stabili cerințele relevante de calitate a mediului interior, statele membre pot face trimitere la parametrii introduși în standardul EN 16798-1, descriind așteptările ocupanților în raport cu calitatea mediului interior prin intermediul categoriilor I-IV. Cadrul european pentru clădiri durabile – Level(s) – poate, de asemenea, să completeze standardul ([42]). Un alt exemplu de indicatori privind calitatea mediului interior pentru clădirile în curs de renovare este TAIL ([43]).

În ceea ce privește abordarea aspectelor legate de calitatea (optimă) a mediului interior în clădirile noi și în clădirile care fac obiectul unor renovări majore, este la latitudinea fiecărui stat membru să stabilească cerințele care trebuie abordate în faza de proiectare, printre altele, pe baza calculelor nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor.

([40]) S-ar putea obține informații suplimentare privind posibilele clădiri și regiuni vizate pe baza anului de construcție și a datei interzicerii azbestului. A se vedea Maduta C., Kakoulaki G., Zangheri P. și Bavetta M., „Towards energy efficient and asbestos-free dwellings through deep energy renovation" (Către locuințe eficiente din punct de vedere energetic și fără azbest prin renovarea energetică în profunzime), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg, 2022, doi:10.2760/00828; Kakoulaki, G., Maduta, C., Tsionis, G., Zangheri, P. și Bavetta, M., „Identification of vulnerable EU regions considering asbestos presence and seismic risk" (Identificarea regiunilor vulnerabile din UE ținând seama de prezența azbestului și de riscul seismic), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg, 2023, doi:10.2760/652785.

([41]) Poluanții chimici și biologici ar putea fi în stare gazoasă, sub formă de vapori, în stare lichidă sau în stare solidă (ultimele două provenind de la produse).

([42]) https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en.

([43]) https://aldren.eu/comfort-well-being/.

Pentru clădirile noi, unde se menționează calitatea „optimă” a mediului interior, se recomandă ca statele membre să utilizeze categoria II specificată în EN 16798-1 (așteptări medii ale ocupanților), ale căror valori asigură confortul și bunăstarea ocupanților și limitează efectele adverse asupra sănătății.

Pentru clădirile existente care fac obiectul unor renovări majore, statele membre pot stabili cerințe mai puțin stricte, pe baza unor considerente de fezabilitate tehnică, economică și funcțională, care ar justifica cerințe mai puțin ambițioase în cazul clădirilor renovate [de asemenea, în conformitate cu articolul 8 alineatul (3), care se referă doar la calitatea mediului interior]. Metodologia de calcul al nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor permite luarea în considerare a acestor elemente.

Valorile din tabelul 11, bazate în principal pe categoria II din EN 16798-1, pot constitui o referință utilă pentru statele membre.

Pentru punerea în aplicare a unor standarde adecvate de calitate a mediului interior al clădirilor cu scopul de a asigura un mediu interior sănătos (și anume pentru clădirile existente aflate în exploatare), în conformitate cu articolul 13 alineatul (4), statele membre pot face trimitere la categoria III, pe baza așteptărilor moderate ale ocupanților. Cerințele pot fi înăsprite în funcție de cerințele speciale legate de utilizarea unor clădiri specifice (de exemplu, ocupanți cu nevoi speciale, cum ar fi copiii, persoanele în vârstă, persoanele cu dizabilități etc.).

Statele membre pot stabili cerințe diferite pentru clădirile rezidențiale și nerezidențiale și, de asemenea, pot diferenția suplimentar anumite tipuri de clădiri. Cerințele pot viza, de asemenea, filtrarea sau curățarea aerului, după caz (de exemplu, pentru a răspunde unor preocupări specifice).

Cerințele în materie de documentație pot, de asemenea, să difere în funcție de tipul clădirii, dimensiunea sau puterea nominală utilă a sistemelor de încălzire, ventilare și climatizare și a oricărei combinații a acestora.

Exemple de parametri pentru calitatea mediului interior și condițiile extreme se regăsesc în secțiunea 3.4.

Este important să se sublinieze că asigurarea calității aerului din încăperi este o cerință legată de condiții de viață mai bune și de reducerea la minimum a riscurilor pentru sănătate în clădire, atât pe termen scurt, cât și pe termen lung. În funcție de situație, aceasta ar putea fi legată de o creștere a consumului de energie, însă alternativa este un mediu interior nesănătos. Mai multe soluții pentru asigurarea calității mediului interior sunt deja eficiente din punctul de vedere al costurilor (de exemplu, ventilarea și recuperarea căldurii reduc la minimum pierderile termice în timpul iernii pentru a asigura o calitate adecvată a aerului din încăperi), chiar înainte de a lua în considerare impactul pozitiv legat de îmbunătățirea sănătății și a bunăstării ocupanților clădirilor.

3.2. **Orientări privind măsurarea și controlul**

Originile multiple ale poluării aerului din încăperi ([44]) și distribuția aerului într-o încăpere îngreunează monitorizarea deplină a calității aerului din încăperi. Măsurarea directă a tuturor poluanților aerului din încăperi este imposibilă în practică, deoarece necesită, în general, prelevarea de probe și analiza chimică ulterioară. Cu toate acestea, sunt disponibili senzori accesibili ca preț pentru monitorizarea de rutină a calității aerului din încăperi în ceea ce privește temperatura interioară ([45]), CO_2, umiditatea relativă și particulele fine în suspensie ($PM_{2,5}$). În general, acestea ar putea fi considerate fezabile din punct de vedere tehnic și economic pentru clădirile noi și pentru renovările majore. Concentrația de CO_2 poate fi monitorizată continuu ca indicator pentru ventilare, care este un factor important pentru o calitate bună a aerului din încăperi. Monitorizarea $PM_{2,5}$ poate asigura, după caz, faptul că aerul exterior utilizat pentru ventilare este curat sau filtrat în mod adecvat și că sursele interioare, cum ar fi gătitul (relevant, de exemplu, în bucătăriile comerciale), sunt extrase în mod corespunzător.

Articolul 13 alineatul (5) stabilește cerințe pentru echiparea clădirilor cu dispozitive de măsurare și control pentru monitorizarea și reglarea calității aerului din încăperi ([46]). Se recomandă ca astfel de dispozitive să măsoare dioxidul de carbon și, după caz, particulele în suspensie ($PM_{2,5}$). Un exemplu de astfel de sisteme pot fi sistemele de ventilare controlate în funcție de cerere (în principiu mecanice, hibride sau naturale), care au atât funcții de control, cât și de monitorizare ([47]).

([44]) Cei șase poluanți incluși în orientările Organizației Mondiale a Sănătății privind calitatea aerului, disponibile la adresa https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228 sunt particulele în suspensie (PM2,5 și PM10), ozonul, dioxidul de azot, dioxidul de sulf și monoxidul de carbon.

([45]) În general, se recomandă ca temperatura interioară să completeze cerințele de calitate a aerului din încăperi.

([46]) Trebuie să se rețină că alți parametri privind calitatea mediului interior, cum ar fi temperatura, nu sunt descriși.

([47]) Funcționarea controlată în funcție de cerere a sistemelor de ventilare nu este abordată în prezent în standarde, dar este luată în considerare în revizuirea în curs a EN 16798-1:2019 și, prin urmare, se așteaptă ca reglementările/orientările naționale să îi acorde o atenție deosebită.

Statele membre pot decide, de asemenea, să introducă o serie de capacități de monitorizare și de reglare a calității aerului din încăperi pentru clădirile rezidențiale și să dispună de o flexibilitate totală în ceea ce privește tipul de echipamente care trebuie instalate (de exemplu, numai senzori de măsurare), parametrii care trebuie monitorizați, clădirile care trebuie avute în vedere (de exemplu, clădirile noi și existente, în funcție de dimensiune, vechimea construcției etc.). În cazul în care cerințele de la articolul 13 alineatul (5) sunt extinse și la clădirile rezidențiale, ar putea fi util, de exemplu, să se monitorizeze nivelurile de CO_2 din spațiile de locuit și umiditatea relativă din „camerele umede", cum ar fi toaletele și băile.

Se recomandă să se precizeze la ce nivel de unitate sau zonă sau în ce categorii de spațiu este relevant să se prevadă măsurarea și controlul calității aerului din încăperi, deoarece nu toate spațiile dintr-o clădire necesită aceleași niveluri de calitate a aerului din încăperi și nu toate spațiile necesită măsurarea și controlul calității aerului din încăperi. Pentru clădirile nerezidențiale, reglarea adecvată pe zone s-ar realiza, de regulă, pentru fiecare cameră caracterizată de ocupare pe termen lung (însă în funcție de dimensiunile sale sau de ocuparea spațiului). Zonele tipice dintr-o clădire nerezidențială pot include spațiile de birouri, sălile de reuniune, sălile de clasă, camerele de odihnă, cantinele și zonele alocate pauzelor, spațiile de recepție etc. În zonele de circulație, cum ar fi scările și coridoarele, poate fi necesar să se asigure condiții adecvate, astfel încât acestea să nu afecteze în mod negativ zonele ocupate. Încăperile mari sau zonele multiple deservite de un singur sistem (de exemplu, birourile celulare deservite de același sistem) pot necesita divizarea în zone mai mici în funcție de modelul de ocupare. Pentru clădirile rezidențiale, reglarea adecvată pe zone ar putea include, de exemplu, un sistem de ventilare care să deservească fiecare unitate de clădire. Zonele comune cu o ocupare mai mare a spațiului ar fi, de asemenea, considerate o zonă adecvată în acest sens.

Articolul 13 alineatul (10) litera (d) introduce o cerință de monitorizare a calității mediului interior pentru clădirile nerezidențiale existente până la 29 mai 2026. Se recomandă ca monitorizarea calității mediului interior în clădirile nerezidențiale să includă temperatura interioară, umiditatea relativă, dioxidul de carbon și, după caz, particulele în suspensie ($PM_{2,5}$). În clădirile existente, se utilizează frecvent măsurarea temperaturii aerului ca indicator al numărului de persoane din încăpere și al indicilor de ventilare asociați (chiar și fără senzor de CO_2). În astfel de cazuri, atunci când echipamentul de monitorizare este deja prezent și este capabil să interacționeze cu sistemul de ventilare pentru a asigura indicii de ventilare identificați, este posibil ca modernizarea prin monitorizarea calității mediului interior a clădirilor existente aflate în funcțiune să nu fie fezabilă din punct de vedere tehnic și economic până când nu se efectuează o renovare majoră a clădirii respective.

3.3. **Parametri relevanți ai calității mediului interior și exemple de condiții optime privind calitatea mediului interior**

Tabelul 10 (pagina 23) oferă exemple de parametri relevanți privind calitatea mediului interior atunci când se stabilesc cerințele de proiectare [de exemplu, în conformitate cu articolul 7 alineatul (6) și articolul 8 alineatul (3)], atunci când are loc darea în exploatare, atunci când se efectuează monitorizarea [de exemplu, în conformitate cu articolul 13 alineatul (5)] și atunci când se efectuează inspecții (în conformitate cu articolul 23). Inspecțiile specifice pot aborda aspecte specifice care intervin în exploatare (de exemplu, monitorizarea pe termen scurt prin intermediul senzorilor instalați pentru anumite perioade pentru observarea sau abordarea unor aspecte specifice), însă tabelul 10 se referă la inspecțiile menționate la articolul 23 alineatul (1).

Tabelul 11 (pagina 25) oferă exemple de valori și intervale optime de referință pentru calitatea mediului interior în condiții exterioare de proiectare, pe care statele membre le pot utiliza pentru clădirile noi. Valorile din acest tabel se bazează în principal pe categoria II din EN 16798 pe baza unei așteptări medii a ocupanților. Statele membre pot utiliza aceste valori ca referință atunci când stabilesc cerințele de calitate a mediului interior pentru proiectare și monitorizare în condiții exterioare tipice, și anume perioade fără evenimente extreme (cum ar fi valurile de căldură), care sunt introduse în secțiunea 3.4.

În ceea ce privește confortul termic, sezoanele sunt definite în conformitate cu EN 16798. Sezonul de încălzire și sezonul de răcire sunt definite ca fiind acea parte a anului în care încălzirea sau răcirea este necesară pentru a menține temperatura interioară la nivelurile specificate. Sezonul de tranziție este definit ca perioadele dintre sezonul de încălzire și cel de răcire. Întrucât durata sezonului diferă substanțial de la un stat membru la altul, temperatura medie mobilă (Trm) este utilizată pentru a oferi o distincție uniformă între perioada de încălzire, cea de răcire și cea de tranziție ([48]). Clădirile cu răcire mecanică utilizează mijloace active pentru a asigura răcirea aerului de alimentare. Acestea includ ventilatoare, tavane răcite și suprafețe răcite ale grinzilor. Deschiderea ferestrelor pe timp de noapte și pe timp de zi sau alimentarea de tip mecanic cu aer exterior rece nu este considerată răcire mecanică.

Tabelul 11 prezintă intervalele recomandate de confort termic cu și fără răcire mecanică. Intervalele recomandate în clădirile fără răcire mecanică pot fi utilizate numai dacă ocupanții au acces ușor la ferestre utilizabile și nu au politici stricte legate de îmbrăcăminte. În caz contrar, se aplică intervalele recomandate „cu răcire mecanică". În cazul clădirilor nerezidențiale fără răcire mecanică, se recomandă ca sistemul de aerisire să fie controlat automat și să se ia în considerare în mod corespunzător riscul de formare a curenților de aer.

([48]) Indicii de ventilare naturală pot fi calculați în conformitate cu EN 16798-7 sau cu ajutorul unor instrumente dinamice de simulare termică.

3.4. **Adaptarea la schimbările climatice și la condițiile exterioare extreme**

Odată cu creșterea temperaturilor globale, măsurile de reducere a temperaturii interioare prin proiectare (de exemplu, ajustarea orientării fațadelor pentru a reduce lumina directă a soarelui, utilizarea umbririi exterioare și utilizarea ventilării naturale) vor deveni din ce în ce mai importante. Aceste elemente au un efect semnificativ asupra condițiilor interioare și, prin urmare, asupra calității mediului interior.

Articolul 7 alineatul (6) și articolul 8 alineatul (3) prevăd că, în ceea ce privește clădirile noi și clădirile care fac obiectul unor renovări majore, statele membre trebuie, printre altele, să abordeze problema adaptării la schimbările climatice și a calității mediului interior ([49]).

Statele membre pot aborda aspectele legate de adaptarea la schimbările climatice prevăzând utilizarea condițiilor climatice exterioare și a schimbărilor viitoare ale acestora în conformitate cu cele mai bune previziuni climatice disponibile (de exemplu, modelele IPCC pentru schimbările climatice, grade-zile de încălzire și răcire – proiecții HDD și CDD etc.) atunci când evaluează performanța energetică a clădirilor și capacitatea acestora de a menține cerințele de confort interior. O evaluare a stresului termic efectuată în ceea ce privește condițiile extreme poate fi, de asemenea, necesară ca parte a procesului de proiectare. În situații cu condiții exterioare extreme, în care cerințele de confort pot fi depășite, tabelul 12 (pagina 27) oferă indicatori suplimentari pentru evaluarea capacității de supraviețuire pasivă care pot fi luați în considerare în faza de proiectare.

Recomandări pentru selectarea, punerea în aplicare, darea în exploatare și funcționarea sistemelor de răcire pasivă și activă în ceea ce privește menținerea confortului și a eficienței energetice sunt furnizate, de exemplu, în anexa 80 în contextul programului EBC al AIE ([50]) și REHVA ([51]). Numeroase soluții de răcire pasivă, cum ar fi umbrirea solară, răcirea prin ventilare (în special în timpul nopții) și masa termică a clădirii, pot fi utilizate pentru a reduce și a controla sarcina de răcire a clădirii, în timp ce soluțiile de răcire activă (de exemplu, sisteme radiante sau pe bază de aer, ventilatoare) pot fi utilizate pentru răcire atunci când sistemele pasive sunt insuficiente pentru a asigura confortul și sănătatea. Ventilatoarele electrice pot fi combinate cu climatizarea pentru a reduce disconfortul, în cazul în care limita superioară a temperaturii operative este depășită.

În plus, pentru clădirile situate în zone cu concentrații exterioare de PM2,5, CO, NO_2 peste nivelurile recomandate de OMS ([52]), filtrarea aerului exterior poate fi utilizată pentru a reduce transmiterea poluanților.

O definiție a valului de căldură poate ajuta statele membre să abordeze riscul de supraîncălzire a clădirilor în condiții extreme. Este posibil ca statele membre individuale să aibă propriile definiții ale unui val de căldură, deși majoritatea nu au o astfel de definiție. O definiție posibilă este definiția valului de căldură meteorologic ([53]), care a fost adoptată, de exemplu, de Spania. Alte state membre, cum ar fi Austria, Belgia, Franța și Germania, utilizează definiții similare. O definiție avansată este valul de căldură fiziologic ([54]), unde valul de căldură este definit pe baza stresului termic pentru persoane resimțit la umbră, utilizând indicatori de stres termic sau disconfort termic. Un exemplu de definiție a unui val de căldură, care combină definițiile valului de căldură meteorologic și fiziologic cu indicele de căldură, este o perioadă de trei zile consecutive cu o temperatură medie mobilă exterioară de peste 30 °C, pentru care indicele de căldură exterioară, care combină temperatura aerului și umiditatea relativă, depășește 32,2 °C.

Tabelul 12 furnizează indicatori pentru capacitatea de supraviețuire pasivă împotriva valurilor de căldură și a evenimentelor extreme de poluare a aerului exterior. Indicatorii de confort termic pot fi utilizați în timpul proiectării și evaluați în timpul inspecției pentru a optimiza clădirea utilizând măsuri pasive (de exemplu, umbrire solară, ventilare încrucișată și filtrare). Cu toate acestea, în cazul în care limitele nu sunt respectate în timpul proiectării și inspecției, este posibil ca respectiva clădire sau respectivul spațiul să nu aibă capacitatea pasivă de a rezista la un eveniment extrem. În cazul în care se depășește un anumit nivel al capacității de supraviețuire pasivă, de exemplu nivelul de pericol pentru valurile de căldură și nivelul de calitate scăzută a aerului pentru poluarea aerului, clădirile pot necesita măsuri active (de exemplu, răcire activă, ventilatoare și curățarea aerului) împotriva condițiilor exterioare extreme. Monitorizarea poate indica posibile reduceri ale confortului în timpul funcționării.

([49]) Cadrul LEVEL(s) abordează, în cadrul obiectivului macroeconomic 5, aspectele legate de adaptabilitatea și reziliența la schimbările climatice. În special, sănătatea ocupanților și confortul termic sunt abordate în Dodd N., Donatello S. &Cordella M., 2021. „Level(s) indicator 5.1 Protection of occupier health and thermal comfort user manual: introductory briefing, instructions and guidance" [Manual de utilizare privind indicatorul Level(s) 5.1. Protecția sănătății ocupanților și confortul termic al acestora: introducere, instrucțiuni și orientări], publicație disponibilă la adresa: https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents.

([50]) Agenția Internațională a Energiei, „Resilient Cooling of Buildings Technology Profiles Report (Annex 80)" [Raport referitor la profilurile tehnologice pentru răcirea rezilientă a clădirilor (anexa 80)], Programul de colaborare tehnologică privind energia în clădiri și comunități (EBC), mai 2024.

([51]) REHVA, „Resilient Cooling Design Guidelines" (Orientări privind proiectarea răcirii reziliente).

([52]) Organizația Mondială a Sănătății (2021), „WHO global air quality guidelines. Particulate matter ($PM_{2.5}$ and PM_{10}), ozone, nitrogen dioxide, sulphur dioxide and carbon monoxide" [Orientările globale ale OMS privind calitatea aerului). Particule în suspensie ($PM_{2.5}$ și PM_{10}), ozon, dioxid de azot, dioxid de sulf și monoxid de carbon], https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-global-air-quality-guidelines.

([53]) Agenția Internațională a Energiei, „Resilient Cooling of Buildings Key Performance Indicators Report (Annex 80)" [Raport referitor la indicatorii-cheie de performanță pentru răcirea rezilientă a clădirilor (anexa 80)], Programul de colaborare tehnologică privind energia în clădiri și comunități (EBC), 2024.

([54]) A se vedea nota de subsol 3.

Tabelul 10

Exemple de parametri relevanți pentru calitatea mediului interior

	Indicator	P	E	M ([a])	I ([a])	Descriere și referințe
Confortul termic	Temperatura operativă	X		(X)		Reprezintă o alternativă posibilă la temperatura aerului în etapa de monitorizare, respectiv temperatura uniformă a unei incinte negre imaginare în care un ocupant ar schimba aceeași cantitate de căldură prin radiație plus convecție ca în mediul neuniform real. Intervalele sunt furnizate în funcție de tipul clădirii, de sezon și de sistemul de răcire (depinzând de prezența sau absența sa) prin modelele de vot mediu preconizat (PMV) și de confort adaptiv. (EN ISO 7730, EN ISO 7726).
	Temperatura aerului	X	X	X	X	Este necesară pentru evaluarea altor indicatori. Temperatura aerului poate fi utilizată în măsurătorile pe termen lung dacă este corectată pentru suprafețe mari fierbinți sau reci pentru a determina temperatura operativă. Temperaturile interioare de peste 18 °C în timpul sezonului de încălzire vor avea beneficii semnificative pentru sănătate. (EN ISO 7730, EN ISO 7726).
	Viteza aerului	X				Influențează confortul termic general și disconfortul termic local provocat de curenții de aer. O viteză confortabilă a aerului se situează, în general, sub 0,2 m/s. În clădirile cu răcire mecanică, viteza aerului crescută artificial sub control personal (de exemplu, cu ventilatoare) poate fi utilizată pentru a compensa creșterea temperaturii aerului în condiții de confort pe timp de vară (temperatură operativă > 25 °C). (EN 16798-1, EN ISO 7726) În standardul ASHRAE 55 ([b]), se definește o zonă de confort pentru o viteză crescută a aerului (<0,8 m/s) fără control personal pentru temperaturi mai mari de 25,5 °C.
	Umiditatea relativă	X		X		Reprezintă compoziția aerului ca vapori de apă în raport cu cantitatea maximă care poate fi menținută la o anumită temperatură. De asemenea, aceasta influențează calitatea aerului. Umiditatea relativă foarte scăzută (<20 %) poate cauza iritarea ochilor, a nasului și a gâtului și poate spori sensibilitatea la infecții. Umezeala persistentă, condensul și excesul de umiditate (umiditatea relativă > 70 %) pot cauza daune clădirilor și por determina dezvoltarea microbilor. Se recomandă limitarea umidității absolute la 12 g/kg (EN 16798-1, EN ISO 7726).
Calitatea aerului din încăperi	Indicele de ventilare	X	X		X	Trebuie abordat în cadrul inspecțiilor sistemelor în conformitate cu articolul 23. Se referă la alimentarea cu aer a unui spațiu sau îndepărtarea aerului dintr-un spațiu în scopul controlării nivelurilor de contaminanți ai aerului, a umidității, a calității percepute a aerului sau a temperaturii din spațiul respectiv (EN 16798-1). În cazul în care sunt identificate surse critice pentru sănătate, trebuie să se verifice dacă acestea rămân sub valorile-limită stabilite în legătură cu sănătatea. Se recomandă minimum 4 l/s pe persoană în timpul orelor în care spațiul este ocupat, respectiv 0,15 l/s per m^2 în timpul orelor în care spațiul nu este ocupat. De regulă, se măsoară de la terminalele de alimentare și de extracție.
	Dioxidul de carbon	X		X		Este un indicator pentru eficacitatea ventilării în spațiile în care persoanele reprezintă principala sursă de poluare. Concentrația interioară de CO_2 ar trebui ajustată în conformitate cu concentrația exterioară de CO_2. Nu trebuie să depășească nivelul concentrației exterioare cu 1 350 ppm. De regulă, se măsoară în terminale de extracție. (EN 16798).

	Indicator	P	E	M ([a])	I ([a])	Descriere și referințe
	$PM_{2,5}$	X ([c])		X ([d])		Reprezintă particule în suspensie cu un diametru aerodinamic mai mic sau egal cu 2,5 µm. Acestea pot fi generate în interior de la aparatele de ardere sau în aer liber și are efecte nocive asupra sănătății umane. Filtrarea aerului este necesară pentru a controla particulele în suspensie provenite din surse exterioare. Particulele în suspensie din interior sunt controlate prin reducerea surselor de emisii (de exemplu, plite electrice în loc de plite cu gaz) și ventilare adecvată. De preferință, trebuie să se situeze sub o medie anuală de 10 µg/m³. Se propun trepte progresive pentru limitele de $PM_{2,5}$ (35, 25, 15, 10,5 µg/m³) (EN 16798-1, OMS).
	Formaldehidă ([e])	X ([f])				Principalele surse sunt materialele de construcție și produsele de consum (de exemplu, mobilierul, produsele de curățenie). Aceasta poate cauza iritații senzoriale și riscuri pentru sănătatea respiratorie. Utilizarea materialelor și produselor de construcție și finisare etichetate cu emisii scăzute poate reduce expunerea măsurată la distanțe mici de sursele potențiale, cum ar fi mobilierul și pardoseala (EN 16798-1, OMS).
	Dioxidul de azot	X ([f])				Provine din ardere. Contaminarea interioară poate proveni din garajele anexate și din surse de ardere interioare, caz în care se recomandă senzori și/sau cerințe de măsurare. Prezintă riscuri pentru sănătate legate de sistemul respirator. Se măsoare la distanță mică de surse potențiale, cum ar fi bucătăriile și garajele. Se propune o limită medie pe 1 h de 200 µg/m³ și o medie anuală de 40 µg/m³ (EN 16798-1, OMS).
	Radonul	X ([f])				Este o substanță cancerigenă pentru oameni, provenită din descompunerea radiului în sol și roci. Nivelul de referință se situează la 100 Bq/m³ (sau 300 Bq/m³ pe baza condițiilor predominante specifice fiecărei țări). Se măsoară la cel mai scăzut nivel ocupat al clădirii (EN 16798-1, OMS).
	Monoxidul de carbon	X ([f])				Provine din ardere. Provoacă reducerea acută legată de expunere a toleranței la exerciții fizice și creșterea simptomelor cardiace ischemice. Se propune o limită medie/24 de ore de 4 mg/m³, cu un obiectiv intermediar de 7 mg/m³ (EN 16798-1, OMS).
Ilumina-tul ([g])	Asigurarea luminii naturale	X				Lumina naturală ar trebui să fie o sursă semnificativă de iluminare, deoarece este favorabilă ocupanților clădirii, contribuind la bunăstarea fiziologică. Lumina naturală poate reduce consumul de energie pentru iluminatul electric. Ar trebui prevăzute dispozitive de umbrire pentru a reduce disconfortul vizual și termic în spațiile în care se desfășoară activități de tipul cititului, al scrierii sau al utilizării dispozitivelor de afișare. Lumina naturală poate fi cuantificată utilizând autonomia spațială a luminii naturale (sDA), ceea ce reprezintă nivelul de iluminare obținut de la lumina naturală pe o fracțiune a unui plan de referință pentru o fracțiune a orelor de zi dintr-un spațiu. Se recomandă o expunere anuală la lumină solară ([h]), adică un procent din suprafața suprafeței ocupate în mod regulat cu o iluminare mai mare de 1 000 lx, mai mică de 10 % pentru a preveni reflexia și supraîncălzirea (EN 17037).
	Probabilitatea de reflexie (DGP)	X				Se utilizează pentru a evalua protecția împotriva reflexiei în încăperile în care au loc activități precum cititul, scrierea sau utilizarea de ecrane. Reflexia reprezintă disconfortul sau o reducere a capacității de a vedea detalii sau obiecte, cauzată de o distribuție sau o gamă de luminanță necorespunzătoare sau de contraste extreme. Aceasta poate fi cuantificată cu ajutorul probabilității de reflexie pe timp de zi (DGP_e) în încăperi cu deschideri de lumină naturală verticale sau înclinate și este evaluată la nivelul suprafeței ocupate în mod regulat. Dacă DGP_e depășește 0,45 în mai mult de 5 % din timpul de ocupare, ar trebui instalată o protecție împotriva reflexiei sau ar trebui realizate alte intervenții (de exemplu, schimbarea orientării, a câmpului vizual) (EN 17037).

	Indicator	P	E	M ([a])	I ([a])	Descriere și referințe
	Iluminarea	X	X			Reprezintă un incident de flux luminos pe o suprafață per unitate de suprafață. Zonele în care ar trebui asigurat un nivel adecvat de iluminare sunt zonele în care se realizează sarcini și se desfășoară activități, zonele înconjurătoare și de fundal, pereții, tavanul și obiectele din spațiu. Valorile necesare depind de tipul de sarcină sau de zona în care se desfășoară activitatea. Pentru scriere, dactilografiere, citit și prelucrarea datelor, este necesară o iluminare de 500 lx (EN 12464-1).
Acustică ([g])	Presiunea acustică	X	X			Reprezintă nivelul acustic echivalent continuu al echipamentelor mecanice. Presiunea acustică poate fi normalizată folosind timpul de reverberație și standardizată la un timp de reverberație de referință. Aceasta nu include zgomotul exterior. Se verifică în puncte reprezentative din zona ocupată (EN 16798, EN 12354-5, EN 16032, EN 10052).
	Timpul de reverberație acustică	X	X			Reprezintă durata necesară pentru ca densitatea de energie acustică medie spațială dintr-o incintă să scadă cu 60 dB după oprirea emisiilor de la sursă. Aceasta ia în considerare absorbția acustică a încăperii. Timpii de reverberație de peste 1 s produc pierderi în ceea ce privește discriminarea vocală și îngreunează percepția vorbirii ([i]) (EN 12354-5, EN 16032, EN 10052).

P = Proiectare, E = dare în exploatare, M = monitorizare, I = inspecție

([a]) La evaluarea valorilor din interior, este necesară luarea în considerare a valorilor exterioare pentru temperatura aerului, umiditate, CO_2 și $PM_{2,5}$, precum și a altor niveluri de poluanți exteriori, cum ar fi CO, NO_2. Pot fi monitorizați sau inspectați indicatori suplimentari pentru a valida performanța gestionării calității mediului interior.

([b]) Khovalyg, D., et al., 2020, „Critical review of standards for indoor thermal environment and air quality" (Revizuirea critică a standardelor privind calitatea mediului termic și a aerului interior), Energy and Buildings, 213, p.109819.

([c]) Pentru clădirile nerezidențiale, filtrele sunt prevăzute în EN 16798-3.

([d]) Monitorizarea continuă a PM2,5 poate fi necesară numai în cazul în care nivelurile de poluare cu PM2,5 în aer liber sunt mai mari decât cele stabilite în orientările EN 16798-1. Dacă aceasta este situația, particulele în suspensie ar trebui controlate cu filtre în sistemul de ventilare și ar trebui verificată infiltrarea prin anvelopa clădirii. Ar putea fi necesar, de asemenea, să fie luate în considerare nivelurile de poluare din interior (de exemplu, în cazul clădirilor rezidențiale, în cazul aparatelor pentru încălzire locală cu emisii în interior).

([e]) Compușii organici volatili (COV) se referă la o varietate de substanțe chimice care pot proveni dintr-o clădire, de exemplu din materiale de construcție și mobilier. Aceștia nu sunt incluși ca indicator în această secțiune, deoarece cerințele mai noi se concentrează mai mult pe indicatori specifici, cum ar fi formaldehida, benzenul etc.

([f]) După caz, pe baza priorităților naționale, regionale sau locale în materie de protecție a sănătății sau pe baza unor aspecte specifice identificate care ar trebui luate în considerare la proiectarea și funcționarea clădirii. De exemplu, dioxidul de azot și monoxidul de carbon ar fi relevante atunci când se proiectează zone de parcare interioare sau dacă o clădire este situată în zone poluate sau în cazul surselor de poluare din interior. Acolo unde este cazul, de exemplu în cazul unor probleme specifice, cum ar fi problemele din interior cauzate de dispozitivele de ardere, ar putea fi necesară realizarea de măsurători pentru a aborda acești poluanți specifici. O hartă a concentrației de radon din interior este furnizată de Centrul Comun de Cercetare al Comisiei Europene (http://data.europa.eu/89h/jrc-eanr-02_indoor-radon-concentration).

([g]) Elementul opțional al definiției calității mediului interior: se recomandă ca acest aspect să fie abordat cel puțin în proiectarea clădirilor noi.

([h]) Illuminating Engineering Society, IES LM-83-12, 2012.

([i]) Organizația Mondială a Sănătății (OMS). „Guidelines for community noise" (Orientări privind zgomotul în comunități), 1999.

Tabelul 11

Exemplu de limite optime ale mediului interior pentru clădirile noi pe baza unei așteptări medii a ocupanților

	Parametru	Exemple de intervale optime						Abatere în timpul ocupării spațiului pentru condiții exterioare de proiectare
Confortul termic	-	Sezonul de încălzire ([a]) [T_{rm} ([b]) ≤ 10 °C]		Sezonul de răcire ([a]) (15 °C ≤ T_{rm} ≤ 30 °C)		Sezonul de tranziție ([a]) (10 °C < T_{rm} < 15 °C)		
		Cu răcire mecanică ([c])	Fără răcire mecanică	Cu răcire mecanică	Fără răcire mecanică	Cu răcire mecanică	Fără răcire mecanică	
	Temperatura operativă (T_{op}) ([d])	T_{op} ≥ 20 °C	T_{op} ≥ 20 °C	T_{op} ≤ 26 °C	T_{op} ≤ 0,33×T_{rm}+21,8 °C	20 ≤ T_{op} ≤ 26 °C	20 ≤ T_{op} ≤ 0,33×T_{rm}+21,8 °C	Anuală: 6 % și 3 % Lunară: 25 % și 12 % Săptămânală: 50 % și 20 % În afara categoriei II și, respectiv, III (EN 16798)
	Rata de formare a curenților de aer ([e]) (Viteza aerului)	Rata de formare a curenților de aer 20 % (ISO 7730)	Rata de formare a curenților de aer 20 % (ISO 7730)	Rata de formare a curenților de aer 20 % (ISO 7730)	Fereastră care poate fi deschisă ([f]) T_o ≥ 10 °C	Rata de formare a curenților de aer 20 % (ISO 7730)	Fereastră care poate fi deschisă ([f]) T_o ≥ 10 °C	n.d. ([g])
	Umiditatea relativă	25 – 60 % ([h])						Săptămânală: 50 % și 20 % În afara categoriei II și, respectiv, III (EN 16798)
Calitatea aerului	Indicele de ventilare (q) ([i])	Debitul aerului de alimentare, $q = q_p \bullet n + q_b \bullet A$, unde A este suprafața spațiului, q_p este de 7 l/s pe persoană pentru ocupanții *neadaptați* și de 2,5 l/s per persoană pentru ocupanții *adaptați*, iar q_b este de 0,7 l/s pe m² (spații nerezidențiale) ([j]) și 0,15 l/s pe m² (spații rezidențiale) ([j]). Debitul aerului de extracție: 15 l/s pentru baie/toaletă, 10 l/s pentru bucătărie și 10 l/s pentru altă încăpere umedă. O extracție a mirosurilor de 75 % de la hotele de gătit este considerată ca fiind optimă pentru creșterea debitului de aer de la hotele de bucătărie (EN 13141-3)						5 %
	Dioxidul de carbon	ΔCO_2 ≤ 800 ppm peste concentrația exterioară de CO_2, dacă persoanele sunt principala sursă de poluare ([j]) (EN 16798) ([i])						5 % ([k])
	$PM_{2,5}$ ([l])	Sub o medie anuală de 10 µg/m³ și o medie/24 h de 25 µg/m³.						În funcție de concentrația exterioară și de comportamentul uman
	Formaldehidă ([l])	Media pe 30 de minute: 100 µg/m³						
	Dioxidul de azot ([l])	Media pe 1 h: 200 µg/m³; Media anuală: 40 µg/m³						
	Radon ([l])	Nivelul de referință se situează la 100 Bq/m³ (sau 300 Bq/m³ în funcție de condiții predominante specifice fiecărei țări)						
	Monoxid de carbon ([l])	Media pe 15 minute: 100 mg/m³; Media pe 1 h: 35 mg/m³; Media pe 8 h: 10 mg/m³; Media pe 24 h: 4 mg/m³						

	Parametru	Exemple de intervale optime	Abatere în timpul ocupării spațiului pentru condiții exterioare de proiectare
Ilumina-tul	Asigurarea luminii naturale	sDA de 300 (100) lx pe 50 % (95 %) din planul de referință dintr-un spațiu (deschideri de lumină naturală verticale și înclinate) pentru 50 % din orele de zi. sDA de 300 lx pe 95 % din fracțiunea de spațiu (deschideri de lumină naturală orizontale) pentru 50 % de ore de zi.	n.d.
	Probabilitate de reflexie	Probabilitatea de reflexie (DGP_e) nu ar trebui să depășească 0,40 pe mai mult de 5 % din timpul de ocupare a spațiului relevant	n.d.
	Iluminarea	100-750 lx necesari în funcție de tipul de sarcină și de zona în care se desfășoară activitatea (de exemplu, 100 lx pe un coridor, 500 lx pentru scris, dactilografiere, citit, prelucrarea datelor și 750 lx pentru desen tehnic). Se recomandă creșterea iluminării menținute pe baza modificatorilor contextului în cauză (de exemplu, nivelul scăzut de asigurare a luminii naturale, productivitate, erori costisitoare, capacitatea vizuală redusă) ([m])	n.d.
Acustica	Presiunea acustică	Nivelul de presiune acustică echivalent ponderat A, $L_{A,eq,nT}$ [db(A)], normalizat utilizând timpul de reverberație și standardizat la timpul de reverberație de referință. Clădiri nerezidențiale ([n]): Birou de dimensiuni mici ≤35 db(A), spațiu de birou necompartimentat ≤ 40 db(A), sală de conferință 35 db(A) Clădiri rezidențiale: Cameră de zi ≤ 35 db(A), dormitor ≤ 30 db(A)	5-10 dB(A)
	Timpul de reverberație acustică	0,6 – 1 s ([o])	n.d.

([a]) Sezonul de încălzire, sezonul de răcire, perioadele de tranziție și limitele de temperatură operativă pot fi definite în conformitate cu reglementările naționale.

([b]) Temperatura medie mobilă (T_{rm}) poate fi calculată ca $T_{rm} = (T_{ed-1} + 0.8 \bullet T_{ed-2} + 0.6 \bullet T_{ed-3} + 0.5 \bullet T_{ed-4} + 0.4 \bullet T_{ed-5} + 0.3 \bullet T_{ed-6} + 0.2 \bullet T_{ed-7})/3.8$, unde T_{ed-i} este temperatura medie zilnică a aerului exterior pentru ziua anterioară i. (EN 16798-1, formulă pe șapte zile).

([c]) Răcirea mediului interior prin mijloace mecanice utilizate pentru răcirea aerului de alimentare. Aceasta include ventilatoare, tavane răcite și suprafețe răcite ale grinzilor. Deschiderea ferestrelor pe timp de noapte și pe timp de zi sau alimentarea de tip mecanic cu aer exterior rece nu este considerată răcire mecanică.

([d]) Intervalele de temperatură pentru încălzire și răcire și perioadele de tranziție ar trebui utilizate pentru calculul orar al energiei de răcire și de încălzire în calculele de performanță energetică a clădirilor. Exemple privind programul ocupanților pot fi găsite în EN 16798 în funcție de tipul de clădire.

([e]) Riscul de formare a curenților de aer. În principal, intervine din cauza vitezelor ridicate ale aerului de la deschiderea ferestrelor și pornirea sistemelor de ventilare și de climatizare, dar și din cauza suprafețelor verticale reci. De regulă, aceasta se calculează pe baza unei intensități a turbulenței (Tu) de 40 %.

([f]) Din motive de calitate a aerului, pot fi necesare supape mici sau de infiltrare la nivelul anvelopei în cazul în care temperatura exterioară (T_o) este mai mică de 10 °C.

([g]) Abaterea permisă în timpul ocupării nu este definită (n.d.). Se pot impune limite pentru proiectare, dare în exploatare și inspecție, dar nu și pentru monitorizare.

([h]) Umidificarea sau dezumidificarea este, de regulă, necesară numai în clădiri speciale, cum ar fi muzeele, anumite spații medicale, pentru controlul proceselor, industria hârtiei etc. Se recomandă ca recuperarea umidității să fie utilizată în condiții climatice foarte reci.

([i]) Întrucât densitatea ocupanților din clădirile rezidențiale poate varia de la un stat membru la altul, se poate utiliza ca referință un debit total al aerului de 0,42 l/s pe m^2 (care include infiltrarea). Utilizarea debitului de aer pentru persoanele *adaptate* se aplică numai clădirilor rezidențiale.

([j]) Concentrația relativă de CO_2, adică diferența dintre concentrațiile exterioare și concentrațiile interioare maxime. Pentru o concentrație exterioară de CO_2 de 450 ppm, limita devine 1 250 ppm. Limita de CO_2 poate varia în funcție de debitul de aer necesar pentru calitatea percepută a aerului.

([l]) Indicele de ventilare pentru diluarea emisiilor clădirii poate fi ajustat în funcție de nivelul de poluare al clădirii în conformitate cu EN 16798-1.

([k]) Valoare propusă în prezentele orientări.

([l]) Numai pentru proiectare și inspecție. În timpul proiectării, nivelurile de poluare ar trebui estimate pe baza amplasamentului și a funcției clădirii. În timpul inspecției, se pot recomanda măsuri (de exemplu, filtrare, curățarea aerului) dacă se înregistrează un anumit contaminant.

([m]) Iluminarea poate fi majorată potrivit scării „5-7,5-10-15-20-30-50-75-100-150-200-300-500-750-1 000-1 500-2 000-3 000-5 000-7 500-10 000” (EN 12464-1).

([n]) Valorile-țintă depind de parametri suplimentari, de exemplu, modelele sonore. Criteriile legate de zgomot pentru alte clădiri nerezidențiale și tipuri de spații se regăsesc în EN16798.

([o]) În funcție de dimensiunea încăperii și de grupul-țintă (de exemplu, este recomandabil un timp de reverberație mai mic pentru inteligibilitatea vorbirii în cazul persoanelor în vârstă).

ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2025/6438/oj

Tabelul 12

Exemplu de condiții exterioare extreme pentru clădirile rezidențiale și nerezidențiale

Domeniu	Parametru	Descriere	Scop	Interval
Confortul termic	Temperatura standard efectivă (SET)	Temperatura termometrului uscat echivalentă a aerului pentru unui mediu izotermic cu umiditate relativă de 50 % și fără vânt, în care un subiect imaginar, care poartă îmbrăcăminte standardizată pentru activitatea în cauză, ar experimenta același stres termic (temperatura pielii) și același efort de termoreglare (umezirea pielii) ca în mediul de testare real (ASHRAE 55). SET >30 °C duce la condiții de disconfort pentru ocupanți ([a]). Aceasta poate fi utilizată ca indicator al capacității de supraviețuire pasivă.	Capacitatea de supraviețuire pasivă în timpul valurilor de căldură ([b])	Clădiri rezidențiale: ≤ 5 °C SET-zile (120 °C SET-ore) peste SET 30 °C. Clădiri nerezidențiale: ≤ 10 °C SET-zile (240 °C SET-ore) peste SET 30 °C. ([c])
	Procentul de ore în care spațiul este ocupat în intervalul indicelui de căldură (PHHI)	Indicele de căldură (HI) reprezintă așteptările de temperatură ale corpului uman atunci când se iau în considerare atât temperatura aerului, cât și umiditatea relativă. Acesta poate fi normalizat în raport cu orele în care spațiul este ocupat și poate fi utilizat ca indicator al capacității de supraviețuire pasivă. Epuizarea termică este probabilă HI > 39,4 °C.		Atenție: 26,7 °C ≤ HI ≤ 32,2 °C (este posibil să se instaleze o stare de oboseală la expunere și/sau activitate fizică prelungită) Maximă precauție: 32,2 °C < HI ≤ 39,4 °C (este posibil să se instaleze insolația, crampele provocate de căldură sau epuizarea termică la expunere și/sau activitate fizică prelungită) Pericol: 39,4 °C < HI ≤ 51,1 °C (este probabil să se instaleze crampele provocate de căldură sau epuizarea termică și este posibil să se instaleze insolația la expunere și/sau activitate fizică prelungită) Pericol extrem: 51,7 °C ≤ HI (este foarte probabil să se instaleze insolația) ([d])

Domeniu	Parametru	Descriere	Scop	Interval
Calitatea aerului exterior	Indicele privind calitatea aerului ([e])	Indicele european privind calitatea aerului. Pe baza riscurilor relative asociate expunerii pe termen scurt la PM2,5, O_3, NO_2, astfel cum sunt definite de OMS, raportul dintre PM10 și PM2,5 (1:2) și valorile-limită pentru SO_2 stabilite în temeiul Directivei UE privind calitatea aerului.	Capacitatea de supraviețuire pasivă în perioadele în care nivelul de poluare a aerului exterior este ridicat ([f])	Nivel bun: 0 < PM2,5 < 10 µm/m³. Calitatea aerului este bună. Vă puteți bucura de activitățile obișnuite. Nivel acceptabil: 10 < PM2,5 < 20 µm/m³. Vă puteți bucura de activitățile obișnuite în aer liber. Nivel moderat: 20 < PM2,5 < 25 µm/m³. Vă puteți bucura de activitățile obișnuite în aer liber. Nivel scăzut: 25 < PM2,5 < 50 µm/m³. Luați în calcul reducerea activităților intense dacă aveți simptome precum ochi iritați, tuse sau iritație în gât. Nivel foarte scăzut: 50 < PM2,5 < 75 µm/m³. Luați în calcul reducerea activităților intense dacă aveți simptome precum ochi iritați, tuse sau iritație în gât. Nivel extrem de scăzut: 75 < PM2,5 < 800 µm/m³. Luați în calcul reducerea activităților intense dacă aveți simptome precum ochi iritați, tuse sau iritație în gât.

([a]) Gagge, A., et al., „An effective temperature scale based on a simple model of human physiological regulatory response" (O scară de temperatură efectivă bazată pe un model simplu de răspuns uman fiziologic de reglare), 1970.

([b]) Reziliența la valurile de căldură poate fi evaluată în timpul proiectării, utilizând date meteorologice viitoare extreme.

([c]) Sursa: Consiliul pentru Clădiri Verzi din SUA (*U.S. Green Building Council*), *„LEED BD+C: Passive Survivability and Back-up Power During Disruptions*" (LEED BD+C: capacitatea de supraviețuire pasivă și energia electrică de rezervă pe timpul perturbărilor). Temperatura standard efectivă (SET)-ore se calculează ca suma diferenței dintre SET calculată pe zone și 30 °C, numai dacă SET pe zone este mai mare de 30 °C, pentru toate orele din săptămâna extrem de caldă.

([d]) Administrația Națională Oceanică și Atmosferică a SUA (*US National Oceanic and Atmospheric Administration*).

([e]) Concentrația aerului exterior, indicele privind calitatea aerului, https://ecmwf-projects.github.io/copernicus-training-cams/proc-aq-index.html#about.

([f]) În timpul evenimentelor pe termen scurt cu un indice de calitate a aerului de nivel scăzut și mai precar, ferestrele trebuie închise, ventilarea mecanică redusă și curățarea aerului activată (dacă este disponibilă).

4. **INSPECȚII**

4.1. **Introducere și clarificarea domeniului de aplicare**

Dispozițiile privind inspecțiile sunt grupate la articolul 23 din DPEC reformată; acestea au fost abordate în două articole separate din DPEC modificată din 2018: articolul 14 s-a referit la inspecțiile sistemelor de încălzire și ale sistemelor combinate de încălzire și ventilare a spațiilor, iar articolul 15 s-a referit la inspecțiile sistemelor de climatizare și ale sistemelor combinate de climatizare și ventilare.

Articolul 23 alineatul (1) extinde domeniul de aplicare al sistemelor care urmează să fie inspectate în comparație cu DPEC modificată din 2018. În special, acesta prevede inspecții ale sistemelor cu o putere nominală utilă de peste 70 kW, dar precizează că aceasta se calculează pe baza sumei puterii nominale a generatoarelor de căldură și a generatoarelor de răcire.

Anterior, pentru a stabili dacă un sistem se încadra în pragul de 70 kW sau nu, puterile nominale utile pentru încălzire și răcire erau luate în considerare separat. De exemplu, un sistem combinat de încălzire și climatizare cu o putere nominală utilă pentru încălzire de 50 kW și o putere nominală utilă pentru răcire de 30 kW s-ar fi aflat sub pragul de 70 kW atât pentru inspecția vizând încălzirea, cât și pentru cea vizând climatizarea.

În DPEC reformată, suma puterii nominale a generatoarelor de căldură și de răcire este luată în considerare în scopul atingerii pragului de 70 kW. În exemplul de mai sus, aceasta se ridică la 80 kW (50 + 30), ceea ce înseamnă că sistemul se califică pentru inspecțiile periodice în temeiul DPEC reformate. Dacă o pompă de căldură este folosită ca generator de încălzire și de răcire într-un sistem care oferă atât încălzire, cât și climatizare, atunci ar trebui adunate puterile nominale pentru încălzire și pentru răcire. Atunci când o pompă de căldură are posibilitatea de a furniza atât încălzire, cât și răcire, dar furnizează doar unul dintre cele două servicii, numai puterea relevantă utilizată efectiv pentru încălzire sau pentru răcire ar trebui luată în considerare în ceea ce privește suma necesară pentru identificarea pragului de inspecție.

Sistemul de încălzire al unei clădiri cu mai multe apartamente, cu patru unități de clădire deservite de patru generatoare de căldură autonome fiecare cu o putere de 20 kW și fără sistem de climatizare, nu s-ar califica pentru inspecțiile prevăzute la articolul 23, deoarece, în acest caz, nu ar trebui adunate puterile generatoarelor de căldură. În cazul unui sistem centralizat (de exemplu, care combină o pompă de căldură și un cazan) care deservește sistemul de încălzire al unităților unei clădiri cu mai multe apartamente, trebuie adunate puterile tuturor generatoarelor care deservesc clădirea.

În practică, pot exista sisteme combinate de încălzire și de climatizare. Acest lucru este recunoscut în DPEC reformată, astfel că, în prezent, există posibilitatea de a le avea în vedere împreună în sensul cerințelor de inspecție, al obligațiilor de raportare, al periodicității, al certificării inspectorilor etc. Noile dispoziții sprijină un sistem integrat de inspecție în aceste cazuri, efectuat în mod ideal de același inspector pentru a evita inspecțiile duble. Cu toate acestea, statele membre dispun de flexibilitate și pot opta în continuare pentru inspecții separate pentru sistemele de încălzire și de răcire.

Sistemele de ventilare sunt adesea conectate atât la sistemul de încălzire, cât și la cel de climatizare. În toate statele membre care au decis să pună în aplicare inspecții pentru sistemele de încălzire și pentru cele de climatizare, ventilarea ar putea face obiectul unei duble inspecții (o dată cu sistemul de răcire și încă o dată cu cel de climatizare). Acest scenariu al inspecțiilor duble ar trebui evitat pentru a limita sarcina asupra clădirii și asupra utilizatorilor. Inspecția sistemului de ventilare ar trebui să aibă loc o singură dată. În mod similar, inspecția sistemelor de ventilare de sine stătătoare (aflate în prezent în domeniul de aplicare) ar trebui, pe cât posibil, să fie integrată în inspecția sistemelor de încălzire și/sau de climatizare.

Atingerea pragului de 70 kW declanșează inspecția întregului sistem. Aceasta înseamnă, de asemenea, că, de exemplu, atunci când se atinge pragul respectiv, sistemele de ventilare independente de sistemul de încălzire, și anume în cazul în care sistemul de ventilare este independent de încălzire, atât în ceea ce privește sursa de căldură, cât și funcționarea, intră în prezent în domeniul de aplicare al inspecțiilor în conformitate cu articolul 23. Acesta este, de exemplu, cazul sistemelor exclusiv de extracție și al sistemelor de alimentare și de extracție (fără preîncălzire). În special, articolul 23 alineatul (4) prevede că, în cazul în care este instalat un sistem de ventilare, ar trebui evaluate, de asemenea, dimensionarea acestuia și capacitățile sale de a-și optimiza performanța în condiții tipice sau medii de funcționare relevante pentru destinația specifică și actuală a clădirii ([55]).

([55]) Sistemele de ventilare sunt adesea conectate atât la sistemul de încălzire, cât și la cel de climatizare, mai ales în clădirile nerezidențiale. Noile dispoziții sprijină un sistem integrat de inspecție în aceste cazuri, efectuată, în mod ideal, de același inspector pentru a evita inspecțiile duble.

În general, dacă sistemele deservesc clădirea, acestea trebuie incluse. Totuși, este posibil să se excludă din inspecții sistemele foarte mici, de sine stătătoare, care nu au niciun impact semnificativ asupra performanței energetice a clădirii, cum ar fi un ventilator de extracție de sine stătător care deservește o singură încăpere sau ventilatoarele individuale de extracție din baie sau hotele de bucătărie care nu sunt conectate la un sistem central.

Articolul 24 stabilește cerințele pentru rapoartele privind inspecția sistemelor de încălzire, a sistemelor de ventilare și a sistemelor de climatizare, care urmează să fie predate proprietarului sau locatarului clădirii sau al unității de clădire. Statele membre ar trebui să evalueze dacă metodologia și modelele de raportare trebuie actualizate, pe baza cerințelor introduse la articolul 23. În plus față de acestea, raportul de inspecție trebuie să indice, de asemenea, orice problemă de siguranță (care poate fi, de exemplu, legată de pericole de incendiu sau electrice) detectată în timpul inspecției. Raportul de inspecție trebuie încărcat în baza de date națională privind performanța energetică a clădirilor în temeiul articolului 22. Acest lucru ar asigura, de asemenea, urmărirea adecvată a inspecțiilor (de exemplu, în ceea ce privește numărul de inspecții, tipul de sisteme, dimensiunea etc.) și ar putea contribui la analizele succinte ale sistemelor de inspecție și ale rezultatelor acestora, pe care statele membre trebuie să le includă ca anexă la planul național de renovare a clădirilor (PNRC), în conformitate cu articolul 23 alineatul (9). În analiza succintă pot fi incluse numărul de inspecții, tipul de sisteme inspectate, economiile preconizate în ceea ce privește energia și emisiile de gaze cu efect de seră (GES) care rezultă din acțiunile recomandate, precum și alte informații relevante. Statele membre care au optat pentru măsurile alternative (secțiunea 4.5) trebuie, în schimb, să anexeze la PNRC o analiză succintă și rezultatele măsurilor alternative, care ar putea include, de exemplu, economiile preconizate în ceea ce privește energia și emisiile de GES.

4.2. **Stabilirea frecvenței inspecțiilor**

Articolul 23 alineatul (3) introduce frecvențe minime ale inspecțiilor: sistemele echipate cu generatoare cu o putere nominală utilă de peste 70 kW (calculată potrivit explicațiilor de mai sus) trebuie inspectate cel puțin o dată la fiecare cinci ani; sistemele echipate cu generatoare cu o putere nominală utilă de peste 290 kW trebuie inspectate cel puțin o dată la fiecare trei ani. Noua frecvență ar trebui calculată de la data ultimei inspecții.

Statele membre sunt libere să stabilească frecvențe diferite ale inspecțiilor, respectând în același timp intervalele minime menționate mai sus, în funcție de tipul și puterea nominală utilă a sistemului. De exemplu, o frecvență a inspecțiilor mai mică de cinci ani ar putea viza sistemele de încălzire care implică un risc ridicat de intoxicare cu monoxid de carbon (astfel cum se menționează în considerentul 73), în funcție de tipul de generator de căldură, de tipul de combustibil (cărbune, petrol, biomasă, gaz) sau de amplasarea generatorului de căldură (cum ar fi în spațiile de locuit sau în spații ventilate necorespunzător). Este la latitudinea statelor membre să stabilească sistemele de inspecție: pe lângă elementele identificate la articolul 23 alineatul (4) ultimul paragraf, anumite elemente care ar putea să nu trebuiască să fie reevaluate în contextul fiecărei inspecții pot fi identificate în cadrul acestui proces, dacă acest lucru este justificat de prezența unor dispozitive de măsurare care furnizează informațiile relevante.

4.3. **Cerințe noi în materie de inspecție**

Articolul 23 alineatul (4) introduce o serie de cerințe noi pentru inspecțiile periodice ale sistemelor tehnice ale clădirilor. Aceasta înseamnă că, acolo unde este necesar, sistemele de inspecție existente trebuie revizuite pentru a include aceste cerințe noi.

Sistemul de inspecție include în continuare o evaluare a eficienței și a dimensionării generatorului sau generatoarelor de căldură și de răcire și a principalelor componente ale acestora. În acest context, articolul 23 alineatul (4) adaugă o trimitere la utilizarea tehnologiilor disponibile de economisire a energiei, precum și cerința de a lua în considerare, de asemenea, capacitățile sistemului de a-și optimiza performanța în condiții variabile în funcție de gradul de utilizare.

Printre elementele care trebuie incluse, după caz, în inspecții se numără componentele sistemelor de ventilare, ale sistemelor de distribuție a aerului și a apei, echilibrarea hidraulică a sistemelor (relevantă pentru sistemele hidraulice de încălzire și răcire, a se vedea subsecțiunea 0) și sistemele de control. Statele membre pot include sisteme suplimentare ale clădirilor, astfel cum se indică în anexa I la DPEC reformată. În cazul în care generatorul de încălzire deservește și sistemul de apă caldă menajeră, se recomandă ca acesta din urmă să fie, de asemenea, inclus în evaluare. În cazul în care un sistem de stocare a energiei face parte dintr-un sistem de încălzire sau de răcire, acestea ar trebui evaluate împreună.

În plus, în cazul în care este instalat un sistem de ventilare, trebuie să se evalueze, de asemenea, dimensionarea acestuia și capacitățile sale de a-și optimiza performanța în condiții tipice sau medii de funcționare relevante pentru destinația specifică și actuală a clădirii. Inspecția ar trebui, de asemenea, să fie în măsură să identifice probleme legate de calitatea inadecvată a mediului interior, de exemplu prin evaluarea ratei de ventilare asigurate de echipament, și să ofere recomandări.

Sistemele de inspecție ar trebui să includă elemente noi pentru sistemele de ventilare, care pot fi detaliate în EN 16798-17 ([56]) și rezumate în tabelul 13.

Tabelul 13

Elemente noi pentru inspecția sistemelor de ventilare

Categoria sistemului	Exemple de aspecte care pot fi vizate de inspecții	Exemple de componente care pot fi incluse
Sisteme mecanice de evacuare și/sau alimentare	Cerințele din EN 16798-17, inclusiv componentele indicate în capitolul 6.4.2 Sisteme mecanice de evacuare și/sau alimentare.	Conducte, unități de tratare a aerului sau ventilatoare, filtre de aer, schimbătoare de căldură și recuperatoare de căldură, dispozitive de transfer al aerului montate extern sau intern/de alimentare sau de evacuare a aerului din încăperi, orificii de admisie a aerului și deschideri ale sistemului pentru evacuarea aerului, dispozitive de control și reglaje, aerul recirculat.
Ventilare naturală	Cerințele din EN 16798-17, inclusiv componentele indicate în capitolul 6.4.3 Ventilare naturală. Se recomandă, de asemenea, includerea în inspecție a controalelor ventilării naturale.	Orificiile de admisie, orificiile de evacuare, volumele de aer și viteza aerului, motoarele, dispozitivele de control, senzorii.
Ventilare hibridă	Cerințele din EN 16798-17, inclusiv componentele indicate în capitolul 6.4.4 Ventilare hibridă; categoriile de mai sus de la secțiunile 6.4.2 și 6.4.3.	O combinație a exemplelor menționate mai sus în acest tabel.

Pentru a aborda, dacă este necesar, noile cerințe ale DPEC reformate, statelor membre li se recomandă să țină seama de standardele EN15378-1 și 2 pentru inspecția sistemelor de încălzire și a sistemelor de apă caldă menajeră și EN16798-17 și 18 pentru inspecția sistemelor de ventilare și de climatizare. Aceste standarde detaliază metodele, măsurătorile și conținutul inspecțiilor.

Dacă este cazul, inspecția trebuie să evalueze fezabilitatea funcționării sistemului în condiții de temperatură diferite și mai eficiente, ca, de pildă, la temperatură scăzută pentru sistemele de încălzire pe bază de apă, inclusiv prin intermediul cerințelor privind proiectarea puterii termice și al cerințelor privind temperatura și debitul, asigurând, în același timp, funcționarea în condiții de siguranță a sistemului. Orientările privind certificatele de performanță energetică și sistemele de control independent din anexa 3 la prezenta comunicare a Comisiei privind certificatele de performanță energetică (articolele 19-21, anexa V) și sistemele de control independent anexa VI) oferă, în secțiunea 4.4, informații privind încălzirea la temperatură scăzută în sistemele hidraulice, împreună cu etapele de evaluare recomandate necesare pentru a determina potențialul sistemelor de încălzire de a obține o performanță eficientă din punct de vedere energetic în clădirile rezidențiale (inclusiv un instrument de calcul pentru evaluarea fezabilității la temperatură scăzută în locuințele existente).

Inspecția include, dacă este cazul, o evaluare de bază privind fezabilitatea reducerii nivelului de utilizare a combustibililor fosili la fața locului ([57]), de exemplu prin integrarea energiei din surse regenerabile, prin schimbarea sursei de energie sau prin înlocuirea sau ajustarea sistemelor existente. De exemplu, în cazul în care clădirea este situată într-o zonă de încălzire centralizată (bazată, de exemplu, pe surse regenerabile de energie și căldură reziduală), evaluarea de bază ar putea duce la recomandarea de racordare a clădirii inspectate la sistemul de încălzire centralizată (în contextul raportului introdus la articolul 24). Alternativ, ar putea fi evaluate soluții care se bazează pe energia din surse regenerabile: de exemplu, instalarea de pompe de căldură, cazane care funcționează cu bioenergie, sisteme termice solare și combinații ale acestora sau înlocuirea combustibililor fosili arși în echipamentele existente cu combustibili din surse regenerabile, cum ar fi biocombustibilii, biolichidele, combustibilii din biomasă și combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică.

([56]) Trebuie reținut faptul că standardul EN 16798-17 a fost elaborat pentru a îndeplini cerințele directivei anterioare. Acesta vizează, de asemenea, sistemul (sistemele) de climatizare fără ventilare mecanică și sistemul (sistemele) de climatizare cu ventilare mecanică. Prin urmare, unele sisteme de ventilare, dar nu toate, erau reglementate anterior.

([57]) A se vedea orientările cu privire la ceea ce poate fi considerat drept cazan pe bază de combustibili fosili, astfel cum se menționează la articolul 13 alineatul (8) (anexa 11 la prezenta comunicare a Comisiei privind cazanele pe bază de combustibili fosili).

4.4. **Derogări acordate în legătură cu inspecțiile**

Derogările în legătură cu inspecțiile periodice pentru clădirile nerezidențiale echipate cu sisteme de automatizare și control ale clădirilor în conformitate cu articolul 13 alineatul (10) și pentru clădirile rezidențiale cu funcționalitățile de monitorizare și control detaliate la articolul 13 alineatul (11) se aplică în continuare și trebuie să fie acordate de statele membre. Începând cu data transpunerii (29 mai 2026), pentru ca o clădire să facă obiectul unei derogări, astfel cum se prevede la articolul 13 alineatul (10), trebuie asigurată funcționalitatea suplimentară a monitorizării calității mediului interior. Derogarea a fost introdusă în DPEC modificată din 2018 pentru a sprijini implementarea acestor tehnologii și funcționalități și pentru a scuti clădirile în care sunt instalate acestea de costurile periodice ale inspecțiilor. Dacă este necesar, sisteme de întreținere mai simple ([58]) ar putea contribui la verificarea instalării și funcționării corespunzătoare a sistemelor și funcționalităților de monitorizare și de control.

Derogările prevăzute la articolul 23 alineatul (5), care intrau anterior sub incidența articolului 14 alineatul (2) și a articolului 15 alineatul (2) din DPEC modificată din 2018, continuă să se aplice, cu condiția ca impactul global să fie echivalent. Aceste derogări se referă la sistemele tehnice ale clădirilor:

— care fac în mod explicit obiectul unui criteriu convenit de performanță energetică sau al unui acord de natură contractuală în care se specifică un nivel convenit de îmbunătățire a performanței energetice, cum ar fi un contract de performanță energetică, sau

— care sunt operate de un operator de utilități sau de rețea și care sunt, prin urmare, supuse unor măsuri de monitorizare a performanței la nivelul sistemului ([59]).

Un contract de performanță energetică, astfel cum este definit la articolul 2 punctul 33 din Directiva (UE) 2023/1791 (Directiva reformată privind eficiența energetică – DEE), îndeplinește aceste cerințe.

DPEC reformată nu indică modul în care ar trebui determinată echivalența unor astfel de derogări. O posibilitate ar fi să se stabilească în ce măsură sistemul tehnic al clădirii este deja supus unei inspecții periodice în cadrul contractului sau al acordului, inspecție care are un caracter similar cu inspecțiile prevăzute la articolul 23 alineatul (1). Dacă sistemul tehnic al clădirii face obiectul unei astfel de inspecții, ar putea fi acordată o derogare de la cerințele prevăzute la articolul 23 alineatul (1). Se poate presupune cu un grad ridicat de siguranță că majoritatea contractelor sau acordurilor de performanță energetică includ deja un anumit nivel de inspecție periodică. Cu toate acestea, este posibil ca amploarea acestor inspecții să nu fie în deplină conformitate cu cerințele DPEC reformate (având în vedere, de asemenea, extinderea domeniului de aplicare și a cerințelor privind inspecțiile).

Printre alte măsuri, DEE reformată introduce și dispoziții privind serviciile energetice. Articolul 28 prevede că statele membre trebuie să se asigure că sunt disponibile sisteme de certificare sau sisteme echivalente de calificare, inclusiv, acolo unde este necesar, programe adecvate de formare, pentru profesiile legate de eficiența energetică, inclusiv pentru furnizorii de servicii energetice, și că furnizorii de sisteme de certificare sau de sisteme echivalente de calificare, inclusiv, acolo unde este necesar, furnizorii de programe adecvate de formare, sunt acreditați în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 765/2008 al Parlamentului European și al Consiliului sau aprobați în conformitate cu legislația sau standardele naționale convergente. Potrivit articolului 29 din DEE, statele membre trebuie să sprijine sectorul public furnizând contracte-tip pentru contractele de performanță energetică. În temeiul articolului 28 din DEE, aceste contracte-tip trebuie să includă cel puțin elementele din anexa XV. În scopurile cerințelor de echivalență indicate la articolul 23 alineatul (5) din DPEC reformată, contractele de performanță energetică semnate de o societate acreditată/certificată care urmează în mod adecvat un model precum cel prevăzut în anexa XV la DEE reformată ar putea fi considerate ca având un impact echivalent cu cel al inspecțiilor. Prin urmare, statele membre ar trebui să pună la dispoziția publicului o listă de societăți acreditate sau certificate, precum și contractele-tip.

([58]) De exemplu, Franța a elaborat un sistem specific de inspecție periodică pentru sistemele de automatizare și control ale clădirilor, introdus prin „Décret n° 2023-259 du 7 avril 2023”, astfel cum se menționează anterior. Un decret ulterior al miniștrilor energiei și construcțiilor detaliază sistemul în ceea ce privește frecvența, specificațiile tehnice și metodele de inspecție, inclusiv conținutul raportului de inspecție.

([59]) Pot exista numeroase configurații ale acestor sisteme: de exemplu, în cazul unui sistem de încălzire centralizată care deservește o clădire, dacă operatorul sistemului de încălzire centralizată deține un contor cu capacități suficiente (de exemplu, măsurarea diferenței de temperatură dintre temperatura de alimentare și temperatura de retur din clădire), se poate considera că acest lucru îndeplinește măsurile de monitorizare a performanței la nivelul sistemului. Aceasta înseamnă că nu există nicio obligație de inspecție, dar efectul trebuie să fie echivalent: operatorul sistemului de încălzire centralizată monitorizează performanța sistemului, poate detecta problemele de performanță și poate efectua ajustările necesare, în cazul în care se identifică necesitatea acestora. Pot fi necesare măsuri suplimentare (informații pentru beneficiarii serviciului, instalarea de sisteme de control și de reglare etc.) pentru a asigura echivalența deplină.

În vederea ținerii unor evidențe adecvate, statutul unui sistem care face obiectul unei derogări în legătură cu inspecțiile ca urmare a unui contract de performanță energetică ar trebui să fie consemnat în baza de date privind inspecțiile. Aceasta ar trebui să conțină o referire la durata contractului și, prin urmare, la perioada pentru care se aplică derogarea respectivă.

4.5. **Măsuri alternative**

Articolul 23 alineatul (6), care înlocuiește articolul 14 alineatul (3) și articolul 15 alineatul (3) din DPEC modificată din 2018, confirmă faptul că statele membre pot decide să ia măsuri alternative ([60]) la inspecțiile sistemelor tehnice ale clădirilor precum sprijinul financiar sau furnizarea către utilizatori de consiliere în ceea ce privește înlocuirea generatoarelor, alte modificări ale sistemului și soluții alternative pentru evaluarea performanței, a eficienței și a dimensiunii adecvate ale respectivelor sisteme. În astfel de cazuri, statele membre trebuie să garanteze că măsurile au un impact global echivalent cu impactul care ar fi fost obținut dacă ar fi fost instituit un sistem de inspecții, după cum se prevede la articolul 23 alineatul (1). Aceasta înseamnă că ar trebui calculată o valoare de referință pentru rezultatele care s-ar obține cu ajutorul măsurilor prevăzute la articolul 23 alineatul (1) pentru a stabili dacă măsurile alternative vor avea același impact. Articolul 23 alineatul (6) din DPEC reformată precizează, de asemenea, că un astfel de impact trebuie **exprimat în termeni de economii de energie și emisii de gaze cu efect de seră**.

În conformitate cu articolul 23 alineatul (6), statele membre trebuie să raporteze Comisiei măsurile alternative **înainte de a începe să le aplice**. Notificarea acestor măsuri alternative ar trebui să fie însoțită de un raport de echivalență. Obligația de raportare existentă privind notificarea acestui raport și în cadrul planurilor naționale privind energia și clima (PNEC) este eliminată. Cu toate acestea, statele membre care au decis să ia măsurile alternative introduse la articolul 23 alineatul (6) trebuie să includă, o dată la cinci ani, o analiză succintă și rezultatele măsurilor alternative ca anexă la planul național de renovare a clădirilor (PNRC) menționat la articolul 3 din DPEC reformată. Se recomandă ca analiza succintă să includă o evaluare a necesității de a actualiza sau de a revizui raportul de echivalență sau calculele impactului în viitor. În cazul în care evaluarea constată o astfel de necesitate, ar trebui prezentat un nou raport de echivalență în timp util.

Pentru statele membre care nu decis să ia măsuri alternative, o analiză succintă a sistemelor de inspecție și a rezultatelor acestora trebuie, în schimb, să fie inclusă ca anexă la PNRC.

Deși DPEC reformată grupează dispozițiile privind inspecțiile în cadrul unui singur articol (articolul 23) – anterior acestea erau reglementate de două articole separate (articolele 14 și 15) din DPEC modificată din 2018, iar sistemele de încălzire și de climatizare erau tratate separat –, statele membre pot decide să adopte o abordare „hibridă” și să includă, de exemplu, sistemele de încălzire cu inspecții periodice și sistemele de climatizare cu măsuri alternative (de exemplu, în acele țări în care numărul de sisteme de climatizare de peste 290 kW este foarte limitat). În aceste cazuri, obligațiile de raportare menționate mai sus s-ar aplica separat, astfel că va trebui furnizată analiza succintă atât a rezultatelor sistemelor de inspecție, cât și ale măsurilor alternative.

4.6. **Sistem de inspecție nou după lucrările de construcție și renovare**

Articolul 23 alineatul (8) prevede că statele membre trebuie să instituie sisteme de inspecție sau măsuri alternative, precum instrumente digitale și liste de verificare, pentru a certifica faptul că lucrările de construcție și de renovare efectuate îndeplinesc performanța energetică proiectată și respectă cerințele minime de performanță energetică prevăzute în codurile clădirilor sau în norme echivalente. Această dispoziție urmărește să abordeze problemele de calitate și lipsa unei urmăriri adecvate a lucrărilor de construcție și de renovare existente, precum și decalajele de performanță între construcție și proiectare. În principiu, acest lucru va viza renovările majore și construcțiile noi, pentru care sunt instituite proceduri precum darea în exploatare și controalele la fața locului ale clădirii în starea construită (inclusiv pentru alte aspecte decât performanța energetică) și pentru care se eliberează certificate de performanță energetică în conformitate cu articolul 20 alineatul (1) litera (a) din DPEC reformată.

([60]) O prezentare generală a măsurilor alternative puse în aplicare în statele membre, pe baza analizei celor mai recente rapoarte privind echivalența notificate Comisiei în conformitate cu articolul 14 alineatul (3) și cu articolul 15 alineatul (3) din DPEC modificată din 2018, este furnizată de Comisia Europeană: Centrul Comun de Cercetare, Maduta, C., Tsemekidi-Tzeinaraki, S., Castellazzi, L., D'Agostino, D., Melica, G., Paci, D. și Bertoldi, P., *„Updates on the Energy Performance of Buildings Directive implementation in the EU Member States”*, (Actualizări cu privire la punerea în aplicare a directivei privind performanța energetică a clădirilor în statele membre ale UE), Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, Luxemburg, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/9619902, JRC140950.

Cu condiția ca statele membre să fie libere să decidă să ia măsuri alternative, inspecția introdusă la articolul 23 alineatul (8) ar trebui să fie efectuată la fața locului și trebuie să fie efectuată de un expert independent, care trebuie să asigure inspecția vizuală, verificarea și colectarea datelor relevante privind clădirile (cum ar fi documentația tehnică a produselor) și a oricărei documentații relevante rezultate din testarea și măsurătorile funcționale ale sistemelor clădirii. Respectarea cerințelor minime și realizarea performanței energetice proiectate pot fi verificate prin colectarea și evaluarea certificatului de performanță energetică. Inspecția ar putea fi efectuată de același expert care elaborează certificatul de performanță energetică. Proprietarul clădirii trebuie să primească toate documentele relevante rezultate în urma inspecției. Aceasta completează și integrează, de asemenea, dispozițiile existente, care se regăsesc în prezent la articolul 13 alineatul (6), în ceea ce privește asigurarea faptului că, atunci când este instalat un sistem tehnic al clădirii, performanța energetică globală a părții modificate și, după caz, a sistemului complet modificat este evaluată și că rezultatele acestei evaluări sunt documentate și transmise proprietarului clădirii pentru a rămâne disponibile și a putea fi folosite pentru verificarea conformității cu cerințele minime ale sistemelor tehnice ale clădirii [prevăzute la articolul 13 alineatul (1)] și pentru eliberarea de certificate de performanță energetică.

Măsurile alternative, cum ar fi instrumentele digitale și listele de verificare, vor trebui să atingă același nivel de calitate precum sistemul de inspecții și vor trebui să fie documentate de statele membre. Un exemplu ar putea fi modelele de informații privind clădirile în starea construită, care oferă informațiile necesare privind produsele instalate, fișele digitale cu datele produselor și linkuri către documentația suplimentară (de exemplu, certificate de performanță energetică).

5. FEZABILITATEA TEHNICĂ, ECONOMICĂ ȘI FUNCȚIONALĂ

Noțiunea de „fezabilitate” este relevantă pentru mai multe cerințe referitoare la sisteme de la articolul 13, precum și pentru mai multe alte articole (cum ar fi articolele 10, 11, 14, 17). Această secțiune introduce noțiunea în termeni generali, în timp ce, în documentele de orientare corespunzătoare, sunt furnizate exemple specifice de abordare a fezabilității tehnice, economice și funcționale pentru diferitele dispoziții ale DPEC reformate.

Trebuie reținut faptul că, în cazul în care o obligație face obiectul unor „condiționalități” de fezabilitate tehnică, economică și funcțională, aceasta este o excepție care ar trebui interpretată în mod restrictiv și, ca atare, este de competența statelor membre să detalieze cazurile specifice în care îndeplinirea cerințelor nu este fezabilă din punct de vedere tehnic, economic și/sau funcțional. Statele membre ar trebui să se asigure că aceste cazuri sunt identificate, încadrate și justificate în mod clar ([61]).

Interpretarea fezabilității tehnice, economice și funcționale nu ar trebui lăsată exclusiv la latitudinea părților interesate (de exemplu, proprietarii sau instalatorii sistemului ([62])). Condițiile în care este evaluată fezabilitatea ar trebui definite și făcute publice la nivelul statului membru sau, atunci când condițiile regionale afectează doar o parte din teritoriul statului membru în cauză, la nivel regional. Totuși, în această situație, condițiile regionale ar trebui să fie definite în măsurile naționale de transpunere. În toate cazurile, aceste condiții ar trebui să fie documentate (de exemplu în cadrul unor orientări tehnice) și ar trebui să se aplice în mod uniform pe teritoriul național sau, după caz, regional. În sfârșit, neaplicarea cerințelor referitoare la sisteme ar trebui evaluată cu ajutorul unor proceduri clare, stabilite și supravegheate de autoritățile publice.

Aceste proceduri pot face distincție între diferite tipuri de clădiri, mai ales pentru a aborda tipuri specifice pentru care fezabilitatea tehnică, economică sau funcțională reprezintă o problemă. Un exemplu în acest sens sunt clădirile istorice sau clădirile protejate, care pot prezenta constrângeri specifice, ceea ce îngreunează aplicarea unora dintre cerințe. În acest context, trebuie să se rețină că respectarea acestor cerințe nu ar modifica, în principiu, caracterul sau aspectul clădirilor istorice sau protejate. Pentru a evita orice dubiu, trebuie să se rețină și faptul că respectivele cerințe se aplică și tuturor categoriilor de clădiri pentru care DPEC reformată le permite statelor membre să introducă derogări de la aplicarea cerințelor minime de performanță energetică [articolul 5 alineatul (3)]. Cu toate acestea, particularitățile anumitor clădiri pot fi luate în considerare atunci când se evaluează fezabilitatea tehnică, economică și/sau funcțională a îndeplinirii cerințelor. În situații excepționale, atunci când dovezile arată că respectarea cerințelor este imposibilă din punct de vedere tehnic, economic sau funcțional pentru o anumită clădire, cerințele pot fi ignorate. La o astfel de concluzie se poate ajunge doar în cazuri specifice, iar statele membre nu ar trebui să introducă excepțări sistematice pentru nicio categorie de clădiri.

([61]) Se recomandă ca statele membre să asigure implicarea adecvată a părților interesate în definirea condițiilor pentru fezabilitatea tehnică, economică și funcțională.

([62]) Aceasta înseamnă că, atunci când părțile respective sunt responsabile pentru evaluarea fezabilității, interpretarea lor ar trebui să fie sprijinită de orientări și proceduri furnizate de autoritățile publice. Astfel ar trebui să se asigure și un grad de consecvență, supraveghere și control atunci când sunt aplicate orientările și procedurile.

Următorul tabel prezintă în ce mod poate fi interpretat fiecare tip de fezabilitate și oferă exemple.

Tabelul 14

Interpretarea fezabilității tehnice, economice și funcționale

Tipul de fezabilitate ([a])	Semnificație	Exemple
Fezabilitate tehnică	Există fezabilitate tehnică atunci când caracteristicile tehnice ale sistemului și ale clădirii (sau ale unității de clădire) fac posibilă aplicarea cerințelor. Nu există fezabilitate tehnică atunci când acestea nu pot fi aplicate din punct de vedere tehnic, adică atunci când caracteristicile tehnice ale sistemului împiedică aplicarea cerințelor.	Fezabilitatea tehnică ar constitui o problemă dacă un sistem nu permite instalarea dispozitivelor necesare pentru îndeplinirea cerințelor, de exemplu, dacă: — în cazul cerințelor privind recuperarea de căldură pentru sistemele de ventilare, intrarea și ieșirea aerului nu sunt localizate în aceleași zone; — în cazul cerințelor privind izolația țevilor, nu sunt accesibile anumite părți din țevile respective.
Fezabilitate economică	Fezabilitatea economică se referă la măsura în care: (i) beneficiile preconizate depășesc costurile intervenției specifice necesare ([b]), ținând cont de durata de viață preconizată a sistemului; (ii) costurile intervenției specifice necesare (de exemplu, modernizarea sistemului) sunt proporționale în raport cu costurile obișnuite ale aplicării cerințelor.	Fezabilitatea economică se poate calcula, de exemplu, pornind de la: — o perioadă maximă de recuperare a investiției, ținând seama de beneficiile monetare rezultate din aplicarea cerințelor (care ar trebui să fie corelate cu durata de viață preconizată a sistemului în cauză); — un raport maxim între costurile obișnuite ale aplicării cerințelor și costurile intervenției specifice necesare (de exemplu, înlocuirea generatorului de căldură).
Fezabilitate funcțională ([c])	Aplicarea cerințelor nu este posibilă din punct de vedere funcțional dacă acestea ar conduce la schimbări care ar afecta funcționarea sistemului sau utilizarea clădirii (sau a unității de clădire), ținând cont de constrângerile specifice (de exemplu, reglementările) care se pot aplica sistemului și/sau clădirii.	Aplicarea cerințelor referitoare la sisteme ar putea să nu fie posibilă din punct de vedere funcțional, de exemplu atunci când: — reglementările aplicabile (de exemplu, în materie de siguranță) contrazic cerințele; — aplicarea cerințelor ar conduce la o pierdere semnificativă a posibilității de utilizare a clădirii sau a unității de clădire (de exemplu, o pierdere substanțială a spațiului).

([a]) Primele două rânduri (fezabilitatea tehnică și economică) se aplică articolului 10 alineatul (3), articolului 11 alineatul (1), articolului 11 alineatul (7), articolului 13 alineatul (1) al doilea paragraf, articolului 13 alineatul (3), articolului 13 alineatul (5), articolului 13 alineatul (9), articolului 13 alineatul (11), articolului 13 alineatul (12), articolului 14 alineatul (1) al treilea paragraf.

([b]) Aceasta implică efectuarea unei analize cost-beneficiu. Această abordare, care presupune o analiză cost-beneficiu, este probabil cea mai relevantă, întrucât aplicarea cerințelor va conduce în general la recuperarea costurilor (în special datorită economiilor la cheltuielile cu energia).

([c]) Se aplică numai articolului 10 alineatul (3), articolului 13 alineatul (1) al doilea paragraf și articolului 13 alineatul (11).

ANEXA 11

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Cazane pe bază de combustibili fosili (articolul 13, anexa II)

CUPRINS

1. Introducere 279
2. Rezumatul dispozițiilor juridice 279
3. Scopul comunicării 279
4. Orientări privind noțiunea de cazan pe bază de combustibili fosili și planurile naționale de eliminare treptată. 280
4.1. Definiții relevante 280
4.2. Interpretare 280
4.3. Obligația de planificare 280
4.3.1. Măsuri pentru decarbonizarea completă a rețelei de gaze, în condițiile în care aceasta va fi utilizată pentru încălzirea clădirilor în 2040 281
4.3.2. Estimarea ponderii aparatelor de încălzire care vor arde combustibili din surse regenerabile în 2040 282
4.3.3. Elaborarea unui plan pentru eliminarea treptată a cazanelor care vor arde combustibili fosili în 2040 283

1. INTRODUCERE

Încălzirea spațiilor și producerea de apă caldă menajeră ([1]) reprezintă peste trei sferturi din consumul de energie finală a gospodăriilor din UE ([2]). Aproape două treimi din acest consum de energie se bazează în continuare pe combustibili fosili, în principal gaze naturale ([3]). Prin urmare, decarbonizarea sectorului clădirilor depinde de eliminarea treptată a utilizării combustibililor fosili pentru încălzire în ceea ce privește o varietate de aparate, în special cazanele.

2. REZUMATUL DISPOZIȚIILOR JURIDICE

Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată") ([4]) stabilește o viziune pe termen lung pentru realizarea unui parc imobiliar cu emisii zero până în 2050 și ghidează statele membre în eforturile lor în acest scop. Aceasta oferă cadrul pentru eliminarea treptată a utilizării combustibililor fosili în cazane și prevede obligația statelor membre de a stabili politici și măsuri pentru a atinge acest obiectiv în 2040.

DPEC reformată conține mai multe dispoziții referitoare la eliminarea treptată a combustibililor fosili:

— articolul 17 alineatul (15) prevede eliminarea treptată a **stimulentelor financiare** pentru cazanele autonome pe bază de combustibili fosili ([5]).

— Articolul 3/anexa II prevede că planurile naționale de renovare a clădirilor ale statelor membre (PNRC) trebuie să includă **politici și măsuri** în vederea eliminării treptate complete a cazanelor pe bază de combustibili fosili până în 2040, stabilind anul 2040 ca dată-țintă orientativă pentru eliminarea treptată a cazanelor pe bază de combustibili fosili.

— Articolul 13 alineatul (1) conține un **temei juridic clar pentru ca statele membre să prevadă cerințe** pentru generatoarele de căldură pe baza emisiilor de GES, a ponderii energiei din surse regenerabile sau a tipului de combustibil. Cu alte cuvinte, acesta conține un temei juridic pentru interdicții la nivel național.

— Articolul 13 alineatul (7) **prevede obligația statelor membre de a depune eforturi** pentru a elimina treptat cazanele autonome pe bază de combustibili fosili din clădirile existente, în concordanță cu planurile naționale de eliminare treptată a cazanelor pe bază de combustibili fosili.

— Articolul 13 alineatul (8) prevede astfel: „*Comisia emite orientări cu privire la ceea ce poate fi considerat drept cazan pe bază de combustibili fosili*". Deși DPEC reformată nu definește termenul „cazan pe bază de combustibili fosili", noțiunea este utilizată la articolul 13 alineatele (7) și (8), la articolul 29 alineatul (2) și în anexa II.

3. SCOP

Dispozițiile juridice rezumate mai sus și noțiunea de „cazane pe bază de combustibili fosili" trebuie privite în contextul obiectivului DPEC reformate de a stabili o viziune pe termen lung pentru realizarea unui parc imobiliar cu emisii zero până în 2050.

Prezenta anexă oferă orientări cu privire la ceea ce poate fi considerat drept cazan pe bază de combustibili fosili, în temeiul obligației prevăzute la articolul 13 alineatul (8). Aceasta oferă orientări cu privire la modul în care statele membre pot respecta (i) cerința ca PNRC să includă politici și măsuri în vederea eliminării treptate complete a cazanelor pe bază de combustibili fosili până în 2040 [articolul 3 și litera (c) subpunctul (f) din anexa II] și (ii) obligațiile de a depune eforturi pentru a înlocui cazanele autonome pe bază de combustibili fosili din clădirile existente, în concordanță cu planurile naționale de eliminare treptată a cazanelor pe bază de combustibili fosili [articolul 13 alineatul (7)].

([1]) În continuare, încălzirea spațiilor și producerea de apă caldă menajeră sunt denumite „încălzire".

([2]) În 2022, încălzirea spațiilor a reprezentat 63,5 % din consumul de energie finală din sectorul rezidențial, iar încălzirea apei a reprezentat 14,9 %. A se vedea Utilizarea energiei în gospodăriile din UE în 2022 – cel mai scăzut nivel din 2016 – Eurostat (europa.eu).

([3]) Pe baza datelor Eurostat ([nrg_d_hhq__custom_14333299] și [nrg_bal_s__custom_14295506]) la nivelul UE în 2022, aproximativ 60 % din încălzirea spațiilor și a apei în gospodării a provenit din utilizarea directă (cazane instalate la fața locului) și indirectă (sistem de încălzire centralizată) a combustibililor fosili. În 2022, utilizarea directă a combustibililor fosili pentru încălzirea spațiilor și a apei în gospodării a reprezentat peste 80 % din încălzirea individuală în Irlanda, Luxemburg, Țările de Jos și Belgia, dar mai puțin de 10 % în Suedia, Finlanda, Estonia și Malta.

([4]) Directiva (UE) 2024/1275.

([5]) A se vedea Comunicarea Comisiei privind eliminarea treptată a stimulentelor financiare pentru cazanele autonome alimentate cu combustibili fosili, în temeiul Directivei reformate privind performanța energetică a clădirilor.

4. ORIENTĂRI PRIVIND NOȚIUNEA DE CAZAN PE BAZĂ DE COMBUSTIBILI FOSILI ȘI PLANURILE NAȚIONALE DE ELIMINARE TREPTATĂ

4.1. Definiții relevante

În conformitate cu articolul 2 punctul 48 din DPEC reformată, **„cazan”** înseamnă ansamblul format din corpul cazanului și arzător, destinat să transmită unor fluide căldura rezultată în urma procesului de ardere ([6]).

Termenul **„combustibili fosili”** nu este definit în DPEC reformată, însă este înțeles în același mod precum în Regulamentul (UE) 2018/1999 privind guvernanța uniunii energetice și a acțiunilor climatice, care definește, la articolul 2 punctul 62, „combustibilii fosili” ca fiind „surse de energie neregenerabile pe bază de carbon, cum ar fi combustibili solizi, gaze naturale și petrol”.

„Combustibilii din surse regenerabile”, astfel cum este definit acest termen la articolul 2 punctul 22a din Directiva modificată privind energia din surse regenerabile ([7]), și anume „biocombustibili, biolichide, combustibili din biomasă și combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică”, nu sunt considerați combustibili fosili.

4.2. Interpretare

Noțiunea de „cazane pe bază de combustibili fosili” este deosebit de relevantă pentru politicile și măsurile naționale în vederea eliminării treptate complete a cazanelor pe bază de combustibili fosili până în 2040. Statele membre trebuie să includă aceste politici și măsuri în PNRC-urile lor în conformitate cu litera (c) subpunctul (f) din anexa II. Aceste politici și măsuri sunt denumite „planurile naționale de eliminare treptată a cazanelor pe bază de combustibili fosili” la articolul 13 alineatul (7). Formularea de la litera (c) subpunctul (f) din anexa II indică faptul că obiectivul pe termen lung este „eliminarea treptată a combustibililor fosili pentru încălzire și răcire”. În contextul eliminării treptate a „cazanelor pe bază de combustibili fosili”, obiectivul este, prin urmare, eliminarea treptată a arderii combustibililor fosili în cazanele pentru încălzire. Din acest motiv și în conformitate cu neutralitatea tehnologică a DPEC**, combustibilul utilizat în cazan este cel care definește dacă un cazan este sau nu un „cazan pe bază de combustibili fosili”**. În acest sens, noțiunile de „cazan pe bază de combustibili fosili”, astfel cum sunt utilizate la articolul 13 alineatul (7) – „fossil fuel boiler” – și la articolul 17 alineatul (15) – „boiler powered by fossil fuels” – sunt interschimbabile. În ceea ce privește calendarul pentru politicile și măsurile care trebuie incluse în PNRC, **combustibilul utilizat în cazan în 2040 este cel care definește dacă, în 2040, un cazan trebuie considerat sau nu ca fiind un „cazan pe bază de combustibili fosili”**.

Eliminarea treptată a utilizării combustibililor fosili în cazanele din clădiri poate fi realizată prin diferite măsuri la nivel național, regional și/sau local, inclusiv prin combinații de astfel de măsuri. La punctele de mai jos sunt prezentate trei categorii posibile de astfel de măsuri:

— înlocuirea, parțială sau completă, a cazanelor individuale cu soluții alternative, cum ar fi pompele de căldură, instalațiile termice solare sau încălzirea centralizată eficientă;

— înlocuirea combustibililor fosili arși în cazane cu combustibili din surse regenerabile, cum ar fi biocombustibilii, biolichidele, combustibilii din biomasă și combustibilii din surse regenerabile de origine nebiologică. În special, biometanul poate fi utilizat fără a fi necesară vreo modificare a echipamentelor utilizatorului final care utilizează aceeași conductă și infrastructură de stocare;

— combinații de măsuri din cele două categorii cuprinzătoare de mai sus.

4.3. Obligația de planificare

DPEC reformată prevede obligația statelor membre de a include politici și măsuri în PNRC-urile lor în vederea eliminării treptate complete a cazanelor pe bază de combustibili fosili până în 2040. 2040 este o dată-țintă orientativă; obligația statelor membre este de a stabili **politici și măsuri credibile** în vederea eliminării treptate complete a cazanelor pe bază de combustibili fosili până în anul respectiv.

În acest scop, **statele membre trebuie să planifice politici și măsuri pentru (i) a înlocui combustibilii fosili arși de cazanele și/sau pentru (ii) a înlocui cazanele**. Având în vedere diversitatea sistemelor energetice din statele membre, strategia și ritmul decarbonizării încălzirii vor fi stabilite la nivel național, regional și/sau local, având în vedere obiectivul de decarbonizare în 2040. Această strategie sprijină respectarea cerinței prevăzute de Directiva privind energia din surse regenerabile ca statele membre să contribuie la o pondere a energiei din surse regenerabile de 49 % la nivelul UE în sectorul clădirilor până în 2030 ([8]).

([6]) Această definiție acoperă instalațiile pentru încălzirea spațiilor, instalațiile pentru încălzirea apei și combinațiile de astfel de instalații din clădiri.

([7]) Directiva (UE) 2018/2001, astfel cum a fost modificată de Directiva (UE) 2023/2413.

([8]) În sectorul clădirilor, un obiectiv orientativ de 49 % pentru ponderea energiei din surse regenerabile până în 2030, pe lângă obligațiile naționale de majorare a ponderii surselor regenerabile de energie din sectorul încălzirii și al răcirii în medie cu 0,8 puncte procentuale pe an până în 2025 și cu 1,1 puncte procentuale în perioada 2026-2030, precum și obiective orientative pentru creșteri anuale mai mari.

Prezenta comunicare oferă **exemple** de traiectorii și măsuri care – singure sau combinate – pot sta la baza unui plan național sau regional de punere în aplicare pentru (i) înlocuirea combustibililor fosili arși de cazane și/sau (ii) înlocuirea cazanelor. Statelor membre li se recomandă să ia următoarele măsuri metodologice atunci când își elaborează planurile naționale de eliminare treptată, fără nicio obligație de a parcurge toate etapele:

— să analizeze dacă și ce măsuri trebuie luate pentru decarbonizarea completă a rețelei de gaze, în măsura în care aceasta va fi utilizată pentru încălzirea sau răcirea clădirilor în 2040;

— să estimeze ponderea cazanelor din țară care ar arde combustibili din surse regenerabile în 2040;

— să elaboreze un plan pentru eliminarea treptată a cazanelor rămase care ar arde combustibili fosili în 2040.

Lista de mai sus nu este enunțată în ordinea preferințelor, ci reflectă doar o schimbare de perspectivă: de la sistemul energetic la cazanul individual. Circumstanțele naționale și opțiunile de politică vor stabili traiectoriile care urmează să fie puse în aplicare și măsurile prin care se va realiza acest lucru. Ca în cazul altor aspecte din PNRC, Comisia va evalua dacă acțiunile planificate și raportate oferă perspective realiste și realizabile pentru o eliminare treptată completă a cazanelor pe bază de combustibili fosili până în 2040, luând în considerare atât (i) măsura în care aceste acțiuni țin seama de tendințele de la nivelul tuturor vectorilor energetici și al tuturor utilizărilor finale ale energiei, cât și (ii) evoluțiile infrastructurii relevante.

4.3.1. *Măsuri pentru decarbonizarea completă a rețelei de gaze, în condițiile în care aceasta va fi utilizată pentru încălzirea clădirilor în 2040*

Decarbonizarea rețelei de gaze ar putea juca un rol în eliminarea treptată a combustibililor fosili din încălzire și în asigurarea faptului că toate cazanele din clădiri ard 100 % combustibili din surse regenerabile.

În măsura în care statele membre intenționează să se bazeze pe decarbonizarea rețelei de gaze pentru a elimina treptat combustibilii fosili din încălzirea clădirilor, statele membre vor trebui:

— să decidă dacă și în ce măsură decarbonizarea rețelei de gaze ar trebui să contribuie la decarbonizarea clădirilor;

— să asigure producția/furnizarea suficientă de combustibili durabili din surse regenerabile ([9]) și injectarea lor la scară largă și eficientă din punctul de vedere al costurilor în rețea ([10]);

— să ia în considerare (i) evoluțiile infrastructurii energetice la nivelul tuturor vectorilor energetici (inclusiv producția, transportul, distribuția și stocarea pentru fiecare tip de combustibil din surse regenerabile) și (ii) planurile și traiectoriile de decarbonizare ale tuturor sectoarelor de utilizare finală.

Măsurile de eficiență energetică menite să diminueze consumul de gaze pentru încălzire în clădiri ar facilita în mare măsură decarbonizarea rețelei de gaze prin reducerea cantității de gaze naturale care trebuie înlocuită cu gaze din surse regenerabile.

Decarbonizarea rețelei de gaze s-ar putea baza pe un angajament de a crește treptat ponderea surselor regenerabile de energie din rețea. Printre exemplele de politici și măsuri menite să asigure o astfel de creștere progresivă a ponderii energiei din surse regenerabile în rețeaua de gaze naturale se numără **obligațiile de amestecare, planurile de transformare a rețelei de gaze elaborate de operatorii de sisteme de distribuție (OSD) și/sau alte obiective** ([11]). Astfel de măsuri trebuie să fie eșalonate, finanțate și monitorizate.

([9]) În conformitate cu articolul 29 din Directiva (UE) 2018/2001.

([10]) Unele țări au deja cote ridicate de biometan în rețelele lor (Danemarca a atins 37,9 % în noiembrie 2023), iar altele se află în stadii incipiente de dezvoltare. Deși utilizarea deplină a potențialului durabil al biometanului ar putea acoperi o parte din ce în ce mai mare din cererea actuală de gaze naturale în clădiri și, în unele țări, chiar ar putea depăși cerințele anuale privind cererea de gaze naturale, acest lucru nu se întâmplă la o scară care să sugereze că biogazul și biometanul urmează să devină un scenariu de statu-quo în ceea ce privește încălzirea clădirilor. În cazul hidrogenului, o meta-analiză a 54 de studii privind încălzirea pe bază de hidrogen concluzionează că dovezile științifice nu sprijină utilizarea la scară largă a hidrogenului pentru încălzirea clădirilor; a se vedea „A meta-review of 54 studies on hydrogen heating” (O meta-analiză a 54 de studii privind încălzirea pe bază de hidrogen).

([11]) De exemplu, în GEG din Germania există o trimitere la planurile de transformare obligatorii pentru OSD, iar OSD trebuie să compenseze clienții în cazul în care rețelele de hidrogen nu pot fi construite.

Suficiența sau insuficiența doar a măsurilor bazate pe rețea pentru decarbonizarea încălzirii clădirilor depinde, în parte, de traiectoriile de decarbonizare ale altor sectoare de utilizare finală. De exemplu, dacă o rețea de gaze poate fi complet decarbonizată prin utilizarea gazelor din surse regenerabile disponibile în cantități suficiente depinde de cererea globală de gaze din surse regenerabile, care, la rândul său, depinde de evoluția consumului de gaze din clădiri și în contextul altor utilizări finale.

4.3.2. *Estimarea ponderii aparatelor de încălzire care vor arde combustibili din surse regenerabile în 2040*

Luând în considerare nivelul preconizat de decarbonizare a rețelei de gaze, statele membre pot estima **ponderea preconizată a parcului de cazane care vor arde combustibili din surse regenerabile în 2040** și, prin urmare, nu vor fi considerate „cazane pe bază de combustibili fosili", atât pentru cazanele din rețea, cât și pentru cele din afara rețelei ([12]). Această previziune ar oferi transparență în ceea ce privește rolul combustibililor din surse regenerabile în încălzirea clădirilor în 2040.

În acest sens, autoritățile naționale trebuie să ofere un efect util obiectivului de eliminare treptată a combustibililor fosili utilizați pentru încălzirea clădirilor și să îl îndeplinească în vederea eliminării treptate complete a cazanelor pe bază de combustibili fosili până în 2040. După caz, autoritățile naționale ar trebui să asigure **coerența cu planurile strategice existente și coordonarea între acestea**, inclusiv, în special, în ceea ce privește planificarea încălzirii, planificarea vectorilor energetici din perspectiva infrastructurii și reglementările privind clădirile și cazanele. Această coerență și coordonare ar trebui să se concentreze asupra planificării la nivel național și/sau regional, în special prin:

— planurile naționale privind energia și clima (PNEC) ([13]);

— planurile de dezvoltare a rețelei la nivel de distribuție care vor lua în considerare planurile de încălzire și răcire ([14]), ([15]);

— planurile locale privind încălzirea și răcirea ale localităților, în special ale celor cu o populație de peste 45 000 de locuitori ([16]);

— evaluările naționale cuprinzătoare privind încălzirea și răcirea ([17]) și evaluarea potențialului de utilizare a energiei din surse regenerabile și a căldurii și răcorii reziduale în sectorul încălzirii și răcirii ([18]);

— planurile naționale de sprijinire a acțiunii UE de eliminare treptată a gazelor rusești ([19]).

În special, respectarea tuturor dispozițiilor Directivei privind performanța energetică a clădirilor, precum și a obligațiilor și a dispozițiilor prevăzute în Directiva privind energia din surse regenerabile, în Directiva privind eficiența energetică și în Directiva privind energia electrică va contribui la eliminarea treptată a cazanelor pe bază de combustibili fosili. Succesul înlocuirii combustibililor fosili în încălzirea clădirilor cu alte soluții de încălzire la nivel individual și/sau colectiv/de cartier va depinde de alegerile autorităților naționale, regionale și locale și ale operatorilor în ceea ce privește punerea în aplicare a dispozițiilor interconectate din corpusul legislativ în domeniul energiei.

([12]) Astfel cum se indică în Comunicarea Comisiei privind eliminarea treptată a stimulentelor financiare pentru cazanele autonome alimentate cu combustibili fosili, în temeiul Directivei reformate privind performanța energetică a clădirilor (C/2024/6206), pentru ca aceste cazane din afara rețelei să nu fie considerate alimentate cu combustibili fosili, autoritățile competente din statele membre trebuie să solicite într-o manieră susținută și credibilă ca unitatea să funcționeze în realitate pe bază de combustibili din surse regenerabile la momentul instalării și, de asemenea, pe durata sa de viață și să verifice că acest lucru se realizează, având în vedere că beneficiarul continuă să controleze combustibilul utilizat într-un cazan din afara rețelei pe întreaga durată de viață a cazanului respectiv din afara rețelei.

([13]) Regulamentul (UE) 2018/1999.

([14]) Pentru distribuția energiei electrice, planurile de dezvoltare a rețelei sunt elaborate la fiecare doi ani [articolul 32 alineatul (3) din Directiva (UE) 2019/944]; pentru distribuția hidrogenului și pentru dezafectarea infrastructurii de gaze, planurile de dezvoltare a rețelei sunt elaborate la fiecare patru ani [articolul 24 alineatul (8) din Directiva (UE) 2018/2001].

([15]) Există o cerință de coerență a planurilor de dezvoltare a rețelei de distribuție cu planurile de dezvoltare a rețelei pe zece ani la nivelul Uniunii. Există, de asemenea, cerințe privind cooperarea dintre operatorii de sisteme (OSD-OTS și între OSD în domeniul energiei electrice, al gazelor etc.) [Articolul 31 alineatul (9) din Directiva (UE) 2019/944]. Directiva (UE) 2024/1788 atribuie statelor membre responsabilitatea de a se asigura că OSD elaborează planuri de dezafectare a rețelelor de gaze naturale în cazul unei reduceri a cererii de gaze naturale. Planurile ar trebui să se bazeze pe planurile privind încălzirea și răcirea din Directiva privind eficiența energetică.

([16]) Articolul 25 alineatul (6) din Directiva (UE) 2023/1791.

([17]) Articolul 25 alineatul 1 și anexa X la Directiva (UE) 2023/1791.

([18]) Directiva (UE) 2018/2001.

([19]) COM(2025) 440 „Foaie de parcurs pentru încetarea importurilor de energie din Rusia".

De exemplu, Directiva revizuită privind energia din surse regenerabile prevede că statele membre trebuie să evalueze potențialul energiilor din surse regenerabile și al căldurii reziduale pentru încălzire și răcire. Această evaluare trebuie, de asemenea, (i) să includă o analiză a zonelor adecvate pentru dezvoltarea energiei din surse regenerabile și a căldurii reziduale pentru încălzire și răcire cu risc ecologic scăzut și a zonelor cu potențial pentru proiectele la scară mică aplicabile în gospodării care utilizează aceste tehnologii și (ii) să țină cont de tehnologiile disponibile și fezabile economic pentru utilizările industriale și casnice ale energiei din surse regenerabile și ale căldurii reziduale pentru încălzire și răcire, cu scopul de a stabili etape fundamentale și măsuri [articolul 23 alineatul (1b)].

Directiva revizuită privind energia din surse regenerabile prevede, de asemenea, planificarea coordonată a sistemelor de energie electrică și de încălzire centralizată. Statele membre trebuie să stabilească un cadru în care operatorii de sisteme de distribuție a energiei electrice vor evalua, cel puțin o dată la fiecare patru ani și în cooperare cu operatorii sistemelor de încălzire și răcire centralizată din zonele lor respective: (i) potențialul sistemelor de încălzire și răcire centralizată de a furniza servicii de echilibrare și alte servicii de sistem, inclusiv participarea activă a cererii și stocarea termică a energiei electrice excedentare din surse regenerabile și (ii) dacă utilizarea potențialului identificat ar fi mai eficientă din punctul de vedere al costurilor și al utilizării resurselor decât soluțiile alternative [articolul 24 alineatul (8)]. În plus, statele membre trebuie să se asigure că operatorii de sisteme de transport și de distribuție a energiei electrice: (i) țin seama în mod corespunzător de rezultatele acestei evaluări în ceea ce privește planificarea rețelelor, investițiile în rețele și dezvoltarea infrastructurii pe teritoriile lor și (ii) facilitează coordonarea dintre operatorii de sisteme de încălzire și răcire centralizată și operatorii de sisteme de transport și de distribuție a energiei electrice. Evaluarea și coordonarea în cauză pot fi extinse la rețelele de gaze.

Planurile locale privind încălzirea și răcirea, în conformitate cu articolul 25 alineatul (6) din Directiva privind eficiența energetică, trebuie să includă o analiză a aparatelor și a sistemelor de încălzire și răcire din parcul imobiliar local.

Următoarele evaluări naționale cuprinzătoare privind încălzirea și răcirea, ca parte a planurilor naționale integrate privind energia și clima, trebuie efectuate până la 1 ianuarie 2029. Aceste planuri trebuie să furnizeze informații privind sectorul încălzirii și răcirii la nivel agregat, dar analiza potențialului economic din evaluările respective poate oferi informații cu privire la utilizarea energiei din surse regenerabile în sectorul încălzirii, completate cu informații privind măsurile care trebuie luate pentru a promova utilizarea aparatelor de încălzire și răcire care folosesc energie din surse regenerabile.

Planurile privind încălzirea și răcirea trebuie să devină parte a scenariilor utilizate pentru dezvoltarea rețelelor la toate nivelurile și în toate sectoarele energetice ([20]). De exemplu, înlocuirea cazanelor pe gaz cu pompe de căldură sau cu încălzirea centralizată va juca un rol esențial în stabilirea nevoii de rețele de energie electrică sau termică, iar acest lucru trebuie să se reflecte în scenariile privind cererea stabilite în planurile de dezvoltare a rețelei ale OSD de energie electrică, dar și în planurile de dezvoltare a rețelei ale OSD de gaze. Aceste scenarii de dezvoltare a rețelei trebuie integrate în mod consecvent în planurile naționale (planurile naționale de dezvoltare a rețelei de transport) și în planurile UE (planurile de dezvoltare a rețelei pe zece ani).

4.3.3. *Elaborarea unui plan pentru eliminarea treptată a cazanelor care vor arde combustibili fosili în 2040*

Înlocuirea cazanelor individuale care ar urma să ardă combustibili fosili cu alte aparate poate fi:

— o traiectorie complementară, pe lângă decarbonizarea rețelei de gaze, pentru a reduce cererea de gaze la un nivel care poate fi asigurat prin combustibili din surse regenerabile sau

— o traiectorie de sine stătătoare pentru eliminarea treptată a utilizării combustibililor fosili în cazane până în 2040.

În ambele cazuri, statele membre trebuie să planifice politici și măsuri pentru a elimina treptat aceste cazane care ar arde în continuare combustibili fosili în 2040, înlocuindu-le cu soluții alternative de încălzire, cum ar fi pompele de căldură, soluțiile termice solare, încălzirea centralizată sau utilizarea directă a căldurii reziduale.

Dispozițiile DPEC reformate privind clădirile cu emisii zero prevăd renunțarea la arderea de combustibili fosili în **clădirile noi** cel târziu începând cu 2030 ([21]). Pentru **clădirile existente**, statele membre trebuie să elaboreze măsuri care să treacă de la reducerea treptată a dependenței de cazanele pe bază de combustibili fosili la stabilirea unui plan al cărui scop final este de a elimina complet aceste cazane și de a le înlocui cu soluții alternative de încălzire.

([20]) Regulamentul (UE) 2022/869.
([21]) Articolul 7 alineatul (1) și articolul 11 alineatul (1).

În ceea ce privește înlocuirea cazanelor din clădirile existente, statele membre pot pune în aplicare cerințele stabilite în temeiul DPEC reformate. În conformitate cu articolul 13 alineatul (1) primul paragraf, statele membre trebuie să stabilească cerințe referitoare la sisteme pentru sistemele tehnice ale clădirilor (care includ sistemele de încălzire) care urmează să fie instalate în clădiri. În plus, articolul 13 alineatul (1) al treilea paragraf din DPEC reformată introduce un temei juridic clar pentru interdicțiile naționale privind cazanele pe bază de combustibili fosili prin introducerea unor cerințe legate de emisiile de gaze cu efect de seră sau de tipul de combustibil utilizat de generatoarele de căldură ori de partea minimă de energie din surse regenerabile utilizată pentru încălzire la nivelul clădirii.

Exemple de astfel de cerințe care pot fi introduse la nivel național în vederea eliminării treptate a cazanelor includ:

— un consum specific maxim la nivel de sistem (în kWh/m² pentru încălzire);

— praguri pentru o pondere minimă a surselor regenerabile de energie la nivelul unui generator de căldură (în % din producția de energie);

— praguri de emisii (în gCO_2/kWh).

ANEXA 12

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Cadru general comun pentru calculul performanței energetice a clădirilor (anexa I)

CUPRINS

1. Introducere 287
2. Contextul de politică și contextul juridic 287
3. Rezumatul obligațiilor prevăzute în anexa I și metodologia de calcul 288
4. Punerea în aplicare a obligațiilor prevăzute în anexa I 288
   - 4.1. Stabilirea consumului de energie 288
     - 4.1.1. Utilizările energiei identificate în DPEC 288
     - 4.1.2. Definiții-cheie 289
     - 4.1.3. Categorii de clădiri 290
     - 4.1.4. Consumul tipic de energie și comportamentul tipic al utilizatorilor 290
     - 4.1.5. Consumul specific de energie și comportamentul specific al utilizatorilor 291
     - 4.1.6. Consumul de energie în absența unui sistem 291
     - 4.1.7. Intervalele de calcul 292
     - 4.1.8. Utilizarea energiei contorizate pentru calcularea performanței energetice 293
   - 4.2. Indicatori de performanță energetică și utilizarea acestora în cerințe 294
   - 4.3. Utilizarea factorilor de energie primară sau a factorilor de ponderare 294
     - 4.3.1. Definirea FEP 294
     - 4.3.2. FEP pentru energia din surse regenerabile produsă și utilizată la fața locului 296
     - 4.3.3. FEP pentru energia din surse regenerabile generată la fața locului și exportată în rețea 297
     - 4.3.4. FEP pentru energia din surse regenerabile generată și consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele din domeniul de aplicare al DPEC 297
   - 4.4. DPEC și Regulamentul privind proiectarea ecologică a produselor sustenabile 298
   - 4.5. Luarea în considerare a aspectelor legate de performanța energetică 298
     - 4.5.1. Comportamentul utilizatorilor 298
     - 4.5.2. Consumul de apă 298
     - 4.5.3. Stocarea energiei 298
   - 4.6. Raportarea către Comisia Europeană utilizând standardele de performanță energetică a clădirilor 299
   - 4.7. Modificări ale cadrului de calcul al performanței energetice 300
5. Orientări privind elementele transparente ale clădirilor 301
   - 5.1. Rezumatul obligațiilor în temeiul DPEC 302
   - 5.2. Punerea în aplicare a obligațiilor în temeiul DPEC 303

5.3. Context 304
5.3.1. Bilanțul energetic 304
5.3.2. Valoarea U, valoarea g și conceptele-cheie 304
5.3.3. Sezonul de încălzire și sezonul de răcire 305
5.3.4. Intervalele de calcul 305
5.4. Impactul contribuțiilor solare asupra diferitelor tipuri de clădiri 307
5.4.1. Clădiri nerezidențiale: noi sau existente care fac obiectul unor renovări majore 308
5.4.2. Clădiri rezidențiale: noi sau existente care fac obiectul unor renovări majore 309
5.4.3. Clădiri rezidențiale existente sau clădiri nerezidențiale de mici dimensiuni 309
5.4.4. Rezumatul recomandărilor 310
5.5. Bune practici din diferite state membre 311

1. INTRODUCERE

Prezentul document urmărește să ofere orientări statelor membre cu privire la transpunerea anexei I – Cadru general comun pentru calculul performanței energetice a clădirilor („metodologia de calcul") la Directiva (UE) 2024/1275 ([1]) privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată"). Acesta urmărește, de asemenea, să ofere orientări cu privire la elementele relevante legate de metodologia de calcul din DPEC reformată, cum ar fi definițiile de la articolul 2 și clădirile cu emisii zero de la articolele 7 și 11. Orientările vizează toate dispozițiile noi și modificările aduse dispozițiilor existente. În plus, acestea oferă recomandări suplimentare cu privire la dispozițiile existente, după caz.

2. CONTEXTUL DE POLITICĂ ȘI CONTEXTUL JURIDIC

Metodologia de evaluare a performanței clădirilor este un element-cheie al DPEC. Acesta este utilizat direct în dispozițiile mai multor articole privind calculul nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor, cerințele minime de performanță energetică, certificatele de performanță energetică, pașapoartele de renovare a clădirilor, clădirile cu emisii zero și bazele de date privind performanța energetică a clădirilor. Elementul în cauză se utilizează, de asemenea, atunci când se efectuează renovări și este necesar în legătură cu identificarea îmbunătățirii potențiale sau efective a performanței ca urmare a subvențiilor sau a împrumuturilor. Relevanța sa depășește domeniul de aplicare al DPEC. De exemplu, acesta este, de asemenea, utilizat la scară largă în proiectarea clădirilor (ca instrument de identificare și de evaluare comparativă a soluțiilor de proiectare). Taxonomia verde a UE ([2]) se bazează, de asemenea, în mod indirect, pe cadrul său la nivel național pentru a identifica dacă o activitate îndeplinește cerințele în vigoare.

Metodologiile de calcul utilizate în toate statele membre au la bază o arhitectură comună și consacrată, dar aplicarea acestora trebuie să fie în măsură să se adapteze la nevoile și particularitățile diferitelor state membre. Deși clima este un factor evident, există și alți factori care pot fi luați în considerare, cum ar fi tipologiile de clădiri, tehnologiile, disponibilitatea surselor regenerabile de energie la fața locului sau în rețea, precum și aspect de ordin social și cultural.

Performanța energetică a clădirilor s-a îmbunătățit semnificativ de la introducerea DPEC pentru prima dată în 2002. Clădirile moderne consumă mai puțin de jumătate din ceea ce reprezenta un consum tipic înainte de 2002 și este probabil ca acest lucru să continue să se îmbunătățească în următorii ani. Pe măsură ce cerințele devin în mod constant mai ambițioase, metodologia de calcul trebuie, de asemenea, să se îmbunătățească și să permită o mai bună reprezentare a performanței energetice a clădirilor la mai multe niveluri: clădirea în ansamblu ei, componentele sale individuale și clădirea ca parte a sistemului energetic mai amplu.

Metodologia de calcul trebuie, de asemenea, să fie în măsură să se adapteze la noile tehnologii și produse, la noile practici din sectorul construcțiilor, la evoluția sectorului clădirilor (deoarece răspunde unor nevoi diferite ale utilizatorilor) și la sectorul energetic mai amplu (de exemplu, introducerea progresivă a surselor regenerabile de energie în mixul energetic).

Împreună cu statele membre, Comisia a stabilit un set de standarde (standardele de performanță energetică a clădirilor) și rapoartele tehnice însoțitoare pentru a sprijini DPEC prin mandatul M/480 acordat Comitetului European de Standardizare – CEN 2012-2017. Nu există nicio obligație de adoptare a standardelor, statele membre putând utiliza metodologiile lor naționale de calcul. Cu toate acestea, DPEC prevede obligația statelor membre de a utiliza un set de standarde de performanță energetică a clădirilor pentru a transmite Comisiei metodologia națională de calcul (a se vedea capitolul 4.6).

Metodologia de calcul urmărește:

— să ofere un cadru clar pentru calcularea performanței energetice;

— să identifice principalele nevoi energetice ale clădirii, inclusiv nevoile și comportamentul utilizatorilor;

— să reprezinte efectele diferitelor elemente și sisteme ale clădirii;

— să reprezinte integrarea clădirii cu celelalte utilizări ale energiei la nivelul clădirii (de exemplu, aparatele electrocasnice mari sau echipamentele de birou) și cu rețeaua energetică mai extinsă;

— să faciliteze introducerea de tehnologii noi (de exemplu, stocarea energiei).

([1]) Directiva (UE) 2024/1275 a Parlamentului European și a Consiliului din 24 aprilie 2024 privind performanța energetică a clădirilor (reformare).

([2]) Taxonomia UE pentru activități sustenabile – Comisia Europeană.

3. REZUMATUL OBLIGAȚIILOR PREVĂZUTE ÎN ANEXA I ȘI METODOLOGIA DE CALCUL

Anexa I se bazează pe dispozițiile referitoare la metodologia de calcul deja stabilite în DPEC inițială din 2002, în versiunea sa reformată din 2010 și în DPEC de modificare din 2018 și completează aceste dispoziții.

Tabelul 1 prezintă o imagine de ansamblu a obligațiilor legate de calcul prevăzute în anexa I și în alte părți ale DPEC reformată.

Tabelul 1

Rezumatul obligațiilor din anexa I (cu includerea celor noi, a celor modificate și a celor existente)

Domeniul de aplicare	Obligația statului membru (SM)
Reflectarea consumului tipic de energie	— SM trebuie să identifice utilizările tipice ale energiei pentru clădiri (obligație existentă).
Utilizarea energiei contorizate în metodologia de calcul	— SM trebuie să definească limitele pentru consumul de energie contorizată în metodologia de calcul (opțiune nouă).
Utilizarea indicatorilor	— SM îi revine obligația de a defini consumul de energie primară (obligație modificată). — SM trebuie să definească indicatori suplimentari, inclusiv emisiile de gaze cu efect de seră (obligație modificată).
Utilizarea energiei primare sau a factorilor de ponderare	— SM trebuie să definească factorii de energie primară sau factorii de ponderare pentru vectorii energetici (obligație modificată). — SM trebuie să ia în considerare integrarea clădirii în rețeaua energetică și evoluția acesteia în timp (obligația modificată).
Luarea în considerare a aspectelor legate de clădiri și sisteme	— SM trebuie să stabilească o metodologie care să ia în considerare cel puțin aspectele identificate la punctul 4 din anexa I (cu includerea unor aspecte noi în versiunea reformată) (obligație modificată). — SM trebuie să ia în considerare influența pozitivă a multiplelor aspecte identificate la punctul 5 din anexa I (cu includerea unor aspecte noi) (obligație modificată).
Clasificarea clădirilor pe categorii	— SM trebuie să clasifice clădirile în funcție de clasele identificate la punctul 6 din anexa I (obligație existentă).
Raportarea metodologiei de calcul	— SM trebuie să raporteze Comisiei calculele realizate de acestea utilizând anexele naționale la standarde identificate în anexa I (obligație modificată).

4. PUNEREA ÎN APLICARE A OBLIGAȚIILOR PREVĂZUTE ÎN ANEXA I

4.1. Stabilirea consumului de energie

4.1.1. *Utilizările energiei identificate în DPEC*

Pentru a calcula performanța energetică a unei clădiri, trebuie să se definească mai întâi nevoile de energie [de exemplu, prin intermediul EN ISO 52016-1 (articolul 1, anexa I)]. Acestea se referă la cantitatea de energie (indiferent de sursă și de eficiența sistemelor) care trebuie furnizată sau extrasă pentru a menține cerințele privind calitatea mediului interior. În acest mod, se extinde treptat aria de aplicare a sistemului, de la nevoile de energie la energia furnizată și, într-un final, la consumul de energie primară.

Pentru a îndeplini cerințele la nivelul clădirii pentru calitatea mediului interior, DPEC identifică „serviciile legate de performanța energetică a clădirilor” sau „serviciile EPB” (articolul 2 punctul 56). Aceste servicii includ încălzirea, răcirea, ventilarea, apa caldă menajeră, iluminatul și altele. Acestea sunt sistemele aplicabile în majoritatea clădirilor, deși, în unele cazuri, pot fi necesare servicii suplimentare. De exemplu: umidificarea sau dezumidificarea în încăperi sau pentru utilizări specializate, răcirea specializată în camerele serverelor, pomparea apei reci menajere, parcările sau iluminatul exterior, mobilitatea internă etc.

Statele membre ar trebui să decidă ele însele dacă, la calcularea performanței energetice, trebuie luate în considerare nevoie de energie suplimentare din definiția mai cuprinzătoare a sistemelor tehnice ale clădirilor. Comisia recomandă statelor membre să ia în considerare nevoile acestor alte sisteme tehnice ale clădirilor atunci când ele sunt responsabile pentru controlul calității mediului interior al unei clădiri ([3]). Acest lucru ar trebui să contribuie la diferențierea între sistemele care au un efect asupra calității mediului interior (de exemplu, imprimante sau aparate de gătit) și cele care controlează calitatea mediului interior (de exemplu, dispozitivele cu funcții legate de umiditate și de purificare).

Serviciile EPB exclud utilizările energiei care sunt, de asemenea, tipice în clădiri, dar care nu sunt direct legate de menținerea calității aerului interior. Acest lucru este valabil, de exemplu, pentru sarcinile energetice ale aparatelor electrocasnice mari, ale aparatelor electrice de uz casnic, ale echipamentelor de birou sau ale proceselor industriale. Cu toate acestea, deoarece respectivele sarcini energetice (altele decât cele legate de performanța energetică a clădirilor) au un efect semnificativ asupra nevoilor de energie (legate de performanța energetică a clădirilor), este important ca ele să fie identificate, precum și să se ia în considerare efectele lor asupra serviciilor EPB. De exemplu, consumul de energie pentru echipamentele de birou (datorită câștigurilor interne de căldură) va juca un rol esențial în calcularea nevoilor de încălzire și de răcire în mediile de birouri.

Energia electrică pentru încărcarea vehiculelor electrice nu este considerată un serviciu EPB. Cu toate acestea, energia din surse regenerabile generată la fața locului poate fi exportată în vehicul. Acest lucru ar avea avantajul de a evita pierderile legate de extracție, rafinare, conversie și transport, care s-ar putea reflecta în calcule (a se vedea capitolul 4.3). De asemenea, aceasta ar facilita reprezentarea integrării clădirilor în rețelele energetice inteligente și ar permite integrarea rețelelor inteligente.

4.1.2. *Definiții-cheie*

Clarificări cu privire la definițiile disponibile în DPEC

Utilizările legate de performanța energetică a clădirilor sau serviciile EPB – articolul 2 punctul 56 definește utilizările care sunt relevante pentru evaluarea performanței energetice a clădirilor. Serviciile precum încălzirea, răcirea, ventilarea, apa caldă menajeră și iluminatul sunt menționate direct și, prin urmare, trebuie incluse în evaluare. Statele membre ar trebui să includă și alte servicii, dacă este cazul. Articolul 1 stabilește relația dintre performanța energetică și, printre altele, cerințele de calitate a mediului interior. Pe baza acestei relații, statele membre ar trebui să ia în considerare alte servicii care au un impact asupra calității mediului interior, după caz. Ele ar putea include, de exemplu, servicii legate de tratarea aerului exterior în cazuri specifice (de exemplu, umidificatoare sau purificatoare pentru utilizări specifice ale încăperilor, care diferă de condițiile tipice). De asemenea, ar putea fi avute în vedere servicii suplimentare pentru clădiri (de exemplu, scări rulante sau ascensoare).

Nevoile de energie – articolul 2 punctul 57 definește nevoile de energie ca fiind energia furnizată (sau extrasă) dintr-un spațiu condiționat pentru a menține condițiile prevăzute. Acestea sunt cerințele unui anumit spațiu sau ale unei clădiri înainte de luarea în considerare a eficienței sistemelor tehnice ale clădirilor sau a factorilor de energie primară.

Utilizarea de energie și consumul de energie – termeni definiți la articolul 2 punctul 58 drept consumul de energie pentru un sistem tehnic al clădirii, cu includerea ineficiențelor sistemului. Ambii termeni (utilizare și consum) sunt interschimbabili în sensul DPEC. Consumul de energie poate fi calculat sub forma consumului de energie primară sau a consumului de energie finală.

Energie primară – termen definit la articolul 2 punctul 9 ca fiind energia dintr-o sursă regenerabilă sau neregenerabilă de energie care nu a trecut prin niciun proces de conversie. Se calculează prin aplicarea unui factor de energie primară la consumul de energie finală. În funcție de sursa de energie, aceasta poate fi: energia primară din surse regenerabile, energia primară din surse neregenerabile sau energia primară totală (rezultatul însumării energiei din surse regenerabile și a celei din surse neregenerabile).

Clarificări cu privire la termenii utilizați în DPEC, însă nedefiniți în textul juridic

Consumul tipic de energie – reprezintă condițiile utilizate ca referință în metodologia de calcul. Condițiile respective includ adesea modele și profiluri de utilizare care reproduc modul în care sunt utilizate în general clădirile. De exemplu: perioada de preîncălzire, orarul de funcționare, reglajele de temperatură sau utilizarea condițiilor de reglaj al temperaturii în cazul sistemelor controlate de cerere. Consumul tipic de energie ar trebui să fie reprezentativ pentru parcul imobiliar pentru o anumită categorie de clădiri, deși acest lucru poate duce la diferențe între o clădire individuală și consumul specific de energie. Consumul tipic de energie este opusul consumului specific de energie, care s-ar aplica unei clădiri individuale în circumstanțe distincte.

([3]) Pentru definiție, a se vedea orientările privind sistemele tehnice ale clădirilor, calitatea mediului interior și inspecțiile din anexa 10.

Consumul de energie finală – reprezintă consumul de energie al unei clădiri și al sistemului acesteia, luând în considerare ineficiențele sistemului, dar înainte de aplicarea factorilor de energie primară. Consumul de energie finală poate fi înțeles ca aplicându-se întregii clădiri sau poate fi aplicat unui singur sistem (de exemplu, consumul de energie finală pentru sistemul de apă caldă menajeră). Deoarece factorul de energie primară se aplică vectorilor energetici, consumul de energie finală ar trebui înregistrat separat pentru fiecare vector energetic.

Energia furnizată – reprezintă energia furnizată (livrată) unui sistem sau unei clădiri prin limita de evaluare a clădirii pentru fiecare vector energetic.

Energia exportată – reprezintă energia furnizată (livrată) de la clădire la rețea prin limita de evaluare a clădirii pentru fiecare vector energetic.

4.1.3. *Categorii de clădiri*

Clădirile sunt foarte diferite unele de altele și răspund unor nevoi foarte diferite. Cu toate acestea, ele pot fi grupate în linii mari în categoriile identificate la punctul 6 din anexa I.

(a) clădiri unifamiliale de diferite tipuri;

(b) blocuri de apartamente;

(c) birouri;

(d) clădiri de învățământ;

(e) spitale;

(f) hoteluri și restaurante;

(g) construcții sportive;

(h) clădiri pentru servicii de comerț en gros și cu amănuntul;

(i) alte tipuri de clădiri cu consum energetic.

Scopul categoriilor este de a grupa clădiri similare care au utilizări și modele energetice similare.

Statele membre pot identifica alte categorii suplimentare de clădiri sau pot împărți în subdiviziuni categoriile deja identificate în DPEC. De exemplu, acestea ar putea defini o subcategorie pentru școlile primare și școlile secundare.

4.1.4. *Consumul tipic de energie și comportamentul tipic al utilizatorilor*

Pentru calcularea performanței energetice, este important să se determine utilizarea tipică a unei clădiri. Consumul tipic de energie include aspecte direct legate de energie (de exemplu, temperatura de funcționare), dar și modul în care utilizatorii se comportă și utilizează o clădire (de exemplu, orarul de funcționare).

În mod obișnuit, clădirile au, de fapt, utilizări multiple (de exemplu, o clădire multirezidențială cu magazine de vânzare cu amănuntul la parter). În acest caz, calculul trebuie să se bazeze pe consumul tipic pentru fiecare categorie de spațiu al clădirii. Valorile de referință și cerințele minime de performanță energetică ar trebui aplicate în funcție de ponderea diferitelor spații (de exemplu, pe baza suprafeței).

DPEC prevede că acest consum tipic de energie trebuie să fie reprezentativ pentru condițiile reale de funcționare aferente categoriilor de clădiri identificate. Acesta este un element esențial pentru asigurarea faptului că metodologia de calcul poate fi aplicată în mod consecvent în întregul parc imobiliar și permite o analiză comparativă între clădiri.

DPEC prevede că, atunci când este posibil, consumul tipic de energie și comportamentul tipic al utilizatorilor ar trebui să se bazeze pe statisticile naționale disponibile, pe codurile din domeniul construcțiilor și pe datele contorizate. Statele membre pot utiliza metode suplimentare, cum ar fi eșantionarea, chestionarele sau interviurile cu profesioniști din sectorul respectiv. Scopul este de a se asigura că elementele definitorii sunt reprezentative.

Consumul și comportamentul tipice pot varia în timp pentru întregul parc imobiliar sau pentru categorii individuale de clădiri. De exemplu, în timpul pandemiei de COVID-19, s-a înregistrat o creștere semnificativă a telemuncii, chiar și atunci când lucrătorilor li s-a permis să se întoarcă la birou. Introducerea treptată a calculatoarelor în școli a determinat, de asemenea, schimbări în modelele energetice (de exemplu, câștiguri interne mai mari).

Evoluția și modificările la nivelul utilizării clădirilor ar trebui să fie reprezentate în consumul și comportamentul tipice atunci când se calculează performanța clădirilor.

Statele membre ar trebui să revizuiască aceşti parametri la intervale regulate. De exemplu, acestea ar putea să le revizuiască înainte de fiecare ciclu sau la fiecare două cicluri ale metodologiei de calcul al nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor (ceea ce echivalează cu revizuirea lor la fiecare cinci sau 10 ani). A se vedea capitolul 4.7 privind modificările aduse cadrului de calcul al performanței energetice.

4.1.5. *Consumul de energie într-o clădire individuală și comportamentul utilizatorilor*

Principalele utilizări ale cadrului pentru calcularea performanței energetice sunt de a permite evaluarea conformității cu cerințele minime de performanță energetică și eliberarea de certificate de performanță energetică. În acest scop, metodologia de calcul trebuie să utilizeze consumul de energie și comportamentul tipice.

Cadrul de calcul al performanței energetice ar putea fi utilizat, de asemenea, pentru a furniza informații adaptate cu privire la performanța unei clădiri individuale. De exemplu: auditul energetic sau identificarea parametrilor de proiectare. În acest scop, utilizarea și comportamentul ar trebui modificate și adaptate la condițiile reale sau preconizate. De exemplu, un dezvoltator poate fi interesat de evaluarea comparativă a diferitelor opțiuni pentru o clădire în care se știe că utilizarea acesteia va fi substanțial diferită de cea a unei clădiri tipice (de exemplu, o clădire de birouri care va fi utilizată 24 de ore pe zi/7 zile pe săptămână). În acest caz, este relevant ca dezvoltatorii să poată modela mai bine aceste condiții pentru a identifica cel mai bun sistem sau cea mai bună soluție.

Pentru a facilita această flexibilitate la nivelul calculelor, statele membre ar trebui să permită cadrului și oricăror motoare de calcul aferente (de exemplu, software-uri) să modifice condițiile de funcționare pentru obținerea unor calcule specifice și adaptate.

Rezultatele acestor calcule specifice nu ar trebui utilizate pentru a demonstra conformitatea cu cerințele de performanță energetică. În unele cazuri foarte specifice, în care caracteristicile de utilizare ale clădirii sunt clar identificate, sunt diferite de modelele tipice și nu pot fi modificate fără modificări substanțiale ale clădirii, ar putea fi recomandabil să se utilizeze calcule specifice. Astfel de utilizări ar trebui autorizate prin derogări specifice prevăzute de organismul de autorizare relevant din statul membru.

Rezultatele acestor calcule specifice nu pot fi utilizate pentru eliberarea unui certificat de performanță energetică, care trebuie să depindă întotdeauna de categoria clădirii pentru a permite o analiză comparativă.

4.1.6. *Consumul de energie în absența unui sistem*

În mod obișnuit, performanța energetică a clădirilor nu trebuie să dispună de un sistem asociat într-o clădire. De exemplu, multe clădiri sau unități de clădire din statele membre din sudul Europei nu dispun de sisteme de încălzire centrală instalate, ci se bazează pe instalații portabile pentru încălzirea spațiilor. În mod similar, multe clădiri utilizează ventilarea naturală sau mijloace pasive pentru a asigura confortul termic în timpul verii, în timp ce altele pot avea instalate sisteme de răcire. În plus, unele clădiri utilizează ventilarea naturală pentru a furniza aer proaspăt, în timp ce altele pot utiliza ventilarea mecanică.

DPEC prevede menținerea calității mediului interior în clădiri. Acest lucru este asociat cu diferitele nevoi energetice (de exemplu, încălzire pentru a menține temperatura pe timp de iarnă, indicele de ventilare pentru a asigura un nivel suficient de aer proaspăt).

În cazul în care nu există un sistem fix asociat direct unei nevoi de energie, statele membre ar trebui să aloce un serviciu noțional pentru nevoia de energie respectivă. Acest serviciu ar trebui să permită îndeplinirea cerințelor privind clădirile (de exemplu, reglaje minime de temperatură), să fie reprezentativ pentru soluțiile tipice utilizate în astfel de cazuri, să aibă o performanță asociată și o sursă de energie care, la rândul său, să necesite un factor de energie primară (sau un factor de ponderare).

Următoarele trei situații exemplifică modul în care ar putea fi abordate cele mai tipice scenarii:

— **Clădire fără un sistem de încălzire fix** – în acest caz, se poate presupune că respectiva clădire se va baza pe instalații pentru încălzirea spațiilor pentru a asigura încălzirea necesară. Acestea ar urma să aibă un randament asociat (de exemplu, 98 %) și ar urma să utilizeze energie electrică (de exemplu, FEP 2,5 pentru energia electrică din rețea). Acest sistem artificial ar urma să fie ulterior utilizat pentru a calcula performanța clădirii.

— **Clădire cu ventilare naturală** – în acest caz, clădirile cu o bună etanșeitate la aer ar urma să se bazeze pe deschiderea manuală a ferestrelor sau pe dispozitive de ventilare pasivă dedicate pentru a asigura un nivel suficient de aer proaspăt. Ferestrele care pot fi deschise manual oferă, de regulă, un control mai redus asupra fluxului de aer proaspăt, dar pot asigura în continuare serviciul necesar. Prin urmare, statele membre trebuie să presupună că, în orice caz, se asigură rata confortabilă de schimb al aerului. Statele membre ar putea lua în considerare reflectarea lipsei de control în metodologia de calcul, de exemplu prin aplicarea coeficienților de control. Statele membre ar

trebui să facă distincție între alternative. De exemplu, dispozitivele de ventilare pasivă dedicate (de exemplu, grilaje la nivelul ferestrelor sau al pereților concepute pentru a permite volume mici de aer) își îndeplinesc, de regulă, mai bine rolul în comparație cu o fereastră mare, având în vedere că sunt proiectate în mod intenționat pentru a asigura un flux limitat, dar constant de aer. În cazul în care ferestrele sau dispozitivele de ventilare pasivă se bazează pe un control automat (de exemplu, ferestre automate), se poate presupune că indicii de ventilare sunt, de asemenea, mai bine controlați și, prin urmare, ar trebui să se reflecte performanța îmbunătățită.

— **Clădiri cu sisteme subdimensionate** – în acest caz, se poate presupune că sistemul existent ar asigura proporția din sarcină ([4]) corespunzătoare dimensiunii sale. Sarcina rămasă ar trebui să fie acoperită totuși, caz în care calculul ar putea utiliza aceeași abordare ca în cazul clădirilor care nu dispun de un sistem fix.

Abordarea presupusă cu privire la sisteme nu este obligatorie. Dacă se utilizează, aceasta ar trebui să fie clar vizibilă în certificatul de performanță energetică drept informații importante pentru proprietar și bazele de date ale UE.

În cazul în care nu se utilizează abordarea presupusă cu privire la sisteme, atunci certificatele de performanță energetică și bazele de date ale UE ar trebui să raporteze în mod clar incapacitatea de menținere a condițiilor necesare (de exemplu, reglajele de temperatură). Această abordare nu este recomandată, deoarece poate fi dificil de explicat, iar utilizatorii se pot concentra în continuare asupra valorii aparent mai bune a performanței.

4.1.7. *Intervalele de calcul*

Punctul 2 din anexa I prevede că nevoile de energie trebuie calculate utilizând intervale de calcul lunare, orare sau suborare. Aceasta este o modificare față de DPEC din 2010 și 2018, care au permis, de asemenea, intervale de calcul anuale.

Intervalele de calcul mai mici permit o mai bună reprezentare a nevoilor clădirii, a performanței sistemelor și a consumului general de energie. Acest lucru este deosebit de relevant atunci când, în clădire, sunt disponibile sisteme avansate de control, surse regenerabile de energie sau stocarea energiei.

Comisia recomandă următoarele intervale în funcție de tipul de clădire, de sistemele acesteia și de scopul calculului.

Tabelul 2

Intervalele de calcul recomandate pentru evaluarea performanței energetice

	Interval de calcul			
Tipul de clădire	Cerințe pentru clădirile noi	Cerințe pentru renovările majore	Eliberarea certificatului de performanță energetică.	Eliberarea pașaportului de renovare a clădirilor
Rezidențială simplă	Orar sau suborar	Orar sau suborar	Lunar sau orar	Orar sau suborar
Rezidențială multifamilială	Orar sau suborar	Orar sau suborar	Lunar sau orar	Orar sau suborar
Nerezidențială de mici dimensiuni	Orar sau suborar	Orar sau suborar	Lunar sau orar	Orar sau suborar
Nerezidențială medie sau de mari dimensiuni	Orar sau suborar	Orar sau suborar	Orar sau suborar	Orar sau suborar
Toate tipurile (cu sisteme avansate, surse regenerabile de energie la fața locului sau stocare)	Orar sau suborar	Orar sau suborar	Orar sau suborar	Orar sau suborar

([4]) Sarcina se referă la sarcina sistemului tehnic căruia i se aplică (de exemplu, încălzire, ventilare, aer condiționat sau apă caldă menajeră).

Produsele și sistemele moderne dispun de informații mai bine definite privind performanța și permit o mai bună adaptare la nevoile clădirii. Parțial, acest lucru este rezultatul proiectării ecologice și al etichetării energetice, dar se datorează, de asemenea, îmbunătățirii tehnologiilor.

Un exemplu în acest sens îl reprezintă curbele de performanță pentru diferite sisteme. Aceste curbe pot oferi informații mai bune cu privire la performanța unui sistem la o anumită viteză și în anumite condiții interioare/exterioare. Intervalele de calcul orare ar permite unui sistem să își reprezinte mult mai bine performanța, deoarece metodologia de calcul ar putea corespunde curbei de performanță cu condițiile existente în orice moment. Acest lucru ar fi, de asemenea, de mare ajutor pentru proiectanți și instalatori, deoarece le-ar permite să adapteze sistemul la condițiile specifice ale clădirii.

4.1.8. *Utilizarea energiei contorizate pentru calcularea performanței energetice*

Punctul 1 din anexa I la DPEC reformată indică faptul că performanța energetică a unei clădiri poate fi determinată pe baza energiei calculate sau contorizate.

DPEC reformată prevede, de asemenea, ca respectivul calcul să reflecte consumul tipic de energie pentru diferitele utilizări ale acesteia. Luarea în considerare a consumului tipic de energie este unul dintre elementele-cheie care permit o evaluare a activelor în ceea ce privește clădirile și o comparație între diferite clădiri din aceeași categorie (de exemplu, pentru certificatele de performanță energetică).

Pe lângă caracteristicile fizice ale clădirii și sistemele sale tehnice, energia contorizată este influențată în principal de doi factori: comportamentul ocupanților și climatul local. Utilizarea directă a energiei contorizate fără luarea în considerare a acestor influențe nu ar permite evaluarea activelor și compararea clădirilor. Din acest motiv, DPEC reformată prevede că, atunci când se utilizează date contorizate, influența comportamentului ocupanților și a climatului local nu trebuie să se reflecte în rezultatul calculului performanței energetice.

Pentru a extrage influența comportamentului și a climatului, metodele de calcul ar trebui:

— să corecteze performanța măsurată în funcție de condițiile reale de funcționare în comparație cu condițiile tipice de funcționare utilizate în calculele standard (de exemplu, aceleași reglaje de temperatură și aceleași condiții pentru calitatea aerului);

— să corecteze performanța măsurată în funcție de modelele reale de utilizare ale ocupanților în comparație cu modelele tipice de utilizare introduse în calculele standard, de exemplu ore de utilizare similare în timpul zilei și același număr de ocupanți;

— să corecteze performanța măsurată pentru condițiile climatice reale în comparație cu cele standard.

Statele membre pot utiliza mijloace diferite pentru a identifica aceste diferențe:

— furnizarea de date contorizate detaliate provenite din monitorizarea clădirii (cel puțin temperatura interioară la intervale orare);

— furnizarea de date privind performanța stocate în sistemele tehnice ale clădirilor (de exemplu, citirea senzorilor sau orarul de funcționare pentru generatoare);

— măsurători și evaluări efectuate de expertul independent în timpul evaluării;

— citiri de la stațiile meteorologice de la fața locului sau de la stațiile meteorologice oficiale din apropiere.

Pentru a sprijini utilizarea datelor contorizate pentru calcularea performanței energetice, statele membre ar trebui să pună la dispoziție gratuit date climatice măsurate de la stațiile publice de măsurare a calității aerului exterior.

Utilizarea datelor contorizate ca bază pentru metodologia de calcul sau ca mijloc de verificare a corectitudinii calculelor impune ca datele contorizate să fie disponibile în cadrul unor citiri realizate cel puțin la intervale lunare. Aceste citiri trebuie să prezinte date reale (și anume nu estimări) și ar trebui să poată face diferența între serviciile EPB și serviciile care nu intră în domeniul de aplicare al DPEC pentru fiecare vector energetic. Atunci când este posibil, în special pentru clădirile complexe, citirile respective ar trebui, de asemenea, să facă diferența între serviciile EPB.

Perioadele lungi de timp între intervale îngreunează analiza și efectuarea unei comparații între citiri și condițiile tipice de funcționare. Pentru a corecta acest aspect, Comisia recomandă ca datele contorizate să fie disponibile cel puțin la intervale orare. Acest demers ar trebui să fie fezabil, având în vedere disponibilitatea sistemelor de contorizare inteligentă deja instalate în clădiri sau instalarea ușoară a acestora în cazul unei modernizări.

Utilizarea energiei contorizate ar impune ca sistemele tehnice ale clădirii să includă instrumentele de măsurare necesare și un plan de măsurare cu roluri, responsabilități și dispoziții esențiale privind asigurarea calității. De asemenea, s-ar putea utiliza sisteme sau produse de măsurare specifice adaptate evaluării performanței energetice a unei clădiri.

4.2. **Indicatori de performanță energetică și utilizarea acestora în cerințe**

Punctul 1 al patrulea paragraf din DPEC prevede că performanța energetică trebuie să fie exprimată printr-un indicator numeric al consumului (total) de energie primară per unitate de suprafață de referință [kWh/(m^2.an)] în scopul certificării performanței energetice și al conformității cu cerințele minime de performanță energetică.

În sensul DPEC: consumul total de energie primară este suma consumului total de energie primară din surse neregenerabile și a consumului total de energie primară din surse regenerabile.

Statele membre trebuie, de asemenea, să definească indicatori suplimentari pentru (punctul 3):

— energia primară totală din surse neregenerabile (kWh/m^2.an);

— consumul total de energie primară din surse regenerabile (kWh/m^2.an);

— emisiile operaționale de gaze cu efect de seră [$kgCO_{2eq}$ (m^2 an)].

Având în vedere că nevoile de energie ([5]) reprezintă un indicator obligatoriu în modelul pentru certificatul de performanță energetică [punctul 1 a doua literă (c) din anexa V], statele membre trebuie să definească, de asemenea, un indicator pentru nevoile de energie. Astfel cum se indică în capitolul 4.1.1, necesarul de energie reprezintă energia care trebuie furnizată pentru a menține cerințele privind calitatea mediului interior sau alte cerințe (de exemplu, privind iluminatul sau apa caldă menajeră), indiferent de sursa sa și de eficiența sistemului tehnic al clădirii care satisface nevoile respective. Nevoile de energie se calculează pentru fiecare serviciu EPB și pentru fiecare vector energetic.

Statele membre pot defini indicatori suplimentari.

Statele membre trebuie să stabilească cerințe minime de performanță energetică pe baza consumului total de energie primară (și anume energia totală din surse neregenerabile + energia totală din surse regenerabile). Acestea pot stabili cerințe suplimentare pentru orice alt indicator.

4.3. **Utilizarea factorilor de energie primară sau a factorilor de ponderare**

Performanța energetică a unei clădiri trebuie să fie exprimată printr-un indicator numeric al consumului de energie primară, care reprezintă energia utilizată pentru satisfacerea nevoilor de energie ale unei clădiri. „Energia primară” se calculează pe baza fluxurilor de energie din interiorul și din afara limitelor de evaluare, utilizând factori de energie primară sau factori de ponderare pentru conversia între energia finală și energia primară.

Factorul de energie primară este termenul utilizat în general în DPEC, în timp ce factorul de ponderare este termenul utilizat în standardele generale CEN pentru a face referire la factorii de energie primară atunci când se are în vedere energia primară ([6]). Ambii termeni au o semnificație echivalentă și fac obiectul aceleiași dispoziții. În sensul prezentelor orientări, orice trimitere la factorii de energie primară trebuie înțeleasă ca referindu-se, fără excepție, și la factori de ponderare.

Fluxurile de energie includ energia electrică preluată din rețea, gazele din rețele, petrolul sau peletele transportate la clădire pentru alimentarea sistemelor tehnice ale clădirii și căldura sau energia electrică produsă la fața locului. Fiecare vector energetic trebuie să dispună de propriii factori de conversie a energiei primare.

4.3.1. *Definiția factorilor de energie primară (FEP)*

FEP reprezintă un element-cheie în calcularea performanței energetice, deoarece permit reprezentarea interacțiunii dintre clădire și rețeaua (rețelele) energetică (energetice) și evidențiază, de asemenea, impactul pe care îl are clădirea asupra sistemului în sens mai larg.

([5]) De exemplu, pentru încălzire, răcire și ventilare, acestea sunt evaluate în conformitate cu EN ISO 52016-1, iar, pentru apa caldă menajeră, este necesar standardul EN 12831-3.

([6]) În standardele generale CEN, factorii de ponderare pot fi, de asemenea, utilizați pentru a calcula emisiile de gaze cu efect de seră, costurile sau factorii suplimentari. Atunci când se aplică factori de ponderare energiei primare, aceștia sunt echivalenți cu factorii de energie primară. Atunci când se aplică în cazul emisiilor de gaze cu efect de seră, aceștia sunt echivalenți cu factorii de emisie de gaze cu efect de seră. A se vedea ISO 52000-1, capitolul 9.6.1 „Bilanțul energetic global ponderat”.

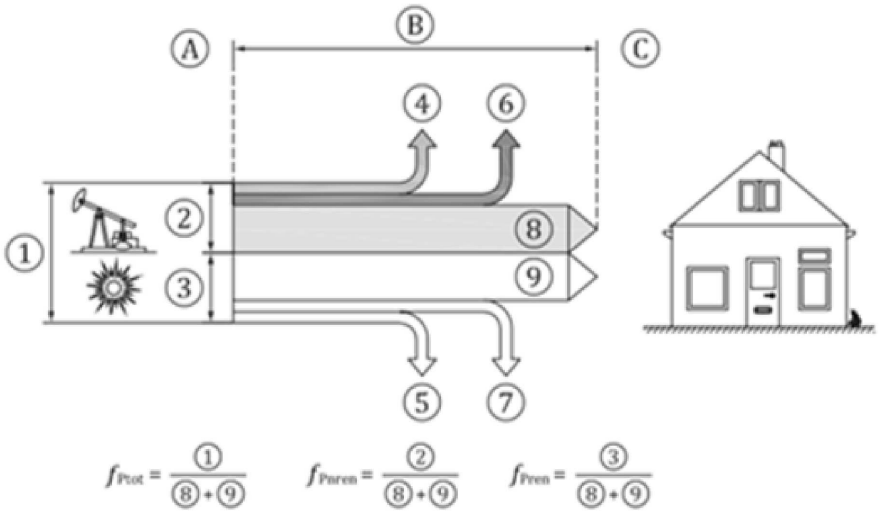
Calculul energiei primare trebuie să se bazeze pe FEP per vector energetic, cu o distincție între energia primară din surse neregenerabile, energia din surse regenerabile și energia primară totală. Aceasta înseamnă că statele membre trebuie să definească pentru fiecare vector energetic:

— factorul de energie primară regenerabilă;

— factorul de energie primară neregenerabilă;

— factorul de energie primară totală (suma factorilor de energie primară regenerabilă și neregenerabilă pentru un vector energetic dat).

Figura 1: Figură preluată din ISO 52001-1:2017 (pagina 39), care ilustrează ineficiențele și pierderile la nivelul distribuției energiei și modul în care acestea afectează factorii de energie primară



Legendă:

A	sursa de energie	4	energia aferentă infrastructurii care utilizează surse neregenerabile
B	lanțul din amonte al aprovizionării cu energie	5	energia aferentă infrastructurii care utilizează surse regenerabile
C	în interiorul limitei de evaluare	6	energie din surse neregenerabile – extracție, rafinare, conversie și transport
1	energie primară totală	7	energie din surse regenerabile – extracție, rafinare, conversie și transport
2	energie primară din surse neregenerabile	8	energie furnizată din surse neregenerabile
3	energie primară din surse regenerabile	9	energie furnizată din surse regenerabile

Vectorii energetici pot fi împărțiți, în linii mari, în trei grupuri:

— **vectori energetici integral regenerabili**: aceștia sunt vectori energetici care se bazează în totalitate pe energie din surse regenerabile. De exemplu: producerea de energie solară la fața locului sau căldura ambientală. Vectorii respectivi vor avea o valoare a factorului de energie primară neregenerabilă egală cu 0.

— **vectori energetici integral neregenerabili**: aceștia sunt vectori energetici care se bazează în totalitate pe energia pe bază de combustibili fosili. De exemplu: cărbunele sau petrolul. Vectorii respectivi vor avea o valoare a factorului de energie primară regenerabilă egală cu 0.

— **vectori energetici micști**: acești vectori energetici dispun de o combinație de energie din surse regenerabile și de energie pe bază de combustibili fosili. De exemplu: energia electrică din rețea sau biomasă. Vectorii respectivi vor avea o valoare pentru factorul de energie primară regenerabilă și o valoare pentru factorul de energie primară neregenerabilă, ambele diferite de 0.

DPEC prevede ca respectivul calcul al energiei primare trebuie să se bazeze pe FEP, care trebuie să fie definit și recunoscut de autoritățile relevante (de exemplu, naționale sau regionale).

Atunci când definesc FEP, statele membre trebuie să țină seama de următoarele aspecte:

— Caracterul prospectiv: atunci când se evaluează performanța unei clădiri (nouă, existentă, în construcție etc.), metodologia de calcul va reflecta performanța clădirii la un moment dat. Cu toate acestea, clădirea poate funcționa pentru o perioadă semnificativă de timp în viitor. De exemplu, performanța rețelelor de energie electrică sau a sistemelor de încălzire centralizată se îmbunătățește în permanență, în special pe măsură ce ponderea surselor regenerabile de energie crește.

— Mixul energetic preconizat pe baza planurilor lor naționale privind energia și clima (PNEC). PNEC conțin informații privind performanța actuală a diferiților vectori energetici în funcție de sursele lor. Ele includ, de asemenea, informații cu privire la progresele preconizate în viitor, în conformitate cu obiectivul de realizare a decarbonizării până în 2050.

DPEC oferă statelor membre flexibilitate în ceea ce privește modul în care pot reflecta aspectul prospectiv al FEP sau relația cu PNEC. Statele membre pot decide modul de aplicare a acestor elemente, care pot varia în funcție de utilizare. De exemplu:

— Statele membre pot decide să aplice o valoare pentru FEP, având în vedere previziunile lor pe cinci ani în conformitate cu PNEC. Această valoare ar urma să se utilizeze pentru a calcula performanța energetică a clădirilor noi și în certificatele de performanță energetică. Acest lucru ar permite ca modificările pe termen scurt și mediu să fie luate în considerare în valoarea diferiților FEP, ceea ce este relevant pentru alegerea sistemelor utilizate.

— Statele membre pot decide să aplice o valoare pentru FEP având în vedere previziunile lor pe 20 sau pe 25 de ani în conformitate cu PNEC, de exemplu o medie a FEP în această perioadă sau o medie ponderată pentru a lua în considerare impactul mai mare în primii ani. Această valoare ar urma să fie utilizată pentru a calculele din rapoartele privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor. Acest lucru ar permite ca modificările pe termen lung să fie luate în considerare în valoarea diferiților FEP, ceea ce este relevant, deoarece „nivelul optim din punctul de vedere al costurilor” ia în considerare durata de viață totală a clădirii.

Întrucât două dintre principalele utilizări ale metodologiei de calcul sunt întocmirea de certificate de performanță energetică și aplicarea unor cerințe minime de performanță energetică, Comisia recomandă utilizarea unui FEP prospectiv care să includă doar o previziune pe termen scurt și mediu (de exemplu, cinci ani). O previziune mai lungă ar fi dificil de comunicat utilizatorilor clădirilor, care nu ar vedea beneficiile îmbunătățirilor aduse rețelei pentru o perioadă lungă de timp.

Este important să se sublinieze că FEP trebuie să rămână neutri și să reflecte toate tehnologiile în mod egal. Dacă, de exemplu, FEP pentru un anumit vector energetic ia în considerare progresele înregistrate în următorii cinci ani (în conformitate cu PNEC), FEP pentru alți vectori energetici trebuie să respecte aceleași criterii. În caz contrar, acest lucru ar putea duce la inegalități și la un tratament inechitabil în ceea ce privește tehnologiile.

FEP pot fi stabiliți pe bază anuală, sezonieră, lunară, zilnică sau orară sau pe baza unor informații mai specifice puse la dispoziție pentru sistemele individuale centralizate. Având în vedere utilizarea tot mai frecventă a stocării energiei sau flexibilitatea cererii, Comisia recomandă ca FEP să fie stabiliți pe bază orară sau cel puțin lunară. Acest lucru este deosebit de relevant pentru vectorii energetici care sunt mai variabili, cum ar fi energia electrică sau încălzirea centralizată, și ar permite o mai bună reprezentare a integrării dintre clădire și rețeaua energetică. În mod similar, aceasta ar reflecta, de asemenea, mai bine performanța sistemelor cu eficiențe care pot varia atât în funcție de condițiile exterioare, cât și de FEP (de exemplu, pompele de căldură). În plus, atunci când sunt definiți factorii de energie primară pentru a calcula performanța energetică a clădirilor, pot fi luate în considerare și condițiile locale.

Alegerea factorilor principali trebuie raportată în conformitate cu EN-17423 sau cu orice document care înlocuiește acest standard. Statele membre trebuie să completeze anexa A la standard, specificând opțiunile în ceea ce privește metodele, datele de referință și trimiterile la alte documente.

4.3.2. *FEP pentru energia din surse regenerabile produsă și utilizată la fața locului*

Energia din surse regenerabile produsă și utilizată la fața locului este furnizată direct sistemelor tehnice ale clădirilor. Astfel, aceasta deplasează energie din rețea, care, în caz contrar, ar fi utilizată în locul său. Acest lucru este valabil, de regulă, pentru energia fotovoltaică, energia termică solară, energia ambientală sau energia geotermală.

Valoarea producției și a utilizării la fața locului este că reduce în mod semnificativ impactul clădirii asupra rețelei energetice, unul dintre principalele motive pentru consumul total de energie primară. Pentru a reprezenta beneficiile utilizării la fața locului a surselor regenerabile de energie (SRE), Comisia a evaluat următoarele abordări:

(a) Valoarea FEP pentru SRE la fața locului este 0.

(b) Valoarea FEP pentru SRE la fața locului este 1. La calcularea energiei totale, FEP este combinat cu un factor (de exemplu, „k_{exp}f”) egal cu 0:

   (a) $k_{exp} = 0$, prin urmare $FEP*k_{exp} = 0$.

Ambele abordări au un rezultat final echivalent în ceea ce privește consumul total de energie primară.

Cu toate acestea, utilizarea combinării FEP cu un factor (de exemplu, „k_{exp}”) permite o mai bună reprezentare a naturii producerii și utilizării energiei și, în special, a fluxurilor de energie din cadrul limitelor de evaluare, care este relevantă în etapele intermediare ale metodologiei de calcul. Această abordare ar fi în conformitate cu EN ISO 52000-1. Din aceste motive, Comisia recomandă utilizarea opțiunii (b) (și anume utilizarea factorului „k_{exp}”).

Considerentul 22 se referă la arderea combustibililor din surse regenerabile (de exemplu, biomasă sau biogaz), care ar trebui considerați energie produsă la fața locului în cazul în care arderea combustibilului din surse regenerabile este efectuată la fața locului. În consecință, energia din aceste surse ar trebui considerată energie produsă la fața locului atunci când se calculează ponderea utilizării SRE într-o clădire. Cu toate acestea, fluxul de energie al materialului combustibil va depăși, în marea majoritate a cazurilor, limita de evaluare și, prin urmare, are un impact asupra rețelei energetice și a produselor de bază. Prin urmare, în scopul calculării consumului de energie primară, arderea energiilor din surse regenerabile nu ar trebui să primească un FEP de 0 și nici nu ar trebui să se aplice un factor egal cu zero (de exemplu, „$k_{exp} = 0$”).

4.3.3. *FEP pentru energia din surse regenerabile generată la fața locului și exportată în rețea*

Este posibil ca energia din surse regenerabile generată la fața locului să nu fie absorbită integral de sistemele tehnice ale clădirii.

Surplusul de energie poate fi calculat prin deducerea energiei autoconsumate din producția totală de energie din surse regenerabile la fața locului. Energia autoconsumată poate fi energia consumată care se încadrează în domeniul de aplicare al DPEC, astfel cum este definită la punctul 1 din anexa I, sau poate include, de asemenea, autoconsumul pentru alte utilizări la fața locului în afara domeniului de aplicare al DPEC (a se vedea capitolul 4.3.4). Surplusul de energie poate fi, de asemenea, stocat la fața locului ([7]) pentru utilizare ulterioară sau exportat în rețea. În unele cazuri, energia generată la fața locului poate fi, de asemenea, exportată direct în rețea, fără a fi utilizată deloc la fața locului. Variația necesarului de energie pe parcursul funcționării clădirii, în combinație cu variația disponibilității SRE și a condițiilor climatice locale (care variază de-a lungul zilei), reprezintă unul dintre motivele pentru care metodologiile de calcul orare detaliate sunt mai capabile să reprezinte condițiile reale de funcționare.

Pentru a recunoaște beneficiile exportului de energie, Comisia recomandă ca metodologia de calcul să prevadă deducerea energiei din surse regenerabile produse la fața locului și exportate în rețea (dincolo de limita de evaluare a clădirii) din consumul total de energie primară.

La fel ca în cazul oricărui flux de energie, este necesar să se aloce un FEP vectorului energetic. Întrucât SRE au, în general, o valoare de bază de 1 (înainte de aplicarea pierderilor de infrastructură, de rafinare, de conversie și de transport), pentru energia exportată din SRE generată la fața locului, FEP nu ar trebui să fie mai mare de 1. Comisia recomandă ca, la fel ca în cazul SRE din rețea, să fie luate în considerare, de asemenea, toate pierderile de infrastructură, de rafinare, de conversie și de transport. De exemplu, dacă pierderile totale de transport pentru energia solară fotovoltaică din rețea sunt egale cu 10 %, FEP pentru energia solară exportată în rețea ar trebui să aplice, de asemenea, aceste pierderi. În acest caz, FEP pentru energia solară fotovoltaică exportată ar avea o valoare de aproximativ 0,9.

O abordare similară ar putea fi utilizată pentru alte tipuri de surse regenerabile de energie la fața locului. Deși energia solară fotovoltaică a reprezentat, în general, cel mai frecvent export de energie din clădiri, descentralizarea generării de căldură în încălzirea centralizată și creșterea căldurii reziduale (de exemplu, din procese industriale sau din clădiri cu câștiguri interne ridicate) înseamnă că exportul de căldură de la o clădire (dincolo de limita de evaluare) devine din ce în ce mai frecvent. Pentru a reprezenta mai bine posibilitatea exportului de căldură, Comisia recomandă ca statele membre să definească, de asemenea, FEP pentru căldura exportată în rețea (de exemplu, către sistemele de încălzire centralizată) pentru energia termică generată la fața locului (de exemplu, energia termică solară, căldura ambientală sau căldura reziduală).

4.3.4. *FEP pentru energia din surse regenerabile generată și consumată la fața locului pentru alte utilizări decât cele din domeniul de aplicare al DPEC*

Este posibil ca energia din surse regenerabile generată la fața locului să nu fie absorbită integral de sistemele tehnice ale clădirii. În acest caz, energia poate fi utilizată în continuare la fața locului, deși pentru alte utilizări decât cele din domeniul de aplicare al DPEC. De exemplu, energia solară fotovoltaică ar putea fi utilizată pentru alimentarea la fața locului a aparatelor electrocasnice mari sau a altor aparate electrice. În mod similar, aceasta ar putea fi utilizată și pentru încărcarea bateriilor pentru vehiculele electrice.

Pentru a reprezenta aceste beneficii, Comisia recomandă statelor membre să ia în considerare energia utilizată la fața locului pentru alte utilizări decât cele din domeniul de aplicare al DPEC ca și cum aceasta ar fi exportată. La fel ca în cazul energiei exportate, energia utilizată la fața locului pentru alte utilizări decât cele din domeniul de aplicare al DPEC necesită un FEP. Cu toate acestea, în acest caz, nu există pierderi la nivelul infrastructurii rețelei. Prin urmare, statele membre pot alege să reprezinte beneficiul cu o valoare FEP de 1.

([7]) Stocarea energiei are propriile pierderi, care ar trebui să se reflecte în calcul. A se vedea capitolul 4.5.3.

4.4. **DPEC și Regulamentul privind proiectarea ecologică a produselor sustenabile**

DPEC reformată (punctul 2 al doilea paragraf din anexa I) indică faptul că, în cazul în care reglementările specifice produselor pentru produsele cu impact energetic adoptate în temeiul Regulamentului privind proiectarea ecologică (în prezent abrogat prin Regulamentul privind proiectarea ecologică pentru produse sustenabile ([8])) includ cerințe specifice privind informațiile despre produs în scopul calculării performanței energetice și a potențialului de încălzire globală pe durata ciclului de viață, metodele naționale de calcul nu necesită informații suplimentare.

Prin urmare, statele membre nu ar trebui să solicite informații suplimentare despre produse sau să stabilească cerințe specifice la nivel de produs. Scopul este de a proteja producătorii de testări excesive, care ar putea reprezenta o povară semnificativă.

Acest lucru nu împiedică statele membre să stabilească cerințe la nivel de sistem (și anume nu la nivel de produs).

De exemplu: un spațiu de toaletă dintr-o clădire care necesită un anumit indice de ventilare, care este stabilit în reglementările privind construcțiile. Statul membru poate stabili cerințe privind volumul specific și performanța sistemului în aceste condiții. În acest exemplu, sistemul de ventilare ar trebui să furnizeze cel puțin 40 l/s de aer proaspăt cu o putere specifică a sistemului (spre deosebire de o putere specifică a ventilatorului) de cel mult 1,25 W/L/S. Puterea specifică a sistemului ar lua în considerare instalația în ansamblul ei (de exemplu, ventilator, conducte, filtre, amortizoare și unități terminale de alimentare).

Prin urmare, metodologia de calcul ar trebui să permită stabilirea parametrilor de intrare și de ieșire, astfel încât sistemul să poată fi reprezentat.

4.5. **Luarea în considerare a aspectelor legate de performanța energetică**

4.5.1. *Comportamentul utilizatorilor*

Influența comportamentului utilizatorilor (măsuri comportamentale) nu trebuie luată în considerare la calcularea performanței energetice.

Comportamentul utilizatorilor poate fi utilizat ca mijloc de furnizare a unor informații suplimentare și adaptate.

Astfel cum se indică în capitolul 4.1.4, se recomandă ca metodologia de calcul să permită modificarea comportamentului utilizatorilor numai în scopuri de modelare și informare. Acest lucru ar putea fi utilizat pentru a oferi consiliere și orientări cu privire la modul în care utilizatorii își pot adapta comportamentul, cum ar fi prin modificarea reglajelor de temperatură sau limitarea deschiderii/închiderii ferestrelor atunci când acest lucru este necesar. De asemenea, ar putea fi utilizat pentru a prezenta modul de adaptare a clădirilor în ceea ce privește funcționarea lor, cum ar fi modificarea orarului de funcționare.

Recomandările care sunt legate de datele privind comportamentul ocupantului clădirii nu înlocuiesc recomandările necesare din certificatele de performanță energetică sau din pașapoartele de renovare a clădirilor, care se bazează pe o abordare de evaluare a activelor. Ele pot fi furnizate numai în plus față de cerințele respective și trebuie să indice în mod clar că se aplică numai utilizatorului.

4.5.2. *Consumul de apă*

Reducerea consumului de apă caldă menajeră ca urmare a măsurilor comportamentale nu ar trebui luată în considerare în metodologia de calcul.

Există produse disponibile în prezent pe piață (de exemplu, dispozitive de restricționare a debitului) care pot fi instalate în clădiri și care oferă o reducere permanentă a debitului de apă. În cazul în care aceste produse pot fi identificate de un expert independent și performanța lor îmbunătățită poate fi stabilită (de exemplu, prin utilizarea etichetării sau a certificării), statele membre pot permite luarea în considerare a unor volume reduse de apă caldă menajeră.

Acest lucru este deosebit de relevant pentru statele membre în care există constrângeri în ceea ce privește disponibilitatea apei. Din acest motiv, prezența acestor dispozitive ar putea fi, de asemenea, indicată în certificatul de performanță energetică, deoarece ar oferi utilizatorului clădirii informații valoroase.

4.5.3. *Stocarea energiei*

Stocarea energiei electrice sau termice devine din ce în ce mai tipică, pe măsură ce tehnologia se dezvoltă. Acesta este, de exemplu, cazul energiei fotovoltaice combinate cu bateriile.

([8]) Regulamentul (UE) 2024/1781 înlocuiește Directiva 2009/125/CE privind proiectarea ecologică.

Stocarea energiei nu este definită în DPEC. Cu toate acestea, ea ar trebui diferențiată de aplicațiile tipice care utilizează, de asemenea, o anumită formă de stocare (de exemplu, rezervoarele de apă caldă menajeră). În scopul diferențierii, statele membre ar putea lua în considerare mai multe aspecte, în cazul în care se utilizează stocarea energiei:

— pentru stocarea surplusului de energie generată la fața locului;

— pentru îmbunătățirea performanței sistemului;

— pe parcursul mai multor ore sau pe o perioadă mai îndelungată;

— pentru a oferi flexibilitate clădirii sau rețelei.

Metodologia de calcul ar trebui să ia în considerare cel puțin următoarele patru aspecte atunci când evaluează modul în care sistemele de stocare influențează performanța clădirilor:

— eficiența transferului de energie către/de la mediul de stocare în funcție de produs (de exemplu, informațiile producătorului) – statele membre pot stabili cerințe minime;

— pierderile de energie în timpul stocării;

— factorul de energie primară asociat vectorului său energetic (în special atunci când se utilizează energie din rețea);

— controlul stocării și al furnizării energiei stocate;

— capacitatea de stocare a energiei în raport cu producția de energie din surse regenerabile sau cu necesarul de energie.

Eficiența transferului și stocării de energie va depinde de produsul individual și de sursa de energie (de exemplu, informațiile producătorului). Statele membre pot stabili cerințe minime specifice la acest nivel. De exemplu: pierderile de energie aferente stocării termice nu pot depăși o anumită cantitate de kWh/zi, în funcție de volumul de stocare.

Factorul de energie primară va depinde de vectorul energetic utilizat. De exemplu, în cazul în care stocarea energiei utilizează energie din rețea în afara orelor de vârf, atunci ar trebui să utilizeze FEP-ul relevant din rețea.

Bateriile vehiculelor electrice ar trebui să fie considerate stocare de energie electrică pentru clădiri numai dacă bateria permite un flux bidirecțional, iar energia stocată poate fi utilizată în clădire.

4.6. **Raportarea către Comisie utilizând standardele de performanță energetică a clădirilor**

DPEC reformată prevede obligația statelor membre de a-și descrie metodologia de calcul pe baza anexei A pentru următoarele standarde:

(a) EN ISO 52000-1: Evaluarea de ansamblu a performanței energetice a clădirilor – Partea 1: Cadru general și metode.

(b) EN ISO 52003-1: Indicatori, cerințe, evaluare și certificate – Partea 1: Aspecte generale și aplicarea la performanța energetică globală.

(c) EN ISO 52010-1: Condiții climatice exterioare – Partea 1: Prelucrarea datelor climatice pentru calculele energetice.

(d) EN ISO 52016-1: Necesarul de energie pentru încălzire și răcire, temperaturi interioare și sarcini termice sensibile și latente.

(e) EN ISO 52018-1: Indicatori pentru cerințe de performanță energetică a clădirilor parțiale referitoare la bilanțul termic energetic și la caracteristicile elementelor de clădire.

(f) EN ISO 52120-1: Contribuția la automatizarea și controlul clădirilor și managementul clădirii.

(g) EN 16798-1: Ventilarea clădirilor – Partea 1: Parametrii ambientali pentru proiectare și evaluarea performanței energetice a clădirilor, privind calitatea aerului interior, confortul termic, iluminatul și acustica.

(h) EN 17423: Determinarea și raportarea factorilor de energie primară (FEP) și a coeficientului de emisie de CO2.

Statele membre trebuie să prezinte anexele completate pentru toate aceste standarde ca parte a obligațiilor lor de transpunere. Raportarea bazată pe standardele de la A la E făcea deja parte din obligațiile prevăzute în directiva de modificare a DPEC din 2018 ([9]). Statele membre trebuie să prezinte din nou aceste anexe în contextul transpunerii, inclusiv să actualizeze orice informație în cazul în care metodologia de calcul a fost modificată de la momentul respectiv.

Începând cu 2018, EPB Center ([10]) publică informații și orientări cu privire la modul de completare a anexelor de la A la E. La momentul redactării acestor orientări, informațiile erau încă disponibile pe site-ul său web. Comisia recomandă statelor membre să utilizeze această resursă.

4.7. **Modificări ale cadrului de calcul al performanței energetice**

DPEC reformată prevede că metodologia de calcul trebuie să reflecte consumul tipic de energie al clădirilor și ca acest consum de energie trebuie să fie reprezentativ pentru condițiile reale de funcționare și pentru comportamentul utilizatorilor.

Modul în care au funcționat clădirile de-a lungul anilor s-a schimbat semnificativ. Standardele mai ridicate de confort și schimbările climatice impun în prezent o necesitate de răcire sporită. Acest lucru se poate datora schimbărilor tehnologice sau din societate. De exemplu, clădirile conțin în prezent mai multe echipamente electronice decât în urmă cu 50 de ani (ceea ce are un efect asupra câștigurilor interne). De asemenea, clădirile sunt utilizate din ce în ce mai mult pentru încărcarea vehiculelor electrice. Ocuparea tipică a clădirilor reflectă, de asemenea, modificările la nivelul componenței familiei. Pandemia de COVID-19 a dus la o creștere foarte importantă a volumului de muncă de acasă, ceea ce modifică în mod semnificativ modelele de ocupare a clădirilor (atât rezidențiale, cât și nerezidențiale). Nu în ultimul rând, clădirile sunt, de asemenea, afectate de schimbările climatice și de creșterea temperaturilor.

Pentru a reprezenta aceste schimbări, este de așteptat ca metodologia de calcul și elementele sale subiacente (de exemplu, modelele de utilizare a clădirilor) să evolueze, de asemenea, în timp.

Astfel cum se indică în capitolul 4.1.3, Comisia încurajează statele membre să își evalueze metodologia de calcul la intervale regulate (de exemplu, o dată la cinci sau 10 ani), în special în ceea ce privește clima, tipurile de sisteme de comportament al utilizatorilor, tehnologiile noi și inovarea. Modificarea metodologiei de calcul este un proces complex, cu consecințe multiple. Deși recomandă statelor membre să evalueze metodologia de calcul la intervale regulate, Comisia le recomandă, de asemenea, să revizuiască sau să modifice metodologia numai atunci când sunt identificate diferențe semnificative. De exemplu, statele membre pot decide să modifice metodologia de calcul numai atunci când diferența dintre condițiile tipice din metodologie și condițiile tipice de funcționare duce la diferențe mai mari de 15 % în mai multe cazuri. Acest prag este similar celui utilizat în metodologia de calcul al nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor pentru a identifica diferențele semnificative.

Statele membre pot decide, de asemenea, să aplice modificări la scară mai mică. De exemplu, acestea pot decide să aplice modificări numai unei anumite categorii de clădiri.

Factorii de energie primară sunt, de asemenea, relevanți, în special deoarece evoluția lor este monitorizată de PNEC.

Atunci când modifică metodologia de calcul, statele membre ar trebui să analizeze cu atenție efectele asupra următoarelor aspecte:

— **efecte asupra metodologiei de calcul al nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor**: în cazul în care metodologia de calcul s-a modificat de la prezentarea ultimului raport privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor, următorul raport privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor ar trebui să includă o secțiune care să indice modificările aduse metodologiei și efectele acestora. În special, aceasta ar trebui să includă o estimare a valorii rezultatelor optime din punctul de vedere al costurilor prezentate anterior, în conformitate cu noua metodologie;

— **efecte asupra cerințelor minime de performanță energetică**: modificările aduse acestor cerințe ar trebui comunicate ca orice altă măsură de transpunere modificată ulterior. Statele membre pot utiliza, de asemenea, raportarea periodică prin intermediul planurilor naționale de renovare a clădirilor prin includerea unei secțiuni privind modificările;

([9]) Directiva (UE) 2018/844 din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică.

([10]) EPB Center| Standarde de performanță energetică a clădirilor.

— **efecte asupra clădirilor cu emisii zero și asupra clădirilor al căror consum de energie este aproape egal cu zero**: aceste modificări sunt deosebit de importante, având în vedere faptul că nivelurile clădirilor cu emisii zero sunt legate de nivelurile clădirilor al căror consum de energie este aproape egal cu zero (nivelul clădirilor cu emisii zero trebuie să fie cu cel puțin 10 % mai ridicat decât cel al clădirilor al căror consum de energie este aproape egal cu zero). Atât clădirile cu emisii zero, cât și clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero sunt legate de raportarea nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor. În urma unei actualizări a metodologiei de calcul, statele membre ar trebui să comunice Comisiei efectele asupra nivelurilor clădirilor cu emisii zero și să furnizeze o estimare a valorii clădirilor al căror consum de energie este aproape egal cu zero atunci când aplică noua metodologie. Această raportare ar trebui efectuată cât mai curând posibil sau prin raportarea periodică a planurilor naționale de renovare a clădirilor;

— **efectele asupra certificatelor de performanță energetică**: certificatele de performanță energetică au o valabilitate de 10 ani. O modificare a metodologiei de calcul va afecta valoarea tuturor certificatelor de performanță energetică care au fost emise înainte de modificare și care sunt încă valabile din punct de vedere juridic. Utilizarea sporită a bazelor de date ale certificatelor de performanță energetică ar putea contribui la soluționarea acestei probleme prin furnizarea unei valori actualizate și corectate a certificatelor de performanță energetică. În mod alternativ, statele membre ar putea, de asemenea, să creeze instrumente de conversie și să trimită o actualizare proprietarilor clădirilor. În orice caz, acest tip de actualizare nu ar prelungi valabilitatea certificatelor de performanță energetică.

Modificările metodologiei de calcul vor afecta activitatea experților independenți și a multor profesioniști care lucrează în sectorul clădirilor (de exemplu, proiectanți sau administratori de instalații) și producătorii (de la sistemele tehnice ale clădirilor la dezvoltatorii de software). Prin urmare, Comisia recomandă cu insistență statelor membre să ia în considerare cu atenție comunicarea acestor modificări tuturor profesioniștilor relevanți, de preferință printr-o abordare adaptată în funcție de nevoi. Aceasta poate include consultări între servicii (în timpul procesului în sine), ghiduri, cursuri de formare (de exemplu, cursuri online), ateliere, prezentări, instrumente interactive, întrebări frecvente sau o combinație a tuturor acestor mijloace.

5. ORIENTĂRI PRIVIND ELEMENTELE TRANSPARENTE ALE CLĂDIRILOR

Performanța energetică a elementelor transparente ale clădirilor – în special a ferestrelor și a sistemelor de vitraj – influențează în mare măsură atât cererea de încălzire și de răcire, cât și calitatea mediului interior al clădirilor din Europa. Potrivit studiilor privind energia ale Consiliului european pentru o economie eficientă din punct de vedere energetic, numai ferestrele reprezintă aproximativ 23 % din consumul de energie termică din clădirile rezidențiale ([11]), deoarece astfel de elemente transparente ale clădirilor sunt o cauză a pierderilor de căldură. Cu toate acestea, efectul asupra nevoilor de energie pentru răcire este dificil de evaluat din cauza influenței combinate a climei, a orientării, a umbririi, a aspectelor arhitecturale, a ventilării, a utilizării clădirii și a câștigurilor interne de căldură, printre alte elemente. În timpul verii, surplusul de energie solară provenit de la ferestre poate fi un factor decisiv în ceea ce privește cerința de instalare a răcirii active, ceea ce ar avea, de asemenea, un impact substanțial asupra consumului de energie. Elementele transparente ale clădirilor reprezintă principala sursă de acces la lumina naturală din clădiri, care joacă un rol esențial în calitatea adecvată a mediului interior.

DPEC prevede că statele membre trebuie să ia măsurile necesare pentru a stabili cerințe minime de performanță energetică pentru elementele clădirilor care au un impact semnificativ asupra performanței energetice a clădirii. În conformitate cu alineatul de mai sus, elementele transparente ale clădirilor ar trebui să se încadreze în această categorie, iar statele membre ar trebui să stabilească cerințe în consecință prin adoptarea unei metodologii de calcul al nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor pentru stabilirea cerințelor minime de performanță energetică pentru elementele clădirilor, inclusiv pentru componentele transparente. În conformitate cu metodologia de calcul al nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor, cerințele ar trebui să permită diferențierea și adaptarea la zonele climatice locale și la categoriile de clădiri. Acest lucru va asigura faptul că măsurile de eficiență energetică sunt atât ambițioase, cât și economice pe toată durata de viață a produsului. Majoritatea statelor membre au stabilit cerințe privind elementele transparente ale clădirilor, dar mai pot fi aduse îmbunătățiri.

În prezent, statele membre ale UE utilizează diferiți indicatori bazați în principal pe valoarea U (factorul de transfer termic) și, într-o măsură mai mică, pe valoarea g (factorul solar) pentru a evalua și a reglementa efectul elementelor transparente asupra performanței energetice a clădirilor. Valoarea U măsoară eficiența izolației unei ferestre prin cuantificarea ratei de transfer de căldură, în timp ce valoarea g reprezintă câștigul de căldură solară. Deși câștigurile de căldură sunt deosebit de relevante în climatele mai calde, deoarece afectează cererile de răcire, impactul lor în timpul iernii este, de asemenea, destul de semnificativ și nu ar trebui ignorat.

De exemplu, Franța a stabilit o cerință privind valoarea U de 1,9 W/m²K pentru a limita pierderile de căldură. Alte exemple includ Germania și Italia, cu valori U de aproximativ 1,3 W/m²K și, respectiv, 1,1-3 W/m²K. Țările cu valori U mai stricte precum Ungaria și Slovacia (ambele cu 1 W/m²K sau mai mici) pun un accent mai puternic pe reducerea pierderilor termice în climatele mai reci. În schimb, Cipru prevede o valoare U de 2,25 W/m²K, care reflectă clima mai blândă.

([11]) Consiliul european pentru o economie eficientă din punct de vedere energetic.

Deși valorile U sunt adoptate la scară largă în toate statele membre, doar câteva includ valoarea g în cadrul indicatorilor lor de performanță, ceea ce ar putea ignora rolul câștigului de căldură solară în consumul de energie pentru răcire și încălzire. Cu toate acestea, țări precum Danemarca, Estonia și Germania subliniază o abordare din perspectiva „bilanțului energetic”. Acesta reprezintă atât retenția de căldură, cât și câștigul solar, recunoscând impactul dublu al ferestrelor atât asupra nevoilor de încălzire, cât și asupra nevoilor de răcire.

Există, de asemenea, diferențe în ceea ce privește modul în care statele membre măsoară efectele orientării, ale umbririi sau ale caracteristicilor arhitecturale.

În plus, statele membre aplică, de asemenea, diferențe în ceea ce privește tratamentul elementelor transparente ale clădirilor de la o categorie de clădiri la alta sau în funcție de scopul în care se realizează calculele. În general, clădirile rezidențiale utilizează metode mai simple, cu date limitate, în timp ce clădirile mai mari și mai complexe necesită calcule mai detaliate. În mod similar, calculele pentru eliberarea unui certificat de performanță energetică pentru o clădire existentă pot fi diferite de calculele necesare pentru o clădire nouă.

5.1. **Rezumatul obligațiilor în temeiul DPEC**

Următoarele articole se referă la obligațiile statelor membre ale UE în ceea ce privește performanța energetică a elementelor transparente ale clădirilor. Aceste obligații se referă în principal la ferestre și la uși, precum și la contribuția acestora la îmbunătățirea eficienței energetice. Ele vizează, de asemenea, fațadele cu o proporție ridicată de elemente transparente (de exemplu, în clădirile înalte).

Articolul 4

Articolul 4 din DPEC prevede că statele membre trebuie să elaboreze și să pună în aplicare o metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor. Această metodologie trebuie să fie aliniată la cadrul de calcul prezentat în anexa I.

Articolul 5

Articolul 5 prevede stabilirea unor cerințe minime de performanță energetică pentru clădiri și/sau unități de clădire. În plus, acesta prevede că statele membre trebuie să se asigure că sunt stabilite cerințe minime specifice de performanță energetică pentru elementele clădirilor care au un impact semnificativ asupra performanței energetice a anvelopei clădirii atunci când sunt înlocuite sau modernizate. Având în vedere ponderea elementelor transparente ale clădirilor în performanța generală a clădirilor, aproape toate statele membre au stabilit cerințe specifice pentru ferestre pentru construcțiile noi, renovările majore sau înlocuirea elementelor respective.

În temeiul articolului 5, aceste cerințe minime de performanță energetică trebuie stabilite la niveluri optime din punctul de vedere al costurilor, echilibrând investiția inițială cu economiile de energie pe termen lung.

Articolul 7

Articolul 7 din DPEC prevede că toate clădirile noi trebuie să îndeplinească cerințele de performanță energetică stabilite în conformitate cu articolul 5 până la aplicarea cerințelor conform cărora toate clădirile noi sunt clădiri cu emisii zero începând cu 1 ianuarie 2028 pentru clădirile noi deținute de organisme publice și începând cu 1 ianuarie 2030 pentru toate clădirile noi. Această cerință se extinde la elementele transparente ale clădirilor – cum ar fi ferestrele și ușile – care trebuie să respecte standarde ridicate de izolare și de încălzire, care să includă factori de reducere a pierderilor de căldură și de optimizare a eficienței energetice.

Articolul 8

Articolul 8 din DPEC prevede că statele membre ale UE trebuie să ia măsurile necesare pentru a îmbunătăți performanța energetică a clădirilor existente atunci când acestea fac obiectul unor renovări majore. Aceasta include asigurarea faptului că performanța energetică a părților renovate îndeplinește cerințele minime de performanță, astfel cum sunt stabilite la articolul 5, cu condiția ca aceste modernizări să fie fezabile din punct de vedere tehnic, funcțional și economic. Această obligație se extinde la elementele individuale ale clădirii, cum ar fi ferestrele și ușile care fac parte din anvelopa clădirii și au un impact semnificativ asupra performanței sale energetice. În cazul în care astfel de elemente sunt modernizate sau înlocuite, ele trebuie, de asemenea, să respecte standarde minime de performanță energetică, aliniate la obiectivele directivei.

În același timp, statele membre sunt încurajate să ia în considerare sisteme alternative de înaltă eficiență pentru clădirile care fac obiectul unor renovări majore. Aceste măsuri urmăresc îmbunătățirea performanței energetice, îmbunătățind în același timp calitatea mediului interior, contribuind la adaptarea clădirilor la schimbările climatice și abordând preocupările legate de siguranță și accesibilitate în conformitate cu reglementările naționale în domeniul construcțiilor.

Articolul 11

Articolul 7 din DPEC precizează cerințele pentru clădirile cu emisii zero, prevăzând în special stabilirea unui prag maxim pentru cererea de energie pentru clădirile cu emisii zero „în vederea atingerii cel puțin a nivelurilor optime din punctul de vedere al costurilor” și „cu cel puțin 10 % mai mic decât pragul pentru consumul total de energie primară” în vigoare în statele membre pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero. Statele membre trebuie, de asemenea, să stabilească praguri pentru emisiile operaționale de gaze cu efect de seră pentru clădirile cu emisii zero.

Anexa I

Punctul 4 litera (a) din anexa I prevede că metodologiile statelor membre pentru calcularea performanței energetice a clădirilor trebuie să țină seama de mai mulți factori care sunt legați de elementele transparente ale clădirilor:

— capacitatea termică;

— izolația termică;

— punțile termice;

— ventilarea naturală;

— orientarea și clima;

— sistemele solare pasive și de protecție solară.

Statele membre trebuie, de asemenea, să ia în considerare influența pozitivă a condițiilor locale de expunere la radiația solară, a sistemelor solare active și a iluminatului natural.

Prin această abordare, anexa I încurajează o abordare mai holistică, care integrează atât performanța termică, cât și performanța solară. În același timp, cadrul de calcul oferă flexibilitate pentru adaptarea la diferitele lor nevoi și condiții, inclusiv la climă, la categoriile de clădiri și la scopul în care se realizează calculele.

Calculele privind energia pot fi complexe, având în vedere intrările multiple de date și necesitatea de a lua în considerare performanța clădirii la niveluri generale și la momente/în perioade specifice. Cu toate acestea, apariția instrumentelor asistate de calculator în ultima parte a secolului 20, utilizarea pe scară largă a modelelor 3D, inclusiv modelarea informațiilor privind clădirile, a facilitat mult mai mult sarcina tuturor profesioniștilor din domeniu. În prezent, este mai ușor ca niciodată să se colecteze datele de intrare necesare și să se aplice oricărui număr de motoare de calcul disponibile. Acestea vor produce, la rândul lor, informații valoroase pentru evaluarea performanței clădirii. Informațiile au o valoare ridicată atunci când se iau decizii cu privire la proiectarea clădirilor noi sau renovate sau la înlocuirea elementelor existente ale clădirilor.

5.2. **Punerea în aplicare a obligațiilor în temeiul DPEC**

Obligațiile de a aplica o metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor au fost în vigoare de la adoptarea pentru prima dată a DPEC în 2002, modificându-se în 2010 și 2018. Statele membre trebuie să pună în aplicare actele cu putere de lege și actele administrative necesare pentru a se conforma elementelor noi sau modificate ale DPEC reformate până la termenul de transpunere, respectiv 29 mai 2026.

Elementele transparente ale clădirilor, cum ar fi ferestrele, pereții exteriori vitrați, lucarnele și luminatoarele, joacă un rol dublu în performanța energetică a clădirilor, influențând atât pierderile, cât și câștigurile de căldură. Performanța lor energetică este cuantificată în principal pe baza transferului de căldură ca urmare a diferenței de temperatură (conducție și convecție) și a radiațiilor (de exemplu, câștiguri solare). Indicatorii utilizați cel mai frecvent pentru exprimarea transferului de căldură sunt valoarea U (factorul de transfer termic) și valoarea g (câștigurile solare).

Cu toate acestea, utilizarea izolată a acestor parametri nu oferă o imagine completă, deoarece factori precum localizarea geografică sau proiectarea arhitecturală, printre alte aspecte ([12]), joacă, de asemenea, un rol esențial. Anexa I la DPEC subliniază importanța unei abordări din perspectiva bilanțului energetic, care să combine toate elementele pentru a calcula performanța energetică globală a clădirii. Această abordare este esențială pentru optimizarea anvelopelor clădirilor pe parcursul întregului an.

Întrucât prezentele orientări se axează pe elementele transparente ale clădirilor, factorul de transfer termic poate fi evaluat la diferite niveluri. Valoarea Ug se referă în mod specific la performanța izolației vitrajului, în timp ce valoarea U vizează întreaga unitate a ferestrei, inclusiv efectele cadrului și ale distanțierelor.

5.3. **Context**

5.3.1. *Bilanțul energetic*

Performanța energetică a elementelor transparente ale clădirilor depinde de combinația dintre conducția termică (valoarea U înmulțită cu diferența de temperatură) și radianța termică [valoarea g înmulțită cu radiația solară (B)], care trebuie evaluată în diferite sezoane. Atât conducția termică, cât și radianța termică depind de caracteristicile fizice ale elementului transparent al clădirii în cauză. Cu toate acestea, există și alte elemente care le pot afecta, cum ar fi prezența umbririi, proiectarea clădirii, orientarea și climatul local. Orientarea elementelor transparente are un rol esențial în radiația solară (B), reprezentând mai mult decât un simplu considerent legat de amplasarea clădirii. În cazul unei orientări spre sud, valoarea B va fi de trei până la patru ori mai mare decât valorile pentru elementele orientate spre nord. Acest lucru va fi afectat, la rândul său, de prezența unor elemente de umbrire, care contribuie la reglarea radiației solare.

Proiectarea elementului transparent al clădirii trebuie să țină seama de aceste elemente diferite. Acest lucru se realizează de obicei printr-o abordare din perspectiva bilanțului energetic.

Alte elemente, cum ar fi pierderile prin infiltrare și ventilare, precum și câștigurile interne, joacă un rol semnificativ în bilanțul energetic global al clădirilor. Transferul termic prin ventilare (H) reprezintă schimburile de aer prin ferestre sau sisteme de ventilare mecanică și ar trebui inclus în mod explicit în evaluările energetice. Câștigurile interne de căldură determinate de ocupanți, iluminat și aparatură contribuie, de asemenea, la bilanțul energetic, reducând cererea de încălzire în timpul iernii, dar crescând sarcinile de răcire în timpul verii.

Metoda bilanțului energetic oferă o evaluare holistică a contribuției energetice a unui element transparent. De exemplu, ferestrele cu valori U scăzute pot funcționa bine în condiții climatice mai reci. Cu toate acestea, dacă valorile g, umbrirea sau proiectarea arhitecturală generală nu sunt optimizate, ele pot cauza cereri excesive de răcire în zile mai calde. În mod similar, optimizarea proiectării ferestrelor și a clădirilor permite, de asemenea, utilizarea câștigurilor solare în timpul iernii, compensând nevoia de încălzire activă. Pentru clădirile moderne, care au niveluri ridicate de izolație, este posibil ca respectivele câștiguri solare să trebuiască să fie controlate chiar și iarna. Deși radiația solară în zonele nordice nu este la fel de intensă ca în regiunile sudice, unghiul foarte scăzut de incidență permite ca o mare parte din câștigurile solare să ajungă în interiorul clădirii, ceea ce are un efect semnificativ. Prin urmare, se recomandă luarea în considerare a proiectării ferestrelor și a clădirilor în ansamblul său chiar și în condiții climatice mai reci.

Prin urmare, elementele transparente trebuie să funcționeze la un nivel la care să se adapteze la condițiile sezoniere și externe: o valoare U scăzută și o valoare g ridicată pe timp de iarnă pentru a optimiza izolația și a maximiza câștigul solar liber, precum și o valoare U scăzută și o valoare g scăzută în timpul verii pentru a optimiza izolația și a limita câștigul solar pentru confort termic. Aceasta reduce nevoia de răcire activă.

5.3.2. *Valoarea U, valoarea g și conceptele-cheie*

Valoarea U (W/m^2K) reprezintă factorul de transfer termic al unui element transparent, indicând capacitatea acestuia de a conduce căldura către/dinspre clădire (și anume de a reține sau de a elibera căldura). Având în vedere ponderea anvelopei clădirii din performanța energetică, îmbunătățirea ferestrelor, în special, a devenit un factor esențial în multe situații. Acest lucru este valabil în special în cazul climatelor mai reci, unde valorile U scăzute sunt esențiale pentru reducerea la minimum a pierderilor de căldură.

În schimb, valoarea g stabilește cantitatea de radiații solare care trec prin fereastră, contribuind la creșterea căldurii. Gestionarea valorilor G ne permite să influențăm câștigurile de căldură prin elementele transparente în timpul sezonului de încălzire și să reducem la minimum câștigurile solare în regiunile mai calde.

([12]) Alte aspecte includ umbrirea solară, orientarea etc.

Alte concepte-cheie:

— **gradul de încălzire** (A): o valoare numerică prin care se reflectă nevoia cumulată de încălzire, exprimată, de regulă, în kKd (kilogram Kelvin-zile), din cauza diferenței dintre temperatura interioară și cea exterioară pe parcursul sezonului de încălzire. Această valoare depinde în mare măsură de condițiile climatice locale ale clădirii analizate și de clădirea în sine. Se calculează de regulă folosind grade-zile de încălzire, grade-ore sau cu ajutorul modelelor termice;

— **gradul de răcire** (X): o valoare care cuantifică nevoia cumulată de răcire pentru a menține confortul termic interior pe o perioadă dată. Se calculează de regulă folosind grade-zile, grade-oră sau cu ajutorul modelelor termice;

— **radiația solară** (B): energia solară care intră într-o clădire prin elementele transparente. Radiația solară poate lua în considerare, de asemenea, influența orientării sau a umbririi;

— **radiația solară care duce la supraîncălzire** (Y): se referă la partea de energie solară care intră într-o clădire prin elementele transparente și contribuie la temperaturi interioare care depășesc pragurile de confort. Aceasta depinde de diferite aspecte: condițiile climatice, orientarea, nivelul de izolație al anvelopei clădirii etc.;

— **transferul determinat de infiltrarea aerului** (H): transferul de căldură care are loc ca urmare a infiltrării necontrolate a aerului prin orificii, îmbinări sau garnituri în elementele transparente ale unei clădiri.

5.3.3. *Sezonul de încălzire și sezonul de răcire*

În sezonul de încălzire, valorile U joacă un rol major în atenuarea pierderilor de căldură, în timp ce valorile g (sau umbrirea) controlează câștigurile solare. În timpul sezonului de răcire, valorile G (sau umbrirea) domină, deoarece acestea afectează în mod semnificativ sarcina termică interioară, în special în cazul orientărilor spre sud. Prin urmare, calculul bilanțului energetic trebuie să facă distincție între aceste dinamici sezoniere pentru a adapta în mod eficient cerințele.

Prin urmare, din punct de vedere cantitativ, cererea de energie pentru încălzire este exprimată după cum urmează:

$$A \bullet (U + H) - B \bullet g = \textit{Heating energy needs}$$

iar cererea de energie pentru răcire este exprimată după cum urmează:

$$-X \bullet (U + H) + Y \bullet g = \textit{Cooling energy needs}$$

Este important să se sublinieze faptul că infiltrarea aerului (H) trebuie, de asemenea, luată în considerare, astfel cum se arată în ecuațiile anterioare, depinzând de clasa de permeabilitate la aer a elementelor transparente și de nivelurile locale ale vântului.

5.3.4. *Intervalele de calcul*

Gradele de încălzire sau de răcire au fost calculate, până foarte recent, în principal pe baza datelor climatice lunare sau zilnice. În unele cazuri, se utilizează încă datele anuale. Acest lucru a permis un calcul suficient de reprezentativ al influenței pierderilor de căldură și a câștigurilor de căldură, unde pierderile de căldură au fost principalul factor determinant.

Instrumentele moderne de calcul permit calcule mult mai detaliate, cu intervale de calcul care ajung la nivel orar sau chiar suborar. Calculele detaliate sunt deosebit de utile pentru elementele transparente ale clădirilor, având în vedere importanța lor pentru condițiile de vârf. Acest lucru este cu atât mai adevărat în cazul clădirilor moderne, unde câștigurile de căldură și pierderile de căldură sunt mult mai apropiate unele de altele.

Având în vedere îmbunătățirea anvelopei clădirii, luarea în considerare în mod corespunzător a echilibrului dintre câștigurile de căldură și pierderile de căldură a devenit deosebit de importantă pe parcursul tuturor orelor de funcționare.

Se recomandă ca intervalul de calcul să fie luat în considerare și la stabilirea cerințelor minime de performanță energetică sau la calcularea performanței energetice a clădirilor și a elementelor acestora.

Comisia recomandă cel puțin un interval de calcul orar atât pentru stabilirea cerințelor minime de performanță energetică, cât și pentru calculul performanței energetice a clădirilor.

Mijloace de control al câștigurilor solare

Pe lângă valoarea U și valoarea g, există și alte elemente care trebuie luate în considerare atunci când se au în vedere atât pierderile de căldură, cât și câștigurile solare: orientarea, proiectarea clădirilor și umbrirea solară.

ISO 52022-1 (caracteristici solare și de lumină naturală – metodă simplificată) și ISO 52022-3 (caracteristici solare și de lumină naturală – metodă de calcul detaliată) oferă mai multe opțiuni pentru calcularea și luarea în considerare a diferitelor elemente.

Exemplul de mai jos, bazat pe codul spaniol privind construcțiile, include un tabel recapitulativ cu diferite elemente, precum și exemple de valori furnizate pentru calculele simplificate.

Tabelul 3

Elemente care țin seama de contribuțiile solare

Elementul identificat	Descriere	Cuantificat?	Valoare?	Unde?
Diferite tipuri de vitraj	— Simplu — Dublu …	Da	g_{wi} ([1]) pentru: Vitraj simplu: 0,77 Vitraj dublu: 0,68 Vitraj dublu de joasă emisivitate: 0,60 Vitraj triplu de joasă emisivitate: 0,45 Fereastră dublă: 0,68 Figura 2 ilustrează alte valori g în funcție de tipul de sticlă	Tabelul 11
Storuri (umbrire mobilă exterioară)	Transfer solar cu dispozitive mobile de umbrire (atât automate, cât și manuale), afectează transferul de energie solare prin deschideri. Depinde de tipul de sticlă și de valoarea g a acesteia.	Da	Rezumatul valorilor (a se vedea detaliile din tabelele 12 și 14): — 0 (pentru storuri) — 0,2 (pentru copertine) — 0,4 (pentru draperii)	Tabelele 12 și 14 (storuri mobile)
Draperii (umbrire mobilă interioară)	Utilizate pentru umbrire interioară, afectează transferul total de energie solară prin deschideri.	Da	Rezumatul valorilor (a se vedea detaliile din tabelul 12): — 0,4	Tabelul 12
Arbori/vegetație	Factor de umbrire care poate fi ajustat în funcție de densitatea și tipul vegetației (vegetație perenă sau foioase).	Nu (factorul de umbrire corespunzător vegetației poate fi inclus în funcție de decizia proiectantului)	-	Sec. 2.2.4
Elemente de umbrire (de exemplu, copertine, jaluzele)	Diverse elemente de umbrire care ajustează factorul solar și reduc transferul solar.	Da	Rezumatul valorilor (a se vedea detaliile din tabelele 12 și 18): — 0,2	Tabelele 12 și 18

Elementul identificat	Descriere	Cuantificat?	Valoare?	Unde?
Cornișe	Dispozitive exterioare fixe de umbrire cu factori de umbrire bazați pe orientare și dimensiune.	Da	A se vedea detaliile din tabelul 16	Tabelul 16
Lucarne		Da	A se vedea detaliile din tabelul 19	Tabelul 19
Retrageri arhitecturale față de aliniament	Retragerile față de aliniament pot influența cantitatea de lumină solară directă care intră într-o clădire.	Da	A se vedea detaliile din tabelul 17	Tabelul 17
Orientarea deschiderilor	Limitele valorilor U stabilite în funcție de orientare (nord, sud, est, vest) și de zona climatică, afectează câștigurile solare.	Da	-	Depinde de amplasa-ment
Materialul cadrelor	Tipuri de cadre (lemn, aluminiu, aluminiu cu rupere de punte termică) și aspecte legate de permeabilitatea la aer.	Da	-	Depinde de furnizor
Ventilare pe timp de noapte		Nu	-	-
Utilizarea luminii naturale	Ar trebui luat în considerare consumul de energie pentru iluminatul artificial.	Nu	-	-

([1]) g_{wi}este valoarea totală de transfer al energiei solare la nivelul vitrajului (fără un dispozitiv de umbrire activă).

Figura 2

Gama de valori g și tipurile de sticlă asociate (sursa: Glass for Europe)

Gama de valori g	Tipul de sticlă
0,05-0	Ocultare (teoretică)
0,20-0,05	Control solar dinamic în stare colorată
0,20-0,35	Control solar pentru sectorul comercial (WWR* > 30 %)
0,35-0,50	Control solar pentru sectorul rezidențial (climat cald și/sau WWR* < 30 %)
0,50-0,60	Joasă emisivitate
0,60-0,80	Joasă emisivitate – transparență suplimentară
0,80-1	Transfer complet

**WWR = raportul fereastră-perete. Dimensiunea suprafeței vitrate va afecta calculul performanței energetice și tipul de vitraj care trebuie montat.*

5.4. **Impactul contribuțiilor solare asupra diferitelor tipuri de clădiri**

Contribuțiile solare, inclusiv valoarea g și diferitele valori din tabelul 1, joacă un rol major în determinarea performanței energetice a elementelor transparente ale clădirilor. Impactul acestor contribuții variază în funcție de tipul clădirii, de modelele de utilizare și de condițiile climatice. De exemplu, clădirile rezidențiale acordă adesea prioritate valorificării la maximum a luminii naturale, atenuând în același timp riscurile de supraîncălzire, în timp ce clădirile nerezidențiale s-ar putea concentra pe gestionarea câștigurilor solare pentru confort și pe reducerea sarcinilor de răcire în zonele vitrate de mari dimensiuni. Diferențierea acestor efecte este esențială pentru optimizarea elementelor transparente în ceea ce privește construcțiile noi, renovările în profunzime și înlocuirile.

Cu toate acestea, se recomandă adoptarea unei abordări globale care să acorde prioritate optimizării performanței clădirii în ansamblul său și, în special, a anvelopei clădirii. Aceasta include integrarea elementelor de umbrire, a cornișelor și a altor caracteristici arhitecturale pentru a gestiona câștigurile de căldură solară și pentru a îmbunătăți eficiența energetică globală a clădirii. Acordând prioritate unei strategii cuprinzătoare pentru întreaga anvelopă, cu includerea izolației și a etanșeității la aer, performanța energetică a clădirii poate fi îmbunătățită în mod semnificativ. Deși optimizarea vitrajului rămâne importantă, aceasta ar trebui privită mai degrabă ca parte a unei strategii de proiectare mai ample decât ca o prioritate de sine stătătoare.

În plus, în statele membre în care este necesară răcirea mecanică a aerului, ar trebui să se acorde prioritate protecției eficace împotriva căldurii pasive pentru a reduce la minimum, pe cât posibil, energia necesară pentru răcire.

În plus, Comisia recomandă ca statele membre să își fundamenteze metodologia de planificare a izolării termice pe timp de vară pe proiecții climatice care să țină seama de condițiile preconizate pe termen scurt și mediu (de exemplu, în următorii 20 de ani). Această abordare asigură faptul că proiectarea ia în considerare cel puțin jumătate din durata de viață utilă a componentelor clădirii și se aliniază la tendințele climatice anticipate. Ar trebui utilizate date climatice viitoare fiabile și cuprinzătoare în întreaga Europă pentru a spori reziliența proiectării clădirilor.

5.4.1. *Clădiri nerezidențiale: noi sau existente care fac obiectul unor renovări majore*

Clădirile nerezidențiale, cum ar fi birourile sau spațiile comerciale, prezintă, de regulă, zone vitrate de dimensiuni mai mari, ceea ce sporește relevanța contribuțiilor solare. Aceste clădiri au adesea sarcini termice interne mai mari din cauza echipamentelor (de exemplu, calculatoare, imprimante, diferite sisteme de iluminat, utilaje etc.) și a ocupanților, ceea ce face ca echilibrarea eficace a tuturor cerințelor să fie esențială.

În conformitate cu dispozițiile din DPEC reformată [articolul 9 alineatul (2)], clădirile noi – începând cu 2020 – și clădirile care fac obiectul unor renovări majore trebuie să respecte cerințe privind clădirile cu emisii zero, care vor fi cu cel puțin 10 % mai stricte decât nivelurile actuale privind clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero. Deși această abordare asigură eficiența energetică a acestor clădiri, aceasta înseamnă, de asemenea, că echilibrul dintre pierderile de căldură și câștigurile de căldură va deveni mai relevant. Dacă nu este gestionat în mod adecvat, acest lucru poate duce la supraîncălzire, ceea ce ar necesita compensarea prin intermediul unui sistem de răcire. Aceasta ar crește, la rândul său, consumul de energie al clădirii. Având în vedere îmbunătățirea izolării termice și a etanșeității la aer, cererea de energie pentru răcire ar putea crește, în special în clădirile cu zone vitrate de mari dimensiuni. Prin urmare, este esențial să se integreze strategii eficace de control al câștigurilor de căldură solară, cum ar fi utilizarea elementelor de proiectare arhitecturală, a elementelor de umbrire solară și/sau a vitrajului cu o valoare g scăzută pentru a menține un mediu interior confortabil și eficient din punct de vedere energetic.

Pentru diferitele categorii de clădiri, statele membre ar trebui să se asigure că se aplică în mod riguros o metodologie de calcul cuprinzătoare, astfel cum se subliniază în prezentul document de orientare și în conformitate cu articolul 4 din DPEC. Această metodologie trebuie să țină seama de toți factorii care afectează contribuțiile solare, astfel cum se detaliază în tabelul 1. Bilanțul energetic ar trebui să reflecte aceste contribuții, luând în considerare variabile precum proprietățile vitrajului, orientarea, umbrirea și condițiile climatice pentru a asigura evaluări exacte ale performanței energetice. Statele membre ar trebui să stabilească un nivel al cerințelor în funcție de condițiile și caracteristicile locale specifice. Aceeași metodologie de calcul ar trebui utilizată atunci când se realizează o evaluare aferentă unui certificat de performanță energetică. Acest lucru va asigura o evaluare exactă a performanței energetice a unei clădiri, ținând seama atât de câștigurile solare, cât și de pierderile de căldură.

Statele membre sunt încurajate să stabilească cerințe minime în ceea ce privește valoarea U sau valoarea g. Cu toate acestea, având în vedere necesitatea de a echilibra diferitele elemente, Comisia recomandă statelor membre să permită excepții de la cerințele minime (pentru elementele individuale ale clădirilor) dacă proiectanții și dezvoltatorii pot utiliza o abordare din perspectiva bilanțului energetic pentru a demonstra că respectiva clădire ar avea o performanță energetică mai bună. De exemplu, dacă există cerințe minime privind valoarea g, dar dezvoltatorul demonstrează că, prin utilizarea unui element de proiectare arhitecturală sau a unui element de umbrire fix, valoarea g nu mai este necesară, statul membru ar putea permite instalarea unor elemente care nu respectă cerințele privind valoarea g.

Pentru a permite această flexibilitate, este important ca metodologiile de calcul din statele membre să fie suficient de precise și să țină seama, pe cât posibil, de cât mai multe elemente care influențează performanța elementelor transparente ale clădirilor.

5.4.2. *Clădiri rezidențiale: noi sau existente care fac obiectul unor renovări majore*

Clădirile rezidențiale noi și renovate au în comun mai multe cerințe privind integrarea elementelor transparente ale clădirilor care optimizează performanța energetică cu cele ale contrapărților lor nerezidențiale. Cu toate acestea, există distincții esențiale în ceea ce privește proiectarea, modelele de ocupare și consumul de energie al clădirilor rezidențiale, care necesită considerații adaptate atât pentru construcțiile noi, cât și pentru renovări. Următoarea secțiune prezintă diferite considerente pentru clădirile rezidențiale:

— Aceste clădiri au, de regulă, suprafețe vitrate de dimensiuni mai mici în comparație cu clădirile nerezidențiale. Acest lucru reduce contribuțiile solare globale, dar face mai importantă optimizarea atentă a fiecărui element transparent pentru a echilibra retenția de căldură și câștigul solar.

— Ele acordă prioritate luminii naturale și confortului interior. Componentele transparente trebuie selectate astfel încât să se valorifice la maximum transmisia luminii vizibile, reducând în același timp la minimum reflexia și pierderile de energie.

— Acestea se confruntă adesea cu sarcini termice interne mai mici decât în cazul clădirilor nerezidențiale, ceea ce face ca gestionarea încălzirii și răcirii să depindă în mare măsură de factori externi, cum ar fi radiația solară, umbrirea naturală (arbori, clădiri din cartier etc.) și calitatea izolației.

Metodologia utilizată pentru evaluarea performanței energetice a elementelor transparente din clădirile nerezidențiale poate fi aplicată în mod eficace și clădirilor rezidențiale. Acest lucru asigură coerența dintre tipurile de clădiri, ținând seama, în același timp, de diferențele legate de anumite aspecte, cum ar fi sarcinile termice.

La fel ca în cazul clădirilor nerezidențiale noi și renovate, se pot utiliza aceleași bune practici pentru clădirile rezidențiale noi și renovate.

5.4.3. *Clădiri rezidențiale existente sau clădiri nerezidențiale de mici dimensiuni*

DPEC reformată prevede că statele membre trebuie să asigure instituirea unor cerințe minime de performanță pentru elementele clădirilor atunci când acestea sunt înlocuite sau modernizate.

Astfel cum se indică în prezentul document, modernizarea elementelor transparente ale clădirilor joacă un rol esențial în reducerea nevoilor de energie. Măsurile de modernizare ar trebui să abordeze factori precum înlocuirea vitrajelor învechite cu alternative de înaltă performanță care optimizează performanța elementului (de exemplu, valorile U și g), încorporarea de dispozitive de umbrire exterioare și îmbunătățirea etanșeității generale la aer a clădirii pentru a atenua pierderile de căldură.

În cazul clădirilor noi și al renovărilor majore, o echipă de proiectare este, în general, responsabilă de proces, având în vedere complexitatea inerentă a unor astfel de proiecte. Deoarece clădirea este abordată în ansamblul său, echipa de proiectare dispune de instrumentele și capacitatea necesare pentru a se asigura că ferestrele sunt integrate cu restul elementelor. Totuși, acest lucru nu se întâmplă întotdeauna atunci când lucrările de renovare afectează numai elementele transparente ale clădirii. Această situație intervine, de regulă, atunci când se înlocuiesc ferestrele. Aceasta nu acoperă înlocuirile izolate ale sticlei ca urmare a spargerii sau a deteriorării, ci mai degrabă modernizarea sistematică a ferestrelor ca parte a unei strategii de îmbunătățire a performanței energetice.

Având în vedere constrângerile cu care se confruntă clădirile existente și constrângerile în materie de capacitate cu care se confruntă întreprinderile mici, este necesară sprijinirea înlocuirii elementelor transparente ale ferestrelor.

Pentru a facilita acest proces, Comisia recomandă statelor membre să ofere mecanisme de sprijin, în special pentru întreprinderile mici, pentru a asigura un proces decizional eficace și respectarea cerințelor de performanță energetică.

Opțiunea preferată ar fi ca instalatorii să efectueze calcule pentru a determina înlocuirea cea mai adecvată a ferestrelor, ținând seama de condițiile existente. Statele membre ar trebui să aibă în vedere dezvoltarea unor instrumente practice care să le permită instalatorilor să evalueze impactul înlocuirii ferestrelor asupra bilanțului energetic al unei clădiri, utilizând factori predefiniți.

În cazul în care nu se pot efectua calcule detaliate, Comisia recomandă statelor membre să elaboreze orientări detaliate. Acestea ar trebui să includă următoarele elemente:

— valoarea U și valoarea g prevăzute și recomandate pentru diferite orientări;

— orientări privind modul de contabilizare a prezenței elementelor de umbrire solară (de exemplu, pentru ferestrele cu umbrire solară, se renunță la cerința privind valoarea g).

Atunci când elaborează cerințele și recomandările respective, statele membre ar trebui să se utilizeze o metodologie bazată pe bilanțul energetic. Raportul privind nivelurile optime din punctul de vedere al costurilor, pe care statele membre trebuie să îl elaboreze o dată la cinci ani, este un cadru adecvat pentru a include această evaluare la nivel național.

De asemenea, ar trebui să se acorde prioritate strategiilor de modernizare, cum ar fi instalarea de elemente de umbrire în exterior, pentru a reduce cererea de răcire, menținând în același timp confortul și eficiența energetică.

5.4.4. *Rezumatul recomandărilor*

În continuare se prezintă un rezumat al cerințelor recomandate pentru diferite tipuri de clădiri și lucrări.

Tabelul 4

Rezumatul recomandărilor referitoare la elementele transparente ale clădirilor

Tipul de lucrare	Tipul de clădire	Calculul bilanțului energetic	Cerințe privind valoarea U	Cerințe privind valoarea g
Construcție nouă	Rezidențială unifamilială	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic
	Rezidențială multifamilială	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic
	Nerezidențială de mici dimensiuni	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic
	Nerezidențială (restul clădirilor)	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic
Renovări majore	Rezidențială unifamilială	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic sau a orientărilor simplificate ale statelor membre
	Rezidențială multifamilială	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic
	Nerezidențială de mici dimensiuni	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic sau a orientărilor simplificate ale statelor membre
	Nerezidențială (restul clădirilor)	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic
Înlocuire	Rezidențială unifamilială	Opțional	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic sau a orientărilor simplificate ale statelor membre
	Rezidențială multifamilială	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic
	Nerezidențială de mici dimensiuni	Opțional	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic sau a orientărilor simplificate ale statelor membre
	Nerezidențială (restul clădirilor)	Da	Da	Pe baza rezultatelor bilanțului energetic

Cerințe privind valoarea Uw: Statele membre ar trebui să introducă cerințe specifice bazate pe valorile U pentru a limita pierderile de căldură prin elementele transparente ale clădirilor.

Cerințe privind valoarea gw: Statele membre ar trebui să aibă în vedere introducerea unor cerințe simplificate privind valoarea g pentru clădirile rezidențiale și clădirile nerezidențiale de mici dimensiuni. În cerințele lor, acestea ar trebui să țină seama de diferitele utilizări și, în special, de orientare și climă. Vitrajul cu valori g cuprinse între 0,25 și 0,8 este deja disponibil în Europa, inclusiv vitrajul de joasă emisivitate (conceput pentru a reduce la minimum transferul de căldură, permițând în același timp câștigurile solare) și vitrajul cu control solar (care limitează câștigul excesiv de căldură solară pentru a preveni supraîncălzirea). În cazul în care clădirea este prevăzută cu elemente fixe de umbrire adecvate, s-ar putea renunța la cerințele respective. Pentru clădirile noi sau clădirile nerezidențiale de dimensiuni mai mari, se recomandă ca valoarea g să fie selectată pe baza bilanțului energetic.

Bilanțul energetic: Statele membre ar trebui să introducă atât metodologii simplificate, cât și metodologii detaliate pentru calcularea bilanțului energetic. Proiectanții ar putea utiliza calcule simplificate și detaliate în clădirile noi sau în renovări. Pentru o simplă înlocuire, în care, în multe cazuri, selecția se face direct de către instalatori, se recomandă ca statele membre să ofere orientări pentru aplicarea unui bilanț energetic simplificat.

5.5. **Bune practici din diferite state membre:**

Danemarca:

Abordarea Danemarcei în ceea ce privește eficiența energetică pentru elementele transparente ale clădirilor este stabilită în reglementările sale naționale în domeniul construcțiilor, cunoscute sub denumirea de BR18. Aceste reglementări prevăd cerințe stricte privind bilanțul energetic pentru ferestre și alte elemente de vitraj, aplicabile atât construcțiilor noi, renovărilor în profunzime, cât și înlocuirii ferestrelor cu vitraj simplu.

Ferestrele trebuie să atingă statutul de „neutralitate din punct de vedere energetic", ceea ce înseamnă că trebuie să permită un câștig solar în timpul sezonului de încălzire la fel de mare precum pierderea prin transferul termic. Acest calcul se realizează utilizând formula următoare ([13]):

$$E_{ref} = I \bullet g_w - G \bullet U_w = 196.4 \bullet g_w - 90.36 \bullet U_w$$

Unde I este incidența solară corectată în funcție de dependența valorii g de unghiul de incidență; g_w este factorul de transmisie solară totală pentru fereastră; G este gradul de încălzire bazat pe o temperatură interioară de 20 °C și U_w este coeficientul de transfer al căldurii al ferestrei.

BR18 abordează consumul total de energie și impactul al clădirilor asupra climei în capitolul 11. Cerințele specifice privind performanța energetică a ferestrelor sunt prezentate la punctul 258, cu explicații detaliate și orientări de punere în aplicare furnizate în secțiunea 1.6. Aceste reglementări asigură faptul că elementele transparente ale clădirilor contribuie în mod eficace la reducerea cererii de energie, sprijinind în același timp obiectivele de durabilitate ale Danemarcei.

Germania:

Standardul tehnic DIN/TS 18599-2 din cadrul seriei DIN/TS 18599 ([14]) este utilizat în Germania pentru calcularea performanței energetice a clădirilor. Seria de standarde oferă metodologii detaliate pentru evaluarea eficienței sistemelor energetice și a componentelor clădirilor, inclusiv a sistemelor de încălzire, de răcire și de ventilare, precum și a iluminatului și a anvelopelor clădirilor.

DIN/TS 18599-2 se concentrează asupra anvelopelor clădirilor, inclusiv asupra componentelor transparente, cum ar fi ferestrele și vitrajul, și oferă metodologii de calcul pentru performanța lor energetică prin introducerea unei noi caracteristici, BK_{tr}. Acest parametru reprezintă bilanțul energetic al componentelor transparente și integrează factori precum valoarea U, valoarea g și S_f, așa-numitul coeficient de creștere a radiației în funcție de orientare. Acesta asigură o evaluare energetică exactă a elementelor transparente din anvelopa generală a clădirii.

Seria DIN/TS 18599 este utilizată pentru a asigura conformitatea cu Legea germană privind energia în sectorul clădirilor ([15]).

([13]) Pe baza calculului pentru o fereastră de dimensiune europeană standard (1,23 x 1,48 m – a se vedea EN 14351-1).
([14]) DIN V 18599: Orientările DENA privind realizarea eficienței energetice | BUILD UP.
([15]) BMWSB – Legea privind energia în sectorul clădirilor.

ANEXA 13

la

Comunicarea Comisiei de stabilire a unor orientări cu privire la dispozițiile noi sau modificate substanțial din Directiva (UE) 2024/1275 reformată privind performanța energetică a clădirilor

Potențialul de încălzire globală pe durata ciclului de viață al clădirilor noi [articolul 7 alineatele (2) și (5)]

CUPRINS

1. Considerații generale 313
2. Dispoziții juridice relevante 313
3. Elaborarea foii de parcurs naționale 314
   - 3.1. Etapa 0 – Considerații generale privind cadrul juridic 314
     - 3.1.1. Calendarul de stabilire a valorilor limită 315
     - 3.1.2. Respectarea valorilor limită 315
     - 3.1.3. Definirea rolurilor și a responsabilităților 315
   - 3.2. Etapa 1 – Metodologie și date de mediu 315
     - 3.2.1. Etapa 1a – Metodologie 315
     - 3.2.2. Etapa 1b – Date de mediu 316
   - 3.3. Etapa 2 – Colectarea datelor privind GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor 317
     - 3.3.1. Etapa 2a – Parcul imobiliar 319
     - 3.3.2. Etapa 2b – Date brute privind clădirile 320
     - 3.3.3. Etapa 2c – Calcularea GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor 321
   - 3.4. Etapa 3 – Analiza datelor privind GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor 321
   - 3.5. Etapa 4 – Stabilirea valorilor limită 321
   - 3.6. Calendarul recomandat 323
4. Modelul comun al foii de parcurs 323

1. CONSIDERAȚII GENERALE

Directiva reformată privind performanța energetică a clădirilor („DPEC reformată") ([1]) sprijină viziunea pentru 2050 privind un parc imobiliar decarbonizat, care depășește accentul pus în prezent pe emisiile operaționale de gaze cu efect de seră. Scopul său este de a reduce contribuția globală a unei clădiri la emisiile de gaze cu efect de seră pe parcursul întregului ciclu de viață ([2]) prin intermediul unor măsuri care includ o mai bună proiectare și o gamă mai durabilă de materiale. În conformitate cu articolul 7 alineatul (2), statele membre trebuie să se asigure că GWP pe durata ciclului de viață este calculat și publicat prin certificatul de performanță energetică al clădirilor noi (din 2028 pentru clădirile noi de mari dimensiuni mari și, din 2030, pentru toate clădirile noi). Articolul 7 alineatul (5) prevede că statele membre trebuie să elaboreze, până la 1 ianuarie 2027, foi de parcurs naționale privind introducerea unor valori limită pentru GWP pe durata ciclului de viață al tuturor clădirilor noi.

2. DISPOZIȚII JURIDICE RELEVANTE

Astfel cum este definit la articolul 2 punctul 25, GWP pe durata ciclului de viață al unei clădiri măsoară contribuțiile potențiale de încălzire globală ale unei clădiri de-a lungul întregului său ciclu de viață.

Calcularea și publicarea GWP pe durata ciclului de viață într-un certificat de performanță energetică al clădirii ([3]) este obligatorie în temeiul articolului 7 alineatul (2) pentru toate clădirile noi cu o suprafață utilă mai mare de 1 000 m^2 începând cu 1 ianuarie 2028 și pentru toate clădirile noi începând cu 1 ianuarie 2030. Categoriile de clădiri pe care statele membre le exclud de la îndeplinirea obligației de a deține un certificat de performanță energetică [astfel cum se permite potrivit articolului 20 alineatul (6)] pot fi, de asemenea, exceptate de la obligația de a calcula GWP pe durata ciclului de viață.

Astfel cum se prevede la articolul 7 alineatul (3), Comisia va adopta un act delegat până la 31 decembrie 2025 pentru a modifica anexa III în vederea stabilirii unui cadru al Uniunii pentru calcularea la nivel național a GWP pe durata ciclului de viață în vederea realizării neutralității climatice.

În conformitate cu articolul 7 alineatul (5) primul paragraf, până la 1 ianuarie 2027, statele membre trebuie să publice și să prezinte Comisiei o foaie de parcurs pentru introducerea unor valori limită pentru GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor noi. Statele membre trebuie să stabilească obiective pentru clădirile noi începând cu 2030, care să prezinte o tendință descendentă progresivă, și anume obiectivele trebuie înțelese ca o serie de valori limită începând cu 2030, cu o valoare limită mai mică de fiecare dată (și anume în 2033, în 2036 etc.). Dacă este cazul, statele membre adaptează aceste valori limită la diferite zone climatice și tipologii de clădiri. Atunci când stabilesc valorile limită, statele membre pot ține seama de gradul de pregătire a pieței, încurajând în același timp decarbonizarea sectorului construcțiilor cât mai curând posibil. Astfel cum se menționează la articolul 7 alineatul (5) al doilea paragraf, statele membre trebuie să stabilească aceste valori limită în conformitate cu obiectivul Uniunii de a atinge neutralitatea climatică. Nu sunt necesare valori limită pentru clădirile noi exceptate de la obligația de calculare a GWP.

Astfel cum se prevede la articolul 7 alineatul (5), statele membre trebuie să publice și să prezinte Comisiei o foaie de parcurs până la 1 ianuarie 2027. Stabilirea directă, până la acea dată, a valorilor limită numerice efective în această foaie de parcurs națională poate fi foarte dificilă din punct de vedere tehnic pentru unele state membre. Cu toate acestea, ele trebuie să detalieze modul în care vor fi introduse valorile limită și care sunt nivelurile de ambiție. Valorile limită numerice efective pot fi stabilite mai târziu în legislația națională, cât mai curând posibil, însă ele trebuie să fie în vigoare până cel târziu la 1 ianuarie 2030.

Calendar	Detalii
1 ianuarie 2027	Articolul 7 alineatul (5) prevede că statele membre trebuie să prezinte Comisiei o foaie de parcurs până la 1 ianuarie 2027. Foaia de parcurs ar trebui să descrie cel puțin procesul și modul în care statele membre doresc să aplice valorile limită. Aceasta nu înseamnă că valorile numerice efective trebuie stabilite până la 1 ianuarie 2027, însă statele membre trebuie să stabilească cel puțin un nivel clar de ambiție și un calendar clar și să detalieze modul în care vor fi stabilite și ulterior aplicate valorile limită.

([1]) Directiva (UE) 2024/1275.
([2]) A se vedea definiția „emisiilor de gaze cu efect de seră pe durata întregului ciclu de viață" de la articolul 2 punctul 24.
([3]) A se vedea definiția „clădirii" de la articolul 2 punctul 1.

Calendar	Detalii
1 ianuarie 2030	Primele valori limită trebuie să fie în vigoare până cel târziu în 2030 pentru toate clădirile noi, ceea ce înseamnă că acestea trebuie stabilite în prealabil, ținând seama de pregătirile necesare pentru includerea în reglementările naționale și de către persoanele implicate în construcții, cum ar fi proiectanții.

3. ELABORAREA FOII DE PARCURS NAȚIONALE

Astfel cum este definit la articolul 2 punctul 25, GWP pe durata ciclului de viață al unei clădiri măsoară contribuțiile potențiale de încălzire globală ale unei clădiri pe durata întregului său ciclu de viață.

Figura 1 prezintă etapele recomandate care trebuie parcurse de statele membre pentru a-și elabora foaia de parcurs națională. Aceste etape se bazează pe experiența și contribuțiile experților și ale unor state membre care au adoptat deja reglementări naționale în acest domeniu. Aceste state membre au elaborat și au pus în aplicare aspecte precum metodologiile naționale oficiale, date de mediu privind produsele și valori limită. În cazul în care măsurile lor actuale îndeplinesc pe deplin cerințele prevăzute de directivă, acestea ar putea pur și simplu să își raporteze acțiunile utilizând modelele furnizate în prezentul document – a se vedea secțiunea 4. În cazul în care îndeplinesc doar parțial cerințele DPEC reformate, măsurile naționale trebuie aliniate cu acestea. Verificarea procesului recomandat va identifica dacă reglementările naționale necesită ajustări.

Fiecare etapă va fi discutată mai detaliat mai jos. Întrucât unele dintre etape ar putea necesita mult timp, în unele cazuri, sunt propuse proceduri accelerate pentru a ajuta toate statele membre să respecte obiectivul directivei stabilit pentru 2030, în special pe cele care, în caz contrar, nu sunt sigure că vor putea parcurge întregul proces. Cu toate acestea, procedura accelerată reprezintă o facilitate acordată inițial, statele membre trebuind, în cele din urmă, să treacă la un proces național complet cât mai curând posibil. Orice stat membru care utilizează procedura accelerată inițială trebuie să detalieze în foaia sa de parcurs calendarul pe care îl va urma pentru eventuale astfel de ajustări ulterioare.

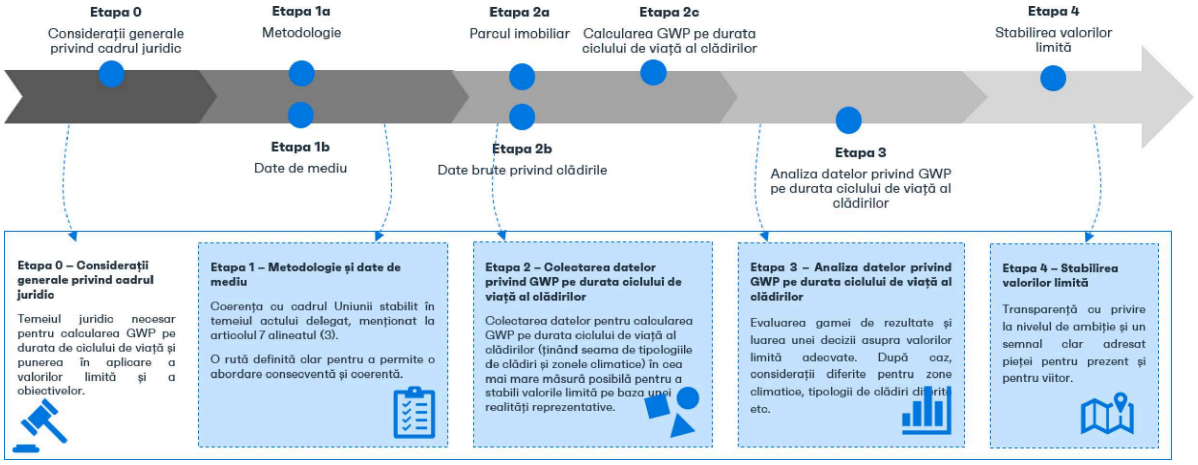


Figura 1. Etape pentru stabilirea valorilor limită pentru GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor la nivel național.

3.1. Etapa 0 – Considerații generale privind cadrul juridic

Întregul proces (etapele 1-4) este susținut de cadrul juridic național general pentru calcularea GWP în conformitate cu articolul 7 alineatul (2) (etapa 0), care reprezintă baza pentru stabilirea valorilor limită la nivelul statelor membre. Cadrul juridic pentru calcularea GWP trebuie să fie în vigoare până în mai 2026 pentru a se respecta termenul de transpunere a DPEC reformată. Alte cadre juridice pot fi elaborate și pot evolua în paralel cu celelalte etape ale procesului. Un cadru juridic clar este esențial pentru definirea procedurilor, definirea rolurilor și a responsabilităților și pentru furnizarea unei interpretări coerente a termenilor și a sensului textului juridic al DPEC.

Atunci când își elaborează foaia de parcurs în vederea publicării până la 1 ianuarie 2027, statele membre ar trebui să ia în considerare cel puțin elementele descrise mai jos, pe care le pot raporta ca etapa 0 în foaia lor de parcurs națională.

Atunci când stabilesc și pun în aplicare foaia de parcurs națională, statele membre sunt puternic încurajate să ia în considerare coordonarea și cooperarea dintre diferite țări pentru a reduce fragmentarea pieței. Pe lângă acest document, statele membre ar trebui să ia în considerare și alte documente relevante care abordează emisiile de gaze cu efect de seră pe durata ciclului de viață asociate cu sectorul clădirilor și al construcțiilor, inclusiv documentul de lucru al serviciilor Comisiei Europene privind decarbonizarea clădirilor, atunci când va fi disponibil.

3.1.1. *Calendarul de stabilire a valorilor limită*

Articolul 7 alineatul (5) prevede că statele membre trebuie să publice o foaie de parcurs națională, pe care să o prezinte Comisiei până cel târziu la 1 ianuarie 2027. Foaia de parcurs națională nu trebuie neapărat să stabilească valori limită fixe. Valorile limită pot fi definite ulterior în reglementările naționale. Cu toate acestea, primele valori limită trebuie să fie în vigoare cel târziu la 1 ianuarie 2030.

3.1.2. *Respectarea valorilor limită*

Scopul DPEC reformate este de a lua în considerare emisiile pe durata întregului ciclu de viață ale clădirilor, începând cu clădirile noi, pentru a încuraja o mai bună proiectare și alegeri mai bune în ceea ce privește materialele. Odată ce un produs sau un material a fost utilizat pentru construcția unei clădiri, emisiile acestuia au apărut deja, astfel că GWP pe durata ciclului de viață trebuie estimat înainte de începerea lucrărilor de construcție.

Respectarea valorilor limită trebuie să fie confirmată cel puțin în etapa de execuție. Statele membre ar trebui, de asemenea, să definească în mod clar responsabilitatea actorilor economici implicați de a respecta valorile limită pentru a conferi vizibilitate sectorului.

3.1.3. *Definirea rolurilor și a responsabilităților*

Punerea în aplicare a calculării GWP și a valorilor limită ar putea implica diferiți actori, în funcție de contextul legislativ din fiecare stat membru. Statele membre ar trebui să definească diferitele roluri și responsabilități cât mai curând posibil, astfel încât cei implicați să poată fi pregătiți în acest sens. De exemplu, este destul de tipic pentru autoritățile regionale sau locale să gestioneze punerea în aplicare concretă, cum ar fi eliberarea autorizațiilor de construcție și controlul calității clădirilor. Prin urmare, statele membre ar putea decide că verificarea și controlul calculului și a documentației vor avea loc la același nivel. Statele membre ar putea decide, de asemenea, că respectivele cerințe privind GWP pe durata ciclului de viață și respectarea valorilor limită ar trebui să aibă un sistem de control diferit comparativ cu alte cerințe privind clădirile.

Statele membre ar trebui să definească în mod clar rolul sectorului privat. Acest lucru ar trebui realizat cât mai curând posibil, astfel încât să fie clară partea responsabilă pentru: calcularea valorii, transmiterea valorii calculate începând cu 2028 și respectarea valorilor limită începând cu 2030. Statele membre ar putea avea nevoie, la un moment dat, de sprijin din partea centrelor de cercetare și științifice în legătură cu aspecte precum dezvoltarea de instrumente, gestionarea bazelor de date și colectarea și analiza datelor. Statele membre ar trebui să aibă o perspectivă pe termen lung asupra părților care gestionează bazele de date referitoare la datele de mediu privind produsele de construcție și datele privind clădirile.

3.2. **Etapa 1 – Metodologie și date de mediu**

Etapa 1 este etapa fundamentală pentru stabilirea valorilor limită, constând în două etape secundare, etapa 1a, care stabilește metodologia de calcul, și etapa 1b, care definește datele de mediu pentru calcul (a se vedea figura 1). Este important să existe aceste etape pentru a asigura înțelegerea corectă și nivelul de ambiție al valorilor limită. Ambele etape secundare trebuie inițiate cât mai curând posibil și pot fi parcurse în paralel. Etapa 2 nu poate fi finalizată înainte de finalizarea etapei 1, dar etapele 2a și 2b se pot derula în paralel cu etapa 1.

3.2.1. *Etapa 1a – Metodologie*

Definiția metodologiei de calcul (etapa 1a) trebuie să fie în concordanță cu dispoziția de la articolul 7 alineatul (2). În conformitate cu articolul 7 alineatul (3), până la 31 decembrie 2025, Comisia va adopta un act delegat pentru a stabili un cadru al Uniunii pentru calcularea la nivel național a GWP pe durata ciclului de viață.

Domeniul de aplicare al etapelor ciclului de viață sau al componentelor clădirilor care fac obiectul valorilor limită poate fi mai selectiv decât domeniul de aplicare necesar pentru calcul. De exemplu, ciclul de viață al unei clădiri poate fi împărțit în etape (A, B, C, D) și etape secundare sau module (A1, A2 etc.). Domeniul de aplicare al etapelor ciclului de viață necesare pentru efectuarea calculului în conformitate cu articolul 7 alineatul (2) trebuie să respecte cerințele minime stabilite în actul delegat. Aceste informații sunt deosebit de utile pentru a oferi proiectantului și dezvoltatorului de proiect o înțelegere clară a surselor de emisii. Cu toate acestea, statele membre pot adapta domeniul de aplicare al etapelor sau modulelor ciclului de viață care fac obiectul valorilor limită pentru reglementările lor naționale. A se vedea secțiunea „Etapa 4 – Stabilirea valorilor limită” pentru mai multe detalii cu privire la domeniul de aplicare al etapelor ciclului de viață sau al componentelor clădirilor care fac obiectul valorilor limită.

3.2.2. *Etapa 1b – Date de mediu*

Calculul GWP pe durata ciclului de viață la nivelul clădirii necesită inventare de date pentru produse și alte date relevante de mediu. În cazul în care sunt disponibile, trebuie utilizate datele privind produsele pentru construcții emise în temeiul Regulamentului privind produsele pentru construcții.

În plus, statele membre ar trebui să adopte date generice de mediu ([4]) și valori implicite ([5]) pentru produse și procese, astfel încât calcularea GWP să fie posibilă atunci când nu sunt disponibile date specifice proiectelor sau date specifice produselor sau pentru simplificarea calculului. Datele generice și valorile implicite sunt, de asemenea, necesare, în special pentru a acoperi lacunele în materie de date atunci când nu se cunosc informații specifice privind producția. Pe lângă datele referitoare la produse, vor fi necesare alte tipuri de date de intrare pentru a efectua evaluarea clădirii, cum ar fi datele de mediu pentru vectorii energetici și procese precum activitățile de pe șantier.

Înainte de a crea un nou cadru național pentru datele de mediu, statele membre pot lua în considerare cadrele existente, inclusiv bazele de date, datele generice, datele privind valoarea implicită etc., ca sursă de inspirație sau colaborare, dacă este cazul. În cazul în care există un sistem național, baza de date de mediu pentru produse și procese va necesita întreținere și actualizări continue ca urmare a dezvoltării sectorului. În acest caz, astfel cum s-a menționat anterior, statele membre ar trebui să analizeze strategic rolul și responsabilitatea tuturor actorilor implicați.

Atunci când sunt disponibile, datele calculate în conformitate cu Regulamentul (UE) 2024/3110 ([6]) [anterior Regulamentul (UE) nr. 305/2011 ([7])] trebuie utilizate pentru anumite produse pentru construcții. Dacă sunt compatibile, datele privind produsele specifice calculate în conformitate cu regulamentul privind produsele derivat din Directiva 2009/125/CE, din Regulamentul (UE) 2024/1781 ([8]) și/sau din Regulamentul (UE) 2017/1369 ([9]) ar trebui, de asemenea, utilizate atunci când sunt disponibile. Orice platformă sau instrument pentru calcularea GWP ar trebui dezvoltat ținând seama de aceste cerințe și conceput astfel încât să fie ușor de adaptat la disponibilitatea unor astfel de date.

Atunci când combină date din diferite surse, statele membre pot lua în considerare includerea în foile lor de parcurs naționale a măsurilor pe care le consideră necesare pentru a asigura coerența calculului GWP pe durata ciclului de viață la nivel de clădire.

Procedură accelerată pentru etapa 1

Statele membre care nu dispun în prezent de date și de metodologii pot colabora cu țările învecinate sau cu alți parteneri. De exemplu, înainte de a începe să elaboreze date generice naționale, Danemarca a utilizat datele disponibile în baza de date germană privind produsele (Ökobaudat). Această opțiune accelerată a ajutat Danemarca să demareze rapid calculele, dar procedura va necesita mai mult timp ulterior, deoarece modificarea bazei de date generice va avea un impact asupra evaluărilor la nivel de clădire. Efectele sale trebuie luate în considerare la stabilirea valorilor limită.

Un alt studiu de caz care trebuie luat în considerare este colaborarea dintre Suedia și Finlanda privind dezvoltarea bazelor de date.

([4]) Date care nu se referă la un anumit produs sau proiect și care sunt calculate în conformitate cu EN 15804 sau cu standarde compatibile pentru un grup de produse pentru o țară sau o regiune.
([5]) Date de mediu calculate în conformitate cu EN 15804 sau cu standarde compatibile, utilizate pentru a completa lacunele în materie de date, în cazul în care nu sunt disponibile alte surse de date, sau pentru simplificarea calculului.
([6]) JO L, 2024/3110, 18.12.2024.
([7]) JO L 88, 4.4.2011.
([8]) JO L, 2024/1781, 28.6.2024.
([9]) JO L 198, 28.7.2017.

3.3. **Etapa 2 – Colectarea datelor privind GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor**

Etapa 2 poate fi etapa care necesită cel mai mult timp, fiind formată din trei etape secundare. Scopul acestei etape este de a colecta date din proiectele imobiliare reale pentru a stabili valori limită. Etapele secundare sunt:

— Etapa 2a: colectarea de informații cu privire la parcul imobiliar;

— Etapa 2b: colectarea de date brute privind clădirile, cum ar fi lista materialelor etc., pentru tipologiile reprezentative de clădiri;

— Etapa 2c: efectuarea de calcule efective ale GWP pe durata ciclului de viață al cazurilor de clădiri în conformitate cu metodologia prevăzută de legislația națională (etapa 1).

Etapele 2a și 2b pot fi demarate imediat (și se pot derula în paralel cu etapa 1). Cu toate acestea, etapa 2c poate fi finalizată numai după finalizarea etapelor 1, 2a și 2b. Detaliile și calitatea acestor etape vor afecta executarea și calitatea etapei 2c.

Pe lângă etapele prezentate mai jos, statele membre pot lua în considerare, de asemenea, colectarea continuă a datelor privind GWP pe durata ciclului de viață pentru clădirile noi, astfel cum se prevede la articolul 7 alineatul (2), în scopul ajustării valorilor limită. Într-adevăr, începând cu ianuarie 2028, calcularea GWP pe durata ciclului de viață va fi necesară pentru clădirile noi cu o suprafață utilă mai mare de 1 000 m². Calculul va fi obligatoriu pentru toate clădirile noi începând cu 2030. Valorile GWP calculate cuprinse în certificatele de performanță energetică vor fi colectate într-o bază de date națională privind performanța energetică a clădirilor în conformitate cu articolul 22. În plus, în scopul stabilirii și al ajustării valorilor limită, statele membre sunt încurajate să ia în considerare utilizarea unui document standard privind clădirile pentru o colectare mai cuprinzătoare a datelor privind clădirile la nivel național. De exemplu, documentul standard privind clădirile ar putea conține informațiile de mai jos:

Raportarea informațiilor	Descriere	Exemplu
O scurtă descriere a clădirii cu text liber	Potențialul de a evidenția orice caracteristici unice ale proiectului imobiliar care ar putea fi relevante atunci când se evaluează rezultatul GWP pe durata ciclului de viață. Aceste informații ar trebui, de asemenea, să fie asociate cu un identificator unic pentru a contribui la identificarea evaluărilor specifice din bazele de date naționale atunci când este necesar. Acest lucru necesită o descriere clară a cerințelor și caracteristicilor tehnice și funcționale ale clădirii. Statele membre pot lua în considerare includerea oricăror informații relevante, inclusiv a criteriilor stabilite în cadrul comun Level(s) al UE.	— Identificatorul clădirii/proiectului — Pompă de căldură — Principalele materiale utilizate, de exemplu, structura portantă a încărcăturii este realizată din beton. — Acoperiș plat — Informații privind consumul de energie la fața locului — Consumul de energie
Tipologia clădirii	Astfel încât baza de date națională să poată fi filtrată în funcție de tipologiile de clădiri, preferabil, de asemenea, tipul și modelul de utilizare, precum și numărul de utilizatori.	Clădire unifamilială, pentru 3-4 utilizatori.
Tipul evaluării	O evaluare în etapa de proiectare sau o evaluare de tip în starea construită.	Evaluare/evaluare în starea construită
Anul evaluării	Pentru evaluarea tendințelor de-a lungul timpului.	2030
Suprafața utilă pentru calcularea GWP pe durata ciclului de viață	Pentru asigurarea transparenței rezultatelor GWP pe durata ciclului de viață. Suprafața ar trebui să se bazeze pe o definiție națională.	Suprafața utilizată pentru acest calcul este de 152 m², calculul pentru suprafață fiind realizat astfel cum se prevede în metodologia națională.

Raportarea informațiilor	Descriere	Exemplu
Alte informații relevante privind suprafața	Astfel încât baza de date națională să poată fi utilizată pentru analiză în toate statele membre; pentru a verifica dacă există tendințe în acest sens (de exemplu, clădiri mai mari cu GWP mai mic pe durata ciclului de viață pe m^2)	Suprafața de referință: 130 m^2 Suprafața brută: 160 m^2 Suprafața încălzită: 110 m^2
Numărul de etaje	Pentru a putea analiza datele pentru a stabili dacă există o primă pentru emisiile de carbon în cazul clădirilor mai mari, de exemplu, în ceea ce privește fundațiile sau ponderea relativă mai mare a spațiului care ar putea fi ocupat de elemente structurale și zone de circulație verticală.	O clădire unifamilială cu parter și etaj.
Țara	Pentru a permite analiza datelor la nivel european.	Țara: […]
Regiune	Pentru a permite analiza datelor la nivel regional.	Regiune: […]
Latitudine, longitudine	Se aproximează latitudinea și longitudinea pentru a stabili dacă există un impact semnificativ.	Latitudine: […] Longitudine: […]
Altitudine	Se aproximează altitudinea pentru a stabili dacă există o tendință notabilă cauzată de această variabilă pentru tipologii similare de clădiri.	Altitudine: […]
Impactul GWP pe durata ciclului de viață	Raportarea rezultatelor privind GWP pe durata ciclului de viață, cu detalii maxime	Impactul GWP (kg CO_2/m^2) pentru fiecare etapă secundară sau modul al ciclului de viață, de exemplu A1-A3, A4, A5, B1, B2, B4, B6, C1, C2, C3, C4, D1, D2, etc.
Stocarea carbonului în sau pe clădiri	Indicator relevant pentru stocarea carbonului în sau pe clădiri în conformitate cu Regulamentul (UE) 2024/3012 ([1])	Conținutul de carbon biogenic (kgC)
Indicator relevant care reflectă calitatea datelor din evaluare	Indicator care reflectă raportul dintre datele specifice proiectelor și datele specifice produselor, în comparație cu datele medii, datele generice și valorile implicite.	
Referința datelor	Pentru a declara ce date privind emisiile se utilizează, atât la nivel de produs (specificând dacă este vorba de date generice, valori implicite, declarații de mediu pentru produse, date în temeiul Regulamentului privind produsele pentru construcții etc.), cu un link către datele privind emisiile operaționale, cât și datele privind emisiile pentru transport, materiale etc.	Se utilizează datele astfel cum sunt definite în metodologia națională. Se precizează datele utilizate și dacă acestea pot fi vizualizate în fișierul de calcul.
Specificație specială în comparație cu cadrul UE	Trebuie menționat dacă se utilizează o specificație specială pentru calcularea transparenței rezultatelor.	

Raportarea informațiilor	Descriere	Exemplu
Scenarii privind sistemul clădirilor pentru energia operațională	Se descrie scenariul aplicat pentru energia fotovoltaică integrată și/sau energia generată la fața locului și exportată și se indică abordarea descrisă de metoda națională [a se vedea actul delegat privind cadrul UE pentru calculele naționale ale GWP pe durata ciclului de viață menționat la articolul 7 alineatul (3)].	Abordarea A este necesară în metodologia națională și este utilizată, de asemenea, în acest calcul.
Zona climatică	Opțional: Numai dacă statul membru decide să le definească mai detaliat decât zonele climatice implicite.	Zona climatică: […]
Clasa solului	Opțional: Numai dacă, la nivelul statelor membre, există diferențe importante în ceea ce privește clasele solului și statele membre respective doresc să poată vedea modul în care acest lucru afectează rezultatele pentru GWP pe durata întregului ciclu de viață, precum și pentru fundații.	Clasa solului: […]
Alte informații relevante		[…]

([1]) JO L, 2024/3012, 6.12.2024.

Pentru a simplifica procesul de colectare a datelor, statele membre sunt încurajate să ia în considerare utilizarea unui document prelucrabil automat.

3.3.1. *Etapa 2a – Parcul imobiliar*

Statele membre ar trebui să înceapă prin analizarea propriilor parcuri imobiliare pentru a identifica cele mai comune tipuri de clădiri și pentru a stabili dimensiunea eșantionului necesar pentru a reprezenta din punct de vedere statistic parcul imobiliar național. Este esențial ca respectivele clădiri alese să stabilească valori limită care să reflecte cu precizie tipurile de clădiri construite în mod obișnuit în statul membru, asigurându-se că aceste valori limită sunt realiste și adecvate condițiilor locale. Fiabilitatea datelor depinde de măsura în care cazurile selectate reprezintă efectiv parcul imobiliar al clădirilor nou construite din statul membru respectiv. Obținerea unei bune reprezentativități necesită o înțelegere aprofundată a parcului imobiliar.

Pentru a-și înțelege parcul imobiliar, statele membre pot lua în considerare, de exemplu, baza de date națională privind performanța energetică a clădirilor ([10]), datele Observatorului parcului imobiliar al UE, precum și alte baze de date și proiecte de cercetare. Statele membre ar trebui să ia în considerare informațiile disponibile în planul lor național de renovare a clădirilor, în baza de date națională privind performanța energetică a clădirilor, precum și în orice analiză deja efectuată în sensul articolului 9 din DPEC reformată. Informații suplimentare cu privire la tipologiile de clădiri reprezentative ar putea fi obținute, de asemenea, prin consultarea cercetătorilor, a experților și a părților interesate ([11]). Reprezentativitatea parcului imobiliar ar trebui să acopere diferiți factori, de exemplu tipologiile de clădiri, zonele climatice, metoda de construcție, dimensiunea clădirii, materialul principal de construcție etc. Statele membre pot exclude de la această analiză clădirile exceptate de la obligația de calculare a GWP [astfel cum permite regulamentul în conformitate cu articolul 20 alineatul (6)]. Statele membre pot decide, de asemenea, să acorde prioritate analizei celor mai recente clădiri construite. După identificarea mai multor tipuri specifice de clădiri și colectarea datelor respective de înaltă calitate, numărul de cazuri studiate poate fi înmulțit prin aplicarea unor variații pentru fiecare dintre aceste tipuri specifice de clădire (a se vedea etapa 2b).

([10]) A se vedea articolul 22 pentru bazele de date privind performanța energetică a clădirilor.

([11]) De exemplu, studiul Comisiei intitulat „Analysis of GHG emissions and removals of EU buildings and construction" (Analiza emisiilor și absorbțiilor de GES ale clădirilor și construcțiilor din UE) a modelat emisiile pe durata întregului ciclu de viață ale parcului imobiliar la nivel național și la nivelul UE. A se vedea https://c.ramboll.com/life-cycle-emissions-of-eu-building-and-construction.

Statele membre sunt încurajate să ia în considerare factori precum amplasarea și temperatura atunci când colectează date privind cazurile (etapa 2) și efectuează analize (etapa 3) pentru a stabili dacă este necesară diferențierea valorilor limită în funcție de zonele climatice sau de geografia lor specifică. În unele zone, factorii legați de amplasarea clădirii, cum ar fi diferențele în ceea ce privește condițiile de la sol, activitatea seismică, nivelurile apelor subterane, apropierea de coastă și alți factori de mediu, ar putea avea un impact major asupra GWP pe durata ciclului de viață al unei clădiri.

3.3.2. *Etapa 2b – Date brute privind clădirile*

Această etapă secundară constă în colectarea informațiilor necesare pentru calcularea GWP pe durata ciclului de viață în etapa 2c din clădirile construite recent. Etapa 2b este o parte esențială a procesului și poate necesita mult timp. Pentru a accelera procesul, statele membre pot începe să colecteze aceste date de intrare brute privind clădirile chiar înainte de realizarea de progrese în etapa 1. Se recomandă ca datele colectate la nivel de clădire să includă cel puțin:

— lista materialelor, inclusiv tipul și cantitatea materialelor, deținută în mod normal de contractanți și inginerii din domeniul construcțiilor și care pot fi extrase din modelele de informații privind clădirile, dacă sunt disponibile;

— suprafața: disponibilă din registre publice, desene tehnice și modelele de informații privind clădirile;

— certificatul de performanță energetică (dacă este disponibil).

Pregătirea și gestionarea informațiilor din lista materialelor pot necesita eforturi considerabile pentru a obține studii de caz coerente și comparabile. Atunci când sunt disponibile, informațiile din lista materialelor pot fi comparate și organizate într-o ierarhie similară celei descrise în Level(s) pentru a asigura caracterul complet al acestora și pentru a le „pregăti” ca date de intrare pentru calcularea GWP pe durata ciclului de viață, de îndată ce metoda de calcul și bazele de date sunt disponibile.

Există diferite abordări în ceea ce privește colectarea de date solide privind clădirile. Două abordări sunt prezentate mai jos ca exemple, iar statele membre ar trebui să indice în foaia de parcurs națională abordarea adoptată la nivel național.

Abordarea I: colectarea cazurilor

Cu cât sunt acoperite mai multe clădiri, cu atât vor fi mai solide și mai bine fundamentate toate deciziile privind limitele și obiectivele viitoare, precum și orice ajustare pentru diferite tipologii de clădiri sau zone climatice. Statelor membre li se recomandă să selecteze cu atenție cel puțin un număr limitat de clădiri foarte reprezentative din diferite categorii, de exemplu clădiri unifamiliale (detașate, semidetașate, terasate etc.), clădiri multifamiliale (de exemplu, blocuri de apartamente), clădiri de birouri, unități de vânzare cu amănuntul etc. Selectarea acestor clădiri ar trebui să fie bine documentată și să dispună de un număr suficient pentru a reprezenta parcul imobiliar în contextul fiecărui stat membru. Dacă sunt disponibile astfel de date, statele membre pot decide să se concentreze asupra celor mai recente clădiri construite sau asupra proiectelor imobiliare credibile. Statele membre ar trebui să indice în foile lor de parcurs naționale numărul de cazuri de clădiri pe care se așteaptă să le colecteze pe teritoriilor lor.

Abordarea II: variații ale clădirilor generice

O altă posibilitate este de a crea un set de clădiri generice, care să reprezinte metode tipice de construcție și care să acopere diferite tipologii de clădiri. Clădirile generice ar putea fi adaptate la diferite variații în ceea ce privește materialele pentru fațade, forma acoperișurilor etc. Aceasta poate ajuta și la obținerea unei înțelegeri mai bune a impactului diferitelor părți ale clădirilor asupra GWP.

Experiența statelor membre

Unele state membre, cum ar fi Danemarca și Franța, au utilizat sisteme voluntare înainte de a adăuga obligații privind GWP pe durata ciclului de viață în reglementările lor naționale. Aceste sisteme voluntare au contribuit la colectarea de date din proiectele participante, inclusiv informații privind clădirile și evaluarea GWP pe durata ciclului de viață. Sistemele voluntare respective pot fi identice cu viitoarea obligație din regulament sau pot fi adaptate la aceasta. Țările de Jos pun în aplicare în prezent un sistem voluntar de extindere a domeniului de aplicare al modulelor. Această abordare permite dobândirea de experiență în mod voluntar înainte de tranziția la cerințele obligatorii.

3.3.3. *Etapa 2c – Calcularea GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor*

Această etapă se axează pe evaluarea datelor privind GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor reale. Aceste clădiri ar trebui să fie construite cât mai recent posibil, adică în ultimii doi sau trei ani. Datele vor fi compilate pentru a sta la baza analizelor ulterioare din etapa 3 și a deciziilor privind limitele și obiectivele din etapa 4.

Pentru a efectua calculele privind GWP pe durata ciclului de viață, datele de mediu din etapa 1b sunt conectate la datele reale privind clădirile din etapa 2b, urmându-se metodologia de calcul stabilită în etapa 1a. Se recomandă cu insistență ca datele obținute să fie colectate într-o bancă digitală de cazuri, care să conțină date de înregistrare unitare pentru fiecare clădire, astfel încât să se poată realiza în mod eficace extinderi și actualizări suplimentare ale metodologiei, ale datelor sau ale instrumentelor de evaluare.

3.4. **Etapa 3 – Analiza datelor privind GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor**

Etapa 3 constă în analizarea rezultatului calculelor privind GWP al clădirilor pe durata ciclului de viață. Executarea și calitatea analizei depind de volumul de date colectate și de calitatea acestora. În cursul analizei, statele membre pot împărți seturile de date în funcție de tipologiile de clădiri (de exemplu, locuințe, birouri, clădiri de învățământ, spitale etc.). Dacă este cazul, statele membre ar trebui, de asemenea, să grupeze datele în funcție de zonele climatice diferite. Cu toate acestea, atunci când setul de date este împărțit, seturile de date ulterioare pentru fiecare categorie vor deveni mai mici ca dimensiune și va fi mai dificil să se tragă concluzii clare. Prin urmare, trebuie găsit un echilibru pe baza setului de date disponibil. Este la latitudinea statelor membre să decidă dacă și în ce mod doresc să împartă seturile de date. De asemenea, acestea pot lua în considerare dezvoltarea setului de date disponibil, de exemplu adăugarea mai multor date în viitor, cu mai multe tipologii de clădiri sau zone climatice.

Gama de rezultate pentru GWP pe durata ciclului de viață pentru fiecare tipologie de clădiri ar trebui să fie analizată statistic, iar aceasta va constitui baza pentru deciziile din etapa 4 cu privire la punctul în care se stabilesc valorile limită maxime și obiectivele. Teoretic, dacă etapele 1 și 2 sunt bine realizate, etapa 3 poate fi executată destul de rapid. Cu toate acestea, pe baza experienței, analiza din etapa 3 poate identifica anumite probleme, care, la rândul lor, necesită perfecționarea etapelor 1 și 2.

Exemplu de valori limită pentru diferite tipologii de clădiri din Danemarca

Danemarca a introdus o valoare limită pentru toate clădirile noi cu o suprafață mai mare de 1 000 m^2 în 2023, pe baza unui număr limitat de cazuri de clădiri colectate în anii precedenți. În anii care au urmat primei colectări de date, Danemarca a colectat mai multe cazuri și a ajuns la valori limită separate pentru diferite tipologii de clădiri, care vor fi aplicate de la jumătatea anului 2025. Avantajul existenței unor valori limită separate este că fiecare tipologie de clădiri este supusă aceleiași „intensități” de reglementare, asigurându-se că nicio tipologie nu este afectată în mod disproporționat.

3.5. **Etapa 4 – Stabilirea valorilor limită**

Etapele 1-3 pun în aplicare metoda de calcul al ciclului de viață, seturile de date privind ciclul de viață și o analiză statistică a datelor reale privind GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor. Această ultimă etapă a procesului recomandat va depinde de traiectoria fiecărui stat membru către realizarea neutralității climatice, luând în considerare, în același timp, gradul de pregătire al actorilor lor economici și al piețelor lor. Astfel cum se prevede la articolul 7 alineatul (5), valorile limită trebuie să fie în vigoare până în 2030.

Astfel cum se prevede la articolul 7 alineatul (5), statele membre ar trebui să ia în considerare stabilirea unor valori limită diferite pentru diferite zone climatice și tipologii de clădiri, în funcție de contextul național. Statele membre pot lua în considerare caracteristicile specifice ale tipologiei unei clădiri care ar putea afecta rezultatele GWP pe durata ciclului de viață, de exemplu ale spitalelor, ale unităților de îngrijire pentru persoanele în vârstă, ale clădirilor tehnice care necesită fundații specializate, ale clădirilor echipate cu o capacitate fotovoltaică suplimentară etc. În funcție de situația geografică, statele membre pot lua în considerare, de asemenea, diferențierea valorilor limită în funcție de zona climatică. Clădirile din diferite zone climatice se pot confrunta cu provocări diferite, de exemplu, clădirile din zone predispuse la cutremure sau vânturi puternice sau căderi masive de zăpadă etc. Abordările posibile includ stabilirea unor valori limită cu un nivel ridicat de granularitate pentru diferite tipologii de clădiri sau adăugarea unui „supliment” la valorile limită pentru a răspunde nevoilor speciale bazate pe funcționalitatea clădirii. Pentru oricare dintre aceste considerații, statele membre ar trebui să își documenteze abordarea în foaia de parcurs națională.

Valorile limită adoptate nu trebuie să constituie bariere în calea promovării de către statele membre a producției de energie din surse regenerabile (în special prin intermediul instalațiilor de energie solară) și a abordării problemelor legate de calitatea optimă a mediului interior, adaptarea la schimbările climatice, protecția împotriva incendiilor, riscurile legate de activitatea seismică intensă sau accesibilitatea pentru persoanele cu dizabilități.

Obiectivele sunt o serie de valori limită începând cu 2030, cu o tendință descendentă, de exemplu, o valoare limită în 2030 urmată de o valoare mai scăzută în 2033, o valoare și mai scăzută în 2036 etc. O tendință descendentă progresivă ar reprezenta, în mod ideal, o reducere treptată și armonioasă a valorilor limită pe un grafic, pornind de la valorile anticipate în 2030 și scăzând constant către 2050. Este posibil ca aceasta să nu urmeze o traiectorie perfect liniară; în schimb, ar putea exista perioade de declin mai accentuat și de stabilizare pe măsură ce politicile produc efecte și apar noi tehnologii. Atunci când stabilesc obiectivele, statele membre pot lua în considerare progresele înregistrate în industrie sau în alte sectoare relevante în ceea ce privește decarbonizarea, precum și politicile relevante în vederea atingerii obiectivului de realizare a neutralității climatice. Statele membre sunt încurajate să anticipeze, de asemenea, beneficiile modelului economiei circulare atunci când acesta este bine stabilit în sectorul construcțiilor, precum și potențialul materialelor de origine biologică. Stabilirea intervalului este la latitudinea statului membru. Avantajul aplicării unor intervale mai scurte este faptul că schimbările rapide din acest sector sunt luate în considerare, dar acest lucru conduce la sarcini administrative mai mari. Un interval rezonabil ar trebui să fie între trei și cinci ani.

Fiecare stat membru ar trebui să decidă cu privire la nivelul său de ambiție în ceea ce privește tendința descendentă pentru fiecare interval pentru a atinge obiectivul de realizare a neutralității climatice. În viitor, un obiectiv va deveni o valoare limită. Dacă este cazul, statele membre pot lua în considerare ajustarea acestor valori limită viitoare la momentul potrivit pe baza elaborării datelor de mediu ale produselor pentru construcții sau a oricărei ajustări ulterioare a metodologiei.

Deși domeniul de aplicare al etapelor sau modulelor ciclului de viață incluse în calcul trebuie să acopere cerințele minime stabilite în cadrul Uniunii prevăzut în actul delegat, stabilirea domeniului de aplicare al etapelor sau modulelor ciclului de viață care fac obiectul valorilor limită este de competența statelor membre. De asemenea, dacă este cazul, statele membre pot decide să excludă anumite părți din domeniul de aplicare al componentelor clădirilor din domeniul de aplicare al valorii limită. În cazul în care statele membre decid să nu țină seama de un anumit domeniu de aplicare al etapelor ciclului de viață sau de anumite părți ale domeniului de aplicare al componentelor clădirii în ceea ce privește domeniul de aplicare al valorii limită, acestea ar trebui să includă această decizie în foaia lor de parcurs națională și să ofere o explicație în acest sens. În orice caz, statelor membre li se recomandă cu fermitate să adopte o perspectivă pe termen lung, astfel încât valorile limită viitoare să poată fi întotdeauna comparate cu cele din trecut, confirmând o tendință descendentă progresivă, astfel cum se prevede la articolul 7 alineatul (5). Astfel cum se va specifica în actul delegat emis în temeiul articolului 7 alineatul (3), majoritatea etapelor ciclului de viață vor trebui incluse în calculul și în declarația menționate la articolul 7 alineatul (2). Actul delegat va specifica, de asemenea, cerințele minime pentru domeniul de aplicare al componentelor clădirii în scopul realizării calculului. Prin urmare, statele membre ar trebui să ia în considerare beneficiile informațiilor disponibile în urma calculului atunci când stabilesc domeniul de aplicare al etapelor ciclului de viață sau domeniul de aplicare al componentelor clădirilor care fac obiectul valorilor limită. Prin utilizarea unui domeniu de aplicare fix al etapelor ciclului de viață și al componentelor clădirilor care fac obiectul valorilor limită, statele membre ar putea întâmpina mai puține dificultăți în a demonstra o tendință descendentă a obiectivelor lor, astfel cum se prevede la articolul 7 alineatul (5), iar părțile interesate, în special proiectanții, ar beneficia de un cadru de reglementare mai stabil.

Se recomandă transparența cu privire la nivelul de ambiție pentru valorile limită, deoarece acest lucru va contribui la adoptarea lor pe piață. Atunci când se stabilesc valorile limită și domeniul de aplicare al etapelor ciclului de viață și al componentelor clădirilor care fac obiectul valorilor limită, părțile interesate trebuie consultate în mod corespunzător, iar statele membre ar trebui să comunice în mod clar soluțiile tehnice disponibile pentru respectarea de către clădirile noi a valorilor limită propuse. În plus, comunicarea timpurie a valorilor limită este esențială pentru pregătirea pieței. De exemplu, primele valori limită numerice ar trebui, în mod ideal, să fie comunicate părților interesate cu cel puțin șase luni sau un an înainte de intrarea lor în vigoare în 2030.

Exemplu de ajustare a valorilor limită în Franța

La început, statele membre pot lua în considerare ajustarea valorilor limită pentru a permite adoptarea pe piață a tehnologiilor sau a soluțiilor relevante. De exemplu, Franța a instituit o valoare limită pentru GWP pe durata ciclului de viață în 2022, care a vizat toate elementele clădirii. S-au aplicat două valori limită pentru fiecare tip de clădire: o valoare limită pentru carbonul operațional și o valoare limită pentru carbonul încorporat. Unele componente, cum ar fi panourile solare, pot avea un impact foarte mare în ceea ce privește carbonul încorporat, deși reprezintă o sursă regenerabilă locală și sunt foarte benefice pentru carbonul operațional. În plus, se preconizează că, pe măsură ce mai multe produse cu declarații de mediu mai bune vor ajunge pe piață, carbonul încorporat al panourilor solare se va reduce treptat. Pentru a evita încetinirea implementării panourilor solare, valorile limită sunt ajustate cu o „supliment” atunci când proiectul imobiliar este echipat cu panouri solare.

3.6. **Calendarul recomandat**

Figura 2 sugerează un calendar pentru etapele recomandate descrise mai sus, cu luarea în considerare a următoarelor date:

— statele membre trebuie „să publice și să notifice” foaia de parcurs Comisiei cel târziu până la 1 ianuarie 2027, descriind etapele în curs și planificate pentru punerea în aplicare a valorilor limită;

— valorile limită trebuie să fie în vigoare până în 2030 și, prin urmare, trebuie stabilite mai devreme, în funcție de durata procedurii legislative din fiecare stat membru;

— articolul 7 alineatul (5) nu prevede nicio cerință de actualizare a foii de parcurs după 2027, însă statele membre ar trebui să o considere drept propriul document strategic individual;

— întregul cadru juridic necesar pentru calcularea GWP pe durata ciclului de viață pentru clădirile noi cu o suprafață mai mare de 1 000 m² trebuie să fie în vigoare înainte de 2028, iar, pentru toate clădirile noi, până în 2030 – a se vedea articolul 7 alineatul (2);

— unele date reale privind GWP pe durata ciclului de viață pentru clădirile noi cu o suprafață mai mare de 1 000 m² ar trebui obținute în 2028/2029.

Statele membre sunt puternic încurajate să pună în aplicare valorile limită cât mai curând posibil și, în mod ideal, să demareze o abordare voluntară înainte de 2030, deoarece un astfel de sistem poate ajuta actorii din întregul lanț valoric.

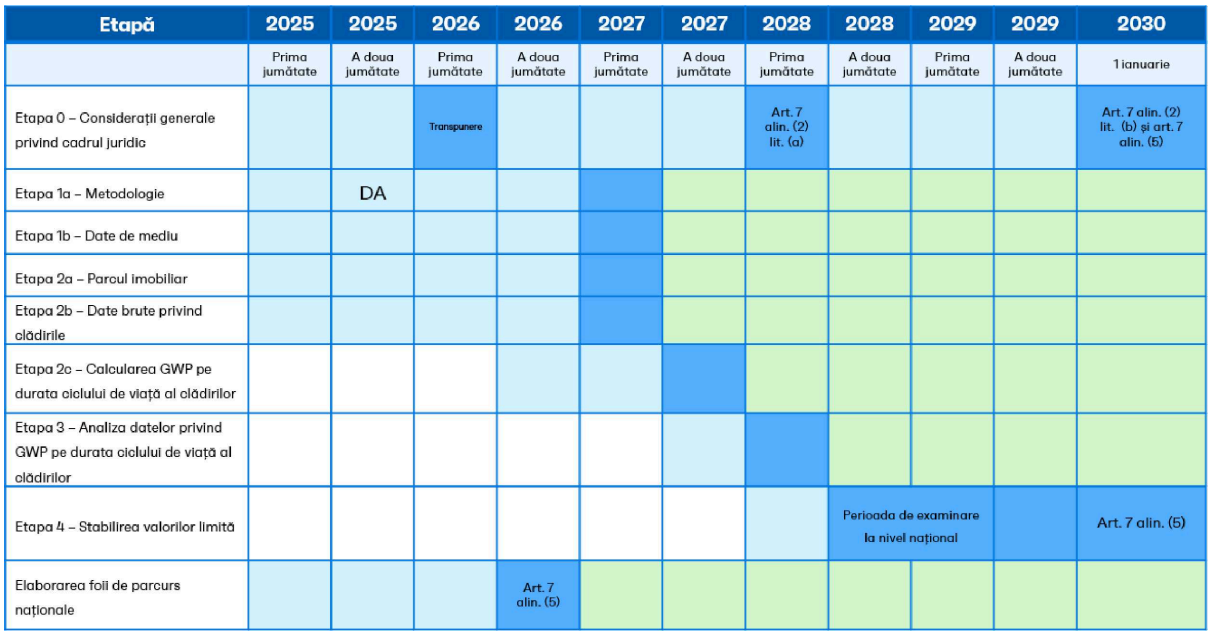


Figura 2. Calendarul recomandat statelor membre pentru elaborarea foii de parcurs naționale și punerea în aplicare a valorilor limită. Culoarea albastru deschis indică momentul în care ar fi trebuit să înceapă o lucrare, iar zonele de culoare albastru închis indică momentul până la care ar trebui finalizată o etapă. Culoarea verde deschis indică momentul în care se finalizează o lucrare inițială, care poate fi continuată însă pentru viitoarele valori limită urmărite.

4. **MODELUL COMUN AL FOII DE PARCURS**

În cele de mai jos, se propune un model comun pentru a ajuta statele membre să își elaboreze foaia de parcurs națională. Respectarea acestui model va contribui la asigurarea includerii tuturor elementelor necesare și va ajuta Comisia să analizeze și să evalueze documentele transmise.

Secțiune	Conținutul explicat
Etapa 0 Cadrul juridic	(1) Descrieți cadrul legislativ relevant (existent, în pregătire sau planificat) referitor la **calcularea GWP și la stabilirea valorilor limită**. (2) Descrieți cadrul legislativ relevant (existent, în pregătire sau planificat) referitor la **control, verificări și sancțiunile pentru nerespectarea valorilor limită**. (3) Descrieți cadrul legislativ relevant (existent, în pregătire sau planificat) referitor la **rolurile și responsabilitățile** diferiților actori implicați.

Secțiune	Conținutul explicat
Etapa 1a Metodă	(1) Descrieți **metodologia de calcul adoptată și orice considerație specială în raport cu cadrul UE**. (2) Descrieți elaborarea oricărei **documentații de orientare** (existente, în pregătire sau planificate) pentru **calcularea GWP pe durata ciclului de viață**, cu referințe și linkuri, dacă sunt disponibile. (3) Descrieți orice cadru sau considerație juridică privind **software-ul/instrumentele de calcul** (obligatorii sau recomandate), cu referințe și linkuri, dacă sunt disponibile. (4) Dacă se alege „**procedura accelerată**”, descrieți momentul și modul în care se va efectua ajustarea ulterioară. (5) Descrieți orice dezvoltare/evoluție viitoare planificată.
Etapa 1b Date	(1) Descrieți **datele de mediu acceptate pentru calcularea GWP**: sursele de date, gestionarea datelor, accesibilitatea, disponibilitatea datelor, actualizarea datelor etc. (2) Descrieți modul în care sunt utilizate **datele specifice produselor emise în conformitate cu Regulamentul (UE) 2024/3110 (Regulamentul privind produsele pentru construcții)**, atunci când sunt disponibile. (3) Descrieți modul în care sunt utilizate **datele de mediu compatibile în conformitate cu Regulamentul (UE) 2024/1781**, atunci când sunt disponibile. (4) Descrieți modul în care pot fi utilizate eventuale **alte date specifice produselor sau proiectelor**, atunci când datele prevăzute de Regulamentul privind produsele pentru construcții și Regulamentul privind proiectarea ecologică a produselor sustenabile nu sunt disponibile. Descrieți dacă pot fi utilizate **date medii pentru un grup de produse**. Descrieți modul în care este controlată calitatea datelor, modul în care este planificată tranziția la datele în temeiul Regulamentului privind produsele pentru construcții sau la datele compatibile în temeiul Regulamentului privind proiectarea ecologică a produselor sustenabile etc. (5) Descrieți modul în care sunt stabilite **datele generice ale produselor și datele privind valoarea implicită**: gestionarea datelor, responsabilitatea asupra datelor, orice norme specifice (de exemplu, factorul de siguranță) etc. (6) Dacă se alege „**procedura accelerată**”, descrieți momentul și modul în care se va efectua ajustarea.
Etapa 2a Parcul imobiliar	(1) Descrieți **parcul imobiliar** existent în țara dumneavoastră. Statele membre pot avea în vedere datele raportate în planul național de renovare a clădirilor. (2) Descrieți orice **factor sau criteriu considerat relevant** pentru stabilirea valorilor limită: tipologia clădirii, zona climatică, metoda de construcție etc.
Etapa 2b: Date privind clădirile	(1) Descrieți modul în care vor fi colectate **datele la nivel de clădire** (date brute privind lista materialelor) din proiectele construite recent: tipologii de clădiri, cantități etc. (2) Descrieți **modul de prelucrare a datelor colectate**. (3) Descrieți modul în care este identificată clădirea generică, dacă este utilizată sau va fi utilizată.
Etapa 2c: Calcularea GWP pe durata ciclului de viață	(1) Descrieți planul de lucru pentru modul în care sunt sau vor fi utilizate datele privind clădirile (etapa 2.b) împreună cu datele de mediu privind produsele (etapa 1b) pentru **calcularea GWP pe durata ciclului de viață al clădirilor**.
Etapa 3 Analiză	(1) Descrieți planul de lucru: calendarul, numărul de cazuri preconizate înainte de a trece la etapa 4: studiu de caz sau variațiile clădirii generice. (2) Descrieți orientarea privind analiza și agregarea datelor din etapa 2c.

Secțiune	Conținutul explicat
Etapa 4 Stabilirea valorilor limită	(1) Descrieți modul în care sunt/vor fi adoptate valorile limită, în special **domeniul de aplicare al modulelor ciclului de viață care fac obiectul valorilor limită**. **Explicați alegerea**, în special în cazul în care orice modul al ciclului de viață este exclus din domeniul de aplicare al valorii limită. (2) Descrieți modul în care politica națională este în conformitate cu obiectivul UE de a atinge neutralitatea climatică. (3) Descrieți modul în care politica națională este transpusă la **nivelul de ambiție** stabilit pentru fiecare valoare limită maximă. (4) Descrieți intervalul valorilor limită. (5) **Pentru fiecare valoare limită, indicați fie valoarea limită reală, fie nivelul de ambiție corespunzător, cu o tendință descendentă progresivă și în conformitate cu politica și nivelul de ambiție naționale menționate mai sus**. (6) Descrieți dacă statele membre decid să utilizeze abordarea descendentă pentru stabilirea valorilor limită. (7) Prezentați un calendar pentru perioada 2027-2050, inclusiv orice dezvoltare/evoluție planificată: actualizări ale metodologiei, ale datelor și ale colectării de cazuri, actualizarea obiectivelor, stabilirea valorilor limită ca jaloane.