Úradný vestník
Európskej únie

SK
Séria C

C/2025/6438

18.12.2025

OZNÁMENIE KOMISIE

o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov

(Text s významom pre EHP)

(C/2025/6438)

1. ÚVOD

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov ([1]) sa stanovuje rámec a plán modernizácie a úplnej dekarbonizácie fondu budov EÚ do roku 2050. Zahŕňa celý rad opatrení na stimuláciu investícií a štrukturálne posilnenie energetickej hospodárnosti budov. Osobitný dôraz sa kladie na obnovu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou.

Prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov nadobudlo účinnosť 28. mája 2024 s lehotou na transpozíciu do 29. mája 2026 v prípade všetkých nových alebo zmenených ustanovení (okrem článku 17 ods. 15, pre ktorý bola lehota na transpozíciu stanovená na 1. januára 2025 a ku ktorému už Európska komisia vydala samostatné oznámenie ([2])). V článku 35 ods. 1 sa vyžaduje, aby členské štáty uviedli do účinnosti zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s novými alebo so zmenenými ustanoveniami do 29. mája 2026 a aby oznámili znenie týchto opatrení a tabuľku zhody Komisii.

2. ÚČEL OZNÁMENIA

V tomto oznámení sa poskytujú výkladové a praktické usmernenia k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, ktoré musia členské štáty transponovať.

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa výslovne vyžaduje, aby Komisia prijala usmernenia týkajúce sa konkrétnych tém, ako napr. čo možno považovať za kotol na fosílne palivá; zriaďovanie jednotných kontaktných miest; národné cestovné mapy pre limitné hodnoty celkového potenciálu globálneho otepľovania (ďalej len „GWP“) nových budov; zohľadňovanie tepla z okolia vo výpočtoch energetickej hospodárnosti; energetická hospodárnosť transparentných prvkov budov a protipožiarna bezpečnosť na parkoviskách pre autá. Toto oznámenie sa týka všetkých týchto tém. Okrem toho sa v tomto oznámení poskytujú usmernenia týkajúce sa všetkých ostatných nových alebo podstatne zmenených ustanovení.

Účelom tohto oznámenia je podporiť a uľahčiť účinné a praktické vykonávanie prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov so zreteľom na potreby usmernení, ktoré vyjadrili členské štáty, a výklad ustanovení zo strany Komisie. Je určené najmä členským štátom, ale je relevantné aj pre všetky ostatné zainteresované strany zapojené do vykonávania prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Oznámenie bolo vypracované v úzkej spolupráci s členskými štátmi a zohľadňujú sa v ňom podnety získané od zainteresovaných strán.

Toto oznámenie je určené výlučne ako usmerňujúci dokument; právnu účinnosť má len samotný text aktu EÚ. Záväzný výklad právnych predpisov EÚ je vo výlučnej právomoci Súdneho dvora Európskej únie. Stanoviská vyjadrené v tomto usmernení nemajú vplyv na pozíciu, ktorú môže Komisia zaujať pred Súdnym dvorom.

3. ŠTRUKTÚRA OZNÁMENIA

Toto oznámenie má 13 príloh. V každej prílohe sa poskytujú usmernenia týkajúce sa určitej témy:

1. Minimálne normy energetickej hospodárnosti pre nebytové budovy a trajektórie postupnej obnovy bytových budov (článok 9)

2. Finančné stimuly, zručnosti a prekážky na trhu (článok 17) a jednotné kontaktné miesta (článok 18)

3. Energetické certifikáty (články 19 až 21, príloha V) a nezávislé systémy kontroly (príloha VI)

([1]) Smernica (EÚ) 2024/1275.

([2]) Oznámenie Komisie o postupnom ukončení finančných stimulov na samostatne stojace kotly na fosílne palivá podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (Ú. v. EÚ C, C/2024/6206, 18.10.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2024/6206/oj).

4. Pasporty obnovy budovy (článok 12, príloha VIII)
5. Databázy pre energetickú hospodárnosť budov (článok 22)
6. Výmena údajov (článok 16)
7. Budovy s nulovými emisiami (články 7 a 11)
8. Slnečná energia v budovách (článok 10)
9. Infraštruktúra pre udržateľnú mobilitu (článok 14)
10. Technické systémy budov, kvalita vnútorného prostredia a kontroly (články 13, 23 a 24)
11. Kotly na fosílne palivá (článok 13, príloha II)
12. Spoločný všeobecný rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti budov (príloha I)
13. Potenciál globálneho otepľovania počas životného cyklu nových budov (článok 7 ods. 2 a 5)

4. ZÁVEREČNÉ POZNÁMKY

Zlepšenie energetickej hospodárnosti fondu budov EÚ má zásadný význam pre zníženie spotreby energie. Prispeje k zmenšeniu účtov za energiu; k zvýšeniu odolnosti voči šokom v dodávkach energie alebo cenovým šokom; k zníženiu závislosti EÚ od dovozu fosílnych palív a k zvýšeniu produktivity a konkurencieschopnosti stavebného priemyslu EÚ a spoločností v oblasti čistých technológií. Cieľom tohto oznámenia a jeho príloh je pomôcť členským štátom transponovať a vykonávať ustanovenia, na ktorých sa Európsky parlament a Rada dohodli v rámci prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

PRÍLOHA 1

k

oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov

Minimálne normy energetickej hospodárnosti pre nebytové budovy a trajektórie postupnej obnovy bytových budov (článok 9)

OBSAH

1. Úvod 1
2. Minimálne normy energetickej hospodárnosti pre nebytové budovy 5
   2.1. Rozsah požiadaviek 5
   2.2. Príslušné vymedzenie pojmov 5
      2.2.1. Vymedzenie nebytových budov v rozsahu pôsobnosti článku 9 5
      2.2.2. Vymedzenie nebytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou 6
   2.3. Postupný prístup k navrhovaniu minimálnych noriem energetickej hospodárnosti nebytových budov .. 6
      2.3.1. KROK 1: Identifikácia zdrojov údajov a charakterizácia fondu nebytových budov 7
         2.3.1.1. Využitie existujúcich údajov o fonde budov a doplnkových zdrojov údajov 7
         2.3.1.2. Štatistická metóda výberu vzorky a ad hoc zber údajov 10
      2.3.2. KROK 2: Vymedzenie ukazovateľov, východiskového základu energetickej hospodárnosti a stanovenie prahových hodnôt energetickej hospodárnosti 11
         2.3.2.1. Ukazovateľ vykonávania minimálnych noriem energetickej hospodárnosti 11
         2.3.2.2. Východiskový základ pre systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti 13
         2.3.2.3. Prahové hodnoty energetickej hospodárnosti pre minimálne normy energetickej hospodárnosti 17
         2.3.2.4. Prahové hodnoty energetickej hospodárnosti po roku 2033 19
         2.3.2.5. Dočasná úprava prahovej hodnoty v prípade vážnych škôd spôsobených prírodnou katastrofou 20
      2.3.3. KROK 3: Navrhnutie riadenia minimálnych noriem energetickej hospodárnosti a pravidiel dodržiavania predpisov 20
         2.3.3.1. Riadenie a zodpovednosť 20
         2.3.3.2. Súlad: identifikácia budov/vlastníkov, ktorí majú spĺňať minimálne normy energetickej hospodárnosti 22
         2.3.3.3. Súlad: Zavedenie mechanizmu zabezpečenia súladu 23
         2.3.3.4. Nepovinné: možnosť výnimiek pre jednotlivé budovy 26
      2.3.4. KROK 4: Vytvorenie podporného rámca 32
         2.3.4.1. Účel podporného rámca a kľúčové úvahy 32
         2.3.4.2. Mechanizmy podpory 33
      2.3.5. KROK 5: Vytvorenie monitorovacieho mechanizmu a systému sankcií 33
         2.3.5.1. Monitorovanie 34
         2.3.5.2. Systém sankcií 34

3. Trajektória postupnej obnovy fondu bytových budov 35
3.1. Rozsah požiadaviek 35
3.2. Vymedzenie pojmov 35
3.2.1. Vymedzenie bytových budov v rozsahu pôsobnosti článku 9 35
3.3. Navrhnutie trajektórie obnovy fondu bytových budov 36
3.3.1. KROK 1: Identifikácia zdrojov údajov a klasifikácia fondu bytových budov 37
3.3.1.1. Zdroje údajov a predbežná klasifikácia a kategórie budov 37
3.3.1.2. Odhad energetickej hospodárnosti bytových budov na základe energetických certifikátov a údajov o fyzických charakteristikách budov 38
3.3.1.3. Štatistická metóda výberu vzorky a ad hoc zber údajov 38
3.3.2. KROK 2: Stanovenie trajektórie a míľnikov na dosiahnutie postupného zníženia priemernej spotreby primárnej energie 39
3.3.2.1. Priemerná spotreba primárnej energie v roku 2020 40
3.3.2.2. Míľniky a čiastkové ciele 41
3.3.2.3. Oprávnené opatrenia na zníženie priemernej spotreby primárnej energie vo fonde bytových budov 42
3.3.2.4. Požiadavky na podávanie správ o trajektórii 43
3.3.2.5. Odhad počtu alebo podlahovej plochy budov, ktoré sa majú obnoviť, aby sa dosiahlo zníženie priemernej spotreby primárnej energie 44
3.3.3. KROK 3: Stanovenie čiastkového cieľa na dosiahnutie aspoň 55 % zníženia priemernej spotreby primárnej energie obnovou 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou 44
3.3.3.1. Stanovenie prahovej hodnoty pre 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou 44
3.3.3.2. Odhad počtu alebo podlahovej plochy budov na dosiahnutie každého čiastkového cieľa 45
3.3.4. KROK 4: Prijatie politických opatrení na zníženie priemernej spotreby primárnej energie 46
3.3.4.1. Minimálne normy energetickej hospodárnosti pre bytové budovy 46
3.3.4.2. Finančná podpora 47
3.3.4.3. Finančná podpora na obnovu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou 47
3.3.4.4. Finančná podpora pre zraniteľné skupiny na obnovu budov 47
3.3.4.5. Systémy podpory založené na výkonnosti 48
3.3.4.6. Technická pomoc 48
3.3.4.7. Monitorovanie vplyvu 49

1. ÚVOD

V článku 9 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov ([1]) sa pre členské štáty zavádzajú nové požiadavky na zlepšenie energetickej hospodárnosti ich existujúceho fondu budov. Tento text poskytuje členským štátom usmernenia, ako začleniť požiadavky na stanovenie minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre nebytové budovy a na stanovenie trajektórie postupnej obnovy fondu bytových budov do vnútroštátneho práva (článok 9).

Touto prílohou sa nemenia právne účinky smernice o energetickej hospodárnosti budov a nie je ňou dotknutý záväzný výklad uvedenej smernice poskytnutý Súdnym dvorom.

2. MINIMÁLNE NORMY ENERGETICKEJ HOSPODÁRNOSTI PRE NEBYTOVÉ BUDOVY

2.1. Rozsah požiadaviek

Minimálne normy energetickej hospodárnosti sú regulačným nástrojom na stimuláciu rozsiahlej obnovy existujúcich budov. Odstraňujú sa nimi hlavné prekážky obnovy, ako sú rozdielnosť motivácie a štruktúry spoluvlastníctva, ktoré nemožno prekonať ekonomickými stimulmi, ako sa uvádza aj v odôvodnení 25. V odôvodnení sa ďalej uvádza, že všeobecným cieľom minimálnych noriem energetickej hospodárnosti je postupné vyraďovanie budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, a tým zlepšenie energetickej hospodárnosti fondu budov.

V prípade nebytových budov sa v článku 9 ods. 1 vyžaduje, aby členské štáty vytvorili vnútroštátny systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti založený na stanovení minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre nebytové budovy. Týmito normami sa zabezpečuje, aby budovy neprekročili stanovenú maximálnu prahovú hodnotu energetickej hospodárnosti. Cieľom tohto systému je zlepšiť energetickú hospodárnosť nebytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou do určitého termínu.

2.2. Príslušné vymedzenie pojmov

2.2.1. *Vymedzenie nebytových budov v rozsahu pôsobnosti článku 9*

Neexistuje jednoznačné vymedzenie nebytovej budovy. Nebytová budova je budova, ktorá sa používa na iné účely ako na bývanie, napr. administratívne budovy, budovy na poskytovanie zdravotnej starostlivosti, budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby, budovy určené na vzdelávanie, športové zariadenia, hotely a reštaurácie atď.). Toto nie je úplný zoznam nebytových budov podľa ich využitia v súlade s bodom 6 prílohy I.

Pokiaľ ide o budovy na rôzne využitie, t. j. budovy, ktoré obsahujú bytové aj nebytové jednotky (napr. bytová budova s obchodmi na prízemí), členské štáty môžu určiť najvhodnejší prístup a podľa odôvodnenia 34 sa môžu rozhodnúť, či ich budú naďalej považovať za bytové alebo nebytové budovy, alebo za kombináciu oboch typov budov.

V prípade obnovy budovy na rôzne využitie je potrebné zabrániť dvojitému započítaniu zlepšení energetickej hospodárnosti. Zlepšenia preto musia byť jasne priradené k bytovej alebo nebytovej časti fondu.

Všetky nebytové budovy patria do rozsahu pôsobnosti článku 9 ods. 1 bez ohľadu na to, či vlastník alebo užívateľ je alebo nie je verejný či súkromný subjekt. Energetická obnova verejných budov s nebytovým využitím by preto mohla prispieť k dosiahnutiu prahových hodnôt minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, ako aj k ročnému cieľu obnovy stanovenému v článku 6 smernice o energetickej efektívnosti [smernica (EÚ) 2023/1791] ([2]) za predpokladu, že takáto obnova spĺňa požiadavky stanovené v oboch právnych predpisoch.

([1]) Smernica (EÚ) 2024/1275.

([2]) Podrobnejšie informácie o povinnostiach týkajúcich sa verejných budov, ktoré vyplývajú zo smernice o energetickej efektívnosti, sa nachádzajú v usmerneniach o spotrebe energie vo verejnom sektore, obnove verejných budov a verejnom obstarávaní (články 5, 6 a 7).

2.2.2. *Vymedzenie nebytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou*

V článku 9 ods. 1 sa uvádza, že nebytové budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou sa vymedzujú na základe vnútroštátnych prahových hodnôt zodpovedajúcich úrovni energetickej hospodárnosti najhorších 16 % a najhorších 26 % fondu nebytových budov v roku 2020 z hľadiska podlahovej plochy alebo počtu budov. Členské štáty stanovia dodatočné prahové hodnoty na roky 2040 a 2050 s nižšími maximálnymi prahovými hodnotami energetickej hospodárnosti, aby sa zabezpečilo postupné vyraďovanie budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou v priebehu času. Prahové hodnoty sa môžu stanoviť pre celý fond nebytových budov alebo pre typ či kategórie budov, napríklad na základe kategórií budov uvedených v prílohe I. Kategórie budov by sa mohli stanoviť aj podľa ich špecifickejšieho využitia, ale aj podľa ich veľkosti, typológie, klimatického pásma a kombinácie týchto alebo iných vlastností.

2.3. Postupný prístup k navrhovaniu minimálnych noriem energetickej hospodárnosti nebytových budov

Návrh systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti vrátane výberu ukazovateľa, stanovenia prahových hodnôt a spôsobov dodržiavania sa musí uskutočniť v niekoľkých krokoch. Aby sa zabezpečilo, že sa zohľadnia všetky prvky návrhu a vytvorí sa náležitý podporný rámec, predkladá sa týchto päť krokov týkajúcich sa navrhovania a vykonávania vnútroštátnych systémov minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre nebytové budovy:

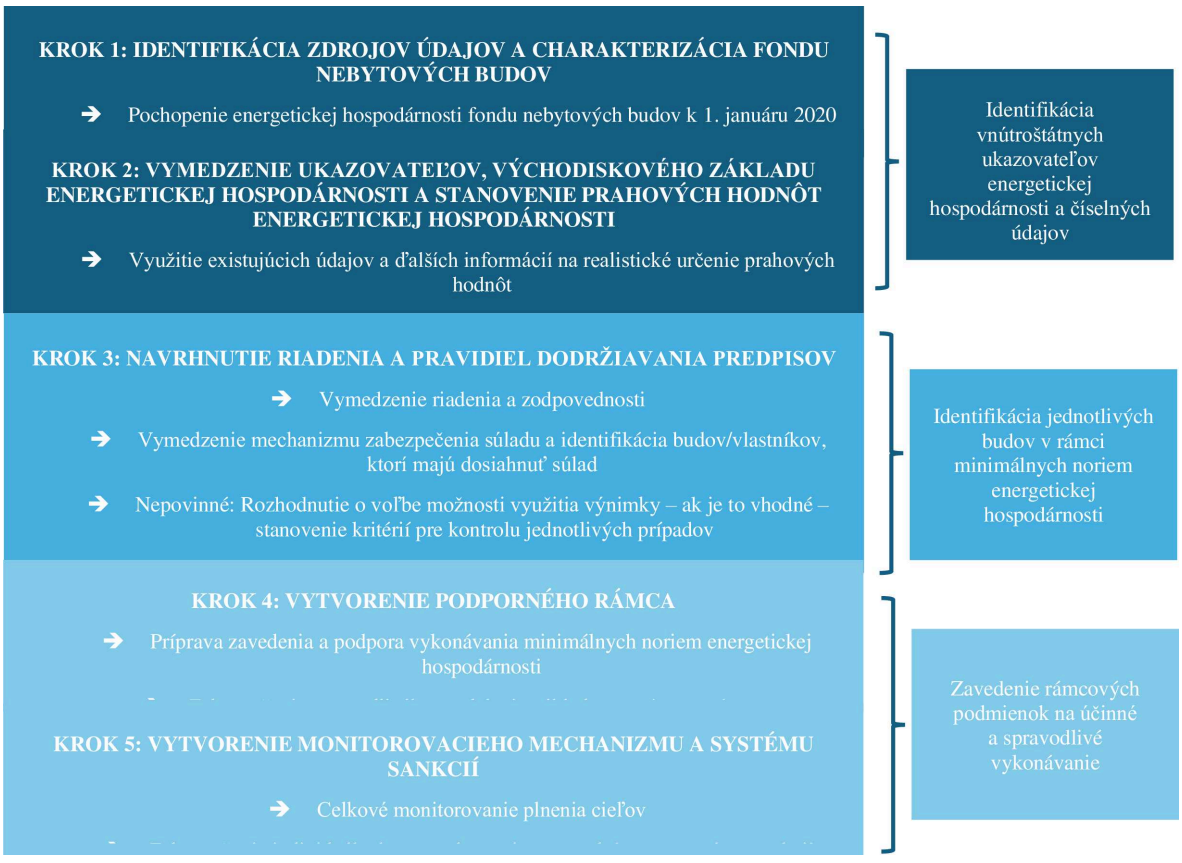
— identifikácia zdrojov údajov a charakterizácia fondu nebytových budov,

— vymedzenie ukazovateľov, východiskového základu energetickej hospodárnosti a stanovenie prahových hodnôt energetickej hospodárnosti,

— navrhnutie riadenia a pravidiel dodržiavania predpisov,

— vytvorenie podporného rámca,

— vytvorenie monitorovacieho mechanizmu a systému sankcií.



Obrázok 1. Odporúčané kroky pre návrh systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre nebytové budovy

V nasledujúcich oddieloch sa na základe piatich krokov znázornených na obrázku 1 uvádzajú príklady a možné varianty jednotlivých prvkov návrhu minimálnych noriem energetickej hospodárnosti v súlade s článkom 9. Prvky jednotlivých krokov sa dajú kombinovať tak, aby zodpovedali podmienkam v jednotlivých členských štátoch, ako sú špecifiká existujúceho fondu budov, výskyt určitých prekážok a kapacity na ich odstránenie.

2.3.1. *KROK 1: Identifikácia zdrojov údajov a charakterizácia fondu nebytových budov*

Na stanovenie východiskového základu pre nebytové budovy musia mať členské štáty k 1. januáru 2020 jasnú predstavu o energetickej hospodárnosti svojho fondu nebytových budov. Členské štáty preto musia charakterizovať svoj fond budov, t. j. zhromaždiť a spracovať príslušné informácie na opis fondu budov podľa jeho hlavných charakteristík s cieľom odvodiť jeho energetickú hospodárnosť. Táto charakterizácia fondu nebytových budov by členským štátom mala umožniť zoradiť všetky nebytové budovy podľa spotreby energie, aby mohli následne určiť maximálne prahové hodnoty energetickej hospodárnosti vrátane 16 % fondu nebytových budov na rok 2030, 26 % na rok 2033 a následné prahové hodnoty na roky 2040 a 2050. Budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou, ktorých spotreba energie presahuje maximálne prahové hodnoty stanovené pre každý rok, budú potom musieť spĺňať minimálne normy energetickej hospodárnosti.

Existujú aspoň dva všeobecné prístupy k charakterizácii fondu nebytových budov, ktoré sa môžu vykonávať samostatne alebo v kombinácii s využitím a) existujúcich údajov o fonde budov a doplnkových zdrojov údajov a/alebo b) štatistickej metódy výberu vzorky a *ad hoc* zberu údajov. Tieto prístupy sú opísané v nasledujúcich pododdieloch.

Pre každý prístup, ktorý si členské štáty zvolia, sa odporúča vypracovať jasný plán, pokiaľ ide o načasovanie a zdroje.

Charakterizácia fondu nebytových budov súvisí aj s vytvorením databázy opísanej v článku 22. V prípade verejných budov členské štáty môžu využiť údaje, ktoré zozbierali na účely zoznamu verejných budov, ktorý sa vyžaduje podľa článku 6 ods. 5 smernice o energetickej efektívnosti, a ktoré by sa mohli použiť na charakterizáciu fondu nebytových verejných budov. Pri počiatočnej charakterizácii fondu nebytových budov bude potrebné identifikovať a použiť rôzne existujúce databázy. Niektoré z nich, ako napríklad databázy energetických certifikátov, 3D modely miest a katastre nehnuteľností, by sa potenciálne mohli stať stálymi zdrojmi údajov pre národnú databázu energetickej hospodárnosti budov vymedzenú v článku 22.

Pred charakterizovaním fondu nebytových budov sa odporúča vybrať ukazovateľ vykonávania systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. V článku 9 ods. 1 sa uvádza, že členské štáty si môžu vybrať, že stanovia vnútroštátne prahové hodnoty buď vo vyjadrení spotreby konečnej energie, alebo spotreby primárnej energie. Výber uprednostňovaného ukazovateľa má vplyv na typ a rozsah opatrení, ktoré možno zaviesť na zlepšenie energetickej hospodárnosti, a teda na splnenie povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti (pozri oddiel 2.3.2.1). Odporúča sa preto charakterizovať fond nebytových budov ukazovateľom, ktorý sa použije pre systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

Ak už databázy, ako sú registre energetických certifikátov alebo katastre nehnuteľností, existujú, ich aktualizácia a zdokonaľovanie môžu podporiť rýchlejšiu a nákladovo efektívnejšiu charakterizáciu fondu nebytových budov v porovnaní s uplatňovaním prístupu, ktorý zahŕňa zber údajov od začiatku. Pri výbere zdrojov údajov na charakterizáciu fondu nebytových budov členské štáty zohľadnia aspekty kľúčových údajov, ako je vlastníctvo, práva týkajúce sa prístupnosti, súkromia a bezpečnosti, aby sa zabezpečila ochrana práv vlastníkov budov, nájomcov a všetkých ostatných príslušných zainteresovaných strán. Tieto aspekty sú relevantné aj pre ďalšie kroky návrhu systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, ako sa uvádza v ďalších oddieloch.

2.3.1.1. Využitie existujúcich údajov o fonde budov a doplnkových zdrojov údajov

2.3.1.1.1. Zdroje údajov

Členské štáty môžu na charakterizáciu fondu nebytových budov využívať široký okruh existujúcich zdrojov údajov. Ak sú k dispozícii informácie týkajúce sa energetickej hospodárnosti podskupiny alebo segmentov fondu nebytových budov, možno ich získať zo zdrojov, akými sú energetické certifikáty, výsledky výskumu, sčítania domov a bytov, energetické audity alebo súhrnné namerané energetické údaje. Energetickú hospodárnosť budovy je možné odhadnúť jej porovnaním s budovami s podobnými charakteristikami – ako je napríklad spôsob využitia, dátum výstavby, typológia a umiestnenie – pre ktoré sú k dispozícii údaje o energetickej hospodárnosti.

Údaje o fyzických charakteristikách a ďalších prvkoch fondu nebytových budov, ako je využitie, dátum výstavby, typológia, umiestnenie, geometrické charakteristiky alebo údaje o technických systémoch budov, možno získať zo zdrojov, ako sú 3D modely miest, satelitné snímky, digitálne denníky budov, údaje z katastra nehnuteľností, registre stavebných povolení a územných rozhodnutí, rozhovory s architektmi alebo navrhovateľmi projektov a iné zdroje.

Členským štátom sa odporúča, aby posúdili kvalitu, úplnosť a reprezentatívnosť jednotlivých súborov údajov. Okrem toho sa odporúča, aby pokračovali v automatickej aktualizácii týchto súborov údajov a usilovali sa o zabezpečenie interoperability medzi databázami.

2.3.1.1.2. Predbežná charakterizácia a kategórie budov

V záujme charakterizácie fondu nebytových budov sa odporúča začať s predbežným odhadom celkovej veľkosti fondu budov a podielu budov v jednotlivých kategóriách využitia, ako sú administratívne budovy, budovy na poskytovanie zdravotnej starostlivosti, budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby, budovy určené na vzdelávanie, športové zariadenia, hotely a reštaurácie, ako sa uvádza v prílohe I k smernici o energetickej hospodárnosti budov. Členským štátom sa odporúča, aby používali zavedené kategórie využitia v rámci existujúcich politík, ktoré môžu byť podrobnejšie. Vďaka tomu bude možné identifikovať tie segmenty, v ktorých môže byť potrebné vyvinúť väčšie úsilie na zber údajov.

Fond nebytových budov sa líši nielen z hľadiska využitia, ale aj z hľadiska veľkosti, typológie, fasádnych materiálov a technických systémov budov. Na získanie lepšej charakterizácie fondu sa preto odporúča rozdeliť ich na lepšie zvládnuteľné časti nielen na základe ich využitia, ale aj na základe niektorých z týchto ďalších znakov. Tento proces môžu podporiť výsledky výskumov, ako sú EPISCOPE ([3]) a TABULA alebo existujúce národné kategorizácie. Ako kritérium na vymedzenie kategórií možno použiť aj vzory spoločných miestnych alebo regionálnych stavebných postupov. Príkladmi ďalších kritérií sú dátum výstavby, klimatické pásmo a technológia vykurovacieho systému. To umožňuje rozdeliť fond nebytových budov na segmenty budov s podobnejšími charakteristikami [napr. veľké nemocnice (s podlahovou plochou > x m^2), ktoré sa nachádzajú v určitom klimatickom pásme]. V prípade potreby to môže uľahčiť vypracovanie predpokladov pre jednotlivé segmenty a zlepšiť výsledky pri odhadovaní energetickej hospodárnosti budov, pre ktoré nie sú k dispozícii údaje. Tieto kategórie sa môžu použiť aj na vytvorenie rôznych prahových hodnôt pre jednotlivé kategórie budov, ktoré môžu vymedziť členské štáty.

Klasifikácia budov podľa obdobia výstavby, umiestnenia alebo klimatického pásma môže byť spojená so spoločnými stavebnými postupmi. Napríklad uplatňovanie predchádzajúcich stavebných predpisov alebo noriem energetickej hospodárnosti vrátane požiadaviek na tepelné vlastnosti materiálov môže umožniť vypracovanie predpokladov o materiáloch, tepelných vlastnostiach a systémoch nebytových budov. Energetické predpisy pre budovy zavedené v 80. rokoch 20. storočia, vrátane minimálnych požiadaviek na hodnotu U okien alebo minimálnu úroveň izolácie, sa potom môžu použiť na odhad určitých hodnôt charakteristík materiálov a iných charakteristík budov postavených v tomto období, pre ktoré nie sú k dispozícii individuálne informácie. Členské štáty môžu vychádzať aj z klasifikácií používaných na iné účely, napríklad z typológií budov používaných na účely výpočtu nákladovo optimálnych úrovní.

Rozhovory s architektmi, staviteľmi a navrhovateľmi projektov môžu pomôcť spresniť predpoklady o stavebných postupoch v priebehu rokov. Môžu pomôcť aj pri identifikácii typológie budov, ich fyzických charakteristikách a rozložení v čase (napr. typická výstavba škôl v rokoch 1960 až 1970).

V prípade rôznych klimatických pásiem si miestne klimatické podmienky môžu vynútiť určité požiadavky na stavebné postupy, napr. v regiónoch s chladným podnebím sa očakáva vyššia úroveň izolácie v porovnaní s teplejšími regiónmi. Tieto druhy analýz môžu takisto posilniť predpoklady týkajúce sa budov bez konkrétnych údajov.

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

2.3.1.1.3. Používanie údajov uvedených v energetických certifikátoch

Je dôležité zabezpečiť, aby dostupné energetické certifikáty boli dostatočne reprezentatívne pre fond nebytových budov. V reprezentatívnom súbore údajov sa odrážajú charakteristiky celého fondu nebytových budov a odzrkadľuje sa napríklad relatívny podiel jednotlivých kategórií budov podľa veku, veľkosti, klimatického regiónu atď. Pokiaľ ide o energetické certifikáty, napríklad verejné budovy by mohli mať nadmerné zastúpenie, a to z dôvodu existencie povinnosti zahrnúť informácie o verejných budovách uvedené v energetických certifikátoch do existujúcich databáz pre energetickú hospodárnosť budov podľa článku 10 ods. 6a smernice 2010/31/EÚ. Nadmerné zastúpenie môžu mať aj regióny s vysokou hustotou nebytových budov (napr. hlavné mestá alebo mestá s rozsiahlym sektorom služieb). Je dôležité posúdiť, či sa tieto prípady nachádzajú v špecifických klimatických regiónoch, ktoré nezastupujú podmienky zvyšku fondu nebytových budov. Podobne by sa mali posúdiť aj ďalšie charakteristiky, ako je veľkosť a typológia. Chýbajúce údaje zistené v dostupných údajoch uvedených v energetických certifikátoch možno doplniť zberom dodatočných informácií z kategórií budov, regiónov alebo klimatických pásiem, ktoré nie sú dostatočne zastúpené.

Okrem pokrytia podľa použitia, veľkosti, typológie, klimatického pásma a ďalších charakteristík je pri používaní údajov uvedených v energetických certifikátoch dôležitý aj čas ich vydania. Energetické certifikáty sú platné 10 rokov a energetický certifikát nemusel byť opätovne vydaný po tom, čo budova prešla obnovou. Okrem toho v dôsledku požiadaviek na vydávanie energetických certifikátov takisto dochádza k skresleniu údajov v databázach. Energetické certifikáty sa vo všeobecnosti vydávajú pre nové budovy alebo pre budovy, ktoré sú na trhu k dispozícii na predaj alebo na prenájom. Tieto budovy môžu mať odlišnú hospodárnosť v porovnaní s budovami, ktoré už dlhší čas nie sú na trhu. V neposlednom rade mnohé dotačné programy si vyžadujú energetický certifikát na preukázanie zlepšenia hospodárnosti budov. Tu môže ísť o energetické certifikáty pred zlepšením aj po ňom, tesne pred zlepšením alebo tesne po ňom.

Na spresnenie údajov o aktuálnom stave budovy možno údaje uvedené v energetických certifikátoch kombinovať s dodatočnými informáciami z registrov stavebných povolení a územných rozhodnutí a z digitálnych denníkov budov (ak sú k dispozícii). Oba zdroje údajov môžu poskytnúť informácie o dátume a rozsahu predchádzajúcich činností obnovy, ktoré sa v súvislosti s budovou vykonali.

2.3.1.1.4. Odhadovanie energetickej hospodárnosti nebytových budov

Po získaní istoty, že údaje uvedené v energetických certifikátoch alebo iné údaje o energetickej hospodárnosti podskupiny budov sú reprezentatívne pre celý fond nebytových budov (alebo pre jeho časti) a že sú k dispozícii, sa členské štáty môžu rozhodnúť skombinovať tieto informácie s informáciami o fyzických charakteristikách a iných prvkoch uvedených budov s cieľom vytvoriť referenčný súbor. Kombinovanie údajov, ako sú údaje o využívaní, dátume výstavby, umiestnení a veľkosti budov, pre ktoré nie sú k dispozícii informácie o energetickej hospodárnosti, možno vložiť do štatistických modelov, ako je multinomická logistická regresia (na základe budov v referenčnom súbore), s cieľom odhadnúť ich energetickú hospodárnosť. To umožňuje priradiť hodnotu energetickej hospodárnosti každej budove, pre ktorú tieto údaje nie sú k dispozícii, a tým doplniť charakteristiku fondu nebytových budov.

Ak informácie o energetickej hospodárnosti z podskupín alebo segmentov sektora nebytových budov nie sú reprezentatívne alebo nie sú k dispozícii, možno do energetických modelov vložiť informácie pre každú jednotlivú budovu o jej využití, dátume výstavby, typológii, umiestnení, geometrických charakteristikách alebo technických systémoch budovy s cieľom simulovať prevádzku budov a odhadnúť ich energetickú hospodárnosť. Podobne ako vo vyššie opísanom prípade to umožňuje priradiť hodnotu energetickej hospodárnosti budovám, pre ktoré tieto údaje nie sú k dispozícii, a tým doplniť charakterizáciu fondu nebytových budov.

Prepojením údajov zdola nahor (fyzické charakteristiky budov, ich umiestnenie, energetická hospodárnosť atď.) s údajmi zhora nadol (súhrnné údaje o spotrebe jednotlivých energetických nosičov, spotrebe konečnej energie, národné štatistiky o stavebných postupoch atď.) sa môže podporiť charakterizácia fondu nebytových budov. Odhady založené na údajoch zdola nahor možno krížovo porovnať s dostupnými údajmi zhora nadol s cieľom kalibrovať vypracúvané predpoklady a odhady.

Členským štátom sa odporúča, aby vo svojich národných plánoch obnovy budov opísali zdroje údajov a prístup, ktorý používajú na charakterizáciu fondu nebytových budov.

2.3.1.2. Štatistická metóda výberu vzorky a *ad hoc* zber údajov

V prípadoch, keď nie sú k dispozícii reprezentatívne údaje o energetickej hospodárnosti fondu nebytových budov alebo nie sú k dispozícii vôbec žiadne údaje, sa charakterizácia segmentov budov môže opierať o štatistickú metódu výberu vzorky a o *ad hoc* zber údajov. Zber údajov sa môže použiť na doplnenie existujúcich údajov a na doplnenie špecifických chýbajúcich údajov, napr. v súvislosti s typmi budov, geografickými oblasťami alebo klimatickými pásmami. Tento prístup možno použiť samostatne alebo popri existujúcich údajoch s cieľom overiť zistenia a posúdiť ich hodnovernosť.

Pri použití štatistickej metódy výberu vzorky sa odporúča mať predbežný prehľad o fonde nebytových budov a rozdeliť ho na rôzne kategórie budov s podobnými charakteristikami z hľadiska využitia, typológie, umiestnenia, dátumu výstavby a/alebo iných charakteristík. V konečnej štatistickej vzorke by mali byť zastúpené rôzne kategórie budov.

Vyžaduje sa jasný postup výberu vzorky, napr. vykonaním viacstupňového zisťovania, v ktorom sa kombinujú metódy, ako je preskúmanie všeobecných informácií dostupných o budovách vo vzorke, po ktorom nasledujú rozhovory s vlastníkmi budov a následne kontroly na mieste ([4]). Informácie, ktoré sa majú zhromaždiť, zahŕňajú podrobnosti o prevádzke budovy, potrebe energie, dodávateľoch energie, stavebných materiáloch, údaje o predchádzajúcich obnovách a akékoľvek iné relevantné údaje.

Zozbierané informácie sa môžu vložiť do simulačného modelu na odhad energetickej hospodárnosti budov vo vzorke. Výsledky možno rozšíriť na zvyšok fondu budov, pričom sa zohľadní počiatočná kategorizácia. Výsledky sa potom môžu porovnať s dostupnými súhrnnými údajmi o energetickej hospodárnosti fondu budov, ako to je v predchádzajúcom prístupe.

Tabuľka 1

Prístupy k charakterizácii fondu nebytových budov

Prístup	Kľúčové požiadavky a kroky	Výhody/nevýhody
Údaje o fonde budov a doplnkové zdroje údajov	— Dostatočne reprezentatívne údaje v jednotlivých aspektoch, ako sú kategórie využitia, geografické a klimatické pokrytie, roky výstavby, veľkosť, typológie a iné. — Posúdenie kvality súborov údajov a zistenie chýbajúcich údajov. — Integrácia rôznych dostupných súborov údajov/zdrojov údajov a doplnenie chýbajúcich údajov. — Charakterizácia budov, pre ktoré sú k dispozícii údaje o energetickej hospodárnosti, z hľadiska využitia, typológie atď. Rovnako charakterizovať budovy bez údajov o energetickej hospodárnosti. — Vymedzenie modelu na odhad energetickej hospodárnosti budov, pre ktoré tieto údaje nie sú k dispozícii, na základe ich charakteristík a referenčného súboru budov.	**Výhody** Využitie existujúcich zdrojov údajov. Ak je prístup založený na energetických certifikátoch, je jednoduchšie používať energetické certifikáty ako mechanizmus zabezpečenia súladu. Užitočný na identifikáciu chýbajúcich údajov, ktoré sa majú doplniť špecializovaným zberom údajov. **Nevýhody** Údaje v rôznych databázach zvyčajne nie sú konzistentné. Ak nie je možná triangulácia údajov, zjednodušený odhad energetickej hospodárnosti môže viesť k nesprávnym výpočtom. Prekážkou môže byť vlastníctvo a prístupnosť údajov z rôznych zdrojov.

([4]) Ako sa navrhuje v tejto štúdii na základe celkového zisťovania vykonaného v Nemecku.

Prístup	Kľúčové požiadavky a kroky	Výhody/nevýhody
Štatistická metóda výberu vzorky a *ad hoc* zber údajov	— Zistenie charakteristík vzorky budov reprezentatívnej pre vnútroštátny fond nebytových budov. — Uskutočnenie zisťovania s cieľom zozbierať údaje z reprezentatívnej vzorky fondu nebytových budov. — Použitie modelu budov na odhad energetickej hospodárnosti fondu nebytových budov.	**Výhody** Aktuálny a špecifický pre požiadavky politík na vytvorenie a monitorovanie systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Údaje by sa mohli použiť na účely iných politík. **Nevýhody** Obdobie výberu vzoriek môže byť dlhé. Náklady a miera odpovedania. Spoľahlivosť modelu budov.

2.3.2. *KROK 2: Vymedzenie ukazovateľov, východiskového základu energetickej hospodárnosti a stanovenie prahových hodnôt energetickej hospodárnosti*

Ustanovenia v článku 9 umožňujú členským štátom prijať rôzne rozhodnutia o určitých prvkoch systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre nebytové budovy, ako je výber ukazovateľa na zavedenie systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti (spotreba konečnej alebo primárnej energie), rozhodnutie, či vylúčia určité kategórie budov z východiskového základu, a rozhodnutie, či stanovia prahovú hodnotu pre celý fond nebytových budov alebo pre jednotlivé kategórie (pozri obrázok 2). V tomto oddiele sa uvádzajú rôzne aspekty, ktoré by členské štáty mali zohľadniť pri vymedzovaní týchto prvkov svojho systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.



Obrázok 2. Vymedzenie kľúčových prvkov systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre nebytové budovy

2.3.2.1. Ukazovateľ vykonávania minimálnych noriem energetickej hospodárnosti

V článku 9 ods. 1 sa uvádza, že členské štáty si môžu ako ukazovateľ pre maximálne prahové hodnoty energetickej hospodárnosti zvoliť buď spotrebu konečnej energie, alebo spotrebu primárnej energie. Výber uprednostňovaného ukazovateľa má vplyv na typ a rozsah opatrení na splnenie povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti (pozri tabuľku 2).

Spotreba konečnej energie je množstvo energie, ktoré sa musí dodať do budovy na vykurovanie priestorov, chladenie priestorov, prípravu teplej vody, vetranie, zabudované osvetlenie a iné technické systémy budovy s cieľom zabezpečiť štandardnú prevádzku budovy počas celého roka. Označuje teoretickú potrebu energie na základe fyzikálnych vlastností obalovej konštrukcie budovy a technológie systémov. Spotreba primárnej energie je energia z obnoviteľných a neobnoviteľných zdrojov, ktorá neprešla procesom konverzie ani transformácie (pozri článok 2 bod 9). Použitie **spotreby konečnej energie** ako hlavného ukazovateľa podporuje opatrenia zamerané na zlepšenie efektívneho využívania energie v budovách, ako je obnova obalovej konštrukcie budovy a inštalácia účinnejších vykurovacích systémov, čím prispieva k riešeniu dekarbonizácie znížením potreby energie. Má však obmedzenia, pokiaľ ide o porovnanie zdrojov energie, zavádzanie obnoviteľných zdrojov energie v budovách alebo zohľadňovanie zlepšení v energetickej sústave. Použitie **spotreby primárnej energie** by zahŕňalo opísané opatrenia v oblasti energetickej efektívnosti, ako aj využívanie obnoviteľných zdrojov energie v budovách, čím by sa podporila aj dekarbonizácia dodávok energie do budov. Okrem toho uľahčuje porovnávanie viacerých energetických nosičov.

Ak by úpravy faktorov primárnej energie alebo faktorov váženia jednotlivých energetických nosičov viedli k lepším výsledkom vypočítanej energetickej hospodárnosti, členské štáty musia tieto úpravy odôvodniť Komisii a preukázať, že odrážajú skutočnú zmenu mixu zdrojov energie. Ich výber a zdroje údajov sa vykazujú podľa normy EN 17423 alebo akéhokoľvek dokumentu, ktorý ju nahrádza (pozri prílohu I.2).

Komisia odporúča uplatniť spotrebu primárnej energie vzhľadom na to, že sa používa ako hlavný ukazovateľ v metodike výpočtu energetickej hospodárnosti (príloha I) a v energetických certifikátoch.

V súlade s článkom 9 ods. 3 členské štáty môžu používať dodatočné ukazovatele využívania primárnej energie z neobnoviteľných a obnoviteľných zdrojov a prevádzkových emisií skleníkových plynov vyjadrených v kg CO_2eq/(m^2.rok). Tieto ukazovatele by sa mali považovať za dodatočné, t. j. môžu sa použiť na stanovenie druhej požiadavky na nebytové budovy, ktoré prekračujú prahové hodnoty určené prostredníctvom hlavného ukazovateľa (spotreba konečnej alebo primárnej energie). Táto druhá požiadavka by mohla pomôcť dosiahnuť vyššiu úroveň využívania energie z obnoviteľných zdrojov v budovách alebo ďalšie zníženie emisií skleníkových plynov. Dodatočné ukazovatele preto nemôžu nahradiť spotrebu konečnej alebo primárnej energie ako hlavného ukazovateľa na stanovenie prahovej hodnoty energetickej hospodárnosti systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

Na stanovenie východiskového základu a prahových hodnôt v súlade s článkom 9 ods. 1 bude môcť byť použitý aj prístup založený na referenčnej budove, ktorého výsledkom je pomer a ktorý sa zobrazí ako prahová hodnota vyjadrená ako spotreba konečnej alebo primárnej energie v kWh/(m^2.rok).

Tabuľka 2.

Možnosti ukazovateľa prahových hodnôt

	Výhody	Nevýhody
Spotreba konečnej energie	Podporuje opatrenia na zníženie energetických potrieb vrátane obnovy obalovej konštrukcie budovy, účinných vykurovacích systémov, opatrení vyžadujúcich nízke náklady na zníženie tepelných strát v systémoch distribúcie tepla v budove. Uvádzanie tohto ukazovateľa môže byť jednoduchšie, pretože je priamo spojené s účtami za energiu, a preto priamo súvisí s rozhodovaním spotrebiteľov.	Opatrenia súvisiace s dekarbonizáciou dodávok energie do budov a využívaním obnoviteľných zdrojov energie na mieste sa v tomto ukazovateli neodrážajú. Porovnanie medzi energetickými nosičmi je zložitejšie.
Spotreba primárnej energie	Podporuje väčší súbor opatrení vrátane tých, ktoré znižujú energetické potreby, ako aj tých, ktoré sa týkajú dekarbonizácie dodávok energie do budov a využívania obnoviteľných zdrojov energie na mieste. Umožňuje priame porovnanie rôznych energetických nosičov. Vychádza z rovnakého ukazovateľa, ktorý sa používa na identifikáciu tried energetickej účinnosti v energetických certifikátoch. To by mohlo uľahčiť monitorovanie a kontroly súladu. Ide o osvedčený ukazovateľ v smernici o energetickej hospodárnosti budov na vyjadrenie energetickej hospodárnosti budov vo viacerých ustanoveniach (napr. budovy s nulovými emisiami, minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť).	Spotreba primárnej energie sa môže meniť v dôsledku zmien v energetickom mixe a primárnych faktorov, čo sťažuje monitorovanie. Je potrebné zohľadniť zníženie primárnej energie prostredníctvom opatrení na strane ponuky. Uvádzanie tohto ukazovateľa je pre neodborníkov zložitejšie.

2.3.2.2. Východiskový základ pre systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti

V článku 9 ods. 1 sa uvádza, že energetická hospodárnosť nebytových budov sa musí zlepšiť tak, aby sa zabezpečilo, že ich spotreba energie bude nižšia ako maximálne prahové hodnoty energetickej hospodárnosti vrátane 16 % fondu nebytových budov do roku 2030, 26 % fondu nebytových budov do roku 2033 a nižšia ako následné prahové hodnoty na roky 2040 a 2050. Na určenie týchto prahových hodnôt musia členské štáty stanoviť východiskový základ, v ktorom sa zohľadní ich fond nebytových budov k 1. januáru 2020. Členské štáty môžu na interpoláciu a dosiahnutie realistickej charakterizácie fondu budov v roku 2020 použiť údaje z neskoršieho roku, ako je rok 2020, spolu s príslušnými predpokladmi (ako je miera novej výstavby a záznamy o obnovách alebo demoláciách). Členské štáty by vo svojich národných plánoch obnovy budov mali nahlásiť údaje od roku 2020, ako aj novšie údaje (údaje za rok 2023 v prípade predloženia prvého plánu v roku 2025). To je zohľadnené vo vzore národných plánov obnovy budov.

Charakterizácia fondu nebytových budov opísaná v KROKU 1 predstavuje hlavný vstup na stanovenie východiskového základu a stanovenie prahových hodnôt energetickej hospodárnosti.

V smernici sa členským štátom umožňuje vyňať z uplatňovania minimálnych noriem energetickej hospodárnosti určité kategórie budov podľa článku 9 ods. 6 a vyňať jednotlivé budovy podľa článku 9 ods. 1. Obe ustanovenia sú nepovinné a majú rôzne účinky na uplatňovanie minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

Výnimky založené na určitých kategóriách budov uvedených v článku 9 ods. 6 vedú k vylúčeniu vybraných budov z východiskového základu. Úvahy o nich sú vysvetlené v ďalšom pododdiele.

Naopak, jednotlivé budovy, ktoré môžu byť vyňaté podľa článku 9 ods. 1, nemôžu byť vyňaté z východiskového základu. Zaoberá sa nimi oddiel 2.3.3.4.

2.3.2.2.1. Výnimky podľa článku 9 ods. 6

Členské štáty sa môžu rozhodnúť vyňať určité kategórie budov uvedené v článku 9 ods. 6 z požiadaviek podľa článku 9 ods. 1, ako sa uvádza ďalej:

a) úradne chránené budovy, napr. pre ich osobitnú architektonickú alebo historickú hodnotu, alebo iné budovy kultúrneho dedičstva. Táto výnimka sa uplatňuje, pokiaľ by dodržiavanie noriem neprijateľne zmenilo charakter alebo vzhľad budov, alebo ak ich obnova nie je z technického alebo ekonomického hľadiska uskutočniteľná;

   — technická uskutočniteľnosť nastáva vtedy, keď technické charakteristiky technických systémov budovy a budovy (alebo jednotky budovy) umožňujú uplatňovanie opatrení obnovy v záujme splnenia požiadaviek minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Technická neuskutočniteľnosť nastáva vtedy, keď nie je možné uplatňovať opatrenia obnovy s cieľom zlepšiť energetickú hospodárnosť budovy pod prahovú hodnotu minimálnych noriem energetickej hospodárnosti z dôvodu technických obmedzení, ako sú konštrukčné prvky budovy, materiály, estetické aspekty, priestorové obmedzenia a iné,

   — ekonomická uskutočniteľnosť sa týka nákladov na uplatňovanie požiadaviek minimálnych noriem energetickej hospodárnosti a toho, či: i) tieto náklady sú primerané celkovému cieľu plánovaného zásahu (napr. modernizácia technického systému budovy); ii) predpokladané prínosy prevažujú náklady, pričom sa zohľadňuje predpokladaná životnosť systému alebo prípadne budovy;

b) budovy používané ako miesta na bohoslužby a na náboženské podujatia.;

c) budovy s dočasným používaním (dva roky alebo menej), priemyselné stavby, dielne a nebytové poľnohospodárske budovy s nízkou potrebou energie a nebytové poľnohospodárske budovy, ktoré sa používajú v sektore zahrnutom do vnútroštátnej sektorovej dohody o energetickej hospodárnosti;

d) bytové budovy, ktoré sa využívajú alebo ktorých plánované využívanie je kratšie ako štyri mesiace ročne, alebo ktoré sa počas roka používajú obmedzene s očakávanou spotrebou energie nižšou ako 25 % spotreby pri celoročnom využívaní;

e) samostatne stojace budovy s celkovou úžitkovou podlahovou plochou menšou než 50 m^2;

f) budovy, ktoré vlastnia ozbrojené sily alebo ústredné orgány štátnej správy a ktoré slúžia na obranné účely, okrem samostatných bytových jednotiek alebo administratívnych budov pre ozbrojené sily a iný personál zamestnaný štátnymi orgánmi obrany.

Ak sa členské štáty rozhodnú, že do svojho vnútroštátneho systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti nezahrnú budovy spojené s niektorými alebo viacerými z týchto kategórií, tieto budovy musia byť vyňaté z východiskového základu, t. j. pri stanovení prahových hodnôt sa nebudú započítavať do fondu nebytových budov. Vylúčenie preto nie je automatické, príslušné vnútroštátne orgány sa musia rozhodnúť, či uplatnia výnimky, a takéto rozhodnutia musia nahlásiť vo svojich národných plánoch obnovy budov. Členské štáty vo svojich národných plánoch obnovy uvedú aj odhad podielu budov vylúčených z východiskového základu (pozri prílohu II k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov). Vylúčenie (napríklad historických budov s nebytovým využitím) má tú nevýhodu, že bráni takýmto budovám a ich vlastníkom využívať prístup k individualizovanej finančnej pomoci a špecializovanému poradenstvu, ktoré sa poskytuje na základe článku 9 ods. 4 písm. a), b) a d) prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Ak sa členské štáty rozhodnú vyňať jednu alebo viacero z uvedených kategórií, musia vypracovať jasné a verejné/transparentné kritériá na určenie budov, ktoré budú vyňaté. Toto je dôležité pri informovaní vlastníkov budov o systéme. Napríklad, ak sa členský štát rozhodne vyňať historické budovy alebo budovy kultúrneho dedičstva, systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti musí obsahovať jasné vymedzenie toho, čo sa považuje za historickú budovu a aké typy historických budov sú vyňaté (napr. odkazom na katalóg historických budov).

2.3.2.2.2. Rozlišovanie podľa kategórie budov

Východiskový základ a prahové hodnoty pre systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti možno stanoviť pre celý fond nebytových budov alebo pre typ či kategóriu budov. Kategórie budov možno vymedziť podľa ich použitia (príklady v prílohe I k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov: administratívne budovy, budovy určené na vzdelávanie, nemocnice, hotely a reštaurácie, športové zariadenia, budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby a ostatné typy ([5])), ale aj podľa veľkosti, typológie, klimatického pásma a kombinácie týchto alebo iných vlastností.

Vopred vymedzené kategórie v existujúcich zdrojoch údajov, ako sú katastre nehnuteľností alebo sčítania domov a bytov, môžu podporiť proces kategorizácie. Ak sa prahové hodnoty stanovujú podľa kategórií, mali by sa stanoviť samostatne pre každú kategóriu.

Zavedením jednej prahovej hodnoty pre celý fond nebytových budov sa môže zjednodušiť proces charakterizácie a monitorovania. Odporúča sa však klasifikácia budov podľa kategórií, aby sa zabránilo nespravodlivému zaobchádzaniu s určitými segmentmi budov.

Ak sa napríklad východiskový základ vymedzuje v zmysle celého fondu nebytových budov, rovnaká prahová hodnota sa bude uplatňovať v prípade nemocníc, kancelárskych budov a hotelov. Tieto typy budov majú v praxi odlišné modely spotreby energie a potenciál na jej zníženie. Ak by sa pre celý fond nebytových budov stanovila jedna prahová hodnota, znevýhodnilo by to budovy, ktoré majú vzhľadom na svoje špecifické funkcie prirodzene vyššiu spotrebu energie na štvorcový meter. Napríklad nemocnice majú vyššiu spotrebu energie v dôsledku zvýšených požiadaviek na vetranie. Tým sa dostávajú do nevýhodnejšej pozície, pokiaľ ide o splnenie rovnakej prahovej hodnoty v porovnaní s administratívnymi budovami, ktoré zvyčajne spotrebúvajú menej energie za podobných podmienok, a preto splnia rovnakú prahovú hodnotu oveľa ľahšie.

Ďalší príklad sa môže týkať budov v rôznych klimatických pásmach. V energetickej hospodárnosti budov v rovnakej kategórii využitia (napr. hotely) a s podobnými rozmermi môžu byť značné rozdiely spôsobené klimatickým pásmom, v ktorom sa nachádzajú. Charakteristiky rôznych klimatických pásiem (teplota, vlhkosť, slnečné žiarenie atď.) si môžu vyžadovať odlišné stavebné postupy z hľadiska materiálov, technických systémov budovy atď. Napríklad hotel v teplom pobrežnom podnebí môže potrebovať systémy tienenia a rozsiahle chladenie. Naopak, podobne veľký hotel v chladnom meste vo vnútrozemí nemusí potrebovať systémy tienenia, ale má vysoké požiadavky na vykurovanie.

([5]) Upozorňujeme, že všetky tieto kategórie opisujú budovy v sektore služieb – fond nebytových budov môže mať iné kategórie s nižším počtom budov vrátane budov v oblasti dopravy, priemyslu a poľnohospodárstva.

Odporúča sa preto zaviesť rôzne kategórie, ktoré by zachytávali osobitosti jednotlivých segmentov budov v závislosti od situácie v každom členskom štáte, s prihliadnutím na rôzne využitie, veľkosť, typológiu, klimatické pásma atď. Klasifikácia bude závisieť od takých aspektov, ako je súčasná kategorizácia, ktorá môže existovať v databázach budov, ako sú katastre nehnuteľností, od toho, či sú v krajine vopred stanovené klimatické regióny, či existujú jasné časové obdobia spojené s predchádzajúcimi energetickými predpismi pre budovy so špecifickými požiadavkami na materiály a systémy budov atď.

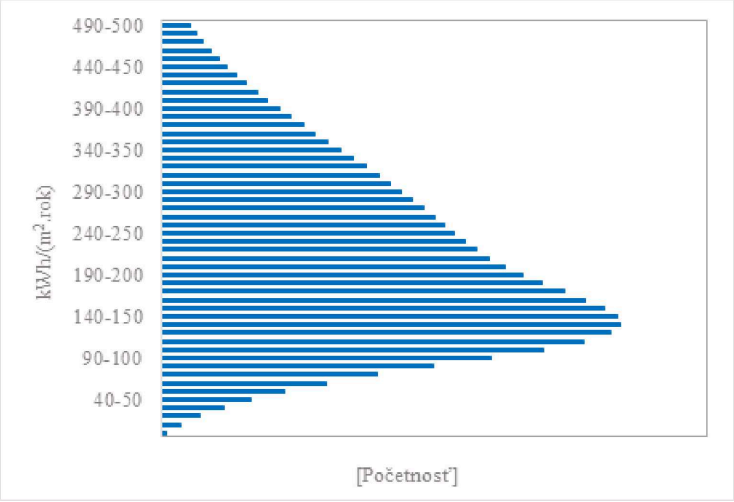
Uplatňovanie rovnakej prahovej hodnoty na všetky nebytové budovy bez zohľadnenia ich špecifík by mohlo viesť k neoptimálnym obnovám budov, ktoré nie sú nákladovo efektívne. Vymedzením východiskových základov pre jednotlivé kategórie sa takisto uľahčuje navrhovanie lepšie cielenej podpory obnovy a stratégií na vykonávanie minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, pričom sa zohľadňujú rozdiely v postupoch týkajúcich sa vlastníctva/prenájmu, odhadovaný čas obnovy, spoločné prvky a typológie atď. To môže podnietiť aj vývoj inovácií, napríklad v oblasti zariadení a systémov budov špecializovaných na jednotlivé kategórie (napr. nemocnice a administratívne budovy).

2.3.2.2.3. Konečný východiskový základ

Na základe charakterizácie fondu nebytových budov vykonanej v KROKU 1 sa zozbierané a odhadnuté údaje o energetickej hospodárnosti nebytových budov použijú na zoradenie budov podľa zvoleného ukazovateľa, spotreby konečnej energie alebo spotreby primárnej energie.

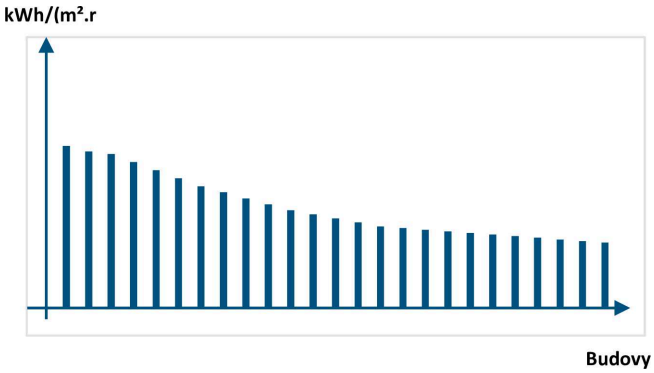
Ak sa členské štáty rozhodnú vyňať určité kategórie budov uvedené v článku 9 ods. 6, ich údaje sa odstránia z charakterizácie, a teda sa vylúčia z východiskového základu, takže sa už v poradí neobjavia.

Budovy možno zoradiť na základe údajov zozbieraných a odhadnutých počas charakterizácie fondu budov, a to vytvorením rozdelenia početnosti budov alebo použitím údajov pre každú jednotlivú budovu. Na vytvorenie rozdelenia početnosti sa rozpätie údajov [rozdiel medzi minimálnou a maximálnou hodnotou spotreby energie, napr. 0 – 500 kWh/(m².rok)] rozdelí na počet požadovaných tried. Rozsah každej triedy je vymedzený primeraným spôsobom, napr. trieda 1 zodpovedá rozpätiu 0 – 19 kWh/m²/rok, trieda 2 zodpovedá rozpätiu 20 – 39 kWh/m²/rok, trieda 3 zodpovedá rozpätiu 40 – 59 kWh/m²/rok atď. Na určenie početnosti sa spočítajú údajové body v každej triede. To možno vykonať podľa počtu budov alebo podľa podlahovej plochy. Obrázok 3 znázorňuje príklad rozdelenia početnosti. Každý stĺpec predstavuje počet budov alebo podlahovú plochu budov v každej triede. Budovy, ktoré patria do tried v hornej časti grafu, majú horšie výsledky ako budovy v triedach v dolnej časti grafu.



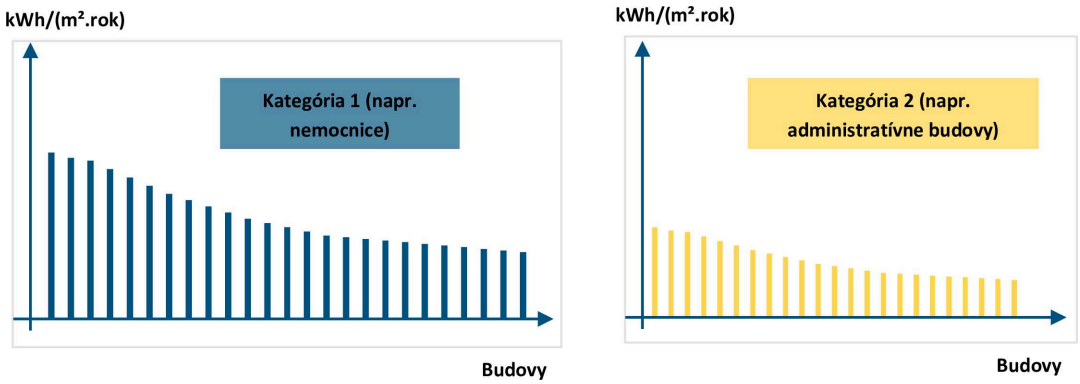
Obrázok 3. Fond nebytových budov usporiadaný podľa spotreby energie na základe rozdelenia početnosti

Na vytvorenie východiskového základu pomocou údajov pre každú jednotlivú budovu sú budovy usporiadané podľa ich spotreby energie, ako je znázornené na obrázku 4. Každý stĺpec predstavuje jednu budovu. Obrázok 4 má predstavovať úplne fiktívny fond nebytových budov. Predpokladá sa, že fond budov pozostáva z 25 budov, preto sa na uľahčenie vizualizácie uvádza len 25 stĺpcov. Rovnaký prístup k vytvoreniu rozdelenia početnosti možno zopakovať pre fond budov pozostávajúci z tisícok budov. Tento prístup a podobné grafy sa používajú na ilustráciu ďalších koncepcií a ustanovení v nasledujúcich oddieloch.



Obrázok 4. Príklad východiskového základu fondu nebytových budov

Východiskový základ by mal prinajmenšom zahŕňať počet budov (alebo podlahovú plochu), typ budov (t. j. administratívne budovy, zdravotnícke zariadenia, budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby, budovy určené na vzdelávanie, športové zariadenia, hotely a reštaurácie atď.), iné kategórie budov (ak ich členský štát definuje) a ich energetickú hospodárnosť. Východiskový základ by mal umožniť identifikáciu podskupín budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou (napr. 16 %, 26 %), aby bolo možné stanoviť maximálne prahové hodnoty energetickej hospodárnosti, ako sa vysvetľuje v nasledujúcom pododdiele. Celková časť fondu budov, ktorá sa musí obnoviť, zostáva bez ohľadu na počet kategórií alebo podkategórií rovnaká (z hľadiska počtu budov alebo plochy).



Obrázok 5. Príklad východiskových základov pre rôzne kategórie fondu nebytových budov

Ak sa uplatňujú prahové hodnoty pre viacero kategórií budov, pre každú kategóriu sa stanoví osobitný východiskový základ. Budovy v jednotlivých kategóriách sú usporiadané podľa ich spotreby energie. Na obrázku 5 je znázornený prípad dvoch kategórií, pričom každý stĺpec predstavuje jednu budovu ([6]). Upozorňujeme, že každá kategória môže mať rôzny počet budov s rôznym rozsahom energetickej hospodárnosti.

([6]) Na grafoch je znázornený fiktívny fond nebytových budov. Kategória 1 má 25 budov a kategória 2 má 20 budov.

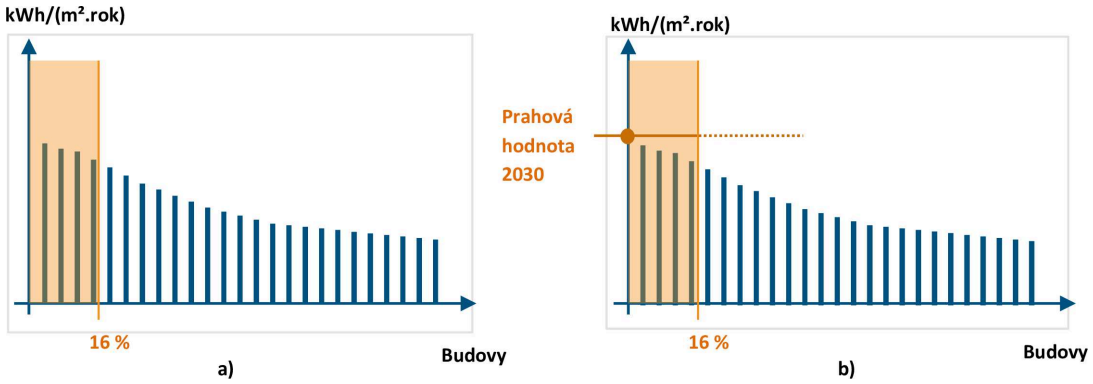
2.3.2.3. Prahové hodnoty energetickej hospodárnosti pre minimálne normy energetickej hospodárnosti

Podľa článku 9 nebytové budovy musia v stanovených lehotách spĺňať konkrétne prahové hodnoty energetickej hospodárnosti, ktoré nesmú byť prekročené. Prahové hodnoty energetickej hospodárnosti musia byť stanovené tak, aby ich prekročilo aspoň 16 % a 26 % budov vo vnútroštátnom fonde nebytových budov. Tieto prahové hodnoty sú vyjadrené v kWh/(m².rok) a mali by predstavovať buď spotrebu konečnej energie, alebo spotrebu primárnej energie. Následné prahové hodnoty je potrebné stanoviť na roky 2040 a 2050 v súlade s postupom transformácie vnútroštátneho fondu budov na fond budov s nulovými emisiami.

Členské štáty zabezpečia, aby všetky nebytové budovy boli do roku 2030 pod 16 % prahovou hodnotou a do roku 2033 pod 26 % prahovou hodnotou, pokiaľ nie sú vyňaté z tohto ustanovenia v súlade s článkom 9 ods. 1 alebo s článkom 9 ods. 6.

Na stanovenie prahových hodnôt možno použiť počet budov alebo podlahovú plochu, ako sa vysvetľuje ďalej.

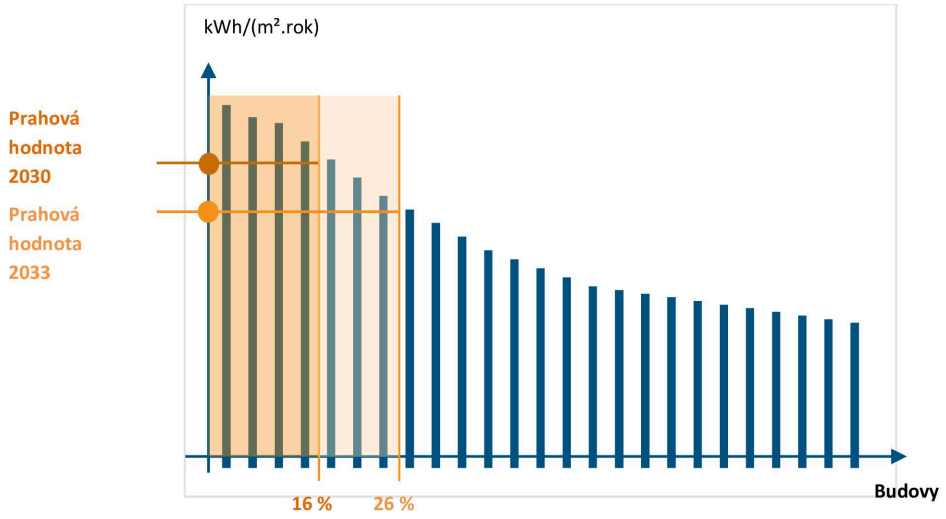
2.3.2.3.1. Stanovenie prahových hodnôt podľa počtu budov



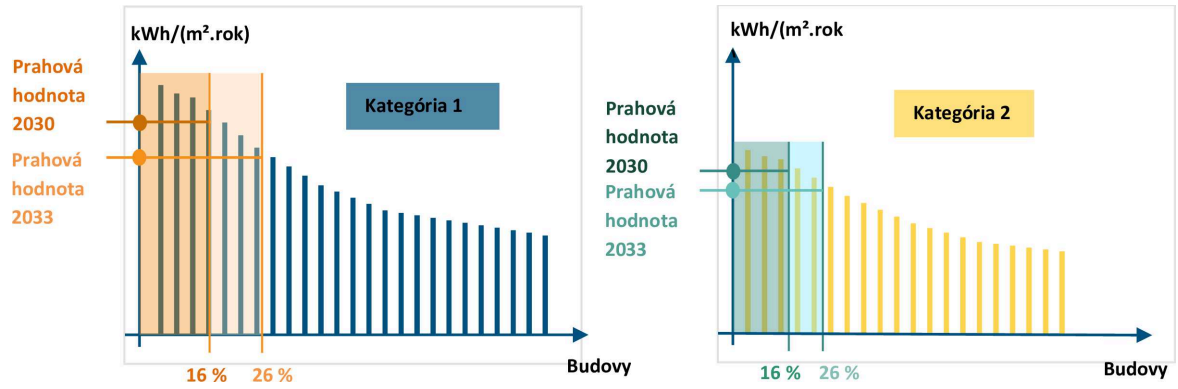
Obrázok 6. Stanovenie 16 % prahovej hodnoty: a) identifikácia 16 % budov; b) stanovenie prahovej hodnoty

Ak sa prahové hodnoty stanovujú na základe počtu budov, počet budov vo východiskovom základe sa počíta od budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou, kým sa nedosiahne percento budov uvedené pre každý míľnik. Napríklad v roku 2030 sa prahová hodnota stanoví na základe zohľadnenia 16 % celkového počtu budov, ako je znázornené na obrázku 6 v písmene a). Spotreba energie (z hľadiska spotreby konečnej alebo primárnej energie) ďalšej budovy po dosiahnutí 16 % budov musí zodpovedať maximálnej prahovej hodnote energetickej hospodárnosti na rok 2030, ako je znázornené na obrázku 6 v písmene b). V tomto príklade sa do roku 2030 musia obnoviť všetky budovy patriace do skupiny 16 % budov, aby sa ich energetická hospodárnosť zlepšila pod prahovú hodnotu uvedenú v kWh/(m².rok), ktorú predstavuje vodorovná oranžová čiara.

26 % prahovú hodnotu na rok 2033 možno stanoviť podľa rovnakého prístupu, ako je znázornené na obrázku 7. Následné prahové hodnoty na roky 2040 a 2050 možno stanoviť rovnakým prístupom, pozri aj obrázok 9.



Obrázok 7. Príklad prahových hodnôt energetickej hospodárnosti na roky 2030 a 2033 pre minimálne normy energetickej hospodárnosti



Obrázok 8. Príklad prahových hodnôt energetickej hospodárnosti na roky 2030 a 2033 pre minimálne normy energetickej hospodárnosti pri použití viacerých kategórií

Ak sú prahové hodnoty stanovené pre rôzne kategórie budov, na každý z východiskových základov kategórií sa uplatní už opísaný postup, ako je znázornené na obrázku 8. 16 % a 26 % prahové hodnoty budú reprezentovať rôzny počet budov v každej kategórii a prahové hodnoty budú mať rôzne hodnoty vyjadrené v kWh/(m².rok) podľa spotreby energie budov v danej kategórii.

2.3.2.3.2. Stanovenie prahových hodnôt podľa podlahovej plochy

Ak sa prahová hodnota stanoví na základe podlahovej plochy budov, použitý prístup je podobný metóde založenej na počte budov. Podlahová plocha budov vo východiskovom základe sa počíta od budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou, až kým sa nedosiahne percentuálny podiel podlahovej plochy uvedený pre každý míľnik. V roku 2030 bude táto hodnota zodpovedať 16 % celkovej podlahovej plochy budov zahrnutých vo východiskovom základe. Spotreba energie v ďalšej budove po dosiahnutí 16 % podlahovej plochy musí zodpovedať maximálnej prahovej hodnote energetickej hospodárnosti na rok 2030.

V tomto prípade je dôležité poznamenať, že aj keď sa prahová hodnota stanovuje na základe podlahovej plochy, musí sa určiť aj počet budov nad prahovou hodnotou.

26 % prahovú hodnotu na rok 2033 a následné prahové hodnoty na roky 2040 a 2050 možno stanoviť tým istým prístupom.

Ak sú prahové hodnoty stanovené pre rôzne kategórie budov, na každý z východiskových základov kategórií sa uplatní už opísaný postup.

2.3.2.3.3. Stanovenie prahovej hodnoty podľa triedy energetickej hospodárnosti

Stanovenie prahových hodnôt energetickej hospodárnosti zodpovedajúcich triede energetickej hospodárnosti je pre členské štáty dobrovoľné. Jeho výhodou je, že zlepšuje viditeľnosť systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti a uľahčuje komunikáciu a monitorovanie.

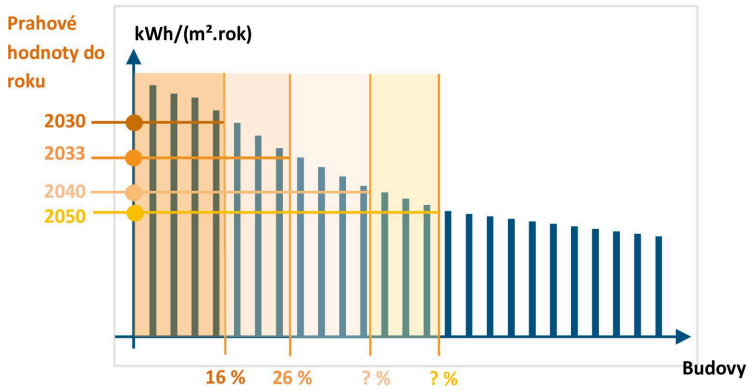
Ak je prahová hodnota stanovená tak, aby zodpovedala konkrétnej triede energetickej hospodárnosti v súlade s článkom 19 ods. 2, vymedzenie triedy by malo byť stále v súlade s článkom 9 ods. 1 tretím pododsekom. Budovy nad prahovou hodnotou preto musia tvoriť aspoň uvedenú časť budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, t. j. 16 % v roku 2030, 26 % v roku 2033 atď.

To možno dosiahnuť vymedzením tried energetickej hospodárnosti G a F energetického certifikátu s použitím pokrytia uvedeného v článku 9 ods. 1 treťom pododseku, t. j. 16 % prahová hodnota pre triedu G a 26 % prahová hodnota pre triedu F. Členské štáty by prípadne mohli vymedziť aj triedu G ako 26 % prahovú hodnotu pre fond budov. To by síce poskytlo väčší priestor vyšším triedam, ale zároveň by sa znížila viditeľnosť rozdielu medzi 16 % prahovou hodnotou a 26 % prahovou hodnotou. Budovy by sa mali obnovovať tak, aby sa zlepšila ich energetická hospodárnosť a dosiahla sa lepšia trieda energetickej hospodárnosti, ako je trieda vymedzená prahovou hodnotou. Podobne by sa mohli použiť ďalšie triedy (napr. D a E), ktoré by predstavovali prahové hodnoty na roky 2040 a 2050.

2.3.2.4. Prahové hodnoty energetickej hospodárnosti po roku 2033

Okrem prvých dvoch prahových hodnôt členské štáty stanovia ďalšie prahové hodnoty na roky 2040 a 2050 s hodnotami, ktoré predstavujú postupne sa znižujúce úrovne spotreby energie. Tieto prahové hodnoty nahlásia vo svojich národných plánoch obnovy budov, ako sa uvádza v článku 3 ods. 1 písm. b).

Maximálne prahové hodnoty energetickej hospodárnosti na roky 2040 a 2050 musia byť v súlade s postupom transformácie vnútroštátneho fondu budov na fond budov s nulovými emisiami. Prahovú hodnotu na rok 2040 možno stanoviť ako strednú prahovú hodnotu medzi 26 % na rok 2033 a prahovou hodnotou na rok 2050 (pozri obrázok 10). Stanovením prahovej hodnoty na rok 2040 bližšie k 26 % (prahová hodnota na rok 2033) alebo bližšie ku konečnej prahovej hodnote na rok 2050 sa vymedzí počet budov alebo veľkosť podlahovej plochy, ktoré sa majú obnoviť v rokoch 2033 – 2040 a v rokoch 2040 – 2050. Prahová hodnota na rok 2040 bližšie ku konečnej prahovej hodnote na rok 2050 si bude vyžadovať, aby sa väčšina obnovy uskutočnila v rokoch 2033 – 2040. Prahová hodnota na rok 2040, ktorá bude bližšie k 26 %, však môže podporiť, aby sa v prípade nebytových budov, na ktoré sa vzťahuje povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti týkajúca sa prahovej hodnoty na rok 2033, vykonali primerané opatrenia obnovy s cieľom dosiahnuť už prahovú hodnotu chystanú na rok 2040. Tým sa zabráni dvojitému zásahu do budovy na dosiahnutie súladu s prahovou hodnotou na rok 2033 a potom s prahovou hodnotou na rok 2040. Pri stanovovaní prahových hodnôt na roky 2040 a 2050 sa odporúča zohľadniť tieto úspory z rozsahu.



Obrázok 9. Príklad prahových hodnôt na roky 2040 a 2050 pre minimálne normy energetickej hospodárnosti fondu nebytových budov

Odporúča sa čo najskôr a zrozumiteľne zverejniť všetky prahové hodnoty a harmonogram pre všetky príslušné subjekty.

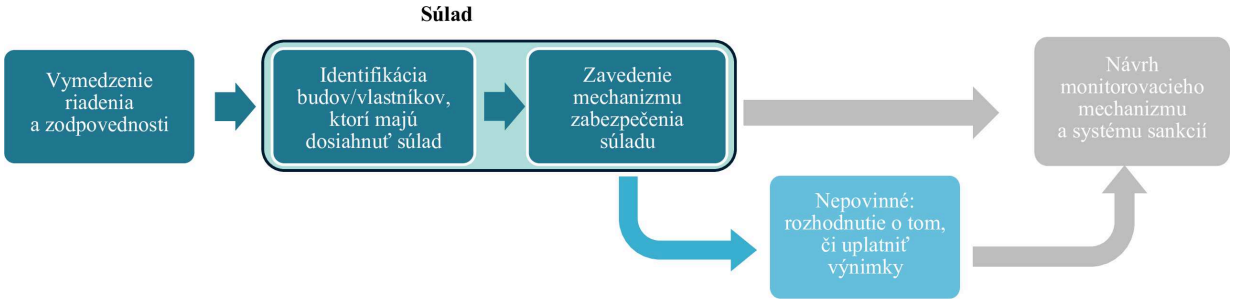
2.3.2.5. Dočasná úprava prahovej hodnoty v prípade vážnych škôd spôsobených prírodnou katastrofou

V článku 9 ods. 1 poslednom pododseku sa uvádza, že ak bude časť fondu nebytových budov vážne poškodená prírodnou katastrofou, členský štát môže dočasne upraviť maximálnu prahovú hodnotu energetickej hospodárnosti. Činnosti obnovy sa tak môžu zamerať na obnovu poškodených budov. Úprava prahovej hodnoty by mala zodpovedať úmernému podielu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou rovnajúcemu sa podielu poškodených budov. V dôsledku úpravy prahovej hodnoty sa dočasne nebude vyžadovať, aby budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou spĺňali túto prahovú hodnotu. V prípade použitia tohto ustanovenia členské štáty musia uvedené úpravy a odhadované trvanie ich uplatňovania nahlásiť vo svojich národných plánoch obnovy budov (článok 3).

Príklad: Ak krátko pred lehotou na splnenie prvej prahovej hodnoty na rok 2030 (zodpovedajúcej 16 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou) prírodná katastrofa vážne poškodí 1 % fondu nebytových budov a členský štát má v úmysle uprednostniť energetickú obnovu poškodených budov, maximálna prahová hodnota sa môže upraviť tak, aby nad novou prahovou hodnou bolo 15 % (16 % – 1 %) fondu nebytových budov. Členské štáty by mali zabezpečiť, aby energetickou obnovou prešiel podobný počet budov. V tomto príklade by sa malo obnoviť 1 % fondu budov, ktoré boli poškodené. Prahová hodnota by sa mala upraviť po ukončení uprednostňovania obnovy poškodených budov. Použitie tejto možnosti by sa malo doplniť príslušným vyhlásením o katastrofe.

2.3.3. *KROK 3: Navrhnutie riadenia minimálnych noriem energetickej hospodárnosti a pravidiel dodržiavania predpisov*

Po dokončení výpočtov a určení prahových hodnôt je potrebné stanoviť právny rámec a pravidlá dodržiavania predpisov. To zahŕňa vymenovanie príslušných orgánov, vymedzenie prostriedkov na preukázanie súladu, postupu preukázania súladu, kritérií pre výnimky, postupu podávania žiadostí o výnimky atď. Na obrázku 10 sú znázornené odporúčané všeobecné kroky na navrhnutie právnej štruktúry systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Tieto kroky nie sú úplné a podľa osobitostí a špecifík každého členského štátu môžu byť potrebné dodatočné prvky. Aj keď sú kroky prezentované lineárne, proces bude zahŕňať opakovania, spätnú väzbu a úpravy rôznych prvkov definovaných v každom kroku. V nasledujúcich oddieloch sa uvádzajú odporúčania pre každý z uvedených krokov, s výnimkou posledného kroku týkajúceho sa monitorovania a sankcií. Podrobnosti o tomto kroku sa nachádzajú v KROKU 5: Vytvorenie monitorovacieho mechanizmu a systému sankcií.



Obrázok 10. Kroky na navrhnutie právnej štruktúry systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti

Všetky tieto rozhodnutia je potrebné začleniť do jasného plánu a harmonogramu na dosiahnutie súladu v jednotlivých etapách (t. j. pred rokom 2030, v rokoch 2030 až 2033, 2033 až 2040 a 2040 až 2050). Vďaka tomu sa vlastníci budov a nájomcovia budú môcť lepšie pripraviť a včas reagovať na požiadavky minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Odporúča sa navrhnúť právnu štruktúru systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti a mechanizmus zabezpečenia súladu v počiatočnej fáze a jasne ich oznámiť vlastníkom budov, orgánom, stavebným združeniam a všetkým ostatným kľúčovým subjektom s cieľom znížiť neistotu, obmedziť dezinformácie a neúplné domnienky rôznych skupín kľúčových zainteresovaných strán.

2.3.3.1. Riadenie a zodpovednosť

Členské štáty musia začleniť článok 9 ods. 1 a z neho vyplývajúce prahové hodnoty do vnútroštátneho práva a zaviesť systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, ktorý možno uplatňovať na úrovni vlastníka budovy. Určenie príslušných orgánov, vymedzenie ich zodpovednosti a vytvorenie systému dodržiavania súladu predstavujú kľúčové časti štruktúry systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Štruktúra minimálnych noriem energetickej hospodárnosti musí zabezpečiť, aby boli vlastníci nebytových budov nad prahovou hodnotou dostatočne vopred informovaní o kľúčových aspektoch systému dodržiavania súladu vrátane dostupnej technickej a finančnej podpory (ako sa vyžaduje podľa článku 9 ods. 4) a informácií o spôsoboch preukazovania súladu.

2.3.3.1.1. Vymenovanie príslušných orgánov

Členské štáty môžu navrhnúť **centrálne** organizovaný systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, napr. vytvorením centrálneho registra pre všetkých vlastníkov nebytových budov, ktorý bude spravovať ústredný verejný orgán, ktorý by bol zodpovedný aj za kontroly súladu.

Prípadne by sa mohli rozhodnúť pre organizáciu **decentralizovaného** systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, pričom zodpovednosť by sa pridelila napr. miestnym orgánom, obciam alebo verejným jednotným kontaktným miestam, alebo by sa realizáciou poverili energetické agentúry, aby systém zaviedli na regionálnej alebo miestnej úrovni. V oboch prípadoch musia členské štáty jasne stanoviť mandát pre príslušný vykonávací orgán a poskytnúť dostatočné zdroje na zabezpečenie plynulého vykonávania. Príjmy zo systému sankcií by sa mohli použiť na (čiastočné) financovanie administratívnych nákladov systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti (pozri KROK 5: Vytvorenie monitorovacieho mechanizmu a systému sankcií.

Je potrebné vymedziť úlohy a zodpovednosť v prípade činností, ako je oznamovanie a kontaktovanie vlastníkov budov, ktorí musia dosiahnuť súlad s povinnosťou dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti, riadenie a kontrola kvality dôkazov o súlade, riadenie monitorovania a systému sankcií, navrhovanie nástrojov technickej a finančnej podpory atď. Subjekty, ktoré sú už v pravidelnom kontakte s vlastníkmi budov, ako napríklad spoločnosti zaoberajúce sa energetickým manažmentom zariadení alebo budov alebo subjekty vykonávajúce inšpekcie, môžu byť takisto vhodné na prevzatie úlohy v rámci riadenia minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

Obzvlášť dôležité je jasné určenie vykonávacích orgánov, úloh a zodpovednosti a ich oznámenie vlastníkom budov. Vlastníci budov tak môžu lepšie pochopiť tento systém a, čo je veľmi dôležité, môžu adresovať otázky alebo predložiť potrebnú dokumentáciu príslušným orgánom.

Dôležitou úlohou vykonávacieho orgánu je identifikovať vlastníkov budov, ktorých spotreba energie presahuje jednotlivé platné prahové hodnoty. V rámci štruktúry systému sa musí objasniť spôsob prístupu k vlastníkom budov, na ktorých sa pravdepodobne bude vzťahovať povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti. Vykonávanie minimálnych noriem energetickej hospodárnosti na regionálnej/miestnej úrovni môže byť výhodné, pretože miestne subjekty, najmä obce, môžu využívať miestne dostupné údaje a informácie, ako sú registre prenajímateľov, miestne združenia vlastníkov budov, obchodné registre a iné.

Centrálne spravovaný systém však môže umožňovať dôslednejšie presadzovanie systému.

2.3.3.1.2. Komunikácia s vlastníkmi budov

Odporúča sa čo najskôr a zrozumiteľne zverejniť všetky prahové hodnoty, harmonogram, mechanizmus zabezpečenia súladu, systémy sankcií a ďalšie prvky postupu presadzovania pre všetky príslušné subjekty.

Pri informovaní vlastníkov budov/nájomcov o požiadavkách na súlad sa odporúča zdôrazniť následné prahové hodnoty a harmonogram, ktoré sa môžu vzťahovať na ich budovy. Vlastníci 16 % a 26 % nebytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou tak môžu plánovať obnovu s ohľadom na prahové hodnoty energetickej hospodárnosti na roky 2030, 2033, 2040 a 2050. Tým sa maximalizujú prínosy, minimalizujú náklady, zabráni sa odkázanosti na určitého dodávateľa a vlastníci budov budú motivovaní, aby zosúladili úroveň ambícií v oblasti obnovy a plánovania svojich individuálnych projektov obnovy s národným plánom obnovy budov (článok 3).

Popri oslovení konkrétnych vlastníkov budov by sa im mali poskytnúť informácie o podrobnostiach požiadaviek, následných prahových hodnotách, harmonograme, všeobecných prínosoch obnovy, dostupných jednotných kontaktných miestach a inej dostupnej technickej pomoci, finančných nástrojoch, mechanizme zabezpečenia súladu po obnove a akýchkoľvek ďalších relevantných informáciách (pozri aj KROK 4: Vytvorenie podporného rámca).

Ku komunikácii s vlastníkmi budov môže dôjsť v rôznych fázach mechanizmu zabezpečenia súladu navrhnutého príslušnými orgánmi. Medzi príklady patrí:

— neformálna podpora, ktorej účelom je pomôcť pochopiť systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, napr. prostredníctvom seminárov, informovania prostredníctvom združení vlastníkov, združení zainteresovaných strán, komunikácie v médiách, letákov atď.,

— technická podpora, napr. zo strany jednotných kontaktných miest, ktorej účelom je pomôcť určiť najvhodnejšie opatrenia obnovy na zlepšenie energetickej hospodárnosti,

— formálne opatrenia na dosiahnutie súladu zo strany príslušných orgánov, ako je formálna výzva na dosiahnutie súladu.

— časový harmonogram (postup a lehoty) a prostriedky na predloženie dôkazov o súlade, ak sa vlastníci budov domnievajú, že spotreba energie v ich budove nepresahuje platnú prahovú hodnotu. Ak napríklad vlastník budovy zaregistruje platný energetický certifikát, ktorý dokazuje, že budova má lepšiu energetickú hospodárnosť, ako je prahová hodnota, môže sa oslobodiť od požiadavky na obnovu budovy,

— časový harmonogram (postup a lehoty) a prostriedky na predloženie dôkazov, ak sa na budovu vzťahuje výnimka pre kategóriu budov alebo individuálna výnimka (prípad ťažkostí),

— časový harmonogram (postup a lehoty) a prostriedky na predloženie dôkazov o súlade po obnove budovy z dôvodu minimálnych noriem energetickej hospodárnosti,

— v prípade nedodržania môže nasledovať formálne konanie podľa článku 9 ods. 7, ktoré vykonajú príslušné orgány a v prípade potreby súdy.

2.3.3.2. Súlad: identifikácia budov/vlastníkov, ktorí majú spĺňať minimálne normy energetickej hospodárnosti

Príslušné orgány musia vypracovať metódu na identifikáciu budov, ktoré musia spĺňať prahové hodnoty systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa nestanovuje postup, ktorý by mali dodržať, čo členským štátom poskytuje v tomto bode flexibilitu.

Východiskom môže byť charakterizácia fondu nebytových budov, ako sa vysvetľuje v KROKU 1: Identifikácia zdrojov údajov a charakterizácia fondu nebytových budov. Odhady spotreby konečnej alebo primárnej energie založené na určitých technických charakteristikách budov sa môžu použiť na identifikáciu budov, ktoré by mohli mať spotrebu energie vyššiu ako platná prahová hodnota. Táto metóda sama osebe však nemusí byť dostatočná a odporúča sa kombinovať ju s inými stratégiami na identifikáciu budov a ich vlastníkov, ktorí musia spĺňať požiadavky systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

V prípade budov s energetickým certifikátom môžu orgány použiť údaje z databázy energetických certifikátov na posúdenie, či budova spĺňa prahovú hodnotu. Vlastníci týchto budov môžu byť vopred informovaní o potrebe dosiahnuť súlad s povinnosťou dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti. V prípade zmeny predpokladov na výpočet energetickej hospodárnosti, ako sú zmeny faktora primárnej energie alebo faktora váženia, môže byť potrebné upraviť hodnoty v energetickom certifikáte. Okrem toho údaje v energetických certifikátoch môžu byť zastarané, ak sa od vydania energetického certifikátu uskutočnila obnova.

Ďalšou možnosťou je využiť registre vlastníkov budov alebo systémy udeľovania licencií prenajímateľom ([7]), ktoré sa môžu zaviesť na miestnej alebo vnútroštátnej úrovni s cieľom podporiť samoregistráciu vlastníkov budov a poskytovať informácie o energetickej hospodárnosti ich budov. Systémy udeľovania licencií prenajímateľom, ktoré si vyžadujú minimálne informácie o nehnuteľnostiach a vlastníkoch, môžu takisto uľahčiť identifikáciu budov na trhu s prenájmom, ktoré prekračujú maximálnu prahovú hodnotu energetickej hospodárnosti.

([7]) Systém udeľovania licencií prenajímateľom si vyžaduje, aby vlastníci budov, ktorí prenajímajú nehnuteľnosti, ktoré nie sú určené na bývanie, požiadali o licenciu, aby mohli budovu prenajímať.

Koordinácia medzi verejnými inštitúciami a úradmi, ktoré vydávajú rôzne licencie alebo povolenia, môže umožniť identifikáciu cieľových budov. Ak napr. vlastník budovy požiada o licenciu na prenájom alebo o iné povolenia (napr. licenciu na prevádzku hotela), môže to byť príležitosť na kontrolu/vyžiadanie dôkazov o energetickej hospodárnosti nehnuteľnosti. Každé vydanie nového energetického certifikátu z dôvodu predaja budovy, jej prenájmu novému nájomcovi alebo pri obnovení nájomnej zmluvy predstavuje príležitosť určiť aj energetickú hospodárnosť budovy. Príslušný orgán zodpovedný za zabezpečenie súladu so systémom minimálnych noriem energetickej hospodárnosti by mohol byť automaticky informovaný, keď sa vo vnútroštátnej databáze energetických certifikátov zaregistruje nový energetický certifikát, ktorý presahuje aktuálne platnú prahovú hodnotu. Podobne by sa aktualizácia energetického certifikátu, na základe ktorej sa energetická hospodárnosť dostáva pod prahovú hodnotu, mohla použiť na vylúčenie príslušnej budovy z kategórie nevyhovujúcich budov.

2.3.3.3. Súlad: Zavedenie mechanizmu zabezpečenia súladu

Na splnenie povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti sa budovy, ktorých spotreba energie presahuje prahové hodnoty, obnovia tak, aby sa ich energetická hospodárnosť zlepšila na úroveň pod príslušnými prahovými hodnotami. Opatreniami obnovy sa zlepší hospodárnosť budovy z hľadiska spotreby energie, ktorá sa priamo zohľadňuje pri určovaní energetickej hospodárnosti budov podľa bodu 1 prílohy I. Medzi oprávnené opatrenia na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy a splnenie povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti preto patrí energetická obnova obalovej konštrukcie budovy a výmena technických systémov budovy vrátane technických zariadení na vykurovanie a chladenie priestorov, vetranie, prípravu teplej vody, zabudovaného osvetlenia, systému automatizácie a riadenia budovy, obnoviteľnej energie vyrobenej na mieste alebo ich kombinácie.

Dôkazy o tom, že prahová hodnota bola dosiahnutá, by sa mali získať na základe konzistentného prístupu s jasnou metodikou a harmonogramom, aby sa predišlo nejednoznačnosti. Mechanizmus zabezpečenia súladu by mal pozostávať z troch kľúčových prvkov:

— zavedený mechanizmus uznaný na vnútroštátnej úrovni,

— dôkazy, ktoré sa majú predložiť,

— podliehanie zabezpečeniu kvality.

Medzi príklady mechanizmu zabezpečenia súladu patria energetické certifikáty, kontrolný zoznam s vopred vymedzenými opatreniami, existujúce vnútroštátne systémy na referenčné porovnávanie (napr. BREEAM, DGNB) a iné. Ak takéto systémy na referenčné porovnávanie neexistujú alebo si vyžadujú úpravy, je potrebné ich vypracovať na začiatku obdobia presadzovania.

Dôkazy by mohol vydávať externý poskytovateľ (napr. registrovaný nezávislý expert na energetické certifikáty). Dôvodom je jednak vylúčenie konfliktu záujmov, a jednak zabezpečenie toho, aby sa posúdenie vykonalo v súlade s uznávanou metodikou.

Dôkazy musia prejsť postupom posúdenia kvality, ktorý vykoná nezávislá strana. Odporúča sa zapojiť príslušné orgány na overenie kvality.

Systém energetických certifikátov, ktorý je k dispozícii vo všetkých členských štátoch, je uznávaným nástrojom hodnotenia a spĺňa všetky uvedené kritériá. Preto sa odporúča použiť energetické certifikáty ako základ pre mechanizmus zabezpečenia súladu.

V ďalších pododdieloch sa uvádza viac informácií o časovom harmonograme zabezpečenia súladu spolu s dvomi príkladmi mechanizmov zabezpečenia súladu: prostredníctvom energetických certifikátov a zoznamu opatrení obnovy.

2.3.3.3.1. Časový harmonogram zabezpečenia súladu

Je potrebné jasne určiť, ktorý mechanizmus zabezpečenia súladu sa bude uplatňovať, a vymedziť pravidlá z hľadiska vydávania, kvality a charakteristík každého z týchto mechanizmov. Odporúča sa stanoviť tieto prvky dostatočne zavčasu, aby mohli byť výslovne a včas oznámené vlastníkom budov, ktorí musia dosiahnuť súlad s povinnosťou dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti.

Harmonogram by mal byť zosúladený s ustanoveniami v článku 9 ods. 1, t. j. prvá uplatniteľná prahová hodnota do roku 2030, druhá uplatniteľná prahová hodnota do roku 2033 atď. Odporúča sa zahrnúť pravidelné pripomienky na povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti a na lehoty na jej splnenie. Mali by sa oznámiť aj dôsledky a sankcie pre vlastníkov nevyhovujúcich budov (pozri KROK 5: Vytvorenie monitorovacieho mechanizmu a systému sankcií.

Kontroly súladu sú relevantné v dvoch časových bodoch: a) v prípadoch, keď sa vlastníci budov domnievajú, že ich nehnuteľnosť spĺňala požiadavky už v čase oznámenia povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti, teda oveľa skôr, ako sú dátumy na splnenie prahových hodnôt vymedzené v článku 9 ods. 1; b) v bežných prípadoch, keď vlastníci budov vykonávajú činnosti obnovy po oznámení povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti s cieľom zlepšiť energetickú hospodárnosť budovy pod platnú prahovú hodnotu. V oboch prípadoch sa musia uplatňovať požiadavky na kvalitu a kontrolu (jasná metodika, kontroly vydané treťou stranou, podliehajú kontrole kvality) mechanizmu zabezpečenia súladu.

Keďže identifikácia budov a vlastníkov budov, ktorí musia spĺňať povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti, sa môže v niektorých prípadoch opierať o údaje zozbierané pred zavedením systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti a o odhady, môžu sa vyskytnúť prípady, keď budovy identifikované ako budovy so spotrebou energie nad maximálnou prahovou hodnotou v skutočnosti už povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti spĺňajú, pretože ich spotreba energie je v skutočnosti nižšia ako prahová hodnota.

Ak majú identifikované budovy energetickú hospodárnosť nad platnou prahovou hodnotou, harmonogram na dosiahnutie súladu sa môže zosúladiť s harmonogramom opísaným v článku 9 ods. 1, t. j. rok 2030 pre prvú prahovú hodnotu, rok 2033 pre druhú prahovú hodnotu atď. V týchto prípadoch musia vlastníci budov vykonať činnosti obnovy, aby sa energetická hospodárnosť budovy dostala pod príslušnú prahovú hodnotu v stanovených termínoch. Členské štáty by pre vlastníkom budov mohli stanoviť aj skoršie lehoty na preukázanie súladu.

2.3.3.3.2. Dôkazy o súlade prostredníctvom energetických certifikátov

Na preukázanie súladu pomocou energetického certifikátu vlastníci budov musia predložiť platný energetický certifikát svojej nehnuteľnosti, ktorým doložia energetickú hospodárnosť budovy vypočítanú podľa bodu 1 prílohy I.

Ak má byť energetický certifikát platný ako mechanizmus zabezpečenia súladu, musí obsahovať informácie o ukazovateli vybranom pre systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, t. j. informácie o spotrebe konečnej energie alebo o spotrebe primárnej energie. Ak energetický certifikát neobsahuje údaje o hlavnom ukazovateli (napr. o spotrebe konečnej energie) alebo nie je aktuálny (napr. budova prešla opatreniami obnovy po získaní energetického certifikátu), použijú sa iné mechanizmy zabezpečenia súladu.

Ak obnova, ktorá bola spustená v dôsledku minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, predstavuje významnú obnovu, musí sa vydať energetický certifikát podľa článku 20. Členské štáty by mali využiť tento aktivačný mechanizmus a použiť energetický certifikát ako mechanizmus zabezpečenia súladu. Príslušný orgán zodpovedný za zabezpečenie súladu so systémom minimálnych noriem energetickej hospodárnosti by mohol byť automaticky informovaný, keď sa vo vnútroštátnej databáze energetických certifikátov zaregistruje nový energetický certifikát pre budovy v rámci systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti To môže byť spojené s monitorovacím mechanizmom a národnou databázou energetickej hospodárnosti budov, ktorú je potrebné vytvoriť v súlade s článkom 22.

2.3.3.3.3. Dôkazy o súlade na základe zoznamu opatrení obnovy

Ďalším mechanizmom zabezpečenia súladu by mohla byť požiadavka, aby vlastníci budov poskytli dôkazy o vykonaní činností obnovy, ktoré sa vyberú zo zoznamu opatrení spojených s minimálnymi technickými požiadavkami a výslednými odhadmi zlepšenia energetickej hospodárnosti.

Tento mechanizmus zabezpečenia súladu možno realizovať dvomi spôsobmi: a) na základe vopred vymedzeného zoznamu minimálnych opatrení s požiadavkami na stavebné prvky; b) na základe zoznamu opatrení obnovy odporúčaných v energetickom certifikáte alebo pasporte obnovy jednotlivých budov (ak je k dispozícii). V oboch prípadoch členské štáty stanovia jasnú metodiku vrátane vymedzenia dôkazov, ktoré sa musia poskytnúť, osoby, ktorá ich musí poskytnúť (vlastné zverejnenie, tretia strana), a metodiku na posúdenie toho, či sa energetická hospodárnosť budovy zlepšila na úroveň pod maximálnou platnou prahovou hodnotou energetickej hospodárnosti. Týmto prístupom sa musí v každom prípade zabezpečiť, aby bola energetická hospodárnosť budovy dobre stanovená a aby bola dodržaná prahová hodnota energetickej hospodárnosti stanovená na vnútroštátnej úrovni.

Pri prvom prístupe členské štáty vymedzia zoznam minimálnych opatrení, ktorými by sa zlepšila energetická hospodárnosť budovy tak, aby spĺňala povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti. V zozname by sa napríklad uvádzala prednastavená hodnota pre výmenu okien s maximálnou hodnotou U (nižšou ako pri predchádzajúcich oknách) alebo zväčšenie izolácie stien o niekoľko centimetrov. Tieto hodnoty možno odhadnúť na základe súčasných postupov obnovy a technologického vývoja, spoločných opatrení realizovaných v rôznych segmentoch nebytových budov alebo energetického modelovania viacerých reprezentatívnych budov.

Opatreniami sa zlepší hospodárnosť budovy z hľadiska spotreby energie na vykurovanie alebo chladenie priestorov, prípravu teplej vody, vetranie, zabudované osvetlenie alebo iné technické systémy budovy, keďže ide o prvky, ktoré majú vplyv na výpočet energetickej hospodárnosti budov podľa bodu 1 prílohy I. Príklady opatrení zahŕňajú:

a) zlepšenie izolácie vonkajších stien, striech a iných prvkov obalovej konštrukcie budovy, ako sú okná a dvere;

b) výmena vykurovacieho systému za energeticky účinnejší;

c) inštalácia systémov automatizácie a riadenia budov na účely monitorovania, riadenia a optimalizácie energetickej hospodárnosti;

d) inštalácia systému obnoviteľných zdrojov energie na mieste.

Vlastníci budov alebo určená tretia strana (napr. dodávateľ, externý posudzovateľ) predložia dôkaz (napr. doklad o zaplatení) o opatreniach obnovy z vopred vymedzeného zoznamu minimálnych opatrení, ktoré boli v budove vykonané. Energetická hospodárnosť budovy po uplatnení odhadovaných energetických zlepšení musí byť nižšia ako platná maximálna prahová hodnota energetickej hospodárnosti. Dosiahnuté energetické zlepšenia možno odhadnúť sčítaním potenciálu energetického zlepšenia ([8]) vykonaných opatrení obnovy. Členské štáty zabezpečia, aby sa zaviedla vhodná metodika. Výber ukazovateľa môže mať vplyv na výber opatrení obnovy (pozri tabuľku 2).

Druhý prístup na zabezpečenie súladu založený na zozname opatrení obnovy sa viaže na budovy s platným energetickým certifikátom (vrátane odporúčaní na obnovu) alebo pasportom obnovy budovy. V tomto prípade vlastníci budov alebo určená tretia strana predložia dôkazy na preukázanie toho, že opatrenia obnovy odporúčané v energetickom certifikáte alebo v pasporte obnovy budovy boli vykonané.

Podobne ako v predchádzajúcom prístupe musí byť energetická hospodárnosť budovy po uplatnení celkových energetických zlepšení dosiahnutých prostredníctvom vykonaných opatrení obnovy nižšia ako platná maximálna prahová hodnota energetickej hospodárnosti. Celkové energetické zlepšenia možno odhadnúť na základe úspor energie predpokladaných v energetickom certifikáte alebo v pasporte obnovy budovy (ak je súčasťou zoznamu). Celkové energetické zlepšenia môžu byť prípadne založené na vopred vymedzených prednastavených hodnotách energetických zlepšení spojených s každým opatrením, ako sa uvádza v predchádzajúcom prístupe.

2.3.3.3.4. Ďalšie úvahy týkajúce sa súladu

Členské štáty zabezpečia kvalitu dôkazov o súlade. Ak je súlad založený na energetických certifikátoch, energetické certifikáty vydané po transpozícii prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov musia spĺňať príslušné ustanovenia zavedené v článkoch 19 a 20 a v prílohách I a V.

Ak členské štáty uplatňujú niektorý z dvoch prístupov na základe zoznamu opatrení obnovy, mohlo by sa stanoviť, že poskytnuté dôkazy a odhady zlepšenia energetickej hospodárnosti podliehajú kontrole a riadeniu kvality tretích strán. Príslušný orgán okrem toho overuje kvalitu aspoň na základe náhodného výberu vzoriek.

Ak vlastníci budov poskytujú dôkazy sami, kontroly a riadenie musia byť prísnejšie, aby sa zabezpečila primeraná kvalita poskytnutých dôkazov a rovnaké zaobchádzanie.

Možnosť rôznych spôsobov preukazovania súladu môže vlastníkom budov poskytnúť väčšiu flexibilitu pri plnení požiadaviek a podporiť oznamovanie vlastníkmi budov.

Členské štáty môžu pre jednotlivé kategórie budov používať rôzne mechanizmy zabezpečenia súladu.

Mechanizmy zabezpečenia súladu môžu byť spojené s ďalšími výhodami alebo stimulmi, ako je získanie certifikátu za dosiahnuté zlepšenie alebo registrácia nehnuteľnosti vo verejnom zozname vyhovujúcich budov, ktorú môžu vlastníci budov/nájomcovia využiť na propagáciu svojich nehnuteľností.

Finančné inštitúcie môžu zohrávať kľúčovú úlohu nielen pri poskytovaní informácií o výhodách a možnostiach obnovy, ale aj pri sprostredkovaní úverov na pokrytie investícií do obnovy potrebných na dosiahnutie súladu s minimálnymi normami energetickej hospodárnosti.

([8]) Členské štáty môžu vypracovať vopred vymedzený zoznam opatrení vrátane potenciálneho energetického zlepšenia, ktoré by sa dosiahlo v prípade vykonania každého jednotlivého opatrenia. Napríklad podľa odhadov sa výmenou okien s jednoduchým zasklením za okná s trojitým zasklením ušetrí x % energie.

2.3.3.4. Nepovinné: možnosť výnimiek pre jednotlivé budovy

Prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov umožňuje členským štátom vyňať určité kategórie budov podľa článku 9 ods. 6 a jednotlivé budovy podľa článku 9 ods. 1. Obe ustanovenia sú nepovinné a majú rôzne účinky na uplatňovanie minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Výnimkou pre kategórie budov podľa článku 9 ods. 6 sa zaoberá oddiel 2.3.2.2.1. Tento oddiel sa vzťahuje na výnimky pre jednotlivé identifikované budovy podľa článku 9 ods. 1 pododseku 8.

Budovy vyňaté na individuálnom základe na základe kritérií stanovených členskými štátmi sa nevylučujú z východiskového základu pre systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Namiesto toho sa súčet nerealizovaných zlepšení energetickej hospodárnosti musí kompenzovať dosiahnutím rovnocenných zlepšení energetickej hospodárnosti v iných častiach fondu nebytových budov (pozri oddiel 2.3.3.4.3.2 Kvantifikácia rovnocenných energetických zlepšení).

Ak sa členské štáty rozhodnú uplatniť možnosť vyňatia jednotlivých budov, stanovia súbor kritérií, ktoré budú jasné, presné a prísne. Tieto kritériá sa musia nahlasovať v národných plánoch obnovy budov podľa článku 3 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. V kritériách na vyňatie jednotlivých budov sa môžu zohľadňovať tri dôvody: a) očakávané budúce využívanie budovy; b) vážne ťažkosti; c) nepriaznivé posúdenie nákladov a prínosov (viac informácií sa nachádza v oddiele Kritériá týkajúce sa výnimiek).

Kritériá musia byť vybrané tak, aby sa výnimky povolili len vo výnimočných prípadoch a pod podmienkou, že sa dôkazmi preukáže, že súlad s požiadavkami je pre konkrétnu budovu nemožný. Takýto záver možno dosiahnuť len posúdením jednotlivých prípadov a členské štáty by nemali zavádzať systematické výnimky pre žiadnu kategóriu budov. Vlastníci budov musia preukázať, že sa na nich vzťahuje konkrétne kritérium, aby mohli požiadať o individuálnu výnimku.

Podmienky, za ktorých sa hodnotí uplatňovanie kritérií týkajúcich sa výnimiek, by sa mali vymedziť na úrovni členského štátu, resp. na regionálnej úrovni, keď sa regionálne podmienky týkajú len časti územia členského štátu. V druhom uvedenom prípade by však regionálne podmienky mali byť vymedzené v národných plánoch obnovy budov. Vo všetkých prípadoch by tieto podmienky mali byť zdokumentované (napr. v rámci technických usmernení) a mali by sa uplatňovať jednotne na celom území členského štátu alebo v náležitých prípadoch na území regiónu. Kritériá týkajúce sa výnimiek by sa mali zrozumiteľným spôsobom oznámiť vlastníkom budov v rámci celkového systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Napokon, neuplatňovanie požiadaviek by sa malo posudzovať stanovenými jasnými postupmi a pod dohľadom verejných orgánov.

Odporúča sa včas zverejniť kritériá a stanoviť jasný harmonogram a postup pre vlastníkov budov na oznamovanie výnimiek. Príslušné dôkazy (napr. osvedčenie o demolácii, nepriaznivé posúdenie nákladov a prínosov vykonané treťou stranou) musia byť jednoznačné a jasné pre každú z troch kategórií výnimiek.

2.3.3.4.1. *Ex ante* správa o odhadovaných individuálnych výnimkách

Ak členské štáty povolia individuálne výnimky na základe kritérií v súlade s článkom 9 ods. 1 pododsek 8, musia vykonať *ex ante* posúdenie potenciálneho podielu budov, na ktoré sa tieto výnimky vzťahujú. Tieto posúdenia sa musia nahlasovať v národných plánoch obnovy budov uvedených v článku 3. Členské štáty musia zabezpečiť, aby nevyňali neprimeraný počet nebytových budov. Medzi faktory, ktoré majú vplyv na to, či je počet budov, na ktoré sa vzťahuje výnimka, neprimeraný, patrí dodatočné administratívne úsilie na monitorovanie výnimiek a plánovanie alternatívnych opatrení.

Existujú rôzne spôsoby, ako vykonať *ex ante* posúdenie potenciálneho podielu individuálne vyňatých budov. Členské štáty by mohli vypracovať odhady na základe typického využívania a charakteristík fondu budov a ich užívateľov. Prípadne by mohli od vlastníkov budov vyžadovať, aby o výnimku požiadali vopred, a to tak, že ju do určitého dátumu zaregistrujú v centrálnom registri a preukážu, že spĺňajú kritériá stanovené členskými štátmi. Druhý prístup je presnejší a môže sa ním zvýšiť informovanosť vlastníkov budov o energetickej hospodárnosti ich budov. Umožňuje aj lepšie plánovanie opatrení obnovy, ktoré sa majú vykonávať inde. Členské štáty sa môžu rozhodnúť aj pre kombináciu týchto prístupov.

Členským štátom sa odporúča, aby *ex post* skontrolovali počet a podlahovú plochu vyňatých budov s cieľom overiť, či sa ich počet zhoduje s *ex ante* odhadmi.

2.3.3.4.2. Kritériá týkajúce sa výnimiek

Podľa článku 9 ods. 1 sa v kritériách na vyňatie jednotlivých budov môžu zohľadňovať tri dôvody: a) očakávané budúce využívanie budovy; b) vážne ťažkosti; a c) nepriaznivé posúdenie nákladov a prínosov.

Kritériá musia byť vymedzené čo najkonkrétnejšie a najzrozumiteľnejšie a musia byť podložené ukazovateľmi na preukázanie oprávnenosti. Odporúča sa, aby vlastník budovy požiadal o výnimku pred dátumom vykonania a predložil dôkaz o oprávnenosti, ktorý môže overiť tretia strana alebo príslušný orgán. Dôkazy pre žiadosť o výnimku sa vymedzia podľa platných kritérií. Príklady kritérií sú uvedené v ďalších pododdieloch.

2.3.3.4.2.1. Očakávané budúce využívanie budovy

Kritérium týkajúce sa očakávaného budúceho využitia budovy sa vzťahuje na situácie, keď by v dôsledku zmeny spôsobu využívania budovy nebola jej obnova prospešná alebo by budova už nepatrila do rozsahu pôsobnosti požiadavky. Príklady:

Plány na prestavbu budovy na bytovú budovu: Ak vlastník budovy plánuje prestavbu existujúcej nebytovej budovy na bytovú budovu, môže byť oslobodený od povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti. Na budovu sa potom bude vzťahovať článok 9 ods. 2. Je potrebné predložiť primeraný dôkaz, napr. platné stavebné povolenie, zmluvy preukazujúce, že stavebné práce boli zadané atď.

Plány na prestavbu budovy na inú kategóriu nebytovej budovy v rozsahu pôsobnosti článku 9 ods. 1: Prestavba nebytovej budovy z jednej kategórie na inú (napr. z hotela na administratívnu budovu) nespĺňa podmienky na udelenie výnimky zo splnenia povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti. V tomto prípade by sa uplatnila prahová hodnota pre kategóriu budúceho využitia budovy.

Plány na prestavbu nebytovej budovy na inú kategóriu nebytovej budovy, ktorá by patrila do rozsahu pôsobnosti článku 9 ods. 6: Prestavba nebytovej budovy podľa článku 9 ods. 1 na budovu, ktorá by bola oprávnená na vylúčenie zo systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti podľa článku 9 ods. 6, napr. budovy používané ako miesta na bohoslužby, prestavba na nebytovú poľnohospodársku budovu alebo prestavba na budovu slúžiacu na účely národnej obrany, môže byť oslobodená od povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti. Ďalším príkladom môžu byť budovy, ktoré sú v procese získania oficiálnej ochrany ako súčasť označeného prostredia alebo pre ich osobitnú architektonickú alebo historickú hodnotu. V prípade udelenia výnimky musí byť budova vyňatá z východiskového základu alebo sa musí dosiahnuť zlepšenie energetickej hospodárnosti v iných častiach fondu budov. Je potrebné predložiť primeraný dôkaz, napr. platné stavebné povolenie, zmluvy preukazujúce, že stavebné práce boli zadané, alebo certifikát preukazujúci štatút chránenej budovy.

Plány na demoláciu budovy: Plánované demolácie sú výslovne uvedené ako osobitná situácia, ktorá spĺňa podmienky na udelenie individuálnej výnimky podľa odôvodnenia 26 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Ak sú jednotlivé budovy, ktoré sa majú zbúrať, oslobodené od povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti, v článku 9 sa uvádza, že sa musia dosiahnuť rovnocenné úspory v iných častiach fondu nebytových budov. Povolenie na demoláciu môže slúžiť ako dôkaz o plánovanom budúcom využití budovy.

Ak sa na budúce využitie budovy vzťahuje výnimka z povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti, vlastník budovy musí predložiť príslušné dôkazy. Odporúča sa stanoviť jasný harmonogram postupu podávania žiadostí, ktorý by bol v súlade s postupom presadzovania systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

Okrem toho sa odporúča stanoviť jasný harmonogram, pokiaľ ide o splnenie zmeny účelu použitia. Ak napríklad vlastník budovy plánuje zmeniť jej využitie, ale neurobí tak v stanovenej lehote, mala by sa na neho vzťahovať povinnosť obnovy.

2.3.3.4.2.2. Vážne ťažkosti

Kritérium vážnych ťažkostí má odrážať vážnu, ale dočasnú situáciu a musí byť odôvodnené individuálnou situáciou vlastníka budovy alebo nájomcu. Ako sa uvádza v odôvodnení 26, „prípady závažných ťažkostí odôvodňujú výnimku, pokým tieto ťažkosti pretrvávajú“. Vážne ťažkosti existujú napríklad vtedy, ak má vlastník budovy alebo nájomca problémy s likviditou, hrozí mu konkurz alebo ak v priebehu posledného roka prepustil určité percento zamestnancov.

Problémy s likviditou: Tieto problémy možno preukázať napr. finančnými výkazmi, bankovými výpismi, daňovými priznaniami, správami o úveroch, audítorskými správami a inými dokladmi. Mali by sa stanoviť jasné podmienky a pravidlá, aby sa zabezpečilo spravodlivé uplatňovanie výnimiek na základe tohto kritéria.

Hrozba konkurzu: V prípade hrozby konkurzu vlastník budovy musí predložiť podobné dôkazy ako v prípade problémov s likviditou. Okrem toho musí uviesť prognózy budúceho zisku na nadchádzajúci rok, ktoré by mali vychádzať z predchádzajúcich rokov a mali by sa porovnať s investičnými nákladmi alebo zvýšením nájomného v dôsledku obnovovacích prác. Tieto náklady musia byť podložené napr. ponukami troch nezávislých poradcov. Okrem toho by sa mali každoročne predkladať skutočné zisky, aby sa preukázalo, že predpoklady boli primerané. V prípade ziskov, ktoré sú vyššie, ako sa predpokladalo, sa kritérium neuplatňuje a výnimka sa môže zrušiť, pričom sa uplatní povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti.

Choroba: Závažné individuálne situácie (napríklad choroba) sa môžu považovať za vážne ťažkosti, ak je vlastníkom budovy malá alebo stredná spoločnosť alebo súkromný vlastník budovy. Vlastník budovy potom musí predložiť lekárske potvrdenie a preukázať, že neexistuje žiadna iná osoba, ktorá by mohla byť zodpovedná za splnenie povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti.

Osoba sa stala vlastníkom budovy len nedávno: Existujú okolnosti, za ktorých sa osoba náhle stala vlastníkom budovy (napr. zdedením prenajatej budovy), čo by veľmi sťažilo okamžité vykonanie požadovaných obnovovacích prác. Na tento prípad sa môže vzťahovať krátkodobá výnimka z požiadavky na splnenie povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti.

2.3.3.4.2.3. Nepriaznivé posúdenie nákladov a prínosov

Pokiaľ ide o kritérium založené na písmene c) (nepriaznivé posúdenie nákladov a prínosov), kritériá členských štátov musia byť schopné posúdiť, či sú náklady na vykonanie opatrení obnovy s cieľom splniť povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti primerané a či očakávané prínosy prevažujú nad nákladmi, čo umožňuje porovnať alternatívy. Dosiahne sa to tak, že sa vykoná posúdenie nákladov a prínosov plánovaných opatrení obnovy na úrovni jednotlivých budov.

Posúdenie nákladov a prínosov je nástroj, ktorý sa používa na hodnotenie nákladov a prínosov rôznych opatrení obnovy týkajúcich sa budovy. Toto hodnotenie je vyjadrené v peňažných hodnotách a zohľadňujú sa v ňom faktory, ako sú stavebné náklady, úspory energie, zvýšenie hodnoty nehnuteľnosti a úspory na údržbe. Výpočet by mal zahŕňať aj náklady a prínosy environmentálnych a zdravotných externalít, čo je v súlade s cieľom prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov čoraz viac zohľadňovať environmentálne a zdravotné externality [pozri napr. článok 2 bod 32(iv) a článok 13]. Pri dôkladnom posúdení nákladov a prínosov je potrebné zohľadniť životnosť budovy a každého obnoveného komponentu, pretože jednotlivé prvky budú mať rôznu dĺžku účinnosti a náklady v priebehu času.

Ak členské štáty povoľujú individuálne výnimky z dôvodu nepriaznivého posúdenia nákladov a prínosov, musia poskytnúť jasný a verejne dostupný rámec na vykonanie posúdenia. Tento rámec zahŕňa vymedzenie krokov výpočtu a parametrov, ktoré sa majú pri posudzovaní zohľadniť, vrátane priemerných hodnôt pre životnosť stavebných prvkov, diskontných sadzieb na určenie čistej súčasnej hodnoty, referenčných hodnôt nákladov na určité opatrenia atď. Členské štáty by mali vytvoriť systém overovania výpočtov, napr. kontrolné zoznamy, ktoré bude overovať príslušný orgán, alebo by mali vyžadovať od nezávislých expertov, aby poskytli výpočty na overenie zistení. Členské štáty môžu žiadosti zamietnuť, ak sa posúdenie nákladov a prínosov nevykoná podľa vopred stanoveného rámca.

Posúdenie nákladov a prínosov sa považuje za nepriaznivé, ak je výsledná čistá súčasná hodnota vrátane externalít počas celej zostávajúcej životnosti budovy záporná. Prípadne by sa mohla vypočítať návratnosť investícií, t. j. čisté prínosy (teda celková súčasná hodnota prínosov mínus celková súčasná hodnota nákladov) vydelené celkovými nákladmi, a mohla by sa použiť ako ukazovateľ.

Vo výpočte sa musia podrobne uviesť náklady a prínosy spojené s jednotlivými opatreniami, aby sa zhodnotilo, ktoré opatrenia by ešte viedli k priaznivému posúdeniu nákladov a prínosov. V článku 9 ods. 1 pododseku 10 sa uvádza, že členské štáty musia v prípade nepriaznivého posúdenia nákladov a prínosov vyžadovať, aby sa vykonali aspoň individuálne opatrenia obnovy s priaznivým posúdením nákladov a prínosov. Výpočet by preto mal umožniť porovnanie alternatív. Napríklad pri výmene starého a amortizovaného kotla by sa pri posúdení ekonomických nákladov mali zvážiť alternatívne možnosti, ako je plynový kotol a tepelné čerpadlo, a porovnať náklady na plynový kotol s nákladmi na tepelné čerpadlo, pričom by sa mali zohľadniť nižšie prevádzkové náklady a environmentálne výhody tepelného čerpadla.

Pasport obnovy budovy (článok 19, príloha XIII) by mohol byť užitočným nástrojom, ktorý pomôže členským štátom a vlastníkom budov vykonať analýzu nákladov a prínosov, ak je pasport k dispozícii. Obsahuje podrobné informácie o jednotlivých krokoch obnovy a nákladoch spojených s týmito opatreniami, pričom zohľadňuje plán obnovy jednotlivých budov v priebehu času.

2.3.3.4.3. Rovnocenné zlepšenie v iných častiach fondu budov v dôsledku výnimiek

2.3.3.4.3.1. Kvantifikácia nerealizovaných energetických zlepšení

Súčet nerealizovaných energetických zlepšení v dôsledku vyňatia jednotlivých budov sa musí kompenzovať dosiahnutím rovnocenných zlepšení v iných častiach fondu nebytových budov. Členské štáty monitorujú činnosti obnovy pre tieto rovnocenné zlepšenia. Odhad rovnocenných zlepšení energetickej hospodárnosti sa nahlasuje v národných plánoch obnovy budov, ako sa uvádza v článku 3.

Celkové nerealizované energetické zlepšenia zodpovedajú súčtu nerealizovaných zlepšení všetkých vyňatých budov. Nerealizované energetické zlepšenia pre jednu vyňatú budovu možno odhadnúť na základe rozdielu medzi súčasnou energetickou hospodárnosťou a prahovou hodnotou, ktorá sa má dosiahnuť, ako sa opisuje v rovnici uvedenej ďalej. Ak by napríklad vyňatá budova s podlahovou plochou 500 m^2 a energetickou hospodárnosťou 350 kWh/(m^2.rok) mala spĺňať povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti s prahovou hodnotou 280 kWh/(m^2.rok), nerealizované energetické zlepšenia by zodpovedali 35 000 kWh/rok. Podlahová plocha musí byť rovnaká ako podlahová plocha, ktorá sa použila na určenie energetickej hospodárnosti budovy, aby sa zabezpečila konzistentnosť výpočtu.

$$Unrealisedimprovements_j = (EPerformance_j * A_j) - (Threshold * A_j)$$

— Unrealised improvements$_j$ (nerealizované zlepšenia): nerealizované zlepšenia budovy j, v kWh/rok,

— EPerformance$_j$ (energetická hospodárnosť): súčasná energetická hospodárnosť budovy j, v kWh/(m^2.rok),

— A_j: podlahová plocha budovy j.

Nerealizované energetické zlepšenia sa vypočítajú pre každú vyňatú budovu. Celkové nerealizované zlepšenia sa potom vypočítajú ako súčet nerealizovaných zlepšení všetkých vyňatých budov:

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

Nerealizované energetické zlepšenia možno odhadnúť aj na základe účinku zoznamu minimálnych opatrení, ktoré by boli potrebné na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy tak, aby sa dostala pod prahovú hodnotu. Priradenie štandardných úspor energie k týmto opatreniam umožní odhadnúť ich vplyv na celkovú energetickú hospodárnosť. Vykonaním opatrení uvedených v zozname by sa mala zlepšiť energetická hospodárnosť budovy z hľadiska spotreby energie na vykurovanie a chladenie priestorov, prípravu teplej vody, vetranie, zabudované osvetlenie alebo iné technické systémy budovy, ako sa uvádza v spoločnom všeobecnom rámci na výpočet energetickej hospodárnosti budov v bode 1 prílohy I. Príklady zahŕňajú inštaláciu systému obnoviteľných zdrojov energie na mieste, zlepšenie izolácie vonkajších stien, striech a iných vonkajších prvkov, ako sú okná a dvere, výmenu vykurovacieho systému za energeticky účinnejší, inštaláciu systémov automatizácie a riadenia budov na účely monitorovania, riadenia a optimalizácie energetickej hospodárnosti;

Pri tomto prístupe sa štandardné úspory energie priraďujú ku každému opatreniu na základe bežných postupov, štatistík o obnovách, technických štúdií atď. Následne sa odhadne účinok ich zavedenia na vyňatú budovu z hľadiska zlepšenia energetickej hospodárnosti, t. j. porovná sa energetická hospodárnosť budovy pred hypotetickým vykonaním a po ňom a vypočíta sa nerealizované energetické zlepšenie. Podlahová plocha musí byť rovnaká ako podlahová plocha, ktorá sa použila na určenie energetickej hospodárnosti budovy, aby sa zabezpečila konzistentnosť výpočtu.

$$Unrealisedimprovements_j = (EPerformance_j * A_j) - \left(EPerformance_j * A_j * \left(1 - \sum Measureenergysavings_i\right)\right)$$

— Unrealised improvements$_j$ (nerealizované zlepšenia): nerealizované zlepšenia budovy j, v kWh/rok,

— EPerformance$_j$ (energetická hospodárnosť): súčasná energetická hospodárnosť budovy j, v kWh/(m^2.rok),

— A_j: podlahová plocha budovy j,

— Measure energy savings$_i$ (úspory energie spojené s opatrením): úspory energie spojené s vykonaním opatrenia obnovy I, v %,

— i: súbor opatrení obnovy vo vopred vymedzenom zozname.

Tak ako predtým, nerealizované energetické zlepšenia sa vypočítajú pre každú vyňatú budovu. Celkové nerealizované zlepšenia sa potom vypočítajú ako súčet nerealizovaných zlepšení všetkých vyňatých budov:

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

2.3.3.4.3.2. Kvantifikácia rovnocenných energetických zlepšení

Celkové nerealizované energetické zlepšenia sa musia kompenzovať dosiahnutím rovnocenného zlepšenia energetickej hospodárnosti v iných častiach fondu nebytových budov. Na základe príkladu z predchádzajúceho oddielu: nerealizované energetické zlepšenie vyňatej budovy na úrovni 35 000 kWh/rok by sa mohlo dosiahnuť obnovou budovy s podlahovou plochou 700 m² a energetickou hospodárnosťou 250 kWh/m².rok, ak sa jej energetická hospodárnosť zníži na 200 kWh/(m².rok) [ktoré sa vypočíta ako 250 kWh/(m².rok) – (35 000 kWh/rok/700 m²)]. Energetické zlepšenia možno vypočítať touto rovnicou:

$$Energyimprovement_k = (EPerformancebeforerenovation_k * A_k) - (EPerformanceafterrenovation_k * A_k)$$

— Energy improvement$_k$ (energetické zlepšenie): energetické zlepšenie dosiahnuté v jednotlivých budovách v inej časti fondu nebytových budov, v kWh/rok,

— EPerformance (energetická hospodárnosť): energetická hospodárnosť, v kWh/(m².rok),

— A_k: podlahová plocha budovy k.

Nerealizované energetické zlepšenia sa môžu implementovať jednotlivo. To si vyžaduje monitorovanie, či sa nerealizované energetické zlepšenia vyňatej budovy j rovnajú energetickým zlepšeniam budovy k v iných častiach fondu budov. Celkové rovnocenné energetické zlepšenia všetkých obnovených budov v iných častiach fondu budov sa však môžu takisto agregovať a potom porovnať s celkovými nerealizovanými energetickými zlepšeniami vypočítanými v predchádzajúcom oddiele. Celkové rovnocenné energetické zlepšenia možno vypočítať ako súčet zlepšení každej jednotlivej budovy k:

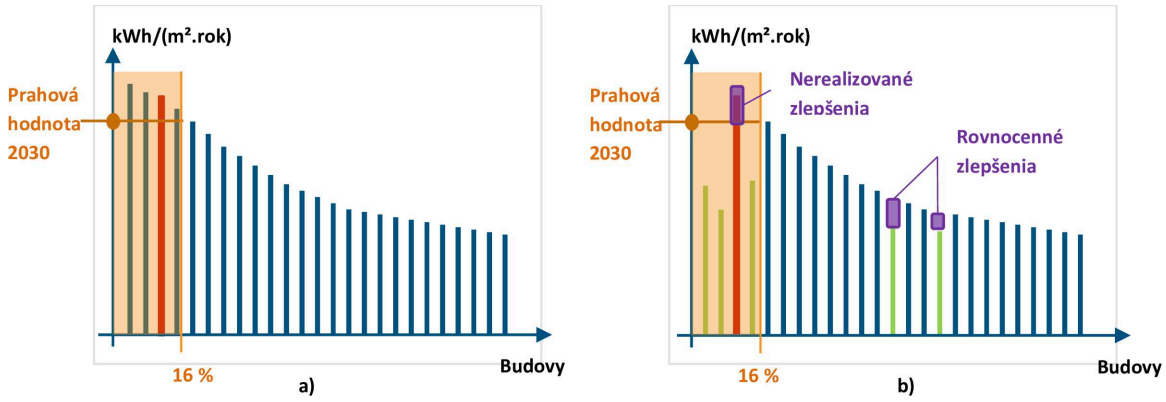
$$Total\ equivalent\ improvements = \sum Energy\ improvements_k$$

Celkové rovnocenné energetické zlepšenia dosiahnuté vo všetkých budovách v ostatných častiach fondu nebytových budov sa musia rovnať alebo byť vyššie ako celkové nerealizované energetické zlepšenia vypočítané v predchádzajúcom oddiele.

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

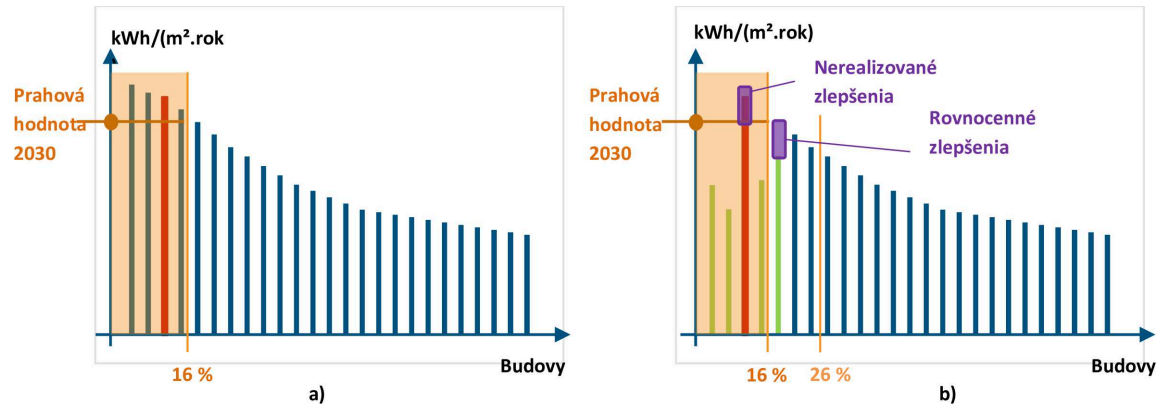
2.3.3.4.3.3. Spôsoby dosiahnutia rovnocenných energetických zlepšení

Existujú rôzne spôsoby, ako dosiahnuť rovnocenné zlepšenia. Jedným z prístupov je dosiahnuť nerealizované zlepšenia obnovou jednotlivých budov v časti fondu nebytových budov s lepšou energetickou hospodárnosťou, ako je znázornené na obrázku 11. V tomto príklade bola podaná žiadosť o výnimku pre červenú budovu [pozri obrázok 11 písmeno a)] ([9]). Na obrázku 11 v písmene b) je znázornený spôsob, ako kvantifikovať nerealizované zlepšenia. Rovnocenné zlepšenia, ktoré sú rovné alebo väčšie ako nerealizované zlepšenia, sa majú dosiahnuť obnovou iných budov mimo systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti (zelené budovy). To si môže vyžiadať ďalšie systémy obnovy zamerané na tieto budovy. Tento prístup poskytuje flexibilitu pri zameraní sa na rôzne budovy, ale môže si vyžadovať veľké úsilie pri monitorovaní s cieľom sledovať, kde sa dosahujú rovnocenné zlepšenia.



Obrázok 11. Výnimky: a) vyňatá budova; b) dosiahnutie rovnocenných zlepšení v iných častiach fondu nebytových budov

Druhý prístup je zameraný na dosiahnutie dodatočných energetických zlepšení pri obnove budov, ktoré sú nad ďalšou prahovou hodnotou (pozri obrázok 12). Tento prístup uľahčuje proces monitorovania, pretože budovy, na ktoré sa zameriavajú rovnocenné zlepšenia, zodpovedajú len ďalšiemu súboru budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou namiesto celej časti budov mimo systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Tento prístup navyše urýchľuje obnovu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, môže si však vyžadovať dodatočné podporné mechanizmy na motivovanie vlastníkov budov, aby obnovili svoje budovy pred uplynutím vopred stanovenej lehoty.



Obrázok 12. Výnimky: a) vyňatá budova; b) dosiahnutie rovnocenných zlepšení v ďalších nebytových budovách s najhoršou energetickou hospodárnosťou

([9]) Ak je výnimka založená na nepriaznivom posúdení nákladov a prínosov, členské štáty vyžadujú, aby sa v prípade vyňatej budovy vykonali aspoň individuálne opatrenia obnovy s priaznivým posúdením nákladov a prínosov.

2.3.4. *KROK 4: Vytvorenie podporného rámca*

2.3.4.1. Účel podporného rámca a kľúčové úvahy

S cieľom podporiť súlad musia členské štáty vytvoriť podporný politický rámec v súlade s článkom 9 ods. 4 a s článkami 17 a 18. Hoci politický rámec v súlade s článkom 9 ods. 4 musí byť plne k dispozícii, nie všetky opatrenia musia byť k dispozícii pre všetky typy budov alebo vlastníkov budov. Výber podporných opatrení čiastočne závisí od vnútroštátneho alebo miestneho kontextu, ako aj od konkrétnych možností koncepcie minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Z analýzy existujúcej praxe vyplýva, že existujú kľúčové všeobecné podporné opatrenia vrátane:

a) schém finančnej podpory na zmiernenie finančného zaťaženia určitých skupín;

b) technickej pomoci na viacerých úrovniach:

   a) poskytovanie (bezplatného) poradenstva vlastníkom budov počas celého procesu obnovy, od počiatočného poradenstva, podrobnej analýzy, podpory pri zabezpečovaní finančných stimulov a hľadaní dodávateľov až po kontrolu kvality, napr. prostredníctvom jednotných kontaktných miest;

   b) zručnosti v hodnotovom reťazci stavebníctva: na realizáciu obnovy, ktorá sa spustí v dôsledku minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, je potrebná kvalifikovaná pracovná sila. V súlade s článkom 17 ods. 12 sú potrebné investície do odbornej prípravy a budovania kapacít, rozvoja personálu a štruktúr, aby sa zabezpečil dostatok kvalifikovaných pracovníkov na realizáciu vlny obnovy, keď táto situácia nastane;

   c) podpora príslušných orgánov, napr. miestnych subjektov, aby boli schopné zaviesť systém;

c) motivovania investorov a vlastníkov nehnuteľností, ktorí zvažujú hĺbkovú obnovu, prostredníctvom nástrojov, ako sú dotácie, daňové stimuly a zelené dlhopisy, aby išli nad rámec minimálnych požiadaviek v súlade s ustanovením článku 9 ods. 4 písm. c) o „navrhovaní integrovaných systémov financovania, ktoré poskytujú stimuly pre hĺbkovú obnovu a postupnú hĺbkovú obnovu“ a podľa článku 17 a článku 17 ods. 16;

d) vytvorenia alebo úpravy systémov financovania tak, aby zahŕňali finančné stimuly na vydávanie pasportov obnovy budovy a prípadne ďalšie investičné stimuly na opatrenia odporúčané v pasporte obnovy budovy;

e) opatrení na zvýšenie informovanosti a akceptácie verejnosti v záujme účinného vykonávania minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Podpora môže byť vyhradená na vykonávanie individualizovaných komunikačných kampaní a na vytvorenie siete integrovaných služieb obnovy, ako sú napríklad jednotné kontaktné miesta vyžadované v článku 18, s cieľom uľahčiť proces obnovy;

f) osobitná pozornosť by sa mala venovať odstráneniu nehospodárskych prekážok, ako je rozdielnosť motivácie [článok 9 ods. 4 písm. d)], a to prostredníctvom kombinácie opatrení, napr. zvyšovania informovanosti o zvýšení hodnoty budovy po energetickej obnove, technickej podpory a právnych predpisov, napríklad pokiaľ ide o pravidlá spoluvlastníctva, alebo umožnenia zvýšenia základného nájomného s cieľom získať späť náklady na obnovu v súlade s úsporami nákladov na energiu pre nájomníkov.

2.3.4.1.1. Riešenie rozdielnosti motivácie

Hoci minimálne normy energetickej hospodárnosti nepriamo pomáhajú prekonať nedostatok investícií spôsobený rozdielnosťou motivácie, vplyv rozdielnosti motivácie na náklady pretrváva. Usmernenia k článku 17 v prílohe 2 poskytujú možnosti a príklady existujúcich systémov, ktoré riešia rozdielnosť motivácie.

2.3.4.1.2. Stimulovanie obnovy budov, ktoré sú oprávnené na individuálne výnimky

Aby boli vlastníci budov oprávnení na (dočasné) výnimky z požiadaviek podľa článku 9 ods. 1, budú musieť individuálne preukázať súlad s kritériami stanovenými na úrovni členských štátov. Tento proces by sa mohol použiť ako spúšťací mechanizmus pre obnovu automatickým prepojením výnimiek s (čiastočným) financovaním pasportu obnovy budovy alebo automatickou pozvánkou na jednotné kontaktné miesto, podobne ako v článku 19 ods. 13, podľa ktorého vlastník budovy dostane pozvánku na jednotné kontaktné miesto, ak bol vydaný energetický certifikát pod úrovňou C.

2.3.4.1.3. Stimulovanie obnovy kategórií budov, ktoré môžu členské štáty vyňať z uplatňovania požiadaviek minimálnych noriem energetickej hospodárnosti

Určité kategórie nebytových budov môžu byť vyňaté z uplatňovania požiadaviek článku 9 ods. 1 s využitím článku 9 ods. 6 a môžu byť prípadne opomenuté v národných stratégiách obnovy. Existencia podporného rámca, ktorý bude usmerňovať osobitnú podporu do týchto kategórií budov, môže viesť k ďalšiemu výraznému zlepšeniu energetickej hospodárnosti týchto častí fondu budov.

2.3.4.2. Mechanizmy podpory

V článku 9 ods. 4 sa vyžaduje, aby členské štáty ako súčasť podporného rámca poskytli finančné opatrenia a integrované systémy financovania, ako aj technickú pomoc.

2.3.4.2.1. Finančná podpora na stimulovanie hĺbkovej obnovy [článok 9 ods. 4 písm. c)]

Vlastníci budov a investori by mali byť motivovaní k tomu, aby išli nad rámec maximálnych prahových hodnôt energetickej hospodárnosti stanovených v článku 9 ods. 1. To sa dá dosiahnuť prostredníctvom prémií za jednostupňové hĺbkové obnovy, ktoré priamo spĺňajú dlhodobé požiadavky. Dôrazne sa preto odporúča včasné stanovenie cieľov na roky 2040 a 2050 pre nebytové budovy na úrovni členských štátov. Finančná podpora sa potom môže odstupňovať podľa dosiahnutej úrovne energetickej hospodárnosti. Ak sa vlastníci budov rozhodnú pre postupnú obnovu, ďalším spôsobom, ako navrhnúť finančnú podporu, je financovanie pasportu obnovy budovy, ako aj podpora vykonania navrhovaných krokov pred termínmi uplatňovania minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

Ďalšie vysvetlenia a príklady sú uvedené v usmerneniach k článku 17 v prílohe 2.

2.3.4.2.2. Technická pomoc

Vlastníci budov, na ktorých sa vzťahujú minimálne normy energetickej hospodárnosti, by mali byť dobre informovaní ešte pred začiatkom ich uplatňovania. Cielené informačné kampane, napríklad zo strany združení vlastníkov nehnuteľností alebo obcí, musia byť ľahko pochopiteľné, keď sa v nich vysvetľujú dôvody požiadaviek, ako aj to, kedy a ako sa majú splniť, vrátane odkazov na expertov na energetiku, jednotné kontaktné miesta alebo programy finančnej podpory.

Jednotné kontaktné miesta sú mimoriadne vhodné na to, aby poskytovali informácie o požiadavkách na vlastníkov budov, ale aj na to, aby ich usmerňovali počas celého procesu obnovy vrátane financovania [pozri článok 18 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, článok 22 ods. 3 písm. a) smernice (EÚ) 2023/1791 a príslušné usmerňovacie dokumenty].

Príjmy z obchodovania s emisiami alebo z pokút vybraných prostredníctvom sankčného mechanizmu na presadzovanie minimálnych noriem energetickej hospodárnosti sa môžu čiastočne použiť na financovanie potrebného inštitucionálneho usporiadania a technickej pomoci a čiastočne na financovanie cielenej podpory pre vlastníkov budov, ktorí sa ocitli vo vážnych ťažkostiach (pozri „Kritériá týkajúce sa výnimiek“).

2.3.5. *KROK 5: Vytvorenie monitorovacieho mechanizmu a systému sankcií*

V článku 9 ods. 7 sa uvádza, že „[č]lenské štáty prijmú opatrenia potrebné na zabezpečenie vykonávania minimálnych noriem energetickej hospodárnosti […] vrátane vhodných monitorovacích mechanizmov a sankcií v súlade s článkom 34“. V tomto zmysle možno článok 9 ods. 7 považovať za pripomienku všeobecnej povinnosti členských štátov monitorovať a presadzovať smernice EÚ.

2.3.5.1. Monitorovanie

Prvou úlohou je preto vymedziť mechanizmus na zisťovanie (ne)súladu k referenčným dátumom v rokoch 2030, 2033 a neskôr. Jedným zo spôsobov, ako to dosiahnuť, je zriadiť register pre nebytové budovy, ktoré prekračujú maximálne prahové hodnoty energetickej hospodárnosti v súlade s článkom 9 ods. 1. Register by sa mohol vytvoriť pri identifikácii týchto budov na účely zabezpečenia súladu (pozri „Súlad: identifikácia budov/vlastníkov, ktorí majú spĺňať minimálne normy energetickej hospodárnosti“) a môže sa prepojiť s národnou databázou energetickej hospodárnosti budov, ktorú je potrebné zriadiť v súlade s článkom 22. Register by sa aktualizoval, keď vlastník budovy predloží dôkazy o potrebných zlepšeniach energetickej hospodárnosti, vďaka ktorým sa budova dostane pod maximálnu prahovú hodnotu, čím splní požiadavky systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

Na podporu dodržiavania súladu by príslušné orgány mohli vlastníkom budov posielať pravidelné pripomienky, napr. raz ročne pred referenčným dátumom nadchádzajúcej povinnosti na dosiahnutie súladu (napr. do roku 2030). Pri tejto príležitosti by mali byť vlastníci budov informovaní o možných sankciách v prípade nesúladu, ako aj o dostupných opatreniach na podporu vykonávania. Bezprostredne po referenčnom dátume (napr. po roku 2030) by sa z databázy získali informácie o zostávajúcich prípadoch nesúladu, poslala by sa posledná pripomienka s poslednou lehotou na preukázanie súladu do niekoľkých mesiacov. Po uplynutí tejto lehoty by sa mal začať postup presadzovania.

2.3.5.2. Systém sankcií

Členské štáty zavedú pravidlá a sankcie za porušenie povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti. Sankcie musia byť účinné, primerané a odrádzajúce, ako sa uvádza v článku 34 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. V článku 9 ods. 7 sa stanovuje, že pri stanovovaní pravidiel týkajúcich sa sankcií členské štáty zohľadnia finančnú situáciu a prístup vlastníkov budov nimi obývaných k primeranej finančnej podpore, najmä pre zraniteľné domácnosti.

Sankcie možno stanoviť pre rôzne fázy procesu presadzovania. Ak napríklad členský štát zavedie register vlastníkov budov alebo systém udeľovania licencií prenajímateľom nehnuteľností a stanoví lehotu na samoregistráciu vlastníkov budov a nehnuteľností, môže sa zaviesť sankcia za neskoré zaregistrovanie príslušných údajov. V ďalšej fáze sa môže stanoviť systém sankcií pre vlastníkov budov, ktorí uviedli, že ich budova v čase oznámenia povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti už túto povinnosť spĺňala, ale v stanovenej lehote nepredložili dôkazy požadované v rámci mechanizmu zabezpečenia súladu. Nakoniec sa môže zaviesť systém sankcií pre vlastníkov budov, ktorí nesplnia uplatniteľnú povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti v príslušnej lehote.

Medzi príklady sankčných mechanizmov patrí zverejnenie informácií o nevyhovujúcich budovách, pokuty, obmedzenia týkajúce sa zvyšovania nájomného alebo predaja/prenájmu nehnuteľnosti a iné. Je dôležité vziať do úvahy, že uplatnením sankcie by sa nemala vylúčiť povinnosť dosiahnuť súlad. Odporúča sa, aby sa pre každý zavedený sankčný mechanizmus vymedzil harmonogram, sankcia za nedodržanie (prvýkrát) a sankcia za opakované nedodržanie.

Jedným z príkladov sankčného mechanizmu by bolo zverejnenie nevyhovujúcich budov v databáze nevyhovujúcich nehnuteľností. Ak vlastníci budov nesplnia povinnosť dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti, nehnuteľnosť sa uvedie v databáze, do ktorej by mohli mať prístup potenciálni nájomcovia/kupujúci, verejné orgány, kľúčové zainteresované strany alebo aj široká verejnosť. Takáto sankcia by sa v záujme zvýšenia účinnosti mohla spojiť s inými opatreniami.

Pokuty ako sankčný mechanizmus sa môžu stanoviť na základe:

— pevne stanovenej sumy, rovnakej hodnoty v EUR pre všetkých nevyhovujúcich vlastníkov budov,

— veľkosti nehnuteľnosti, teda určitá suma v EUR za m^2,

— rozdielu medzi súčasnou energetickou hospodárnosťou budovy v kWh/(m^2.rok) a prahovou hodnotou, ktorá nebola dodržaná. Ak je napríklad súčasná energetická hospodárnosť 350 kWh/(m^2.rok) a platná prahová hodnota je 250 kWh/(m^2.rok), pokuta sa stanoví na základe rozdielu [100 kWh/(m^2.rok)] a určitej sumy v EUR za kWh/(m^2.rok),

— času bez splnenia povinnosti, napr. určitá suma v EUR mesačne po uplynutí lehoty bez splnenia povinnosti dodržiavať minimálne normy energetickej hospodárnosti,

— kombinácie predchádzajúcich možností, napr. pevná suma plus dodatočná suma podľa veľkosti nehnuteľnosti.

Ak sa ako sankčný mechanizmus zavedú pokuty, je obzvlášť dôležitá požiadavka zohľadňovať finančnú situáciu vlastníkov budov. V systéme pokút by sa mala zohľadniť zásada proporcionality, aby nedošlo k nadmernému zaťaženiu jednotlivých vlastníkov budov v porovnaní s cieľom systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Zohľadnia sa osobitné okolnosti, ako napríklad vlastníci budov, ktorí sa dostali do konkurzu alebo majú inú výnimočnú finančnú situáciu.

3. TRAJEKTÓRIA POSTUPNEJ OBNOVY FONDU BYTOVÝCH BUDOV

3.1. Rozsah požiadaviek

Účelom článku 9 ods. 2 je postupná obnova fondu bytových budov s cieľom zabezpečiť, aby segment bytových budov prispel k transformácii vnútroštátneho fondu budov na fond budov s nulovými emisiami do roku 2050. Členské štáty musia podľa tohto ustanovenia stanoviť trajektóriu postupnej obnovy fondu bytových budov. Trajektória je vyjadrená ako pokles priemernej spotreby primárnej energie v kWh/(m^2.rok) celého fondu bytových budov so záväznými míľnikmi na roky 2030, 2035, 2040, 2045 a 2050.

Táto trajektória musí byť v súlade s národnou cestovnou mapou a cieľmi uvedenými v národnom pláne obnovy budov členského štátu a musí smerovať k transformácii vnútroštátneho fondu budov na fond budov s nulovými emisiami do roku 2050.

Cieľom tejto trajektórie je zlepšiť celkovú energetickú hospodárnosť fondu bytových budov, pričom sa pozornosť zameriava na budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Musí sa ňou zabezpečiť, aby sa aspoň 55 % zníženia priemernej spotreby primárnej energie za uvedené roky dosiahlo obnovou budov, ktoré patria medzi 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou. To znamená, že pri navrhovaní trajektórie pre fond bytových budov členské štáty určia počet bytových budov a bytových jednotiek budovy alebo podlahovú plochu, ktoré sa majú každoročne obnoviť, vrátane počtu alebo podlahovej plochy 43 % bytových budov a bytových jednotiek budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou.

Členské štáty na dosiahnutie cieľov uvedených v ich národnej trajektórii budú uplatňovať opatrenia, ako sú minimálne normy energetickej hospodárnosti, technická pomoc a finančná podpora na zníženie priemernej spotreby primárnej energie celého fondu bytových budov. Pri tomto úsilí nebudú udeľovať neúmerne výnimky z politických opatrení pre nájomné bytové budovy alebo bytové jednotky budovy. Členské štáty sa môžu slobodne rozhodnúť, či stanovia minimálne normy energetickej hospodárnosti na vnútroštátnej úrovni a prispôsobia ich vnútroštátnym podmienkam.

3.2. Vymedzenie pojmov

3.2.1. *Vymedzenie bytových budov v rozsahu pôsobnosti článku 9*

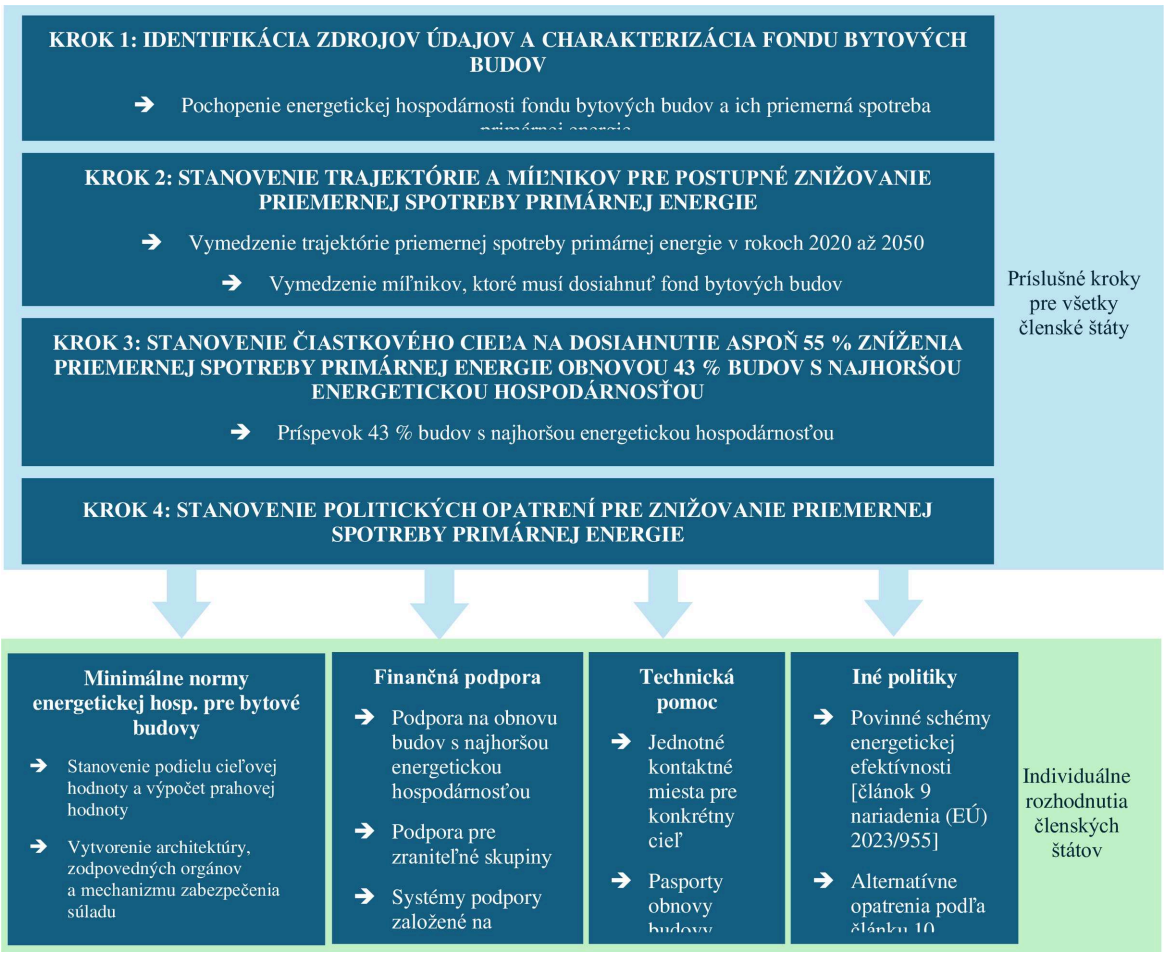
Bytová budova alebo bytová jednotka budovy sa v článku 2 bode 18 vymedzuje ako „miestnosť alebo skupina miestností v užívanej budove alebo v štrukturálne oddelenej časti budovy, ktorá je navrhnutá na bývanie jednej súkromnej domácnosti počas celého roka“.

V prípade budov na rôzne využitie, t. j. budovy, ktoré obsahujú bytové aj nebytové jednotky (napr. bytová budova s obchodmi na prízemí), členské štáty môžu určiť najvhodnejší prístup a podľa odôvodnenia 34 sa môžu rozhodnúť, či ich budú naďalej považovať za bytové alebo nebytové budovy, alebo za kombináciu oboch typov budov.

V prípade obnovy budovy na rôzne využitie je potrebné zabrániť dvojitému započítaniu zlepšení energetickej hospodárnosti, takže zlepšenia musia byť jasne zaradené buď do kategórie bytových, alebo nebytových budov. Všetky bytové budovy patria do rozsahu pôsobnosti článku 9 ods. 2 bez ohľadu na to, či vlastník alebo užívateľ je subjektom verejného alebo súkromného sektora. Verejné bytové budovy vrátane sociálneho bývania patria do rozsahu pôsobnosti článku 9 ods. 2.

3.3. Navrhnutie trajektórie obnovy fondu bytových budov

Pri navrhovaní trajektórie a opatrení potrebných na postupnú obnovu fondu bytových budov je potrebné vykonať niekoľko krokov.



Obrázok 13. Odporúčané kroky na navrhnutie trajektórie postupnej obnovy fondu bytových budov

Na zabezpečenie zohľadnenia všetkých prvkov návrhu a vytvorenia riadneho rámca sa navrhujú tieto štyri kroky:

— identifikácia zdrojov údajov a klasifikácia fondu bytových budov,

— stanovenie trajektórie a míľnikov na dosiahnutie postupného zníženia priemernej spotreby primárnej energie,

— stanovenie čiastkového cieľa na dosiahnutie aspoň 55 % zníženia priemernej spotreby primárnej energie obnovou 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou,

— prijatie politických opatrení na zníženie priemernej spotreby primárnej energie.

V nasledujúcich oddieloch sa uvádzajú príklady a možnosti jednotlivých prvkov trajektórie podľa článku 9 na základe štyroch krokov, ako sú znázornené na obrázku 13.

3.3.1. *KROK 1: Identifikácia zdrojov údajov a klasifikácia fondu bytových budov*

Podľa článku 9 ods. 2 musia členské štáty vyjadriť svoju národnú trajektóriu ako zníženie priemernej spotreby primárnej energie celého fondu bytových budov od roku 2020 do roku 2050. Referenčným rokom, s ktorým sa porovnáva pokrok v priemernej spotrebe primárnej energie, je preto rok 2020 (od 1. januára 2020 do 31. decembra 2020). Členské štáty musia identifikovať svoj fond bytových budov a jeho charakteristiky, t. j. zozbierať a spracovať informácie opisujúce fond budov podľa jeho hlavných charakteristík a na tomto základe odvodiť jeho energetickú hospodárnosť.

Cieľom tohto procesu je stanoviť referenčnú hodnotu priemernej spotreby primárnej energie vo fonde bytových budov v roku 2020 na základe reprezentatívnych údajov. Zároveň by mal členským štátom umožniť stanoviť prahovú hodnotu energetickej hospodárnosti, ktorá by rozlišovala 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, a to buď na základe počtu budov, alebo ich celkovej podlahovej plochy. Členské štáty môžu na doplnenie údajov a dosiahnutie realistickej charakterizácie fondu budov v roku 2020 použiť údaje z neskoršieho roku ako z roku 2020, spolu s príslušnými predpokladmi (ako je miera novej výstavby a záznamy o obnovách alebo demoláciách).

Odporúčania týkajúce sa plánovania zdrojov a času potrebného na klasifikáciu fondu, používania údajov z energetických certifikátov, prepojenia s databázou opísanou v článku 22, opätovného použitia a rozširovania existujúcich databáz a ochrany údajov, ktoré sa vzťahujú na fond bytových budov, sú podobné ako odporúčania pre fond nebytových budov.

Podobne ako v prípade fondu nebytových budov, aj pri klasifikácii fondu bytových budov a identifikácii jeho charakteristík možno použiť minimálne dva všeobecné prístupy, a to buď jednotlivo, alebo v kombinácii. Prvým prístupom je použitie a) údajov uvedených v energetických certifikátoch spolu s doplnkovými zdrojmi údajov a druhým je b) štatistická metóda výberu vzorky a *ad hoc* zber údajov. Tieto prístupy sú opísané v pododdieloch uvedených ďalej.

3.3.1.1. Zdroje údajov a predbežná klasifikácia a kategórie budov

Členské štáty môžu na klasifikáciu fond bytových budov používať údaje uvedené v energetických certifikátoch v spojení s inými zdrojmi údajov, ako sú výsledky výskumu, sčítania domov a bytov, výsledky energetických auditov alebo súhrnné údaje z merania spotreby energie. Údaje o fyzických charakteristikách a ďalších prvkoch fondu bytových budov, ako je využitie, dátum výstavby, typológia, umiestnenie, geometrické prvky alebo údaje o technických systémoch budov, možno získať zo zdrojov zahŕňajúcich 3D modely miest, satelitné snímky, digitálne denníky budov, údaje z katastra nehnuteľností, registre stavebných povolení a rozhovory s architektmi alebo navrhovateľmi projektov. Členským štátom sa odporúča, aby posudzovali kvalitu, úplnosť a reprezentatívnosť súborov údajov s cieľom zabezpečiť, aby boli jednotlivé segmenty fondu bytových budov náležite zastúpené.

Rovnako ako v prípade nebytových budov sa odporúča získať predbežný prehľad o fonde, aby bolo možné klasifikovať bytové budovy. Je užitočné začať s celkovou veľkosťou fondu bytových budov a potom odhadnúť napríklad podiel rodinných domov, bytových domov a iných typov bytových budov.

Na klasifikáciu fondu bytových budov je vhodné rozdeliť ho na zvládnuteľné segmenty podľa veľkosti, typu, materiálu fasády a systému budovy. Ako kritériá na vymedzenie kategórií možno použiť aj vzory spoločných miestnych alebo regionálnych stavebných postupov. Príkladmi ďalších kritérií sú dátum výstavby, klimatické pásmo a technológia vykurovacieho systému. Použiť by sa mohli aj kategórie referenčných budov použité na účely rámca porovnávacej metodiky na identifikáciu nákladovo optimálnych úrovní požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov. To pomáha rozdeliť bytový fond na segmenty budov s podobnými charakteristikami, vďaka čomu sa zjednoduší vypracovanie predpokladov pre jednotlivé segmenty, ak je to potrebné, a zlepšia sa výsledky pri odhadovaní energetickej hospodárnosti budov, pre ktoré nie sú k dispozícii žiadne údaje.

3.3.1.2. Odhad energetickej hospodárnosti bytových budov na základe energetických certifikátov a údajov o fyzických charakteristikách budov

Je dôležité zabezpečiť, aby energetické certifikáty boli dostatočne reprezentatívne ([10]) pre fond bytových budov. Preto je potrebné osobitne posúdiť pokrytie fondu bytových budov v energetických certifikátoch vrátane rozsahu, v akom certifikáty pokrývajú rôzne typy budov, dátumu vydania a ďalších relevantných faktorov.

Dostupné údaje uvedené v energetických certifikátoch možno zlúčiť s informáciami o fyzických charakteristikách a ďalších prvkoch tých istých budov s cieľom vytvoriť súbor referenčných bytových budov pre každú kategóriu. Údaje z energetických certifikátov sa môžu použiť aj na aproximáciu energetickej hospodárnosti budov rovnakej kategórie a budov s veľmi podobnými fyzickými charakteristikami v rovnakej oblasti.

Ak informácie o energetickej hospodárnosti z podskupín alebo segmentov sektora bytových budov nie sú reprezentatívne, ako vstup do energetických modelov možno použiť informácie za každú jednotlivú budovu o jej využití, dátume výstavby, typológii, umiestnení, geometrických charakteristikách alebo technických systémoch budovy s cieľom simulovať prevádzku budov a odhadnúť ich energetickú hospodárnosť. Po výbere súboru referenčných budov z fondu bytových budov by sa na odhad energetickej hospodárnosti referenčných budov mohol použiť zjednodušený prístup.

Spojením údajov zdola nahor (fyzické charakteristiky budov, ich umiestnenie, energetická hospodárnosť atď.) s údajmi zhora nadol (súhrnné údaje o spotrebe jednotlivých energetických nosičov, spotrebe konečnej energie, národné štatistiky o stavebných postupoch atď.) sa môže spresniť klasifikácia fondu bytových budov. Odhady vypracované s použitím údajov zdola nahor možno porovnať s dostupnými údajmi zhora nadol s cieľom kalibrovať vypracúvané predpoklady a odhady.

Na účely článku 9 ods. 2 členské štáty musia vo svojich národných plánoch obnovy budov opísať zdroje údajov a metodiku, ktoré používajú pri charakterizovaní fondu bytových budov a jeho energetickej hospodárnosti.

3.3.1.3. Štatistická metóda výberu vzorky a *ad hoc* zber údajov

Ak údaje o energetickej hospodárnosti fondu bytových budov pochádzajúce z energetických certifikátov alebo iných zdrojov údajov nie sú dostatočne reprezentatívne, na pomoc pri klasifikácii rôznych segmentov budov možno použiť štatistickú metódu výberu vzorky a *ad hoc* zber údajov. Na doplnenie existujúcich údajov a špecifických chýbajúcich údajov, napr. o typológii budov, geografických oblastiach alebo klimatických pásmach, sa môže vykonať zber nových údajov. Pomôcť môžu postupy spätnej extrapolácie, ktoré na výpočet spotreby primárnej energie v určitom segmente budov za predchádzajúce obdobie využívajú novšie údaje spolu s údajmi o nových budovách a trendoch demolácií. Tento prístup možno použiť samostatne alebo popri existujúcich údajoch s cieľom overiť zistenia a posúdiť ich hodnovernosť.

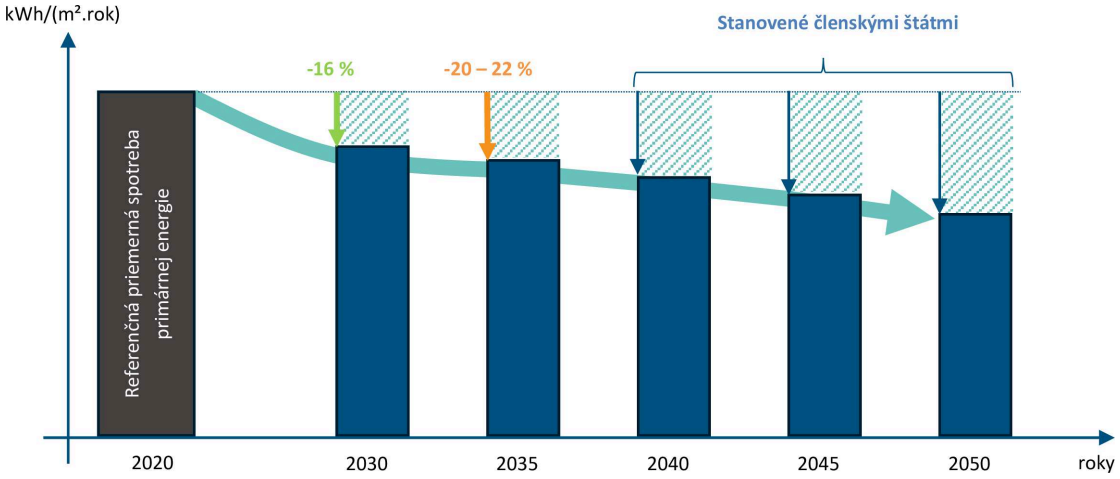
Pri použití štatistickej metódy výberu vzorky sa odporúča získať predbežný prehľad o fonde bytových budov, ktorý je rozdelený na rôzne kategórie budov s podobnými charakteristikami z hľadiska ich typu, typológie, umiestnenia, dátumu výstavby a ďalších charakteristík. V konečnej štatistickej vzorke by mali byť zastúpené rôzne kategórie budov.

Zozbierané informácie sa môžu vložiť do simulačného modelu na odhad energetickej hospodárnosti budov. Výsledky možno extrapolovať na celý fond budov na základe počiatočnej klasifikácie. Výsledky sa takisto môžu porovnať s dostupnými súhrnnými údajmi o energetickej hospodárnosti fondu budov. V tomto prípade je dôležité zabezpečiť, aby použité ukazovatele zohľadňovali využívanie energie podľa prílohy I k smernici o energetickej hospodárnosti budov (napr. okrem varenia).

([10]) V reprezentatívnom súbore údajov sa odrážajú charakteristiky celého fondu bytových budov a odzrkadľuje sa napríklad relatívny podiel jednotlivých kategórií budov podľa veku, veľkosti, klimatického regiónu atď.

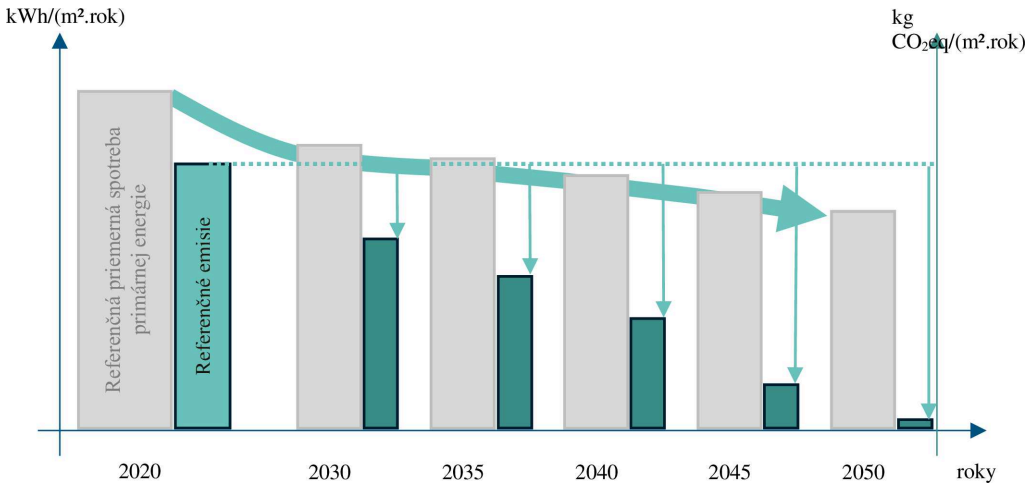
3.3.2. *KROK 2: Stanovenie trajektórie a míľnikov na dosiahnutie postupného zníženia priemernej spotreby primárnej energie*

Trajektória je vyjadrená ako zníženie priemernej spotreby primárnej energie od 1. januára 2020 do roku 2050. Táto koncepcia je znázornená na obrázku 14. Priemerná spotreba primárnej energie bytového fondu v roku 2020 slúži ako referenčný bod pre míľniky v rokoch: 2030, 2035, 2040, 2045 a 2050. V článku 9 ods. 2 sa stanovujú míľniky, ktoré sa majú dosiahnuť do roku 2030 a 2035 a ktoré sú zamerané na zníženie priemernej spotreby primárnej energie o 16 % do roku 2030 a o 20 až 22 % do roku 2035. Podľa článku 9 ods. 2 musia členské štáty stanoviť míľniky na roky 2040, 2045 a 2050 v súlade s postupným znižovaním priemernej spotreby primárnej energie s cieľom transformovať do roku 2050 fond bytových budov na fond budov s nulovými emisiami.



Obrázok 14. Prehľad trajektórie a míľnikov postupnej obnovy fondu bytových budov

V súlade s článkom 9 ods. 3 členské štáty okrem priemernej spotreby primárnej energie môžu navrhnúť dodatočné ukazovatele využívania primárnej energie z neobnoviteľných a obnoviteľných zdrojov a vyprodukovaných prevádzkových emisií skleníkových plynov v kg CO_2eq/(m².rok). Používaním týchto dodatočných ukazovateľov sa môže zlepšiť spôsob monitorovania dekarbonizácie dodávok energie pre budovy a emisií skleníkových plynov z fondu bytových budov, čím sa zosúladí trajektória s národnými emisnými cieľmi a existujúcimi plánmi vykurovania a chladenia. Ak sa členské štáty rozhodnú zahrnúť tieto doplnkové ukazovatele do svojho prístupu, míľniky pre tieto ukazovatele by sa mali stanoviť na rovnaké roky ako hlavná trajektória (2030, 2035, 2040 atď.), ako je znázornené na obrázku 15.



Obrázok 15. Príklad doplnkového ukazovateľa emisií skleníkových plynov pre fond bytových budov

3.3.2.1. Priemerná spotreba primárnej energie v roku 2020

Podľa článku 9 ods. 2 je priemerná spotreba primárnej energie celého fondu bytových budov ukazovateľom, ktorý sa používa na stanovenie trajektórie postupnej obnovy fondu bytových budov. Priemerná spotreba primárnej energie fondu bytových budov sa vzťahuje na primárnu energiu fondu budov (v kWh/rok) a jeho podlahovú plochu (m^2), ako sa uvádza v rovnici uvedenej ďalej. Je dôležité pripomenúť, že vylúčenie a výnimka z východiskového základu stanovené v článku 9 ods. 6 v súvislosti s fondom nebytových budov sa na fond bytových budov neuplatňujú. Východiskový základ by preto mal zahŕňať všetky budovy fondu bytových budov.

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

— Total primary energy (celková primárna energia): spotreba primárnej energie vo fonde bytových budov v kWh/(rok),

— Total A (spolu A): celková podlahová plocha budov vo fonde bytových budov, m^2.

Údaje potrebné na výpočet priemernej spotreby primárnej energie vo fonde bytových budov možno získať rôznymi prístupmi. Ako je opísané v KROKU 1 o klasifikácii fondu budov, členské štáty môžu použiť kombináciu údajov o jednotlivých budovách, ako sú energetické certifikáty, sčítania domov a bytov, výsledky energetických auditov, údaje z meraní spotreby energie, zisťovania a *ad hoc* zbery údajov a súhrnné údaje odvodené z energetických štatistík alebo zberov údajov. Výber prístupu do značnej miery závisí od dostupnosti údajov.

Na zabezpečenie toho, že budú zastúpené všetky segmenty budov a že sa zohľadnia všetky konečné použitia, sa odporúča kombinácia rôznych zdrojov údajov. Odporúča sa, aby metóda, ktorú členské štáty používajú na výpočet priemernej spotreby primárnej energie, bola v súlade s energetickou hospodárnosťou budov opísanou v prílohe I k smernici o energetickej hospodárnosti budov. Na tento účel by členské štáty mali v prípade použitia nameraných údajov zabezpečiť, aby boli tieto údaje upravené s ohľadom na klímu a správanie a aby sa zosúladili s energetickou hospodárnosťou opísanou v prílohe I (napr. energia použitá na varenie by sa mala vylúčiť).

Ak charakterizácia fondu budov umožňuje určiť individuálnu spotrebu primárnej energie a podlahovú plochu každej bytovej budovy, celková spotreba primárnej energie fondu bytových budov by sa mohla vypočítať podľa rovnice uvedenej ďalej.

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

— PEU (spotreba primárnej energie): spotreba primárnej energie v kWh/(m^2.rok),

— A: podlahová plocha budov, m^2,

— i: od 1 do N (celkový počet bytových budov).

Ďalším možným prístupom k výpočtu celkovej spotreby primárnej energie je použitie súhrnných údajov o spotrebe konečnej energie fondu bytových budov (napr. z Eurostatu) v spojení s vnútroštátnymi faktormi primárnej energie na získanie celkovej primárnej energie fondu bytových budov (v kWh/rok), ako sa uvádza ďalej.

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

— E: konečná energia podľa energetického nosiča (v kWh/rok),

— PEF: faktor primárnej energie podľa energetického nosiča.

Priemernú spotrebu primárnej energie možno získať po výpočte celkovej spotreby primárnej energie fondu bytových budov tým, že sa výsledok tohto výpočtu vydelí celkovou podlahovou plochou fondu bytových budov alebo počtom budov.

Členské štáty musia vo svojich národných plánoch obnovy budov opísať zdroje údajov a metodiku, ktoré používajú. Metodika by mala byť konzistentná počas celého obdobia vykonávania a podávania správ, aby sa zabezpečila konzistentnosť trajektórie a vykazovania výsledkov. Každá úprava metodiky, ktorá sa uskutoční v priebehu času, by mala byť podrobne opísaná v plánoch.

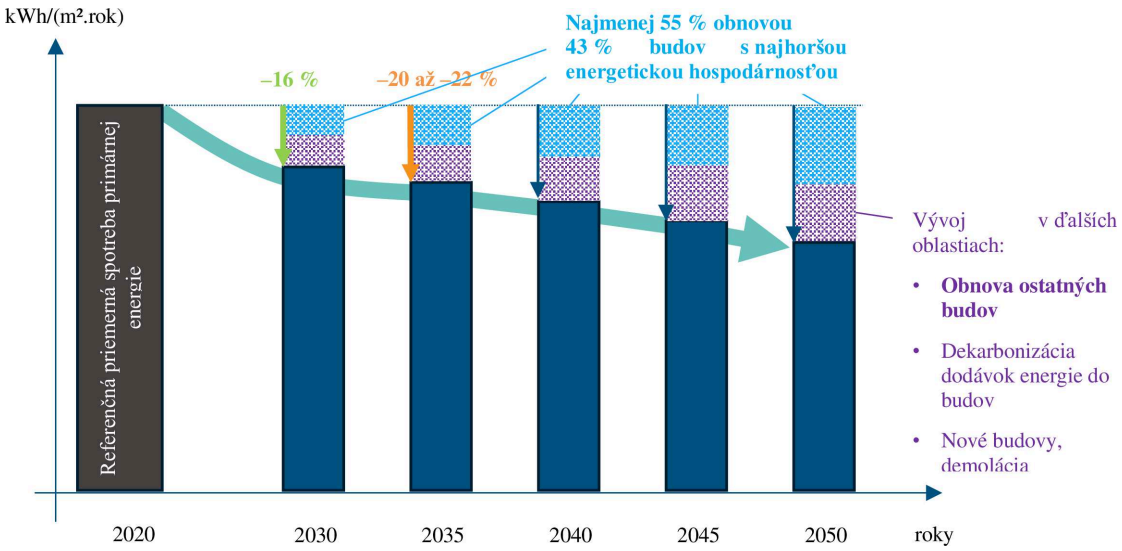
3.3.2.2. Míľniky a čiastkové ciele

Ustanovenia článku 9 ods. 2 týkajúce sa národnej trajektórie postupnej obnovy fondu bytových budov možno rozdeliť na dve požiadavky:

1. dosiahnutie celkových míľnikov na zníženie priemernej spotreby primárnej energie v stanovených lehotách (napr. 16 % do roku 2030) a

2. dosiahnutie čiastkového cieľa zabezpečiť aspoň 55 % tohto zníženia (napr. 55 % zo 16 % zníženia do roku 2030) obnovou 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, pričom sa stanoví počet budov alebo podlahová plocha, ktoré sa majú obnoviť.

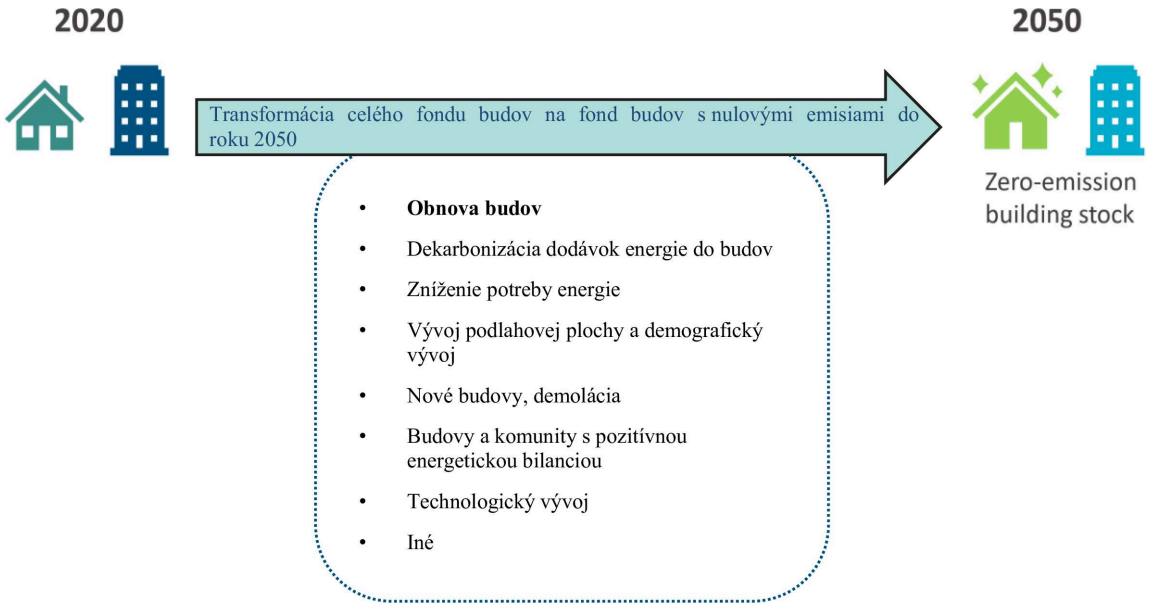
Zatiaľ čo zníženie priemernej spotreby primárnej energie sa týka celého fondu bytových budov, čiastkový cieľ, ktorý sa má dosiahnuť v 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, sa musí dosiahnuť najmä prostredníctvom obnovy.



Obrázok 16. Trajektória na dosiahnutie postupnej obnovy fondu bytových budov

Celková podlahová plocha fondu bytových budov sa zmení v dôsledku demolácií a nových budov postavených po referenčnom roku 2020. Demoláciami po roku 2020 sa odstráni podlahová plocha z fondu budov, zatiaľ čo nové budovy pridajú novú podlahovú plochu. Odstránením a pridaním podlahovej plochy budov sa v rôznych pomeroch zníži a zvýši spotreba primárnej energie. Tieto zmeny podlahovej plochy a spotreby primárnej energie ovplyvnia priemernú spotrebu primárnej energie celého fondu bytových budov.

Demoláciu budov a výstavbu nových budov však nemožno považovať za opatrenia obnovy, zatiaľ čo čiastkový cieľ 55 % sa musí výslovne „dosiahnuť obnovou“ 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Vplyv demolácií budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou na priemernú spotrebu primárnej energie sa preto v kontexte čiastkového cieľa 55 % nemôže zohľadniť.



Obrázok 17. Fond budov s nulovými emisiami v roku 2050

Hlavné míľniky na ceste k dosiahnutiu fondu budov s nulovými emisiami do roku 2050 sa týkajú fondu budov ako celku; nie každá budova sa musí stať budovou s nulovými emisiami, ako sa vymedzuje v článku 11. K dosiahnutiu fondu budov s nulovými emisiami v dlhodobom horizonte prispeje niekoľko faktorov: kľúčovým faktorom bude postupná obnova budov s cieľom zvýšiť ich energetickú hospodárnosť, ale svoju úlohu bude zohrávať aj celková dekarbonizácia energie dodávanej do budov, najmä dekarbonizácia vykurovacích systémov, spolu s ďalšou transformáciou energetických systémov a sociálno-demografickou dynamikou. Členské štáty by mali pri stanovovaní míľnika do roku 2050 zohľadniť všetky tieto faktory.

Pri stanovovaní dlhodobejších míľnikov by členské štáty mohli s výhodou vychádzať z národných prognóz alebo scenárov vypracovaných pre ich národné stratégie dekarbonizácie, národné energetické a klimatické plány (NEKP), pre dosiahnutie cieľov v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov a energetickej efektívnosti, ako aj vnútroštátne stanovených príspevkov. Predpoklady použité na trajektóriu postupnej obnovy fondu bytových budov by mali byť v súlade so základnými predpokladmi scenárov národných energetických a klimatických plánov, a to najmä predpoklady týkajúce sa energetického mixu (napr. faktory primárnej energie). Tým by sa zabezpečil súlad medzi národnými stratégiami.

Podľa článku 9 ods. 2 posledného pododseku členské štáty môžu upraviť míľniky na roky 2030 a 2035, ak je priemerný fosílny podiel na spotrebe energie v bytových budovách menší ako 15 %, aby zabezpečili, že priemerná spotreba primárnej energie celého fondu bytových budov do roku 2030 a potom každých päť rokov zodpovedá alebo je nižšia ako vnútroštátne určená hodnota odvodená z lineárneho zníženia priemernej spotreby primárnej energie od roku 2020 do roku 2050 v súlade s transformáciou fondu bytových budov na fond budov s nulovými emisiami.

3.3.2.3. Oprávnené opatrenia na zníženie priemernej spotreby primárnej energie vo fonde bytových budov

Ako je vysvetlené v predchádzajúcich oddieloch, oprávnené opatrenia týkajúce sa dvoch čiastkových cieľov, ktoré prispievajú k dosiahnutiu každého míľnika, sa budú líšiť. Čiastkový cieľ 45 % možno dosiahnuť opatreniami obnovy budov a zmenami energetickej hospodárnosti fondu budov v dôsledku výstavby nových budov a demolácií. Čiastkový cieľ 55 % možno dosiahnuť len obnovovacími prácami, ktorými sa zníži priemerná spotreba primárnej energie v 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Behaviorálne opatrenia sa nezapočítavajú do žiadneho z čiastkových cieľov.

Zvýšenie podielu energie z obnoviteľných zdrojov na výrobe energie bude mať vplyv na spotrebu primárnej energie v budove, a preto sa má považovať za zlepšenie energetickej hospodárnosti fondu budov pre celkové ciele podľa článku 9 ods. 2. Ak by úpravy faktorov primárnej energie alebo faktorov váženia energetických nosičov viedli k lepším výsledkom vypočítanej energetickej hospodárnosti, členské štáty musia tieto úpravy vysvetliť Komisii a preukázať, že verne odrážajú

skutočnú zmenu energetického mixu. Ich výber a zdroje údajov sa majú nahlasovať vo formáte podľa normy EN 17423 alebo akéhokoľvek dokumentu, ktorý ju nahrádza. Očakáva sa tiež, že zdokumentované faktory primárnej energie na rok 2030 budú zosúladené s faktormi použitými v národných energetických a klimatických plánoch.

Opatrenia na dosiahnutie čiastkového cieľa 55 % (zníženie priemernej spotreby primárnej energie najmenej o 55 % musí byť výsledkom obnovy 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou) by sa preto mali zamerať na obnovy zlepšujúce energetickú hospodárnosť v súlade s výpočtami energetickej hospodárnosti uvedenými v prílohe I k smernici o energetickej hospodárnosti budov (pozri KROK 3). Medzi tieto opatrenia patrí obnova obalovej konštrukcie budovy a výmeny technických systémov budovy vrátane technických zariadení na vykurovanie a chladenie priestorov, vetranie, prípravu teplej vody, zabudovaného osvetlenia, systému automatizácie a riadenia budovy, obnoviteľnej energie vyrobenej na mieste alebo ich kombinácie.

Podľa článku 9 ods. 2 piateho pododseku členské štáty pri svojom úsilí o obnovu s cieľom dosiahnuť čiastkové ciele nesmú udeľovať neúmerne výnimky pre nájomné bytové budovy alebo bytové jednotky budovy.

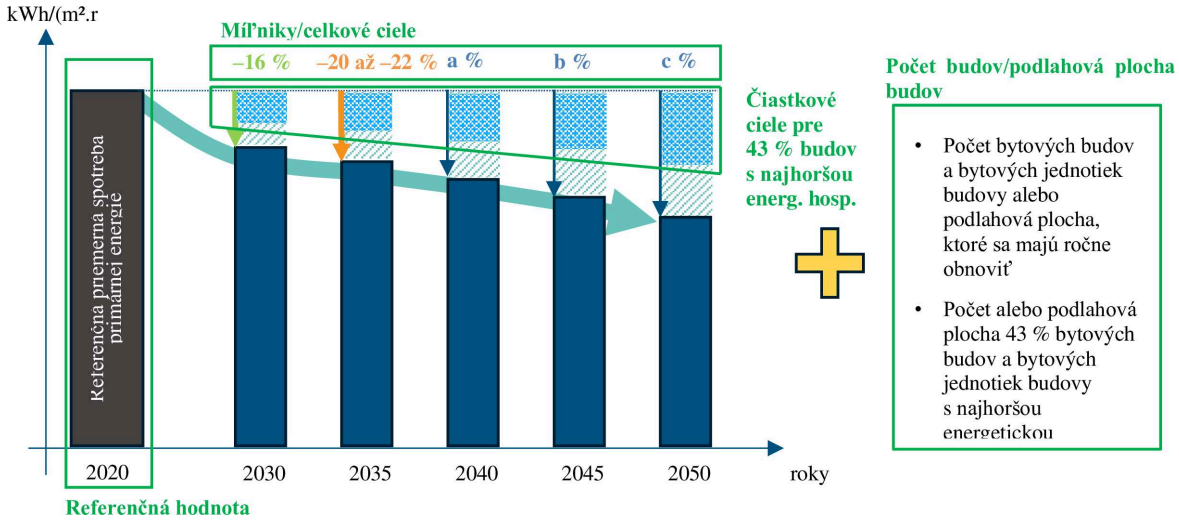
Ak sa zníženie spotreby primárnej energie dosiahne obnovou budov postihnutých prírodnými katastrofami, tieto úspory sa môžu započítať do cieľov týkajúcich sa 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Členským štátom sa odporúča, aby monitorovali počet budov alebo podlahovú plochu obnovených budov, ktoré boli postihnuté prírodnou katastrofou, a zníženie spotreby primárnej energie v dôsledku ich obnovy a nahlasovali ich vo svojich národných plánoch obnovy budov (článok 3).

Dva predchádzajúce oddiely tvoria východisko pre stanovenie cesty na dosiahnutie cieľa a míľnikov, ktoré sa majú dosiahnuť na zníženie priemernej spotreby primárnej energie fondu bytových budov v stanovených rokoch. Podľa článku 9 ods. 2 a v rámci posudzovania národných plánov obnovy budov Komisia musí monitorovať zníženie priemernej spotreby primárnej energie vrátane počtu budov a jednotiek budov alebo podlahovej plochy 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou a v prípade potreby musí vydávať odporúčania. Preto sa odporúča, aby členské štáty vo svojich národných plánoch obnovy budov informovali o účinku rôznych opatrení vykonávaných na zníženie priemernej spotreby primárnej energie fondu bytových budov.

3.3.2.4. Požiadavky na podávanie správ o trajektórii

Podľa článku 3 a článku 9 ods. 2 musia národné plány obnovy budov členských štátov obsahovať metodiku, ako aj údaje, ktoré používajú na stanovenie trajektórie, odhad hodnôt míľnikov, určenie 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, ako aj počet budov alebo jednotiek budovy alebo podlahovú plochu, ktoré sa majú ročne obnoviť.

Na obrázku 18 sú znázornené hlavné položky, ktoré sa majú nahlasovať ako súčasť národných trajektórií.



Obrázok 18. Nahlasovanie trajektórie postupnej obnovy fondu bytových budov

3.3.2.5. Odhad počtu alebo podlahovej plochy budov, ktoré sa majú obnoviť, aby sa dosiahlo zníženie priemernej spotreby primárnej energie

Odhad počtu (alebo podlahovej plochy) budov, ktoré sa majú obnoviť, závisí od niekoľkých premenných, ako sú fyzické charakteristiky častí fondu budov, na ktoré sa zameriavajú opatrenia, ich charakteristiky (využitie, vlastníctvo, obsadenosť atď.) a politiky, ktoré sú alebo budú zavedené na obnovu týchto budov.

Na počet (alebo podlahovú plochu) budov, ktoré sa majú obnoviť zo 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, aby sa dosiahol čiastkový cieľ, sa vzťahuje viacero aspektov, ako je opísané v KROKU 3.

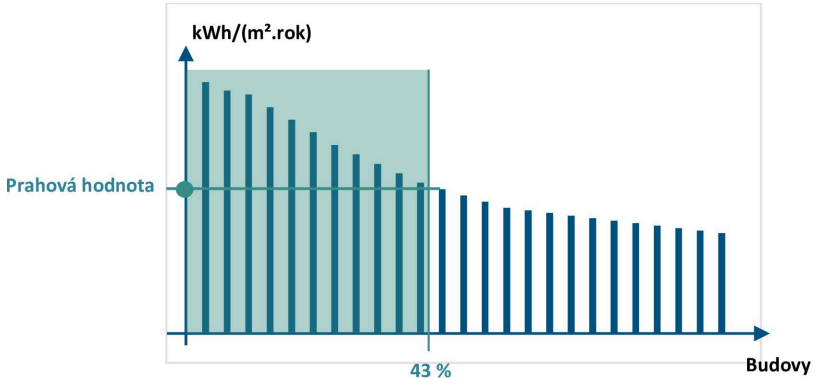
V prípade počtu (alebo podlahovej plochy) ostatných budov, ktoré sa majú obnoviť, aby prispeli k celkovému cieľu, by členské štáty mali zvážiť, aké obnovovacie práce prispievajú k zvyšnej časti cieľa. To úzko súvisí s vypracovanými predpokladmi o trajektórii z hľadiska iných faktorov, ako je dekarbonizácia dodávok energie do budov a zmeny energetickej hospodárnosti fondu budov v dôsledku nových budov a demolácií atď. (pozri oddiel 2.3.2.2). Členské štáty preto musia odhadnúť počet (alebo podlahovú plochu) budov, ktoré sa majú obnoviť v prípade zostávajúcej časti celkových míľnikov v súlade s predpokladmi a odhadmi, ktoré urobili vo svojich analýzach na modernizáciu fondu budov na fond budov s nulovými emisiami do roku 2050.

3.3.3. *KROK 3: Stanovenie čiastkového cieľa na dosiahnutie aspoň 55 % zníženia priemernej spotreby primárnej energie obnovou 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou*

3.3.3.1. Stanovenie prahovej hodnoty pre 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou

Na identifikáciu 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou sa odporúča usporiadať bytové budovy vo fonde z roku 2020 podľa ich energetickej hospodárnosti meranej spotrebou primárnej energie [kWh/(m².rok)]. Potom sa môže stanoviť prahová hodnota na identifikáciu dolných 43 % fondu bytových budov. Túto prahovú hodnotu možno vypočítať buď s použitím počtu budov, alebo celkovej podlahovej plochy. Budovy možno zoradiť buď na základe vytvorenia rozdelenia početnosti, alebo na základe analýzy jednotlivých údajových bodov. Pri rozdelení početnosti sa rozpätie spotreby primárnej energie [napr. 0 – 500 kWh/(m².rok)] rozdelí na určité intervaly alebo triedy. Každá trieda predstavuje vymedzené rozpätie [napr. trieda 1 zodpovedá rozpätiu 0 – 19 kWh/(m².rok), trieda 2 zodpovedá rozpätiu 20 – 39 kWh/(m².rok) atď.]. Budovy sa potom zaradia do týchto tried na základe ich spotreby primárnej energie a vypočíta sa početnosť budov alebo podlahovej plochy v každej triede.

Ak sa prahová hodnota počíta podľa počtu budov, započítavajú sa budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou, počnúc budovou s najhoršou energetickou hospodárnosťou, až kým sa nedosiahne 43 % z celkového počtu budov, ako je znázornené na obrázku 19 (fiktívny fond bytových budov s 25 budovami). Energetická hospodárnosť v spotrebe primárnej energie [kWh/(m².rok)] budovy bezprostredne za hranicou 43 % stanovuje prahovú hodnotu 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Všetky bytové budovy, ktorých energetická hospodárnosť je horšia ako táto prahová hodnota, budú patriť do skupiny 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou.



Obrázok 19. 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou z fondu bytových budov

Ak sa prahová hodnota stanoví na základe podlahovej plochy budov, prístup je rovnaký ako metód použitú v prípade počtu budov. Počnúc budovou s najhoršou energetickou hospodárnosťou sa podlahová plocha usporiada, až kým nedosiahne 43 % celkovej plochy. Spotreba primárnej energie v ďalšej budove po prekročení 43 % podlahovej plochy určuje hraničnú hodnotu [v kWh/(m².rok)] pre 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou.

Výber počtu budov alebo podlahovej plochy môže viesť k identifikácii odlišných častí fondu bytových budov, ktoré sú buď menšie, alebo väčšie. Pri použití podlahovej plochy na identifikáciu 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou sa zohľadňuje veľkosť budovy, ale použitie počtu budov môže viesť k nadmernému zastúpeniu malých budov (ktoré môžu mať obmedzený potenciál na obnovu). Členským štátom sa odporúča, aby posudzovali dostupnosť údajov a charakteristiky svojho fondu bytových budov, napríklad rozdelenie na rodinné a viacbytové budovy (podľa počtu alebo podlahovej plochy) a priemernú veľkosť budov v každej skupine. Tieto informácie by sa mali použiť na určenie vhodného prístupu k identifikácii súboru 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou (na základe počtu budov alebo podlahovej plochy) s najväčším potenciálom úspor energie a energetickej obnovy.

Pri vypracúvaní nového národného plánu obnovy budov (po prvom pláne, ktorého návrh sa má vypracovať do 31. decembra 2025 a jeho konečná verzia do 31. decembra 2026) sa môže zmeniť zloženie budov v kategórii 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou v dôsledku zlepšenia stavu fondu budov, ktoré je výsledkom obnov podľa článku 9 ods. 2. Preto sa odporúča, aby členské štáty upravili poradie tak, aby sa v ňom odrážalo aktualizované zloženie 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou.

Na odhad príspevku k jednotlivým míľnikom, ktorý si vyžiada obnova 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, možno použiť tento výpočet:

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

— WPB Sub-target (čiastkový cieľ budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou): zníženie priemernej spotreby primárnej energie, ktoré sa má dosiahnuť obnovou 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, v kWh/rok,

— PEU_{2020} (spotreba primárnej energie): spotreba primárnej energie v kWh/(m^2.rok) v roku 2020,

— A: podlahová plocha budov, v m^2,

— i: od 1 do N (celkový počet bytových budov).

3.3.3.2. Odhad počtu alebo podlahovej plochy budov na dosiahnutie každého čiastkového cieľa

Podľa článku 9 ods. 2 musia členské štáty určiť počet alebo podlahovú plochu bytových budov a bytových jednotiek budovy, ktoré sa majú každoročne obnoviť, a to aj zo 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou.

Odhad tohto čísla môže významne ovplyvniť počet rôznych premenných. Napríklad predpoklady o energetickej hospodárnosti budov pred obnovou [napr. 150 kWh/(m^2.rok) oproti 500 kWh/(m^2.rok)], ako aj rozsah (alebo hĺbka) obnovy môžu viesť k veľmi rozdielnym odhadom počtu alebo podlahovej plochy budov, ktoré by bolo potrebné obnoviť na splnenie čiastkového cieľa. Pri zjednodušenom prístupe sa zmenou plánovanej hĺbky obnovy z 30 % na 60 % zníži odhadovaný počet budov, ktoré je potrebné obnoviť, na polovicu.

Preto sa odporúča, aby členské štáty zvážili viacero faktorov súvisiacich s fyzickými charakteristikami budov, ďalšími špecifickými atribútmi (napr. obsadenosť a vlastnícke štruktúry) a očakávaným vplyvom politických opatrení (a potrebných zdrojov) plánovaných na stimuláciu obnovy bytových budov.

Kategorizáciu budov môžu ovplyvniť aj ďalšie ciele, ako napríklad zabrániť neúmernému počtu výnimiek pre nájomné bytové budovy alebo bytové jednotky budovy v pláne obnovy podľa článku 9 ods. 2 alebo ochrana zraniteľných domácností. V záujme lepšieho zamerania politických opatrení môže byť užitočné v rámci skupiny budov obývaných vlastníkmi rozlišovať zraniteľné domácnosti, v čom sa odráža zámer ustanovení článku 17 ods. 18, v ktorom sa vyžaduje, aby finančné stimuly vytvorené členskými štátmi boli prioritne zamerané na zraniteľné domácnosti, osoby postihnuté energetickou chudobou a osoby žijúce v sociálnom bývaní, v súlade s článkom 24 smernice (EÚ) 2023/1791.

Odporúča sa, aby členské štáty uskutočnili podrobnú štúdiu charakteristík 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou spolu s ďalšími špecifickými faktormi a zároveň vypracovali politiky a opatrenia na podporu plánovanej obnovy. Analýza týchto aspektov a ich vzájomného prepojenia môže priniesť komplexnejší a presnejší odhad počtu alebo podlahovej plochy budov, ktoré je potrebné obnoviť na dosiahnutie čiastkového cieľa.

3.3.4. *KROK 4: Prijatie politických opatrení na zníženie priemernej spotreby primárnej energie*

Členské štáty si podľa vlastného uváženia môžu vybrať politické nástroje na splnenie požiadaviek článku 9 ods. 2 a zaviesť opatrenia obnovy na dosiahnutie požadovaného zníženia priemernej spotreby primárnej energie. V článku 9 ods. 2 sa ako príklady možných politických nástrojov a opatrení výslovne uvádzajú minimálne normy energetickej hospodárnosti (MEPS), technická pomoc a opatrenia finančnej podpory. Obrázok 20 obsahuje prehľad týchto opatrení.



Obrázok 20. Politické opatrenia na dosiahnutie požadovaného zníženia priemernej spotreby primárnej energie

Podľa článku 9 ods. 2 členské štáty nesmú udeľovať neúmerne výnimky pre nájomné bytové budovy alebo bytové jednotky budovy z obnovovacích prác. Mali by preto zabezpečiť spravodlivé rozdelenie obnovovacích prác a výhod medzi nájomné budovy a budovy obývané vlastníkmi. Kombinácia politík vrátane opatrení, ako sú minimálne normy energetickej hospodárnosti, finančná podpora a technická pomoc, by mal byť navrhnutý tak, aby spĺňal špecifické potreby oboch segmentov a poskytoval mechanizmy na zabezpečenie spravodlivého rozdelenia výhod. Ak sa hlavné politické opatrenie výslovne nezaoberá rozdielnosťou motivácie, mali by sa vykonať dodatočné opatrenia na prekonanie všetkých zostávajúcich prekážok.

V ďalších oddieloch sa uvádzajú príklady politických opatrení, ktoré môžu členské štáty vykonávať na dosiahnutie požadovaného zníženia priemernej spotreby primárnej energie fondu bytových budov a zároveň zabezpečiť spravodlivé rozdelenie výhod.

3.3.4.1. Minimálne normy energetickej hospodárnosti pre bytové budovy

Členské štáty môžu využiť systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti na spustenie obnovy bytových budov a zabezpečenie súladu s článkom 9 ods. 2. Podľa článku 2 bodu 4 „minimálne normy energetickej hospodárnosti“ sú pravidlá, ktoré vyžadujú, aby existujúce budovy spĺňali požiadavku na energetickú hospodárnosť ako súčasť rozsiahleho plánu obnovy fondu budov alebo v spúšťacom bode na trhu. Medzi spúšťacie body patrí predaj, prenájom, darovanie alebo zmena účelu v katastri nehnuteľností, stanovené časové obdobia alebo konkrétny dátum, čo sú všetko body, ktorými sa spustí obnova existujúcich budov. Výber možností návrhu a rozsahu akéhokoľvek systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre fond bytových budov záleží na členských štátoch.

Niekoľko krajín EÚ už používa systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre fond bytových budov, rovnako ako iné regióny mimo EÚ, a to v rôznych kontextoch a s rôznymi charakteristikami ([11]). Ak majú členské štáty v úmysle zaviesť minimálne normy energetickej hospodárnosti aj pre bytové budovy, musia stanoviť podiel cieľa, ktorý chcú dosiahnuť prostredníctvom tohto politického nástroja, a podskupinu budov, na ktoré sa bude systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti vzťahovať [napr. všetky budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou alebo len budovy s *úplne* najhoršou energetickou hospodárnosťou (energetický certifikát triedy G alebo energetické certifikáty tried F a G)]. Členské štáty sa takisto môžu rozhodnúť vykonávať minimálne normy energetickej hospodárnosti v prípade konkrétneho podsegmentu fondu bytových budov, ako sú prenajímané nehnuteľnosti alebo prenajímané viacbytové budovy v určitej vekovej kategórii. Na zlepšenie spravodlivého rozdelenia obnovovacích prác a ich výhod možno využiť samostatné systémy pre štrukturálne slabé regióny v rámci členských štátov. Vo všeobecnosti sa vhodnosť politických nástrojov pre rôzne segmenty fondu bytových budov zvýši úmerne s dôkladnosťou, s akou sa fond budov a jeho segmenty analyzovali

([11]) Podrobné zhrnutie predchádzajúcich a existujúcich postupov sa nachádza v štúdii Minimum Energy Performance Standards (MEPS) in the Residential Sector [Minimálne normy energetickej hospodárnosti (MEPS) v sektore bytových budov].

v KROKU 3. Na základe týchto rozhodnutí môžu členské štáty v rámci zvoleného segmentu stanoviť prahovú hodnotu pre budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou, ktoré musia do určitého dátumu splniť požiadavku minimálnych noriem energetickej hospodárnosti. Podobný prístup ako pri nebytových budovách sa môže prijať pri stanovovaní prahových hodnôt a identifikácii bytových budov, ktoré majú byť v súlade s minimálnymi normami energetickej hospodárnosti. Akékoľvek regulačné opatrenia, ako je systém minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, by sa mali opierať o podporný rámec s cieľom zabezpečiť účinné vykonávanie a spravodlivé rozdelenie nákladov a prínosov. V zásade možno prvky podporného rámca pre minimálne normy energetickej hospodárnosti v nebytových budovách uplatniť aj na bytové budovy, keďže v oboch segmentoch budov sú potrebné osobitné opatrenia na riešenie otázok súvisiacich s nájomníkmi a zraniteľnými skupinami a na ich ochranu.

Finančné stimuly a technická pomoc sú ústredným prvkom každého podporného rámca a sú nevyhnutné na vykonávanie ustanovení týkajúcich sa fondu bytových budov. Tieto aspekty sú po jednom predmetom diskusie v ďalších oddieloch.

3.3.4.2. Finančná podpora ([12])

Väčšina členských štátov EÚ prijala schémy finančnej podpory na stimulovanie obnovy budov. Široký okruh literatúry poukazuje na prijaté prístupy, inovatívne stratégie a najlepšie postupy v tejto oblasti ([13]).

Finančná podpora by mala motivovať k včasnému konaniu tým, že bude vlastníkov budov podnecovať, aby dokončili obnovu pred míľnikmi uvedenými v stanovenej trajektórii.

Vzhľadom na to, že v článku 9 ods. 2 sa vyžaduje čiastkový cieľ pre obnovu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, a vzhľadom na silné prepojenie medzi článkom 9 a článkom 17 smernice sú nasledujúce oddiely venované stratégiám financovania zameraným na: a) budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou; b) zraniteľné skupiny a c) mechanizmy založené na výkonnosti.

3.3.4.3. Finančná podpora na obnovu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou

Finančnú podporu možno poskytnúť na podporu obnovy budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Typ verejnej podpory sa môže líšiť. Môže mať napríklad podobu zvýhodnených alebo bezúročných úverov, splátkového bonusu, ktorý znižuje výšku splácaných úrokov, a tým skracuje lehotu splatnosti úveru, alebo podobu daňovej úľavy. Výška podpory môže byť takisto rôzna a môže byť určená ako bonus k existujúcim podporným programom alebo na úplné financovanie obnovy vybraných budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, ktoré vlastnia energeticky chudobné domácnosti.

Ak chcú vlastníci budov získať podporu, musia preukázať, že ich nehnuteľnosť patrí medzi 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Najjednoduchším spôsobom overenia tejto skutočnosti je predloženie platného energetického certifikátu. Členské štáty môžu stanoviť iné kritériá oprávnenosti. Medzi príklady patrí zameranie sa na budovy postavené v určitých rokoch alebo obdobiach spolu s ďalšími faktormi, ako sú neobnovené obalové konštrukcie budovy (alebo ich časti), vek vykurovacích systémov na fosílne palivá alebo najnovšie namerané údaje o spotrebe energie.

3.3.4.4. Finančná podpora pre zraniteľné skupiny na obnovu budov

Budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou sa prekrývajú s budovami, ktoré obývajú zraniteľné domácnosti vrátane domácností v energetickej chudobe. Na účely poskytovania priamej finančnej podpory tým, ktorí ju potrebujú, ako aj na účely obnovy budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou sa systémy podpory môžu navrhnúť špeciálne pre túto cieľovú skupinu.

([12]) V prípade potreby musí byť finančná podpora v súlade s pravidlami štátnej pomoci. Pokiaľ ide o energetickú hospodárnosť budov, pozri najmä článok 38a nariadenia Komisie (EÚ) č. 651/2014 zo 17. júna 2014 o vyhlásení určitých kategórií pomoci za zlučiteľné s vnútorným trhom podľa článkov 107 a 108 zmluvy (Ú. v. EÚ L 187, 26.6.2014, s. 1) a oddiel 4.2 oznámenia Komisie — Usmernenia o štátnej pomoci v oblasti klímy, ochrany životného prostredia a energetiky na rok 2022 (Ú. v. EÚ C 80, 18.2.2022, s. 1). Pozri aj usmerňujúci vzor *Renovate* (Obnovujte), ktorý je k dispozícii na tejto adrese: usmerňujúce vzory Mechanizmu na podporu obnovy a odolnosti – Európska komisia.

([13]) https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/a3032517-c761-11ec-b6f4-01aa75ed71a1/language-sk; 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.

V praxi sa z týchto systémov podpory často pokrýva veľká časť nákladov. Pozri napríklad írsky program Better Energy Warmer Homes, slovinský program ZERO500, značnú podporu škótskej vlády v rámci fondu Social Housing Net Zero Heat Fund s cieľom zabezpečiť splnenie škótskeho štandardu energetickej efektívnosti pre sociálne bývanie a baskické jednotné kontaktné miesto *Opengela*, ktoré poskytuje úvery na pokrytie až 100 % nákladov na obnovu. Vo všeobecnosti platí, že čím nižší je príjem zraniteľnej domácnosti, tým vyššia by mala byť podpora.

Sociálno-klimatický fond ([14]), ktorý bol zriadený popri systéme obchodovania s emisiami pre spaľovanie palív v odvetví budov, odvetví cestnej dopravy a ďalšie odvetvia (ETS2), poskytuje členským štátom nástroj na navrhovanie podporných opatrení v priamy prospech zraniteľných skupín. Fond je okrem iných opatrení a investícií v odvetví budov a odvetví dopravy osobitne určený na nasmerovanie investícií do obnovy budov obývaných týmito skupinami Rozmiestnenie budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou a zraniteľné domácnosti je v jednotlivých regiónoch členských štátov často rôzne. Verejné orgány na vnútroštátnej a regionálnej úrovni by mali zabezpečiť, aby zraniteľné domácnosti mali k dispozícii dostatočnú podporu na obnovu svojich budov, či už súvisí s minimálnymi normami energetickej hospodárnosti alebo nie. Ústredné orgány by mali poskytovať vyššiu úroveň podpory regiónom s vyšším podielom budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou a zraniteľných domácností. Technická podpora centrálnych kontaktných miest (jednotné kontaktné miesta) môže zohrávať kľúčovú úlohu pri zabezpečovaní spravodlivého rozdelenia dostupnej finančnej podpory.

Ďalšie vysvetlenia týkajúce sa podpory zraniteľných domácností sa nachádzajú v usmerneniach k článku 17 (príloha 2).

Okrem toho by sa mohol vytvoriť osobitný systém financovania obnovy budov sociálneho bývania s najhoršou energetickou hospodárnosťou, a to bez ohľadu na to, či súvisí s minimálnymi normami energetickej hospodárnosti. Je to užitočné najmä vtedy, ak budovy sociálneho bývania v členskom štáte majú nižšiu energetickú hospodárnosť v porovnaní s inými budovami, v ktorých žijú zraniteľné domácnosti.

3.3.4.5. Systémy podpory založené na výkonnosti

Samotná finančná podpora vo svojej podstate nezaručuje, že sa vykonajú zlepšenia energetickej hospodárnosti. Preto sa v článku 17 ods. 14 vyžaduje, aby členské štáty prepojili svoje finančné opatrenia s cieľovými alebo dosiahnutými zlepšeniami energetickej hospodárnosti, ktoré sú špecifikované jedným alebo viacerými kritériami uvedenými v danom odseku. To sa dá dosiahnuť navrhnutím systémov, ktoré sú napríklad viazané na opatrenia stanovené v pasporte obnovy budovy, alebo systémov, ktoré zahŕňajú kontrolu hodnovernosti prostredníctvom merania spotreby energie pred vykonaní prác a po ňom. Okrem toho by organizácia verejných súťaží na úspory energie mohla priniesť riešenia obnovy priaznivé z hľadiska nákladov a prínosov, ak by projekty, ktoré sa zaviažu k najvyšším úsporám pri najnižších nákladoch, mali nárok na dodatočnú podporu. Tieto systémy by si vyžadovali aspoň minimálne monitorovanie po intervencii.

V súlade s článkom 9 ods. 4 písm. c) by sa mala uprednostniť hĺbková, na výkonnosť orientovaná obnova, ktorá ponúka zvýšenú podporu pre modernizácie, ktorých výsledkom sú budovy odolné voči budúcim zmenám, ako sú napríklad modernizácie uvedené v pasporte obnovy budovy. Tento prístup pomáha predchádzať odkázanosti na určitého dodávateľa a zabezpečuje sa ním dlhodobá energetická efektívnosť a udržateľnosť.

Na čiastočné riešenie problému rozdielnosti motivácie by poplatky za modernizáciu založené na výkone mohli vyvážiť zvýšenie nájomného z obnovy tým, že sa stanovia stropy na zvýšenie nájomného, pričom sa zabezpečí, že nájomníci budú mať prospech zo zlepšení. Zároveň by tieto poplatky poskytli vlastníkom nehnuteľností stabilný zdroj príjmov na refinancovanie nákladov na obnovu (pozri napr. príspevok na energetickú hospodárnosť známy ako EPV ([15]) v Holandsku). Ďalším spôsobom, ako riešiť rozdielnosť motivácie, je rozdeliť náklady na stanovovanie cien CO_2 medzi nájomníkov a prenajímateľov na základe energetickej hospodárnosti budovy (ako to je v Nemecku). Tento prístup podporuje obe strany, aby investovali do zlepšenia energetickej efektívnosti.

3.3.4.6. Technická pomoc

Podľa článku 18 členské štáty musia vytvoriť a plošne zaviesť jednotné kontaktné miesta, ktoré budú pomáhať vlastníkom budov pri zlepšovaní energetickej hospodárnosti ich budov.

([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.

Usmernenia k výkladu článkov 21, 22 a 24 smernice o energetickej efektívnosti ([16]) obsahujú vysvetlenia týkajúce sa zriadenia a úlohy týchto jednotných kontaktných miest, najmä v oddiele 5.3 „Jednotné kontaktné miesta na poskytovanie technického, administratívneho a finančného poradenstva v otázkach energetickej efektívnosti – článok 22 ods. 4, 5 a 6“ a v oddiele 6.5 „Podporiť technickú pomoc a zavádzanie podporných možností financovania a finančných nástrojov – článok 24 ods. 3 písm. d)“.

Okrem toho Komisia uverejní usmernenia na rozvoj týchto jednotných kontaktných miest, ktoré sa budú zaoberať kľúčovými politickými otázkami pre verejné orgány podľa článku 22 ods. 6 smernice o energetickej efektívnosti a článku 18 ods. 1 smernice o energetickej hospodárnosti budov.

V nasledujúcich odsekoch sa poukazuje len na niektoré špecifické aspekty týkajúce sa vykonávania článku 9 ods. 2.

Na účinné vykonávanie politických opatrení, ako sú systémy minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, a na zabezpečenie toho, aby finančná pomoc bola zacielená na budovy obývané zraniteľnými skupinami, by sa jednotné kontaktné miesta mali zamerať na poskytovanie cielenej podpory. Tieto centrá by mali ponúkať špecializovanú pomoc, ktorá by uspokojovala osobitné potreby týchto špecifických skupín a zabezpečovala by spravodlivý prístup k zdrojom a poradenstvu.

Jednotné kontaktné miesta by sa v záujme svojej účinnosti a uľahčenia prístupu rôznym spoločenským skupinám mali zriaďovať aj ako fyzické poradenské strediská, a nemali by fungovať len online.

Jednotné kontaktné miesta zohrávajú kľúčovú úlohu pri podpore politických opatrení zavedených ako súčasť úsilia o obnovu. Ak sa napríklad na ťažko dostupné segmenty, ako sú veľké bytové domy v spoluvlastníctve, vzťahujú systémy minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, vlastníci budov budú musieť urýchliť a zefektívniť rozhodovanie o obnove. Pri takomto postupe by bolo obzvlášť užitočné poskytovanie odborného poradenstva a vymenovanie centrálneho koordinátora.

Podobne by sa mohli vyčleniť jednotné kontaktné miesta na pomoc zraniteľným domácnostiam, ktoré by tieto domácnosti nasmerovali k finančnej podpore na činnosti obnovy.

Pasporty obnovy budovy sú individualizovaná cestovná mapa hĺbkovej obnovy budov, ktorá sa riadi stanoveným počtom krokov. Predstavujú ďalší kľúčový nástroj na poskytovanie poradenstva a technickej pomoci vlastníkom bytových budov. Smernica o energetickej hospodárnosti budov zavádza spoločný rámec pre pasporty obnovy budovy, a to v článku 12 a v prílohe VIII, a na podporu ich používanie v ďalších ustanoveniach. Podrobnejšie informácie o pasportoch obnovy budovy sa nachádzajú v osobitných usmerneniach v prílohe 4.

3.3.4.7. Monitorovanie vplyvu

V súlade s článkom 3 ods. 5 a článkom 9 ods. 2 Komisia posúdi národné plány obnovy budov, pričom výslovne zohľadní ciele zníženia priemernej spotreby primárnej energie v rokoch 2030, 2035, 2040, 2045 a 2050. Komisia takisto zhodnotí, či sa cieľový podiel dosiahol v 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Posúdenie prvého národného plánu obnovy sa použije pri preskúmaní smernice, ktoré má Komisia podľa článku 28 vykonať do 31. januára 2028. Podľa článku 28, ak z posúdenia smernice a súvisiacich právnych predpisov vyplynie, že politiky a opatrenia uvedené v plánoch pravdepodobne nedosiahnu ciele vrátane cieľov pre fond bytových budov stanovených v článku 9 ods. 2, Komisia zváži návrh záväzných minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre celý fond budov.

Na monitorovanie vplyvu politických opatrení na pokrok v trajektórii postupnej obnovy fondu bytových budov je nevyhnutné sledovať niekoľko ďalších aspektov: počet obnovených budov a energetické zlepšenie dosiahnuté obnovou, sociálne vplyvy vykonaných minimálnych noriem energetickej hospodárnosti a ďalšie kľúčové premenné, ako sú miera obnovy, rozsah a hĺbka obnovy a mix dodávok energie do budov.

Členské štáty musia zabezpečiť, aby sa zlepšenia energetickej hospodárnosti jednotlivých budov nezapočítavali viac ako raz. Zlepšenia by mali byť jasne priradené ku konkrétnemu politickému nástroju. Ak je obnova riadená viacerými politickými nástrojmi, zlepšenia energetickej hospodárnosti by sa mali priradiť ku každému nástroju proporcionálne.

([16]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2481, ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článkov 21, 22 a 24 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o ustanovenia týkajúce sa spotrebiteľov (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:L_202402481).

Monitorovanie pokroku na tejto trajektórii by sa mohlo podporiť využitím údajov z národných databáz energetickej hospodárnosti budov uvedených v článku 22. Údaje agregované v databáze, ktorú vytvorili jednotlivé členské štáty, môžu pomôcť s monitorovaním celkového zníženia priemernej spotreby primárnej energie v celom fonde bytových budov.

Na monitorovanie dosahovania cieľov v segmente budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou sa odporúča prístup zdola nahor, napr. registrami energetických certifikátov alebo systémami vlastného hlásenia. Pravidelne aktualizované alebo nové energetické certifikáty vydané po významnej obnove podľa článku 20 môžu byť dôležitým nástrojom na monitorovanie pokroku v energetickej hospodárnosti v určitých segmentoch fondu budov, najmä v budovách s najhoršou energetickou hospodárnosťou.

V záujme lepšieho využitia spätnej väzby o politike na účely budúcej tvorby politík sa dôrazne odporúča každoročné monitorovanie vplyvu jednotlivých opatrení zo súboru politík vykonávaných podľa článku 9 ods. 2. Následne sa môže použiť na účely širších povinností súvisiacich s nahlasovaním, napr. podľa nariadenia (EÚ) 2018/1999 (nariadenie o riadení), a môže byť navrhnuté tak, aby bolo v súlade s článkom 10 ods. 2 smernice (EÚ) 2023/1791.

Ak sa minimálne normy energetickej hospodárnosti používajú ako súčasť súboru politík na postupnú obnovu fondu bytových budov, členské štáty musia zaviesť monitorovací mechanizmus na hodnotenie vplyvu minimálnych noriem energetickej hospodárnosti podľa článku 9 ods. 7. Okrem monitorovania dosiahnutých cieľov členské štáty v súlade s článkom 9 ods. 4 písm. e) musia monitorovať aj sociálne vplyvy, najmä na najzraniteľnejšie skupiny. To môže zahŕňať monitorovanie zníženia výdavkov domácností na energiu, najmä výdavky domácností s nízkymi príjmami (spolu s monitorovaním miery energetickej chudoby), percento zraniteľných alebo nízkopríjmových domácností, ktoré majú prospech z obnovy, a vykonávanie analýz sociálnych nákladov a prínosov súboru referenčných projektov obnovy.

PRÍLOHA 2

k

oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov

Finančné stimuly, zručnosti a prekážky na trhu (článok 17) a jednotné kontaktné miesta (článok 18)

OBSAH

1. Úvod 52
2. Prekážky obnovy, finančné nástroje a prístupnosť financovania (článok 17 – odseky 2 až 9, 11 a 13) 54
   - 2.1. Rozsah pôsobnosti a ciele požiadaviek 54
   - 2.2. Výber politických opatrení na splnenie požiadaviek 57
     - 2.2.1. Podporné financovanie a finančné nástroje a propagácia úverových produktov na obnovu budov 57
     - 2.2.2. Riešenie rozdielnosti motivácie 57
     - 2.2.3. Štruktúry spoluvlastníctva 58
     - 2.2.4. Administratívna zložitosť, neistota a oneskorenia pri plánovaní energetickej obnovy 60
     - 2.2.5. Prístupnosť: jednoduché a zjednodušené žiadosti a postupy na získanie podpory 60
     - 2.2.6. Prístupnosť: ľahko prístupné informácie o možnostiach financovania 62
3. Použitie finančných prostriedkov (článok 17 – odseky 12 a 14 až 16) 63
   - 3.1. Rozsah pôsobnosti a ciele požiadaviek 63
   - 3.2. Výber politických opatrení na splnenie požiadaviek 65
     - 3.2.1. Prepojenie finančných opatrení s cielenými alebo dosiahnutými úsporami energie a zlepšeniami 65
     - 3.2.2. Väčšia podpora hĺbkovej obnovy a rozsiahlych programov 65
     - 3.2.3. Podpora na odbornú prípravu a budovanie kapacít 67
4. Sociálna spravodlivosť (článok 17 ods. 3 a článok 17 ods. 17 až 19) 67
   - 4.1. Rozsah pôsobnosti a ciele požiadaviek 67
   - 4.2. Výber politických opatrení na splnenie požiadaviek 68
     - 4.2.1. Poskytovanie väčšej podpory vlastníkom budov s nižšou finančnou kapacitou 68
     - 4.2.2. Riešenie rizika „vysťahovanie obyvateľov v dôsledku obnovy budovy“ a dilemy vlastníka a nájomníka 69
5. Jednotné kontaktné miesta (článok 18 a článok 19 ods. 3) 72
   - 5.1. Úvod: rozsah pôsobnosti, právny a politický kontext 72
   - 5.2. Príslušné vymedzenia a pojmy 73
   - 5.3. Dostupnosť jednotných kontaktných miest na celom území štátu 73
     - 5.3.1. Geografické pokrytie 74
     - 5.3.2. Kombinácia online a fyzického prístupu 75
   - 5.4. Pozvánka na jednotné kontaktné miesto 76

Dodatok I: Ďalšie relevantné dokumenty Komisie na transpozíciu článku 17 smernice (EÚ) 2024/1275 78

1. ÚVOD

Tento dokument obsahuje usmernenia a odporúčania k článkom 17 a 18 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov ([1]).

V článku 17 sa stanovujú požiadavky na finančný rámec na podporu zlepšenia energetickej hospodárnosti budov. Cieľom tohto finančného rámca je optimálne riešiť prekážky energetickej obnovy budov. Tento cieľ sa odráža v odseku 1 uvedeného článku, v ktorom sa uvádza: „Členské štáty poskytnú primerané financovanie, podporné opatrenia a ďalšie nástroje schopné riešiť trhové prekážky s cieľom poskytovať potrebné investície identifikované vo svojich národných plánoch obnovy budov a s cieľom transformovať fond budov na budovy s nulovými emisiami do roku 2050.“

Členským štátom sa odporúča, aby použili proces prípravy svojich národných plánov obnovy budov na:

— identifikáciu týchto prekážok, ekonomických aj neekonomických, a posúdenie toho, ako ich môžu čo najlepšie riešiť prostredníctvom finančných nástrojov a iných typov opatrení, regulačných alebo neregulačných, vrátane ich: i) „politík a opatrení“ ([2]); ii) „verejných investícií“; a iii) „rozpočtových zdrojov“ ([3]);

— zabezpečenie, aby investície, ktorých realizácia sa odhaduje do roku 2030, 2040 a 2050, zodpovedali celkovým investičným potrebám ([4]).

Pokiaľ ide konkrétne o finančné nástroje, v článku 17 ods. 6 sa takisto stanovuje, že „[č]lenské štáty musia čo najlepšie nákladovo efektívne využívať vnútroštátne financovanie a financovanie, ktoré je k dispozícii na úrovni Únie, najmä Mechanizmus na podporu obnovy a odolnosti, Sociálno-klimatický fond, Kohézny fond, InvestEU, príjmy z aukcií z obchodovania s emisiami podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/87/ES (31) a iné verejné zdroje financovania. Tieto zdroje financovania sa využívajú v súlade s cestou k dosiahnutiu fondu budov s nulovými emisiami do roku 2050.“ Podľa tohto odseku musia členské štáty zabezpečiť, aby podiel vnútroštátneho financovania (štátny rozpočet) a financovania EÚ, ktoré využívajú pri obnove budov, bol v súlade s potenciálom a potrebami budov na dosiahnutie ich cieľov v oblasti energetiky a klímy ([5]). Okrem toho sa v článku 17 ods. 6 takisto uvádza, že členské štáty musia zabezpečiť, aby do roku 2050 dosiahli fond budov s nulovými emisiami nákladovo efektívnym spôsobom.

Článok 17 ods. 6 by sa mal vykladať spoločne s požiadavkami na plánovanie a podávanie správ stanovenými v článku 3 a v prílohe II o národných plánoch obnovy budov, na základe ktorých musia členské štáty poskytnúť prehľad: i) investičných potrieb na vykonanie ich národného plánu obnovy budov; ii) finančných zdrojov a opatrení na vykonávanie plánu; a iii) ich administratívnych zdrojov na obnovu budov ([6]).

Proces prípravy národných plánov obnovy budov umožní členským štátom formovať ich finančný rámec tak, aby podporoval tieto ciele, ale zároveň plnil aj ďalšie kľúčové priority, ktoré sú takisto stanovené v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov ([7]). Medzi ďalšie kľúčové priority patria: i) zmierňovanie energetickej chudoby; ii) posilnenie postavenia zraniteľných domácností; a iii) zabezpečenie cenovej dostupnosti bývania.

Na základe týchto skutočností sa v tomto dokumente uvádzajú usmernenia týkajúce sa:

— odstránenia prekážok obnovy tým, že sa zabezpečí zavedenie podporných nástrojov, ako aj prístupnosť systémov financovania a postupov udeľovania povolení (oddiel 2);

— zabezpečenia nákladovo najefektívnejšieho využitia finančných prostriedkov (oddiel 3);

— uprednostňovania zraniteľných domácností (oddiel 4).

([1]) Smernica (EÚ) 2024/1275.
([2]) Podľa vzoru národných plánov obnovy budov, príloha II, oddiel c) „Prehľad vykonaných a plánovaných politík a opatrení“.
([3]) Vzor národných plánov obnovy budov, oddiel d): „Prehľad investičných potrieb, rozpočtových zdrojov a administratívnych zdrojov“.
([4]) Pozri poznámku pod čiarou č. 3 s rozdelením na verejné a súkromné investície. To znamená, že členské štáty takisto musia poskytnúť – a zdôvodniť – svoj odhadovaný pákový faktor (objem súkromných investícií vyvolaných verejnými investíciami).
([5]) Ako sa zvyčajne stanovujú v ich národných energetických a klimatických plánoch.
([6]) Ako sa uvádza v oddiele d), s povinnými ukazovateľmi „celkové investičné potreby na roky 2030, 2040, 2050, verejné investície, súkromné investície, rozpočtové zdroje“.
([7]) Vrátane článku 17 a prílohy II.

Členské štáty sa preto vyzývajú, aby sa na tento dokument odvolávali nielen pri transpozícii prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, ale aj pri príprave svojich národných plánov obnovy budov.

V prípade viacerých ustanovení článku 17 sa v týchto usmerneniach odkazuje na ďalšie nedávne odporúčania a dokumenty Komisie, a to buď priamo v hlavnom texte dokumentu, alebo v dodatku I „Ďalšie relevantné dokumenty Komisie na transpozíciu článku 17 smernice (EÚ) 2024/1275“. V dodatku I sa uvádza zoznam týchto ďalších usmerňovacích dokumentov a správ atď. Konkrétne sa v dodatku I uvádzajú príslušné pododdiely týkajúce sa článku 17 na transpozíciu a tieto príslušné pododdiely sa prepájajú na tieto s ustanoveniami článku 17 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Článok 18 má iné zameranie. Vyžaduje sa v ňom, aby členské štáty zriadili nástroje technickej pomoci, ktoré majú pomáhať verejnosti počas celého procesu obnovy.

Na zriaďovaní týchto nástrojov technickej pomoci, všeobecne známych ako jednotné kontaktné miesta, by sa mali podieľať všetky potrebné subjekty vrátane: vlastníkov budov nimi obývaných; administratívnych pracovníkov; technických expertov; podnikov; bánk.

Členské štáty musia zabezpečiť, aby tieto jednotné kontaktné miesta primerane pokrývali celé ich územie a boli k dispozícii celej verejnosti. V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa stanovujú rôzne kritériá na hodnotenie a zabezpečenie tejto spôsobilosti v oblasti pomoci vrátane: i) počtu nástrojov technickej pomoci na občana; ii) času, ktorý člen verejnosti potrebuje na to, aby sa dostal do jedného z týchto jednotných kontaktných miest, alebo iii) geografického pokrytia týchto jednotných kontaktných miest.

V súvislosti s článkom 18 tento dokument obsahuje usmernenia týkajúce sa štyroch oblastí, ktoré sú opísané v zarážkach uvedených ďalej.

— Prvá oblasť usmernení sa týka typov služieb a podpory, ktoré musia poskytovať nástroje technickej pomoci a jednotné kontaktné miesta. V tejto súvislosti by sa tieto usmernenia mali vykladať v spojení s týmito dvomi dokumentmi:

  — odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2481 ([8]), ktorým sa stanovujú usmernenia k článkom 21, 22 a 24 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti, pokiaľ ide o „Informovanie a zvyšovanie povedomia“, a

  — pripravované spoločné usmernenia reagujúce na požiadavku článku 22 ods. 6 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti a článku 18 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, ktoré majú obsahovať pokyny, návrhy a príklady postupov ako inšpiráciu pre členské štáty, ktoré zriaďujú a prevádzkujú svoje jednotné kontaktné miesta.

— Druhá oblasť usmernení sa týka odporúčaní na zabezpečenie účinného rozmiestnenia technickej pomoci a jednotných kontaktných miest na celom území krajiny podľa kritérií uvedených v článku 18 ods. 1.

— Tretia oblasť usmernení sa vzťahuje na odporúčania, ako účinne kombinovať online prístupy a fyzické prístupy/prístupy na mieste.

— Štvrtá oblasť usmernení sa vzťahuje na odporúčania týkajúce sa pozvánok na jednotné kontaktné miesto, ako sú záväzné pozvania (t. j. kedy sa musí vystaviť pozvánka na jednotné kontaktné miesto) podľa článku 19 ods. 13.

Tieto jednotné kontaktné miesta predstavujú jeden z hlavných prvkov podporného rámca na účinné podnecovanie a podporovanie obnov. Mali by preto tvoriť neoddeliteľnú súčasť prípravy a plnenia národných plánov obnovy budov. Členské štáty sa preto vyzývajú, aby pri transpozícii ustanovení článku 18, ako aj pri príprave svojich národných plánov obnovy budov opísali jednotné kontaktné miesta (vzor v prílohe II obsahuje osobitný oddiel na opis politík a opatrení týkajúcich sa „vytvorenia jednotných kontaktných miest alebo podobných mechanizmov podľa článku 18“).

([8]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2481 z 13. septembra 2024, ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článkov 21, 22 a 24 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o ustanovenia týkajúce sa spotrebiteľov (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:L_202402481).

2. PREKÁŽKY OBNOVY, FINANČNÉ NÁSTROJE A PRÍSTUPNOSŤ FINANCOVANIA (ČLÁNOK 17 – ODSEKY 2 AŽ 9, 11 A 13)

2.1. Rozsah pôsobnosti a ciele požiadaviek

V článku 17 sa prekážky obnovy ([9]) spomínajú v niekoľkých odsekoch.

V článku 17 ods. 1 sa od členských štátov vyžaduje, aby „[poskytli] primerané financovanie, podporné opatrenia a ďalšie nástroje schopné riešiť trhové prekážky“.

V článku 17 ods. 3 sa stanovuje, že členské štáty „posúdia a vo vhodných prípadoch riešia prekážky súvisiace s počiatočnými nákladmi na obnovu“.

Problémy spojené s počiatočnými nákladmi na obnovu sú zvyčajne spôsobené tromi hlavnými príčinami: i) nedostatočnou platobnou schopnosťou (štrukturálna schopnosť vlastníka budovy plniť svoje finančné záväzky, napr. splácať úver); ii) nedostatkom likvidity (schopnosť hradiť náklady na obnovu v určitom okamihu v krátkodobom horizonte, t. j. schopnosť zabezpečiť potrebný kapitál na obnovu budovy pred uskutočnením prác, a skôr než sa prejaví prínos obnovy); alebo iii) neschopnosťou uprednostniť obnovovacie práce v porovnaní s inými výdavkami, ktoré vlastník budovy zvažuje. Tieto tri rôzne situácie si vyžadujú rôzne prístupy.

Vzhľadom na tieto rôzne prekážky sa v článku 17 ods. 7 vyžaduje, aby členské štáty poskytovali finančnú pomoc na podporu energetickej obnovy budov. Stanovuje sa v ňom:

„Na podporu mobilizácie investícií členské štáty presadzujú účinný rozvoj a využívanie podporného financovania a finančných nástrojov, ako sú úvery na energetickú efektívnosť a hypotéky na obnovu budov, zmluvy o energetickej efektívnosti, finančné schémy splácania z úspor, fiškálne stimuly, napríklad znížené sadzby dane na obnovovacie práce a materiály, daňové schémy financovania, schémy financovania na základe účtov, záručné fondy, fondy zamerané na hĺbkovú obnovu, fondy zamerané na obnovu s významnou minimálnou prahovou hodnotou cielených úspor energie a normy pre hypotekárne portfólio. […] Členské štáty môžu tiež podporiť a zjednodušiť využívanie verejno-súkromných partnerstiev.“

Tieto nástroje sa dopĺňajú v článku 17 ods. 9, v ktorom sa uvádza, že „[p]odporné financovanie a finančné nástroje môžu zahŕňať úvery na obnovu alebo záručné fondy na obnovu zameranú na zlepšenie energetickej hospodárnosti, a to v náležitých prípadoch aj v kombinácii s príslušnými programami Únie“ ([10]).

Pokiaľ ide konkrétne o fiškálne stimuly, členské štáty majú veľa možností. Môžu napríklad zaviesť nižšie sadzby dane z pridanej hodnoty na energetické obnovy budov na rozdiel od obnovy, ktorá nesúvisí s energetickou hospodárnosťou, alebo od novej výstavby. Stimuly môžu poskytovať aj prostredníctvom systému dane z nehnuteľností. Daň z nehnuteľnosti sa zvyčajne viaže na hodnotu jednotky budovy, členské štáty by však mohli zaviesť zníženú sadzbu pre jednotky budovy, ak sa preukáže, že jednotka budovy prešla energetickou obnovou. Daňový stimul súvisiaci s daňou z nehnuteľností by mohol mať aj formu zľavy alebo vrátenia dane poskytovaných prostredníctvom ročnej dane z príjmu ([11]).

V článku 17 ods. 7 sa spomínajú aj „normy pre hypotekárne portfólio“. Tento mechanizmus je vymedzený v článku 2 bode 39 ako „mechanizmy, ktoré stimulujú hypotekárnych veriteľov, aby našli spôsob na zvýšenie mediánu energetickej hospodárnosti portfólia budov, na ktoré sa vzťahujú ich hypotéky do roku 2030 a 2050, a nabádali potenciálnych klientov k tomu, aby zvýšili energetickú hospodárnosť svojho majetku v súlade s ambíciou Únie v oblasti dekarbonizácie a príslušnými energetickými cieľmi v oblasti spotreby energie v budovách, pričom sa opierajú o kritériá pre environmentálne udržateľné hospodárske činnosti uvedené v článku 3 nariadenia (EÚ) 2020/852“ (ďalej len „nariadenie o taxonómii“ ([12])).

([9]) Typické prekážky obnovy sa uvádzajú v oddiele 2.2 posúdenia vplyvu Komisie pripojeného k návrhu smernice Európskeho parlamentu a Rady o energetickej hospodárnosti budov (prepracované znenie), časť 1/4. K dispozícii na adrese: https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-sk.

([10]) Členský štát okrem toho musí v prípade potreby zabezpečiť, aby podporované investície boli v súlade s pravidlami štátnej pomoci.

([11]) Pri navrhovaní týchto politík treba zohľadniť aj ušlé príjmy, ktoré by sa inak vybrali, a stimuly by sa mali prioritne zamerať na zraniteľné domácnosti alebo domácnosti s nízkymi a strednými príjmami.

([12]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2020/852 z 18. júna 2020 o vytvorení rámca na uľahčenie udržateľných investícií a o zmene nariadenia (EÚ) 2019/2088 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=CELEX:32020R0852).

Vďaka podpore členských štátov pre takéto inovatívne finančné nástroje bude možné odstrániť rôzne druhy ťažkostí pri financovaní počiatočných nákladov a zároveň sa zabezpečí lepší pomer ceny a kvality v prípade verejných finančných prostriedkov určených na obnovu (vyšší pákový efekt). Tento lepší pomer ceny a kvality pri verejnom financovaní možno dosiahnuť znížením podielu finančnej podpory poskytovanej prostredníctvom grantov tým, že sa granty budú prednostne využívať len v prípade zraniteľných domácností. V rámci svojich národných energetických a klimatických stratégií a v rámci svojho národného centra pre financovanie energetickej efektívnosti ako súčasti Európskej koalície na financovanie energetickej efektívnosti ([13]) by členské štáty mohli zvážiť diskusiu o potenciálnych trajektóriách, ktoré by vnútroštátnym úverovým inštitúciám umožnili postupne vyčleňovať vyšší podiel svojho obratu na hypotéky a nezabezpečené úvery zamerané na energetickú obnovu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou.

Pákový faktor je podiel súkromných investícií mobilizovaných prostredníctvom verejných finančných prostriedkov. Pákový efekt pri energetickej obnove budov sa bude výrazne líšiť v závislosti od typu poskytovanej podpory. Kombinácia verejných dotácií a súkromných hypoték sa bude líšiť od kombinácie verejných a súkromných finančných prostriedkov vo finančnom systéme (napr. prostredníctvom využitia záruk) a tie sa budú opäť líšiť od schémy, ktorou sa zabezpečuje technická pomoc (napr. nástroj ELENA ([14])).

Okrem článku 17 ods. 7 a 9 sa článok 17 ods. 11 týka okrem iného spájania úverov na energetickú obnovu do produktov, s ktorými môžu obchodovať a investovať do nich banky a iní účastníci finančných operácií. V článku 17 ods. 11 sa stanovuje, že členské štáty „uľahčia zlučovanie projektov s cieľom umožniť prístup investorov, ako aj balíky riešení pre potenciálnych klientov. Členské štáty prijmú opatrenia na propagáciu úverových produktov na obnovu budov, ako sú zelené hypotéky a zelené úvery, zabezpečené aj nezabezpečené, a zabezpečia, aby ich finančné inštitúcie ponúkali v širokom rozsahu a nediskriminačne a aby boli viditeľné a dostupné pre všetkých spotrebiteľov. Členské štáty zabezpečia, aby banky a iné finančné inštitúcie a investori dostávali informácie o možnostiach účasti na financovaní zlepšenia energetickej hospodárnosti budov."

Pokiaľ ide o rozsah tohto inovatívneho financovania a tieto finančné nástroje, pozri oddiel 2.2.1 prílohy k odporúčaniu Komisie o transpozícii článku 30 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti ([15]), ([16]).

Konkrétne v prípade prenajatých budov je rozdielnosť motivácie, ako sa vymedzuje v článku 2 bode 54 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti, významnou prekážkou obnovy. Odstránenie týchto rozdelených stimulov sa vyžaduje ako súčasť podporného rámca pre systémy minimálnych noriem energetickej hospodárnosti podľa článku 9 ods. 4 písm. d) prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Okrem toho sa v článku 22 ods. 9 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti stanovuje, že „[č]lenské štáty […] prijmú potrebné opatrenia na odstránenie regulačných a neregulačných prekážok energetickej efektívnosti, pokiaľ ide o rozdielnosť motivácie vlastníkov a nájomníkov alebo vlastníkov budov alebo jednotiek budov". Podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov členské štáty takisto musia vo svojich národných plánoch obnovy budov ([17]) „[nahlásiť] takéto prekážky a vykonané opatrenia" na ich odstránenie.

Vyššie nájomné, dodržiavanie minimálnych noriem a zvýšenie hodnoty nehnuteľnosti vďaka budove, ktorá je odolná voči budúcim zmenám, môžu pre vlastníkov budov predstavovať hospodárske stimuly, aby sa uskutočnili energetickú obnovu svojej budovy. Tieto individuálne hospodárske stimuly však môže byť potrebné doplniť dodatočnými opatreniami, ako sú finančné nástroje alebo aktualizácia práva týkajúceho sa prenájmu, aby sa zabezpečilo, že súčasní nájomníci nebudú po energetickej obnove svojho obydlia vystavení vysťahovaniu alebo výrazne vyššiemu nájomnému.

([13]) Európska koalícia na financovanie energetickej efektívnosti.

([14]) ELENA – Európsky nástroj miestnej pomoci v oblasti energie (z angl. „European Local ENergy Assistance").

([15]) Odporúčanie Komisie z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=OJ:C_202301553).

([16]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791 z 13. septembra 2023 o energetickej efektívnosti a o zmene nariadenia (EÚ) 2023/955 (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766). Rozdielnosť motivácie sa vymedzuje ako „nedostatok spravodlivého a opodstatneného rozdelenia finančných záväzkov a odmien súvisiacich s investíciami do energetickej efektívnosti medzi dotknutými aktérmi, napríklad medzi vlastníkmi a nájomníkmi alebo rôznymi vlastníkmi jednotiek budov, alebo vlastníkmi a nájomníkmi alebo rôznymi vlastníkmi bytových alebo viacúčelových budov".

([17]) V rámci oddielu a) „Prehľad vnútroštátneho fondu budov".

V článku 17 ods. 5 sa uvádza otázka neekonomických prekážok pre obnovu budov, ako aj spôsoby prekonania týchto neekonomických prekážok. Stanovuje sa v ňom, že členské štáty „prijmú vhodné regulačné opatrenia na odstránenie neekonomických prekážok obnovy budov. Pokiaľ ide o budovy s viac ako jednou jednotkou budovy, takéto opatrenia môžu zahŕňať zrušenie požiadaviek jednomyseľnosti v štruktúrach spoluvlastníctva alebo umožnenie, aby sa štruktúry spoluvlastníctva stali priamymi príjemcami finančnej podpory.“ V závislosti od rámca prevládajúceho v členských štátoch sa štruktúry spoluvlastníctva nepovažujú za právnické osoby, a preto nemusia byť právne spôsobilé: i) byť priamymi príjemcami finančných prostriedkov (verejných alebo súkromných); ii) vykonávať administratívne postupy; alebo iii) niesť právnu zodpovednosť za práce. Tým vzniká neistota a zložitosť v procese obnovy. Členské štáty by mali zhodnotiť, či sú tieto obmedzenia v prípade energetických obnov opodstatnené. Odstránenie takýchto neekonomických prekážok je takisto súčasťou požadovaného podporného rámca pre systémy minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, ako sa stanovuje v článku 9 ods. 4 písm. d).

V bytových domoch v štruktúrach spoluvlastníctva ([18]) môžu mať vlastníci rôznych jednotiek rozdielne potreby, chápanie, motiváciu a praktické dôvody na uskutočnenie alebo neuskutočnenie obnovy. V takýchto budovách môže byť v porovnaní so samostatnými jednotkami budovy ťažšie vykonávať obnovu, a to z dôvodu spoločnej povahy fasády, vykurovacích systémov a iných spoločných prvkov. Vlastníci sa zvyčajne musia dohodnúť na rozdelení investičných nákladov, ktoré zvyčajne súvisia s rozdelením prínosov. Štruktúry spoluvlastníctva, ako sú viacpodlažné byty, na rozdiel od jednotlivých budov alebo jednotiek jednej budovy predstavujú osobitný súbor výziev a príležitostí na obnovu. Medzi typické problémy v týchto štruktúrach spoluvlastníctva patrí potreba dosiahnuť dohodu o rozdelení investičných nákladov alebo rozdelení prínosov. Tá si môže vyžadovať získanie jednomyseľného súhlasu všetkých vlastníkov jednotiek. Aktualizácia štruktúr spoluvlastníctva však prináša aj množstvo príležitostí, medzi ktoré patrí: i) zjednodušenie administratívneho procesu znížením počtu jednotlivých žiadostí, dohôd a procesov monitorovania; ii) dosiahnutie úspor z rozsahu umožnením hromadného obstarávania materiálov; iii) rozdelenie nákladov práce a zefektívnenie riadenia projektov; a iv) stimulovanie komplexnej obnovy v oblastiach, ktoré nesúvisia výlučne s energetickou hospodárnosťou (ako je stavebná modernizácia, zlepšenie prístupnosti a vnútorné prostredie).

Zložité a zdĺhavé administratívne postupy súvisiace s projektmi energetickej obnovy môžu vytvárať ďalšiu neistotu a pridávať značné prekážky úsiliu o obnovu. Čas, ktorý miestne orgány potrebujú na prijatie rozhodnutia v prípade zmien budov, ktoré si vyžadujú povolenie, sa môže líšiť a dlhšie postupy zvyšujú náročnosť projektov z rôznych dôvodov (napr. požiadavky počasia súvisiace s ročným obdobím). Zložité a zdĺhavé administratívne postupy sú problémom aj pri čakaní na rozhodnutie o žiadosti o financovanie alebo o inú podporu. Tieto zložitosti a neistoty môžu viesť k ťažkostiam pri zabezpečovaní dodatočného financovania, nákupe potrebného materiálu alebo plánovaní obnovovacích prác so zainteresovanými profesiami (elektrikári, architekti, inštalatéri atď.).

Prístupnosť financovania je predmetom troch odsekov článku 17. Tieto tri odseky sa podrobnejšie opisujú v troch zarážkach uvedených ďalej.

— V článku 17 ods. 2 sa požaduje, že členské štáty „zabezpečia, aby žiadosti a postupy verejného financovania boli jednoduché a priamočiare s cieľom uľahčiť prístup k financovaniu najmä pre domácnosti“. Potenciálnych príjemcov finančnej podpory a najmä domácnosti môžu zložité postupy skutočne odradiť.

— V článku 17 ods. 8 sa požaduje, že členské štáty „zabezpečia, aby sa informácie o dostupných finančných prostriedkoch a finančných nástrojoch sprístupnili verejnosti ľahko dostupným a transparentným spôsobom, a to aj digitálnymi prostriedkami“. Transparentnosť znamená informácie o dostupnom rozpočte, oddiele alebo postupe prideľovania a čase vybavovania.

— Okrem toho sa v článku 17 ods. 13 uvádza, že „[č]lenské štáty zabezpečia, aby sa […] programy [*s cieľom zvýšiť energetickú hospodárnosť budov*] vypracovali tak, aby boli prístupné organizáciám s nižšími administratívnymi, finančnými a organizačnými kapacitami“.

Ďalej v oddiele 2.2 sa opisujú kritériá na zabezpečenie súladu s uvedenými ustanoveniami.

([18]) Pod pojmom „štruktúra spoluvlastníctva“ sa v tomto ustanovení rozumejú budovy s viacerými jednotkami budovy a vlastníkmi, nie nevyhnutne spoluvlastníctvo samostatnej jednotky budovy.

2.2. **Výber politických opatrení na splnenie požiadaviek**

2.2.1. *Podporné financovanie a finančné nástroje a propagácia úverových produktov na obnovu budov*

V odporúčaní Komisie o transpozícii článku 30 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti (oddiel 2.2.2 prílohy k odporúčaniu) sa uvádza niekoľko možných opatrení na splnenie požiadavky podporovať účinný rozvoj a využívanie podporného financovania a finančných nástrojov (t. j. požiadaviek stanovených v článku 17 ods. 7 a 9). Okrem toho sa užitočné informácie o inovatívnych produktoch uvádzajú v správe o vývoji postupov financovania energetickej efektívnosti budov ([19]).

Informácie o schémach financovania prostredníctvom účtov za energie a daní sú konkrétne uvedené v oddiele 2.3 prílohy k usmerneniam k článku 30 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti ([20]).

Pokiaľ ide o súlad s usmerneniami Eurostatu o zaznamenávaní zmlúv o energetickej efektívnosti na verejných účtoch, podrobnejšie vysvetlenia sú uvedené v prílohe k usmerneniam k článku 29 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti ([21]), oddiel 4.3.

Možnosti, ako môžu členské štáty propagovať úverové produkty na dosahovanie energetickej efektívnosti pri obnove budov a zabezpečiť širokú ponuku takýchto produktov (článok 17 ods. 11 smernice o energetickej hospodárnosti budov), sú uvedené v oddiele 2.2.2 prílohy k usmerneniam k článku 30 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti.

2.2.2. *Riešenie rozdielnosti motivácie*

Okrem finančných nástrojov uvedených v článku 17 ods. 7 (medzi ktoré patria priame finančné a fiškálne stimuly pre cieľové skupiny nájomníkov/prenajímateľov a schéma financovania prostredníctvom účtov za energie) sa na problém rozdielnosti motivácie zameriavajú aj ďalšie mechanizmy. Napríklad v oddiele 5.5 prílohy k usmerneniam k článku 22 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti ([22]) sa uvádzajú spôsoby odstránenia takýchto prekážok súvisiacich s rozdielnosťou motivácie, ktoré môžu mať regulačnú alebo finančnú povahu. Medzi regulačné opatrenia patria: i) minimálne štandardy energetickej náročnosti; ii) revízia právnej úpravy nájomných vzťahov a právnej úpravy spoločenstva vlastníkov bytov a iii) individuálne meranie alebo pomerové meranie spotreby, ako sa požaduje podľa smernice (EÚ) 2023/1791, ktoré umožňuje, aby nájomníci získali lepšie povedomie o svojej spotrebe energie.

V prepracovanom znení smernice o energetickej efektívnosti sa uvádza, že na meranie spotreby tepla, chladu alebo teplej úžitkovej vody pre každú budovu alebo jednotku budovy sa musia nainštalovať individuálne meradlá, ak je to technicky možné a nákladovo efektívne.

Článok 15 ods. 3 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti sa zaoberá aj prípadom bytových domov alebo viacúčelových budov napojených na centralizované zásobovanie teplom alebo chladom alebo využívajúcich vlastné spoločné systémy vykurovania alebo chladenia. Pre takéto budovy musia mať členské štáty zavedené aj vnútroštátne pravidlá na zabezpečenie transparentnosti a presnosti vyúčtovania individuálnej spotreby. Podrobné usmernenia k týmto pravidlám na zabezpečenie transparentnosti a presnosti (ako napríklad k rozdeleniu nákladov na teplo medzi jednotlivé byty) sa uvádzajú v oddiele 5 („Pravidlá rozdeľovania nákladov“) prílohy k odporúčaniu Komisie o ustanoveniach o meraní a vyúčtovaní ([23]).

([19]) Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť: *Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry* (Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu), 2022, https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/a3032517-c761-11ec-b6f4-01aa75ed71a1/language-sk.
Správa o financovaní energetickej obnovy na miestnej a regionálnej úrovni takisto obsahuje analýzu niekoľkých programov z celej EÚ: Economidou, M., Della Valle, N., Melica, G., Valentini, O., a Bertoldi, P., (2021): *Financing energy renovations at local and regional levels* (Financovanie energetickej obnovy na miestnej a regionálnej úrovni). https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123755.

([20]) Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:C_202301553).

([21]) Príloha k odporúčaniu Komisie (EÚ) 2024/2476 z 13. septembra 2024, ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článku 29 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o energetické služby. EUR-Lex - 32024H2476 - SK - EUR-Lex.

([22]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2481 z 13. septembra 2024, ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článkov 21, 22 a 24 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o ustanovenia týkajúce sa spotrebiteľov. EUR-Lex - 32024H2481 - SK - EUR-Lex.

([23]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2019/1660 z 25. septembra 2019 týkajúce sa vykonávania nových ustanovení o meraní a vyúčtovaní v smernici 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti. EUR-Lex - 32019H1660 - SK - EUR-Lex.

Niektoré členské štáty využívajú nájomné zmluvy založené na vnútornej teplote, ako napríklad nájomné vrátane nákladov na energie, v rámci ktorého sa vlastníci (t. j. prenajímatelia) a nájomníci dohodnú na vnútornej teplote pre vykurovaciu alebo chladiacu sezónu a na základe toho sa stanoví nájomné ([24]). To možno monitorovať pomocou snímačov vnútornej teploty a prepojiť ich s individuálnymi meradlami energie na základe normalizácie a kalibrácie podľa počasia ([25]), v súlade s článkom 18 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti ([26]). Takto budú mať vlastníci budov, ktorí platia náklady na vykurovanie, prínos zo znížených nákladov na energiu, ktoré sú výsledkom obnovy. Nájomníci v tomto scenári zvyčajne platia za odrazové efekty, ktoré by vznikli, ak by po obnove (výrazne) zvýšili vnútornú teplotu. Modely „nájomného vrátane nákladov na energie“ môžu viesť k vyššej spotrebe energie v situáciách, keď nájomníci otvárajú okná na účely vetrania, najmä v energeticky menej efektívnych budovách bez automatického vetrania, ale používanie individuálnych meradiel toto riziko zníži.

V oddiele 4 tohto dokumentu sa opisujú niektoré aspekty situácií, ktoré sa osobitne týkajú zraniteľných nájomníkov.

2.2.3. *Štruktúry spoluvlastníctva*

Špecializované finančné nástroje pre štruktúry spoluvlastníctva: Prístupnosť finančných nástrojov pre štruktúry spoluvlastníctva môže zabezpečiť životaschopnosť obnovy jednotiek budovy v spoluvlastníctve. Niektorí členovia štruktúry spoluvlastníctva môžu mať problémy s financovaním alebo získavaním úverov individuálne a bežnými spôsobmi. V dôsledku toho sa môže stať, že obnova celej budovy nebude možná, pretože sa nepodarí získať potrebný kapitál. Vďaka dostupnosti finančných nástrojov, ktoré umožňujú štruktúram spoluvlastníctva podávať kombinované žiadosti o finančnú podporu (alebo v závislosti od ich právnej povahy zabezpečia, že samotná štruktúru spoluvlastníctva bude priamym príjemcom podpory), je možná obnova viacerých bytov v rámci jedného programu finančnej pomoci. Ako sa ukazuje na nasledujúcich príkladoch, takéto špecifické nástroje pre viacbytové budovy vo forme úverov a záruk za úvery môžu uľahčiť prístup k financovaniu obnovy.

Existujúca prax: financovanie štruktúr spoluvlastníctva

Estónska agentúra pre podnikanie a inovácie (predtým KredEx) dohliada na správu programov financovania obnovy bytov. Tieto programy pozostávajú z kombinácie grantov, úverov a záruk. Štyri príklady týchto programov sa uvádzajú v nasledujúcich v štyroch zarážkach.

— *Grant na obnovu v rokoch 2022 – 2027* ([27]) ponúka grant, ktorý pokrýva časť investičných nákladov na zlepšenie energetickej hospodárnosti v bytových domoch najmenej s tromi bytmi. Bytové domy museli byť v užívaní pred rokom 2000 a najmenej 80 % bytov musí byť vo vlastníctve fyzických osôb. Estónska vláda vyčlenila na tento program zo štrukturálnych fondov Európskej únie celkovo 300 miliónov EUR.

— *Úver na obnovu bytových domov* ([28]) je k dispozícii pre bytové združenia, ktoré majú problémy so získavaním financovania bežnými spôsobmi. Minimálna výška úveru je 15 000 EUR. Podmienky úveru zahŕňajú požiadavku na samofinancovanie vo výške najmenej 5 % (t. j. vlastníci bytov musia financovať najmenej 5 % nákladov na obnovu, aby boli oprávnení získať úver na zvyšných 95 %).

([24]) Európska komisia, Spoločné výskumné centrum: *Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors* (Prekonanie prekážky, ktorou je rozdielnosť motivácie, v sektore budov. Uvoľnenie potenciálu energetickej efektívnosti v sektore prenájmu a v sektore viacbytových budov), 2017, https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1/language-sk.

([25]) Agora Energiewende a Universität Kassel: *CO_2 Emissions Trading in Buildings and the Landlord-Tenant Dilemma: How to solve it* (Obchodovanie s emisiami CO_2 v budovách a dilema prenajímateľa a nájomníka: návrh riešenia), 2021, https://www.agora-energiewende.org/publications/co2-emissions-trading-in-buildings-and-the-landlord-tenant-dilemma-how-to-solve-it.

([26]) Článok 18 ods. 1: „V prípade, že meradlá alebo pomerové rozdeľovače vykurovacích nákladov sú nainštalované, členské štáty zabezpečia, aby informácie o vyúčtovaní a spotrebe boli spoľahlivé, presné a založené na skutočnej spotrebe alebo na odpočte pomerového rozdeľovača vykurovacích nákladov v súlade s prílohou IX bodmi 1 a 2 pre všetkých konečných spotrebiteľov.“

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

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

— *Záruka za úver pre bytové združenia* ([29]) poskytuje záruku až do výšky 80 % sumy úveru pre bytové družstvá, ktoré potrebujú záruku na zabezpečenie bankového úveru na obnovovacie práce. Tento program však nie je určený len na zlepšenie energetickej efektívnosti.

— *Grant na továrenskú obnovu* ([30]) pre bytové domy uľahčuje zavádzanie nových technických riešení v bytových domoch, ako sú továrensky montované a prefabrikované prvky a komponenty budov, ktoré zlepšujú energetickú hospodárnosť budov a dosahujú lepšie vnútorné prostredie.

Zrušenie požiadaviek jednomyseľnosti v štruktúrach spoluvlastníctva: V štruktúrach spoluvlastníctva, ako sú bytové domy, je veľmi dôležité podporovať konsenzus medzi vlastníkmi pri spoločných rozhodnutiach, ako sú rozhodnutia týkajúce sa údržby, obnov alebo iných významných činností ovplyvňujúcich nehnuteľnosť. Vyžadovanie jednomyseľného hlasovania však môže viesť k patovým situáciám, keď sa nenájde dostatok vlastníkov ochotných financovať projekt obnovy, v dôsledku čoho sa energetická obnova nikdy neuskutoční. Zrušenie požiadavky jednomyseľného hlasovania tým, že sa nahradí požiadavkou jednoduchej väčšiny, môže uľahčiť rozhodovací proces a podporiť účasť vlastníkov budov.

Existujúca prax: pravidlá hlasovania v štruktúrach spoluvlastníctva

V Estónsku sa rozhodnutie o rozsahu a rozpočte obnovovacích prác môže vykonať, ak s ním súhlasí väčšina 51 % vlastníkov budov ([31]), ([32]).

V Španielsku sa zmenami zákona o spoločenstvách vlastníkov bytov, najmä prostredníctvom zákona č. 8/2013 ([33]), nahradila požiadavka jednomyseľnosti požiadavkou väčšiny hlasov. Táto požiadavka väčšiny hlasov navyše umožňuje, aby sa náklady spojené s rozhodnutiami o inštalácii zariadení na úsporu energie alebo vody rozdelili na základe kvót účasti vlastníkov (t. j. na základe obvyklého podielu na spoločných nákladoch budovy, ktorý platí vlastník jednotky bytového domu) ([34]). Cieľom tejto legislatívnej zmeny je zefektívniť rozhodovacie procesy v spoločenstvách vlastníkov bytov, a tak uľahčiť spoločenstvám vlastníkov vykonať environmentálne prospešné modernizácie bez toho, aby museli čeliť prekážkam, ktoré predtým predstavovali požiadavky na jednomyseľnosť. Napríklad v článku 15 španielskeho zákona č. 8/2013 sa stanovujú pravidlá postupov potrebných na vykonanie energetickej obnovy v nehnuteľnosti s viacerými bytmi. V tomto článku sa uvádza, že práce týkajúce sa energetickej obnovy sa môžu vykonávať so súhlasom aspoň jednej tretiny susedov, ktorí musia práce financovať.

V Holandsku stačí na povolenie prác na obnove domu kvalifikovaná väčšina 70 % obyvateľov ([35]).

V Nemecku môže spoločenstvo vlastníkov bytov v rámci reformy WEG (reforma zákona o vlastníctve bytov z roku 2020) rozhodnúť jednoduchou väčšinou, že sa musia vykonať opatrenia obnovy. Na rozdelenie nákladov sa uplatňuje odstupňovaný postup: ak sa rozhodnutie prijme len jednoduchou väčšinou, náklady znášajú len tí vlastníci, ktorí hlasovali za opatrenie. Ak však spoločenstvo rozhodne o opatrení dvojtretinovou väčšinou odovzdaných hlasov, musia platiť všetci, a to úmerne k svojmu spoluvlastníckemu podielu ([36]).

Podobné opatrenia na zjednodušenie štruktúry správy spoločne vlastnených bytových domov existujú v Rakúsku, vo Francúzsku a v Litve.

([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.

Úloha správcov budov: Je nevyhnutné zabezpečiť účasť správcov počas obnovy. V rámci spoluvlastníctva budovy by títo správcovia budovy mohli kontaktovať vlastníkov, aby im vysvetlili právne požiadavky, stavebné predpisy, podmienky financovania atď. Je to užitočné najmä pred prijatím rozhodnutí (napr. pred montážou), ale je to potrebné aj počas celého procesu obnovy (t. j. zapojenie a informovanie vlastníkov). Správcovia budov by sa mohli obracať aj na jednotné kontaktné miesta, ktoré by im mohli poskytovať informácie a nástroje na plnenie ich úloh, prípadne ich priamo zapojiť do procesu.

2.2.4. *Administratívna zložitosť, neistota a oneskorenia pri plánovaní energetickej obnovy*

Jednotné kontaktné miesta ponúkajú významnú príležitosť na uľahčenie administratívnych postupov a prekonanie ťažkostí, ktoré s nimi môžu byť spojené. Viac informácií o jednotných kontaktných miestach sa nachádza v prílohe k usmerneniam k článkom 21, 22 a 24 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti ([37]) (oddiel 5).

Členské štáty majú okrem toho povinnosť predložiť Komisii svoj prvý národný plán obnovy budov do 31. decembra 2026 a prvý návrh do 31. decembra 2025. Členské štáty sa vyzývajú, aby do svojho plánu zahrnuli posúdenie administratívnych postupov týkajúcich sa udeľovania povolení a nástrojov finančnej podpory s cieľom urýchliť rozhodovanie o vydávaní stavebných povolení a finančnej podpore. Členské štáty by vo svojich národných plánoch obnovy budov mohli: i) analyzovať trvanie postupov pri udeľovaní povolení a financovaní a stanoviť lehoty pre tieto postupy; a ii) vyčleniť viac zdrojov na presadzovanie týchto lehôt podobne ako v prípade požiadaviek vyplývajúcich zo smernice (EÚ) 2023/2413 (smernica o energii z obnoviteľných zdrojov – RED III) ([38]), ktorá sa zaoberá spoločnými problémami v administratívnych a schvaľovacích postupoch v prípade projektov v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov ([39]).

Existujúca prax: postupy udeľovania povolení

Česko zaviedlo podstatné zmeny v postupe udeľovania povolení pre stavebné projekty. Zákonom č. 283/2021 ([40]) sa reštrukturalizujú povinnosti povoľujúcich orgánov tým, že sa vytvárajú jednotné kontaktné miesta pre rôzne kategórie stavieb. Zákonom sa takisto zavádza primárne digitálny postup, ktorý umožňuje žiadateľom o povolenie a orgánom komunikovať prostredníctvom online platformy. Čas spracovania žiadosti od jej podania do vydania rozhodnutia je ohraničený a žiadateľ musí byť o ňom informovaný. V prípade bytových budov je táto lehota 30 dní ([41]).

2.2.5. *Prístupnosť: jednoduché a zjednodušené žiadosti a postupy na získanie podpory*

Zrozumiteľnosť a transparentnosť sú rozhodujúcimi parametrami prístupných finančných nástrojov. Zrozumiteľnosť by mala zahŕňať zabezpečenie toho, aby boli pokyny k žiadostiam podrobné a zrozumiteľné pre neodbornú verejnosť. Okrem toho by sa všetkým žiadateľom mali poskytnúť vzory žiadostí a jasne by sa mali uviesť požadované podporné dokumenty. V prípade potreby by sa mali zverejniť lehoty na predkladanie výziev a výberové kritériá, aby bol dostatok času na plánovanie a prípravu.

([37]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2481 z 13. septembra 2024, ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článkov 21, 22 a 24 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o ustanovenia týkajúce sa spotrebiteľov (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:L_202402481).

([38]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/2413 z 18. októbra 2023, ktorou sa mení smernica (EÚ) 2018/2001, nariadenie (EÚ) 2018/1999 a smernica 98/70/ES, pokiaľ ide o podporu energie z obnoviteľných zdrojov, a ktorou sa zrušuje smernica Rady (EÚ) 2015/652. Smernica - EÚ - 2023/2413 - SK - Smernica o energii z obnoviteľných zdrojov - EUR-Lex.

([39]) Toto posúdenie a súvisiace opatrenia by mohli byť súčasťou oddielu c) „Prehľad vykonaných a plánovaných politík a opatrení týkajúcich sa riešenia prekážok trhu a zlyhaní trhu“, písmeno n) „riešenie prekážok trhu a zlyhaní trhu“.

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

([41]) Zákon nadobudol účinnosť v plnom rozsahu 1. júla 2024. Preto v čase uverejnenia tohto dokumentu nebolo možné zistiť, do akej miery sa povolenia vydávajú v rámci tejto lehoty.

V záujme maximalizácie jasnosti a transparentnosti by sa malo dôrazne zvážiť používanie digitálnych postupov. Digitálne podávanie žiadostí ponúka riešenia pre: i) kontroly úplnosti; a ii) vyskakovacie okná s vysvetlivkami alebo žiadosťami o dodatočné informácie na základe zadaných údajov. Okrem toho digitálne nástroje umožňujú rýchlu výmenu údajov medzi orgánmi a priamu komunikáciu so žiadateľmi o financovanie.

Existujúca prax: administratívna podpora

Dobrým príkladom administratívnej podpory je viedenský program Čisté vykurovanie pre všetkých. Tento program sa spomína v usmerneniach Sociálno-klimatického fondu EÚ k nákladovo efektívnym opatreniam a investíciám ([42]), pričom program využíva jednoduchý online portál a podporuje príjemcov počas celého postupu podávania žiadostí.

Podporné programy by sa takisto mali zamerať na to, aby sa zabránilo krátkym cyklom prerušovania procesu, v rámci ktorých sa opakovane požadujú dodatočné informácie. Vyhnúť sa týmto opakovaným výmenám je veľmi dôležité, keď dĺžka postupu podávania žiadostí môže predstavovať rozhodujúci faktor pri určovaní, či sa projekt energetickej obnovy uskutoční alebo nie.

Ak sa očakáva, že dopyt po finančnej podpore presiahne verejný rozpočet, ktorý je na ňu vyčlenený, uprednostňovanou možnosťou budú výzvy na predkladanie žiadostí o finančnú podporu, ktoré majú dostatočné časové rozpätie a jasné výberové kritériá, ako aj úpravy finančnej podpory (zvyčajne znížením percenta oprávnených nákladov pokrytých dotáciami).

Ak sa na prideľovaní finančných prostriedkov podieľajú rôzne orgány alebo ak je rozhodnutie o financovaní spojené s rozhodnutím o povoleniach, úzka spolupráca medzi všetkými orgánmi môže pomôcť zefektívniť prínosy a viesť k rýchlejším odpovediam žiadateľom.

Jednotné kontaktné miesta sú veľmi vhodným riešením, pretože spájajú potrebné odborné znalosti v oblasti finančnej a technickej podpory. Ich výhody sú zdôraznené aj v usmerneniach k článku 22 ([43]) a k článku 30 ([44]) prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti. Okrem toho sa odporúča zvoliť kombinovaný prístup k článkom 17 a 18 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (t. j. zaoberať sa obomi článkami súčasne) s cieľom spojiť zvyšovanie informovanosti s technickou a finančnou podporou zameranou na príslušnú úroveň riadenia.

Existujúca prax: poradenstvo pre domácnosti

Existuje niekoľko iniciatív, ktoré poskytujú kombinované poradenstvo domácnostiam. Napríklad pilotný projekt OpenGela v baskickom regióne Španielska ponúka poradenstvo a podporu na úrovni štvrtí. Poradenstvo a podpora sa týkajú administratívnych, technických a finančných otázok súvisiacich s energiou, ale aj iných relevantných tém, ako je napríklad prístupnosť pre osoby so zdravotným postihnutím. Okrem samotnej služby jednotného kontaktného miesta bol v rámci projektu OpenGela vytvorený aj online nástroj s energetickou mapou všetkých budov v baskickom regióne. Tento nástroj poskytuje integrovaný rámec na podporu prípravy plánov obnovy doplnený odhadmi finančných dôsledkov na viacerých úrovniach: na vnútroštátnej a regionálnej úrovni a na úrovni štvrtí a jednotlivých obydlí. V rámci projektu OpenGela sa podporuje aj rozvoj stratégií na uplatňovanie opatrení stanovených v národných plánoch obnovy budov, napríklad určením potrieb vrátane identifikácie budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Tieto informácie sa potom môžu použiť na určenie oblastí, v ktorých by bolo najvýhodnejšie zriadiť jednotné kontaktné miesta. Nástroj sa môže použiť aj ako základ alebo východiskový bod pre každú budovu na určenie jej potrieb v oblasti energetickej obnovy. Tento model z Baskicka je založený na identifikovaných typológiách budov a informáciách z katastra nehnuteľností ([45]).

Podobná iniciatíva určená osobitne pre viacbytové domy existuje vo Vilniuse v Litve, kde projekt „Obnovme mesto“ (po litovsky *Atnaujinkime miestą*) ponúka vlastníkom aj nájomníkom poradenstvo o výhodách obnovy, technických možnostiach a možnostiach financovania, a to v závislosti od štruktúry nájomníkov v budove ([46]).

([42]) Európska komisia, Generálne riaditeľstvo pre oblasť klímy, Ludden, V., Laine, A., Vondung, F., Koska, T., a kol., *Support for the implementation of the Social Climate Fund – Note on good practices for cost-effective measures and investments* (Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu – Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2024, https://data.europa.eu/doi/10.2834/602067.

([43]) EUR-Lex - 32024H2481 - SK - EUR-Lex.

([44]) EUR-Lex - 32023H01553 - SK - EUR-Lex.

([45]) https://opengela.eus/what-is-opengela.

([46]) https://amiestas.lt/apie-mus/.

Domácnosti nemusia byť veľmi dobre oboznámené so žiadosťami o financovanie a potrebnou projektovou dokumentáciou. Okrem všeobecných postupov podávania žiadostí si prístup k ambicióznemu financovaniu energetickej obnovy zvyčajne vyžaduje výpočty energetickej hospodárnosti alebo potenciálneho zlepšenia, pokiaľ ide o emisie skleníkových plynov. S cieľom zohľadniť túto skutočnosť a umožniť prístup širokého okruhu domácností k programom financovania by sa malo aktívne zvážiť zapojenie externých expertov, ako sú napríklad energetickí poradcovia. Externí experti by mohli mať povolené pripravovať a predkladať žiadosti.

Existujúca prax: predkladanie žiadostí
V nemeckom systéme podpory výmeny kotlov na fosílne palivá tepelnými čerpadlami môžu energetickí poradcovia predkladať žiadosti v mene vlastníkov nehnuteľností ([47]).

Takáto podpora pri vypracovaní posúdení, dokumentácie a žiadostí by mala byť finančne pokrytá z programu na základe realistických odhadov.

Zohľadnenie prístupnosti a podpory by sa malo týkať aj malých a stredných podnikov (MSP), keďže čelia podobným obmedzeniam.

2.2.6. *Prístupnosť: ľahko prístupné informácie o možnostiach financovania*

Ľahko prístupné informácie o schémach finančnej podpory predstavujú kľúčový prvok verejnej politiky v oblasti energetickej obnovy. Ľahko prístupné informácie totiž podporujú inkluzívnosť a širšiu účasť rôznych demografických skupín domácností, podnikov (najmä MSP) a vlastníkov budov vo všeobecnosti. Kľúčovým kritériom tejto prístupnosti je používanie jazyka a formulácií, ktoré sú zrozumiteľné pre neodbornú verejnosť. Ak sa tvorcovia politík vyhnú technickému žargónu a budú informácie predkladať zrozumiteľne, môžu osloviť širšiu verejnosť a zabezpečiť, že všetky domácnosti a podniky (najmä MSP) bez ohľadu na svoje odborné znalosti v oblasti energetickej efektívnosti alebo financií porozumejú dostupným systémom podpory a môžu ich využívať. Táto inkluzívnosť je nevyhnutná na podporu rozsiahlych energetických obnov, ktoré vedú k vyššej energetickej efektívnosti a zníženiu uhlíkovej stopy v komunitách.

Vďaka integrácii digitálnych aj nedigitálnych informačných tokov môže verejná politika účinne podporovať a podnecovať komplexné úsilie o energetickú obnovu.

— Digitálne platformy, ako sú webové sídla, ponúkajú významné výhody pri šírení informácií o schémach finančnej podpory. Tieto platformy poskytujú široký prístup a môžu byť pravidelne aktualizované, čím zabezpečujú najlepšiu transparentnosť lehôt programov, objemu financovania a ďalších dôležitých údajov. Digitálne služby okrem toho môžu ponúkať cielené informácie na základe vopred vybraných údajov týkajúcich sa polohy, typu a energetickej hospodárnosti budovy, čo domácnostiam uľahčí vyhľadávanie relevantných možností podpory. Takéto webové sídla už existujú v mnohých krajinách EÚ, ale mali by sa hodnotiť na základe používateľských skúseností a zrozumiteľnosti informácií, ktoré poskytujú.

– S cieľom prispôsobiť sa domácnostiam s obmedzeným prístupom na internet alebo s obmedzenou gramotnosťou by sa však mali využívať aj nedigitálne prostriedky, ako sú miestne podujatia a brožúry. Týmto viackanálovým prístupom sa zabezpečí, že všetky domácnosti bez ohľadu na ich prístup k digitálnym zdrojom môžu byť informované a môžu využívať dostupné financovanie energetickej obnovy. Oslovenie domácností na miestnej úrovni môže byť vhodným spôsobom, ako vytvoriť informovanosť o energetickej obnove a podporných programoch.

Existujúca prax: fyzické a mobilné poskytovanie informácií

Mesto Freiburg v Nemecku vytvorilo kampaň *Energy Caravan* (energetická karavána) s cieľom informovať vlastníkov budov z rôznych štvrtí o energetickej obnove ([48]). Takýto prístup ponúka veľké možnosti kombinácie informácií o finančnej a technickej podpore v rámci jednotného kontaktného miesta, ako sa stanovuje v článku 18.

([47]) https://www.energiewechsel.de/KAENEF/Redaktion/DE/Dossier/waermepumpe.html.

([48]) Informácie o tejto iniciatíve sú k dispozícii prostredníctvom platformy BUILD UP: https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/case-studies/energy-caravan-campaign-decarbonise-freiburgs-built-environment.

Prístup na miestnej úrovni takisto umožňuje osloviť oblasti s vyšším podielom zraniteľných domácností cielenými informáciami a možno ho považovať za vytvorenie podporného rámca pre nástroj minimálnych noriem energetickej hospodárnosti podľa článku 9 ods. 4 písm. b) smernice o energetickej hospodárnosti budov.

3. POUŽITIE FINANČNÝCH PROSTRIEDKOV (ČLÁNOK 17 – ODSEKY 12 A 14 AŽ 16)

3.1. Rozsah pôsobnosti a ciele požiadaviek

V článku 17 ods. 14 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa uvádza, že finančná pomoc musí byť viazaná na úspory energie alebo zlepšenia dosiahnuté projektom energetickej obnovy. Uvádza sa v ňom, že „[č]lenské štáty s náležitým ohľadom na zraniteľné domácnosti prepoja svoje finančné opatrenia na zlepšenie energetickej hospodárnosti a zníženie emisií skleníkových plynov pri obnove budov s cielenými alebo dosiahnutými úsporami energie a zlepšeniami, určenými na základe jedného alebo viacerých z týchto kritérií:

a) energetická hospodárnosť vybavenia alebo materiálov použitých na obnovu a súvisiace zníženie emisií skleníkových plynov; v tomto prípade sa inštaluje vybavenie alebo materiály použité na obnovu inštalatér s príslušnou úrovňou certifikácie alebo kvalifikácie a musí spĺňať aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť pre prvky budov alebo vyššie referenčné hodnoty pre zlepšenú energetickú hospodárnosť budov;

b) normalizované hodnoty na výpočet úspor energie a emisií skleníkových plynov v budovách ([49]);

c) zlepšenie dosiahnuté ako výsledok takejto obnovy porovnaním energetických certifikátov vydaných pred obnovou a po nej;

d) výsledky energetického auditu;

e) výsledky inej relevantnej, transparentnej a primeranej metódy, ktorou sa preukáže zlepšenie energetickej hospodárnosti, napríklad porovnaním spotreby energie pred a po obnove prostredníctvom meracích systémov za predpokladu, že je v súlade s požiadavkami uvedenými v prílohe I.“

Táto požiadavka sa týka všetkých typov finančných opatrení vrátane daňových opatrení.

Táto požiadavka sa uplatňuje bez ohľadu na to, či predmetná obnova predstavuje „významnú obnovu“ v zmysle článku 2 bodu 22 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Členské štáty musia použiť jedno alebo viacero z kritérií uvedených v písmenách a) až e). Okrem toho musia zabezpečiť, aby sa práce skutočne vykonali.

Kritérium v písmene e) sa týka používania alternatívnych, vhodných, transparentných a primeraných metodík na preukázanie zlepšenej energetickej hospodárnosti. Napríklad sa môže použiť porovnanie nameranej spotreby energie pred obnovou a po nej. Postup a základ pre používanie nameranej spotreby energie však musí byť v súlade s požiadavkami stanovenými v prílohe I. To znamená, že metodika výpočtu nameranej spotreby energie musí byť schopná zachytiť vplyv správania užívateľov, a miestna klíma [vplyv miestnej klímy (odchýlky od typických teplôt atď.) by sa mala z výsledku vylúčiť].

Spojenie „s náležitým ohľadom na zraniteľné domácnosti“ by sa mal vykladať v spojení s článkom 17 ods. 18, v ktorom sa uvádza, že „[f]inančné stimuly sú prioritne zamerané na zraniteľné domácnosti, osoby postihnuté energetickou chudobou a osoby žijúce v sociálnom bývaní […]“. To znamená, že členské štáty musia zabezpečiť, aby ich systémy financovania predstavovali riešenie obidvoch týchto priorít zároveň: i) uprednostnenie vyššej podpory pre zraniteľné domácnosti; a ii) začlenenie kritérií týkajúcich sa cielených alebo dosiahnutých úspor energie a zlepšení ([50]). Ani jedno z týchto kritérií nemožno uprednostniť na úkor druhého. Tieto dve požiadavky musia byť splnené súčasne, aby sa dosiahli tieto dva základné ciele, a to zabezpečiť nákladovo efektívnu energetickú obnovu a pomôcť zraniteľným domácnostiam pri vykonávaní energetických obnov.

([49]) Štandardné hodnoty by sa mohli vypočítať na základe typických energeticky úsporných opatrení (napr. pridanie izolácie, inštalácia tepelného čerpadla, inštalácia fotovoltických panelov), ak sa uplatňujú na typické typológie budov (napr. budovy pre jednu rodinu s plochou do 200 m^2, viacbytové budovy určitého typu).

([50]) Okrem toho sa v článku 8 ods. 3 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti požaduje, aby „[č]lenské štáty [vykonávali] povinné schémy energetickej efektívnosti, alternatívne politické opatrenia alebo ich kombináciu, alebo programy či opatrenia financované z národného fondu energetickej efektívnosti prioritne […] vo vzťahu k ľuďom postihnutým energetickou chudobou, zraniteľným odberateľom, ľuďom v domácnostiach s nízkym príjmom a v uplatniteľnom prípade ľuďom žijúcim v sociálnom bývaní“.

Článok 17 ods. 14 by sa mal takisto vykladať v spojení s článkom 17 ods. 12, v ktorom sa stanovuje, že: „[č]lenské štáty zavedú opatrenia a financovanie na podporu vzdelávania a odbornej prípravy s cieľom zabezpečiť dostatok pracovnej sily s primeranou úrovňou zručností, ktorá zodpovedá potrebám v sektore budov, najmä zacielením podľa potreby na MSP, vrátane mikropodnikov. Jednotné kontaktné miesta zriadené podľa článku 18 môžu uľahčiť prístup k takýmto opatreniam a financovaniu."

Zručnosti majú pre zaistenie kvality obnovy kľúčový význam, a preto by sa vo finančných opatreniach pre energetickú hospodárnosť malo vyžadovať, aby opatrenia obnovy vykonávali kvalifikovaní a certifikovaní inštalatéri. Toto je dôležité najmä v prípade uvedeného kritéria v písmene a), podľa ktorého je kvalifikovaný a certifikovaný inštalatér potrebný na: i) inštaláciu vybavenia alebo materiálu použitého na obnovu, ako aj ii) na overenie zlepšenia. Členské štáty by mali preskúmať svoje vnútroštátne predpisy, ktoré sa týkajú príslušných inštalatérskych povolaní, aby sa zaistilo, že sa do procesu obnovy zapoja iba kvalifikovaní a certifikovaní inštalatéri.

Obmedzená dostupnosť pracovníkov so správnymi zručnosťami môže byť prekážkou širokého zavádzania energetických obnov. V článku 17 ods. 12 sa preto vyžaduje, aby sa zaviedli opatrenia a financovanie na účely odbornej prípravy s cieľom zabezpečiť, aby pracovníci získali kvalifikáciu, pokiaľ ide o zručnosti potrebné na zlepšenie energetickej hospodárnosti budov. Začlenením tohto odseku sa zdôrazňuje: i) význam pracovnej sily schopnej vykonávať potrebnú prácu; a ii) zodpovednosť členských štátov za podporu odbornej prípravy a vzdelávania na všetkých úrovniach hodnotového reťazca budov. Medzi príklady zručností potrebných na transformáciu fondu budov energetickou obnovou patria: i) vykonávanie energetických auditov; ii) inštalácia energeticky efektívnych systémov budov poháňaných energiou z obnoviteľných zdrojov a iii) určenie vhodných riešení izolácie.

Malé a stredné podniky vrátane mikropodnikov čelia osobitným ťažkostiam pri odbornej príprave svojich zamestnancov. Tieto ťažkosti okrem iných faktorov súvisia s ich obmedzenou finančnou spôsobilosťou a prirodzenými obmedzeniami vyplývajúcimi z ich veľkosti, ktoré majú za následok menšiu flexibilitu pri prijímaní novej práce, keď sú zamestnanci na školení alebo mimo pracoviska. Pri navrhovaní systémov odbornej prípravy alebo kvalifikácie by členské štáty mali venovať veľkú pozornosť situácii, potrebám a obmedzeniam MSP. To zahŕňa navrhnutie systémov odbornej prípravy a kvalifikácie (t. j. požiadavky na pracovníkov), ako aj návrh podporných opatrení osobitne zameraných na MSP. To je obzvlášť dôležité vzhľadom na veľmi vysoký podiel MSP v sektore stavebníctva (viac ako 90 % stavebných spoločností sú MSP).

V článku 17 ods. 16 sa stanovuje, že na hĺbkovú obnovu a postupnú hĺbkovú obnovu by sa mala poskytovať väčšia podpora vrátane finančnej, fiškálnej, administratívnej a technickej podpory. Na význam uprednostnenia podpory pre hĺbkovú obnovu sa poukazuje aj v článku 9 ods. 4 písm. c) ako súčasti podporného rámca systému minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

Pojmy „hĺbková obnova" a „postupná hĺbková obnova" sa vymedzujú v článku 2 bodoch 20 a 21. Od roku 2030 by štandardným výsledkom hĺbkovej obnovy mali byť budovy s nulovými emisiami. V článku 11 sa ďalej stanovujú požiadavky na tieto budovy z hľadiska emisií uhlíka a potreby energie.

Obnova, ktorej cieľom je budova s nulovými emisiami, nemusí byť vždy uskutočniteľná. V takýchto prípadoch možno nedostatočnú uskutočniteľnosť určiť na základe technických alebo ekonomických podmienok. Požiadavka na súlad s vymedzením „budovy s nulovými emisiami" (uvedeným v článku 11) sa môže prispôsobiť týmto náročným prípadom obnovy a na osobitný účel článku 17 sa preto 60 % zníženie spotreby primárnej energie môže považovať za hĺbkovú obnovu a môže získať prioritnú podporu. Vzhľadom na hĺbku obnovy potrebnej na dosiahnutie tohto 60 % zníženia a na proporcionálne vyššie miery financovania, ktoré možno na toto 60 % zníženie poskytnúť, Komisia odporúča, aby sa úspory energie pri použití verejných finančných prostriedkov vypočítali na základe: i) porovnania energetických certifikátov vydaných pred obnovou a po nej; ii) energetického auditu; alebo iii) inej relevantnej, transparentnej a primeranej metódy.

Je potrebné poznamenať, že na to, aby sa budova dostala do štandardu budovy s takmer nulovou potrebou energie alebo budovy s nulovými emisiami, môže byť potrebná významná obnova v rámci jednej obnovy, najmä ak sa začína od budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou. V tomto prípade už teraz existuje požiadavka na vydanie energetického certifikátu po ukončení obnovovacích prác (článok 20 ods. 1). Okrem toho sa v článku 23 ods. 8 vyžaduje, aby členské štáty zaviedli systémy kontrol alebo alternatívne opatrenia s cieľom osvedčiť kvalitu dodaných prác.

Existujúca prax: používanie energetických certifikátov pred prácami a po nich

V rámci gréckeho programu „SAVING“ určeného pre vlastníkov nehnuteľností určených na bývanie sa energetické certifikáty používajú pri počiatočnej žiadosti a neskôr pri certifikácii projektu. Tieto certifikáty sa používajú na uprednostnenie budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou počas postupu podávania žiadostí a na potvrdenie, že budovy po vykonaných prácach dosiahli významné úspory energie.

V Rumunsku sa energetický certifikát vyžaduje na doloženie stavu budovy pred obnovou (spolu so správou o energetickom audite) a nový energetický certifikát sa požaduje pre obnovenú budovu (po ukončení všetkých prác) spolu so správou o realizácii (ktorá obsahuje opis toho, ako boli splnené ukazovatele vplyvu). Vplyv renovácie sa posudzuje na základe rozdielu medzi pôvodným energetickým certifikátom a konečným certifikátom vzhľadom na: i) rozdiel medzi konečnou a primárnou energiou; ii) emisie CO_2 a iii) energiu z obnoviteľných zdrojov (a ďalšie kľúčové ukazovatele výkonnosti).

V Portugalsku sa energetický certifikát používa na hodnotenie úspešnosti samotného stimulačného programu na agregovanej úrovni.

Ďalšie usmernenia týkajúce sa kritérií uskutočniteľnosti sa nachádzajú v usmerneniach k technickým systémom budovy, ku kvalite vnútorného prostredia a kontrolám (príloha 10) – oddiel 5.

3.2. **Výber politických opatrení na splnenie požiadaviek**

3.2.1. *Prepojenie finančných opatrení s cielenými alebo dosiahnutými úsporami energie a zlepšeniami*

Energetické certifikáty môžu, pokiaľ ide o výber nástrojov, ktoré sa majú použiť, zohrávať kľúčovú úlohu pri posudzovaní vplyvu daného opatrenia obnovy a zároveň podporovať kvantifikáciu energetickej hospodárnosti vnútroštátneho fondu budov ([51]). Energetické certifikáty používajú aj úverové inštitúcie na overenie úspor energie a splnenie požiadaviek finančných nástrojov. Integrácia energetických certifikátov a pasportov obnovy budovy so stimulačnými programami by zvýšila ich účinnosť: i) poskytnutím jasnejších usmernení pre orgány verejnej správy, pokiaľ ide o to, na ktoré opatrenia obnovy by sa mali prednostne poskytnúť stimuly; ii) naviazaním presnej výšky finančných prostriedkov na konkrétne a merateľné energetické zlepšenia a (iii) poskytnutím jasných, spoľahlivých a použiteľných informácií vlastníkom budov, čím sa zvýši prístupnosť obnov.

Rámec pre zavedenie pasportov obnovy budovy, ako aj požiadavky, ktoré má systém pasportov obnovy budovy spĺňať, sa stanovujú v článku 12 a prílohe VIII. Niektoré z týchto ustanovení sú povinné, iné nie. Pasport obnovy budovy v podstate obsahuje odhad energetických zlepšení po každom kroku procesu obnovy vrátane: i) zlepšenia v oblasti energetickej hospodárnosti; ii) úspor, pokiaľ ide o spotrebu primárnej a konečnej energie a iii) zníženia prevádzkových emisií skleníkových plynov.

Členský štát by sa preto napríklad mohol rozhodnúť, že bude vyžadovať energetický certifikát buď pred obnovou a po nej, alebo sa bude využívať pasporty obnovy budovy, pričom zabezpečí vykonanie prác.

Po zvolení kritérií kvality, ktoré sa majú uplatniť, by členské štáty mali šíriť vnútroštátne opatrenia, ktorými sa transponuje článok 17 ods. 14 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, a informovať o nich všetky príslušné orgány/agentúry (t. j. operatívne orgány) zodpovedné za vypracovanie a vykonávanie finančných opatrení. Toto je dôležité v záujme zaistenia, aby vypracúvanie a vykonávanie opatrení bolo prepojené s jedným alebo viacerými kritériami.

3.2.2. *Väčšia podpora hĺbkovej obnovy a rozsiahlych programov*

Na poskytnutie väčšej podpory pre hĺbkovú obnovu je možné vytvoriť alebo sprístupniť špecifické finančné nástroje alebo kritériá, ktoré by doplňali všeobecnejšie systémy energetickej obnovy, ktorými sa niekedy dosahuje len minimálne zlepšenie energetickej hospodárnosti. V súvislosti s finančnou podporou sa môžu určiť rôzne úrovne podpory podľa zvýšenia energetickej hospodárnosti stanovenej na základe energetického certifikátu, energetického auditu alebo pasportu obnovy budovy.

([51]) Building Performance Institute Europe: *Enhancing incentives through iBRoad2EPC. How to best use financial and non-financial incentives for renovation in implementing markets* (Zlepšenie stimulov prostredníctvom projektu iBRoad2EPC. Ako čo najlepšie využiť finančné a nefinančné stimuly na obnovu na realizačných trhoch), 2024, iBRoad2EPC-D5.4-Enhancing-incentives-through-iBRoad2EPC.pdf.

Existujúca prax: modulárne pokrytie nákladov prostredníctvom grantov

Vo Viedni fond Wohnfonds Wien ponúka zvýhodnené úvery, na ktoré sú oprávnené energetické obnovy vo všeobecnosti. V prípade obnov, ktorými sa dosiahne konkrétne minimálne zlepšenie energetickej hospodárnosti a vysoká energetická hospodárnosť, sa však zvyšujúca sa časť úveru môže premeniť na granty ([52]).

V Nemecku sa v rámci Bundesförderung für effiziente Gebäude (Spolková podpora energeticky efektívnych budov) zvyšuje úroveň grantovej podpory v závislosti od výslednej energetickej hospodárnosti budovy ([53]). Okrem toho ponúka celý rad možností na zvýšenie úrovne podpory na: i) obnovy, ktoré vedú k využívaniu obnoviteľných zdrojov energie; ii) obnovu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou alebo iii) obnovy vykonávané v rámci sériovej obnovy.

Tretím príkladom je systém MaPrimeRénov' vo Francúzsku. Základný program je možné rozšíriť o dodatočný podporný program MaPrimeRénov' Parcours accompagné (*parcours accompagné* znamená „riadený postup" ([54])). V rámci tohto dodatočného systému podpory sa podľa počtu tried energetickej účinnosti dosiahnutých obnovou (napr. zvýšenie energetického certifikátu z triedy F na C) zvyšuje oprávnená suma grantu. V uvedenom nemeckom príklade je obnova budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou odmeňovaná dodatočnou podporou. Okrem toho sú zo systému hradené náklady na technickú pomoc energetického poradcu počas celého procesu obnovu. V programe MaPrimeRénov Parcours accompagné sa ďalej rozlišujú úrovne podpory na základe príjmu domácnosti, čím sa stáva dobrým príkladom pomoci zraniteľným domácnostiam pri realizácii hĺbkovej obnovy. Na tento prvok sa ďalej upozorňuje v oddiele 4.2 tejto správy a vytvára silnú synergiu s podporným rámcom pre minimálne normy energetickej hospodárnosti v bytových budovách v súlade s článkom 9 ods. 4 tým, že sa zameriava na zraniteľné domácnosti a zároveň zlepšuje budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou prostredníctvom hĺbkovej obnovy.

V súvislosti s administratívnou podporou by členské štáty mohli od príslušných orgánov (vo väčšine prípadov od miestnych orgánov) požadovať, aby zohľadnili hĺbkovú obnovu, napríklad: i) zjednodušením postupov pri hĺbkovej obnove; ii) poskytnutím väčšej flexibility pri uplatňovaní špecifických pravidiel na hĺbkovú obnovu (napr. povolenia pre zariadenia obnoviteľných zdrojov energie); alebo iii) uprednostnením spracovania žiadostí o hĺbkovú obnovu. Poskytovanie jasných informácií o časovom rámci postupov a akýchkoľvek následných aktualizácií v procese je obzvlášť dôležité pri hĺbkovej obnove, ktorá si vyžaduje podrobné plánovanie prác a zdrojov. Členské štáty sa preto vyzývajú, aby revidovali postupy týchto hĺbkových obnov, ako aj informácie, ktoré o nich poskytujú verejnosti. Ukázalo sa, že dodatočná podpora alebo pomoc, najmä individualizovaná pomoc, je užitočným nástrojom na uľahčenie procesov hĺbkovej obnovy.

Pokiaľ ide o technickú podporu, členské štáty by mohli poskytovať osobitné poradenstvo prispôsobené pre hĺbkovú obnovu, napríklad v jednotných kontaktných miestach. To by mohlo zahŕňať nielen poradenstvo v oblasti opatrení na zvýšenie energetickej hospodárnosti alebo inštaláciu zariadení na výrobu energie z obnoviteľných zdrojov na mieste, ale aj poradenstvo v oblasti iných aspektov budovy, ako napríklad: požiarna ochrana, prístupnosť, stabilita konštrukcie alebo ochrana pred zemetraseniami. To všetko sú dôležité aspekty, ktoré je potrebné pri hĺbkovej obnove budovy zohľadniť. Treba poznamenať, že tieto a ďalšie aspekty môžu byť súčasťou existujúcich požiadaviek pri vykonávaní hĺbkovej alebo významnej obnovy (napr. prispôsobenie budovy moderným normám požiarnej bezpečnosti alebo modernizácia elektrickej inštalácie).

V článku 17 ods. 16 sa okrem toho vyžadujú väčšie stimuly pre rozsiahle programy obnovy viacerých budov alebo štvrtí. Tento prístup môže byť obzvlášť dôležitý pre systematické prístupy k prepojeným blokom budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou alebo k zraniteľným domácnostiam.

V tejto súvislosti sa pojmy „rozsiahle programy" a „veľký počet budov" nemajú chápať absolútne. Namiesto toho je dôležité zvážiť: i) veľkosť programu vo vzťahu k veľkosti rozpočtu verejného orgánu, ktorý program realizuje; ii) veľkosť programu vo vzťahu k počtu a podielu budov, na ktoré sa takýto program zameriava, na území, na ktoré sa vzťahuje, a iii) relatívnu energetickú hospodárnosť budov, ktoré sa majú obnoviť. Pre rozsiahle programy sú vhodné špecifické možnosti podpory, v ktorých sa kombinuje väčšia a špecializovaná finančná, fiškálna, administratívna a technická podpora alebo ktoré umožňujú využívanie rôznych prvkov podpory. Súčasťou týchto nástrojov by malo byť minimálne zvýšenie energetickej efektívnosti (definované ako zníženie spotreby primárnej energie najmenej o 30 %) a odstupňovaná podpora v závislosti od zlepšenia energetickej hospodárnosti.

([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.

Členské štáty by mali vo väčšej miere podporovať hĺbkovú a strednú obnovu, a to nielen prostredníctvom priamych finančných nástrojov národných vlád pre konečných príjemcov, ako sú vlastníci budov, ale aj prostredníctvom svojich predpisov, usmernení a finančnej podpory pre nižšie úrovne verejnej správy a finančných sprostredkovateľov.

3.2.3. *Podpora na odbornú prípravu a budovanie kapacít*

Za významnú prekážku pri zavádzaní obnov sa považuje znížená dostupnosť kvalifikovaných pracovníkov. Táto obmedzená dostupnosť má za následok oneskorenia, zvýšené náklady a potenciálne problémy s kvalitou. V súlade s národnými plánmi obnovy budov sa členské štáty vyzývajú, aby zaviedli opatrenia na podporu rozvoja kvalifikovanej pracovnej sily ([55]). Členské štáty to môžu dosiahnuť podporou ponuky aj dopytu po zručnostiach.

Na strane dopytu môžu členské štáty zaviesť požiadavky na zabezpečenie toho, aby práce vykonávali vyškolení odborníci s dostatočnými zručnosťami alebo s osobitnými požiadavkami na kvalifikáciu. To môže zahŕňať zmenu existujúcich požiadaviek alebo vytvorenie nových, ak takéto požiadavky ešte nie sú zavedené. S cieľom umožniť postupné zavádzanie a prijímanie požiadaviek môžu členské štáty stanoviť tieto požiadavky ako povinné, ak sa finančná podpora poskytuje z verejných zdrojov (napr. dotácie, fiškálne stimuly alebo finančné nástroje).

Na strane ponuky môžu členské štáty samy podporovať rozvoj alebo zavádzanie odbornej prípravy. To môže zahŕňať napríklad dotácie alebo fiškálne stimuly pre spoločnosti, keď svojim zamestnancom poskytujú odbornú prípravu. Vzhľadom na významné problémy, ktorým čelia MSP (vrátane mikropodnikov), sa členským štátom dôrazne odporúča, aby vypracovali osobitné opatrenia na uľahčenie ich prístupu k odbornej príprave. To by mohlo zahŕňať špeciálne prispôsobené programy ([56]).

Členské štáty sa vyzývajú, aby pri vypracúvaní opatrení na podporu odbornej prípravy a budovania kapacít v stavebníctve využili skúsenosti získané v rámci iniciatívy BUILD UP Skills.

V rámci iniciatívy BUILD UP Skills ([57]), ktorú riadi Európska výkonná agentúra pre klímu, infraštruktúru a životné prostredie (CINEA), sa od roku 2011 podporilo viac ako sto projektov. Tieto projekty poskytli rámec pre opatrenia na zvyšovanie úrovne zručností, ktoré sú potrebné v celej Európe, aby sa umožnila energetická obnova v takom rozsahu, ako sa to predpokladá na základe cieľov v oblasti energetickej efektívnosti a energetickej hospodárnosti budov. Iniciatíva BUILD UP Skills poskytuje podporu kľúčovým zainteresovaným stranám pri vypracúvaní národných stratégií rozvoja zručností, ktoré boli v roku 2024 aktualizované v 15 členských štátoch. Podporené projekty okrem toho pilotne zaviedli inovatívne prístupy, ktoré sú teraz k dispozícii na zopakovanie a rozšírenie na vnútroštátnej úrovni. Tieto inovatívne prístupy zahŕňali: i) schémy kvalifikácie a odbornej prípravy zohľadňujúce nové zručnosti; ii) osvetové kampane na zvýšenie dopytu po zručnostiach a iii) opatrenia na zvýšenie dopytu po zručnostiach a kvalifikáciách v postupoch verejného obstarávania. Komisia vyzýva členské štáty, aby pri ďalšom rozvoji svojich opatrení v oblasti zručností využili prácu vykonanú v rámci viacerých projektov (od identifikácie potrieb až po realizáciu odbornej prípravy). Mohlo by sa to uplatniť, keď budú členské štáty vypracúvať národné plány obnovy budov, ako aj keď budú vypracúvať finančné schémy pre odbornú prípravu.

4. SOCIÁLNA SPRAVODLIVOSŤ (ČLÁNOK 17 ODS. 3 A ČLÁNOK 17 ODS. 17 AŽ 19)

4.1. Rozsah pôsobnosti a ciele požiadaviek

Vymedzenie pojmu „zraniteľné domácnosti“ v článku 2 bode 28 sa vzťahuje na: i) domácnosti, ktoré si sotva môžu dovoliť energiu alebo sú ohrozené tým, že si ju v budúcnosti nebudú môcť dovoliť v dôsledku zvýšenia cien; a ii) domácnosti, ktoré si nemôžu dovoliť investície potrebné na obnovu. Tento rozsah vymedzenia znamená, že zraniteľnosť môže zahŕňať vlastníkov nehnuteľností aj nájomníkov. V nasledujúcich zarážkach sa uvádza podrobnejší opis oboch kategórií.

— Zraniteľní vlastníci budov nimi obývaných často žijú v budovách s nízkou energetickou hospodárnosťou, pretože si nemôžu dovoliť potrebnú obnovu. Úvery na pokrytie počiatočných investícií môžu byť nedostupné alebo môžu byť spojené s vysokými dodatočnými nákladmi vzhľadom na finančnú situáciu potenciálneho dlžníka.

([55]) Na riešenie tohto problému sa v rámci rozsiahleho partnerstva v oblasti zručností pre stavebný ekosystém, ktoré sa realizuje v rámci Paktu o zručnostiach, podporuje každoročné zvyšovanie úrovne zručností a rekvalifikácia 30 % pracovnej sily do roku 2030 v celom odvetví, https://pact-for-skills.ec.europa.eu/about/industrial-ecosystems-and-partnerships/construction_en?prefLang=sk&etrans=sk.

([56]) Tieto programy by boli prispôsobené cieľovému odvetviu (stavebníctvo, architektonické a inžinierske činnosti atď.).

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

— Zraniteľní nájomníci sú v inej situácii, ale aj oni môžu čeliť finančným problémom pred energetickou obnovou budovy alebo v jej dôsledku. V budovách s najhoršou energetickou hospodárnosťou môžu mať vysoké účty za energiu. Nad rámec koncepcie energetickej chudoby a vymedzenia „zraniteľných domácností“ v článku 2 bode 28 striktne povedané, niektorí nájomníci môžu po energetickej obnove čeliť zvýšeniu nájomného, ktoré je vyššie ako suma, ktorú nájomník ušetrí vďaka zníženým nákladom na energiu. To môže viesť k tomu, že domácnosti s nízkymi príjmami budú nútené opustiť svoj domov ako nepriamy dôsledok energetickej obnovy. Tento efekt sa v pracovnom dokumente útvarov Komisie EÚ o energetickej chudobe ([58]), z ktorého vychádzajú odporúčanie Komisie týkajúce sa energetickej chudoby ([59]), označuje aj ako „vysťahovanie obyvateľov v dôsledku obnovy budovy“.

Viaceré ustanovenia prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov súvisia so zraniteľnými domácnosťami, a to aj v článkoch 3, 9, 17 a 18. Od členských štátov sa preto očakáva, že najprv určia segmenty svojho obyvateľstva, na ktoré by sa vzťahoval pojem „zraniteľné domácnosti“.

Pracovný dokument útvarov Komisie obsahujúci usmernenia EÚ k energetickej chudobe ([60]) sa zaoberá situáciou domácností v energetickej chudobe. Uvádzajú sa v ňom ukazovatele a zdroje údajov a vysvetľujú sa v ňom aj problémy pri diagnostikovaní, či je nájomník alebo vlastník zraniteľný. Informácie v uvedenom dokumente sú veľmi dôležitým podkladom na určenie cieľových skupín oprávnených na finančnú podporu a záruky na nájomné ([61]).

Členské štáty by mali stanoviť aj kritériá na vymedzenie ďalších kategórií „zraniteľných domácností“, nielen energeticky chudobných domácností.

Osobitná pozornosť sa musí venovať zraniteľným domácnostiam ako súčasť podporného rámca pre minimálne normy energetickej hospodárnosti. Ako sa vymedzuje v článku 9 ods. 4 písm. a), primerané finančné opatrenia sú kľúčovým prvkom na podporu vykonávania minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, a to aj v prípade, že sú minimálne normy energetickej hospodárnosti stanovené pre bytové budovy.

Úvahy a nástroje opísané v nasledujúcom oddiele ponúkajú usmernenia, ako splniť aj dodatočné požiadavky na rámec minimálnych noriem energetickej hospodárnosti pre bytové budovy.

4.2. **Výber politických opatrení na splnenie požiadaviek**

4.2.1. *Poskytovanie väčšej podpory vlastníkom budov s nižšou finančnou kapacitou*

Ako sa uvádza v článku 17 ods. 18, stimuly na obnovu musia byť prioritne k dispozícii zraniteľným domácnostiam a osobám žijúcim v sociálnom bývaní. S cieľom zamerať sa na týchto príjemcov sa členské štáty vyzývajú, aby stanovili pravidlá oprávnenosti založené napríklad na: i) príjmových stropoch (žiadna oprávnenosť pri prekročení určitého príjmu); ii) degresívna podpora viazaná na príjem domácnosti (čím vyšší príjem, tým nižšia podpora); iii) počet nezaopatrených rodinných príslušníkov (napríklad detí) a iv) počet vlastnených nehnuteľností a typ nehnuteľnosti (napríklad žiadna finančná podpora pre rekreačné domy alebo pre vlastníkov mnohých nehnuteľností).

Ďalšou doplnkovou možnosťou je vyhradiť minimálny podiel z celkového financovania pre zraniteľné domácnosti a poskytovateľov sociálneho bývania.

S cieľom zabezpečiť, aby sa opatrenia zameriavali na príslušné skupiny, by členské štáty mali zabezpečiť, aby kritériá na stanovenie priorít boli naviazané – alebo proporcionálne – na dostupné ukazovatele týkajúce sa sociálnej spravodlivosti, zraniteľných domácností alebo energetickej chudoby. Kritériá by mohli byť napríklad naviazané na vnútroštátne vymedzenie energetickej chudoby alebo „domácnosti s nízkym príjmom“

([58]) Európska komisia, SWD(2023) 647 final. Pracovný dokument útvarov Komisie, Usmernenia EÚ k energetickej chudobe, ktorý je sprievodným dokumentom k odporúčaniu Komisie týkajúcemu sa energetickej chudoby. https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-staff-working-document-eu-guidance-energy-poverty_en?prefLang=sk&etrans=sk.

([59]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:L_202302407.

([60]) Európska komisia, SWD(2023) 647 final. Pracovný dokument útvarov Komisie, Usmernenia EÚ k energetickej chudobe, ktorý je sprievodným dokumentom k odporúčaniu Komisie týkajúcemu sa energetickej chudoby. https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-staff-working-document-eu-guidance-energy-poverty_en?prefLang=sk&etrans=sk.

([61]) Anotovaný vzor národných plánov obnovy budov obsahuje vysvetlenia k ukazovateľom týkajúcim sa energetickej chudoby. https://circabc.europa.eu/ui/group/8f5f9424-a7ef-4dbf-b914-1af1d12ff5d2/library/a8116057-2055-48e7-81c5-ee94a62de5c8.

Existujúca prax: naviazanie finančnej podpory na príjem domácnosti

Niekoľko existujúcich nástrojov poskytuje príklady naviazania finančnej podpory na príjem domácnosti

V rámci programu „Gent Knapt Op“ („Gent obnovuje“) sa vlastníkom budov nimi obývaných, ktorí majú obmedzené príjmy, poskytujú finančné prostriedky vo výške od 15 000 EUR do 30 000 EUR na obnovu ich domov. Cieľom tejto iniciatívy je zlepšiť životné podmienky riešením nevyhnutných opráv, zlepšením energetickej efektívnosti a zvýšením celkového komfortu. Tým, že program ponúka značnú finančnú podporu, pomáha zraniteľným domácnostiam znížiť náklady na energie a zlepšiť kvalitu ich života ([62]).

Program „Klimabonus“ v Berlíne poskytuje nájomníkom dodatočnú podporu na nájomné v rozpätí od 0,40 EUR do 0,60 EUR na štvorcový meter mesačne v závislosti od opatrení na zvýšenie energetickej hospodárnosti zavedených prenajímateľom/vlastníkom a od noriem dosiahnutých týmito opatreniami energetickej efektívnosti. Cieľom tohto bonusu je zmierniť vplyv zvyšujúcich sa životných nákladov v dôsledku nevyhnutných obnov zameraných na úsporu energie, ktoré vykonal prenajímateľ/vlastník, a zabezpečiť, aby si domácnosti s nízkymi príjmami mohli dovoliť platiť nájomné napriek zlepšeniam, ktoré by inak mohli zvýšiť ich výdavky na bývanie ([63]).

Program Warmer Homes Scheme, ktorý spravuje írsky úrad pre udržateľnú energiu, ponúka oprávneným domácnostiam s nízkymi príjmami bezplatnú obnovu z hľadiska energetickej efektívnosti. Program zahŕňa zlepšenia, ako je izolácia podkrovia a stien, energeticky efektívne osvetlenie a modernizácia vykurovacieho systému, s cieľom znížiť náklady na energiu a zlepšiť pohodlie. Medzi kritériá oprávnenosti patria: i) vlastníctvo domu postaveného pred rokom 2006 a bývanie v ňom; ii) dom s certifikátom energetickej hospodárnosti budovy (BER) triedy C, D, E, F alebo G a iii) poberanie určitých sociálnych dávok ([64]).

Ďalším príkladom degresívnej podpory je už spomínaný francúzsky systém podpory MaPrimeRénov Parcours accompagné ([65]). Tento systém pomáha vlastníkom – užívateľom financovať práce energetickej obnovy vrátane energetických auditov. Systém ponúka rôzne kategórie financovania na základe príjmových stropov a umožňuje vlastníkom budov nimi obývaných kombinovať stimuly a miestne granty, vďaka čomu vlastníci budov nimi obývaných s nízkymi príjmami môžu získať podporu až do výšky 90 % celkových nákladov na projekt. Ak chcú vlastníci budov nimi obývaných využiť grant, musia navštíviť vládne webové sídlo, vytvoriť si konto, postupovať podľa krokov pri vypĺňaní žiadosti a poskytnúť potrebné doklady (posledné daňové priznanie, platnú e-mailovú adresu atď.).

Okrem týchto „zabudovaných“ parametrov sa členské štáty vyzývajú, aby oslovili zraniteľné domácnosti, ktoré nemusia vedieť o dostupnej finančnej podpore alebo sa nemusia cítiť oprávnené o ňu požiadať.

4.2.2. *Riešenie rizika „vysťahovanie obyvateľov v dôsledku obnovy budovy“ a dilemy vlastníka a nájomníka*

Podľa článku 17 ods. 17 „členské štáty riešia vysťahovanie zraniteľných domácností spôsobené neprimeraným zvýšením nájomného po energetickej obnove ich bytovej budovy alebo bytovej jednotky budovy“. Je na členských štátoch, aby stanovili kritériá určujúce úroveň, pri ktorej by zvýšenie nájomného bolo pre zraniteľné domácnosti „neprimerané“.

Ako neúplný príklad ukazovateľov, by sa zvýšenie nájomného mohlo považovať na neprimerané v porovnaní:

— s nákladmi, ktoré vznikli vlastníkovi budovy, a v porovnaní s odhadovanou návratnosťou týchto nákladov na základe vyššieho nájomného, alebo

— so zlepšením energetickej hospodárnosti.

([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.

V článku 17 ods. 17 sa ďalej uvádza, že členské štáty by mali prijať tieto opatrenia „[b]ez toho, aby boli dotknuté ich vnútroštátne hospodárske a sociálne politiky a ich systémy vlastníckeho práva“. To znamená, že členský štát sa môže rozhodnúť posúdiť, či existujú opatrenia, ktoré by si nevyžadovali zásadné zmeny jeho vlastníckeho práva, ale ktoré by stále chránili nájomníkov. Napríklad v členskom štáte, v ktorom v súčasnosti nie je obmedzená výška nájomného alebo zvyšovanie nájomného nie je regulované, sa členský štát môže rozhodnúť zaviesť buď reguláciu nájomného, alebo poskytovanie priamej podpory nájomníkom, alebo oboje.

Zároveň by sa mali zaviesť finančné nástroje, ktoré by prinášali finančný prospech nájomníkom aj vlastníkom (článok 17 ods. 19). Obnova budov je pre zraniteľné domácnosti prospešná, pretože: i) zlepšuje kvalitu vnútorného prostredia ich obydlia a ii) môže znížiť ich účty za energiu. Ako sa však uvádza v oddiele 2.1 týchto usmernení, rozdielnosť motivácie („rozdielnosť“ vyplýva z toho, že vlastník/prenajímateľ platí za modernizáciu, ale nájomník získava výhodu teplejšieho domu, ktorý je lacnejší na vykurovanie) môže vlastníka budovy odradiť od vykonania prác.

Nasledujúce úvahy môžu slúžiť ako návod na riešenie tejto prekážky spočívajúcej v rozdielnosti motivácie, a to aj v systémoch minimálnych noriem energetickej hospodárnosti.

Možnosti zosúladenia rozdielnosti medzi motiváciou vlastníkov vykonať obnovu a ochranou nájomníkov pred vysokým nárastom nájomného by zvyčajne zahŕňali predpisy týkajúce sa prenájmu a platby vlastníkom alebo nájomníkom.

Predpisy týkajúce sa prenájmu a nájomného sú kľúčovým politickým nástrojom na ochranu nájomníkov pred rizikom neprimeraného alebo nadmerného zvyšovania nájomného a vysťahovania v dôsledku výdavkov, ktoré vznikli vlastníkom budov v súvislosti s obnovou. Celkovo musia predpisy podporovať dialóg medzi prenajímateľmi a nájomníkmi o zvyšovaní nájomného, ťažkostiach atď. Zvýšenie nájomného by malo byť úmerné k nákladom na obnovu, čo takisto znamená, že: i) zvyšovanie nájomného by nemalo odrádzať od hĺbkovej obnovy; ii) pre nájomníkov by mali existovať dostatočné záruky na zmiernenie zvyšovania nájomného a vysťahovania obyvateľov v dôsledku obnovy budovy vo forme vhodných sociálnych opatrení a iii) v prípade potenciálne neprimeraného zvýšenia by mal existovať právny prostriedok nápravy.

Okrem toho, v závislosti od vnútroštátnych alebo regionálnych predpisov týkajúcich sa prenájmu, ak vlastník budovy môže po energetickej obnove výrazne zvýšiť nájomné, potom by mal vrátiť určité percento dotácie, ktorú dostal na energetickú obnovu.

Existujúca prax: dialóg medzi vlastníkom a nájomníkom a obmedzené zvyšovanie nájomného

V Dánsku podľa zákona o prenájme a zákona o regulácii bývania ([66]) musí byť zvýšenie nájomného vzájomne odsúhlasené a založené na zdokumentovaných nákladoch na práce spojené s energetickým zlepšením. Toto zvýšenie by malo zabezpečiť primeranú návratnosť vynaložených nákladov a pokryť náklady súvisiace s odpisovaním, údržbou, administratívou a poistením. V prípade prác, ktoré vedú k úsporám energie, môžu prenajímatelia zvýšiť nájomné na základe celkových primeraných výdavkov, ktoré však nesmú presiahnuť úspory dosiahnuté u nájomníkov. Od prenajímateľov sa môže vyžadovať, aby ponúkli dočasné ubytovanie nájomníkom, ktorí majú právo vrátiť sa po obnove do toho istého bytu.

Podľa nemeckého občianskeho zákonníka (§ 559) je podiel nákladov na vykonanie energetickej obnovy, ktorý sa môže preniesť prostredníctvom nájomného, obmedzený na 8 % ročne a nesmie prekročiť 3 EUR na m² mesačne počas šiestich rokov po realizácii, ak sú splnené ďalšie podmienky ([67]). Okrem toho sa v Nemecku zaviedlo nariadenie o ochrane životného prostredia (*Milieuschutzgesetz*), ktoré má čo najviac zabrániť: i) úplnej zmene zloženia obyvateľstva v oblasti v dôsledku očakávaných opatrení obnovy a ii) vytlačeniu menej asertívnych skupín obyvateľstva (t. j. skupín s nižšími príjmami alebo skupín s nižšou úrovňou vzdelania) z oblasti, ktorá nedávno prešla energetickou obnovou. Niekoľko opatrení vlastníkov budov podlieha schváleniu miestnou samosprávou a ak tieto činnosti menia celkový charakter obydlia (napr. zlučovanie bytov), zvyčajne sa neschvália. Stropy nájomného je možné stanoviť po vzájomnej dohode ([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.

Vo Francúzsku sa zvyšovanie nájomného musí riadiť pravidlami referenčného indexu nájomného. V oblastiach s vysokým dopytom po prenájme nesmie úprava ročného nájomného prekročiť 15 % ([69]) skutočných nákladov na obnovu vykonanú od posledného obnovenia nájomnej zmluvy (vrátane prác týkajúcich sa zlepšení nesúvisiacich s energiou) vrátane daní ([70]).

V Holandsku energetická hospodárnosť prenajímanej nehnuteľnosti ovplyvňuje maximálne nájomné prostredníctvom bodového systému (*woningwaarderingsstel* ([71])). Lepšia energetická efektívnosť, určená energetickými štítkami a indexmi, pridáva viac bodov, čím zvyšuje potenciálne nájomné. Od roku 2021 má energetická hospodárnosť prenajímanej nehnuteľnosti vplyv na body nájomného na základe jej energetického štítku ([72]). Samostatné a spoločné bytové priestory majú odlišný bodový systém, pričom lepšie energetické štítky znamenajú vyšší počet bodov, a teda aj vyššie nájomné. Energetické obnovy, ktoré zlepšujú energetickú hospodárnosť, tak môžu viesť k vyššiemu nájomnému, ale nájomníci musia byť o týchto zmenách informovaní.

Vo Švédsku majú nájomníci k dispozícii viacero možností ochrany a prostriedkov nápravy vrátane zníženia nájomného, dočasného presťahovania a právnej mediácie prostredníctvom organizácií, ako je Zväz nájomníkov (*Hyresgästföreningen*) a Súd pre nájomné (*Hyresnämnden*), ktorý rieši spory medzi nájomníkmi a prenajímateľmi týkajúce sa obnov.

Okrem regulácie možno zvýšenie nájomného pre zraniteľných nájomníkov zmierniť aj pomocou priamych platieb finančnej podpory, ktorých príklad sa uvádza v ďalšom rámčeku.

Existujúca prax: platba na pokrytie zvýšenia nájomného

V Nemecku je pre domácnosti s nízkymi príjmami k dispozícii program Wohngeld ([73]), ktorý poskytuje finančnú podporu na pokrytie nákladov na bývanie. Miera podpory sa určuje čiastočne na základe nákladov na energiu a na emisie oxidu uhličitého, ale od poslednej revízie v roku 2022 zahŕňajú aj zložku zohľadňujúcu vyššie nájomné v budovách po energetickej obnove.

Existuje veľa programov na zmiernenie nákladov na energiu pre bežných občanov. Členské štáty by mohli použiť podobné opatrenia na kompenzáciu zvýšenia nájomného po obnove.

Spoľahlivý prístup k zníženiu problému rozdielnosti motivácie predstavuje kombinácia rôznych finančných nástrojov, ktoré podporujú vlastníkov aj nájomníkov a zároveň obmedzujú negatívne vplyvy na obe strany. Dôležitým základným prvkom je napríklad priame prepojenie medzi investičnými nákladmi na energetickú obnovu a kombinovaným súčtom povolených zvýšení nájomného pre všetkých nájomníkov v budove. Vďaka tomu je takisto možné zohľadniť všetky verejné granty, ktoré znižujú náklady na súkromné investície vlastníka a ktoré sa odpočítavajú od investičných nákladov projektu.

Stimuly pre vlastníkov budov, aby vykonali energetickú obnovu, by mali zostať zachované, pričom by sa nemali znevýhodniť zraniteľné domácnosti. Kombináciou stanovenia stropov na *zvyšovanie* nájomného (nie stanovenia stropov pre výšku nájomného) a podporných platieb nájomníkom sa môže zabezpečiť skutočná rovnováha medzi stimulmi a zárukami. Table 1 obsahuje opis aspektov, ktoré si vyžadujú pozornosť, týkajúcich sa rozvoja politiky v závislosti od toho, či je už zavedený jeden z týchto dvoch nástrojov alebo oba.

([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.

Tabuľka 1

Možnosti politiky na riešenie rozdielnosti motivácie v závislosti od existujúcich záruk zavedených pre zraniteľných nájomníkov

		Ochrana nájomníkov prostredníctvom existujúceho stropu na *zvyšovanie* nájomného	
		Áno	Nie
Priama podpora nájomníkov pri platbách nájomného	**Áno**	Mohli by sa zaviesť dodatočné podporné platby na pokrytie prípadného zostávajúceho rozdielu medzi (nameranými) peňažnými úsporami nákladov na energiu pre nájomníka a zvýšením nájomného v dôsledku obnovy.	Výlučné využívanie podporných platieb v prípade zraniteľných nájomníkov v súvislosti s čoraz častejšou obnovou bytových budov, najmä tých s najhoršou energetickou hospodárnosťou, si môže vyžadovať, aby členský štát v reakcii na energetickú obnovu výrazne zvýšil tieto podporné platby. Tento faktor je potrebné zohľadniť pri plánovaní potrebného objemu finančných prostriedkov na podporu nájomného, aby sa zabezpečila ochrana zraniteľných nájomníkov. Ako alternatívne alebo doplnkové riešenie sa môže zaviesť strop na zvyšovanie nájomného.
	Nie	Bez dodatočnej podpory zraniteľných domácností je úloha stropov na zvyšovanie nájomného rozhodujúca. Takéto stropy však môžu obmedziť stimuly pre vlastníkov budov, ak tieto stropy neumožnia vlastníkovi budovy získať späť dostatočnú časť vynaložených nákladov. Ako doplnok k stanovenému stropu by sa mohli vytvoriť osobitné nástroje podpory zamerané na vlastníkov prenajatých budov na práce, ktoré vykonávajú. Ako alternatívne alebo doplnkové riešenie by sa mohli stanoviť platby na podporu nájomníkov (pozri vyššie uvedenú bunku).	Bez jedného z týchto dvoch nástrojov môžu byť nájomníci vystavení veľkému zvýšeniu nájomného. Malo by sa zvážiť zavedenie zosúladeného politického rámca. Takýto rámec by mohol byť kombináciou regulácie zvyšovania nájomného a platieb na podporu nájomníkov s cieľom pokryť rozdiely v nákladoch.

5. JEDNOTNÉ KONTAKTNÉ MIESTA (ČLÁNOK 18 A ČLÁNOK 19 ODS. 3)

5.1. Úvod: rozsah pôsobnosti, právny a politický kontext

V článku 18 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa od Komisie vyžaduje, aby poskytla usmernenia na vytvorenie jednotných kontaktných miest na zlepšenie energetickej hospodárnosti budov. Tieto usmernenia reagujú na túto požiadavku a ich cieľom je poskytnúť členským štátom podporu pri zabezpečovaní dostupnosti nástrojov technickej pomoci (vrátane jednotných kontaktných miest) na celom ich území v súlade s článkom 18 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Objasňujú sa v nich aj ďalšie aspekty týkajúce sa jednotných kontaktných miest, ako je napríklad pozývanie vlastníkov budov na jednotné kontaktné miesto podľa článku 19 ods. 13 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Tieto usmernenia je potrebné vykladať v spojení s týmito dvomi dokumentmi.

— Prvým dokumentom je odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2481 ([74]), ktorým sa stanovujú usmernenia k článkom 21, 22 a 24 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti, pokiaľ ide o „Informovanie a zvyšovanie povedomia“.

— Druhým dokumentom sú pripravované spoločné usmernenia reagujúce na požiadavku článku 22 ods. 6 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti a článku 18 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

([74]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2481 z 13. septembra 2024, ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článkov 21, 22 a 24 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o ustanovenia týkajúce sa spotrebiteľov (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:L_202402481).

5.2. **Príslušné vymedzenia a pojmy**

Pojem „jednotné kontaktné miesto“ nie je právne vymedzený ani v prepracovanom znení smernice o energetickej efektívnosti, ani v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov. V článku 18 ods. 2 a 3 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa však podrobne uvádzajú služby, ktoré musí ponúkať technická pomoc vrátane inkluzívnych jednotných kontaktných miest, ktoré majú členské štáty vytvoriť podľa článku 18 ods. 1. Tieto služby zahŕňajú: i) poskytovanie zjednodušených technických a finančných informácií; ii) poskytovanie nezávislého poradenstva; iii) poskytovanie holistickej podpory s osobitným zreteľom na domácnosti postihnuté energetickou chudobou a budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou a iv) poskytovanie podpory v rôznych fázach projektu obnovy.

V odporúčaní Komisie (EÚ) 2024/2481, ktorým sa stanovujú usmernenia k článkom 21, 22 a 24 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti (oddiel 3.2.2 prílohy), sa okrem toho uvádza, že pojmom jednotné kontaktné miesto sa označuje „virtuálne alebo fyzické miesto, kde sú zainteresované strany podporované vo všetkých otázkach, ako aj vo fázach realizácie projektu obnovy súvisiaceho s energetickou efektívnosťou, a to od poradenstva k danej téme až po všetky informácie a služby, ktoré potrebujú na realizáciu ambiciózneho globálneho projektu energetickej efektívnosti/obnovy“. Jednotné kontaktné miesta zvyčajne poskytujú technické, administratívne a finančné poradenstvo a pomoc v oblasti energetickej efektívnosti, najmä pri obnove budov.

V oddiele 5.3 ďalej sa uvádzajú príklady služieb jednotných kontaktných miest.

Koncepcia jednotného kontaktného miesta vyjadruje myšlienku zjednodušenia praktického postupu vlastníkov budov pri obnove, najmä obmedzením a zjednodušením kontaktov a postupov, ktoré je potrebné vykonať. Ciele, ktoré sa sledujú pri zriaďovaní jednotných kontaktných miest, sú rôzne a môžu zahŕňať všetky alebo niektoré z cieľov uvedených v týchto piatich zarážkach.

— Prvým možným cieľom je šírenie informácií a praktických rád o obnove budov, pričom hlavnou snahou je zabezpečiť: i) dôslednosť správ a informácií poskytovaných všetkými účastníkmi zapojenými do obnovy aj ii) dôveryhodnosť subjektu (alebo subjektov), ktorý tieto správy a informácie šíri. Cieľom je jednoducho, prakticky a zrozumiteľne vysvetliť opatrenia, ktoré treba prijať na zlepšenie a obnovu budov.

— Druhým možným cieľom je racionalizovať prístup k finančnej podpore (napr. vytvorením jednotného portálu týkajúceho sa financovania) prostredníctvom zjednodušenia cieľov a podmienok oprávnenosti a optimalizácie nákladov na riadenie.

— Tretím možným cieľom je objasniť záväzky a zabezpečiť dôveru, ktorá je nevyhnutnou podmienkou pre ambicióznejšie renovácie. Objasnenie záväzkov a zabezpečenie dôvery pomáha aj pri štruktúrovaní nových trhov, čo by síce nakoniec mohol poskytovať súkromný sektor, ale súkromné iniciatívy ich spontánne neštruktúrujú, alebo aspoň nie požadovaným tempom.

— Štvrtým možným cieľom je spojenie zručností prostredníctvom spojenia špecializovaných zručností a podpory rozvoja nových zručností.

— Piatym možným cieľom je zlúčiť malé investície a dosiahnuť kritické množstvo niektorých z nich. Dosiahnutie tohto kritického množstva pre investorov by potom mohlo poskytnúť odôvodnenie pre vývoj špecializovaných finančných riešení vrátane finančných nástrojov a špecializovaných partnerstiev s finančnými inštitúciami ([75]).

5.3. **Dostupnosť jednotných kontaktných miest na celom území štátu**

Samotné financovanie nebude stačiť na uspokojenie potrieb v oblasti obnovy. Spolu s finančnou podporou je takisto nevyhnutné poskytnúť správny podporný rámec a odstrániť nefinančné prekážky obnovy. Jedným zo spôsobov, ako to možno dosiahnuť, je vytvorenie dostupných a transparentných poradenských nástrojov a nástrojov pomoci, ako sú napríklad jednotné kontaktné miesta, ktoré poskytujú integrované služby v oblasti energetickej obnovy.

([75]) Upozorňujeme, že tento posledný bod je predmetom osobitného usmernenia zameraného na uvoľnenie súkromných investícií v súlade s článkom 30 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti (pozri: odporúčanie Komisie z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory, C/2023/8558, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2023/1553/oj.

Jednotné kontaktné miesta by v záujme svojho účinného pôsobenia mali poskytovať technickú pomoc a mali by byť ľahko dostupné všetkým subjektom zapojeným do obnov budov vrátane vlastníkov budov nimi obývaných, správcov a poskytovateľov financií a podnikov, ako sú MSP a mikropodniky.

V tejto časti sa uvádza niekoľko vysvetlení, ako účinne vykonávať povinnosť zabezpečiť jednoduchý a bezproblémový prístup k jednotným kontaktným miestam pre všetky príslušné zainteresované strany z hľadiska geografického pokrytia a formy (online verzus fyzická).

5.3.1. *Geografické pokrytie*

V článku 18 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa stanovuje, že:

„Členské štáty zabezpečia, aby boli na celom ich území k dispozícii nástroje technickej pomoci, a to zriadením aspoň jedného kontaktného miesta:

a) na 80 000 obyvateľov;

b) na región;

c) v oblastiach s priemerným vekom fondu budov nad celoštátnym priemerom;

d) v oblastiach, v ktorých sa členské štáty zameriavajú na vykonávanie integrovaných programov obnovy okresov, alebo

e) na mieste, ktoré možno dosiahnuť za menej ako 90 minút priemerného cestovného času na základe miestne dostupného dopravného prostriedku.“

Kľúčovou požiadavkou uvedeného ustanovenia je, že členské štáty do lehoty na transpozíciu smernice o energetickej hospodárnosti budov (29. mája 2026) musia zriadiť a prevádzkovať na svojom území jednotné kontaktné miesta v súlade s jedným alebo viacerými z piatich kritérií uvedených v článku 18 ods. 1 písm. a) až e). Hoci minimálnou požiadavkou je splnenie len jedného z kritérií, členské štáty sú zodpovedné za zabezpečenie účinného vykonávania povinnosti zabezpečiť, aby boli nástroje technickej pomoci dostupné na celom ich území. Preto sa im odporúča, aby štruktúrovali ekosystém a rozmiestnenie jednotných kontaktných miest na celom území s cieľom využiť potenciál jednotných kontaktných miest, v prípade potreby aj prekročením rámca článku 18 ods. 1. Na vytvorenie jednotných kontaktných miest pre energetickú obnovu by sa mohli využiť aj už vytvorené siete miestnych energetických agentúr s príslušnými odbornými znalosťami.

Ako predbežné vysvetlenie treba pripomenúť, že „jednotné kontaktné miesta“ môžu mať v členských štátoch rôzne názvy, pokiaľ spĺňajú požiadavky smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Pri vykonávaní ustanovenia článku 18 ods. 1 musia členské štáty zabezpečiť, aby sa dosiahol jeho cieľ, a to, aby boli na ich území dostupné nástroje technickej pomoci. Na zabezpečenie účinného vykonávania tejto požiadavky by členské štáty mohli postupovať postupne, napríklad kombináciou uvedených kritérií:

— Krok 1: Zriadiť aspoň jedno jednotné kontaktné miesto ponúkajúce služby uvedené v článku 18 ods. 2 a 3 v každom regióne ([76]) [kritérium v písmene b)].

— Krok 2: Zriadiť ďalšie jednotné kontaktné miesta v regiónoch, v ktorých jednotné kontaktné miesto zriadené v kroku 1 nie je možné dosiahnuť za menej ako 90 minút priemerného cestovného času z každej časti týchto regiónov [kritérium v písmene e)]. Týmto krokom by sa mala zabezpečiť skutočná dostupnosť a prístupnosť na celom území.

— Krok 3: V oblastiach/regiónoch s vysokou hustotou obyvateľstva, ako sú metropolitné oblasti: posúdiť potrebu zabezpečiť dostupnosť aspoň jedného jednotného kontaktného miesta na každých 80 000 obyvateľov [kritérium v písmene a)]. Týmto krokom by sa mala zabezpečiť dostupnosť jednotných kontaktných miest v primeranom čase pre čo najväčší počet používateľov.

— Krok 4 (ak je to relevantné): Zriadiť ďalšie jednotné kontaktné miesta v oblastiach ([77]), kde vláda alebo miestna samospráva plánuje realizovať integrovaný program obnovy okresov [kritérium v písmene d)] alebo kde je priemerný vek fondu budov nad celoštátnym priemerom [kritérium v písmene c)].

([76]) Vzťahuje sa na regióny NUTS 2 podľa nomenklatúry územných jednotiek pre štatistické účely.
([77]) Vzťahuje sa na regióny NUTS 3 podľa nomenklatúry územných jednotiek pre štatistické účely.

Kritérium dostupnosti v primeranom čase (menej ako 90 minút priemerného cestovného času) znamená, že je potrebné zabezpečiť minimálnu úroveň prítomnosti na mieste s fyzickými kanceláriami, ak je to primerane možné ([78]). Zriadenie „[siete] fyzických jednotných kontaktných miest na miestnej úrovni […], kde sú dostupní nezávislí odborníci na účely nadväzujúcich opatrení“, bolo jedným z odporúčaní panelovej diskusie občanov o energetickej efektívnosti ([79]).

Na splnenie kritéria v písmene d) budú musieť členské štáty zabezpečiť, aby mali komplexné a aktuálne poznatky o iniciatívach týkajúcich sa integrovaných programov obnovy okresov. Integrované programy obnovy okresov sa zaoberajú obnovou budov, ktoré sú priestorovo previazané, ako sú bytové domy. Tým, že sa zameriavajú na veľký počet budov, môžu pomôcť zvýšiť nákladovú efektívnosť obnovy a ponúknuť rôzne riešenia vo väčšom rozsahu. Okrem toho môžu prispieť k riešeniu doplnkových otázok súvisiacich s územným plánovaním, ako sú: dodávky energie, mobilita, zelená infraštruktúra, odpad a čistenie vody. Navyše sa v nich môžu zohľadňovať miestne a regionálne zdroje, obehovosť a dostatočnosť.

Okrem toho podľa článku 18 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov „[č]lenské štáty môžu určiť jednotné kontaktné miesta zriadené podľa článku 22 ods. 3 písm. a) smernice (EÚ) 2023/1791 ako jednotné kontaktné miesta na účely tohto článku“. Inými slovami, členské štáty pri transpozícii požiadavky smernice o energetickej hospodárnosti budov môžu využiť jednotné kontaktné miesta zriadené na účely na splnenia požiadavky smernice o energetickej efektívnosti. Je dôležité poznamenať, že členské štáty, ktoré sa rozhodnú pre túto možnosť, musia dodržiavať povinnosť zabezpečiť dostupnosť na celom území podľa článku 18 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov a zabezpečiť, aby tieto jednotné kontaktné miesta ponúkali služby opísané v článku 18 ods. 2 a 3.

5.3.2. *Kombinácia online a fyzického prístupu*

Ako sa uvádza v predchádzajúcom oddiele, ustanovenie v článku 18 ods. 1 o dostupnosti na celom území je potrebné chápať ako zabezpečenie prítomnosti na mieste s fyzickými kanceláriami.

Dôvodom je, že plne online prístup nie je dostatočný pre požadovaný typ obnovovacích prác (t. j. integrované obnovy prispievajúce k cieľom EÚ v oblasti klímy, konkurencieschopnosti a energetickej bezpečnosti). Po prvé, je to preto, že občania majú rôznu úroveň digitálnej gramotnosti a ani ten najlepší online nástroj sa nevyhnutne nedostane k značnej časti obyvateľstva, často k tým najstarším a najzraniteľnejším osobám. V podstate je to však preto, že je menej pravdepodobné, že by domácnosť vo svojom bytovom priestore vykonala rozsiahle práce s vysokými nákladmi bez toho, aby mala viacero osobných kontaktov s osobami, ktoré prácu zadávajú, t. j. ktoré poskytli podrobné pokyny alebo usmernenia týkajúce sa toho, čo je potrebné počas projektu vykonať.

V tejto súvislosti je vhodné pripomenúť, čo vyplynulo z panelovej diskusie občanov o energetickej efektívnosti, ktorú usporiadala Európska komisia v období od februára do apríla 2024. Na panelovej diskusii sa zúčastnilo 150 náhodne vybraných občanov zo všetkých členských štátov EÚ, ktorí prijali 13 záverečných odporúčaní. V odporúčaní 1 sa zdôrazňuje význam prístupnosti jednotných kontaktných miest na celom území členského štátu. V tejto súvislosti účastníci zdôraznili, že je dôležité zabezpečiť, aby všetci občania mali prístup k týmto zariadeniam (vrátane občanov z menších miest, vidieckych oblastí alebo zo vzdialených regiónov alebo občanov so zníženou pohyblivosťou). V odporúčaní panelovej diskusie sa zdôrazňuje význam miestnej úrovne, ktorá je najbližšie k občanom. V rámci panelovej diskusie sa odporučilo, aby členské štáty zriadili „sieť fyzických jednotných kontaktných miest na komunálnej úrovni (radnice, knižnice), kde sú dostupní nezávislí odborníci na účely nadväzujúcich opatrení. V rámci siete by sa nemalo diskriminovať medzi vidieckymi a mestskými oblasťami ani medzi sociálnymi skupinami. Jednotné kontaktné miesto by malo poskytovať poradenstvo o legislatívnych, finančných a technických aspektoch, ako aj o miestnych poskytovateľoch služieb. Vyzývame subjekty na miestnej úrovni, aby šírili informovanosť o tejto službe“ ([80]).

Nie všetky jednotné kontaktné miesta na príslušnom území musia poskytovať všetky služby opísané v článku 18 ods. 2 a 3 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, ale všetky tieto služby sa musia poskytovať podľa kritéria alebo kritérií, ktoré si členský štát zvolil. Tieto služby sa môžu poskytovať aj doplnkovým spôsobom prostredníctvom rôznych jednotných kontaktných miest a/alebo iných nástrojov technickej pomoci.

Členské štáty sa vyzývajú, aby vychádzali z usmernení k článku 22 ods. 6 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti, ktoré obsahujú inšpiratívne prípady, príklady a modely rôznych typov jednotných kontaktných miest.

([78]) S ohľadom na problémy s prístupnosťou, ktoré sú vlastné najvzdialenejším regiónom a ktoré sú uznané v článku 349 Zmluvy o fungovaní Európskej únie (ZFEÚ).
([79]) https://citizens.ec.europa.eu/european-citizens-panels/energy-efficiency-panel_sk.
([80]) Európska panelová diskusia občanov o energetickej efektívnosti, 2024, Záverečné odporúčania.

Navyše členské štáty by v záujme zabezpečenia čo najväčšieho dosahu pri nízkych nákladoch mohli takisto zriadiť ďalšie online jednotné kontaktné miesta. Online jednotné kontaktné miesta môžu byť užitočné pri zvyšovaní informovanosti vlastníkov budov o tom, ako spotrebúvajú energiu, o dôležitosti kontroly ich spotreby energie a o spôsoboch tejto kontroly. Vplyv poskytovaného poradenstva sa môže zvýšiť, ak sa vhodne skombinuje s informáciami o dostupnej finančnej podpore. Na identifikáciu a predbežný výber vlastníkov, ktorí by mohli mať z týchto cielených služieb najväčší úžitok, možno použiť online nástroje. Online prístupmi sa za mierne náklady pravdepodobne osloví veľké publikum a môžu nielen vyvolať okamžité akcie, ale aj inšpirovať viac ľudí, aby sa uskutočnili obnovu.

V odporúčaní 1 panelovej diskusie občanov o energetickej efektívnosti sa takisto zdôraznil význam prístupnosti informácií poskytovaných spotrebiteľom, aby sa zvýšila energetická efektívnosť domácností a organizácií. Občania v rámci panelovej diskusie odporučili vytvoriť „online portál s funkciou samokontroly, ktorý spotrebiteľom pomôže posúdiť ich potreby týkajúce sa dopravy, zlepšenia bývania a ponúkne tipy na zníženie nákladov. Poskytoval by im balík riešení vrátane ďalších krokov a kontaktných informácií“ ([81]). V tomto odporúčaní sa potvrdzuje význam online nástroja, ktorý slúži ako prvý krok v tomto procese. Jednako je však nevyhnutné doplniť online ponuku fyzickou prítomnosťou, prinajmenšom v špecializovaných regionálnych/miestnych kanceláriách, ale aj na mieste nehnuteľnosti, ktorá sa má obnoviť, ako je to už v mnohých regiónoch a obciach.

5.4. **Pozvánka na jednotné kontaktné miesto**

Zriadenie siete jednotných kontaktných miest je potrebné, ale nie postačujúce na to, aby sa zabezpečilo ich využívanie, a to, aby prispievali k úsiliu o obnovu potrebnej na zlepšenie energetickej hospodárnosti budov. V tomto oddiele sa preto skúmajú faktory a prostriedky, ktoré môžu podnietiť ľudí, aby sa obracali na jednotné kontaktné miesta, a to buď z vlastnej iniciatívy, alebo na základe povinných požiadaviek.

Hoci informácie a marketing môžu stačiť na spustenie najjednoduchších opatrení obnovy, nie sú dostatočné na spustenie hĺbkových energetických obnov, ktoré sú zložitejšie a nákladnejšie a ktoré sa zvyčajne vykonávajú v určitých časových okamihoch.

Obzvlášť dôležité je napríklad osloviť domácnosti v čase, keď sú v procese kúpy svojho domu, pretože môžu mať tendenciu pred nasťahovaním sa vykonať významnú obnovu. Domácnosti sa takisto môžu povzbudzovať do toho, aby vykonávali práce, keď sa ich rodina rozrastie alebo naopak, keď deti odídu z domu. Efektívnejšie využívanie energie a znižovanie účtov za energiu nie je nevyhnutne hlavným spúšťačom v žiadnej z týchto situácií, ale môže ísť o doplnkové ciele v procese motivovanom inými zreteľmi. Typickým príkladom energetického „spúšťača“ je porucha alebo havária kotla alebo iného energetického zariadenia. Ak sa však pokazí kotol, domácnosť sa skôr sústredí na naliehavú opravu kotla namiesto úvah o komplexnej energetickej obnove.

Ďalšou spúšťacou udalosťou môže byť povinnosť obnovy vyplývajúca z vykonávania minimálnych noriem energetickej hospodárnosti, ako sa stanovuje pre nebytové budovy v článku 9 ods. 1 a prípadne v článku 9 ods. 2 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, v závislosti od opatrení členského štátu. Pri identifikácii vlastníkov budov, ktorí musia spĺňať všetky vnútroštátne minimálne normy energetickej hospodárnosti, môžu príslušné orgány zabezpečiť, aby boli pozvaní na jednotné kontaktné miesto, kde sa im poskytne poradenstvo v oblasti obnovy.

Napokon, podľa článku 19 ods. 13 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov musia byť vlastníci budov s energetickým certifikátom pod úrovňou C pozvaní na jednotné kontaktné miesto, aby dostali poradenstvo v oblasti obnovy, podľa toho, čo nastane skôr:

— ihneď po uplynutí platnosti energetického certifikátu budovy alebo

— päť rokov po vydaní energetického certifikátu.

S cieľom zabezpečiť účinné vykonávanie tohto ustanovenia sa členské štáty a príslušné orgány vyzývajú, aby v dostatočnom predstihu plánovali: i) dodatočný dopyt po službách technickej pomoci, ktorý toto ustanovenie vytvorí pre jednotné kontaktné miesta, a ii) príslušný rozpočet.

([81]) Európska panelová diskusia občanov o energetickej efektívnosti, 2024, Záverečné odporúčania.

Mohli by tak urobiť:

1. odhadom a identifikáciou počtu budov, ktoré patria do tejto kategórie a/alebo ktorých sa týkajú minimálne normy energetickej hospodárnosti, s použitím vnútroštátnej databázy energetických certifikátov alebo iného relevantného zdroja (napr. registra prenajímateľov, formulára žiadosti systému financovania);
2. primeraným naplánovaním zdrojov jednotného kontaktného miesta na zvládnutie pozvaní, aby sa čiastočne zabezpečilo, že toto ustanovenie povedie k zmysluplným výsledkom (napr. že minimálne percento pozvaných vlastníkov sa nakoniec pustí do energetickej obnovy a súvisiacich obnovovacích prác) a nedôjde k frustrácii vlastníka budovy, ak príliš dlho čakať na stretnutie s expertom.

Okrem toho by členské štáty mali:

1. určiť najlepšie spôsoby identifikácie dotknutých vlastníkov, napríklad prostredníctvom registrov prenajímateľov, miestnych združení vlastníkov bytov, obchodných registrov a iných;
2. zabezpečiť, aby všetci dotknutí vlastníci dostali pozvánku, pričom členské štáty môžu použiť kombináciu listov, e-mailov, telefonátov a informačných seminárov.

Dodatok I:

Ďalšie relevantné dokumenty Komisie na transpozíciu článku 17 smernice (EÚ) 2024/1275

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
1	Primerané financovanie, podporné opatrenia a ďalšie nástroje na riešenie trhových prekážok						Opis prekážok energetickým obnovám v oddiele 2.2 posúdenia vplyvu pripojeného k návrhu prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov [SWD(2021) 453 final] Odkaz: https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-sk
1	Poskytovanie potrebných investícií identifikovaných v národných plánoch obnovy budov [členských štátov] a transformácia fondu budov na budovy s nulovými emisiami do roku 2050.						Pokiaľ ide o potrebné investície, pozri vzor národných plánov obnovy budov.

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
2	Členské štáty zabezpečia, aby žiadosti a postupy verejného financovania boli jednoduché a priamočiare s cieľom uľahčiť prístup k financovaniu najmä pre domácnosti.		Význam dôvery, zapojenia a komunikácie pre domácnosti ohrozené energetickou chudobou opísaný v kapitole VIII (SWD)		Príklady podpory a využívania sprostredkovateľov pre prístup zraniteľných domácností k finančným nástrojom (oddiel 3.5.4)		Usmernenia k článku 24 smernice o energetickej efektívnosti, usmernenia k zriadeniu jednotných kontaktných miest podľa článku 22 ods. 6 smernice o energetickej efektívnosti a usmernenia k článku 18 ods. 1 smernice (EÚ) 2024/1275 (čaká sa na zverejnenie)
3	Riešenie prekážok súvisiacich s počiatočnými nákladmi na obnovu					V oddiele 2.4 sa uvádzajú prekážky (finančné a nefinančné) spolu s faktormi obnov. Nástroje opísané v oddiele 2.3.	
4	Zváženie použitia parametrov založených na príjmoch						

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
4	Členské štáty môžu použiť národné fondy energetickej efektívnosti, ak sú takéto fondy zriadené podľa článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791, na financovanie špecializovaných systémov a programov na účely obnov zameraných na zlepšenie energetickej hospodárnosti.	Podrobne opísané v oddiele 3					
5	Členské štáty prijmú vhodné regulačné opatrenia na odstránenie neekonomických prekážok obnovy budov.					V oddiele 2.4 sa uvádzajú prekážky (finančné a nefinančné) spolu s faktormi obnov.	Zhrnutie celého spektra prekážok v oddiele 2.2 posúdenia vplyvu pripojeného k návrhu prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov [SWD(2021) 453 final] Odkaz: https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-sk

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

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
							Podrobnejší opis hlavne neekonomických prekážok, ako je faktor obťažovania, vnímané riziká atď., uvedený v správe Európskej environmentálnej agentúry (EEA) *Accelerating the energy efficiency renovation of residential buildings* (Urýchlenie obnovy zameranej na energetickú efektívnosť bytových budov). Odkaz: https://www.eea.europa.eu/publications/accelerating-the-energy-efficiency
5	Pokiaľ ide o budovy s viac ako jednou jednotkou budovy, takéto opatrenia môžu zahŕňať zrušenie požiadaviek jednomyseľnosti v štruktúrach spoluvlastníctva alebo umožnenie, aby sa štruktúry spoluvlastníctva stali priamymi príjemcami finančnej podpory.		Rozdielnosťou motivácie sa zaoberá kapitola VII oddiel 2.c.i. (SWD)			Niektoré relevantné nástroje a získané skúsenosti uvedené v oddiele 2.3.3 (strana 67)	Európska komisia, Spoločné výskumné centrum (2017): *Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors* (Prekonanie prekážky, ktorou je rozdielnosť motivácie, v sektore budov. Uvoľnenie potenciálu energetickej efektívnosti v sektore prenájmu a v sektore viacbytových budov), Odkaz: https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1/language-sk

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
6	Čo najlepšie nákladovo efektívne využívanie vnútroštátneho financovania a financovania, ktoré je k dispozícii na úrovni Únie, a iných verejných zdrojov financovania		Možnosti financovania EÚ na boj proti energetickej chudobe sú opísané na niekoľkých príkladoch v kapitole X (SWD)		Odporúčania týkajúce sa nákladovo efektívnej podpory energetickej obnovy a ochrany zraniteľných domácností v oddiele 3.1.5, príklady v oddieloch 3.1.1 až 3.1.4		Pokiaľ ide o financovanie na úrovni EÚ, osobitné správy o Kohéznom fonde, Európskom fonde regionálneho rozvoja (EFRR), Programe InvestEU atď. napr.: odkaz: https://managenergy.ec.europa.eu/publications/2021-2027-cohesion-policy-support-energy-efficiency-and-building-renovation_en?prefLang=sk&etrans=sk.
6	Tieto zdroje financovania sa využívajú v súlade s cestou k dosiahnutiu fondu budov s nulovými emisiami do roku 2050.						Pokiaľ ide o potrebné investície, pozri vzor národných plánov obnovy budov.

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

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
7	Členské štáty presadzujú účinný rozvoj a využívanie podporného financovania a finančných nástrojov, ako sú úvery na energetickú efektívnosť a hypotéky na obnovu budov, zmluvy o energetickej efektívnosti, finančné schémy splácania z úspor, fiškálne stimuly, napríklad znížené sadzby dane na obnovovacie práce a materiály, daňové schémy financovania, schémy financovania na základe účtov, záručné fondy, fondy zamerané na hĺbkovú obnovu, fondy zamerané na obnovu s významnou minimálnou prahovou hodnotou cielených úspor energie a normy pre hypotekárne portfólio.	Usmernenia k potenciálnym opatreniam na presadzovanie podporných nástrojov financovania v oddiele 2.2.2; opisy týkajúce sa schém financovania prostredníctvom účtov za energie a daní, ktoré sú uvedené v oddiele 2.3	Význam uzatvárania zmlúv o energetickej efektívnosti pre zraniteľné bývanie uvedený v kapitole VII oddiele 2.c.ii. (SWD) Príklady rôznych finančných a politických nástrojov vrátane inovatívnych nástrojov sú uvedené v kapitole X (SWD)	V rozsahu usmernení		Zhrnutie finančných nástrojov v oddiele 2.3.1 s ďalšími príkladmi v prílohe D. Špecifikované odporúčania pre komerčné budovy (oddiel 2.3.2) a bytové budovy (oddiel 2.3.3).	Správa Spoločného výskumného centra (JRC) Európskej komisie (2019): *Accelerating energy renovation investments in buildings* (Urýchlenie investícií do energetickej obnovy budov). Správa sa vzťahuje na celé spektrum finančných schém Odkaz: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117816. Viac informácií a analýz o zmluvách o energetickej efektívnosti a ich uplatňovaní pri obnove budov sa nachádza v tejto správe: Moles-Grueso, S., Bertoldi, P., a Boza-Kiss, B., *Energy Performance Contracting in the EU – 2020-2021* (Zmluvy o energetickej efektívnosti v EÚ – v rokoch 2020 – 2021) Odkaz: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133984

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
7	Usmerňujú investície do energeticky efektívneho fondu verejných budov v súlade s usmerneniami Eurostatu o zaznamenávaní zmlúv o energetickej efektívnosti na verejných účtoch.						V oddiele 4.3.2 prílohy k usmerneniam Komisie k článku 29 smernice o energetickej efektívnosti sa uvádzajú vysvetlenia, ako by sa pravidlá európskeho systému národných a regionálnych účtov mali uplatňovať na zmluvy o energetickej efektívnosti Odkaz: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202402476
7	Členské štáty môžu tiež podporiť a zjednodušiť využívanie verejno-súkromných partnerstiev.	Uvedené v oddiele 2.4.1				Európsky fond pre energetickú efektívnosť sa spomína ako verejno-súkromné partnerstvo v prípade verejných budov (oddiel 2.3.4)	

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

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
8	Členské štáty zabezpečia, aby sa informácie o dostupných finančných prostriedkoch a finančných nástrojoch sprístupnili verejnosti ľahko dostupným a transparentným spôsobom, a to aj digitálnymi prostriedkami.	Opísané v súvislosti so všeobecným financovaním energetickej efektívnosti v oddieloch 2.2.1 a 2.2.2	Význam dôvery, zapojenia a komunikácie pre domácnosti ohrozené energetickou chudobou opísaný v kapitole VIII (SWD)		Uvedené s niekoľkými príkladmi osvedčených postupov v oddieloch 3.4 a 4.1		
9	Podporné financovanie a finančné nástroje môžu zahŕňať úvery na obnovu alebo záručné fondy na obnovu zameranú na zlepšenie energetickej hospodárnosti	Záruky za úvery opísané v oddiele 2.5.2				Časť zoznamu finančných nástrojov v oddiele 2.3.1 a v prílohe D	
9	a to v náležitých prípadoch aj v kombinácii s príslušnými programami Únie	Využitie Programu InvestEU a rámca politiky súdržnosti opísaných v oddiele 2.5.2					

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
10	Komisia do 29. mája 2025 prijme delegovaný akt v súlade s článkom 32 na doplnenie tejto smernice stanovením komplexného portfóliového rámca na dobrovoľné využívanie finančnými inštitúciami, ktorý podporuje veriteľov pri zacielení a zvyšovaní objemov úverov poskytovaných v súlade s ambíciou Únie v oblasti dekarbonizácie a príslušnými energetickými cieľmi, s cieľom účinne nabádať finančné inštitúcie, aby zvyšovali objemy poskytované na obnovu zameranú na zlepšenie energetickej hospodárnosti. Opatrenia stanovené v tomto komplexnom						

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
	portfóliovom rámci sa vzťahujú na zvyšujúci sa objem úverov na energetickú obnovu a obsahujú aj zmienené záruky na ochranu zraniteľných domácností prostredníctvom riešení kombinovaného financovania. V rámci sa opisujú najlepšie postupy s cieľom povzbudiť veriteľov, aby identifikovali budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou vo svojich portfóliách a konali v súvislosti s nimi.						
11	Členské štáty uľahčia zlučovanie projektov s cieľom umožniť prístup investorov, ako aj balíky riešení pre potenciálnych klientov.	Uvedené v oddieloch 2.4.1 a 2.4.2		V rozsahu usmernení		Časť nástrojov opísaných v oddieloch 2.3.1 a 2.5	

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
11	Členské štáty prijmú opatrenia na propagáciu úverových produktov na obnovu budov, ako sú zelené hypotéky a zelené úvery, zabezpečené aj nezabezpečené, a zabezpečia, aby ich finančné inštitúcie ponúkali široko a nediskriminačne a aby boli viditeľné a dostupné pre všetkých spotrebiteľov.	Takmer identické znenie v oddiele 2.2, najmä informácie o rozsahu inovatívnych podporných nástrojov financovania a o nediskriminácii v oddiele 2.2.2				Časť zoznamu finančných nástrojov v oddiele 2.3.1 a v prílohe D	
11	Členské štáty zabezpečia, aby banky a iné finančné inštitúcie a investori dostávali informácie o možnostiach účasti na financovaní zlepšenia energetickej hospodárnosti budov.	Uvedené v oddiele 2.4.2		V rozsahu usmernení			

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
12	Členské štáty zavedú opatrenia a financovanie na podporu vzdelávania a odbornej prípravy s cieľom zabezpečiť dostatok pracovnej sily s primeranou úrovňou zručností, ktorá zodpovedá potrebám v sektore budov, najmä zacielením podľa potreby na MSP, vrátane mikropodnikov.		Príklady podpory zelených zručností v stavebníctve a v sektore budov sú opísané v kapitole IX (SWD)				
12	Jednotné kontaktné miesta zriadené podľa článku 18 môžu uľahčiť prístup k takýmto opatreniam a financovaniu.	Jednotné kontaktné miesta uvedené v oddiele 2.1.2, ale nie špecifické pre odbornú prípravu				Uvádzajú sa ako dôležitý faktor investícií a obnovy v oddiele 2.3.3	Usmernenia k článku 24 smernice o energetickej efektívnosti, usmernenia k zriadeniu jednotných kontaktných miest podľa článku 22 ods. 6 smernice o energetickej efektívnosti a usmernenia k článku 18 ods. 1 smernice (EÚ) 2024/1275 (čaká sa na zverejnenie)

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
13	Vo vhodných prípadoch Komisia na požiadanie pomáha členským štátom zriaďovať národné alebo regionálne programy finančnej podpory s cieľom zvýšiť energetickú hospodárnosť budov, najmä existujúcich budov, a to aj tým, že podporuje výmenu najlepších postupov medzi zodpovednými národnými alebo regionálnymi inštitúciami alebo orgánmi.						
13	Členské štáty zabezpečia, aby sa takéto programy vypracovali tak, aby boli prístupné organizáciám s nižšími administratívnymi, finančnými a organizačnými kapacitami.						

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
14	Členské štáty s náležitým ohľadom na zraniteľné domácnosti prepoja svoje finančné opatrenia na zlepšenie energetickej hospodárnosti a zníženie emisií skleníkových plynov pri obnove budov s cielenými alebo dosiahnutými úsporami energie a zlepšeniami, určenými na základe jedného alebo viacerých z týchto kritérií: a) energetická hospodárnosť vybavenia alebo materiálov použitých na obnovu a súvisiace zníženie emisií skleníkových plynov; v tomto prípade sa inštaluje vybavenie alebo materiály použité na obnovu inštalatér						

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
	s príslušnou úrovňou certifikácie alebo kvalifikácie a musí spĺňať aspoň minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť pre prvky budov alebo vyššie referenčné hodnoty pre zlepšenú energetickú hospodárnosť budov; b) normalizované hodnoty na výpočet úspor energie a emisií skleníkových plynov v budovách; c) zlepšenie dosiahnuté ako výsledok takejto obnovy porovnaním energetických certifikátov vydaných pred obnovou a po nej; d) výsledky energetického auditu; e) výsledky inej relevantnej, transparentnej a primeranej metódy,						

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
	ktorou sa preukáže zlepšenie energetickej hospodárnosti, napríklad porovnaním spotreby energie pred a po obnove prostredníctvom meracích systémov za predpokladu, že je v súlade s požiadavkami uvedenými v prílohe I.						
16	Členské štáty stimulujú hĺbkovú obnovu a postupnú hĺbkovú obnovu s vyššou finančnou, fiškálnou, administratívnou a technickou podporou.						
16	Ak nie je technicky ani ekonomicky uskutočniteľné transformovať budovu na budovu s nulovými						

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
	emisiami, obnova, ktorej výsledkom je aspoň 60 % zníženie spotreby primárnej energie, sa na účely tohto odseku považuje za hĺbkovú obnovu.						
16	Členské štáty stimulujú rozsiahle programy, ktoré sa zameriavajú na vysoký počet budov, najmä budovy s najhoršou hospodárnosťou, napríklad prostredníctvom integrovaných programov obnovy okresov, a ktoré vedú k celkovému zníženiu spotreby primárnej energie aspoň o 30 % s vyššou finančnou, fiškálnou, administratívnou a technickou podporou, a to v závislosti od dosiahnutej úrovne hospodárnosti.						

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

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
17	Bez toho, aby boli dotknuté ich vnútroštátne hospodárske a sociálne politiky a ich systémy vlastníckeho práva, členské štáty riešia vysťahovanie zraniteľných domácností spôsobené neprimeraným zvýšením nájomného po energetickej obnove ich bytovej budovy alebo bytovej jednotky budovy.		Vymedzenie energetickej chudoby v kapitole IV s ukazovateľmi, zdrojmi údajov a ďalšími vysvetleniami (SWD) Všeobecné prvky na boj proti energetickej chudobe vrátane sociálnych taríf a zliav opísaných v kapitole VI (SWD) Príklady postupov, ako zabrániť vysťahovaniu obyvateľov v dôsledku obnovy budovy, sa uvádzajú v kapitole VII oddiele 2.c.ii. (SWD) Ďalšie príklady finančných a politických nástrojov v kapitole X (SWD)		Vysťahovanie nie je opísané v osobitnej časti, ale niekoľko príkladov z praxe obsahuje opatrenia relevantné pre toto ustanovenie (napr. oddiely 3.2.3, 3.3.5)		
18	Finančné stimuly sú prioritne zamerané na zraniteľné domácnosti, osoby postihnuté energetickou chudobou a osoby žijúce v sociálnom bývaní, v súlade s článkom 24 smernice (EÚ) 2023/1791.		Osvedčené postupy v kapitole VII oddiele 2.c (SWD) Ďalšie príklady finančných a politických nástrojov v kapitole X (SWD)		Odporúčania a najlepšie postupy zhromaždené v celom dokumente (napr. oddiely 2.1, 3.1.5, 3.4.2, 3.4.3, 3.5.4)		

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
19	Pri poskytovaní finančných stimulov vlastníkom budov alebo jednotiek budov na obnovu prenajatých budov alebo jednotiek budov sa členské štáty zamerajú na to, aby z finančných stimulov mali prospech tak vlastníci, ako aj nájomníci.		Opis možností na zníženie problémov súvisiacich s rozdielnosťou motivácie v kapitole VII oddiele 2.c.i. vrátane príkladov schém financovania prostredníctvom účtov za energie a zmlúv o energetickej efektívnosti (SWD) Ďalšie príklady finančných a politických nástrojov v kapitole X (SWD)				V oddiele 5.5 usmernení k článku 22 smernice (EÚ) 2023/1791 sa uvádzajú možnosti opatrení na odstránenie takýchto prekážok, pokiaľ ide o rozdielnosť motivácie Európska komisia, Spoločné výskumné centrum (2017): *Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors* (Prekonanie prekážky, ktorou je rozdielnosť motivácie, v sektore budov. Uvoľnenie potenciálu energetickej efektívnosti v sektore prenájmu a v sektore viacbytových budov), Odkaz: https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1/language-sk

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

Usmernenia a existujúce postupy uvedené v iných dokumentoch Komisie EÚ							
Odsek článku 17	Konkrétne ustanovenie	Príloha k odporúčaniu Komisie C/2023/1553 z 12. decembra 2023 o transpozícii článku 30 smernice (EÚ) 2023/1791 o energetickej efektívnosti (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti) týkajúceho sa národných fondov energetickej efektívnosti, financovania a technickej podpory ([1])	Odporúčanie Komisie (EÚ) 2023/2407 z 20. októbra 2023 týkajúce sa energetickej chudoby [vrátane SWD(2023) 647 final] ([2])	Mobilizácia súkromných investícií do energetickej efektívnosti–usmernenie pre členské štáty a účastníkov trhu, podľa článku 30 ods. 10 smernice o energetickej efektívnosti [*pripravuje sa*]	Podpora vykonávania Sociálno-klimatického fondu. Poznámka o osvedčených postupoch pre nákladovo efektívne opatrenia a investície (jún 2024) ([3])	Správa o vývoji postupov financovania na dosahovanie energetickej efektívnosti v prípade budov, malých a stredných podnikov a priemyslu, Skupina finančných inštitúcií pre energetickú efektívnosť (EEFIG, 2022) ([4])	Ďalšie dokumenty a správy
19	Členské štáty zavedú účinné záruky, na ochranu najmä zraniteľných domácností, a to aj poskytovaním podpory na nájomné alebo zavedením stropov na zvýšenie nájomného, a môžu stimulovať finančné systémy na riešenie počiatočných nákladov spojených s obnovou, ako sú mechanizmy financovania na základe faktúr, systémy platieb z úspor alebo zmluvy o energetickej efektívnosti, ako sa uvádza v článku 2 bode 33 a článku 29 smernice (EÚ) 2023/1791.		Príklady schém financovania prostredníctvom účtov za energie a zmlúv o energetickej efektívnosti opísané v kapitole VII oddiele 2.c.i., príklady regulačných záruk v predpisoch týkajúcich sa prenájmu uvedených v kapitole VII oddiele 2.c.ii. (SWD) Podrobnosti a príklady týkajúce sa cenovej dostupnosti pre domácnosti v energetickej chudobe v kapitole VI (SWD) Ďalšie príklady finančných a politických nástrojov v kapitole X (SWD)				

([1]) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:C_202301553.
([2]) Odporúčanie: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=OJ:L_202302407; pracovný dokument útvarov Komisie: 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/sk/publication-detail/-/publication/af68b4c7-3508-11ef-b441-01aa75ed71a1/language-sk.
([4]) https://op.europa.eu/sk/publication-detail/-/publication/a3032517-c761-11ec-b6f4-01aa75ed71a1/language-sk.

PRÍLOHA 3

k

oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov

Energetické certifikáty (články 19 až 21, príloha V) a nezávislé systémy kontroly (príloha VI)

OBSAH

1. Úvod 100
2. Triedy energetického certifikátu 100
   2.1. Stanovenie tried energetickej hospodárnosti, harmonogramu a vizuálnej identity 100
   2.2. Vymedzenie triedy A 101
   2.3. Vymedzenie triedy G 102
   2.4. Rozloženie tried B až F 102
   2.5. Trieda A+ 103
3. Ustanovenia o kvalite, spoľahlivosti a cenovej dostupnosti energetických certifikátov 106
   3.1. Cenová dostupnosť 106
   3.2. Kontroly na mieste doplnené o virtuálne prostriedky a vizuálne kontroly 106
   3.3. Prístupnosť, čitateľnosť a strojovo čitateľný formát 107
4. Odporúčania 108
   4.1. Všeobecné aspekty 109
   4.2. Prevádzkové emisie skleníkových plynov 110
   4.3. Kvalita vnútorného prostredia 110
   4.4. Efektívnejšie nastavenie teploty 111
      4.4.1. Terminológia pre teplovodné vykurovacie systémy a kľúčové parametre 111
      4.4.2. Vymedzenie „nízkoteplotného vykurovania“ 112
      4.4.3. Navrhované kroky posudzovania 112
   4.5. Zostávajúca životnosť vykurovacích alebo klimatizačných systémov 113
5. Platnosť energetických certifikátov a zjednodušené postupy certifikácie 114
   5.1. Platnosť energetických certifikátov 114
   5.2. Zjednodušené postupy aktualizácie 116
   5.3. Poradenstvo v oblasti obnovy pre vlastníkov budov 117
   5.4. Oznámenie revidovaných systémov energetických certifikátov 117
6. Vydávanie a vystavovanie energetických certifikátov 118
   6.1. Spúšťacie body 118
   6.2. Vystavovanie energetických certifikátov 119
7. Príloha V – Vzor energetických certifikátov 119
   7.1. Povinné prvky 119
   7.2. Dobrovoľné prvky 121

8. Vykonávanie povinností podľa prílohy VI 124
8.1. Vymedzenie platného energetického certifikátu 124
8.1.1. Platnosť výpočtov 124
8.1.2. Minimálny počet prvkov, ktoré sa líšia od prednastavených alebo štandardných hodnôt 124
8.1.3. Kontrola platnosti vstupných údajov 125
8.1.4. Maximálna odchýlka energetickej hospodárnosti budovy 126
8.1.5. Ďalšie prvky 127
8.1.6. Platnosť a hodnotenie energetického certifikátu na základe posúdenia nezávislým systémom kontroly 128
8.2. Analýza kvality nezávislého systému kontroly systémov energetických certifikátov 129
8.2.1. Vymedzenie kvalitatívnych cieľov v členských štátoch 129
8.2.2. Hodnotenie úrovne kvality prostredníctvom výberu vzoriek 129
8.2.3. Návštevy na mieste na overenie vstupných údajov 131
8.2.4. Delegovanie systémov energetických certifikátov a nezávislých systémov kontroly 132
8.3. Riadenie kvality systémov energetických certifikátov 132
8.3.1. Kvalifikácia a certifikácia 132
8.3.2. Odborná príprava 132
8.3.3. Zabudovaná kontrola a poradenstvo v nástrojoch na výpočet alebo v databázach energetickej hospodárnosti budov 133
8.3.4. Priebežná kontrola a overovanie kvality 133
8.3.5. Presadzovanie predpisov a sankcie 134
8.3.6. Celkové riadenie kvality 134
8.4. Nezávislé systémy kontroly a databázy energetickej hospodárnosti budov 135
8.5. Dostupnosť energetických certifikátov 135
8.6. Zverejňovanie informácií o úrovniach kvality 136
8.6.1. Rozdiely medzi vypočítanou/odhadovanou a nameranou energetickou hospodárnosťou 136

1. ÚVOD

Tento usmerňovací dokument obsahuje vysvetlenia a praktické odporúčania, ako vykonávať a čo najlepšie využívať požiadavky týkajúce sa energetických certifikátov, ktoré boli podstatne aktualizované alebo doplnené v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov, a to v článkoch 19 až 21 a v prílohách V a VI.

2. TRIEDY ENERGETICKÉHO CERTIFIKÁTU

2.1. Stanovenie tried energetickej hospodárnosti, harmonogramu a vizuálnej identity

V článku 19 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov v spojení s prílohou V sa stanovuje rámec klasifikácie budov. Na opačných koncoch stupnice sa nachádza trieda A pre budovy s nulovými emisiami a trieda G, ktorá zodpovedá budovám s úplne najhoršou energetickou hospodárnosťou vo vnútroštátnom fonde budov v čase zavedenia stupnice. Členské štáty, ktoré už k 29. máju 2026 označia budovy s nulovými emisiami ako „A0“, môžu naďalej používať toto označenie namiesto triedy A. Členské štáty v prípade zostávajúcich tried B až F alebo A až F v prípade členských štátov, ktoré používajú A0, musia zabezpečiť primerané rozdelenie prahových hodnôt energetickej hospodárnosti medzi triedy energetickej hospodárnosti.

Zavedenie tried A až G s vymedzením tried „A“ a „G“ predstavuje krok k jasnejšiemu a jednoduchšiemu spôsobu klasifikácie budov v každej krajine a v celej EÚ. Má takisto zásadný význam pre odstránenie prekážok na trhu s nehnuteľnosťami na bývanie v celej EÚ a uľahčí prácu cezhraničných subjektov, ako sú banky, poisťovne, finančné subjekty, stavebné spoločnosti a realitné spoločnosti. Priame porovnanie budov v jednotlivých krajinách len na základe ich tried by však mohlo byť zavádzajúce a nepresné vzhľadom na možné rozdiely medzi vnútroštátnymi metodikami výpočtu energetickej hospodárnosti.

Energetická hospodárnosť budovy musí byť v energetickom certifikáte vyjadrená číslom označujúcim spotrebu primárnej energie v kWh/(m².rok), pričom trieda energetickej hospodárnosti musí byť vyjadrená písmenom z uzavretej stupnice od A po G. Energetická hospodárnosť budovy sa musí stanoviť v súlade s prílohou I, aby bola v súlade s používaním energetickej hospodárnosti ako kľúčovej metriky a ukazovateľa v ďalších ustanoveniach smernice o energetickej hospodárnosti budov. Uzavretá stupnica znamená, že každá trieda by mala byť ohraničená hornou a dolnou hodnotou a jasne odlíšená od susedných tried.

Osobitný význam v tejto súvislosti má ustanovenie prílohy I (bod 1 štvrtý pododsek), v ktorom sa objasňuje, že energetická hospodárnosť budovy sa musí vyjadrovať číselným ukazovateľom spotreby primárnej energie na jednotku referenčnej podlahovej plochy za rok, v kWh/(m².rok), na účely certifikácie energetickej hospodárnosti a aj na účely dodržiavania minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť.

V rámci vnútroštátneho systému klasifikácie by sa preto malo stanoviť, že priraďovanie tried musí byť založené na energetickej hospodárnosti, ktorá by sa mala vypočítať v súlade s prílohou I.

Členské štáty môžu na klasifikáciu budov naďalej používať metodiku založenú na referenčných budovách za predpokladu, že spĺňajú požiadavky na stanovenie a priradenie tried A až G na základe energetickej hospodárnosti.

Okrem tried energetického certifikátu založených na energetickej hospodárnosti môžu členské štáty do energetického certifikátu pridať ďalšie ukazovatele. Členské štáty môžu napríklad zvážiť zavedenie ďalších tried emisií skleníkových plynov [nepovinný ukazovateľ v bode 2 písm. b) prílohy V], aby ukázali, ako ďaleko má budova od klimatickej neutrality. Takáto dobrovoľná dodatočná klasifikácia však môže fungovať len ako sekundárne hodnotenie, napríklad na zvýšenie informovanosti o konkrétnych aspektoch a otázkach. Nemôže nahradiť povinné triedy založené na energetickej hospodárnosti.

V článku 19 ods. 1 sa ďalej vymenúvajú niektoré povinné prvky, ktoré sa majú uvádzať v energetických certifikátoch, a dopĺňajú sa ustanoveniami v prílohe V týkajúcimi sa povinných a dobrovoľných prvkov energetických certifikátov (pozri oddiel 7).

Podľa článku 19 ods. 3 musia členské štáty zabezpečiť, že energetické certifikáty budú mať na celom ich území spoločnú vizuálnu identitu. V súčasnosti už ide o bežnú prax, ktorou sa zabezpečuje, že hoci energetické certifikáty vydáva niekoľko rôznych prevádzkovateľov, sú založené na rovnakých metódach výpočtu a posudzovania a v celej krajine majú jednotný vzhľad. Členské štáty majú určitý priestor na prispôsobenie vizuálnej identity, aby zohľadnili rozdiely medzi regiónmi, a mali by zohľadniť aj regionálne alebo jazykové rozdiely na svojom území, aby boli informácie prístupné verejnosti.

Pokiaľ ide o harmonogram transpozície a vykonávania týchto požiadaviek, podobne ako v prípade väčšiny ostatných ustanovení smernice o energetickej hospodárnosti budov, členské štáty majú čas do 29. mája 2026 (lehota na transpozíciu), aby zabezpečili súlad svojho vnútroštátneho systému klasifikácie s novými ustanoveniami. V prípade potreby musia dovtedy nanovo definovať vnútroštátne triedy energetickej hospodárnosti budov a prispôsobiť metodiku ich priraďovania. Na členské štáty, ktoré už zmenili stupnicu svojich tried energetickej účinnosti v období od 1. januára 2019 do 28. mája 2024, sa vzťahuje výnimka. Za dátum zmeny stupnice sa považuje dátum oficiálneho uverejnenia právneho aktu alebo rovnocenného dokumentu, ktorým sa vymedzujú triedy energetickej účinnosti. Tieto členské štáty môžu odložiť zavedenie nového systému klasifikácie požadovaného v článku 19 ods. 2 najneskôr do 31. decembra 2029. Touto výnimkou sa zabezpečuje, aby sa vnútroštátne systémy klasifikácie nemenili príliš často, aby sa zaistila stabilita systému klasifikácie pre prevádzkovateľov na trhu a vlastníkov budov. V prípade členských štátov, v ktorých sa energetické certifikáty vymedzujú a riadia na regionálnej úrovni, sa rozumie, že táto povinnosť sa uplatňuje na regionálnej úrovni.

Hoci sa to v článku 19 výslovne neuvádza, členské štáty môžu priradiť rôzne úrovne a triedy energetickej hospodárnosti rôznym kategóriám a typom bytových aj nebytových budov. Ide o bežný a osvedčený postup, ktorý je už teraz odôvodnený rozdielmi v spôsoboch využívania energie a v typoch budov. Členské štáty môžu takisto rozlišovať úrovne energetickej hospodárnosti na základe klimatických pásiem v krajine. Rozlišovanie tried medzi kategóriami budov bude mať aj tú výhodu, že uľahčí monitorovanie a dodržiavanie osobitných ustanovení týkajúcich sa jednotlivých budov, ako sú minimálne normy energetickej hospodárnosti na základe článku 9.

Tento prístup je v súlade aj s úrovňou potreby energie, ktorá predstavuje jedno z kritérií pre budovy s nulovými emisiami (trieda A). Podľa článku 11 ods. 2 sa musí stanoviť maximálna prahová hodnota na potrebu energie v budove s nulovými emisiami. Podľa článku 11 ods. 6 sa táto prahová hodnota na potrebu energie môže stanoviť podľa typu budovy a s ohľadom na klimatické pásma v rámci krajiny. Maximálne prahové hodnoty by sa mohli líšiť aj v prípade nových a existujúcich budovy, ktoré sa obnovujú.

2.2. **Vymedzenie triedy A**

Podľa článku 19 ods. 2 sa od 29. mája 2026 musí v energetických certifikátoch uvádzať trieda energetickej hospodárnosti budovy na základe uzavretej stupnice s použitím písmen od A po G.

V článku sa uvádza, že písmeno A je určené pre „budovy s nulovými emisiami“. V právnom rámci je preto stanovená jasná ekvivalencia medzi vymedzením pojmu budovy s nulovými emisiami a priradením triedy A. Vymedzenie pojmu budovy s nulovými emisiami zahŕňa kritériá, ktoré presahujú rámec energetickej hospodárnosti. Predovšetkým, budova nesmie produkovať na mieste žiadne emisie uhlíka z fosílnych palív a musí mať nulové alebo veľmi nízke množstvo prevádzkových emisií skleníkových plynov; potreba energie musí byť pod prahovou hodnotou a celková ročná spotreba primárnej energie musí byť pokrytá uzavretým zoznamom zdrojov energie. Tieto kritériá sú stanovené v článku 2 a ďalej sa spresňujú v článku 11 smernice o energetickej hospodárnosti budov, zatiaľ čo v usmerneniach v prílohe 7 o budovách s nulovými emisiami sa uvádzajú podrobné vysvetlenia k týmto ustanoveniam.

To znamená, že aj budovy, ktorých spotreba energie je v rozsahu stanovenom na vnútroštátnej úrovni pre triedu A v kWh/(m^2.rok), budú musieť spĺňať aj ostatné požiadavky na budovy s nulovými emisiami, aby mohli byť označené triedou A.

V dôsledku toho, ak má budova úroveň energetickej hospodárnosti, ktorá spĺňa prahovú hodnotu stanovenú na vnútroštátnej úrovni pre triedu A, ale nespĺňa ostatné požiadavky na budovy s nulovými emisiami, napríklad preto, že budova je vykurovaná plynovým alebo olejovým kotlom, a teda produkuje na mieste emisie uhlíka, mala by sa jej priradiť nižšia trieda B.

Certifikačný orgán pre energetické certifikáty preto musí pri posudzovaní zohľadniť ďalšie povinné kritériá pre budovy s nulovými emisiami, ako napríklad absenciu emisií z technológií využívajúcich fosílne palivá na vykurovanie a chladenie.

Na účely stanovenia energetického certifikátu triedy A musia členské štáty použiť maximálnu prahovú hodnotu na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami platnú v čase zavedenia novej stupnice energetických certifikátov. Maximálna prahová hodnota by sa mala používať na stanovenie maximálnej hodnoty energetickej hospodárnosti pre triedu A (minimálna hodnota sa rovná nule). Zatiaľ čo maximálna prahová hodnota sa musí revidovať pri každej revízii nákladovo optimálnych úrovní (každých päť rokov), neexistuje povinnosť aktualizovať energetický certifikát triedy A a meniť jeho stupnicu pri každej revízii nákladovo optimálnych úrovní.

Podľa článku 19 ods. 2 členské štáty, ktoré označujú budovy s nulovými emisiami vymedzené v článkoch 2 a 11 triedou „A0“ už pred 29. májom 2026, môžu naďalej používať toto označenie namiesto triedy „A“. Zostávajúce triedy by potom boli „A“ až „G“.

2.3. **Vymedzenie triedy G**

Podľa článku 19 ods. 2 predstavuje písmeno G najnižší stupeň stupnice a zodpovedá budovám s *úplne* najhoršou energetickou hospodárnosťou vo vnútroštátnom fonde budov v čase zavedenia stupnice. Vo vymedzení triedy G by sa nemala stanovovať najvyššia maximálna spotreba energie; stanoviť by sa mala iba prahová hodnota zodpovedajúca „hranici“ s triedou F. Budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou majú najnižšiu energetickú hospodárnosť, a teda najvyššiu hodnotou spotrebu primárnej a konečnej energie (kWh/m².rok) v rámci vnútroštátneho fondu budov. Členské štáty musia vo svojich národných plánoch obnovy budov vymedziť budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou.

Požiadavka, že do triedy G by sa mali zaradiť len budovy s *úplne* najhoršou energetickou hospodárnosťou, znamená, že členské štáty by mali zabezpečiť, aby do triedy G nebola zaradená priveľká časť fondu budov. Skutočnosť, že by veľmi veľká časť budov celkového fondu budov bola kategorizovaná ako budovy triedy G, by mohla predstavovať ohrozenie riadneho monitorovania fondu budov a sťažilo by sa tým sledovanie a dokumentovanie zlepšení ich energetickej hospodárnosti. Okrem toho by sa tým sťažilo zavádzanie opatrení osobitne zameraných na segmenty budov s najnižšou energetickou hospodárnosťou. Okrem toho, ak sa priveľa budov zaradí do kategórie budov s úplne najhoršou energetickou hospodárnosťou, ostatné triedy budú oveľa menej diferencované.

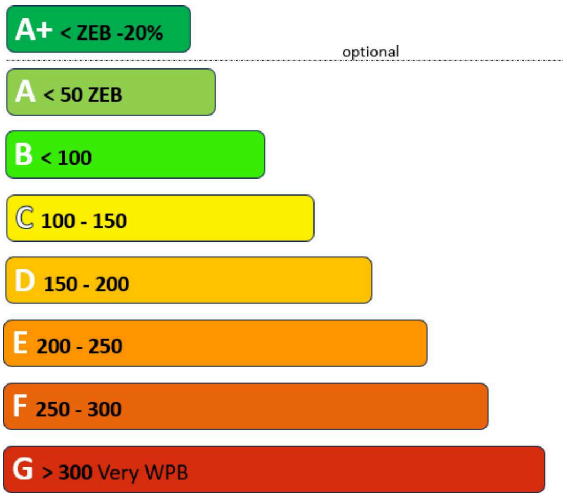
Členské štáty sa nabádajú, aby ako referenčnú hodnotu na vymedzenie energetickej hospodárnosti triedy G zvážili prahovú hodnotu použitú v smernici o energetickej hospodárnosti budov na účely stanovenia minimálnych noriem energetickej hospodárnosti nebytových budov stanovených v článku 9. Táto prahová hodnota zodpovedá maximálnej úrovni energetickej hospodárnosti najnižších 16 % fondu budov (podľa počtu budov alebo podlahovej plochy). Preto by sa za ideálnu považovala referenčná hodnota v rozpätí 14 – 18 % fondu budov (bytových alebo nebytových). Členské štáty by prípadne mohli triedu G prepojiť aj so svojimi cieľmi pre nebytové budovy do roku 2030 aj do roku 2033. Výsledkom by bola trieda G pre bytové budovy, ktoré predstavujú 26 % fondu budov. Tým síce na relatívne krátke obdobie vznikne pomerne veľká trieda G, zároveň sa tým však zabezpečí dlhodobejšia stabilita klasifikácie podľa energetických certifikátov. Celkový počet budov v triede G by nemal presiahnuť 26 %, aby sa zabránilo preplneniu triedy G.

2.4. **Rozloženie tried B až F**

Zatiaľ čo triedy energetickej hospodárnosti A (plus A0 a A+) a G sú vymedzené konkrétnymi kritériami, podľa článku 19 ods. 2 musia byť zostávajúce triedy B až F (alebo ak sa používa „A0“ triedy A až F) primerane rozdelené. Pod pojmom „primerane“ sa v tomto prípade rozumie, že výsledkom nie sú neprirodzene malé alebo veľké triedy. To možno dosiahnuť viac-menej „rovnomerným rozpätím“ – podobne veľkým rozsahom ukazovateľov energetickej hospodárnosti pre každú triedu –, ktoré umožňuje proporcionálne stupne od hornej hranice triedy G až po úroveň energetickej hospodárnosti predstavujúcu dolnú hranicu triedy A.

Obrázok 1

Príklad rovnomerného rozpätia tried energetickej hospodárnosti podľa spotreby primárnej energie v kWh/(m².rok)



Výhodou tohto prístupu je jednoduchosť, pretože aj rozpätia medzi jednotlivými stupnicami sú ľahko pochopiteľné. Každá trieda predstavuje jasný a rovnocenný stupeň na stupnici. Ďalšou výhodou je jeho konzistentnosť, pretože pri rovnomernom rozpätí zostáva rozdiel medzi susednými stupňami (napr. B až C alebo D až E) konštantný.

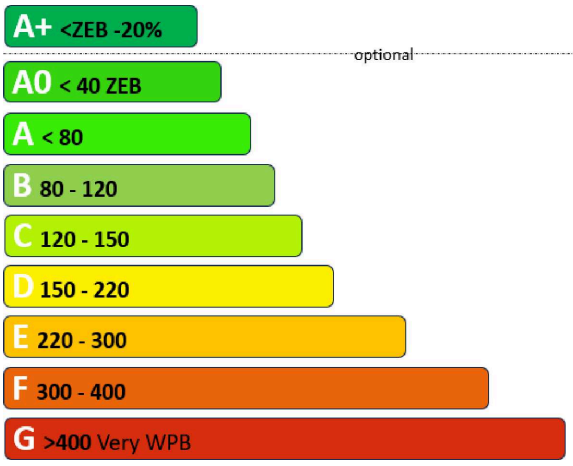
Takýto systém klasifikácie bude schopný jasne ukázať zlepšenie energetickej hospodárnosti v priebehu času prostredníctvom zmien v súboroch tried. Výsledkom však bude rôzny počet budov v každej triede. Ak sú niektoré triedy neúmerne zaplnené, rozpätie sa môže upraviť tak, aby sa zabránilo vzniku prázdnych tried v celej stupnici. Zároveň sa očakáva, že niektoré triedy budú prázdnejšie ako iné. Napríklad triedy A a B budú menej zaplnené ako triedy D alebo E. Členské štáty preto musia rozhodnúť, ako najlepšie uplatniť vhodné rozdelenie stupnice na svoj vnútroštátny fond budov, pričom zohľadnia súčasnú energetickú hospodárnosť.

Na obrázku 2 je znázornený príklad s použitím vhodného rozpätia s nerovnomerne rozloženými stupňami. Zobrazuje aj prípad s triedou A0 v stupnici.

V prípade bytových budov môžu členské štáty zvážiť potenciálne synergie rozloženia stupnice tak, aby energetické certifikáty triedy E, F a G pokrývali spolu 43 % budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou, čo je významné číslo na účely článku 9 ods. 2. To by znamenalo, že dolná hranica ukazovateľa hospodárnosti vyjadrenej vo forme primárnej energie pre písmeno „E“ by musela byť rovnaká ako prahová hodnota pre budovy s najhoršou energetickou hospodárnosťou. Podľa článku 9 ods. 2 „[č]lenské štáty zabezpečia, aby sa aspoň 55 % zníženia priemernej spotreby primárnej energie uvedeného v treťom pododseku dosiahlo obnovou 43 % bytových budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou“. Táto zhoda by vlastníkom budov a orgánom uľahčila identifikáciu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou na účely vykonávania článku 9 ods. 2 v prípade bytových budov.

Obrázok 2

Príklad rôznych rozpätí tried energetickej hospodárnosti s voliteľnou triedou „A0“ (spotreba primárnej energie v kWh/m² za rok)



2.5. **Trieda A+**

Podľa článku 19 ods. 2 môžu členské štáty stanoviť triedu energetickej hospodárnosti A+. Trieda A+ je preto dobrovoľná a po zavedení bude predstavovať úplný vrchol stupnice.

Ak sa členské štáty rozhodnú zaviesť takúto triedu, stane sa neoddeliteľnou súčasťou ich systému energetických certifikátov. Trieda energetickej hospodárnosti A+ vymedzená členskými štátmi musí spĺňať tieto kritériá:

1. potreba energie budov by mala byť aspoň o 20 % nižšia ako maximálna prahová hodnota pre budovy s nulovými emisiami v triede A;

2. v súlade s článkom 11 by budovy, ktoré používajú akékoľvek množstvo fosílnych palív, pričom inak spĺňajú ukazovatele potreby energie, neboli spôsobilé na zaradenie do triedy A ani A+;

3. budovy musia na mieste ročne vyrobiť viac energie z obnoviteľných zdrojov, ako je ich celková ročná potreba primárnej energie;

4. okrem energetickej hospodárnosti je trieda A+ relevantná aj z hľadiska potenciálu globálneho otepľovania počas životného cyklu (ďalej len „GWP počas životného cyklu“), pretože podľa článku 19 musia členské štáty zabezpečiť, že v prípade existujúcich budov obnovených na triedu A+ sa odhadne a zverejní GWP počas životného cyklu prostredníctvom energetického certifikátu. Treba pripomenúť, že rámec Únie pre metodiku výpočtu GWP počas životného cyklu, ktorý stanovila Európska komisia v delegovanom akte, ktorý má byť prijatý do 31. decembra 2025 v súlade s článkom 7 ods. 3, je určený len na účely výpočtu GWP počas životného cyklu nových budov. Na účely odhadu GWP počas životného cyklu v súvislosti s existujúcimi budovami prechádzajúcimi obnovou členské štáty môžu prispôsobiť metodiku potrebným krokom alebo použiť vlastnú metodiku výpočtu v súlade s príslušnými normami.

Kritérium 3 je kritérium, ktoré najjasnejšie identifikuje budovu ako „pozitívnu“. Vyžaduje sa ním, aby budova vyrábala na mieste viac energie z obnoviteľných zdrojov, ako je celkové množstvo energie, ktoré by odoberala zo sústavy. Pri tomto výpočte je potrebné venovať osobitnú pozornosť obnoviteľným zdrojom energie. Nasledujúce číselné príklady túto myšlienku objasňujú.

Príklad A: prahová hodnota potreby primárnej energie je stanovená na 65 kWh/(m^2.rok) ([1]).

Budova má tieto potreby energie [pred zohľadnením neefektívnosti systému alebo faktorov primárnej energie (PEF)]:

Celková energia potrebná v systéme (pred zohľadnením obnoviteľných zdrojov energie)	
Vykurovanie	55
Príprava teplej vody (teplá úžitková voda – TÚV)	15
Iné (napr. vetranie, osvetlenie)	5
Spolu	**75**

Analyzovaná budova využíva tepelné čerpadlo a má nainštalované fotovoltické panely. Rozdelenie energie bude takéto:

Energia potrebná v systéme (na nosič)	Spotreba energie (konečná energia)	Energetický nosič	Faktor primárnej energie	Primárna energia
Vykurovanie (tepelné čerpadlo – elektrina)	11,0	elektrina	1,5	16,5
Vykurovanie (tepelné čerpadlo – energia z okolitého prostredia)	44,0	energia z okolitého prostredia	0,0	0,0
TÚV (tepelné čerpadlo – elektrina)	3,8	elektrina	1,5	5,6
TÚV (tepelné čerpadlo – energia z okolitého prostredia)	11,3	energia z okolitého prostredia	0,0	0,0
Iné (napr. vetranie, osvetlenie)	5,0	elektrina	1,5	7,5
Obnoviteľné zdroje energie (fotovoltická energia – použitá na mieste) (*)	15,0 (*)	elektrina (*)	0,0 (*)	0,0 (*)
Obnoviteľné zdroje energie (fotovoltická energia – odvedená)*	5,0	elektrina	- 0,9	– 4,5

(*) Elektrina z fotovoltiky vyrobená a použitá na mieste by nahradila elektrinu zo sústavy pred uplatnením PEF=0 [ekvivalentný prístup by bol, keby PEF=(– 1,5) pre elektrinu z fotovoltiky vyrobenú a použitú na mieste].

Celková potreba energie (pred odvedením fotovoltickej energie)	7,1
Celková energia vyrobená na mieste	– 4,5
Energetická bilancia	2,6

([1]) Táto hodnota platí v príkladoch A, B, C.

V predchádzajúcom scenári:

— budova by spĺňala kritérium 1 týkajúce sa prahovej hodnoty potreby energie [potreba energie v budove 7,1 < (65 – 65*20 %)],

— budova by spĺňala kritérium týkajúce sa nepoužívania fosílnych palív na mieste (inštalované tepelné čerpadlo),

— budova by nespĺňala požiadavku na výrobu energie (kritérium 3), pretože potreba energie je vyššia ako energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na mieste.

Na to, aby budova splnila kritériá pre triedu A+, mohla by zvýšiť množstvo fotovoltickej energie vyrobenej na mieste alebo znížiť potrebu energie. Ďalej uvedené príklady B a C spĺňajú kritériá 1 až 3.

Príklad B: zvýšenie fotovoltickej energie vyrobenej na mieste.

Energia potrebná v systéme (na nosič)	Spotreba energie (konečná energia)	Energetický nosič	Faktor primárnej energie	Primárna energia
Vykurovanie (tepelné čerpadlo – elektrina)	11,0	elektrina	1,5	16,5
Vykurovanie (tepelné čerpadlo – energia z okolitého prostredia)	44,0	energia z okolitého prostredia	0,0	0,0
TÚV (tepelné čerpadlo – elektrina)	3,8	elektrina	1,5	5,6
TÚV (tepelné čerpadlo – energia z okolitého prostredia)	11,3	energia z okolitého prostredia	0,0	0,0
Iné (napr. vetranie, osvetlenie)	5,0	elektrina	1,5	7,5
Obnoviteľné zdroje energie (fotovoltická energia – použitá na mieste)*	15,0*	elektrina*	0,0*	0,0*
Obnoviteľné zdroje energie (fotovoltická energia – odvedená)*	10,0	elektrina	– 0,9	9,0

Celková potreba energie (pred odvedením fotovoltickej energie)	7,1
Celková energia vyrobená na mieste	– 9,0
Energetická bilancia	– 1,9

Príklad C: zníženie potreby energie.

Energia potrebná v systéme (na nosič)	Spotreba energie (konečná energia)	Energetický nosič	Faktor primárnej energie	Primárna energia
Vykurovanie (tepelné čerpadlo – elektrina)	9,0	elektrina	1,5	13,5
Vykurovanie (tepelné čerpadlo – energia z okolitého prostredia)	36,0	energia z okolitého prostredia	0,0	0,0
TÚV (tepelné čerpadlo – elektrina)	3,8	elektrina	1,5	5,6
TÚV (tepelné čerpadlo – energia z okolitého prostredia)	11,3	energia z okolitého prostredia	0,0	0,0
Iné (napr. vetranie, osvetlenie)	5,0	elektrina	1,5	7,5
Obnoviteľné zdroje energie (fotovoltická energia – použitá na mieste)*	15,0*	elektrina*	0,0*	0,0*
Obnoviteľné zdroje energie (fotovoltická energia – odvedená)*	5,0	elektrina	– 0,9	– 4,5

Celková potreba energie (pred odvedením fotovoltickej energie)	4,1
Celková energia vyrobená na mieste	– 4,5
Energetická bilancia	– 0,4

3. USTANOVENIA O KVALITE, SPOĽAHLIVOSTI A CENOVEJ DOSTUPNOSTI ENERGETICKÝCH CERTIFIKÁTOV

V článku 19 ods. 4 sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili kvalitu, spoľahlivosť a cenovú dostupnosť energetických certifikátov.

3.1. Cenová dostupnosť

Opatrenia na zabezpečenie toho, aby boli energetické certifikáty cenovo dostupné pre vlastníkov budov, môžu závisieť od konkrétnych vnútroštátnych alebo miestnych podmienok, a preto sa členským štátom odporúča, aby posúdili, či sú za konkrétnych okolností trhové ceny energetických certifikátov privysoké. Na zníženie nákladov pre vlastníkov by sa mohli prijať opatrenia buď na zníženie množstva práce pre posudzovateľov (čím by sa znížili náklady na vypracovanie energetických certifikátov), alebo na zabránenie nerovnováham na trhu a špekuláciám. Prípadne by sa mohla zvážiť špecializovaná podpora pre zraniteľné domácnosti.

Používaním štandardných protokolov s prednastavenými hodnotami alebo virtuálnych prostriedkov (pozri aj oddiel 3.2) by sa mohol skrátiť čas potrebný na vypracovanie a vydanie energetického certifikátu, a tým aj súvisiace náklady. V súvislosti s týmito opatreniami sa členským štátom odporúča, aby na základe svojich vnútroštátnych podmienok dosiahli rovnováhu medzi nákladmi a kvalitou energetických certifikátov.

Na vnútroštátnej úrovni by sa mohli stanoviť aj cenové stropy s cieľom udržať náklady vlastníkov budov v určitých hraniciach a zabrániť špekuláciám. Aj v tomto prípade by cenové stropy mali umožniť vydanie kvalitného energetického certifikátu. Skúsenosti s používaním cenových stropov v niektorých členských štátoch ukazujú, že je dôležité pravidelne indexovať cenové stropy.

V článku 19 ods. 4 sa konkrétne vyžaduje, aby členské štáty zvážili poskytovanie finančnej podpory zraniteľným domácnostiam, aby sa energetické certifikáty stali cenovo dostupnejšími. Členské štáty by mohli napríklad zvážiť zavedenie osobitných podporných opatrení pre domácnosti s nízkymi príjmami alebo rozšírenie finančných schém na podporu energetickej obnovy na pokrytie nákladov na energetické certifikáty (napr. pred obnovou a po nej) pre vlastníkov budov s nízkymi príjmami.

3.2. Kontroly na mieste doplnené o virtuálne prostriedky a vizuálne kontroly

V článku 19 ods. 4 sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili, aby sa energetické certifikáty vydávali na základe návštevy na mieste, ktorú možno vo vhodných prípadoch uskutočniť virtuálne s vizuálnou kontrolou. V oboch prípadoch je potrebné zabezpečiť kvalitu a spoľahlivosť energetických certifikátov.

Uprednostňujú sa fyzické návštevy na mieste, pretože umožňujú bezproblémové posúdenie a priamu interakciu medzi nezávislým expertom a vlastníkom/zástupcom budovy. Napriek tomu zo skúseností vyplýva, že virtuálne návštevy môžu byť pri vhodnom spôsobe realizácie platnou alternatívou k fyzickým návštevám. Mohli by zlepšiť cenovú dostupnosť energetických certifikátov, a to najmä v prípadoch, keď by si návštevy na mieste vyžadovali neprimerané logistické úsilie (napr. vo vzdialených regiónoch). Členské štáty by mohli chcieť stanoviť kritériá a podmienky pre prípady, keď virtuálne kontroly môžu nahradiť návštevy na mieste.

Všeobecne platí, že virtuálna návšteva budovy sa považuje za vhodnú, ak nezávislý expert na energetiku môže vykonať rovnaký typ posúdenia na základe rovnakej úrovne prístupu do budovy, ako by mal počas fyzickej návštevy, a ak je výsledkom rovnaká úroveň kvality. Virtuálna návšteva by sa mohla použiť aj na potvrdenie platnosti údajov získaných inými prostriedkami (napr. plány, výkresy, technické špecifikácie). Prístupné by mali byť všetky relevantné časti budovy alebo jednotky budovy vrátane napríklad pivnice, vykurovacieho systému, strechy, záhrady alebo dvora a aspoň jedného bytu, ako aj voľný pohľad na detaily okien/dverí.

Vydanie energetického certifikátu vypracovaného virtuálne s vizuálnou kontrolou by sa za normálnych okolností zakladalo na návšteve budovy v online prostredí. V praxi by sa virtuálna návšteva budovy uskutočnila tak, že vlastník budovy alebo jej zástupca (správca budovy, stavebný dozor atď.) by sa na mieste virtuálne spojil s nezávislým expertom na energetiku, napríklad prostredníctvom platformy videohovorov. V prípade bytových budov by sa tieto virtuálne návštevy mohli usporiadať prostredníctvom virtuálnych platforiem, ktoré sú bežne dostupné a známe verejnosti. V prípade veľkých nebytových budov by mohlo byť vhodnejšie použiť špeciálne videoplatformy, ktoré umožňujú videokonferencie so záberom 360°. Z technologického hľadiska by vlastník budovy alebo zástupca budovy musel zabezpečiť stabilné internetové pripojenie a elektronické zariadenie (smartfón, tablet, notebook atď.) s dostatočne kvalitnou kamerou.

Ak je to potrebné a vhodné, virtuálna návšteva budovy by mala byť podložená ďalšími dokumentmi a fotografiami, ktoré zhromažďujú a ukazujú špecifikácie vybraných systémov budovy, ako sú vykurovacie systémy alebo systémy vetrania. Experti/posudzovatelia v oblasti energetických certifikátov by mohli vypracovať kontrolné zoznamy, aby informovali vlastníkov budov o potrebných predpokladoch a/alebo o potrebách týkajúcich sa ďalších údajov.

Ak nie sú splnené technické predpoklady a posúdenie nie je možné vykonať na dostatočnej úrovni kvality, virtuálna kontrola by sa musela zopakovať alebo doplniť fyzickou návštevou.

Nezávislý expert/posudzovateľ je v konečnom dôsledku zodpovedný za určenie platnosti virtuálnej návštevy na účely vypracovania energetického certifikátu. Ak nezávislý expert zistí, že výsledkom virtuálnej návštevy môže byť energetický certifikát nedostatočnej kvality (napr. expert na základe virtuálnej návštevy nie je schopný identifikovať kľúčové parametre), potom bude musieť vykonať návštevu na mieste. Podobne nezávislý odborník nemôže využiť návštevu na mieste na odôvodnenie chýb alebo nepresností v energetickom certifikáte.

3.3. **Prístupnosť, čitateľnosť a strojovo čitateľný formát**

V článku 19 ods. 4 sa stanovuje, že „[e]nergetické certifikáty musia byť jasné, ľahko čitateľné, dostupné v strojovo čitateľnom formáte“, zatiaľ čo v prílohe V sa uvádza, že „[o]soby so zdravotným postihnutím majú rovnaký prístup k informáciám v energetických certifikátoch“. Keďže v článku 20 ods. 1 smernice o energetickej hospodárnosti budov sa stanovuje, že energetické certifikáty by sa mali vydávať v digitálnom formáte, pokiaľ sa nepožaduje papierová verzia, nasledujúce odporúčania sa väčšinou týkajú elektronických dokumentov.

Strojovo čitateľný

V smernici (EÚ) 2019/1024 o otvorených dátach a opakovanom použití informácií verejného sektora sa na úrovni EÚ vymedzuje pojem strojovo čitateľný formát ako formát štruktúrovaný takým spôsobom, že softvérové aplikácie v ňom môžu ľahko identifikovať, rozpoznať a extrahovať z neho špecifické údaje ([2]). Príkladmi strojovo čitateľných formátov sú CSV, JSON alebo XML. Údaje, ktoré sú zakódované vo formáte súboru, ktorý obmedzuje ich extrakciu alebo automatické spracovanie, nemožno považovať za strojovo čitateľné ([3]). Napríklad tlačené alebo ručne písané dokumenty, ktoré boli následne digitalizované, nie sú strojovo čitateľné, ale ekvivalentný text v jednoduchom textovom súbore so znakmi ASCII môže byť spracovaný strojom ([4]).

Prístupnosť a čitateľnosť

Zavedenie požiadaviek na prístupnosť a čitateľnosť energetických certifikátov bolo uznané ako významný krok k začleneniu osôb so zdravotným postihnutím ([5]). Právne predpisy EÚ neobsahujú len požiadavky na prístupnosť zastavaného prostredia, ale aj (digitálnych a nedigitálnych) informácií vrátane webových sídel. Právne predpisy sú doplnené odporúčaniami, ktoré požiadavky na prístupnosť sa majú použiť v konkrétnych prípadoch.

Príslušné požiadavky na prístupnosť výrobkov a služieb (a zastavaného prostredia, v ktorom sa služby poskytujú) pre osoby so zdravotným postihnutím sú uvedené aj v prílohách I a III k smernici (EÚ) 2019/882 o požiadavkách na prístupnosť výrobkov a služieb (európsky akt o prístupnosti) ([6]). Hoci energetické certifikáty ako také nepatria do vecnej pôsobnosti uvedenej smernice, v prílohách k nej sa napriek tomu stanovujú požiadavky, ktoré sú relevantné pre informácie uvedené v energetických certifikátoch ([7]).

Ak majú byť nedigitálne energetické certifikáty prístupné, mali by spĺňať tieto požiadavky.

— Značky a pokyny by mali byť dostupné prostredníctvom viac ako jedného zmyslového kanála, prezentované používateľom zrozumiteľným spôsobom a spôsobom, ktorý môžu vnímať, písmom primeranej veľkosti a vhodného typu, s dostatočným kontrastom a nastaviteľnými medzerami medzi písmenami, riadkami a odsekmi.

([2]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/1024 z 20. júna 2019 o otvorených dátach a opakovanom použití informácií verejného sektora (prepracované znenie) (Ú. v. EÚ L 172, 26.6.2019, s. 56), k dispozícii na adrese: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj (online stav k 12. júnu 2024), článok 2 bod 13 a odôvodnenie 35.

([3]) Pozri poznámku pod čiarou č. 2.

([4]) https://opendatahandbook.org/glossary/en/terms/machine-readable/.

([5]) Marie Denninghaus, *Energy Performance of Buildings Directive – first EU legislation to address accessibility of buildings* (Smernica o energetickej hospodárnosti budov – prvý právny predpis EÚ zaoberajúci sa prístupnosťou budov), 2024, k dispozícii na adrese: https://www.edf-feph.org/energy-performance-of-buildings-directive-first-eu-legislation-to-address-accessibility-of-buildings/.

([6]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/882 zo 17. apríla 2019 o požiadavkách na prístupnosť výrobkov a služieb (Ú. v. EÚ L 151, 7.6.2019, s. 70), k dispozícii na adrese: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=celex%3A32019L0882.

([7]) Pozri poznámku pod čiarou č. 6, článok 2.

Ak majú byť digitálne energetické certifikáty prístupné, mali by:

— i) byť sprístupnené prostredníctvom viac než jedného zmyslového kanála;

— ii) prezentované zrozumiteľným spôsobom, napríklad by mali používať rovnaké slová jednotným spôsobom alebo v jasnej a logickej štruktúre, aby ich osoby s mentálnym postihnutím mohli lepšie pochopiť;

— iii) prezentované spôsobmi, ktoré používatelia dokážu vnímať, napríklad by energetické certifikáty mali byť navrhnuté tak, aby bolo možné nastavenie vyššieho kontrastu obrázkov v popredí, aby ich videli slabozraké osoby; farba by sa nemala používať ako jediný spôsob vyjadrenia určitej informácie (napr. na obrázku energetického štítku);

— iv) prezentované písmom vhodnej veľkosti a typu s prihliadnutím na predvídateľné podmienky použitia a s použitím dostatočného kontrastu, ako aj nastaviteľných medzier medzi písmenami, riadkami a odsekmi;

— v) pokiaľ ide o obsah, mali by byť sprístupnené v textových formátoch, ktoré možno použiť na vytvorenie alternatívnych asistenčných formátov prezentovateľných rôznymi spôsobmi a prostredníctvom viac než jedného zmyslového kanála; napríklad informácie poskytované hlasom alebo v Braillovom písme pomocou čítačiek obrazovky;

— vi) byť sprevádzané alternatívnou prezentáciou akéhokoľvek netextového obsahu; napríklad k diagramom (ako je obrázok energetického štítku) by sa malo poskytnúť sprievodné znázornenie s textovým opisom, ktorým sa identifikujú hlavné prvky alebo opisujú kľúčové činnosti ([8]).

Okrem toho pri poskytovaní papierových energetických certifikátov by mala byť k dispozícii možnosť popiskov v Braillovom písme ([9]).

4. ODPORÚČANIA

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa zavádza niekoľko noviniek, pokiaľ ide o odporúčania v energetických certifikátoch na zlepšenie energetickej hospodárnosti budovy. Odporúčania už boli povinnou súčasťou energetických certifikátov, ale v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa rozšíril ich rozsah. Odporúčania v energetických certifikátoch majú byť stručné, kým pasport obnovy budovy (článok 12) je vhodnejším nástrojom na podrobné vysvetlenie, aké konkrétne zlepšenia možno na budove vykonať, pričom poskytuje oveľa komplexnejšie technické a praktické informácie vrátane informácií o poradí krokov.

Tento oddiel sa zaoberá najdôležitejšími novými požiadavkami, ktoré sú v tabuľke ďalej navyše zvýraznené popri existujúcich požiadavkách.

Tabuľka 1.

Povinné a dobrovoľné prvky odporúčaní na zlepšenie

Prvky/rozsah	Povinné	Dobrovoľné
	Zahrnúť opatrenia na zlepšenie energetickej hospodárnosti	Poskytnúť odhad pre rozsah obdobia návratnosti alebo náklady a prínosy počas ekonomického životného cyklu **(nové)**
	Zahrnúť opatrenia na zníženie emisií skleníkových plynov **(nové)**	Poskytnúť informácie o dostupných finančných stimuloch, administratívnej a technickej pomoci **(nové)**
	Zahrnúť opatrenia na zlepšenie kvality vzduchu v interiéri **(nové)**	Poskytnúť informácie o finančných výhodách všeobecne spojených s dosiahnutím referenčných hodnôt **(nové)**
	Poskytnúť odhad úspor energie a zníženia prevádzkových emisií skleníkových plynov **(nové)**	Poskytnúť ďalšie informácie o súvisiacich témach, ako sú energetické audity, stimuly (finančné a iné) a možnosti financovania alebo poradenstvo o tom, ako zvýšiť odolnosť budovy proti zmene klímy

([8]) Pozri poznámku pod čiarou č. 6, prílohy I a II.
([9]) Pozri poznámku pod čiarou č. 6.

	Zahrnúť a) opatrenia vykonávané v súvislosti s významnou obnovou obalovej konštrukcie budovy alebo technického systému alebo systémov budovy a b) opatrenia vykonávané v prípade jednotlivých prvkov budovy	
	Uviesť posúdenie, či možno vykurovací systém, systém vetrania, klimatizačný systém a systém na prípravu teplej vody prispôsobiť tak, aby fungoval pri efektívnejších nastaveniach teploty **(nové)**	
	Zahrnúť posúdenie zostávajúcej životnosti vykurovacích systémov alebo klimatizačných systémov. V relevantných prípadoch sa v odporúčaniach musia uviesť možnosti nahradenia vykurovacieho systému alebo klimatizačného systému v súlade s cieľmi v oblasti klímy na roky 2030 a 2050, pričom sa zohľadnia miestne a systémové okolnosti **(nové)**	
	Uviesť miesto, kde môže vlastník alebo nájomca budovy alebo jednotky budovy získať podrobnejšie informácie vrátane informácií o nákladovej efektívnosti odporúčaní uvedených v energetickom certifikáte	
	Uvádzať informácie o krokoch, ktoré sa majú prijať na vykonanie odporúčaní, kontaktné údaje príslušných jednotných kontaktných miest a v relevantných prípadoch informácie o možnostiach finančnej podpory	

4.1. **Všeobecné aspekty**

Energetické certifikáty musia podľa článku 19 ods. 5 obsahovať odporúčania týkajúce sa:

— nákladovo efektívnych zlepšeniach energetickej hospodárnosti budovy;

— znížení prevádzkových emisií skleníkových plynov a

— zlepšení kvality vnútorného prostredia.

Posledné dve odporúčania boli pridané k existujúcim požiadavkám na odporúčania.

Ďalšou novinkou je, že ustanovenia o odporúčaniach sa nevzťahujú na budovy, ktoré už dosiahli triedu energetickej hospodárnosti A. V energetickom certifikáte budov triedy A (a teda aj budov triedy A+) by preto časť o odporúčaniach mohla zostať prázdna.

Odporúčania sa musia týkať dvoch typov opatrení: a) opatrení vykonávaných v súvislosti s významnou obnovou obalovej konštrukcie budovy alebo technického systému alebo systémov budovy a b) opatrení vykonávaných v prípade jednotlivých prvkov budovy nezávisle od významnej obnovy obalovej konštrukcie budovy alebo technického systému alebo systému budovy. Toto rozlíšenie sa oproti existujúcim požiadavkám nezmenilo.

Odporúčania môžu obsahovať aj odhad pre rozsah obdobia návratnosti alebo náklady a prínosy počas ekonomického životného cyklu budovy a informácie o dostupných finančných stimuloch, administratívnej a technickej pomoci spolu s finančnými výhodami, ktoré sú vo veľkej miere spojené s dosiahnutím referenčných hodnôt.

Napokon, ak sa energetický certifikát vydáva spolu s pasportom obnovy budovy alebo krátko pred ním alebo po ňom, podľa článku 19 ods. 6 sa odporúčania môžu nahradiť pasportom obnovy budovy.

4.2. **Prevádzkové emisie skleníkových plynov**

Energetické certifikáty musia podľa článku 19 ods. 5 obsahovať odporúčania týkajúce sa nákladovo efektívneho zníženia prevádzkových emisií skleníkových plynov. Prevádzkové emisie skleníkových plynov sú vymedzené „emisie skleníkových plynov spojené so spotrebou energie technických systémov budovy počas používania a prevádzky budovy (článok 2 bod 23). Toto je novinka. Ustanovenia o odporúčaniach, ktoré platili pred prepracovaním, sa týkali len nákladovo efektívnych opatrení na zlepšenie energetickej hospodárnosti.

Opatrenia na zníženie prevádzkových emisií skleníkových plynov spájajú opatrenia na zlepšenie energetickej hospodárnosti prostredníctvom opatrení na zvýšenie energetickej hospodárnosti a opatrenia týkajúce sa využívania obnoviteľnej energie vyrobenej na mieste. Všetky opatrenia na zlepšenie energetickej hospodárnosti budov preto zároveň znižujú aj prevádzkové emisie skleníkových plynov. Keďže typ opatrení na zlepšenie energetickej hospodárnosti a zníženie emisií skleníkových plynov je rovnaký, v odporúčaniach je potrebné uviesť jasné poradie a zahrnúť do nich kvantifikovateľné vplyvy opatrení odporúčaných z hľadiska zníženia prevádzkových emisií skleníkových plynov. Na tento účel sa v článku 19 ods. 7 ďalej uvádza, že odporúčania musia obsahovať odhad úspor energie a zníženia prevádzkových emisií skleníkových plynov.

4.3. **Kvalita vnútorného prostredia**

Pojem kvalita vnútorného prostredia sa vymedzuje ako „výsledok posúdenia podmienok vo vnútri budovy, ktoré ovplyvňujú zdravie a pohodu jej obyvateľov, na základe parametrov, ako sú parametre súvisiace s teplotou, vlhkosťou, rýchlosťou vetrania a prítomnosťou kontaminantov“ (článok 2 bod 66).

V článku 19 ods. 5 sa stanovuje, že energetické certifikáty musia obsahovať odporúčania na zlepšenie kvality vnútorného prostredia budovy alebo jednotky budovy. Táto nová požiadavka súvisí s ďalšími novými opatreniami v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov zameranými na tepelnú pohodu a kvalitu vnútorného prostredia (najmä článok 5 ods. 1, článok 8 ods. 3 a článok 13).

Často bude možné odporučiť opatrenia, ktorými sa zlepšuje energetická hospodárnosť a kvalita vnútorného prostredia súčasne, ale v iných prípadoch by odporúčania na zlepšenie kvality vnútorného prostredia mali byť špecifické a prispôsobené použitiu budovy (bytovej alebo nebytovej).

Ak odporúčania existujú a sú relevantné, mohli by odkazovať na dobrovoľné vnútroštátne požiadavky uvedené v článku 13 na vykonávanie primeraných noriem kvality vnútorného prostredia v budovách s cieľom zachovať zdravú klímu vo vnútornom prostredí.

Odporúčania kvality vnútorného prostredia môžu v závislosti od konkrétnych podmienok a využitia budov zahŕňať:

— zlepšenie tepelnej izolácie, vďaka ktorému sa zníži aj prievan a miestna tepelná nepohoda v zime aj v lete,

— riešenia pasívneho chladenia, ako je inštalácia slnečných clôn, optimalizácia ventilačného chladenia a zlepšenie termálnej masy budovy s cieľom riešiť problémy s prehrievaním, riešenia aktívneho chladenia (napr. sálavé systémy alebo systémy chladenia vzduchom, ventilátory) sa môžu použiť na chladenie, keď pasívne systémy nepostačujú na zabezpečenie pohodlia a zdravia,

— modernizácia súčasného vykurovacieho a/alebo chladiaceho systému alebo jeho nahradenie energeticky účinnejším systémom, napr. s lepšou tepelnou reguláciou,

— inštalácia systému vetrania s rekuperáciou tepla,

— opatrenia na zlepšenie tepelnej pohody (napr. úprava teploty vzduchu alebo zlepšenie úrovne vlhkosti),

— inštalácia samoregulačných zariadení na individuálnu reguláciu teploty v každej miestnosti alebo v určenej vykurovanej alebo chladenej časti jednotky budovy,

— inštalácia snímačov, ktoré monitorujú kvalitu vnútorného prostredia,

— inštalácia pevných ovládačov, ktoré reagujú na úroveň kvality vnútorného prostredia,

— výmena filtra, inštalácia čističiek vzduchu alebo komponentov na dezinfekciu vzduchu (v relevantných prípadoch),

— zlepšenie výkonu existujúceho systému vetrania alebo jeho výmena,

— ak sa kvalita vnútorného prostredia už v budove monitoruje (dobrovoľný ukazovateľ v bode 2 prílohy V) ([10]), odporúčania na zlepšenie v prípade potreby z neho môžu vychádzať/mali by z neho vychádzať.

Hoci ide o novú požiadavku v smernici o energetickej hospodárnosti budov, niektoré členské štáty už vo svojich energetických certifikátoch majú prvky týkajúce sa kvality vnútorného prostredia. Napríklad v Grécku existuje osobitná kolónka týkajúca sa „podmienok pohody a kvality vzduchu v interiéri". Problematika pohody v lete je zahrnutá v rumunskom energetickom certifikáte ([11]). V Portugalsku v energetickom certifikáte sa pri každom odporúčanom opatrení na zlepšenie energetickej hospodárnosti môže uviesť, či má aj iné výhody, ako je zlepšenie tepelnej pohody, kvality vzduchu v interiéri alebo akustického komfortu ([12]).

4.4. **Efektívnejšie nastavenie teploty**

V článku 19 ods. 8 sa vyžaduje, aby odporúčania uvedené v energetických certifikátoch zahŕňali aj posúdenie možnosti, aby vykurovací systém, systém vetrania, klimatizačný systém a systém na prípravu teplej vody fungoval pri efektívnejších nastaveniach teploty. Toto posúdenie zahŕňa hodnotenie vhodnosti nízkoteplotných vykurovacích telies pre teplovodné vykurovacie systémy, ktoré sú určené na optimalizáciu energetickej efektívnosti a na podporu začlenenia obnoviteľných zdrojov energie. Tento nový prvok v odporúčaniach uvedených v energetických certifikátoch súvisí aj s ďalšími požiadavkami v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov týkajúcimi sa technických systémov budov, minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť a kontrol ([13]) a je doplnený osobitnými ukazovateľmi vo vzore energetických certifikátov ([14]).

V ďalších pododdieloch sa uvádzajú vysvetlenia príslušnej terminológie a pojmov súvisiacich s nízkoteplotným vykurovaním v teplovodných systémoch spolu s odporúčanými krokmi posudzovania potrebnými na určenie potenciálu vykurovacích systémov dosahovať energeticky efektívnu prevádzku v bytových budovách. Tieto oddiely sú súčasťou širšej technickej správy, ktorá bude vydaná nezávisle od tohto usmerňovacieho dokumentu.

4.4.1. *Terminológia pre teplovodné vykurovacie systémy a kľúčové parametre*

Ďalej uvedenými pojmami sa opisujú teplotné režimy v teplovodných vykurovacích systémoch.

— *Systémová teplota* je priemerná výstupná teplota a teplota spiatočky vo vykurovacom systéme.

— *Výstupná teplota* označuje teplotu kvapaliny dodávanej zo zariadenia na výrobu tepla (napr. kotla, tepelného čerpadla) do vykurovacích telies.

— *Teplota spiatočky* je teplota kvapaliny, ktorá sa vracia z vykurovacích telies do zariadenia na výrobu tepla.

— *Delta T (ΔT)* označuje rozdiel medzi výstupnou teplotou a teplotou spiatočky, ktorý ovplyvňuje efektívnosť systému.

— *Teplotný rozdiel* je rozdiel medzi priemernou teplotou kvapaliny vo vykurovacom telese a teplotou okolia, ktorý sa používa na výpočet tepelného výkonu vykurovacieho telesa.

([10]) Bod 2 prílohy V obsahuje dva dobrovoľné ukazovatele týkajúce sa kvality vnútorného prostredia: „prítomnosť pevných snímačov, ktoré monitorujú kvalitu vnútorného prostredia", a „prítomnosť pevných ovládačov, ktoré reagujú na úroveň kvality vnútorného prostredia".

([11]) Buildings Performance Institute Europe (BPIE), *The inner value of a building. Linking indoor environmental quality and energy performance in building regulation* (Vnútorná hodnota budovy. Prepojenie kvality vnútorného prostredia a energetickej hospodárnosti v stavebných predpisoch), 2018, 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]) CA EPBD (CT5) Certification and Training, *Status in 2022* (Certifikácia a odborná príprava – Stav v roku 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]) V článku 5 ods. 1 sa uvádza, že „[č]lenské štáty môžu stanoviť požiadavky na prvky budov na úrovni, ktorá by uľahčila účinnú inštaláciu nízkoteplotných vykurovacích systémov v obnovených budovách". Keďže tieto systémy sú súčasťou technického systému budovy, sú uvedené aj v článku 13 ods. 2: „Členské štáty môžu stanoviť osobitné systémové požiadavky na technické systémy budov s cieľom uľahčiť účinnú inštaláciu a prevádzku nízkoteplotných vykurovacích systémov v nových alebo obnovených budovách." Podľa článku 23 ods. 4 sa pri kontrolách má „[posúdiť] schopnosť prevádzky systému pri rôznych a účinnejších nastaveniach teploty, napríklad pri nízkej teplote v prípade vodných vykurovacích systémov, a to aj prostredníctvom návrhu tepelného výkonu a požiadaviek na teplotu a tok, pričom sa musí zabezpečiť bezpečná prevádzka systému".

([14]) Vzor energetických certifikátov v prílohe V ako povinný ukazovateľ obsahuje v písmene e) „kladný alebo záporný údaj o tom, či je prípadne systém distribúcie tepla v budove schopný fungovať pri nízkych alebo účinnejších teplotách". Zahŕňa aj dobrovoľný ukazovateľ, ktorým sa posudzuje „uskutočniteľnosť prispôsobenia vykurovacieho systému tak, aby fungoval pri efektívnejších nastaveniach teploty".

Charakterizovať presný teplotný režim existujúceho vykurovacieho systému je zložité a nemožno sa spoliehať na sporadicky zaznamenávané nízke teploty. Preto sú užitočnými ukazovateľmi prevádzkového režimu vykurovacieho systému len dva hlavné parametre, návrhová teplota systému a sezónne priemerné teploty systému (výstupná teplota a teplota spiatočky), ktoré pomáhajú pri posudzovaní potenciálnych zlepšení v energetickom certifikáte.

V prípade existujúcich budov sa tieto hodnoty určujú na základe posúdenia súčasného tepelného zaťaženia a inštalovaného výkonu vykurovacieho telesa. Na odhad dosiahnuteľných teplôt v systéme možno použiť nástroje na výpočet, ktoré využívajú údaje, ako sú klimatické pásmo, špecifikácie zariadenia na výrobu tepla a údaje o distribučnom toku.

4.4.2. *Vymedzenie „nízkoteplotného vykurovania“*

Nízkoteplotné vykurovanie je zvyčajne uznané v normách, ako je EN 14825:2022 (pre tepelné čerpadlá) a EN 442:2014 (pre kovové radiátory a konvektory). V týchto normách sa klasifikujú vykurovacie systémy podľa návrhových teplôt:

— nízka teplota: ≤ 35 °C pre návrhovú výstupnú teplotu,

— stredná: ≤ 45 °C,

— stredne vysoká: ≤ 55 °C,

— vysoká: ≤ 65 °C.

Na účely smernice o energetickej hospodárnosti budov sa navrhujú tieto vymedzenia:

— režim stredne vysokej teploty: návrhová teplota systému ≤ 55 °C, sezónny priemer ≤ 50 °C,

— nízkoteplotný režim: návrhová teplota systému ≤ 45 °C, sezónny priemer ≤ 42 °C.

4.4.3. *Navrhované kroky posudzovania*

Na posúdenie toho, či je možné vykurovacie systémy prispôsobiť tak, aby fungovali pri efektívnejšom nastavení teploty, by mohol expert/posudzovateľ v oblasti energetických certifikátov postupovať podľa ďalej uvedených zjednodušených krokov, pokiaľ existuje vykurovacie teleso a systém distribúcie, bez toho, aby sa zohľadnili obmedzujúce faktory, ako sú generátory, obehové čerpadlá alebo systémy regulácie teploty v miestnosti.

1. Pomocou údajov, ako je konečná energia použitá na vykurovanie priestoru, rok výstavby a izolačné podmienky, sa vypočíta tepelné zaťaženie a vykurovaná plocha budovy alebo jednotky budovy a referenčnej miestnosti.

2. Určí sa kapacita vykurovacieho telesa v referenčnej miestnosti vrátane podlahovej plochy, typu a nastavenia zariadenia.

3. Určí sa maximálny prietok v rozvodnom potrubí.

4. Na základe získaných údajov sa vypočítajú dosiahnuteľné teploty v systéme.

Údaje získané z uvedených krokov by sa mohli zadať do špecializovaného jednoduchého nástroja na výpočet, ktorý by sa mohol použiť v kroku 4 ([15]).

Do odporúčaní by sa mohlo zahrnúť niekoľko opatrení, ktoré by pomohli ďalej znížiť systémové teploty v referenčnej miestnosti, napríklad dodatočná izolácia vonkajších stien, podláh a stropov. Tieto zlepšenia v oblasti izolácie a vzduchotesnosti majú zásadný význam pre zníženie tepelnej záťaže. Medzi ďalšie opatrenia patrí modernizácia zasklenia a okenných rámov na materiály s vyššou izolačnou schopnosťou, utesnenie medzier na zvýšenie vzduchotesnosti a nahradenie odsávacieho vetrania systémami vetrania s rekuperáciou tepla na optimalizáciu energetickej efektívnosti a zadržiavania tepla. Tieto odporúčania sa môžu prekrývať s odporúčaniami zameranými na zlepšenie celkovej energetickej hospodárnosti budovy.

([15]) Tento nástroj je k dispozícii v samostatnom dokumente a vytvára výstupy na posúdenie, či je obydlie a jeho vykurovací systém kompatibilný s prevádzkou pri nízkych alebo stredne vysokých teplotách.

Okrem zníženia tepelnej záťaže by sa v odporúčaniach mohlo navrhnúť zvýšenie kapacity vykurovacích telies nahradením štandardných vykurovacích telies nízkoteplotnými telesami podobnej veľkosti alebo zvýšením počtu alebo veľkosti vykurovacích telies. Táto úprava podporuje efektívnejšiu distribúciu tepla pri nižších teplotách a zabezpečuje kompatibilitu s nízkoteplotným režimom. Účinným opatrením by mohla byť aj optimalizácia prietoku v systéme distribúcie buď maximalizáciou prietoku v existujúcich potrubiach, alebo modernizáciou na potrubia s rozmermi o jeden rozmer väčšími. Tieto úpravy ďalej zvyšujú efektívnosť systému a umožňujú mu účinne fungovať aj pri podmienkach zníženej teploty.

Okrem toho sa posudzovateľovi odporúča, aby skontroloval, či by na dosiahnutie nižších teplôt v systéme mohli mať vplyv aj iné vlastnosti systému, aby mohol formulovať konkrétne odporúčania týkajúce sa energetických zlepšení. To zahŕňa:

1. určenie typu systému regulácie teploty v miestnosti;

2. identifikáciu typu a výkonu generátora a obehového čerpadla/čerpadla;

3. kontrola pomeru tepelnej záťaže a výkonu vykurovacieho telesa v ostatných kritických miestnostiach.

Tieto kroky opäť pomáhajú určiť najlepšie dosiahnuteľné prietoky a teplotu systému vzhľadom na existujúci distribučný systém.

4.5. **Zostávajúca životnosť vykurovacích alebo klimatizačných systémov**

Ďalšie nové odporúčanie sa týka povinného „posúdenia zostávajúcej životnosti vykurovacích systémov alebo klimatizačných systémov“ (článok 19 ods. 9). Toto ustanovenie súvisí s ostatnými ustanoveniami prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov: do údajov o systéme budovy sa musí začleniť projektovaná životnosť vykurovacích systémov (článok 16 ods. 1). S tým súvisí aj dobrovoľný ukazovateľ vo vzore energetických certifikátov [bod 2 písm. m) prílohy V], ktorý je zameraný „v náležitých prípadoch [na očakávanú zostávajúcu] životnosť vykurovacích systémov alebo klimatizačných systémov a zariadení“.

Zostávajúca životnosť je dôležitým ukazovateľom pre vlastníkov budov, ktorý pomáha zvyšovať informovanosť o očakávanom konci životnosti takýchto zariadení, aby sa výmena mohla naplánovať vopred a bola podložená komplexnými informáciami o dostupných možnostiach namiesto toho, aby sa pri poruche vykurovacieho alebo klimatizačného systému postupovalo v dôsledku vyššej moci.

Zostávajúca životnosť vykurovacích a klimatizačných systémov sa líši a závisí najmä od ich veku. V niektorých krajinách sú hodnoty životnosti štandardizované vo vnútroštátnych právnych predpisoch. Na základe existujúcej literatúry ([16]) a informácií od výrobcu možno na jej posúdenie použiť tieto všeobecné údaje.

— Životnosť vykurovacieho systému sa môže pohybovať od 7 do 25 rokov (priemerná životnosť) v závislosti od typu vykurovacieho systému a konkrétnej technológie, niekedy aj dlhšie.

— Moderné tepelné čerpadlo má priemernú životnosť 20 až 25 rokov, staršie modely majú priemernú životnosť 10 až 15 rokov.

— Priemerná životnosť klimatizačného systému sa pohybuje od 10 do 15 rokov.

Očakávanú životnosť ovplyvňuje viacero faktorov okrem veku vykurovacieho alebo klimatizačného systému:

— kvalita zariadenia,

— pravidelnosť a kvalita údržby (napr. pravidelné plánované kontroly v súlade s článkom 23, výmena filtrov, čistenie, okamžitá oprava chybných častí),

— podmienky používania (frekvencia a intenzita, správna veľkosť).

([16]) Vrátane: Európska komisia: Generálne riaditeľstvo pre energetiku, *Ecodesign impact accounting annual report 2021 – Overview and status report* (Výročná správa o vyčíslení vplyvu ekodizajnu za rok 2021 – súhrnná a situačná správa), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2022, **https://data.europa.eu/doi/10.2833/38763**.

Na posúdenie zostávajúcej životnosti musí expert/posudzovateľ v oblasti energetických certifikátov zvážiť uvedené relevantné faktory na základe špecifických vlastností jednotlivých posudzovaných vykurovacích alebo klimatizačných systémov.

V článku 19 ods. 9 sa takisto vyžaduje, že v relevantných prípadoch sa v odporúčaniach musia uviesť „možné alternatívy nahradenia vykurovacieho systému alebo klimatizačného systému“. Tieto alternatívy musia byť v súlade s cieľmi v oblasti klímy na roky 2030 a 2050 a takisto sa musia zohľadniť miestne a systémové okolnosti. Ak expert/posudzovateľ v oblasti energetických certifikátov dospeje k záveru, že zostávajúca životnosť vykurovacieho alebo klimatizačného systému je pomerne krátka (napr. približne dva roky), musia sa určiť a uviesť alternatívy k existujúcemu systému. V súlade s cieľmi v oblasti klímy na roky 2030 a 2050 a s ohľadom na životnosť nových zariadení by tieto alternatívne systémy mali mať vysokú energetickú účinnosť a nemali by využívať fosílne palivá. Okrem toho by bolo veľmi dôležité zvážiť možné konkrétne údaje o výmene kotlov stanovené vo vnútroštátnych právnych predpisoch ([17]), ([18]).

5. PLATNOSŤ ENERGETICKÝCH CERTIFIKÁTOV A ZJEDNODUŠENÉ POSTUPY CERTIFIKÁCIE

5.1. Platnosť energetických certifikátov

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa nezmenilo obdobie právnej platnosti energetických certifikátov, ktoré zostáva 10 rokov.

Vzhľadom na dlhé obdobie platnosti energetických certifikátov budú nové certifikáty existovať súčasne s energetickými certifikátmi vydanými pred nadobudnutím účinnosti nových požiadaviek (do konca mája 2026).

Smernica o energetickej hospodárnosti budov poskytuje flexibilitu pri riešení tohto problému. Členské štáty sa môžu rozhodnúť, ktorý prístup budú uplatňovať. Hlavné otázky, ktoré je potrebné zohľadniť pri posudzovaní platnosti energetických certifikátov po zmene stupnice, sú tieto:

— jasnosť a zrozumiteľnosť – nakoľko je pre širokú verejnosť jasné, aký je rozdiel medzi starou a novou stupnicou energetických certifikátov,

— súvislosť s povinnosťami – či existuje nejaká súvislosť súčasných stupníc energetických certifikátov s povinnosťami. Táto súvislosť môže mať vplyv na minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť (napr. nové budovy musia mať aspoň „X“ na stupnici energetického certifikátu) alebo minimálne normy energetickej hospodárnosti, ak sa tieto normy už v členskom štáte uplatňujú (napr. budovy s energetickým certifikátom triedy G sa musia obnoviť do roku 2030),

— účinky iných zmien (napr. v metodike výpočtu) – či existujú zmeny iných požiadaviek smernice o energetickej hospodárnosti budov, ktoré by mohli ovplyvniť energetické certifikáty. Najjasnejšia súvislosť je s metodikou výpočtu. Zmeny v metodike výpočtu môžu mať za následok nielen rozdiely v hodnote hlavného ukazovateľa v energetickom certifikáte [napr. zo 100 na 93 kWh/(m^2.rok)], ale aj vo význame čísla (napr. predtým sa v energetickom certifikáte uvádzala neobnoviteľná primárna energia, zatiaľ čo v novej stupnici sa uvádza celková primárna energia),

— podporné opatrenia a finančné nástroje – ak je finančná podpora v rámci konkrétnej schémy viazaná na konkrétnu klasifikáciu energetického certifikátu alebo od nej závisí, potom zmeny v klasifikácii budovy môžu viesť k zmene príjemcov, čo nemusí byť v súlade s pôvodnými cieľmi schémy financovania. Napríklad, ak sa v schéme vyžaduje zlepšenie aspoň o jednu alebo dve triedy, môže byť potrebné poskytnúť usmernenia, ako to dosiahnuť. Podobne, ak dôjde k zmene čísla alebo ukazovateľa (v dôsledku zmien v metodike), priame porovnanie nemusí byť možné bez určitého spracovania údajov,

— uchovávanie energetických certifikátov – ako sa energetické certifikáty v súčasnosti uchovávajú. Napríklad ak sú energetické certifikáty uložené v databáze, je možné vykonať určité opatrenia (napr. ich opätovné vydanie alebo prepočítanie triedy), čo nemusí byť možné, ak nie sú uložené v databáze.

([17]) V Dánsku musia orgány vydávajúce energetické certifikáty vždy zvážiť výmenu kotlov starších ako 10 rokov. *Handbook for Energy Consultants (HB2023)* [Príručka pre konzultantov v oblasti energetiky (HB2023)], dodatok 4.4.7, odsek 2; https://www.hbemo.dk/haandbog-for-energikonsulenter-hb2023.

([18]) Napríklad v Nemecku sa všetky účinné vykurovacie systémy na fosílne palivá musia vymeniť hneď po dosiahnutí veku 30 rokov. Táto povinnosť platí pre všetky systémy, ktoré na vykurovanie využívajú olej alebo plyn a ktoré boli nainštalované pred rokom 1991. §72 zákona *Gebäudeenergiegesetz* z roku 2024, https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2023/280/VO.html.

Do úvahy prichádzajú rôzne, ďalej uvedené možnosti.

a) *Staré energetické certifikáty zostávajú v platnosti až do uplynutia ich platnosti po 10 rokoch od ich vydania.*

Nové a staré energetické certifikáty budú fungovať a koexistovať dovtedy, kým neuplynie platnosť všetkých starých energetických certifikátov, čo bude závisieť od toho, kedy sa systém aktualizuje. K tomu by mohlo dôjsť do roku 2036, ak sa systémy energetických certifikátov aktualizujú k dátumu transpozície (pozri článok 35), alebo neskôr, ak členské štáty už nedávno aktualizovali svoje systémy energetických certifikátov a využili výnimku podľa článku 19.

Táto možnosť je jednoduchá v tom, že staré energetické certifikáty zostávajú v platnosti a nemenia sa. Keďže však viacero energetických certifikátov bude niekoľko rokov existovať súčasne, je veľmi dôležité, aby administratíva informovala o dôsledkoch, pokiaľ ide o povinnosti (napr. minimálne normy energetickej hospodárnosti alebo schémy financovania).

b) *Staré energetické certifikáty zostávajú platné len do určitého dátumu.*

Staré energetické certifikáty zostávajú v platnosti, ale členské štáty stanovia skorší dátum ukončenia ich platnosti. Napríklad: všetky energetické certifikáty vydané pred dátumom transpozície sú platné do 1. januára 2030. Tento prístup je v podstate podobný možnosti v písmene a) (platnosť do uplynutia platnosti), ale skracuje sa obdobie, počas ktorého oba systémy koexistujú, a negatívny vplyv, ktorý by to mohlo mať.

Rovnako ako v prípade možnosti v písmene a) je veľmi dôležité, aby administratíva objasnila účinky z hľadiska povinností a schém financovania. Okrem toho je dôležité, aby vlastníci budov vedeli, že staré energetické certifikáty nemusia byť platné počas celého 10-ročného obdobia.

c) *Staré energetické certifikáty už nie sú platné.*

Pri tejto možnosti sa platnosť starých energetických certifikátov skončí po zavedení nového systému. Táto možnosť je jednoduchá z administratívneho hľadiska a odstraňuje nejasnosti v súvislosti s koexistenciou starého aj nového systému. Táto možnosť by však spôsobila, že mnohé nedávno vydané energetické certifikáty by prestali platiť a vlastníkom budov by spôsobili značné dodatočné náklady.

d) *V starých energetických certifikátoch sa zmení stupnica na nové označenie alebo hodnotu.*

Staré energetické certifikáty sa automaticky alebo na požiadanie aktualizujú na novú hodnotu. Staré energetické certifikáty, ktoré nie sú aktualizované (buď preto, že to nie je technicky možné, alebo preto, že sa o aktualizáciu nepožiadalo), strácajú platnosť.

To sa dá vykonať na ústrednej úrovni, najmä ak sú energetické certifikáty (a vstupné údaje použité na výpočet triedy energetickej hospodárnosti) uložené a dostupné v databázach. V rámci tejto možnosti riadiaci orgán pre energetické certifikáty stanoví ekvivalentné úrovne medzi starými a novými triedami energetických certifikátov [napr. energetický certifikát so 150 kWh/(m^2.rok) patril v predchádzajúcom systéme označovania do triedy D, ale teraz v novom systéme ide o triedu E] alebo novú hodnotu energetickej hospodárnosti [napr. energetický certifikát so 70 kWh/(m^2.rok) neobnoviteľnej energie patril v predchádzajúcom systéme označovania do triedy D a teraz ide o 150 kWh/(m^2.rok) celkovej primárnej energie s triedou E].

Táto možnosť si vyžaduje prácu riadiacich orgánov pre energetické certifikáty, ale znižuje sa ňou zložitosť, čo by vyplývalo zo skutočnosti, že by sa tieto dva systémy neprekrývali. Vlastníkom budov navyše nevznikajú žiadne dodatočné náklady, hoci by mali byť informovaní o nových hodnotách energetických certifikátov.

V tomto prípade sa platnosť starých energetických certifikátov po zmene klasifikácie nepredlžuje. Platnosť energetických certifikátov by zostala 10 rokov od dátumu vydania pôvodného energetického certifikátu.

Možnosti v písmenách b) až d) sú uvedené ako príklady, zatiaľ čo v možnosti v písmene a) sa opisuje, čo sa stane, ak sa na vnútroštátnej úrovni neprijme žiadne osobitné alebo dodatočné opatrenie nad rámec transpozície požiadaviek článku 19. Členské štáty si takisto môžu vybrať rôzne možnosti pre rôzne kategórie budov [napr. možnosť v písmene a) pre bytové budovy a možnosť v písmene d) pre nebytové budovy]. Pri všetkých možnostiach zostáva najdôležitejším aspektom komunikácia s vlastníkmi budov, nezávislými expertmi, projektantmi budov a stavebným sektorom ako celkom.

Treba mať na pamäti, že databáza energetických certifikátov a ukladanie vstupných údajov by mohli podporovať a uľahčovať dynamickú aktualizáciu energetických certifikátov (alebo niektorých ich prvkov a ukazovateľov) v priebehu času, ako je to v možnosti v písmene d). Energetické certifikáty sa vo všeobecnosti chápu ako výsledok analýzy v danom okamihu (momentálny záznam o energetickej hospodárnosti a ďalších vlastnostiach a charakteristikách budovy). Ukladanie energetických certifikátov do databázy umožňuje používať vstupné údaje pre energetický certifikát na aktualizáciu hodnotenia budovy, a tak zobrazovať zmeny v energetickej hospodárnosti budov v priebehu času, ak táto zmena závisí od vonkajších/exogénnych faktorov a technické charakteristiky samotných budov sú z väčšej časti bez zmien.

Napríklad vzhľadom na očakávané tempo dekarbonizácie elektrizačnej sústavy sa v nasledujúcich rokoch očakávajú významné zmeny faktorov primárnej energie. Zmeny faktora primárnej energie pre elektrinu uplatňovaného na vnútroštátnej úrovni by mohli mať vplyv na hodnotenie budovy. Ak je energetický certifikát založený na údajoch uložených v databáze a určité parametre sa aktualizujú, energetický certifikát bude mať v priebehu 10 rokov meniacu sa hodnotu (hodnota energetického certifikátu je hodnota uvedená pri kontrole v databáze). Platnosť energetického certifikátu by bola stále spojená s dátumom pôvodných vstupných údajov, pokiaľ sa vstupné údaje tiež neaktualizujú.

5.2. **Zjednodušené postupy aktualizácie**

V článku 19 ods. 14 sa od členských štátov vyžaduje, aby za určitých okolností zaviedli zjednodušené postupy aktualizácie.

Cieľom tohto ustanovenia je uľahčiť aktualizáciu energetických certifikátov, ak sa na budove vykonajú len malé zmeny alebo ak sú k dispozícii údaje a informácie z iných spoľahlivých a relevantných zdrojov.

Členské štáty by mali vo svojich právnych predpisoch opísať, ktoré zmeny sú oprávnené na zjednodušené postupy a ako by sa tieto zmeny mali premietnuť do energetických certifikátov a databáz energetických certifikátov.

Zjednodušený postup by sa mal prejaviť v nižších nákladoch vlastníka budovy súvisiacich s energetickým certifikátom vzhľadom na menšie zdroje potrebné na aktualizáciu energetického certifikátu v porovnaní s úplným novým certifikátom.

Platnosť energetického certifikátu by závisela od toho, ako členské štáty uplatňujú zjednodušený postup. Ak sa v rámci zjednodušeného postupu vyžaduje aj validácia existujúcich vstupných údajov (t. j. overenie, či nedošlo k žiadnym zmenám), potom by sa platnosť energetického certifikátu stanovila od okamihu aktualizácie energetického certifikátu. Ak sa v zjednodušenom postupe nevyžaduje potvrdenie existujúcich vstupných údajov (t. j. expert ručí len za hodnotu aktualizovaného prvku), potom by platnosť energetického certifikátu zostala viazaná na dátum pôvodných vstupných údajov.

V článku 19 ods. 14 sa uvádzajú tri prípady, v ktorých musia členské štáty sprístupniť zjednodušené postupy aktualizácie energetického certifikátu:

a) *Aktualizácia energetického certifikátu, ak sa modernizujú jednotlivé prvky*

Modernizácia jednotlivých prvkov prostredníctvom jednotlivých alebo samostatných opatrení nemusí mať rozhodujúci vplyv na výpočet a zloženie celkovej energetickej hospodárnosti budovy, a preto sa k nej môže pristupovať inak ako k významnej obnove.

V rámci zjednodušeného postupu aktualizácie energetického certifikátu na základe zlepšenia jednotlivých prvkov sa zužuje postup posudzovania a vydávania certifikátu len na tieto zlepšené jednotlivé prvky. Napríklad, ak bol strop suterénu izolovaný ako individuálne opatrenie, hoci sa stále uplatňujú všetky požiadavky na vydanie energetického certifikátu (napr. návšteva na mieste v súlade s článkom 19 ods. 4), aktualizácia energetického certifikátu by sa zamerala výlučne na tento aspekt.

Toto zameranie môže zahŕňať opätovné posúdenie a revíziu aktualizovaného energetického certifikátu, ukazovateľa a triedy energetickej hospodárnosti, ukazovateľa a triedy prevádzkových emisií skleníkových plynov alebo kvality vnútorného prostredia. Výsledkom revízie môže byť aj odstránenie odporúčania na obnovu, ktoré môže súvisieť s vykonaným jednorazovým alebo samostatným opatrením, zo zoznamu odporúčaní v aktualizovanom energetickom certifikáte alebo aktualizácia akýchkoľvek ďalších informácií uvedených v prílohe V k smernici o energetickej hospodárnosti budov a zahrnutých vo vnútroštátnom vzore energetických certifikátov, ktoré sa mohli zmeniť po vykonaní jednorazového alebo samostatného opatrenia.

b) *Aktualizácia energetického certifikátu, ak sa zavedú opatrenia uvedené v pasporte obnovy budovy*

Zjednodušený postup nemusí byť vhodný na aktualizáciu energetického certifikátu po vykonaní odporúčaných opatrení v existujúcom energetickom certifikáte. Dôvodom je, že odporúčania uvedené v energetickom certifikáte a súvisiace informácie o úsporách energie nie sú dostatočne podrobné a presné, aby sa mohli použiť na prepočet energetického certifikátu.

Situácia bude iná, ak bol pre danú budovu vydaný pasport obnovy budovy, pretože tento pasport obsahuje hotový, individuálny plán obnovy so všetkými opatreniami, ktoré sa majú vykonať, vrátane očakávaných prínosov, ako sú úspory energie a zníženie emisií skleníkových plynov. Ak sa opatrenia v pasporte obnovy budovy vykonajú podľa odporúčaní, možno predpokladať, že sa dosiahnu uvedené úspory energie. Ak by výsledkom týchto opatrení bola významná obnova budovy, zvyčajne bude potrebné aktualizovať energetický certifikát. Ak sa nejde o významnú obnovu, je možné použiť zjednodušený postup.

Zjednodušený postup v tomto prípade musí zahŕňať kontrolu súladu odporúčaných opatrení v pasporte obnovy budovy v porovnaní so skutočne vykonanými opatreniami. Túto kontrolu musí vykonať v rámci návštevy na mieste v súlade s článkom 19 ods. 4 expert na energetiku zodpovedný za vydanie energetického certifikátu. Ak expert na energetiku dospeje k záveru, že opatrenia boli vykonané v súlade s odporúčaniami uvedenými v pasporte obnovy budovy, príslušné údaje sa môžu použiť na vydanie aktualizovaného energetického certifikátu.

c) *Aktualizácia energetického certifikátu, ak sa používa digitálne dvojča budovy, iné certifikované metódy alebo údaje z certifikovaných nástrojov určujúcich energetickú hospodárnosť budovy*

Ak sú k dispozícii nové údaje o ukazovateľoch energetickej hospodárnosti budovy, môžu sa použiť na aktualizáciu energetického certifikátu. Nové údaje môžu vzniknúť, ak bolo pre budovu vytvorené digitálne dvojča a súvisiace údaje sa zmenia napríklad po vykonaní opatrení obnovy alebo iných zmien údajov o budove relevantných pre energetický certifikát, alebo ak bola energetická hospodárnosť stanovená pri iných príležitostiach (napr. certifikácia udržateľnej budovy) s použitím certifikovaných metód alebo certifikovaných nástrojov.

Zjednodušený postup by v tomto prípade zahŕňal prijatie určených údajov z digitálneho dvojčaťa alebo certifikovanej metódy alebo nástroja pre energetické certifikáty. Ďalšie výpočty alebo návštevy na mieste by boli potrebné, len ak by chýbali údaje alebo by expert na energetiku zistil nezrovnalosti.

5.3. **Poradenstvo v oblasti obnovy pre vlastníkov budov**

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa zavádza nová požiadavka, ktorej cieľom je zabezpečiť, aby vlastníci budov, ktorým bol vydaný energetický certifikát pod úrovňou C, boli pozvaní na jednotné kontaktné miesto v týchto situáciách:

— po uplynutí platnosti energetického certifikátu,

— päť rokov po poslednom vydaní energetického certifikátu.

Cieľom návštevy je poskytnúť vlastníkovi budovy poradenstvo v oblasti obnovy a povzbudiť ho, aby sa ním riadil. Tieto informácie by mohli zahŕňať technické, administratívne a finančné otázky (viac informácií o rozsahu činností, ktoré by mohli byť zahrnuté, a o možnostiach pozvania vlastníkov budov sa nachádza v usmerneniach k článkom 17 a 18 v prílohe 2).

5.4. **Oznámenie revidovaných systémov energetických certifikátov**

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa zavádzajú podstatné zmeny v systéme energetických certifikátov. Zmena stupnice je jednou z najzrejmejších, ale zmeny sa týkajú aj obsahu energetických certifikátov (napr. vzor, odporúčania), lehoty, keď musí byť certifikát sprístupnený, prístupu k informáciám prostredníctvom databáz, prvkov kvality atď. Oznámenie všetkých týchto zmien bude kľúčovým aspektom pre prijatie revidovaného systému.

Odporúča sa preto, aby sa o revízii tried energetických certifikátov informovalo podrobne a jasne, pričom sa porovnajú staré a nové ustanovenia. Rýchle prijatie novej stupnice môžu podporiť vhodné informačné kampane a často kladené otázky (FAQ) na internete. Väčšina členských štátov už má skúsenosti so zmenou stupnice tried energetickej hospodárnosti alebo so zavedením zmien vo svojich systémoch.

Propagačné kampane vedú k väčšej informovanosti zainteresovaných strán a účastníkov trhu, ale aj verejnosti. Členské štáty by mali zvážiť spustenie samostatných kampaní, ktoré by sa líšili podľa cieľovej skupiny, napr. kampane pre odborné skupiny a skupiny zainteresovaných strán a kampane pre konečných spotrebiteľov, ako sú vlastníci budov alebo nájomcovia. Tieto kampane by mali sprostredkovať informácie spôsobom zodpovedajúcim úrovni znalostí cieľovej skupiny. Členské štáty by mali zvážiť prijatie jasného porovnávacieho prístupu, aby ukázali rozdiely spojené so zmenou stupnice tried energetickej hospodárnosti ([19]). Členské štáty by takisto mohli zvážiť spoluprácu so sociálnymi partnermi, mimovládnymi organizáciami a ďalšími zainteresovanými stranami s cieľom zefektívniť šírenie informácií medzi rôznymi skupinami širokej verejnosti.

6. VYDÁVANIE A VYSTAVOVANIE ENERGETICKÝCH CERTIFIKÁTOV

6.1. Spúšťacie body

V článku 20 ods. 1 sa vyžaduje, aby sa nové energetické certifikáty vydávali pre:

a) budovy alebo jednotky budovy, keď sa stavajú, keď prešli významnou obnovou, keď sa predávajú alebo keď sa prenajímajú novému nájomcovi alebo v prípade ktorých sa nájomná zmluva predlžuje, a

b) existujúce budovy, ktoré vlastnia alebo užívajú verejné subjekty.

V prepracovanom znení smernice sa preto zavádza viac spúšťacích bodov na vydávanie energetických certifikátov vrátane významných obnov a predĺženia nájomnej zmluvy. Okrem toho rozširuje sa rozsah požiadavky na vydanie energetického certifikátu tak, aby zahŕňala všetky existujúce budovy vo vlastníctve alebo užívaní verejnými subjektmi ([20]), nezávisle od plochy budovy.

V súvislosti s významnou obnovou sa v článku 2 bode 22 pre členské štáty stanovujú dve možnosti. Obnovu ako takú možno považovať za „významnú“, ak:

a) celkové náklady na obnovu v súvislosti s obalovou konštrukciou budovy alebo technickými systémami budovy presahujú 25 % hodnoty budovy, nezahŕňajúc hodnotu pozemku, na ktorom sa budova nachádza, alebo

b) sa obnovuje viac ako 25 % plochy obalovej konštrukcie budovy.

Pokiaľ ide o budovy, ktoré nevlastnia ani neužívajú verejné subjekty, požiadavka na vydanie energetického certifikátu vzniká aj v prípade výstavby, významnej obnovy, predaja alebo prenájmu budovy alebo predĺženia nájomnej zmluvy na túto budovu. Okrem toho nie je potrebné vydávať nový energetický certifikát, ak už existuje dostupný a platný certifikát vydaný v súlade so smernicou 2010/31/EÚ alebo s prepracovaným znením smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Rovnako ako podľa súčasných pravidiel členské štáty budú môcť vyňať kategórie budov uvedené v článku 5 ods. 3 písm. b), c) a e) ([21]) z požiadavky na vydanie energetického certifikátu. Pokiaľ ide o bytové budovy, ktoré sa využívajú alebo ktorých plánované využívanie je kratšie ako štyri mesiace ročne, alebo sa počas roka používajú obmedzene s očakávanou spotrebou energie nižšou ako 25 % spotreby pri celoročnom využívaní [článok 5 ods. 3 písm. d)], členské štáty, ktoré sa rozhodli vyňať tieto budovy pred 28. májom 2024, môžu túto výnimku ďalej uplatňovať.

V článku 20 sa okrem toho jasnejšie stanovujú požiadavky týkajúce sa dostupnosti energetických certifikátov a náhodných kontrol alebo iných kontrol na zabezpečenie dostupnosti energetických certifikátov v online a offline reklamách na budovy na predaj alebo prenájom vrátane webových sídel portálov na vyhľadávanie nehnuteľností. Týmito aspektmi sa zaoberá oddiel 8 týchto usmernení k prílohe VI.

([19]) Napríklad francúzske webové sídlo: https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/dpe-logement-a786.html?lang=fr.

([20]) „Verejné subjekty“ sú verejné subjekty v zmysle vymedzenia v článku 2 bode 12 smernice (EÚ) 2023/1791 (smernica o energetickej efektívnosti), ktoré znie takto: „‚verejné subjekty‘ sú celoštátne, regionálne alebo miestne orgány a subjekty, ktoré tieto orgány priamo financujú a spravujú, no ktoré nemajú priemyselný ani obchodný charakter.“.

([21]) „b) budovy používané ako miesta na bohoslužby a na náboženské podujatia;“ „c) dočasné budovy s dĺžkou používania dva roky alebo menej, priemyselné stavby, dielne a nebytové poľnohospodárske budovy s nízkou spotrebou energie a nebytové poľnohospodárske budovy, ktoré používa sektor zahrnutý do vnútroštátnej sektorovej dohody o energetickej hospodárnosti;“ a „e) samostatne stojace budovy s celkovou úžitkovou podlahovou plochou menšou než 50 m^2.“.

6.2. **Vystavovanie energetických certifikátov**

Článkom 21 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa rozširuje existujúca povinnosť vystavovať energetické certifikáty o všetky budovy, ktoré užívajú verejné subjekty, a o budovy často navštevované verejnosťou bez ohľadu na ich veľkosť. Okrem toho sa v prípade nebytových budov s platným energetickým certifikátom vyžaduje, aby bol umiestnený na nápadnom a jasne viditeľnom mieste.

V budovách, ktoré užívajú verejné subjekty a ktoré často navštevuje verejnosť, a v nebytových budovách bude potrebné vystaviť povinné energetické certifikáty vydané podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov (bez ohľadu na to, či vychádzajú z predchádzajúcej smernice o energetickej hospodárnosti budov alebo z jej prepracovaného znenia). Ak v prípade budovy nebolo povinné mať energetický certifikát podľa predchádzajúcej smernice o energetickej hospodárnosti budov, bude sa musieť vystaviť energetický certifikát až vtedy, keď bude pre ňu energetický certifikát povinný. Napríklad obchod, ktorý má energetický certifikát vydaný v roku 2019 po predaji, bude musieť mať energetický certifikát vystavený po celý čas platnosti energetického certifikátu (2029).

7. **PRÍLOHA V – VZOR ENERGETICKÝCH CERTIFIKÁTOV**

V prílohe V sa v súvislosti s článkom 19 uvádza vzor, ktorý sa má používať pre energetické certifikáty vo všetkých členských štátoch. Príloha V obsahuje zoznam ukazovateľov, ktoré sa musia uvádzať v energetickom certifikáte (bod 1 prílohy V), a zoznam dobrovoľných ukazovateľov (bod 2 prílohy V), pri ktorých sa členské štáty môžu rozhodnúť, či ich uvedú a za akých okolností. Niekoľko dodatočných povinných ukazovateľov sa uvádza aj v článku 19 ods. 1. V prílohe V sa okrem toho stanovujú údaje, ktoré sa musia uvádzať na prednej strane energetického certifikátu.

Niektoré z ukazovateľov je potrebné vykladať a vysvetľovať v úzkom spojení s požiadavkami uvedenými v prílohe I, ktorá obsahuje všeobecný rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti budov.

Hoci neexistujú žiadne osobitné požiadavky na usporiadanie a spôsob prezentácie posudzovaných ukazovateľov, na zlepšenie prístupnosti energetických certifikátov sa vo všeobecnosti odporúča, aby hodnoty ukazovateľov dopĺňali diagramy s textovým opisom hlavných prvkov alebo opisom kľúčových bodov činnosti (pozri oddiel 3.3 týchto usmernení).

7.1. **Povinné prvky**

Tento oddiel obsahuje prehľad povinných prvkov, ktoré sa majú uvádzať v energetických certifikátoch. V tabuľkách 2, 3 a 4 sa uvádza zoznam samotných ukazovateľov, jednotiek, v ktorých sa má ukazovateľ uvádzať, a odkazov, v ktorých sú uvedené informácie o spôsobe výpočtu ukazovateľa alebo o tom, kde sa nachádzajú informácie o ukazovateli.

Tabuľka 2

Povinné prvky na prednej strane energetického certifikátu

	Ukazovateľ	Jednotka	Spôsob/zdroj
a)	Trieda energetickej hospodárnosti	A+, A až G	Vypočíta sa podľa vnútroštátnej metodiky stanovenej podľa požiadaviek uvedených v prílohe I a na základe požiadaviek uvedených v článkoch 19 až 20 ([22]).
b)	Ročná spotreba primárnej energie — *uvádza sa za jednotlivé energetické nosiče*	kWh/(m².rok)	Vnútroštátna metodika výpočtu stanovená na základe prílohy I
c)	Ročná spotreba konečnej energie — *uvádza sa za jednotlivé energetické nosiče*	kWh/(m².rok)	Vnútroštátna metodika výpočtu stanovená na základe prílohy I
d)	Energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na mieste ako percentuálny podiel spotreby energie	%	Vnútroštátna metodika výpočtu stanovená na základe prílohy I

([22]) Pozri oddiely 2.2 až 2.5 týchto usmernení.

	Ukazovateľ	Jednotka	Spôsob/zdroj
e)	Prevádzkové emisie skleníkových plynov — *na základe spotreby energie*	kg CO_2eq/(m².rok)	Vnútroštátna metodika výpočtu stanovená na základe prílohy I
e)	Hodnota GWP počas životného cyklu (ak je k dispozícii)	kg CO_2eq/(m²)	Vypočíta a vykáže sa v súlade s delegovaným aktom uvedeným v článku 7 ods. 3

Prvky uvedené v ďalšej tabuľke sú povinné, nemusia sa však uvádzať na prednej strane energetického certifikátu.

Tabuľka 3

Povinné prvky v energetickom certifikáte (príloha V)

	Ukazovateľ	Jednotka	Spôsob/zdroj
a)	Ročná spotreba primárnej a konečnej energie — *uvádza sa podľa systému*	kWh/MWh	Vnútroštátna metodika výpočtu stanovená na základe prílohy I
b)	Výroba energie z obnoviteľných zdrojov — *v náležitých prípadoch*	kWh/MWh	Vnútroštátna metodika výpočtu stanovená na základe prílohy I
b)	Hlavný energetický nosič a typ obnoviteľného zdroja energie — *v náležitých prípadoch*	napr. elektrina a fotovoltická energia	Vnútroštátna metodika výpočtu stanovená na základe prílohy I
c)	Energetické potreby *Energetická potreba je energia, ktorá sa má dodať, aby sa zachovali požiadavky na kvalitu vnútorného prostredia bez ohľadu jej zdroj alebo efektívnosť systémov.* *Uvádza sa podľa systému*	kWh/(m².rok)	Vnútroštátna metodika výpočtu stanovená na základe prílohy I
d)	Údaj o tom, či je budova schopná reagovať na vonkajšie signály a upraviť spotrebu energie *Napríklad údaj o tom, či je budova vybavená dostatočnými (digitálnymi) možnosťami reakcie na strane dopytu a riadenia dopytu*	áno/nie, opis	Uvedie sa v súlade s článkom 13
e)	Údaj o tom, či je prípadne systém distribúcie tepla v budove schopný fungovať pri nízkych teplotách	áno/nie, opis	Súvisí s požiadavkami týkajúcimi sa odporúčaní, pozri oddiel 4.4 týchto usmernení
f)	Kontaktné informácie príslušného jednotného kontaktného miesta pre poradenstvo v oblasti obnovy	napr. názov, adresa, webová stránka	Jednotné kontaktné miesta podľa článku 18

Energetický certifikát musí obsahovať referenčné hodnoty, ako sú minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť, minimálne normy energetickej hospodárnosti, požiadavky na budovy s takmer nulovou potrebou energie a požiadavky na budovy s nulovými emisiami, ktoré umožňujú vlastníkom alebo nájomcom porovnať energetickú hospodárnosť svojej budovy alebo jednotky budovy s požiadavkami na budovy na vrchole stupnice, hoci sa táto povinnosť v prílohe V výslovne neuvádza, vyžaduje sa podľa článku 19 ods. 1. Posudzovateľ v oblasti energetických certifikátov by mal určiť, ktoré požiadavky sú pre posudzovanú budovu najdôležitejšie.

Okrem toho sa podľa článku 19 ods. 5 musia v energetickom certifikáte uviesť odporúčania na zlepšenie. V nasledujúcej tabuľke sú zhrnuté povinné prvky podľa článku 19.

Tabuľka 4

Povinné prvky v energetickom certifikáte (článok 19)

	Ukazovateľ	Jednotka	Spôsob/zdroj
	Požiadavky na budovy s takmer nulovou potrebou energie — *pre nové a existujúce budovy*	maximálna prahová hodnota	Ako sa vymedzuje v článku 2 ods. 3, odkaz na článok 5
	Požiadavky na budovy s nulovými emisiami — *pre nové a existujúce budovy*	maximálna prahová hodnota na potrebu energie; prahová hodnota emisií skleníkových plynov	Odkaz na článok 11
	Minimálne normy energetickej hospodárnosti — *v náležitých prípadoch*	prahová hodnota konečnej alebo primárnej energie	Odkaz na článok 9 ods. 1 v prípade nebytových budov alebo odkaz na vnútroštátne politiky
	Minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť — *v relevantných prípadoch*	maximálne prahové hodnoty	Referenčné hodnoty pre významné obnovy, prvky budov alebo technické systémy budovy z hľadiska hodnoty U (W/m^2K) odvodené z najnovšej metodiky optimalizácie nákladov. Odkaz na článok 5
	Odporúčania pre nákladovo efektívne zlepšenie energetickej hospodárnosti, zníženie prevádzkových emisií skleníkových plynov a zlepšenie kvality vnútorného prostredia budovy alebo jednotky budovy — *s výnimkou tých budov alebo jednotiek budovy, ktoré už dosahujú prinajmenšom triedu energetickej hospodárnosti A*	opis	

7.2. **Dobrovoľné prvky**

Okrem povinných ukazovateľov sa v prílohe V stanovuje zoznam dobrovoľných ukazovateľov, ktoré sa môžu uvádzať v energetických certifikátoch. Členské štáty môžu rozhodnúť, ktoré z dobrovoľných ukazovateľov musia byť uvedené v energetických certifikátoch, alebo ponechať rozhodnutie o tom, ktoré z nich sa majú uviesť, na vydavateľa certifikátu. Energetický certifikát je vo všeobecnosti vyhovujúci aj bez týchto dobrovoľných ukazovateľov.

Pokiaľ ide o povinné ukazovatele, v nasledujúcej tabuľke sa uvádza zoznam samotných ukazovateľov, jednotiek, v ktorých sa má ukazovateľ uvádzať v energetickom certifikáte, a odkazov, kde sa nachádzajú informácie o spôsobe výpočtu ukazovateľa, odkazov na právny základ alebo na to, kde možno nájsť informácie o ukazovateli.

Pri niektorých dobrovoľných ukazovateľoch môže byť vhodné použiť sprievodný text s opisom dôvodov a významu ukazovateľa.

Tabuľka 5

Dobrovoľné prvky energetického certifikátu (príloha V)

	Ukazovateľ	Jednotka	Spôsob/zdroj
a)	Využitie energie — *uvádza sa pre každé použitie: vykurovanie a chladenie priestoru, príprava teplej vody, vetranie a zabudované osvetlenie*	kWh/(m^2.rok)	Návšteva na mieste, informácie od výrobcu
a)	Špičkové zaťaženie — *uvádza sa pre každé použitie: vykurovanie a chladenie priestoru, príprava teplej vody, vetranie a zabudované osvetlenie*	kW	Návšteva na mieste, informácie od výrobcu
a)	Veľkosť generátora alebo systému — *uvádza sa pre každé použitie: vykurovanie a chladenie priestoru, príprava teplej vody, vetranie a zabudované osvetlenie*	kW	Návšteva na mieste, informácie od výrobcu
a)	Hlavný energetický nosič a hlavný typ prvku — *uvádza sa pre každé použitie: vykurovanie a chladenie priestoru, príprava teplej vody, vetranie a zabudované osvetlenie*	opis	Návšteva na mieste, informácie od výrobcu
b)	Trieda emisií skleníkových plynov — *v náležitých prípadoch*	napr. od A do G	Uplatňuje sa len vtedy, keď členský štát zaviedol triedy emisií skleníkových plynov
c)	Informácie o odstraňovaní uhlíka v súvislosti s dočasným ukladaním uhlíka v budovách alebo na budovách	tona CO_2eq	Nariadenie o odstraňovaní uhlíka a uhlíkovom pôdohospodárstve ([23]) možno použiť ako dôveryhodnú normu na deklarovanie ukazovateľa odstránenia uhlíka v energetickom certifikáte. Zabezpečuje, aby sa odstraňovanie uhlíka kvantifikovalo a overovalo zavedenými metodikami a overovaním treťou stranou
d)	Údaj o tom, či je pre budovu k dispozícii pasport obnovy budovy	áno/nie	Informácie od vlastníka budovy
e)	Priemerná hodnota U pre nepriehľadné prvky obalovej konštrukcie budovy	W/(mK)	Návšteva na mieste alebo prostredníctvom metodiky výpočtu energetickej hospodárnosti
f)	Priemerná hodnota U pre priehľadné prvky obalovej konštrukcie budovy	W/(mK)	Návšteva na mieste alebo prostredníctvom metodiky výpočtu energetickej hospodárnosti
g)	Typ najbežnejšieho priehľadného prvku	napr. jednoduché, dvojité alebo trojité zasklenie	Návšteva na mieste, informácie od výrobcu

([23]) Nariadenie o odstraňovaní uhlíka a uhlíkovom pôdohospodárstve (EÚ) 2024/3012; Odstraňovanie uhlíka a uhlíkové pôdohospodárstvo – Európska komisia.

	Ukazovateľ	Jednotka	Spôsob/zdroj
h)	Výsledky analýzy rizika prehriatia (ak sú k dispozícii)	opis	Odkaz na článok 13
i)	Prítomnosť pevných snímačov, ktoré monitorujú kvalitu vnútorného prostredia	áno/nie	Návšteva na mieste, odkaz na článok 13
j)	Prítomnosť pevných ovládačov, ktoré reagujú na úroveň kvality vnútorného prostredia	áno/nie	Návšteva na mieste, odkaz na článok 13
k)	Nabíjacie body pre elektrické vozidlá	počet a typ	Návšteva na mieste, informácie od výrobcu, odkaz na článok 14
l)	Systémy uskladňovania energie	prítomnosť, typ a veľkosť (v kWh)	Informácie od výrobcu, odkaz na článok 13
m)	V náležitých prípadoch očakávaná zostávajúca životnosť vykurovacích systémov alebo klimatizačných systémov a zariadení	roky	Návšteva na mieste, informácie od výrobcu, v prípade dostupnosti Odkaz na článok 13 a článok 19
n)	Uskutočniteľnosť prispôsobenia vykurovacieho systému tak, aby fungoval pri efektívnejších nastaveniach teploty	opis	Vzťah k oddielu 3.3 týchto usmernení, technická správa, odkaz na článok 13
o)	Uskutočniteľnosť prispôsobenia systému na prípravu teplej vody tak, aby fungoval pri efektívnejších nastaveniach teploty	opis	Pozri oddiel 3.3 týchto usmernení, technickú správu. Odkaz na článok 13
p)	Uskutočniteľnosť prispôsobenia klimatizačného systému tak, aby fungoval pri efektívnejších nastaveniach teploty	opis	Odkaz na článok 13
q)	Nameraná spotreba energie	kWh/MWh	Meria sa podľa prílohy I, vnútroštátna metodika výpočtu
r)	Prítomnosť pripojenia k sieti centralizovaného zásobovania teplom a chladom a, ak sú k dispozícii, informácie o potenciálnom pripojení k účinnému systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom	áno/nie a ďalšie informácie	Miestny prehľad systémov centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom
s)	Miestne faktory primárnej energie a súvisiace faktory emisií oxidu uhličitého pripojenej miestnej siete centralizovaného zásobovania teplom a chladom	číselný faktor, napr. 1	Miestna databáza faktorov energie a emisií oxidu uhličitého
t)	Prevádzkové emisie jemných tuhých častíc ($PM_{2,5}$)	$\mu g/m^3$, µg/kWh alebo g tuhých častíc PM2,5, ktoré by mohli poslúžiť ako východisko pre hodnotenie tried A až G	Pozri prílohu A7 k správe o zvyšovaní súdržnosti politík a opatrení v oblasti bioenergie a čistého ovzdušia, ktorá obsahuje praktický návrh, ako merať a posudzovať budovy na základe ich emisií tuhých častíc $PM_{2,5}$

Okrem ukazovateľov možno uviesť aj informácie o prepojeniach s inými iniciatívami, ak sa v danom členskom štáte uplatňujú.

	Ukazovateľ	Jednotka	Spôsob/zdroj
a)	Vykonalo sa posúdenie inteligentnej pripravenosti budovy	áno/nie	Odkaz na článok 15, prílohu IV
b)	Hodnota posúdenia inteligentnej pripravenosti	[–]	Odkaz na článok 15, prílohu IV
c)	Pre budovu je k dispozícii digitálny denník budovy	áno/nie	

8. VYKONÁVANIE POVINNOSTÍ PODĽA PRÍLOHY VI

Členské štáty uvedú do účinnosti zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s prílohou VI do lehoty na transpozíciu 29. mája 2026.

Podľa článku 19 ods. 2 tretieho pododseku členské štáty, ktoré zmenili stupnicu svojich tried energetickej hospodárnosti medzi 1. januárom 2019 a 28. májom 2024, môžu odložiť zmenu stupnice svojich tried energetického certifikátu. Táto výnimka sa nevzťahuje na vykonávanie povinností súvisiacich s nezávislým systémom kontroly; lehotu na transpozíciu 29. mája 2026 preto nemožno odložiť.

8.1. Vymedzenie platného energetického certifikátu

V bode 1 prílohy VI sa od členských štátov vyžaduje, aby jasne vymedzili, čo sa v ich systéme energetických certifikátov považuje za platný energetický certifikát.

Vymedzenie platného energetického certifikátu musí zahŕňať prvky uvedené v bode 1 písm. a) až d) prílohy VI k smernici o energetickej hospodárnosti budov. Tieto prvky sú opísané v oddieloch 8.1.1 až 8.1.6.

Informácie týkajúce sa vymedzenia platného energetického certifikátu vrátane všetkých kritérií a prvkov uvedených v oddiele 8.1 by sa mali oznámiť a mali by byť ľahko dostupné nezávislým expertom a všetkým ostatným príslušným zainteresovaným stranám. Tieto informácie sú takisto súčasťou povinnosti zverejňovať informácie podľa bodu 5 prílohy VI.

8.1.1. *Platnosť výpočtov*

Tento prvok sa týka metodiky výpočtu a samotného výpočtu použitého na vytvorenie energetického certifikátu. Hoci je technicky možné vypracovať energetický certifikát ručne, vo väčšine prípadov nezávislí experti používajú nástroje na výpočet. Ak má byť energetický certifikát platný, musí byť vypracovaný nástrojom na výpočet, ktorý je v súlade s metodikou výpočtu stanovenou príslušným členským štátom.

Členské štáty používajú rôzne prístupy, pokiaľ ide o nástroje na výpočet, ktoré sú na ich území k dispozícii. Niektoré členské štáty vytvárajú oficiálny nástroj, ktorého používanie je povinné. V iných členských štátoch sa namiesto toho používajú komerčné nástroje, ktoré sú certifikované tak, aby boli v súlade s ich metodikou výpočtu. Niektoré členské štáty používajú zmiešaný prístup, v rámci ktorého vydávajú oficiálny nástroj, ale umožňujú aj používanie certifikovaných komerčných nástrojov. Tieto rôzne možnosti majú svoje výhody a nevýhody, ale všetky sú platné a členské štáty si môžu vybrať prístup, ktorý považujú za najvhodnejší.

Bez ohľadu na použitý prístup musia členské štáty zabezpečiť, aby platné energetické certifikáty boli vypracované pomocou nástroja na výpočet platného na ich území a aby nedošlo k manipulácii s mechanizmom výpočtu. Členské štáty tak môžu urobiť napríklad tým, že zabezpečia, aby boli nástroje na výpočet chránené pred úpravami, alebo vykonávaním individuálnych kontrol.

8.1.2. *Minimálny počet prvkov, ktoré sa líšia od prednastavených alebo štandardných hodnôt*

Členské štáty musia zabezpečiť, aby vymedzenie platného energetického certifikátu obsahovalo informácie o tom, ktoré premenné sa musia vyplniť a s hodnotou, ktorá sa líši od prednastavených alebo štandardných hodnôt.

Výpočet energetického certifikátu a jeho vstupné údaje sa môžu líšiť v závislosti od typu budovy. Napríklad energetické certifikáty pre malé existujúce budovy si bežne vyžadujú menej prvkov alebo podrobností ako certifikáty v prípade veľkých a zložitých nových budov. Môže to závisieť aj od zložitosti, ktorú výpočet umožňuje. Energetické certifikáty v EÚ sa pomerne výrazne líšia, pokiaľ ide o počet prvkov, ktoré sa zohľadňujú vo výpočtoch, a to v rozpätí od 30 do 750 premenných. Vo väčšine systémov energetických certifikátov sa používa od 100 do 200 premenných ([24]).

Je bežné, že softvér na výpočet vopred vyplní niektoré z týchto premenných štandardnými hodnotami, čo sú vopred definované, typické alebo bežné hodnoty. Vo väčšine metodík výpočtu a nástrojov na výpočet sa používajú prednastavené alebo štandardné hodnoty. Softvér na výpočet môže mať napríklad už vopred vyplnenú hodnotu tepelnej priepustnosti steny v nových budovách. Ďalším príkladom je prípad, keď mechanizmus výpočtu vopred vyplní informácie o type a výkonnosti vykurovacieho systému. V prípade existujúcich budov sa štandardná hodnota môže stanoviť tak, aby odrážala typické konštrukčné charakteristiky budovy.

V prípade metodík výpočtu, ktoré používajú referenčnú budovu, by sa tieto štandardné hodnoty nemali zamieňať za hodnoty uvedené pre referenčnú alebo hypotetickú budovu. Pri tomto prístupe sa výkonnosť budovy hodnotí porovnaním skutočnej budovy s teoretickou budovou (známou ako „referenčná budova“, odtiaľ pochádza názov prístupu), ktorá má rovnaké geometrické charakteristiky ako budova, ale používa daný súbor výkonnostných charakteristík (napr. izolácia stien).

S cieľom zabezpečiť, aby bol energetický certifikát reprezentatívny pre svoju budovu, model budovy a jej charakteristiky si vyžadujú minimálnu úroveň podrobnosti. V opačnom prípade môžu chýbať dôležité informácie. Členské štáty by preto mali zabezpečiť, aby sa pri výpočte použil minimálny počet charakteristík budovy alebo konkrétne charakteristiky. Tieto minimálne charakteristiky sa musia líšiť od prednastavených alebo štandardných hodnôt.

To môže zahŕňať napríklad typ budovy a jej využitie, umiestnenie, klimatické a fyzické charakteristiky budovy (napr. veľkosť, geometriu, hodnoty U) a jej systémov (napr. výkonnosť).

8.1.3. *Kontrola platnosti vstupných údajov*

Tento prvok sa týka vstupných údajov použitých v metodike výpočtu. Ak má byť energetický certifikát platný, vstupné údaje použité v energetickom certifikáte musia presne reprezentovať budovu vrátane jej typu, použitia, umiestnenia, klímy a charakteristík (pozri oddiel 8.1.2). V opačnom prípade model nebude reprezentatívny a výsledky posúdení budú nesprávne.

Pri vykonávaní nezávislej kontroly energetických certifikátov musia členské štáty kontrolou platnosti overiť, či vstupné údaje zodpovedajú budove.

Komisia odporúča, aby kontrola platnosti bola spojená aspoň s tými prvkami, ktoré sa považujú za súčasť minimálneho posúdenia (pozri oddiel 8.1.2) alebo ktoré sa považujú za najdôležitejšie prvky prispievajúce k hospodárnosti budovy (napr. hodnoty izolácie a výkonnosť technických systémov budovy).

Členské štáty by mali stanoviť, ako sa má vykonávať táto kontrola platnosti a aké dôkazy sa budú považovať za prijateľné. Mohlo by ísť napríklad o poskytovanie dokumentácie [týkajúcej sa plánov, špecifikácií výrobkov alebo certifikátov či skúšok na mieste (napr. skúška tesnosti plášťa budovy)], náhodné kontroly na mieste, automatické kontroly softvéru na výpočet alebo kombináciu možností.

Členské štáty by mali komunikovať s expertmi o procese kontroly platnosti a o tom, ako sa bude v tejto súvislosti hodnotiť ich práca týkajúca sa energetických certifikátov. Táto komunikácia by mohla prebiehať prostredníctvom odbornej prípravy, pravidelného aktualizovania informácií o databázach expertov, priamo v rámci softvéru na výpočet atď.

([24]) Zdroj: CA EPBD (CT5) *Certification and Training status report (2022)* [Správa o stave certifikácie a odbornej prípravy] – (CT5) *Certification and Training – Status in 2022* (Certifikácia a odborná príprava – Stav v roku 2022) – CA EPBD.

8.1.4. *Maximálna odchýlka energetickej hospodárnosti budovy*

Najviditeľnejším a najpriamejším prístupom k zhodnoteniu, či je energetický certifikát platný, je použitie hlavného ukazovateľa [kWh/(m².rok)]. Pri tomto hodnotení je potrebné porovnať hodnotu energetického certifikátu, ako ju posúdil expert, a hodnotu energetického certifikátu podľa nezávislého systému kontroly. Keďže táto hodnota sa môže meniť v závislosti od etapy alebo od toho, kto energetický certifikát posudzuje, je dôležité objasniť pojmy, ktoré sa používajú ďalej v texte:

— „hodnota podľa posudzovateľa“: ide o hodnotu uvádzanú nezávislým expertom, ktorý vypracoval energetický certifikát,

— „kontrolná hodnota“: ide o hodnotu, ktorú poskytuje nezávislý systém kontroly,

— „zaznamenaná hodnota“: ide o hodnotu zaznamenanú v energetickom certifikáte v ľubovoľnom danom čase

Členské štáty musia stanoviť maximálnu odchýlku „hodnoty podľa posudzovateľa“ od „kontrolnej hodnoty“. Tým sa posudzuje, ako veľmi sa daný energetický certifikát môže odchýliť od kontrolnej hodnoty, než sa prestane považovať za platný energetický certifikát.

V článku 19 ods. 1 sa vyžaduje, že energetické certifikáty majú vyjadrovať energetickú hospodárnosť budovy číselným ukazovateľom spotreby primárnej energie v kWh/(m².rok). Podľa článku 19 ods. 1 sa uprednostňuje, aby maximálna odchýlka energetickej hospodárnosti budovy vychádzala z tohto ukazovateľa. Môžu sa použiť aj ďalšie ukazovatele.

Existuje viacero spôsobov, ako možno stanoviť maximálnu odchýlku energetickej hospodárnosti budovy. Smernica o energetickej hospodárnosti budov dáva členským štátom určitú voľnosť, pokiaľ ide o spôsob hodnotenia maximálnej odchýlky energetickej hospodárnosti (t. j. ktorý ukazovateľ sa použije) a o to, aké presné musí byť hodnotenie hospodárnosti (t. j. tolerancia).

Najbežnejšie možnosti týkajúce sa stanovenia maximálnej odchýlky sú opísané v nasledujúcich odsekoch.

Maximálna odchýlka na základe pevne stanovenej sumy

V rámci tejto možnosti sa stanovuje maximálna odchýlka ako pevná suma jednotky použitej na meranie energetickej hospodárnosti. Napríklad v prípade spotreby primárnej energie by sa maximálna odchýlka mohla stanoviť na ±10 kWh/(m².rok).

Toto kritérium je jasné a zrozumiteľné pre nezávislých expertov a zainteresované strany. V závislosti od stanoveného rozpätia (tolerancie) je vhodné najmä na podrobné výpočty a vtedy, keď sú dostatočne známe charakteristiky budovy a jej systémov. To zvyčajne platí pre novostavby alebo prípady významnej obnovy, pri ktorých sa nezávislý expert môže spoľahnúť na dostupné a aktuálne plány alebo špecifikácie a pri ktorých je ľahké overiť podrobnosti na mieste. Ak je však rozpätie (tolerancia) obmedzené, môže predstavovať problém pri existujúcich budovách, v prípade ktorých nie sú k dispozícii informácie alebo je ťažké skontrolovať konštrukčné podrobnosti na mieste.

Preto je veľmi dôležité stanoviť toleranciu maximálnej odchýlky na správnu úroveň. Členské štáty by mohli stanoviť rôzne úrovne tolerancie na základe typu budovy, jej využitia alebo času vypracovania energetického certifikátu. Členské štáty by mohli stanoviť rôzne úrovne tolerancie v závislosti od týchto prvkov.

Na príklade členského štátu, ktorý stanoví odchýlku ±10 kWh/(m².rok):

— energetický certifikát by bol platný, keby hodnota podľa posudzovateľa bola 85 kWh/(m².rok) a kontrolná hodnota bola 93 kWh/(m².rok),

— energetický certifikát by nebol platný, keby hodnota podľa posudzovateľa bola 85 kWh/(m².rok) a kontrolná hodnota bola 100 kWh/(m².rok).

Maximálna odchýlka na základe pomernej hodnoty

V rámci tejto možnosti sa stanovuje maximálna odchýlka ako podiel energetickej hospodárnosti budovy. Napríklad v prípade spotreby primárnej energie by maximálna odchýlka mohla byť stanovená na ±5 % energetickej hospodárnosti budovy [v kWh/(m².rok)].

Toto kritérium je jasné a zrozumiteľné pre nezávislých expertov a zainteresované strany. Keďže ide o podiel, poskytuje flexibilitu pre rôzne úrovne energetickej hospodárnosti. Jeho použitie je vhodné pre existujúce budov so slabou energetickou hospodárnosťou alebo v prípadoch, keď sú informácie o budove obmedzené. Vzhľadom na to, že toto kritérium je úmerné hodnote energetickej hospodárnosti, môže sa však stať príliš prísnym kritériom, keď sa hodnota budovy blíži k 0 [kWh/(m².rok)]. V tomto scenári je tolerancia veľmi prísna a malé rozdiely v posúdení by mohli spôsobiť neplatnosť energetického certifikátu. Vzhľadom na to, že metodiky výpočtu obsahujú určitú úroveň flexibility, je dôležité zabezpečiť, aby aj maximálna odchýlka umožňovala určitú mieru flexibility.

Členské štáty by mohli stanoviť rôzne úrovne tolerancie podľa úrovne alebo typu energetického certifikátu. Je potrebné poznamenať, že v prípade budov, ktoré sa blížia k energetickej hospodárnosti blízkej nule, môže byť potrebné stanoviť vyššie rozpätie (toleranciu), čo môže byť neintuitívne a ťažko komunikovateľné.

Na príklade členského štátu, ktorý stanoví odchýlku ±5 % energetickej hospodárnosti [v kWh/(m².rok)]:

— energetický certifikát by bol platný, keby hodnota podľa posudzovateľa bola 96 kWh/(m².rok) a kontrolná hodnota bola 100 kWh/(m².rok),

— energetický certifikát by nebol platný, keby hodnota podľa posudzovateľa bola 90 kWh/(m².rok) a kontrolná hodnota bola 100 kWh/(m².rok).

Maximálna odchýlka na základe toho, či je budova zaradená do správnej triedy (posúdenie áno/nie)

Týmto kritériom sa hodnotí len to, či bola budove priradená správna trieda. Rozdiely v hodnote ukazovateľa [kWh/(m².rok)] sa nezohľadňujú.

Toto kritérium je veľmi priame a ľahko sa komunikuje a uplatňuje. Poskytuje dostatočnú úroveň informácií na úrovni systému energetických certifikátov (napr. X % správnych/nesprávnych energetických certifikátov), hoci jeho hodnota na úrovni jednotlivých energetických certifikátov je obmedzenejšia.

Závisí to však od tried energetickej účinnosti a od spôsobu ich vymedzenia. Môže sa stať veľmi prísnym v prípade budov, ktorých energetická hospodárnosť sa blíži k hraniciam triedy.

Komisia tento prístup vzhľadom na jeho obmedzenia neodporúča.

Maximálna odchýlka na základe zmiešaného prístupu

Ako už názov napovedá, tento prístup spočíva v použití aspoň dvoch z kritérií opísaných v predchádzajúcom texte.

Napríklad maximálna odchýlka by mohla byť založená na pevnej stanovenej sume pre budovy s dobrou alebo veľmi dobrou energetickou hospodárnosťou (napr. triedy A, B a C), zatiaľ čo v prípade tried s horšou energetickou hospodárnosťou (napr. triedy D, E, F a G) by sa mohol použiť proporcionálny prístup.

Charakter posúdenia energetickej hospodárnosti budov môže viesť k rozdielom v úrovni presnosti, ktorú možno dosiahnuť. Pri niektorých budovách (napr. pri novostavbách alebo významných obnovách) nezávislý expert môže využiť ľahko dostupné a podrobné informácie, zatiaľ čo pri iných budovách môže byť získanie týchto informácií náročnejšie alebo nákladnejšie. Tento obmedzený prístup k informáciám býva častejší v budovách s nízkou energetickou hospodárnosťou.

Keďže sa v rámci zmiešaného prístupu kombinujú výhody rôznych prístupov, je vhodný pre viaceré situácie. Vzhľadom na použitie kombinácie kritérií však pri nej môže častejšie dochádzať k nedorozumeniam. Nezávislí experti by však vzhľadom na svoju kvalifikáciu alebo certifikáciu mali byť schopní zvládnuť rôzne kritériá. Členské štáty, ktoré tento prístup využívajú, by sa museli postarať o primerané oznámenie týchto kritérií, aby sa predišlo nedorozumeniam.

8.1.5. *Ďalšie prvky*

V súlade s poslednou vetou bodu 1 prílohy VI členské štáty môžu do vymedzenia platného energetického certifikátu zahrnúť ďalšie prvky, ako sú hranice pre špecifické hodnoty vstupných údajov alebo iné konkrétne požiadavky.

Tieto prvky by mohli zahŕňať napríklad hodnoty maximálnej odchýlky (t. j. tolerancie) pre fyzické charakteristiky budovy a jej systémov.

Členské štáty môžu pri stanovovaní požiadaviek zohľadniť aj typ budovy, jej využitie a účel energetického certifikátu. Medzi tieto požiadavky by mohli patriť napríklad: typológia, orientácia, geometria a umiestnenie budovy, klimatické údaje a energetická hospodárnosť jej prvkov alebo systémov.

Členské štáty majú určitú voľnosť pri určovaní medzí týchto hodnôt. Tieto hranice môžu upraviť napríklad v závislosti od charakteristík budovy (napr. jej veľkosti), jej typológie (napr. bytová, administratívna, škola) alebo jej stavu (napr. novostavba, obnovená alebo existujúca). Napríklad kritériá kvality by mohli byť prísnejšie v prípade nových budov, v prípade ktorých sú informácie a prístup do budovy jednoduchšie.

Členské štáty môžu zaviesť aj požiadavky týkajúce sa informácií potrebných na spracovanie energetického certifikátu. Medzi tieto informácie by mohli patriť napríklad úplná adresa, odkaz na kataster nehnuteľností, fotografie z miesta, plány atď. Hoci tieto prvky nemusia mať priamy vplyv na výpočet energetickej hospodárnosti budovy, sú stále relevantné na administratívne účely a účely kvality. Správny odkaz na budovu (adresa alebo odkaz na kataster nehnuteľností) je dôležitý napríklad na zabezpečenie správneho prepojenia energetického certifikátu s budovou alebo na jeho integráciu s databázami. Fotografie z miesta alebo plány môžu poslúžiť na potvrdenie prítomnosti nezávislého experta (v relevantných prípadoch) alebo poskytnúť potrebné informácie pre nezávislý systém kontroly.

Členské štáty môžu uplatňovať požiadavky na platnosť aj na odporúčania uvedené v energetických certifikátoch. Medzi tieto požiadavky by mohli patriť napríklad:

— minimálny počet odporúčaní,

— odporúčania vhodné pre danú budovu,

— odporúčania týkajúce sa viacerých prvkov budovy alebo technických systémov budovy,

— odporúčania týkajúce sa kombinácie krátkodobých, strednodobých a dlhodobých opatrení.

8.1.6. *Platnosť a hodnotenie energetického certifikátu na základe posúdenia nezávislým systémom kontroly*

Účelom nezávislého systému kontroly je vyhodnotiť, či energetický certifikát neprekračuje hranice stanovené na základe vymedzenia platného energetického certifikátu. Predpokladá sa, že budú existovať rozdiely medzi „hodnotou podľa posudzovateľa“ pre energetický certifikát a „kontrolnou hodnotou“ určenou pomocou nezávislých systémov kontroly. To môže vyvolať zmätok v súvislosti s tým, ktorá hodnota sa považuje za správnu a ktorá hodnota je uvedená v energetickom certifikáte („zaznamenaná hodnota“). Členské štáty by mali spresniť, čo sa v takýchto situáciách stane. Komisia odporúča tento prístup pre rôzne scenáre.

Energetický certifikát vypracúva expert a nehodnotí sa pomocou nezávislého systému kontroly.

V tomto scenári energetický certifikát vypracuje nezávislý expert. Energetický certifikát mohol byť podrobený určitým automatizovaným kontrolám alebo overeniu (napr. na určenie, či splnil minimálny počet vyplnených hodnôt), ale nebol vyhodnotený v rámci nezávislého systému kontroly.

„Hodnota podľa posudzovateľa“ sa považuje za platnú a stane sa „zaznamenanou hodnotou“ v energetickom certifikáte.

Energetický certifikát vypracúva expert a nezávislý systém kontroly ho vyhodnotí ako platný.

V tomto scenári nezávislý expert vypracuje energetický certifikát, ktorý sa potom podrobí overovacím a kontrolným postupom nezávislého systému kontroly. Týmto postupom sa zistí, že „hodnota podľa posudzovateľa“ je platná.

„Hodnota podľa posudzovateľa“ sa považuje za platnú a odporúča sa, aby sa stala „zaznamenanou hodnotou“ v energetickom certifikáte, aj keď existujú rozdiely medzi „hodnotou podľa posudzovateľa“ a „kontrolnou hodnotou“.

Energetický certifikát je v rámci hraníc, a preto nie je potrebné ho meniť. To môže byť obzvlášť dôležité, ak má hodnotenie podľa energetického certifikátu vplyv na právny status budovy (napr. v prípade nových budov) alebo ak je spojené s dotáciami alebo finančnými schémami (napr. ak sa energetický certifikát používa na preukázanie zlepšenia). Tým, že nezávislý systém kontroly zachováva hodnotenie podľa energetického certifikátu také, aké bolo po pôvodnom posúdení, nezavádza zmeny v žiadnej z týchto situácií, čím sa predchádza možným komplikáciám (napr. prepočtu hodnoty dotácie).

Energetický certifikát vypracuje expert a nezávislý systém kontroly ho identifikuje ako neplatný energetický certifikát

V tomto scenári nezávislý expert vypracuje energetický certifikát, ktorý sa potom podrobí overovacím a kontrolným postupom nezávislého systému kontroly. Týmto postupom sa zistí, že „hodnota podľa posudzovateľa“ je neplatná.

Ak sa energetický certifikát považuje za neplatný, Komisia odporúča, aby sa kontrolná hodnota stala hodnotením budovy alebo aby sa pôvodný energetický certifikát považoval za neplatný (t. j. budova už nemá hodnotenie podľa energetického certifikátu). To môže mať, samozrejme, dôsledky pre budovu a jej vlastníkov, napríklad v záujme vydania energetického certifikátu musia vyhľadať iného experta. Odporúča sa, aby členské štáty dodržiavali zásadu proporcionality a zvážili dôsledky za rôznych okolností. Napríklad:

— energetický certifikát pre nové budovy alebo budovy, ktoré prechádzajú významnou obnovou: ak na základe nezávislého systému kontroly budova nespĺňa príslušné právne predpisy (napr. pre budovy s nulovými emisiami alebo pre minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť), vlastník alebo investor budovy by mohol byť požiadaný o nápravu situácie a následné vypracovanie nového energetického certifikátu,

— energetický certifikát pre budovy, na ktoré sa poskytujú dotácie: Členské štáty môžu použiť kontrolnú hodnotu na prepočítanie účinkov na dotácie alebo požiadať o opakovanie posúdenia po vykonaní opravných prác. Členské štáty môžu uplatňovať podobné pravidlá aj pre iné programy dotácií, v ktorých je dotácia úmerná súboru kritérií,

— energetický certifikát pre budovy, ktoré sa predávajú alebo obnovujú: ak sú právne alebo ekonomické dôsledky obmedzené, členské štáty by mohli stanoviť, že zaznamenaná hodnota sa rovná kontrolnej hodnote. Napríklad ak neexistujú minimálne normy energetickej hospodárnosti (povinnosť obnovy na základe hodnotenia podľa energetického certifikátu) alebo ak rozdiely v hodnotení podľa energetického certifikátu nepredstavujú významný rozdiel v hodnote budovy alebo v následných prevádzkových nákladoch.

Keď sa energetický certifikát považuje za neplatný, vlastník budovy alebo nájomca by mali byť vo všetkých prípadoch informovaní o chybe vrátane hodnotenia vyhodnoteného systémom kontroly. To im umožní vykonať opravné opatrenia, požiadať o príslušnú kompenzáciu alebo si jednoducho uvedomiť, že energetický certifikát už nemusí byť platný.

Pri zvažovaní dôsledkov platných alebo neplatných energetických certifikátov by členské štáty mali zvážiť aj úroveň zodpovednosti nezávislého experta a všetky právne dôsledky, ktorým môžu čeliť (pozri oddiel 8.3.5 Presadzovanie predpisov a sankcie).

8.2. **Analýza kvality nezávislého systému kontroly systémov energetických certifikátov**

V bode 2 prílohy VI prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa zavádza nová požiadavka, ktorej cieľom je zabezpečiť, aby aspoň 90 % energetických certifikátov bolo platných. Zavádza sa ním aj náhodný výber vzoriek ako spôsob posúdenia, či celkový systém energetických certifikátov spĺňa kritérium 90 % platných energetických certifikátov. A napokon, podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov členské štáty musia pravidelne zverejňovať výsledky posúdenia kvality. Cieľom tohto prístupu je zabezpečiť vysokú úroveň kvality systémov energetických certifikátov a zároveň poskytovať informácie verejnosti a používateľom, čím sa podporí vnímanie kvality energetických certifikátov.

V nasledujúcich oddieloch sú opísané jednotlivé kroky tohto procesu.

8.2.1. *Vymedzenie kvalitatívnych cieľov v členských štátoch*

V bode 2 prílohy VI sa od členských štátov vyžaduje, aby zabezpečili, že aspoň 90 % energetických certifikátov v ich systémoch energetických certifikátov bude platných.

Členské štáty môžu vo vymedzení kvalitatívnych cieľov prekročiť túto minimálnu úroveň alebo zahrnúť ďalšie ciele. To by mohlo zahŕňať prvky, ktoré členské štáty považujú za dôležité z hľadiska kvality, ktoré však nie sú striktne súčasťou vymedzenia platných energetických certifikátov. Členské štáty by napríklad mohli zahrnúť kvalitatívne ciele týkajúce sa úrovne kvality v odporúčaniach (ak nie sú súčasťou vymedzenia platného energetického certifikátu), počtu sťažností od používateľov alebo počtu dostupných posudzovateľov v pomere k fondu budov.

Členské štáty musia v príslušných vnútroštátnych vykonávacích („transpozičných“) opatreniach jasne uviesť kvalitatívne ciele, ktoré sa týkajú ich systémov.

8.2.2. *Hodnotenie úrovne kvality prostredníctvom výberu vzoriek*

Na zabezpečenie kvality systému energetických certifikátov je dôležité, aby bolo možné posúdiť systém ako celok. Takéto posúdenie by zahŕňalo zistenie, či je systém spoľahlivý alebo nie, a určenie, ako ďaleko má systém od splnenia cieľov a ktoré oblasti je prípadne potrebné zlepšiť. Vykonať hodnotenie 100 % energetických certifikátov vydaných v hodnotenom období by však bolo veľmi zložité, nákladné a mohol by sa ním zdržať proces vydávania energetických certifikátov. Typickým prístupom v systémoch kvality je skôr využívať vzorky, ktoré musia spĺňať niekoľko kritérií.

Preto sa v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov od členských štátov vyžaduje, aby zhodnotili celkovú úroveň kvality v systéme energetických certifikátov (vymedzenom v oddiele 8.2.1) prostredníctvom náhodného výberu vzoriek. S cieľom zabezpečiť, aby bol výber vzoriek dostatočne reprezentatívny, pokiaľ ide o energetické certifikáty, ktoré boli vydané počas hodnoteného obdobia, sa v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov takisto vyžaduje, aby sa náhodný výber vzoriek vykonával s minimálnou štatistickou úrovňou spoľahlivosti 95 %.

Veľkosť náhodnej vzorky sa určuje podľa:

— celkového počtu energetických certifikátov vydaných za hodnotené obdobie (zvyčajne rok). To bude závisieť od členského štátu a úrovne činnosti súvisiacej s vydávaním energetických certifikátov,

— vymedzenia platného energetického certifikátu. To bude závisieť od vymedzenia uplatňovaného v členskom štáte a väčšinou sa to týka maximálnej odchýlky hodnoty ukazovateľa [primárna energia v kWh/(m^2.rok)],

— úrovne spoľahlivosti vzorky. V bode 2 prílohy VI je hodnota stupňa spoľahlivosti stanovená na 95 %.

Hodnotenie úrovní kvality systému energetických certifikátov môže byť veľmi zložité vzhľadom na výber prvkov, ktoré sa majú zohľadniť v procese výberu vzoriek, a vzhľadom na povahu posúdenia energetickej hospodárnosti budov.

Ako už bolo uvedené, platnosť energetického certifikátu sa určuje na základe viacerých prvkov. Ak by sa pri výpočte veľkosti vzorky zohľadnili všetky prvky, viedlo by to k zložitému posúdeniu a neprimerane veľkej vzorke. Cieľom ustanovenia v smernici o energetickej hospodárnosti budov je zabezpečiť jednoduché posúdenie celkovej úrovne kvality systému energetických certifikátov. Preto Komisia odporúča, aby sa zohľadňovala len maximálna odchýlka hlavného ukazovateľa [primárna energia v kWh/(m^2.rok)]. Pozri oddiel 8.1.4 Maximálna odchýlka energetickej hospodárnosti budovy. Týmto zjednodušením sa zabezpečuje proces výberu vzoriek, ktorý je primeraný cieľom zabezpečenia kvality bez toho, aby sa do procesu zavádzala neprimeraná záťaž. Toto zjednodušenie by sa nemalo vzťahovať na zvyšok nezávislého systému kontroly.

Napríklad: členský štát používa viacero kritérií na vymedzenie platnosti energetického certifikátu vrátane maximálnej odchýlky pre viaceré ukazovatele (napr. celková primárna energia, emisie skleníkových plynov, výroba energie z obnoviteľných zdrojov a jednotlivé hodnoty U). Pri hodnotení úrovne kvality by členské štáty mohli zohľadniť len hlavný ukazovateľ (celková primárna energia) ako faktor určujúci, či je energetický certifikát platný. To by sa vzťahovalo na výpočet veľkosti vzorky, ako aj na povinnosť zabezpečiť, že 90 % vzoriek bude platných. Na účely nezávislého systému kontroly by naďalej bolo potrebné zohľadniť aj zvyšné prvky.

Ako sa uvádza v oddiele 8.1.4, členské štáty môžu použiť rôzne kritériá pre maximálnu odchýlku od energetickej hospodárnosti. Na zjednodušenie procesu výpočtu veľkosti vzorky sa odporúča, aby členské štáty na tento účel používali konštantnú maximálnu odchýlku, ktorá sa rovná odchýlke použitej pre lepšie triedy energetickej hospodárnosti.

Napríklad: členský štát používa maximálnu odchýlku ±10 kWh(m^2.rok) pre triedy A až C, maximálnu odchýlku ±20 kWh(m^2.rok) pre triedy D a E a maximálnu odchýlku ±30 kWh(m^2.rok) pre triedy F a G. V tomto scenári by členský štát mohol vypočítať veľkosť vzorky na základe predpokladanej konštantnej maximálnej odchýlky ±10 kWh(m^2.rok) v celom systéme, v podstate za predpokladu najhoršieho scenára. Toto zjednodušenie sa vzťahuje len na výpočet veľkosti vzorky. Kritériá na hodnotenie platnosti jednotlivých energetických certifikátov musia zostať rovnaké.

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa vyžaduje, že hodnotené obdobie systému energetických certifikátov nesmie presiahnuť jeden rok. Členské štáty môžu rozhodnúť o začiatku a konci hodnoteného obdobia, ktoré musia byť jasne určené a oznámené. Členské štáty musia vybrať náhodnú vzorku z energetických certifikátov vydaných počas hodnoteného obdobia.

Vzhľadom na počet bežne vydávaných energetických certifikátov a na súčasné úrovne kvality (napr. maximálna odchýlka), ktoré sú existujú v členských štátoch, sa veľkosť vzorky zvyčajne pohybuje od:

— 100 až 150 energetických certifikátov zaradených do vzorky v členských štátoch s nižším počtom energetických certifikátov a s menej prísnymi kritériami kvality,

— 300 až 350 energetických certifikátov zaradených do vzorky v členských štátoch s veľkým počtom energetických certifikátov a s prísnejšími kritériami kvality.

Aj keď sa výber uskutoční náhodne, treba poznamenať, že nemusí byť úplne reprezentatívny. Určité rozdiely sa dajú plne očakávať, ale povaha náhodného výberu môže viesť k tomu, že niektoré kategórie alebo typy energetických certifikátov budú zastúpené nadmerne. Ak je vzorka dostatočne veľká, tento problém by mal byť relatívne malý, ale stále sa môže vyskytnúť, najmä ak existujú typy/kategórie energetických certifikátov, ktoré sú oveľa menšie ako iné typy/kategórie, alebo ak je vzorka relatívne malá. Členské štáty v záujme zabezpečenia reprezentatívnosti vzorky by po výbere mali skontrolovať, či je rozloženie kategórií budov, typov energetických certifikátov (napr. novostavby alebo existujúce budovy) a hodnotení v primeraných hraniciach. Ak sa vzorka nepovažuje za reprezentatívnu, členské štáty môžu:

— vyradiť prvý výber a znovu vybrať celú vzorku,

— vyradiť energetické certifikáty z nadmerne zastúpených kategórií a zaradiť nové energetické certifikáty z nedostatočne zastúpených kategórií. Výber jednotlivých energetických certifikátov, ktoré sa majú vyradiť alebo zaradiť, by mal byť náhodný.

Napríklad členský štát vytvorí náhodnú vzorku 300 budov. V tejto vzorke sa zistilo, že nemocničné budovy sú nadmerne zastúpené (45 budov alebo 15 % vzorky, hoci predstavujú len 5 % všetkých energetických certifikátov vydaných v hodnotenom roku). V tomto prípade by sa členský štát mohol rozhodnúť zrušiť výber 30 nemocničných budov (vybraných náhodne) a vybrať 30 nových energetických certifikátov z iných kategórií (vybraných náhodne z nedostatočne zastúpených kategórií).

Väčšina členských štátov hodnotí kvalitu energetických certifikátov priebežne. To znamená, že náhodná vzorka nemusí byť vybraná v konkrétnom okamihu, ale výber sa bude uskutočňovať priebežne. V prípade členských štátov, ktoré hodnotia priebežne, Komisia odporúča, aby počas celého hodnoteného obdobia nezávislý systém kontroly vykonal hodnotenie vo viacerých prípadoch s cieľom overiť, či je náhodný výber približne reprezentatívny pre celý súbor certifikátov. Po každom z týchto hodnotení by nezávislý systém kontroly mohol v prípade potreby upraviť, z ktorých kategórií sa vyberajú náhodné energetické certifikáty.

Členské štáty si môžu zvoliť iné metódy za predpokladu, že zabezpečia náhodný výber, ktorý je reprezentatívny pre celkový počet energetických certifikátov vydaných v hodnotenom období.

8.2.3. *Návštevy na mieste na overenie vstupných údajov*

V mnohých systémoch energetických certifikátov nezávislé systémy kontroly overujú platnosť vstupných údajov na základe dokladov (napr. plánov alebo špecifikácií). V niektorých prípadoch zachádza toto overovanie vstupných údajov ešte ďalej tým, že na overenie toho, že poskytnutá dokumentácia odráža skutočnú budovu, sa uskutoční návšteva na mieste. Je to preto, že budovy počas svojej životnosti, od fázy návrhu, cez výstavbu, údržbu, obnovu až po bežné používanie, prechádzajú viacerými zmenami a úpravami. Dostupná dokumentácia budovy nemusí vždy odrážať tieto zmeny, preto je potrebné overenie na mieste.

Podľa bodu 2 prílohy VI členské štáty na overenie vstupných údajov na mieste musia vybrať 10 % energetických certifikátov z náhodnej vzorky odobratej na účely hodnotenia kvality systému energetických certifikátov (pozri oddiel 4.2.2). Výber týchto 10 % do podvzorky by sa mal takisto uskutočniť náhodne.

Vo väčšine prípadov si návštevy na mieste vyžadujú povolenie vlastníka budovy a/alebo nájomcu na vstup do budovy. Vlastníci budov a/alebo nájomcovia nemusia chcieť umožniť prístup do budovy z rôznych dôvodov. Prístup do budovy sa musí vždy riadiť príslušnými vnútroštátnymi právnymi predpismi a musia sa rešpektovať všetky osobné práva.

Skutočnosť, že budovy sa musia vyberať náhodne, ale vlastníci budov a/alebo nájomcovia nemusia poskytnúť prístup, môže sťažiť zabezpečenie náhodného výberu. V tomto prípade je opodstatnený prístup založený na maximálnom úsilí. Komisia odporúča, aby sa v prípade zamietnutia prístupu do budovy energetický certifikát pre túto budovu vyradil z podskupiny 10 % budov, v ktorých sa vykoná návšteva na mieste (stále však môže byť súčasťou celkovej náhodnej vzorky). Ako kompenzácia by sa z celkovej náhodnej vzorky mohol vybrať energetický certifikát s podobným profilom. Napríklad: vlastník bytovej budovy triedy E neposkytne prístup do nezávislého systému kontroly. V tomto prípade by nezávislý systém kontroly mohol vybrať inú bytovú budovu triedy E a požiadať o prístup do nej.

Hoci sa týmto prístupom nemusí zabezpečiť úplne náhodná vzorka, stále by sa ním zabezpečila reprezentatívna vzorku, čo je cieľom prepracovanej smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Členské štáty by mohli ponúknuť stimuly vlastníkom budov a/alebo nájomcom, ktorí zabezpečia prístup do svojich budov. Členské štáty by napríklad mohli ponúknuť bezplatné energetické poradenstvo, pasport obnovy budovy alebo peňažnú kompenzáciu. Členské štáty sa môžu rozhodnúť, či ponúknu kompenzáciu, a ak áno, aký typ kompenzácie ponúknu.

Overovanie vstupných údajov prostredníctvom kontrol na mieste sa môže v prípade potreby vykonávať virtuálne. V tomto prípade by sa uplatnili kritériá pre virtuálne prostriedky uvedené v oddiele 3.2.

8.2.4. *Delegovanie systémov energetických certifikátov a nezávislých systémov kontroly*

Podľa článku 27 členské štáty môžu delegovať zodpovednosť za zavedenie nezávislého systému kontroly. Členské štáty sa môžu rozhodnúť, ako budú uplatňovať náhodný výber vzoriek na meranie celkovej úrovne platných energetických certifikátov v systéme energetických certifikátov.

Členské štáty sa môžu rozhodnúť, že budú hodnotiť náhodnú vzorku, a vyžiadať si energetické certifikáty od delegovaných orgánov na základe celkového počtu energetických certifikátov vydaných každým orgánom.

Členské štáty sa takisto môžu rozhodnúť delegovať hodnotenie prostredníctvom náhodného výberu vzoriek. V tomto prípade by existovali dve možnosti:

a) vnútroštátny orgán plne deleguje hodnotenie úrovne kvality a pridelí kvótu energetických certifikátov, ktorú náhodne skontroluje každý delegovaný orgán;

b) vnútroštátny orgán plne deleguje hodnotenie úrovne kvality a vyžaduje samostatný náhodný výber vzorky (na základe počtu energetických certifikátov vydaných delegovaným orgánom a 95 % spoľahlivosti) na každý delegovaný orgán.

Na zabezpečenie úrovní kvality a prehľadu o zodpovednosti Komisia odporúča použiť možnosť v písmene b).

Ak boli nezávislé systémy kontroly delegované na mimovládne orgány, podľa bodu 2 prílohy VI sa vyžaduje, aby aspoň 25 % náhodnej vzorky hodnotila tretia strana. Touto treťou stranou môže byť vládny orgán (napr. národná agentúra) alebo iný mimovládny orgán. Členské štáty by mohli vyžadovať, aby overovanie treťou stranou vykonala spoločnosť certifikovaná na vykonávanie tohto typu posudzovania.

8.3. **Riadenie kvality systémov energetických certifikátov**

Nástroj hodnotenia opísaný v oddiele 4.2 predstavuje typický nástroj posudzovania používaný v mnohých systémoch kvality. Náhodným výberom vzoriek sa však meria len to, či bola dosiahnutá úroveň kvality. Samotný spôsob *udržania* uspokojivej úrovne kvality je vo všeobecnosti nedostatočný.

Na zabezpečenie požadovanej úrovne kvality je potrebný celkový prístup k riadeniu kvality. Tento prístup by sa mal starať o celkový systém energetických certifikátov a proces vydávania energetických certifikátov. V bode 2 prílohy VI prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa uvádza, že členský štát musí prijať preventívne a reaktívne opatrenia na zabezpečenie kvality celkového systému. To členským štátom umožňuje určitú flexibilitu pri rozhodovaní o tom, ktoré opatrenia sú najvhodnejšie.

Komisia odporúča členským štátom, aby vo svojom prístupe k zabezpečeniu požadovanej úrovne kvality zohľadnili všetky prvky opísané v oddieloch 8.3.1 až 8.3.6.

8.3.1. *Kvalifikácia a certifikácia*

Nezávislí experti musia mať potrebné odborné znalosti na hodnotenie energetickej hospodárnosti budov. Túto úroveň odbornosti možno preukázať buď prostredníctvom systémov kvalifikácie alebo certifikácie.

Členské štáty by mali zohľadniť dôležitosť tejto povinnosti pri navrhovaní kvalifikácie a/alebo certifikácie nezávislých expertov v súlade s požiadavkami stanovenými v článku 25 smernice EPBD.

8.3.2. *Odborná príprava*

Odborná príprava zahŕňa počiatočnú odbornú prípravu (napr. ak sa vyžaduje na účely certifikácie) a priebežnú odbornú prípravu v priebehu rokov. Ide o jednu z najdôležitejších zložiek zabezpečenia kvality, bohužiaľ sa jej však len zriedka venuje potrebná pozornosť.

Odborná príprava musí zahŕňať všetky aspekty procesu vydávania a overovania energetických certifikátov:

— metodiku výpočtu (napr. pochopenie energetickej hospodárnosti budovy, jej rôznych prvkov a spôsobu posudzovania),

— nástroje posudzovania (napr. odbornú prípravu o používaní konkrétneho nástroja na výpočet),

— posúdenie na vypracovanie energetického certifikátu (t. j. ako vykonať posúdenie energetického certifikátu),

— podmienky platnosti energetického certifikátu (nezávislí experti musia rozumieť tomu, ako sa bude ich práca hodnotiť),

— administratívny proces – zahŕňa netechnické aspekty vydávania energetických certifikátov, ako je dokumentácia a nahrávanie do databázy,

— sankcie/presadzovanie predpisov, nezávislí experti musia chápať dôsledky vydávania energetických certifikátov, ktoré sú následne vyhodnotené ako neplatné.

Komisia dôrazne odporúča, aby sa nezávislým expertom poskytovala aktualizácia ich odbornej prípravy. Členské štáty sa môžu rozhodnúť, či sa tieto aktualizácie budú uskutočňovať v pravidelných intervaloch (napr. každé tri roky) alebo pri zmene systému energetických certifikátov. Členské štáty sa tiež môžu rozhodnúť, či tieto aktualizácie budú povinné na udržanie akreditácie, alebo budú len dobrovoľné.

8.3.3. *Zabudovaná kontrola a poradenstvo v nástrojoch na výpočet alebo v databázach energetickej hospodárnosti budov*

Nezávislí experti môžu počas procesu hodnotenia vniesť chyby, najmä vzhľadom na počet premenných, ktoré treba zohľadniť. To sa môže stať omylom alebo úmyselne. Účinnou technikou, ako sa vyhnúť chybám pri posudzovaní, je zabudovať kontrolu alebo poradenstvo do samotného procesu vydávania tak, aby nezávislý expert dostal priamu správu. To možno vykonať v nástroji na výpočet alebo pri nahrávaní energetického certifikátu do databázy energetickej hospodárnosti budov.

Výhodou tohto prístupu je, že funguje preventívne, pomáha expertovi vyhnúť sa chybám a uľahčuje prácu nezávislého systému kontroly. Tento prístup zvyčajne vedie k zníženiu nákladov a administratívnych postupov a Komisia odporúča, aby sa v procese vydávania energetických certifikátov používal, pokiaľ je to možné.

Nástroj na výpočet by napríklad mohol generovať správy pre nezávislého experta, z ktorých by vyplývalo, že jedna alebo viacero vstupných/výstupných hodnôt v energetickom certifikáte je nesprávnych alebo si vyžadujú overenie. Príkladmi správ by mohli byť:

— „Rozpor v geometrických hodnotách (napr. plochy rôznych prvkov budovy sa po sčítavaní nerovnajú celkovej ploche, plocha fotovoltických panelov je väčšia ako plocha strechy)“,

— „Hodnoty mimo rozsahu (napr. hodnota U budovy je príliš nízka/vysoká)“,

— „Chýbajúce technické informácie (napr. v rámci vykurovacieho systému chýbajú informácie o hodnotách izolácie, nie je uvedená hodnota U okenného rámu)“,

— „Chýbajúce alebo chybné administratívne informácie (napr. adresa je neúplná, referenčné číslo katastra nehnuteľností je nesprávne)“.

Tieto správy by mohli vyžadovať, aby nezávislý expert vykonal opravu alebo potvrdil hodnotu. Chybové hlásenia by zabezpečili, aby si nezávislý expert uvedomil, že niečo môže byť nesprávne, a potvrdil to alebo opravil.

V kombinácii s inými zdrojmi informácií môžu byť tieto nástroje podpory veľmi špecifické. Napríklad pomocou nástroja by sa mohlo zistiť, že hodnota U je veľmi nízka pre určitú typológiu budov (napr. budovy postavené v 60. rokoch 20. storočia). Expert by potom mohol hodnotu potvrdiť (ak meral izoláciu a je si istý hodnotou U) alebo ju opraviť.

Integrovaná kontrola a poradenstvo by mali jasne rozlišovať medzi hodnotami uvedenými v oddieloch 8.1.2 a 8.1.3 a ostatnými hodnotami.

8.3.4. *Priebežná kontrola a overovanie kvality*

Okrem náhodnej vzorky, ktorá sa vyžaduje v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov, by členské štáty mohli zaviesť ďalšie kontroly kvality. Ako už bolo uvedené, náhodný výber vzoriek je kľúčovou zložkou hodnotenia celého systému energetických certifikátov, ale sám osebe môže byť nedostatočný na zabezpečenie a udržanie požadovanej úrovne kvality. Preto členské štáty môžu zvážiť zavedenie dodatočných opatrení na kontrolu kvality.

Členské štáty môžu použiť viacero opatrení na kontrolu a overovanie kvality.

— Dodatočné náhodné vzorky. Väčšou vzorkou sa zabezpečí, že sa vyhodnotí viac energetických certifikátov, čím sa zvýši úroveň kvality prostredníctvom zníženia počtu neplatných energetických certifikátov. Ide o platné reaktívne opatrenie, hoci nemusí byť také nákladovo efektívne ako iné opatrenia ([25]).

— Cielená kontrola kvality. V tomto prípade sa energetické certifikáty nevyberajú náhodne, ale nezávislý systém kontroly vyberá energetické certifikáty na základe kritérií, ktorými sa zvyšuje pravdepodobnosť ich nesprávnosti. Členské štáty by sa napríklad mohli sústrediť na energetické certifikáty, ktoré sú veľmi blízko prahovej hodnoty hodnotenia, alebo na energetické certifikáty, ktoré majú vzhľadom na danú kategóriu budov neobvykle vysokú/nízku energetickú hospodárnosť. Členské štáty by okrem toho mohli sústrediť úsilie na konkrétnych nezávislých expertov. Členské štáty by napríklad mohli vykonať viac kontrol tých expertov, ktorí vydávajú neobvykle vysoký počet energetických certifikátov. Osobitné zameranie na energetické certifikáty, pri ktorých je väčšia pravdepodobnosť, že budú neplatné, zvyšuje nákladovú efektívnosť kontrol. Na druhej strane táto metóda môže viesť k zníženiu pravdepodobnosti odhalenia nových typov chýb a je náchylná na zaujatosť pri výbere.

— Čiastočné kontroly. Ide o podobný typ opatrení ako cielená kontrola kvality, ale uplatňujú sa na špecifické časti energetických certifikátov, ktoré členské štáty môžu považovať za relevantné. Napríklad nezávislé systémy kontroly by sa mohli zamerať na hodnotu U budov, pretože zistili, že práve v tejto oblasti sa vyskytuje najviac chýb.

Typické chyby zistené náhodnými, cielenými alebo čiastočnými kontrolami sú vhodnými kandidátmi na integrované kontroly alebo poradenstvo. Výsledky kontrol sa môžu použiť aj na vypracovanie alebo aktualizáciu materiálov odbornej prípravy.

Zavedenie jedného alebo viacerých dodatočných kontrolných opatrení (popri celkovom náhodnom výbere vzoriek) spôsobuje, že experti viac dbajú na viacero kontrol, čo vo všeobecnosti zvyšuje ich pozornosť pri posudzovaní a znižuje pravdepodobnosť, že sa dopustia chýb.

Členské štáty môžu kombinovať viaceré z týchto opatrení a vzhľadom na ich účinnosť sa im to dôrazne odporúča.

8.3.5. *Presadzovanie predpisov a sankcie*

V súlade s článkom 34 (Sankcie) členské štáty môžu zaviesť sankcie pre nezávislých expertov, ktorí nevypracúvajú energetické certifikáty dostatočnej kvality, či už omylom alebo úmyselne. Uplatňovanie sankcií je kľúčovou súčasťou zabezpečenia rovnakých podmienok. Všetky uplatnené sankcie musia byť účinné, primerané a mať odstrašujúci účinok.

Členské štáty majú pri uplatňovaní sankcií rôzne možnosti. Môžu:

— vyžadovať opätovné vydanie dotknutého energetického certifikátu,

— vyžadovať opätovné vydanie skupiny energetických certifikátov (ak existuje podozrenie na chyby),

— vyžadovať rekvalifikáciu alebo opätovnú certifikáciu,

— uložiť dočasný zákaz (napr. zákaz vydávania energetických certifikátov na jeden rok),

— natrvalo zrušiť certifikáciu alebo kvalifikáciu,

— uložiť peňažné pokuty.

Členské štáty by mali zvážiť aj zodpovednosť nezávislých expertov nad rámec presadzovania predpisov a sankcií. Napríklad vo Francúzsku možno energetický certifikát právne napadnúť, čo môže viesť k ekonomickej kompenzácii.

8.3.6. *Celkové riadenie kvality*

Jednotlivé opatrenia na zabezpečenie kvality pravdepodobne neprinesú požadované výsledky. Samotný cielený výber vzoriek môže byť menej nákladovo efektívny ako školenie. Sankcie bez odbornej prípravy by boli nespravodlivé. A sankcie bez silného mechanizmu odhaľovania sú slabším odstrašujúcim prostriedkom.

Preto sa odporúča, aby členské štáty zaujali k nezávislému systému kontroly štruktúrovaný a organizovaný prístup.

([25]) Náhodný výber vzoriek je kľúčovou zložkou celkového posudzovania.

Projekt Concerted Action EPBD (ďalej len „CA EPBD“) od svojho vzniku vykonal rozsiahlu prácu, v rámci ktorej sa analyzovali a diskutovali viaceré prístupy ku kvalite systémov energetických certifikátov. Komisia dôrazne odporúča preštudovať zistenia projektu CA EPBD týkajúce sa návrhu nezávislých systémov kontroly. Tieto zistenia sa vzťahujú na všetky prvky opísané v oddieloch 8.3.1 až 8.3.6.

K dispozícii sú aj rozsiahle príručky a nástroje riadenia kvality, ktoré by členské štáty mali zvážiť.

8.4. **Nezávislé systémy kontroly a databázy energetickej hospodárnosti budov**

V článku 20 ods. 8 sa vyžaduje, aby všetky vydané energetické certifikáty boli nahraté do databáz energetickej hospodárnosti budov. Táto požiadavka zahŕňa úplný energetický certifikát so všetkými jeho výstupmi a odporúčaniami a so všetkými údajmi (t. j. vstupnými údajmi) potrebnými na výpočet energetického certifikátu. Nezávislý systém kontroly potrebuje tieto informácie na hodnotenie platnosti energetických certifikátov a celkovej kvality systému energetických certifikátov.

Na účely kvality a vysledovateľnosti sa v bode 2 ods. 8 prílohy VI vyžaduje, aby v prípade zmeny alebo úpravy nového alebo existujúceho energetického certifikátu v databáze energetickej hospodárnosti budov boli vnútroštátne orgány (vrátane nezávislého systému kontroly) schopné identifikovať experta, ktorý energetický certifikát nahral, zmenil alebo upravil. Toto by sa malo vzťahovať aj na energetické certifikáty, ktoré boli zmenené zjednodušeným postupom aktualizácie.

V záujme zvýšenia kompatibility databáz energetickej hospodárnosti budov s inými databázami sa dôrazne odporúča, aby všetky databázy používali individuálne identifikátory pre budovu alebo jednotku budovy. Tieto identifikátory by mohli byť prepojené napríklad s katastrom nehnuteľností.

Používanie prepojených databáz možno využiť aj na účely zabezpečenia kvality. Napríklad prepojením databázy energetickej hospodárnosti budov s národným katastrom nehnuteľností by členské štáty mohli zabezpečiť krížovú kontrolu alebo dokonca preventívne vyplnenie určitých informácií alebo údajov o budovách (napr. rok výstavby, plocha budovy).

8.5. **Dostupnosť energetických certifikátov**

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa od členských štátov vyžaduje, aby zabezpečili dostupnosť energetických certifikátov pre potenciálnych vlastníkov budov a nájomcov. Hlavnou úlohou energetických certifikátov je umožniť ľuďom zohľadniť energetickú hospodárnosť budovy pri svojom rozhodovaní o jej kúpe alebo prenájme. Preto je veľmi dôležité, kedy sa energetický certifikát sprístupní. Pri kontrole dostupnosti energetických certifikátov by členské štáty mali skontrolovať, že budú k dispozícii v správnom čase. Napríklad je bežné skontrolovať energetický certifikát pri výmene zmlúv o prevode nehnuteľnosti pri predaji alebo po podpise nájomnej zmluvy v prípade prenájmu. Tým sa však zaručuje len to, že energetický certifikát bol poskytnutý v určitom bode procesu, čo by mohlo byť príliš neskoro na to, aby to malo vplyv na rozhodovanie.

V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa vyžaduje, aby sa pri ponuke budovy na predaj alebo prenájom v reklamách uvádzal ukazovateľ a trieda energetického certifikátu. V prílohe VI sa výslovne vyžaduje, aby členské štáty overovali viditeľnosť energetického certifikátu. Dostupnosť energetického certifikátu v reklamách znamená, že potenciálny kupujúci alebo nájomca bude mať od začiatku prístup k príslušným informáciám o energetickom certifikáte.

Vzhľadom na náklady na overovanie Komisia odporúča zamerať úsilie na tie oblasti, v ktorých je overovanie jednoduchšie a nákladovo efektívnejšie. Členský štát by sa napríklad mohol zamerať na overovanie prítomnosti hodnotení podľa energetického certifikátu na webových sídlach týkajúcich sa nehnuteľností, v spravodajských médiách alebo v zoznamoch. Vzhľadom na rozšírenosť webových sídel ako spôsobu vyhľadávania nehnuteľností a na počet budov, ktoré sa zvyčajne nachádzajú na týchto stránkach, je to najlepšie miesto na použitie automatizovaných mechanizmov overovania.

Členské štáty môžu používať aj iné nástroje, ako sú audity alebo kontroly reklamných médií, manuálny prieskum miest s nehnuteľnosťami alebo fiktívne nakupovanie. Všetky tieto nástroje môžu byť účinnou alternatívou v prípadoch, keď nie je možné automatizované overovanie (napr. vo fyzických realitných kanceláriách), alebo na riešenie konkrétnych zistených nedostatkov.

V článku 19 ods. 3 sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili spoločnú vizuálnu identitu energetických certifikátov. Komisia odporúča, aby členské štáty spolu s touto spoločnou vizuálnou identitou energetických certifikátov vydali usmernenia, odporúčania alebo povinnosti týkajúce sa používania vizuálnej identity energetického certifikátu v reklamných médiách. Oznámenie jasného prístupu k používaniu spoločnej vizuálnej identity by nielen uľahčilo používanie automatizovaných mechanizmov overovania, ale zabezpečila by sa tým aj prehľadnosť pre inzerentov a používateľov a zabránilo by sa nedorozumeniam.

8.6. **Zverejňovanie informácií o úrovniach kvality**

V bode 5 prílohy VI sa od členských štátov vyžaduje, aby pravidelne uverejňovali informácie o nezávislom systéme kontroly. Komisia odporúča, aby sa tieto informácie uverejňovali po uplynutí hodnoteného obdobia stanoveného v každom členskom štáte (napr. aspoň raz ročne). Cieľom sprístupnenia týchto informácií je zlepšiť vnímanie kvality energetických certifikátov. Poskytovaním aktuálnych informácií o procese hodnotenia a jeho výsledkoch môžu členské štáty objasniť niektoré nesprávne predstavy o energetických certifikátoch a ich kvalite.

V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa vyžaduje, aby boli k dispozícii aspoň tieto informácie:

— vymedzenie platného energetického certifikátu – objasnenie významu pojmu „platný energetický certifikát“ a toho, aká úroveň kvality sa od každého energetického certifikátu očakáva,

— kvalitatívne ciele systému energetických certifikátov – predstavujú informácie o tom, aká by mala byť celková úroveň kvality systému vrátane ďalších prvkov (pozri oddiel 4.1.5),

— výsledky posúdenia kvality – predstavujú informácie od skutočnej úrovni kvality systému energetických certifikátov. Komisia odporúča, aby členské štáty zahrnuli tieto prvky:

— výsledky overovania náhodnej vzorky (t. j. % platných energetických certifikátov),

— súhrnný opis všetkých použitých opatrení na zabezpečenie kvality,

— súhrn výsledkov rôznych použitých nástrojov kvality (napr. % platných energetických certifikátov v rámci cieleného výberu vzoriek) vrátane zmien v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi,

— krízové opatrenia na zlepšenie celkovej úrovne kvality energetických certifikátov.

Uvedené informácie sa môžu zverejniť v rôznych formátoch (napr. správa alebo aktualizovaná webová stránka spolu s databázou pre energetickú hospodárnosť budov).

8.6.1. *Rozdiely medzi vypočítanou/odhadovanou a nameranou energetickou hospodárnosťou*

Rozdiely medzi vypočítanou/odhadovanou (hodnotenie aktíva) a nameranou spotrebou energie označili členské štáty za zdroj nedorozumení, ktoré ovplyvňujú vnímanie systému energetických certifikátov ([26]).

Energetický certifikát ako informačný nástroj by mal umožniť porovnávanie rôznych budov. Takmer vždy si to vyžaduje prístup hodnotenia aktív založený na štandardizovaných hodnotách viacerých charakteristík a parametrov budov, najmä tých, ktoré súvisia s využívaním budovy, napr. hodnoty týkajúce sa počtu užívateľov, spôsobu užívania a intenzity spotreby, ktorá nesúvisí s energetickou hospodárnosťou budov. Ide o podobný prístup ako pri porovnávaní rôznych výrobkov (napr. spotrebných výrobkov, motorov alebo automobilov).

Častou nesprávnou predstavou o energetických certifikátoch je, že musia presne označovať skutočnú spotrebu energie v danej budove. To viedlo k takzvaným „rozdielom v hospodárnosti“ medzi spotrebou energie uvedenou v energetických certifikátoch a nameranou spotrebou. V praxi môže byť rozdiel v hospodárnosti spôsobený viacerými dôvodmi (uvedené bez konkrétneho poradia):

— vplyv správania používateľov (očakávané rozdiely),

— chyby vo výpočte energetického certifikátu,

— nesprávna inštalácia prvkov budovy alebo jej systémov (napr. okná nedostatočne izolované proti prievanu, chýbajúca izolácia, systémy nesprávne uvedené do prevádzky),

— systémy nefungujú správne (napr. kotol nepracuje v kondenzačnom režime, tepelné čerpadlo pracuje pri vyšších teplotách),

— zhoršenie funkčnosti alebo poruchy systémov (napr. pokazený kotol, vetranie fungujúce so zníženou úrovňou).

([26]) CA-EPBD-CT3-Certification_Control-system_Quality-2018.pdf (oddiel 3.2.2).

Komisia členským štátom odporúča, aby vo svojich verejných informáciách o úrovniach kvality a vo všeobecnej komunikácii o energetických certifikátoch venovali pozornosť nesprávnym predstavám o rozdieloch medzi vypočítanou/odhadovanou (hodnotenie aktív) a nameranou spotrebou energie. Konkrétne by mali poskytovať informácie a vysvetlenia o charakteristikách energetických certifikátov a o tom, ako možno zistiť a vyriešiť príslušné rozdiely. Je dôležité, aby používatelia rozumeli účelu energetických certifikátov a aby mohli primerane tomu konať.

Na tento účel by členské štáty mohli využiť jednu alebo viacero z týchto možností:

— zverejniť informácie o princípoch hodnotenia aktív, o tom, ako funguje a aký typ rozdielov možno očakávať (napr. typické rozpätia odchýlok v určitých budovách),

— poskytovať prístup k nezávislým expertom, jednotným kontaktným miestam alebo iným službám, ktoré môžu poskytovať energetické poradenstvo,

— poskytovať vlastníkom budov alebo nájomcom možnosť namietať proti výsledkom energetických certifikátov alebo sa o nich informovať,

— poskytovať používateľom informácie o tom, ako zhodnotiť, či sú pozorované rozdiely v energetickej hospodárnosti spôsobené používaním budovy. Napríklad: zvýšenie teploty vykurovania približne o 1 °C sa prejaví zvýšením spotreby energie o 5 až 10 %; zvýšením počtu užívateľov sa zvyšuje spotreba o x %. Naopak, ak sa kúrenie zapne až v novembri, spotreba sa zníži o x %. Tento typ informácií sa môže použiť aj na zvýšenie informovanosti užívateľov o význame ich správania pre energetickú hospodárnosť budovy,

— zaviesť nástroje energetických certifikátov, ktoré používateľom budov umožňujú upraviť určité parametre v energetických certifikátoch a sledovať rozdiely,

— poskytnúť kontrolné zoznamy prvkov alebo systémov, ktoré sa majú v budove skontrolovať.

Členské štáty môžu využívať aj iné relevantné komunikačné nástroje súvisiace s energetickými certifikátmi, ako sú webové sídla, sekcie s často kladenými otázkami, databázy energetickej hospodárnosti budov, príručky, informačné materiály a samotné energetické certifikáty.

PRÍLOHA 4

k

oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov

Pasporty obnovy budovy (článok 12, príloha VIII)

OBSAH

1. Úvod 139
2. Účel 139
3. Vykonávanie právnych ustanovení 139
   - 3.1. Zhrnutie právnych ustanovení 139
   - 3.2. Vymedzenie pojmov podstatných pre článok 12 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov a prílohu VIII k smernici 139
   - 3.3. Výklad a vykonávanie článku 12 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov 140
     - 3.3.1. Zavedenie systémov pasportov obnovy budovy 140
     - 3.3.2. Obsah pasportov obnovy budovy 141
     - 3.3.3. Prístup vlastníkov budov a vlastníkov jednotiek budovy k systémom pasportov obnovy budovy vrátane cenovej dostupnosti 141
     - 3.3.4. Prepojenie systémov pasportov obnovy budovy s certifikáciou energetickej hospodárnosti 142
     - 3.3.5. Požiadavky vzťahujúce sa na opatrenia na vydávanie pasportov obnovy budovy 143
     - 3.3.6. Digitálne nástroje na vypracovanie, aktualizáciu a simuláciu pasportov obnovy budovy 145
     - 3.3.7. Nahrávanie pasportov obnovy budovy do databáz energetickej hospodárnosti budov 146
     - 3.3.8. Uchovávanie pasportov obnovy budovy a prístup k nim v digitálnych denníkoch budov 147
   - 3.4. Výklad a vykonávanie ustanovení uvedených v prílohe VIII k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov 148
     - 3.4.1. Povinné prvky 148
       - 3.4.1.1. Informácie o súčasnej energetickej hospodárnosti budovy 148
       - 3.4.1.2. Grafické znázornenie 148
       - 3.4.1.3. Informácie o príslušných vnútroštátnych požiadavkách 149
       - 3.4.1.4. Vysvetlenie optimálneho poradia krokov 150
       - 3.4.1.5. Informácie o každom kroku 150
       - 3.4.1.6. Informácie o možnom pripojení k účinnému systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom 152
       - 3.4.1.7. Odhadovaný podiel individuálnej alebo kolektívnej výroby a vlastnej spotreby energie z obnoviteľných zdrojov 152
       - 3.4.1.8. Informácie o obehovosti, emisiách skleníkových plynov počas celého životného cyklu a o širších prínosoch 152
       - 3.4.1.9. Informácie o dostupných finančných prostriedkoch 153
       - 3.4.1.10. Informácie o technickom poradenstve a poradenských službách 153
     - 3.4.2. Nepovinné prvky 154
     - 3.4.3. Informácie uvedené v energetickom certifikáte 154
     - 3.4.4. Štandardné podmienky 154

1. ÚVOD

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov ([1]) sa stanovuje, ako môže Európska únia do roku 2050 dosiahnuť plne dekarbonizovaný fond budov prostredníctvom súboru opatrení, ktoré vládam krajín EÚ pomôžu zvýšiť energetickú hospodárnosť budov štruktúrovaným spôsobom, a to s osobitným zameraním na obnovu budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou.

Prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov obsahuje osobitné ustanovenia o zriadení a prevádzke systémov pasportov obnovy budovy v členských štátoch (článok 12 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov), ktoré sú predmetom tohto oznámenia.

Členské štáty majú zaviesť systém pasportov obnovy budovy do 29. mája 2026 (článok 12 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov) v súlade s lehotou na transpozíciu smernice.

2. ÚČEL

Táto príloha obsahuje usmernenia k článku 12 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Cieľom usmernení je objasniť ustanovenia smernice a uľahčiť jej jednotnejšie a súdržnejšie uplatňovanie. Je určená členským štátom a ďalším príslušným zainteresovaným stranám.

3. VYKONÁVANIE PRÁVNYCH USTANOVENÍ

V tomto oddiele sa objasňuje vymedzenie pojmov použitých v článku 12 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov a poskytujú sa usmernenia k výkladu a vykonávaniu uvedeného článku a prílohy VIII.

3.1. Zhrnutie právnych ustanovení

V článku 12 sa od členských štátov vyžaduje, aby zaviedli systém pasportov obnovy budovy, a stanovujú sa hlavné ustanovenia na vykonávanie tohto systému vrátane požiadaviek na obsah pasportov obnovy budovy. Pokiaľ sa členské štáty nerozhodnú inak, takýto systém je pre vlastníkov budov dobrovoľný.

3.2. Vymedzenie pojmov podstatných pre článok 12 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov a prílohu VIII k smernici

Pojem „**pasport obnovy budovy**“ je v smernici o energetickej hospodárnosti budov vymedzený v článku 2 bode 19 ako „cestovná mapa hĺbkovej obnovy budovy prispôsobená konkrétnej budove v maximálnom počte krokov, ktorou sa výrazne zlepší jej energetická hospodárnosť“.

Cestovná mapa je prispôsobená potrebám budovy, pokiaľ ide o zlepšenie jej energetickej hospodárnosti hĺbkovou obnovou, ako aj potrebám vlastníka budovy. Pasporty obnovy budovy by sa mali zamerať na hĺbkovú obnovu – konečným cieľom procesu obnovy, a teda aj prispôsobenej cestovnej mapy, je transformovať budovu na budovu s takmer nulovou potrebou energie (pred 1. januárom 2030) alebo na budovu s nulovými emisiami (po tomto dátume).

Pojem „**hĺbková obnova**“ je v článku 2 bode 20 vymedzený ako „obnova vykonaná v súlade so zásadou prvoradosti energetickej efektívnosti, ktorá sa zameriava na základné prvky budovy a ktorá transformuje budovu alebo jednotku budovy:

a) pred 1. januárom 2030 na budovu s takmer nulovou potrebou energie;

b) od 1. januára 2030 na budovu s nulovými emisiami.“

V článku 2 bode 2 sa vymedzuje pojem „**budova s nulovými emisiami**“ ako budova s veľmi vysokou energetickou hospodárnosťou určenou v súlade s prílohou I ([2]), ktorá vyžaduje nulové alebo veľmi malé množstvo energie, produkuje na mieste nulové emisie uhlíka z fosílnych palív a produkuje nulové alebo veľmi nízke množstvo prevádzkových emisií skleníkových plynov v súlade s článkom 11 ([3]).

V článku 2 bode 3 sa vymedzuje pojem „**budova s takmer nulovou potrebou energie**“ ako budova s veľmi vysokou energetickou hospodárnosťou určenou v súlade s prílohou I, ktorá nie je horšia ako nákladovo optimálna úroveň pre rok 2023 nahlásená členskými štátmi podľa článku 6 ods. 2 a kde požadované takmer nulové alebo veľmi malé množstvo energie je vo významnej miere pokryté energiou z obnoviteľných zdrojov vrátane energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej priamo na mieste alebo energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej v blízkom okolí.

([1]) Smernica (EÚ) 2024/1275.
([2]) Príloha I obsahuje spoločný všeobecný rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti budov.
([3]) V článku 11 sa objasňujú požiadavky, ktoré sa vzťahujú na budovy s nulovými emisiami.

Podľa článku 11 ods. 4 členské štáty môžu pri stanovovaní maximálnej prahovej hodnoty na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami určiť upravenú prahovú hodnotu pre obnovené budovy. Pokiaľ ide o budovy s takmer nulovou potrebou energie, niekoľko členských štátov stanovilo rôzne prahové hodnoty pre nové a obnovené budovy ([4]).

Medzi ďalšie relevantné vymedzenia týkajúce sa týchto usmernení patrí energetická hospodárnosť, jednotka budovy a prvok budovy v zmysle vymedzenia pojmov v článku 2 bodoch 8, 16 a 17, v tomto poradí.

3.3. **Výklad a vykonávanie článku 12 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov**

3.3.1. *Zavedenie systémov pasportov obnovy budovy*

V článku 12 ods. 1 sa stanovuje požiadavka, aby členské štáty zaviedli systémy renovačných pasov:

1. *Členské štáty do 29. mája 2026 zavedú systém pasportov obnovy budov založený na spoločnom rámci stanovenom v prílohe VIII.*

Podľa tohto ustanovenia členské štáty do 29. mája 2026 musia zaviesť systém, ktorý umožní vlastníkom budov a/alebo jednotiek budovy získať pasport obnovy budovy.

Táto požiadavka sa vzťahuje na celý vnútroštátny fond budov v každom členskom štáte bez ohľadu na región alebo zemepisnú oblasť. Všetky bytové a nebytové budovy a jednotky budovy majú patriť do rozsahu pôsobnosti systémov pasportov obnovy budovy.

V článku 12 ods. 1 sa bližšie nešpecifikujú opatrenia na vytvorenie a vykonávanie systému pasportov obnovy budovy. Členské štáty sú naďalej zodpovedné za vytvorenie systému a jeho sprístupnenie. Môžu sa rozhodnúť, či systém budú prevádzkovať priamo, alebo ho delegujú na jeden alebo viac súkromných alebo verejných subjektov.

> Príklady z členských štátov ukazujú, že na účinné vykonávanie pasportov obnovy budovy alebo podobných systémov možno použiť rôzne usporiadania. Napríklad Electric Ireland Superhomes je jednotné kontaktné miesto pre obnovu, ktoré bolo zriadené ako spoločný podnik Tipperary Energy Agency Superhomes a Electric Ireland, írskeho podniku verejných služieb. Spoločnosť Electric Ireland Superhomes ponúka službu „modernizácie celého domu“, ktorej výsledkom je plán energetickej obnovy domu.

„Pasport obnovy budovy“ môže mať v rôznych členských štátoch rôzne názvy, pokiaľ sú splnené požiadavky smernice o energetickej hospodárnosti budov. Medzi alternatívne názvy patrí napríklad „cestovná mapa energetickej obnovy“, „sprievodca energetickou obnovou“ alebo „kompas energetickej obnovy“.

Bez ohľadu na opatrenia na vykonávanie systému (napr. vnútroštátny systém, delegovanie operácie, vykonávanie na regionálnej úrovni) sa členské štáty vyzývajú, aby zabezpečili jeho jednotné vykonávanie na svojom území. Napríklad, aby sa zabezpečil rovnaký prístup k systému na celom území štátu, náklady na vydanie pasportu obnovy budovy pre budovy alebo jednotky budovy s podobnými charakteristikami by sa nemali výrazne líšiť v závislosti od umiestnenia budovy.

Na záver, pasporty obnovy budovy sa musia zaviesť aj pre celé budovy, aj pre jednotky budovy. Pojem „jednotka budovy“ je vymedzený v článku 2 bode 16 ako „časť, poschodie alebo byt v budove, ktoré sú navrhnuté alebo upravené na samostatné používanie“. Napríklad vlastníci nebytovej časti budovy (napr. obchodnej alebo administratívnej) alebo vlastníci bytov musia mať možnosť požiadať o pasport obnovy budovy individuálne.

([4]) V nedávnej štúdii JRC sa zistilo, že všetky krajiny EÚ majú stanovené vymedzenie pre nové budovy s takmer nulovou potrebou energie, zatiaľ čo pre existujúce budovy má 15 krajín samostatné vymedzenie a 12 krajín uplatňuje rovnaké vymedzenie ako pre nové budovy. V niektorých prípadoch, hoci je vymedzená obnova budovy s takmer nulovou potrebou energie, nie je stanovená žiadna požiadavka na energetický ukazovateľ. Dve krajiny nemajú právnu definíciu obnovy budov s takmer nulovou potrebou energie.
Maduta, C., D`Agostino, D., Tsemekidi-Tzeinaraki, S., a Castellazzi, L., *From Nearly Zero-Energy Buildings (NZEBs) to Zero-Emission Buildings (ZEBs): Current status and future perspectives* (Od budov s takmer nulovou potrebou energie po budovy s nulovými emisiami: aktuálny stav a výhľad do budúcnosti), ENERGY AND BUILDINGS, 328, 2025, s. 115133, ELSEVIER SCIENCE SA, https://data.europa.eu/doi/10.1016/j.enbuild.2024.115133, JRC139203. Dostupné aj na adrese: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139203.

Komisia uznáva, že hĺbková obnova, ktorá je v článku 2 vymedzená ako obnova vedúca k dosiahnutiu úrovne budovy s nulovými emisiami, nemusí byť v prípade niektorých budov možná z dôvodu technickej alebo ekonomickej uskutočniteľnosti. Pre túto úzku kategóriu budov členské štáty môžu stále vydať pasport obnovy budovy, v ktorom uvedú kroky obnovy, ktoré by viedli k zníženiu spotreby primárnej energie aspoň o 60 % ([5]), takže budova môže stále využívať pasport obnovy budovy. Členské štáty môžu flexibilne rozlišovať prístupy k príprave a vydávaniu pasportu obnovy budovy v závislosti od typu budovy a jednotky budovy, ktorej sa týka. Opatrenia na riešenie bytového a nebytového sektora (a ich kategórií, napríklad administratívnych budov alebo hotelov a reštaurácií) ([6]) sa môžu v niektorých ohľadoch líšiť. Niektoré aspekty pasportov obnovy budovy sa môžu líšiť, ak ide o celé budovy alebo jednotky budovy. V prípade jednotiek budovy môžu byť niektoré opatrenia obnovy relevantné najmä na úrovni budovy (napr. v súvislosti so zlepšením energetickej hospodárnosti obalovej konštrukcie budovy) a môžu si vyžadovať koordinované rozhodovanie medzi vlastníkmi jednotiek tvoriacich budovu. Keďže pasport obnovy budovy bude často ovplyvňovať prvky spoločného vlastníctva (zvyčajne obalovú konštrukciu budovy), ktoré si vyžadujú kolektívnu dohodu spoluvlastníkov, členské štáty by mali zvážiť, že stanovia, ktoré opatrenia budú pravdepodobne predmetom takejto kolektívnej dohody.

Existencia samostatných typov pasportov obnovy budovy pre bytové a nebytové budovy môže byť prospešná vzhľadom na to, že schémy finančnej podpory na obnovu budov a metódy určovania energetickej hospodárnosti sa môžu v prípade bytových a nebytových budov líšiť. Podobne aj najlepšie kroky obnovy a ich poradie môžu byť ovplyvnené rôznymi typológiami budov, prípadne rôznymi typmi vlastníctva a stavmi držby a potrebami vlastníka budovy.

Členské štáty môžu zvážiť aj rozdielne zaobchádzanie s rôznymi segmentmi fondu budov v závislosti od ich energetickej hospodárnosti. Napríklad môže byť obzvlášť dôležité podporovať vydávanie pasportov obnovy pre budovy, na ktoré sa vzťahujú minimálne normy energetickej hospodárnosti. To by mohlo vlastníka budovy podnietiť k tomu, aby zvážil hĺbkovejšiu obnovu, ako je obnova potrebná na dosiahnutie súladu s minimálnymi normami energetickej hospodárnosti.

3.3.2. *Obsah pasportov obnovy budovy*

V článku 12 ods. 1 sa vyžaduje, aby pasporty obnovy budovy vydávané v členských štátoch podľa tejto smernice boli v súlade so spoločným rámcom.

Tento spoločný rámec je uvedený v prílohe VIII k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov, ktorá obsahuje štyri oddiely:

1. zoznam prvkov, ktoré musia pasporty obnovy budovy obsahovať (**povinné prvky**), napríklad grafické znázornenie alebo grafické znázornenia cestovnej mapy obnovy a jej krokov na postupnú hĺbkovú obnovu;

2. zoznam prvkov, ktoré pasporty obnovy budovy môžu obsahovať (**nepovinné prvky**), napríklad informácie o tom, ako získať prístup k digitálnej verzii pasportu obnovy budovy;

3. požiadavka na zohľadnenie **informácií uvedených v energetickom certifikáte** budovy alebo jednotky budovy, pre ktorú sa pasport obnovy budovy vydáva, pokiaľ je to možné, s cieľom posúdiť stav budovy alebo jednotky budovy pred obnovu;

4. požiadavka, aby sa metrika použitá na odhad vplyvu krokov obnovy zakladala na súbore **štandardných podmienok**.

Vysvetlenia k týmto štyrom oddielom sú uvedené v oddiele 3.4 týchto usmernení.

3.3.3. *Prístup vlastníkov budov a vlastníkov jednotiek budovy k systémom pasportov obnovy budovy vrátane cenovej dostupnosti*

V článku 12 ods. 2 sa objasňuje, že systémy obnovy sú pre vlastníkov budov a jednotiek budovy dobrovoľné. Vlastníci musia mať možnosť na požiadanie pre svoju budovu alebo jednotku budovy získať pasport obnovy budovy. V článku 12 ods. 2 sa stanovuje, že členské štáty prijmú opatrenia na zabezpečenie toho, aby pasporty obnovy budov boli cenovo dostupné, a zvážia, či poskytnúť finančnú podporu zraniteľným domácnostiam.

Článok 12 umožňuje členským štátom zaviesť povinné pasporty obnovy budovy. Ak sa tak členské štáty rozhodnú, pasporty môžu byť povinné pre celý fond budov a všetkých vlastníkov alebo len pre určité segmenty fondu budov. Členské

([5]) Na základe odôvodnenia článku 17 ods. 16.
([6]) V bode 6 prílohy I sa uvádza zoznam kategórií budov, ktorý sa môže použiť ako referencia.

štáty môžu podľa vlastného uváženia určiť parametre, na základe ktorých je pasport obnovy budovy povinný: napríklad zavedenie povinných pasportov obnovy budovy len pre jednotlivé domy, len pre najmenej efektívne budovy alebo jednotky budovy, len v určitých chvíľach životného cyklu budovy (napr. „spúšťacie body“ ([7])), alebo v závislosti od vlastníctva (súkromné alebo verejné).

Bez ohľadu na to, či je systém povinný alebo dobrovoľný, členské štáty sú povinné zaviesť opatrenia, ktorými sa zabezpečí cenová dostupnosť pasportov obnovy budovy. Cieľom takýchto opatrení môže byť:

1. zníženie nákladov na vyhotovenie pasportu obnovy budovy, napr. prepojením pasportov obnovy budovy s existujúcimi systémami, ako je certifikácia energetickej hospodárnosti, poskytovaním digitálnych podporných nástrojov ([8]), alebo agregovaním dopytu po pasportoch obnovy budovy (zvyčajne v rámci rozsiahlych projektov obnovy, napr. na úrovni okresov) s cieľom dosiahnuť úspory z rozsahu a znížiť náklady na jednotlivé pasporty obnovy budovy; a/alebo

2. zníženie nákladov na získanie pasportu obnovy budovy, napr. úhradou celých nákladov na pasport obnovy budovy alebo ich časti pre vlastníkov prostredníctvom účelových dotácií.

Potreba zabezpečiť cenovú dostupnosť pasportov obnovy budovy sa týka najmä zraniteľných domácností ([9]). V tejto súvislosti sa v článku 12 vyžaduje, aby členské štáty zvážili poskytnutie finančnej podpory tejto kategórii domácností na obnovu.

Členské štáty budú musieť zvážiť poskytovanie finančnej podpory zraniteľným domácnostiam, ktoré chcú obnoviť svoje budovy. Finančná podpora pre zraniteľné domácnosti uvedená v článku 12 sa týka samotných pasportov obnovy budovy. Dotácie na úplné alebo čiastočné pokrytie nákladov na pasport obnovy budovy sa najviac týkajú tejto kategórie domácností, najmä energeticky chudobných vlastníkov.

Okrem cenovej dostupnosti pasportov obnovy budovy stojí za zváženie aj prepojenie systémov pasportov obnovy budovy s finančnou podporou opatrení obnovy, najmä pre domácnosti a vlastníkov nebytových budov, ktorí by si za normálnych okolností nemohli dovoliť súvisiace náklady. Plánom by mohlo byť spojenie systémov pasportov obnovy budovy s už zavedenými opatreniami na podporu obnovy a zároveň posilnenie finančnej, technickej a administratívnej podpory pre zraniteľné domácnosti a vlastníkov budov vo všeobecnosti. Tým by sa mohla zvýšiť pravdepodobnosť, že vlastníci vykonajú opatrenia obnovy na základe pasportu obnovy budovy.

Napríklad rámec certifikácie energetickej hospodárnosti vo Flámsku (BE), ktorý zahŕňa prvok cestovnej mapy obnovy budov pre bytové a malé nebytové budovy, stojí na mechanizmoch finančnej podpory, pokiaľ ide o stimulovanie obnovy budov vrátane špecializovaných iniciatív zameraných na zraniteľné domácnosti.

3.3.4. *Prepojenie systémov pasportov obnovy budovy s certifikáciou energetickej hospodárnosti*

V článku 12 ods. 3 sa zdôrazňuje, že členské štáty môžu v relevantných prípadoch umožniť cielené prepojenie systémov pasportov obnovy budovy a systémov energetických certifikátov.

3. *Členské štáty môžu umožniť, aby bol pasport obnovy budovy navrhnutý a vydaný spolu s energetickým certifikátom.*

Takéto prepojenie môže byť v určitých situáciách prospešné, konkrétne:

— Znižujú sa ním náklady na vypracovanie a vydanie pasportu obnovy budovy, pretože časť zberu a spracovania informácií pre certifikáciu energetickej hospodárnosti (napr. posúdenie súčasnej energetickej hospodárnosti) sa týka aj pasportov obnovy budovy. Ak si certifikácia energetickej hospodárnosti vyžaduje návštevu na mieste, spätná väzba z tejto návštevy by sa použila pre energetický certifikát aj pre pasport obnovy budovy.

([7]) Ako sa vymedzujú v odporúčaní Komisie (EÚ) 2019/786 z 8. mája 2019 týkajúcom sa obnovy budov.
([8]) Pokiaľ ide o príklad, pozri projekt Woningpas vo Flámsku (BE), https://woningpas.vlaanderen.be/.
([9]) V článku 2 bode 28 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa pojem „zraniteľné domácnosti“ vymedzuje ako domácnosti postihnuté energetickou chudobou alebo domácnosti vrátane domácností s nižšími strednými príjmami, ktoré sú obzvlášť vystavené vysokým nákladom na energiu a nemajú prostriedky na obnovu budovy, ktorú obývajú.

— Umožňuje, aby sa systémy pasportov obnovy budovy opierali o niektoré prvky rámca pre energetické certifikáty: napr. odporúčania týkajúce sa opatrení obnovy, ktoré sú takisto súčasťou energetického certifikátu, komunita posudzovateľov energetických certifikátov, akreditačné schémy, nástroje na posudzovanie, infraštruktúra na správu údajov atď.

Ak sa však členské štáty rozhodnú prepojiť tieto systémy, mali by starostlivo zvážiť tieto problémy:

— Pasporty obnovy budovy a energetické certifikáty slúžia na rôzne účely. Pasport obnovy ponúka individualizovanú cestovnú mapu obnovy budovy, ktorý slúži vlastníkom a investorom na pomoc pri plánovaní najlepšieho načasovania a rozsahu opatrení, ktoré sa majú prijať. Cestovná mapa by sa preto mala prispôsobiť nielen konkrétnej budove, ale aj preferenciám, plánovaniu a finančnej situácii vlastníkov budovy.

— Nie vždy je vhodné vydávať pasport obnovy budovy súčasne s energetickým certifikátom. Napríklad v súvislosti s predajom budovy by sa energetický certifikát vydal pred inzerovaním predaja, zatiaľ čo vydanie pasportu obnovy budovy by bolo účinnejšie po dokončení predaja a s ohľadom na preferencie a finančnú situáciu nového vlastníka.

— Hoci nič nebráni tomu, aby sa na vypracovanie pasportu obnovy budovy použili všetky platné a relevantné informácie z energetického certifikátu, audit pasportu obnovy budovy je zvyčajne rozsiahlejší ako v prípade energetického certifikátu a komunikácia medzi posudzovateľom a vlastníkom je takisto podrobnejšia. Preto akákoľvek predchádzajúca návšteva na mieste týkajúca sa existujúceho energetického certifikátu nemusí spĺňať požiadavku na vykonanie návštevy na mieste pre pasporty obnovy budovy.

— Posudzovatelia energetických certifikátov nemusia mať zručnosti na vypracovanie a vydanie pasportu obnovy budovy. Môže byť potrebná ďalšia odborná príprava, akreditácia alebo certifikácia.

— Infraštruktúra systémov energetických certifikátov (digitálne nástroje na posúdenie energetickej hospodárnosti, zber, správa a ukladanie údajov uvedených v energetických certifikátoch atď.) by sa musela prispôsobiť, aby bola plne účinná pre pasporty obnovy budovy.

Členské štáty okrem týchto úvah musia zohľadniť požiadavku stanovenú v článku 19 ods. 6:

6. *Ak členské štáty stanovia, že sa pasport obnovy budovy vypracuje a vydá spolu s energetickým certifikátom podľa článku 12 ods. 3, takýto pasport obnovy budovy nahrádza odporúčania podľa odseku 5 tohto článku.*

Splnenie tejto požiadavky možno zabezpečiť rôznymi spôsobmi, napríklad zahrnutím príslušnej časti pasportu obnovy budovy do náhrady. Príkladom môže byť grafické znázornenie cestovnej mapy a/alebo stručný opis krokov obnovy – ako sa vyžaduje v pasportoch obnovy budovy – spolu s odkazom alebo prepojením (napr. QR kódom) na úplný pasport obnovy budovy.

3.3.5. *Požiadavky vzťahujúce sa na opatrenia na vydávanie pasportov obnovy budovy*

V článku 12 ods. 4 a 5 sa objasňujú požiadavky, ktoré sa vzťahujú na vydávanie pasportov obnovy budovy:

4. *Pasport obnovy budovy vydá v digitálnom formáte vhodnom na tlač kvalifikovaný alebo certifikovaný expert po návšteve na mieste.*

5. *Po vydaní pasportu obnovy budovy sa navrhne vlastníkovi budovy prerokovanie s expertom uvedeným v odseku 4 s cieľom umožniť expertovi vysvetliť najlepšie kroky na transformáciu budovy na budovu s nulovými emisiami v dostatočnom predstihu pred rokom 2050.*

Návšteva na mieste

Expert zodpovedný za vypracovanie a vydanie pasportu obnovy budovy musí pred jeho vydaním vykonať návštevu na mieste. Rozsah návštevy na mieste nie je v článku 12 bližšie špecifikovaný, ale v súlade so súčasnou praxou by mohol zahŕňať:

— posúdenie a vizuálnu kontrolu budovy alebo jednotky budovy a prvkov budovy, t. j. prvkov obalovej konštrukcie budovy a technických systémov budovy. Toto posúdenie môže byť rôzne podrobné – môže byť natoľko prepracované ako energetický audit s meraním energetickej hospodárnosti na mieste a energetickými simuláciami, alebo môže ísť o jednoduchšiu kontrolu, pri ktorej expert skontroluje budovu a preštuduje príslušné dokumenty,

— diskusiu s vlastníkom budovy s cieľom lepšie pochopiť špecifické potreby a obmedzenia týkajúce sa obnovy, najmä pokiaľ ide o opatrenia obnovy a financovanie. Tento vstup umožňuje expertovi prispôsobiť pasport obnovy budovy situácii vlastníka. Hoci cestovná mapa v pasporte obnovy budovy by mala byť relevantná bez ohľadu na vlastníka (napr. pokiaľ ide o poradie opatrení), vo väčšine prípadov bude vlastník, ktorý požiada o pasport obnovy budovy, aj osobou, ktorá vykonáva opatrenia obnovy. Zohľadnením potrieb a situácie vlastníka sa zaručuje súhlas s návrhmi v pasporte obnovy budovy a ich budúca realizácia.

Členské štáty sa takisto nabádajú, aby zabezpečili, že návštevy na mieste zamerané na vydávanie pasportov obnovy budovy budú mať dostatočný rozsah a budú podporené vhodnými usmerneniami a materiálmi (napr. kontrolnými zoznamami na posúdenie). Materiály by mali vytvoriť konzistentný rámec pre zber príslušných údajov.

Požiadavkou je, aby sa pred vydaním pasportu obnovy budovy uskutočnila aspoň jedna návšteva na mieste. Pri stanovovaní podrobných opatrení na vypracovanie a vydávanie pasportov obnovy budovy sa však členské štáty môžu rozhodnúť, že budú vyžadovať ďalšie návštevy, napr. členský štát sa môže rozhodnúť zaviesť povinné aktualizácie pasportov po vykonaní opatrení obnovy.

V súlade s článkom 12 ods. 5 sa vlastníkovi budovy musí navrhnúť prerokovanie s expertom. Táto komunikácia musí byť navrhnutá pri vydaní pasportu obnovy budovy, keď expert dokončí posúdenie a vypracuje optimálnu cestovnú mapu obnovy, aby poskytol spätnú väzbu a poradil vlastníkovi prvé kroky, ktoré treba podniknúť. Táto komunikácia je zároveň príležitosťou na prerokovanie krokov smerujúcich k transformácii budovy na budovu s nulovými emisiami. Táto diskusia medzi vlastníkom budovy a expertom by mala pomôcť zabezpečiť, aby sa vlastník pustil do obnovy s jasným porozumením záverov experta a možností, aké kroky treba podniknúť.

Kvalifikácia alebo certifikácia expertov

V článku 12 ods. 4 sa vyžaduje, aby experti zodpovední za vydávanie pasportov obnovy budovy boli kvalifikovaní alebo certifikovaní.

Táto požiadavka je stanovená aj v článku 25 ods. 1, v ktorom sa uvádza, že v prípade systémov podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (energetické certifikáty, pasporty obnovy budovy, indikátor inteligentnej pripravenosti a kontrola vykurovacích a chladiacich systémov a systémov vetrania) posúdenia musia vykonávať kvalifikovaní alebo certifikovaní nezávislí experti, ktorí vykonávajú túto činnosť ako samostatne zárobkovo činné osoby alebo zamestnanci verejných subjektov alebo súkromných spoločností.

V súvislosti s kvalifikáciou alebo certifikáciou expertov podľa článku 12 sa musia dodržiavať ďalšie požiadavky článku 25:

— Podľa článku 25 ods. 1 musia byť experti pre tieto systémy certifikovaní v súlade s článkom 28 smernice o energetickej efektívnosti ([10]), v ktorej sa stanovuje rámec EÚ pre kvalifikačné, akreditačné a certifikačné systémy pre profesie súvisiace s energetickou efektívnosťou.

— Podľa článku 25 ods. 2 sa musia zverejniť informácie o odbornej príprave a certifikácii, ktoré súvisia so systémami, a aktuálne zoznamy kvalifikovaných alebo certifikovaných expertov (alebo spoločností).

Tieto požiadavky na akreditáciu a certifikáciu a na zverejňovanie príslušných informácií sa už uplatňujú na systémy vykonané podľa zrušenej smernice o energetickej hospodárnosti budov (smernica 2010/31/EÚ) – napríklad na systémy certifikácie energetickej hospodárnosti a na kontrolu vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov (HVAC). Členské štáty sa vyzývajú, aby sa vychádzali zo zavedených systémov energetických certifikátov a kontroly, prispôsobili si ich a/alebo ich rozšírili, aby boli vhodné pre systémy pasportov obnovy budovy. Napríklad:

— predpoklady, ktoré sa vzťahujú na kvalifikáciu expertov v oblasti energetických certifikátov a/alebo kontroly vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov (napr. požiadavky na certifikáciu), sú aspoň čiastočne relevantné pre systémy pasportov obnovy budovy,

([10]) Smernica (EÚ) 2023/1791.

— programy odbornej prípravy a akreditácie pre expertov v oblasti energetických certifikátov a/alebo kontroly vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov možno použiť ako základ podobných programov pre expertov na pasporty obnovy budovy,

— kanály, ktoré sa používajú na zverejňovanie informácií týkajúcich sa odbornej prípravy, certifikácie a kvalifikovaných alebo certifikovaných expertov v oblasti systémov energetických certifikátov a/alebo systémov kontroly vykurovania, vetrania a klimatizácie, sa môžu použiť aj na sprístupnenie podobných informácií v súvislosti so systémami pasportov obnovy budovy.

Formát pasportov obnovy budovy

V článku 12 ods. 4 sa vyžaduje, aby sa pasporty obnovy budovy vydávali v digitálnom formáte vhodnom na tlač.

Je bežné poskytovať všetky certifikáty alebo správy v digitálnom formáte, ktorý umožňuje tlač (napr. PDF). Odporúča sa, aby nástroje, ktoré používajú experti na pasporty obnovy budovy na vydávanie pasportov, umožňovali nielen vytvorenie tlačenej verzie pasportu, ale aj strojovo čitateľnej verzie. Tým by sa uľahčilo dodržiavanie článku 12 ods. 7, v ktorom sa od členských štátov vyžaduje, aby zabezpečili, že pasport obnovy budovy sa bude dať nahrať do národnej databázy energetickej hospodárnosti budov.

3.3.6. *Digitálne nástroje na vypracovanie, aktualizáciu a simuláciu pasportov obnovy budovy*

V článku 12 ods. 6 sa upozorňuje na význam poskytnutia digitálnych nástrojov na podporu prípravy (a prípadnej aktualizácie) pasportov obnovy budov, ako aj nástrojov na simuláciu návrhu zjednodušených pasportov obnovy budovy.

6. *Členské štáty sa usilujú poskytnúť špecializovaný digitálny nástroj na prípravu a prípadnú aktualizáciu pasportu obnovy budov. Členské štáty môžu vypracovať doplnkový nástroj, ktorý umožní vlastníkom budov a správcom budov simulovať návrh zjednodušeného pasportu obnovy budovy a aktualizovať ho po uskutočnení obnovy alebo nahradení prvku budovy.*

Používanie digitálnych nástrojov je medzi expertmi na budovy bežnou praxou (napr. pri posudzovaní energetickej hospodárnosti), pretože vďaka nim je posudzovanie rýchlejšie, interaktívnejšie a spoľahlivejšie, keďže poskytujú funkcie na vkladanie údajov, ich spracovanie a výpočet.

V článku 12 ods. 6 sa od členských štátov vyžaduje, aby preukázali, že vynaložili všetko primerané úsilie na sprístupnenie špecializovaného digitálneho nástroja, ktorý budú používať kvalifikovaní alebo certifikovaní experti na vypracovanie a vydávanie pasportov obnovy budovy. Takýto nástroj môže byť mimoriadne účinným spôsobom, ako zabezpečiť splnenie požiadavky na vytvorenie a prevádzku systému pasportov obnovy budovy.

Sprístupnenie spoločného nástroja, ktorý je schválený vnútroštátnymi (alebo v relevantných prípadoch regionálnymi) orgánmi, je veľmi užitočné, pretože:

— zabezpečuje konzistentnosť a spoľahlivosť informácií poskytovaných vlastníkom (napr. v prípade odhadovaných vplyvov krokov obnovy),

— zaručuje spravodlivý prístup k referenčnému nástroju za jednotných podmienok a uľahčuje prípravu pasportov obnovy budovy pre všetkých expertov na príslušnom území,

— uľahčuje orgánom zabezpečiť cenovú dostupnosť pasportu obnovy budovy na celom území štátu,

— umožňuje orgánom prostredníctvom návrhu nástroja zabezpečiť bezproblémovú integráciu s ďalšími digitálnymi nástrojmi (napr. databázami energetickej hospodárnosti budov alebo digitálnymi denníkmi budov).

Členské štáty musia posúdiť súčasný stav z hľadiska týchto aspektov a zistiť, či sú splnené správne podmienky. V prípade ich nesplnenia by členské štáty mali prijať vhodné opatrenia (napr. ak ponuka takéhoto nástroja nie je dostatočná alebo ak dostupné nástroje neumožňujú účinnú prípravu a vydávanie pasportov). Dôležitým aspektom posudzovania je aj to, či je používanie pasportu obnovy budovy dobrovoľné alebo povinné.

Konkrétne opatrenia na navrhovanie, vývoj a sprístupnenie digitálneho nástroja nie sú v smernici stanovené a rozhodujú o nich členské štáty. Jedným z prístupov môže byť delegovanie vývoja, údržby a distribúcie nástroja na tretiu stranu, či už verejnú alebo súkromnú. Vo všetkých prípadoch sa členské štáty vyzývajú, aby do vývoja nástroja zapojili expertov na budovy a energetickú efektívnosť (napr. prostredníctvom konzultácií) s cieľom zabezpečiť jeho komplexnosť, jednoduché používanie, prijatie a schválenie.

Očakávané funkcie digitálneho nástroja nie sú v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov špecifikované. Primerane však možno očakávať, že tento nástroj pomôže expertom na energetiku v dvoch hlavných oblastiach: pri výpočte energetickej hospodárnosti budovy a vypracovaní cestovnej mapy (vrátane krokov a opatrení obnovy), a to prostredníctvom zahrnutia povinných parametrov podľa bodu 1 prílohy VIII a na základe súboru štandardných podmienok (bod 4 prílohy VIII). Medzi ďalšie relevantné prvky by mohol patriť výpočet odhadovaných nákladov na obnovu, súvisiace prínosy a/alebo automatické upozornenia na možnú odkázanosť na určitého dodávateľa v rámci po sebe nasledujúcich opatrení.

V článku 12 ods. 6 sa uvádzajú dva typy nástrojov:

1. digitálny nástroj na prípravu (a prípadnú aktualizáciu) pasportu obnovy budovy, ako už bolo uvedené. Tento nástroj je implicitne určený na použitie kvalifikovanými alebo certifikovanými expertmi uvedenými v článku 12 ods. 4 a práve na tento nástroj sa vzťahujú predchádzajúce pripomienky,

2. nepovinný „doplnkový nástroj“, ktorý by mohli vlastníci a správcovia budov použiť z vlastnej iniciatívy na prípravu zjednodušeného pasportu obnovy budovy pre vlastné potreby.

Na prípravu a vytvorenie plnohodnotných pasportov obnovy budovy majú kvalifikovaní alebo certifikovaní experti používať len digitálny nástroj uvedený v bode 1.

Ak sa členský štát rozhodne pre „doplnkový nástroj“ uvedený v článku 12 ods. 6 druhej vete, tento nástroj môže byť širšie dostupný (napr. vo forme otvoreného online nástroja) na vykonávanie zjednodušených simulácií opatrení a cestovných máp obnovy; nemôže sa použiť na vydanie oficiálneho pasportu obnovy budovy. Takýto nástroj by mal zohľadňovať aj nedostatok odborných znalostí vlastníkov budov, čo si vyžaduje ľahko použiteľné a jednoduché rozhrania s podporou dobre štruktúrovaného procesu (napr. vo forme zjednodušeného dotazníka s postupnými krokmi).

3.3.7. *Nahrávanie pasportov obnovy budovy do databáz energetickej hospodárnosti budov*

V článku 12 ods. 7 sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili, aby sa pasporty obnovy budovy dali nahrať do ich databáz energetickej hospodárnosti budov zriadených podľa článku 22.

Podľa článku 22 členské štáty musia zriadiť databázu energetickej hospodárnosti budov na zber, uchovávanie a sprístupňovanie údajov o vnútroštátnom fonde budov a o jeho celkovej energetickej hospodárnosti. To zahŕňa údaje o budovách zozbierané v rámci systémov vykonaných podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (energetické certifikáty, kontroly vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov, indikátor inteligentnej pripravenosti atď.). Týka sa to aj pasportov obnovy budovy, ktoré obsahujú informácie o budovách, ktoré sú užitočné z hľadiska monitorovania politiky, a to o to viac, ak sa aktualizujú po ukončení prác. Konkrétne usmernenia k národnej databáze sa uvádzajú v usmerneniach k článku 22 „Národné databázy pre energetickú hospodárnosť budov“.

V článku 12 ods. 7 sa od členských štátov vyžaduje, aby zabezpečili, že informácie uvedené v pasportoch obnovy budovy bude možné nahrať do národnej databázy energetickej hospodárnosti budov. Takéto nahrávanie je užitočné len vtedy, ak sú informácie v pasporte obnovy budovy naformátované spôsobom, ktorý umožňuje:

— bezproblémovú integráciu do databázy,

— dopyty na získanie zmysluplných súhrnných údajov.

Najjednoduchším prístupom na dosiahnutie tohto cieľa je zabezpečiť, aby sa pasporty obnovy budovy mohli nahrať v strojovo čitateľnom, štandardnom formáte (napr. XML), ktorý je rovnaký na celom území uplatňovania pasportu obnovy budovy. Členské štáty sa preto vyzývajú, aby aj v súvislosti s článkom 12 ods. 4 a 6 zabezpečili, aby sa digitálnymi nástrojmi používanými na vypracovanie a vydávanie pasportov obnovy budovy dala vytvárať strojovo čitateľná verzia. Okrem toho po vydaní pasportu obnovy budovy musí byť možné nahrať vytvorený súbor do databázy energetickej hospodárnosti budov.

3.3.8. *Uchovávanie pasportov obnovy budovy a prístup k nim v digitálnych denníkoch budov*

V článku 12 ods. 8 sa stanovuje požiadavka, aby boli pasporty obnovy budovy uložené alebo prístupné v digitálnych denníkoch budov (ak sú digitálne denníky k dispozícii).

Digitálne denníky budov sa neupravujú v smernici o energetickej hospodárnosti budov a členské štáty nemajú povinnosť zaviesť ich pre svoj fond budov ([11]). Digitálne denníky budov budú pravdepodobne obsahovať viac údajov ako len tie, ktoré sa majú ukladať do národnej databázy, a nie vo všetkých prípadoch by sa v nich ukladali informácie, ak sú tieto informácie dostupné inde. Denník by mohol jednoducho umožniť sťahovanie zdrojov z iných databáz a registrov, napr. certifikátov alebo správ, ktoré sú uložené v národnej databáze energetickej hospodárnosti budov.

Európska komisia v roku 2020 vypracovala štúdiu o vytvorení rámca Európskej únie pre digitálne denníky budov, ktorej cieľom je podporiť široké využívanie digitálnych denníkov budov v celej Európe. Štúdia obsahuje vymedzenie digitálneho denníka budovy a analýzu súčasného stavu.

Okrem toho bola v novembri 2023 v mene Európskej komisie (GR pre vnútorný trh, priemysel, podnikanie a MSP) uverejnená technická štúdia o vykonávaní digitálnych denníkov budov v EÚ. Hlavným výstupom štúdie bol súbor usmernení pre členské štáty EÚ týkajúcich sa zriadenia a fungovania digitálnych denníkov budov podľa spoločného rámca EÚ.

Digitálne denníky budov ([12]) sú nástroje, ktoré majú slúžiť ako hlavný register všetkých relevantných informácií súvisiacich s budovou a uľahčovať transparentnosť, dôveru, informované rozhodovanie a výmenu informácií medzi všetkými stranami spojenými s budovou.

Požiadavka stanovená v článku 12 ods. 8 sa uplatňuje len vtedy, ak je pre danú budovu k dispozícii digitálny denník budovy. V takom prípade sa pasport obnovy budovy musí:

— buď uložiť (v digitálnom formáte vhodnom na tlač, ale v prípade potreby aj v strojovo čitateľnom formáte) v digitálnom denníku budovy, alebo

— byť prístupný z digitálneho denníka (napríklad prostredníctvom jasne identifikovanej adresy URL), pokiaľ pasport obnovy budovy nie je uložený v digitálnom denníku.

([11]) V niektorých krajinách a regiónoch boli digitálne denníky zavedené, napríklad Woningpas v Belgicku (Flámsko), https://www.vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/bouwen-en-verbouwen/woningpas.

([12]) V článku 2 bode 41 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa pojem „digitálny denník budovy“ vymedzuje ako spoločná databáza všetkých relevantných údajov o budove vrátane údajov týkajúcich sa energetickej hospodárnosti, ako sú energetické certifikáty, pasporty obnovy budov a indikátory inteligentnej pripravenosti, ako aj údajov týkajúcich sa GWP počas životného cyklu, ktorá uľahčuje informované rozhodovanie a výmenu informácií v sektore stavebníctva a medzi vlastníkmi a užívateľmi budov, finančnými inštitúciami a verejnými subjektmi.

3.4. **Výklad a vykonávanie ustanovení uvedených v prílohe VIII k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov**

3.4.1. *Povinné prvky*

V bode 1 prílohy VIII sa uvádzajú položky, ktoré musia byť uvedené v pasportoch obnovy budovy vydaných podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov.

3.4.1.1. Informácie o súčasnej energetickej hospodárnosti budovy

V bode 1 písm. a) prílohy VIII sa vyžaduje, aby pasport obnovy budovy obsahoval informácie o súčasnej energetickej hospodárnosti budovy.

Informácie o súčasnej energetickej hospodárnosti budovy by sa mali chápať ako informácie zahŕňajúce aspoň energetickú hospodárnosť budovy vyjadrenú číselným ukazovateľom spotreby primárnej energie na jednotku referenčnej podlahovej plochy za rok, v kWh/(m^2.rok), v súlade s prílohou I k smernici o energetickej hospodárnosti budov.

Energetická hospodárnosť by mala presne odrážať súčasný stav budovy. To znamená, že by sa mala vypočítať na základe stavu budovy v súčasnosti, a nie na základe minulých výpočtov alebo posúdení.

Primerane možno očakávať, že informácie o energetickej hospodárnosti budovy budú obsahovať viac podrobností ako len spotrebu primárnej energie na jednotku. Podrobnejšie informácie (napr. energetická hospodárnosť jednotlivých prvkov budovy) môžu byť užitočné napríklad na účely neskoršieho prepočítania energetickej hospodárnosti (napr. po vykonaní niektorých obnov).

Členské štáty by mali jasne stanoviť, aké prvky majú byť zahrnuté a či sú povinné alebo nepovinné. Členské štáty pritom môžu považovať za prospešné snažiť sa o určitý stupeň súladu s povinnými a nepovinnými prvkami v energetických certifikátoch (body 1 a 2 prílohy V, v uvedenom poradí). Platí to vo všetkých prípadoch, najmä však v prípadoch, keď sa energetické certifikáty a pasporty obnovy budovy vydávajú spoločne.

3.4.1.2. Grafické znázornenie

V bode 1 písm. b) prílohy VIII sa vyžaduje, aby pasporty obnovy budovy obsahovali grafické znázornenie alebo grafické znázornenia cestovnej mapy obnovy a jej krokov na postupnú hĺbkovú obnovu.

Cieľom tejto požiadavky je zabezpečiť, aby vlastníci budov získali jasný a stručný prehľad o procese obnovy s kľúčovými informáciami o súvisiacich krokoch. V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa bližšie nestanovuje obsah grafických znázornení cestovnej mapy. Na základe súčasných postupov je vhodné zahrnúť tieto prvky:

— východiskový základ energetickej hospodárnosti (t. j. energetickú hospodárnosť budovy v jej súčasnom stave, ktorá je východiskovým bodom cestovnej mapy),

— dlhodobú cieľovú energetickú hospodárnosť (t. j. konečný cieľ cestovnej mapy po dokončení hĺbkovej obnovy),

— kroky obnovy so súvisiacimi kľúčovými informáciami, napr. zoznam opatrení obnovy, odhadované náklady, odhadované úspory energie alebo zvýšenie triedy energetickej hospodárnosti,

— dodatočné informácie, ktoré sa týkajú špecifických potrieb alebo obáv vlastníka, ako napríklad odhadované prínosy z hľadiska kvality vnútorného prostredia.

Členské štáty by mali jasne uviesť, aké prvky majú byť zahrnuté do grafických znázornení a či sú povinné alebo nepovinné. Členské štáty by mali stanoviť aj požiadavky alebo usmernenia týkajúce sa podoby grafického znázornenia, pričom by mali náležite zohľadniť jednoduchosť a stručnosť pre používateľa.

Nemecký plán „individueller Sanierungsfahrplan“ (iSFP) obsahuje jednostránkový prehľad celého procesu obnovy, pričom na označenie postupného zlepšovania budovy sa používa farebná stupnica ([13]):



3.4.1.3. Informácie o príslušných vnútroštátnych požiadavkách

Podľa bodu 1 písm. c) prílohy VIII sa vyžaduje, aby pasporty obnovy budovy obsahovali informácie o príslušných vnútroštátnych požiadavkách, ako sú minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budov, minimálne normy energetickej hospodárnosti a pravidlá v členskom štáte týkajúce sa postupného vyraďovania fosílnych palív používaných v budovách na vykurovanie a chladenie vrátane dátumov uplatňovania.

Cieľom tejto požiadavky je poskytnúť základné informácie, ktoré objasnia súlad medzi cestovnou mapou obnovy príslušnej budovy a súčasnými a budúcimi právnymi požiadavkami, ktoré musí budova spĺňať. Informácie o vnútroštátnych požiadavkách môžu pomôcť určiť optimálne poradie a načasovanie krokov obnovy.

Očakáva sa, že poskytnuté informácie budú pokrývať hlavné požiadavky, ktoré sa uplatňujú podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov a ktoré sú uvedené ako príklady: minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť, minimálne normy energetickej hospodárnosti a opatrenia na postupné vyraďovanie fosílnych palív používaných na vykurovanie a chladenie. Poskytnuté informácie by sa mali týkať konkrétnej budovy, pre ktorú sa vydáva pasport obnovy budovy, keďže požiadavky sa môžu líšiť v závislosti od faktorov, ako je napríklad to, či ide o bytovú alebo nebytovú budovu, alebo kategórie budov.

Keďže cieľom pasportu obnovy budovy je sprostredkovať informácie spôsobom zrozumiteľným pre používateľov, informácie o týchto požiadavkách by mali byť jasné, transparentné a stručné. Jedným z možných prístupov je zobraziť na časovej osi právne povinnosti, ktoré musí budova spĺňať v súčasnosti, a tých, ktoré bude musieť spĺňať v budúcnosti ([14]).

([13]) https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/sanierungsfahrplan-muster.pdf?__blob=publicationFile&v=6.
([14]) Takýto prístup sa uplatňuje v digitálnom nástroji vyvinutom v rámci projektu iBRoad2EPC (pozri https://ibroad2epc.eu/portfolio-items/training-toolkit/).

3.4.1.4. Vysvetlenie optimálneho poradia krokov

V bode 1 písm. d) prílohy VIII sa vyžaduje, aby pasporty obnovy budovy obsahovali stručné vysvetlenie optimálneho poradia krokov obnovy.

Dôležitým aspektom pasportu obnovy budovy je poradie krokov obnovy (t. j. poradie, v akom sa budú jednotlivé kroky obnovy vykonávať). Umožňuje zohľadniť interakcie medzi rôznymi prácami, optimalizovať ich poradie a vyhnúť sa duplicite alebo ju aspoň obmedziť. Celkovo je cieľom zabezpečiť, aby každý krok obnovy dopĺňal ostatné kroky za predpokladu, že spojenie opatrení obnovy v každom z krokov obnovy vytvára synergie medzi opatreniami obnovy.

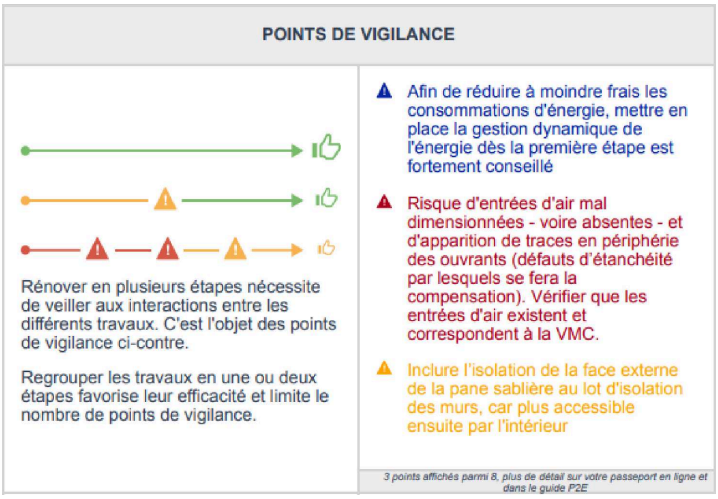
Ako sa uvádza v odôvodnení 42, s optimálnym poradím krokov:

— môže byť obnova menej rušivá – menej problémov pre obyvateľov – a finančne uskutočniteľnejšia (v porovnaní s obnovou realizovanou „naraz“),

— sa zabráni situácii, keď jeden krok obnovy zabráni potrebným následným krokom.

Zvyčajne sa už v cestovnej mape a jej grafickom znázornení podľa bodu 1 písm. b) prílohy VIII zobrazí optimálne poradie krokov obnovy. Požiadavkou uvedenou v bode 1 písm. d) prílohy VIII sa má zabezpečiť, aby bolo vlastníkovi jasné zdôvodnenie tohto poradia. Pokiaľ ide o predchádzajúci bod, toto odôvodnenie by malo byť jasné, transparentné a stručné a malo by uvádzať hlavné úvahy, ktorými sa riadilo určenie poradia.

Napríklad v cestovnej mape projektu P2E (Francúzsko) sa osobitne zdôraznili „body ostražitosti“, pričom sa upozornilo na vzájomné pôsobenie medzi rôznymi prácami s cieľom optimalizovať poradie a obmedziť duplicitu. Prostredníctvom týchto bodov ostražitosti týkajúcich sa poradia krokov boli uvedené dôvody na takéto postupné kroky obnov, ako aj stručné pokyny na zabezpečenie stanovenia účinných krokov obnovy.



3.4.1.5. Informácie o každom kroku

V bode 1 písm. e) prílohy VIII sa vyžaduje, aby pasporty obnovy budovy obsahovali informácie o každom kroku obnovy. Tieto informácie musia zahŕňať:

i) *názov a opis opatrení obnovy pre daný krok vrátane príslušných možností pre technológie, techniky a materiály, ktoré sa majú použiť*

V záujme zabezpečenia konzistentnosti pasportov obnovy budovy vydaných na danom území sa odporúča, aby sa názvy používané pre opatrenia obnovy zjednotili (aspoň tie najbežnejšie) a neboli ponechané výlučne na posudzovateľov. Príklady takýchto opatrení zahŕňajú:

— výmena okien,

— inštalácia tepelnej izolácie na fasáde,

— výmena alebo prvá inštalácia zariadenia na vykurovanie priestoru,

— výmena alebo prvá inštalácia mechanického systému vetrania,

— inštalácia fotovoltického systému,

— inštalácia samoregulačných zariadení na reguláciu vnútornej teploty vzduchu.

Technológie možno chápať ako zariadenia alebo systémy, ktoré sa používajú na plnenie funkcií a zároveň zlepšujú energetickú hospodárnosť budov (napr. tepelné čerpadlá, systémy automatizácie a riadenia budovy a solárne panely).

Techniky možno chápať ako prístupy alebo metódy na zlepšenie hospodárnosti budovy (napr. orientácia okien na maximalizáciu programovania vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov). Materiály možno chápať ako komponenty použité pri modernizácii budovy, napríklad izolačné materiály a okná s trojitým zasklením.

ii) *odhadované úspory, pokiaľ ide o primárnu a konečnú energetickú spotrebu v kWh a v percentuálnom zlepšení v porovnaní so spotrebou energie pred uvedeným krokom*

Členské štáty sa vyzývajú, aby zabezpečili, že informácie v pasportoch obnovy budovy týkajúce sa spotreby a úspor energie sú v súlade s odhadmi, ktoré by sa vykonali na účely energetického certifikátu pre tú istú budovu. Dôvodom je skutočnosť, že pasporty obnovy budovy musia obsahovať aj odhadovanú triedu energetickej hospodárnosti energetického certifikátu, ktorá sa má dosiahnuť po dokončení uvedených krokov [bod v)]. To by sa dalo dosiahnuť zosúladením metodík výpočtu energetickej hospodárnosti v pasportoch obnovy budovy a v energetických certifikátoch.

iii) *odhadované zníženie prevádzkových emisií skleníkových plynov*

Rovnako ako v prípade odhadu spotreby a úspor energie sa odporúča súlad so znížením emisií skleníkových plynov, ktorého odhad by sa vykonal rovnako ako pri energetických certifikátoch. Keď bude k dispozícii spotreba primárnej energie na energetický nosič na základe faktorov primárnej energie alebo faktorov váženia, prevod na emisie CO_2 sa môže vykonať podobne, a to na základe koeficientov emisií CO_2 na energetický nosič.

iv) *odhadované úspory, pokiaľ ide o účet za energiu, pričom sa jasne uvedú predpoklady týkajúce sa nákladov na energiu použité na výpočet*

V súlade s predchádzajúcimi bodmi sa odporúča, aby sa metodika použitá na odhad zlepšenia energetickej hospodárnosti a súvisiacich úspor nákladov na energiu zosúladila s metodikou energetickej hospodárnosti stanovenou na vnútroštátnej úrovni na základe prílohy I. To isté platí aj v prípade metodiky použitej na výpočet nákladov a úspor opatrení zahrnutých v odporúčaniach týkajúcich sa energetických certifikátov.

Úspory na účte za energiu môžu vychádzať z odhadovaných úspor energie pre každý krok podľa bodu 1 písm. e)(ii) prílohy VIII (spotreba konečnej energie v kWh) v porovnaní so spotrebou energie pred každým krokom, vynásobených predpokladanou cenou energie rôznych energetických nosičov (cena za kWh).

v) *odhadovaná trieda energetickej hospodárnosti energetického certifikátu, ktorá sa má dosiahnuť po dokončení uvedeného kroku*

Triedu energetickej hospodárnosti vyplývajúcu z daného kroku obnovy možno odvodiť z odhadovaných úspor primárnej energie [bod ii)] za predpokladu, že odhady spotreby a úspor energie v pasportoch obnovy budovy sú v súlade s rovnakými odhadmi v energetickom certifikáte.

3.4.1.6. Informácie o možnom pripojení k účinnému systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom

V bode 1 písm. f) prílohy VIII sa vyžaduje, aby pasporty obnovy budovy obsahovali informácie o možnom pripojení k účinnému systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom.

Pripojenie k účinnému systému centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom podľa článku 26 ods. 1 smernice o energetickej efektívnosti môže byť dôležité v rámci pasportu obnovy budovy. Na pokrytie energetických potrieb budov s nulovými emisiami možno použiť účinné systémy centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom a energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená v blízkom okolí (ako je vymedzená v článku 2 bode 55 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov) predstavuje povolený zdroj energie pre budovy s takmer nulovou potrebou energie.

Vlastník by mal z pasportu obnovy budovy získať tieto informácie: i) či v blízkosti budovy existuje alebo čoskoro bude v prevádzke účinný systém centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom; ii) pokiaľ áno, či by bolo prospešné zvážiť pripojenie k tomuto systému – prípadne aj ako súčasť cestovnej mapy obnovy.

Uvedené informácie by mohli zahŕňať:

— informácie o tom, či v blízkosti budovy existuje alebo čoskoro bude v prevádzke účinný systém centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom,

— príslušné informácie o zariadení centralizovaného zásobovania teplom alebo chladom (napr. typ – kogenerácia, tepelné čerpadlo, geotermálna energia atď.),

— informácie o postupe pri podávaní žiadosti o pripojenie a o súvisiacich nákladoch na pripojenie,

— informácie o potrebnom technickom vybavení budovy, aby bolo možné túto sieť využívať, a o súvisiacom odhade nákladov,

— analýzu nákladov a prínosov možného pripojenia.

3.4.1.7. Odhadovaný podiel individuálnej alebo kolektívnej výroby a vlastnej spotreby energie z obnoviteľných zdrojov

Podľa bodu 1 písm. g) prílohy VIII musia pasporty obnovy budovy obsahovať odhadovaný podiel individuálnej alebo kolektívnej výroby a vlastnej spotreby energie z obnoviteľných zdrojov, ktorý sa má dosiahnuť po obnove.

Ide o požiadavku zahrnúť do pasportov obnovy budovy odhad energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej na mieste, t. j. v konkrétnej budove alebo na nej alebo na pozemku, na ktorom sa daná budova nachádza, ako percenta spotreby energie – rovnako ako v prípade energetických certifikátov [pozri bod 1 písm. d) prílohy V]. Je potrebné uviesť odhad percentuálneho podielu energie z obnoviteľných zdrojov spotrebovanej na mieste pochádzajúcej z energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej na mieste. Rozdiel medzi individuálnou alebo kolektívnou výrobou sa týka toho, či sú obnoviteľné zdroje energie spojené len s danou budovou alebo jednotkou budovy, alebo či sú spoločné. Napríklad pasport obnovy budovy by sa mohol týkať bytu v budove, ktorá je vybavená kolektívnymi obnoviteľnými zdrojmi energie.

Rovnako ako predtým sa odporúča, aby sa takéto odhady v pasportoch obnovy budovy čo najviac zosúladili s podobnými odhadmi v rámci energetických certifikátov.

3.4.1.8. Informácie o obehovosti, emisiách skleníkových plynov počas celého životného cyklu a o širších prínosoch

V bode 1 písm. h) prílohy VIII sa vyžaduje, aby pasporty obnovy budovy obsahovali všeobecné informácie o dostupných možnostiach zlepšenia obehovosti stavebných výrobkov a zníženia ich emisií skleníkových plynov počas celého životného cyklu, ako aj o širších prínosoch týkajúcich sa zdravia a pohodlia, kvality vnútorného prostredia a zlepšenej schopnosti budovy prispôsobiť sa zmene klímy.

Hľadisko obehovosti zdôrazňuje význam predlžovania životnosti materiálov prostredníctvom postupov, ako je opätovné použitie, recyklácia a efektívne riadenie zdrojov, čím sa minimalizuje množstvo odpadu a šetria zdroje. Odporúča sa, aby sa v pasportoch obnovy budovy podporovalo používanie stavebných výrobkov, ktoré znižujú vplyv na životné prostredie a zároveň zvyšujú životnosť a odolnosť stavebných prvkov (napr. trvanlivé prvky z biologických materiálov). Poskytovanie informácií o takýchto výrobkoch v súlade s opatreniami obnovy stanovenými v cestovnej mape umožní prijímať informované investičné rozhodnutia. Okrem vysvetlenia týkajúceho sa samotných výrobkov by sa mohlo uvažovať aj o konštrukčnom návrhu, aby sa optimalizovali vlastnosti týchto výrobkov počas ich životného cyklu alebo celkový životný cyklus budovy po obnove ([15]).

Širšie prínosy sa týkajú prínosov vyplývajúcich z obnovy, ktoré idú nad rámec energetických aspektov. Je všeobecne známe, že energetická obnova prináša ďalšie výhody, napríklad v oblasti komfortu a pohody. Zdôraznenie širších prínosov, ktoré prinesú opatrenia obnovy uvedené v cestovnej mape, môže byť ďalším stimulom na uskutočnenie potrebných investícií. Napríklad riešenia na zabezpečenie vzduchotesnosti znižujú prenikanie látok znečisťujúcich ovzdušie do interiéru a izolácia zlepšuje tepelnú pohodu a znižuje prenos hluku ([16]). Ďalším príkladom môže byť odstraňovanie azbestu, ktoré je v niektorých členských štátoch koordinované s inštaláciou solárnych panelov na strechách ([17]).

Užitočné porovnanie pre tento oddiel môže poskytnúť rámec „Level(s)“ (európsky rámec pre udržateľné budovy) ([18]).

3.4.1.9. Informácie o dostupných finančných prostriedkoch

V bode 1 písm. i) prílohy VIII sa vyžaduje, aby pasporty obnovy budovy obsahovali informácie o dostupných finančných prostriedkoch a odkazy na príslušné webové sídla označujúce zdroje takéhoto financovania.

Odporúča sa, aby tieto informácie boli prispôsobené konkrétnej budove, pre ktorú sa vydáva pasport obnovy budovy (napr. zdroje financovania sa môžu líšiť v závislosti od typu budovy a umiestnenia), a ak je to možné, aj konkrétnym opatreniam obnovy, ktoré sa majú vykonať v rámci cestovnej mapy. Ako príklad možno uviesť nemecký plán „individueller Sanierungsfahrplan“ (iSFP), ktorý zahŕňa možnosti financovania ako jeden z prvkov opísaných pre každý krok v cestovnej mape.

Pasport obnovy budovy by mal obsahovať všetky relevantné informácie, ktoré umožnia vlastníkovi požiadať o financovanie (zvyčajne odkazy na webové sídla, kde možno nájsť podrobné informácie a kde by sa mala podať žiadosť o financovanie).

3.4.1.10. Informácie o technickom poradenstve a poradenských službách

V bode 1 písm. j) prílohy VIII sa vyžaduje, aby pasporty obnovy budovy obsahovali informácie o technickom poradenstve a poradenských službách vrátane kontaktných údajov a odkazov na webové sídla jednotných kontaktných miest.

Rovnako ako v prípade predchádzajúceho bodu sa odporúča, aby tieto informácie boli prispôsobené konkrétnej budove, pre ktorú sa vydáva pasport obnovy budovy (napr. miestne/regionálne služby pre príslušné umiestnenie), a ak je to možné, aj konkrétnym opatreniam obnovy, ktoré sa majú vykonať v rámci cestovnej mapy.

Pasport obnovy budovy by mal obsahovať všetky relevantné informácie, ktoré umožnia vlastníkovi nadviazať kontakt s príslušnými službami (kontaktné údaje, odkazy na príslušné online zdroje atď.).

([15]) Niektoré techniky napríklad umožňujú rozobratie materiálov a ich opätovné použitie alebo recykláciu, alebo ľahšie prispôsobenie priestorov a funkcií budovy (napr. použitie mechanických spojovacích prvkov namiesto lepidiel).

([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* (Vnútorná hodnota budovy. Prepojenie kvality vnútorného prostredia a energetickej hospodárnosti v stavebných predpisoch), BPIE, október 2018.

([17]) Maduta, C., Kakoulaki, G., Zangheri, P., Bavetta, M., *Towards energy efficient and asbestos-free dwellings through deep energy renovation* (Za energeticky efektívne obydlia bez azbestu prostredníctvom hĺbkovej energetickej obnovy), EUR 31086 EN, Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, Luxemburg, 2022, doi:10.2760/00828, JRC129218. K dispozícii na adrese: Archív publikácií JRC – Za energeticky efektívne obydlia bez azbestu prostredníctvom hĺbkovej energetickej obnovy.

([18]) https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en?prefLang=sk&etrans=sk.

3.4.2. *Nepovinné prvky*

V bode 2 prílohy VIII sa uvádzajú ďalšie položky, ktoré možno zahrnúť do pasportov obnovy budovy vydaných podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Technická správa o vytvorení vnútroštátnych systémov pasportov obnovy budovy poskytne ďalšie príklady existujúcej praxe z členských štátov a projektov financovaných EÚ a bude sa zaoberať týmto súborom nepovinných položiek.

3.4.3. *Informácie uvedené v energetickom certifikáte*

V bode 3 prílohy VIII sa zdôrazňuje požiadavka na použitie platného energetického certifikátu, pokiaľ je k dispozícii, na posúdenie stavu budovy alebo jednotky budovy na začiatku procesu obnovy. Táto požiadavka sa týka najmä prvej povinnej položky v pasportoch obnovy budovy – informácie o súčasnej energetickej hospodárnosti budovy, ale vzťahovala by sa na všetky informácie z energetických certifikátov, ktoré sú relevantné pri vypracúvaní pasportov obnovy budovy.

Požiadavka „zohľadniť“ informácie z energetického certifikátu ponecháva členským štátom flexibilitu. V ustanoveniach sa predovšetkým nevyžaduje, aby informácie v pasporte obnovy budovy boli v súlade s informáciami v energetickom certifikáte. Vypracovanie pasportu obnovy budovy obyčajne zahŕňa audit budovy alebo jednotky budovy, ktorého výsledkom by mohli byť závery o stave budovy alebo jednotky budovy, napr. z hľadiska jej hospodárnosti, ktoré sa líšia od záverov uvedených v energetickom certifikáte. V takýchto prípadoch, ak sú závery auditu overené a potvrdené, by bolo prijateľné použiť ho ako referenciu namiesto informácií z energetického certifikátu.

Zmyslom tejto požiadavky je zdôrazniť, že informácie z energetických certifikátov, ak sú k dispozícii a sú platné, by sa mali zohľadniť a vziať do úvahy pri vypracúvaní pasportov obnovy budovy.

V oddiele 5 energetických certifikátov a nezávislých systémov kontroly sa uvádzajú vysvetlenia týkajúce sa platnosti energetického certifikátu.

3.4.4. *Štandardné podmienky*

V bode 4 prílohy VIII sa stanovuje, že každá metrika použitá na odhad vplyvu krokov sa musí zakladať na súbore štandardných podmienok.

Členské štáty pri odhadovaní očakávaného vplyvu krokov obnovy musia stanoviť štandardné podmienky, za ktorých sa určujú metriky používané na odhady (vrátane úspor energie), a zabezpečiť, aby boli transparentné, viditeľné a realistické. Všeobecnou zásadou je, že sa môže použiť akýkoľvek relevantný, spoľahlivý a aktuálny zdroj informácií, s cieľom zabezpečiť jednotnosť hodnotenia bez ohľadu na zodpovedného posudzovateľa.

Záleží na členských štátoch, aby objasnili, aké sú tieto štandardné podmienky v rámci ich príslušných systémov pasportov obnovy budovy. Musia takisto zabezpečiť, aby ich posudzovatelia náležite zohľadňovali pri odhadovaní vplyvu krokov obnovy, napríklad prostredníctvom primeranej odbornej prípravy a akreditácie. Niektoré štandardné podmienky, ako napríklad obsadenosť a klíma, sú stanovené vo vnútroštátnych metodikách výpočtu energetickej hospodárnosti budov. V takomto prípade sa odporúča uplatniť rovnaké podmienky pre pasporty obnovy budovy.

PRÍLOHA 5

k

oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov

Databázy pre energetickú hospodárnosť budov (článok 22)

OBSAH

1. Všeobecné úvahy 156
2. Harmonogram vykonávania 156
3. Informácie, ktoré sa majú ukladať do databáz 156
   - 3.1. Energetické certifikáty 157
   - 3.2. Kontroly vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov 158
   - 3.3. Pasport obnovy budovy 158
   - 3.4. Indikátor inteligentnej pripravenosti 159
   - 3.5. Vypočítaná alebo nameraná spotreba energie v príslušných budovách 159
   - 3.6. Informácie o typológii budov a fonde budov 160
4. Štruktúra, interoperabilita, formát ukladania údajov, prístup k údajom 161
   - 4.1. Štruktúra údajov, ich prenos a prístup k údajom 161
   - 4.2. Štruktúra databázy a interoperabilita s inými databázami 163
5. Ochrana údajov, anonymizácia a dostatočné úrovne agregácie 165
6. Podávanie správ Monitorovaciemu stredisku EÚ pre budovy 166
7. Príklady súčasných databáz a najlepších postupov 166
   - 7.1. Veľkosť databázy 166
   - 7.2. Interoperabilita databáz 167
   - 7.3. Rozhranie a funkcie databázy 167
   - 7.4. Zoznam identifikovaných národných databáz 170

1. VŠEOBECNÉ ÚVAHY

Národné databázy energetickej hospodárnosti budov sú nevyhnutné na zabezpečenie dostupnosti a použiteľnosti hodnoverných a spoľahlivých údajov o budovách získaných na regionálnej a vnútroštátnej úrovni. Databázy prispejú k zníženiu administratívnej záťaže v celom procese tvorby politík tým, že sa časom stanú hlavným zdrojom údajov na posudzovanie, monitorovanie a oznamovanie vplyvu politík v oblasti budov.

Môžu sa využívať aj na uľahčenie zavádzania podporných programov na obnovu budov, ktoré poskytujú informácie a uľahčujú odbornú podporu prostredníctvom jednotných kontaktných miest. Napokon, databázy energetickej hospodárnosti budov zlepšujú poznatky o stave fondu budov a o pokroku v modernizácii a môžu odovzdávať príslušné informácie do iných prepojených databáz. Informácie uložené v národnej databáze tak môžu využívať verejné a súkromné zainteresované strany, ako sú vnútroštátne, regionálne a miestne orgány, výskumné inštitúcie, verejné subjekty, banky, realitné spoločnosti, odborníci, ako aj médiá a široká verejnosť.

Článok 22 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov ([1]) sa zameriava na niekoľko kľúčových funkcií databáz energetickej hospodárnosti budov (ďalej len „databázy“) vrátane zhromažďovania a uchovávania požadovaných informácií v strojovo čitateľnom formáte, ich agregácie a anonymizácie. Zaoberá sa aj dostupnosťou informácií pre verejnosť alebo špecifické kategórie používateľov prostredníctvom vhodných digitálnych rozhraní v súlade s predpismi o ochrane údajov, ako aj interoperabilitou s inými databázami a administratívnymi registrami. Okrem toho článok obsahuje požiadavky týkajúce sa prenosu informácií do Monitorovacieho strediska EÚ pre budovy.

Článok 22 navyše úzko súvisí s článkom 16 smernice o výmene údajov, keďže databázy môžu uľahčiť prístup vlastníkov, nájomcov a správcov budov k údajom o systémoch budovy. Podrobnejšie informácie sa nachádzajú v usmerneniach k výmene údajov v prílohe 6.

2. HARMONOGRAM VYKONÁVANIA

Národné databázy energetickej hospodárnosti budov, ktoré sa majú zriadiť podľa článku 22 smernice, musia byť zavedené v lehote na transpozíciu smernice, t. j. do 29. mája 2026.

Komisia 30. júna 2025 prijala prvý vykonávací akt (EÚ) 2025/1328, ktorým sa stanovili spoločné vzory na prenos informácií do Monitorovacieho strediska EÚ pre budovy ([2]).

3. INFORMÁCIE, KTORÉ SA MAJÚ UKLADAŤ DO DATABÁZ

Podľa článku 22 ods. 1 smernice sa vyžaduje, aby členské štáty zriadili národnú databázu energetickej hospodárnosti budov, „ktorá umožní zber údajov o energetickej hospodárnosti jednotlivých budov a o celkovej energetickej hospodárnosti vnútroštátneho fondu budov“.

Okrem toho sa v článku 22 ods. 1 uvádza, že databázy umožnia „zber údajov zo všetkých relevantných zdrojov týkajúcich sa energetických certifikátov, kontrol, pasportu obnovy budovy, indikátora inteligentnej pripravenosti a vypočítanej alebo nameranej spotreby energie príslušných budov“.

Okrem toho podľa článku 22 ods. 1 sa môžu zbierať a v databáze uchovávať údaje o prevádzkových a viazaných emisiách a GWP počas životného cyklu. Umožňuje zhromažďovať aj typológie budov.

([1]) Smernica (EÚ) 2024/1275.
([2]) Ú. v. EÚ L, 2025/1328, 29.8.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1328/oj.

3.1. **Energetické certifikáty**

V článku 20 ods. 8 sa vyžaduje, aby všetky vydané energetické certifikáty boli nahraté do národnej databázy uvedenej v článku 22. Stanovuje sa v ňom, že tieto nahraté údaje musia zahŕňať „úplný energetický certifikát vrátane všetkých potrebných údajov potrebných na výpočet energetickej hospodárnosti budovy“.

V prílohe V k smernici sú uvedené povinné a nepovinné informácie, ktoré sa majú uvádzať v energetických certifikátoch. Táto príloha by sa takisto mala transponovať do 29. mája 2026. Energetické certifikáty musia obsahovať tieto údaje:

— trieda energetickej hospodárnosti,

— vypočítaná ročná spotreba konečnej a primárnej energie,

— vypočítané energetické potreby,

— výroba energie z obnoviteľných zdrojov (a hlavný energetický nosič a typ obnoviteľného zdroja energie) a podiel energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej na mieste,

— prevádzkové emisie skleníkových plynov a hodnota GWP počas životného cyklu, ak je k dispozícii,

— údaj o tom, či budova dokáže reagovať na vonkajšie signály,

— v náležitých prípadoch údaj o tom, či je systém distribúcie tepla budovy schopný fungovať pri nízkych alebo účinnejších teplotách,

— kontaktné informácie príslušného jednotného kontaktného miesta pre poradenstvo v oblasti obnovy.

Všetky povinné prvky energetického certifikátu sa musia nahrať do národných databáz. Okrem toho, ak energetické certifikáty obsahujú nepovinné prvky uvedené v prílohe V alebo iné dodatočné prvky, aj tieto prvky sa musia nahrať do národných databáz. Pojem „úplný energetický certifikát“ preto znamená, že do databázy sa musí nahrať celý energetický certifikát vrátane všetkých informácií požadovaných podľa článku 19 smernice a prílohy V k nej, ako aj prípadných ďalších ukazovateľov špecifických pre jednotlivé krajiny. Vlastníkom budov a ďalším oprávneným používateľom sa tak uľahčí prístup k úplnému energetickému certifikátu, ktoré si môžu stiahnuť ako jeden dokument, napríklad vo formáte PDF, a prípadne ho ďalej používať v inzerátoch nehnuteľností.

V článku 22 ods. 1 sa uvádza, že údaje o prevádzkových emisiách skleníkových plynov a GWP počas životného cyklu sa *môžu* zhromažďovať a uchovávať. Samostatne by sa to mohlo chápať tak, že tieto prvky sú nepovinné, ale podľa článku 20 ods. 8 smernice a prílohy V k nej *musia* byť tieto údaje zahrnuté v energetickom certifikáte, ak sú k dispozícii. Preto sa musia nahrať do databázy ako súčasť úplného energetického certifikátu. Okrem toho podľa článku 7 ods. 2 smernice bude vypočítanie potenciálu globálneho otepľovania (ďalej len „GWP“) a jeho zverejnenie v energetickom certifikáte povinné od 1. januára 2028 v prípade všetkých nových budov s úžitkovou podlahovou plochou nad 1 000 m^2 a od 1. januára 2030 v prípade všetkých nových budov. Tento výklad posilňuje článok 22 ods. 4, v ktorom sa stanovuje, že sa musia zverejniť súhrnné alebo anonymizované údaje o energetickej hospodárnosti vrátane spotreby energie a, ak sú k dispozícii, údaje o GWP počas životného cyklu. Ustanovenie, v ktorom sa uvádza, že údaje o prevádzkových emisiách skleníkových plynov a o GWP počas životného cyklu sa *môžu* uchovávať v databáze, sa vzťahuje na údaje, ktoré sa zhromažďujú mimo dokumentov uvedených v tomto odseku (energetické certifikáty, pasporty obnovy budovy atď.), ktoré sa takisto môžu uvádzať vo vnútroštátnej databáze.

Podľa článku 20 ods. 8 sa do databáz musia nahrať „všetky potrebné údaje potrebné na výpočet energetickej hospodárnosti budovy“. Nasledujúce informácie by sa mali považovať za minimálne „potrebné údaje“, ktoré sa majú nahrať:

— kategória (alebo kategórie) budov alebo jednotiek budovy,

— referenčná podlahová plocha certifikovanej budovy alebo jednotky budovy. Ak budova zahŕňa veľmi odlišné spôsoby využitia (napr. budova na rôzne využitie s bytmi na horných podlažiach a obchodnými priestormi na prízemí), potom by sa nahraná referenčná podlahová plocha mala rozdeliť podľa typu využitia,

— energetické potreby rozčlenené podľa hlavného typu využitia [vykurovanie priestoru, chladenie priestoru, príprava teplej vody, osvetlenie (v relevantných prípadoch) a iné technické systémy budovy (v relevantných prípadoch)],

— inštalovaný výkon technických systémov budovy (najmä systémov na vykurovanie a chladenie priestorov a na prípravu teplej vody),

— výkonnosť (t. j. účinnosť) technických systémov budovy (najmä systémov na vykurovanie a chladenie priestorov a na prípravu teplej vody),

— inštalovaný výkon generátorov energie z obnoviteľných zdrojov na mieste (napr. inštalovaný výkon strešných fotovoltických panelov, v kW),

— pokiaľ to je možné, celková plocha a súčiniteľ prechodu tepla (hodnoty U alebo v relevantných prípadoch hodnoty tepelného odporu R) hlavných stavebných prvkov (napr. okien, stien, strechy, podlahy).

3.2. **Kontroly vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov**

V článku 24 ods. 3 sa vyžaduje, aby sa správy o kontrolách vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov (HVAC) vkladali do národnej databázy energetickej hospodárnosti budov.

Podľa článku 23 ods. 1 sa vyžadujú pravidelné kontroly systémov s účinným menovitým výkonom vyšším ako 70 kW. Podľa článku 23 ods. 3 sa systémy s menovitým výkonom vyšším ako 290 kW musia kontrolovať najmenej každé tri roky a systémy s nižším menovitým výkonom najmenej každých päť rokov.

Vnútroštátne databázy preto musia obsahovať informácie o kontrolách vykonaných aspoň pre dve rozpätia menovitého výkonu:

— od 70 kW do 290 kW,

— nad 290 kW.

V článku 23 ods. 2 sa zavádza možnosť, aby členské štáty v prípade kontrol bytových a nebytových systémov zaviedli samostatné systémy kontroly. S cieľom maximalizovať užitočnosť údajov sa preto odporúča, aby sa výsledky kontrol ukladali do databázy podľa typu budovy, napr. bytovej a nebytovej, a podľa typu a zdrojov energie vykurovacích a chladiacich systémov, aby sa údaje mohli podľa toho filtrovať, čím sa maximalizuje ich význam pre ďalšie monitorovanie politiky a súvisiaci výskum a analýzu. Toto rozlíšenie poskytne podrobnejšie informácie pre ďalšie posúdenia a odporúča sa aj v prípade, že existuje spoločný systém kontrol pre obe kategórie budov.

Okrem toho sa v článku 24 ods. 1 stanovuje, že správa o kontrole musí obsahovať výsledok vykonanej kontroly a jej odporúčania. Tieto odporúčania musia „v relevantných prípadoch zahŕňať výsledky základného posúdenia uskutočniteľnosti zníženia používania fosílnych palív na mieste“. Preto sa odporúča, aby sa výsledky kontrol ukladali do databázy rozčlenené podľa typu energetického nosiča a typu systému, najmä v prípade vykurovacích zariadení.

Správy o kontrole vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov by mohli poskytnúť ďalšie užitočné informácie na podporu vypracovania vnútroštátnych alebo miestnych plánov dekarbonizácie vykurovania a chladenia v budovách.

3.3. **Pasport obnovy budovy**

V článku 22 ods. 1 sa stanovuje, že údaje z pasportov obnovy budovy sa musia zhromažďovať v národných databázach energetickej hospodárnosti budov. Okrem toho sa v článku 12 ods. 7 uvádza, že členské štáty musia zabezpečiť, aby sa pasporty obnovy budovy mohli nahrať do národnej databázy.

V prílohe VIII k smernici sa stanovujú povinné a nepovinné číselné a nečíselné prvky pasportu obnovy budovy.

Okrem toho článok 19 ods. 6 smernice umožňuje, aby sa pasport obnovy budovy za určitých podmienok vydával spoločne s energetickým certifikátom. Za takýchto okolností odporúčania z energetického certifikátu podľa článku 19 ods. 6 nahrádzajú sa pasportom obnovy budovy, ktorý sa stáva nevyhnutným doplnkom energetického certifikátu. V tomto prípade (a na účely článku 22) sa odporúča, aby sa do databázy nahral úplný pasport obnovy budovy. Do databázy sa musia nahrať minimálne kroky obnovy spolu s dodatočnými informáciami, ktoré zodpovedajú informáciám požadovaným pre odporúčania uvedené v energetických certifikátoch podľa článku 19 ods. 7 až 10. Prinajmenšom tieto prvky musia byť k dispozícii vlastníkom, správcom a nájomcom budov spolu s úplným energetickým certifikátom a namiesto odporúčaní uvedených v energetických certifikátoch.

V dôsledku uvedených ustanovení sa pasport obnovy budovy musí nahrať do databáz energetickej hospodárnosti budov alebo musí byť dostupný prostredníctvom týchto databáz.

3.4. **Indikátor inteligentnej pripravenosti**

V článku 22 sa jasne uvádza indikátor inteligentnej pripravenosti ako jeden z „relevantných zdrojov“, z ktorých by sa mali zbierať údaje. Členské štáty sa preto vyzývajú, aby pri vytváraní svojich národných databáz zvážili, aby sa do nich zahrnuli údaje z certifikátov indikátora inteligentnej pripravenosti, ak sú takéto údaje k dispozícii.

Indikátor inteligentnej pripravenosti sa oficiálne testoval v 15 krajinách EÚ v roku 2024 ([3]). Tento systém sa zatiaľ nevykonáva v žiadnom členskom štáte, čo znamená, že certifikáty indikátora inteligentnej pripravenosti vydané podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov zatiaľ nie sú k dispozícii. Ak by sa však členský štát rozhodol zaviesť indikátor inteligentnej pripravenosti, začali by sa vydávať certifikáty a v národných databázach by sa mohli zhromažďovať príslušné údaje.

Okrem toho Komisia do 30. júna 2027 musí prijať delegovaný akt, „v ktorom sa vyžaduje uplatňovanie spoločnej schémy Únie na určovanie stupňa inteligentnej pripravenosti budov v súlade s prílohou IV v nebytových budovách s účinným menovitým výkonom vykurovacích systémov, klimatizačných systémov, kombinovaných systémov vykurovania priestoru a vetrania, alebo kombinovaných systémov klimatizácie a vetrania nad 290 kW“. Indikátor inteligentnej pripravenosti sa preto stane povinnosťou pre segment fondu nebytových budov. Následne sa budú postupne vydávať certifikáty indikátora inteligentnej pripravenosti a údaje v nich uvedené sa budú môcť nahrať do národných databáz.

Hoci sa v článku 15 nestanovuje prísna povinnosť nahrávať certifikáty indikátora inteligentnej pripravenosti, odporúča sa, aby sa indikátor inteligentnej pripravenosti vykonával takým spôsobom, ktorým sa zabezpečí, že údaje z certifikátu indikátora inteligentnej pripravenosti sa budú môcť nahrať do národných databáz. Súvisiace opatrenia by mohli byť prevažne z veľkej časti založené na opakovaní opatrení, ktoré sa vzťahujú na energetické certifikáty, vzhľadom na podobnosti medzi týmito dvomi systémami (z hľadiska vykonávania).

3.5. **Vypočítaná alebo nameraná spotreba energie v príslušných budovách**

V článku 22 ods. 1 sa takisto stanovuje, že vypočítaná alebo nameraná spotreba energie „*príslušných budov*“, sa musia ukladať do databázy. „Príslušné budovy“ možno chápať ako budovy, o ktorých sa do národných databáz musia nahrávať údaje, ktoré sú uvedené v jednom z nástrojov smernice uvedených v článku 22 ods. 1 druhom pododseku, konkrétne v energetických certifikátoch, v pasportoch obnovy budovy, v správach o kontrole vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov a v indikátoroch inteligentnej pripravenosti. Nie všetky tieto nástroje však obsahujú informácie o spotrebe energie. V dôsledku toho by sa pojem „*príslušné budovy*“ v článku 22 ods. 1 mal vykladať minimálne ako budovy, na ktoré sa vzťahujú uvedené povinnosti v rozsahu, v akom tieto povinnosti vedú k dostupným údajom o vypočítanej alebo nameranej spotrebe energie.

([3]) Viac informácií na adrese: Testovacie fázy indikátorov inteligentnej pripravenosti (europa.eu).

3.6. **Informácie o typológii budov a fonde budov**

V článku 22 ods. 1 sa uvádza možnosť zhromažďovať informácie v databáze podľa typológie budov. Hoci to nie je povinné, registrácia údajov podľa typológie budov sa dôrazne odporúča, pretože má niekoľko výhod. Po prvé, umožňuje pridávať súbory údajov týkajúce sa typológie budov z iných zdrojov, ako sú zdroje výslovne uvedené v článku 22. Tieto súbory údajov sa môžu týkať napríklad spotreby konečnej energie a prevádzkových emisií skleníkových plynov (na mieste) v sektore bývania a služieb. Môžu vychádzať zo zberu štatistických údajov alebo zo scenárov a prognóz týkajúcich sa budov. Databáza štruktúrovaná na základe hlavných typológií budov môže výrazne znížiť administratívnu záťaž procesu tvorby politík vďaka tomu, že sa zníži potreba zberu dodatočných údajov alebo odhadov podľa typu budovy, uľahčí proces rozhodovania o určitých typoch budov (napr. v prípade špecializovaných podporných programov) a poskytne sa základ pre podrobnejšie a presnejšie posudzovanie energetickej hospodárnosti fondu budov. Rovnako pomôže členským štátom monitorovať vývoj fondu budov v čase a vplyv politík v oblasti stavebníctva, ako aj pri formulovaní úprav politík s cieľom zvýšiť ich účinnosť.

V tejto súvislosti sa členské štáty vyzývajú, aby maximalizovali prínosy a synergie medzi databázou a nástrojmi na monitorovanie a vykonávanie, ktoré sa vyžadujú podľa článku 9. Napríklad usporiadanie databázy podľa rovnakých typológií budov, ktoré sa majú použiť na vykonávanie minimálnych noriem energetickej hospodárnosti v nebytových budovách, by uľahčilo monitorovanie dosiahnutia prahovej hodnoty energetickej hospodárnosti budov s najhoršou energetickou hospodárnosťou v danej typológii. Štatisticky relevantný súbor údajov umožní ľahšie posudzovať priemernú energetickú hospodárnosť budov daného typu alebo určiť, ktorá typológia budov môže mať najvyššiu spotrebu. Ďalším príkladom je to, že bude užitočné mať presnejšie a podrobnejšie informácie o konkrétnom type budovy, napr. o viacbytových budovách alebo o školských budovách, aby bolo možné prispôsobiť podporné politiky a programy na ďalšie zlepšenie ich energetickej hospodárnosti najvhodnejším a nákladovo najefektívnejším spôsobom.

Typológie budov možno usporiadať podľa kategórií budov uvedených v bode 6 prílohy I a zodpovedajúcich súhrnných údajov z kódov NACE ([4]) (tieto kódy sú určené najmä pre nebytové budovy):

(a) rodinné domy;

(b) bytové domy (alebo viacbytové budovy);

(c) administratívne budovy;

(d) budovy určené na vzdelávanie;

(e) nemocnice (alebo budovy pre zdravotníctvo a sociálnu prácu);

(f) hotely a reštaurácie (ubytovacie a stravovacie služby);

(g) športové zariadenia;

(h) budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby;

(i) ostatné typy budov spotrebujúcich energiu.

Podľa článku 22 ods. 2 musia byť súhrnné a anonymizované údaje o fonde budov verejne dostupné. To znamená, že databáza musí obsahovať aspoň všeobecné informácie o celkovom počte budov, jednotiek budovy a súvisiacej podlahovej ploche celkového fondu budov. Odporúča sa, aby boli informácie usporiadané podľa typu budovy v súlade s uvedenými všeobecnými typológiami alebo aspoň podľa bytových a nebytových budov.

Prepojenie národných databáz energetickej hospodárnosti budov so štatistickou kodifikáciou týkajúcou sa budov, ak je to možné, prinesie ďalšie výhody vďaka silnejšej harmonizácii a možnosti využiť celý potenciál dostupných údajov. Preto sa ďalej odporúča prepojiť databázu energetickej hospodárnosti budov s príslušnými informáciami, ktoré zozbierali štatistické úrady (napr. spotreba energie, údaje týkajúce sa fondu budov, ako je podlahová plocha domácností, počet bytov). Toto prepojenie by mohlo byť automatické a dynamické, t. j. aktualizované štatistické údaje sa okamžite premietnu v databáze energetickej hospodárnosti budov. Toto prepojenie ponúkne ďalšie funkcie a obohatí údaje, ktoré sú k dispozícii na účely posudzovania a monitorovania politiky.

([4]) NACE Rev. 2 – *NACE Rev. 2 - Statistical classification of economic activities - Products Manuals and Guidelines* (NACE Rev. 2 – Štatistická klasifikácia ekonomických činností – Príručky a usmernenia týkajúce sa výrobkov) – Eurostat (europa.eu).

Uvedený postup je užitočný najmä na splnenie požiadavky článku 22 ods. 4 zverejniť informácie o podiele budov vo vnútroštátnom fonde budov, ktoré majú energetické certifikáty, a súhrnné alebo anonymizované údaje o energetickej hospodárnosti vrátane spotreby energie a, ak sú k dispozícii, údaje o GWP počas životného cyklu príslušných budov. Po začlenení podrobných údajov o fonde budov do databázy energetickej hospodárnosti budov možno túto požiadavku splniť na základe pomeru medzi platnými energetickými certifikátmi a celkovým počtom budov alebo jednotiek budovy alebo celkovou podlahovou plochou fondu budov. Pokiaľ je databáza energetickej hospodárnosti budov už usporiadaná podľa typológie budov, bude možné zverejniť podiel energetických certifikátov v každej typológii.

Okrem toho sa odporúča, aby sa informácie ukladali do databázy, aby ich bolo možné vyhľadať na príslušných úrovniach verejnej správy. Viac informácií o tomto odporúčaní sa uvádza ďalej v súvislosti s požiadavkou článku 22 ods. 3, podľa ktorej členské štáty „zabezpečia, aby miestne orgány mali prístup k relevantným údajom o energetickej hospodárnosti budov na ich území, ktoré sú potrebné na uľahčenie vypracovania plánov vykurovania a chladenia, a aby zahŕňali operačné geografické informačné systémy a súvisiace databázy“.

4. ŠTRUKTÚRA, INTEROPERABILITA, FORMÁT UKLADANIA ÚDAJOV, PRÍSTUP K ÚDAJOM

4.1. Štruktúra údajov, ich prenos a prístup k údajom

Podľa článku 22 ods. 2 musia byť údaje uložené v databáze energetickej hospodárnosti budov strojovo čitateľné a prístupné prostredníctvom vhodného digitálneho rozhrania. V článku 2 bode 13 smernice (EÚ) 2019/1024 ([5]) sa pojem „strojovo čitateľný formát“ vymedzuje ako „súborový formát štruktúrovaný tak, že softvérové aplikácie môžu ľahko identifikovať, rozpoznať a extrahovať špecifické údaje vrátane jednotlivých faktov a ich vnútornú štruktúru“. V odôvodnení 35 uvedenej smernice sa ďalej objasňuje, že „[d]okumenty kódované vo formáte súborov, ktoré obmedzujú automatické spracúvanie, pretože údaje z nich nemožno vôbec alebo ľahko extrahovať, by sa nemali považovať za dokumenty v strojovo čitateľnom formáte“. Príkladmi strojovo čitateľných formátov sú súbory s hodnotami oddelenými čiarkou (CSV), formát JavaScript Object Notation (JSON) a rozšíriteľný značkovací jazyk (XML), jazyk Extensible Stylesheet Language Transformation (XSLT).

Ako sa uvádza v článku 22 ods. 2, údaje v databáze musia byť prístupné prostredníctvom vhodného digitálneho rozhrania. Národná databáza preto musí mať vhodné komunikačné moduly pre širšiu verejnosť a cieľové skupiny, ako sú vlastníci budov, nájomcovia, správcovia budov, investori, verejné výskumné inštitúcie a orgány verejnej správy. Dobre vyvinutá a komplexná databáza so spoľahlivým komunikačným rozhraním môže podporiť aj jednotné kontaktné miesta, ktoré môžu prispôsobiť poradenstvo na základe konkrétnych výsledkov a číselných údajov. Môže prispieť aj k lepšej transparentnosti energetickej efektívnosti v politikách v oblasti stavebníctva a uľahčiť prístup k údajom o systémoch budov pre vlastníkov, správcov a nájomcov budov, ako sa vyžaduje v článku 16.

V článku 22 ods. 5 sa stanovuje, že členské štáty musia zabezpečiť prenos informácií z národnej databázy do Monitorovacieho strediska EÚ pre budovy aspoň raz ročne. Členské štáty môžu informácie prenášať častejšie. Národné databázy energetickej hospodárnosti budov by preto mali mať modul, ktorý sa dá ľahko použiť a prispôsobiť na tento prenos informácií. Vzory na prenos informácií do Monitorovacieho strediska EÚ pre budovy sa stanovia vo vykonávacom akte, ktorý musí Komisia prijať do 30. júna 2025, ako sa uvádza v článku 22 ods. 6.

Podľa článku 22 ods. 2 musia byť súhrnné a anonymizované údaje o fonde budov sprístupnené verejnosti. To znamená, že databáza musí obsahovať všeobecné informácie o celkovom počte budov, jednotiek budovy a súvisiacej podlahovej ploche celkového fondu budov. Okrem toho, ako sa uvádza v článku 22 ods. 4, členské štáty musia zverejniť informácie o podiele budov vo vnútroštátnom fonde budov, ktoré majú energetické certifikáty, a súhrnné alebo anonymizované údaje o energetickej hospodárnosti budov vrátane spotreby energie a, ak sú k dispozícii, údaje o GWP počas životného cyklu.

([5]) Smernica (EÚ) 2019/1024 o otvorených dátach a opakovanom použití informácií verejného sektora.

Dôležité je, že verejne dostupné údaje sa musia aktualizovať aspoň dvakrát ročne.

Podľa článku 22 ods. 2 smernice databáza musí ponúkať jednoduchý a bezplatný prístup k úplnému energetickému certifikátu „pre vlastníkov, nájomcov a manažérov budov a pre finančné inštitúcie, pokiaľ ide o budovy v ich investičných a úverových portfóliách, a na základe povolenia vlastníka aj pre nezávislých expertov“. To znamená, že energetické certifikáty by mali byť dostupné prostredníctvom databázy nielen v strojovo čitateľnom formáte, ale aj mali by byť k dispozícii na stiahnutie a vytlačenie v plnom rozsahu v štandardnom formáte so všetkými požadovanými informáciami podľa článkov 19, 20 a 21 smernice a prílohy V k smernici.

Ak sa energetický certifikát a pasport obnovy budovy vydávajú spoločne, potom sa aj pasport obnovy budovy môže sprístupniť v plnom rozsahu alebo len jeho prvky požadované pre energetický certifikát. V každom prípade sa členské štáty môžu rozhodnúť, že umožnia rovnaký prístup k pasportom obnovy budovy ako v prípade energetických certifikátov.

Do databázy sa musia nahrať aj správy o kontrolách vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov (článok 24). Odporúča sa preto, aby vlastníci budov a prípadne aj iné kategórie používateľov uvedené v článku 22 ods. 2 mali prístup k správam o kontrole svojich vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov. Správy o kontrolách vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov musia byť uložené v databáze a ich sprístupnenie vlastníkom budov a príslušným používateľom zlepší užitočnosť databázy. Ak sa poskytuje priamy prístup prostredníctvom databázy, považuje sa to za rovnocenné s odovzdaním správy. To znamená, že expert vykonávajúci kontrolu môže jednoducho poskytnúť prístup k správe (nahranej do databázy) vlastníkovi alebo nájomcovi budovy namiesto toho, aby im zaslal kópiu správy.

Databázy energetickej hospodárnosti budov musia umožňovať zhromažďovanie informácií o pasporte obnovy budovy a o indikátore inteligentnej pripravenosti. V praxi to znamená, že musí byť možné nahrať do databáz pasporty obnovy budovy a indikátory inteligentnej pripravenosti. Členské štáty môžu príslušným stranám (napr. vlastníkovi budovy) umožniť priamy prístup k pasportom obnovy budovy a k indikátorom inteligentnej pripravenosti, a to prostredníctvom databázy.

Vo všeobecnosti sa odporúča, aby všetky informácie z energetických certifikátov, indikátorov inteligentnej pripravenosti, pasportov obnovy budovy a správ o kontrolách boli dostupné priamo v databáze. Databáza sa tak stáva hlavným zdrojom informácií o energetickej hospodárnosti budovy, čím sa zvyšuje jej viditeľnosť a relevantnosť. Databáza bude potom prakticky fungovať ako centrálny prístupový bod k hlavným informáciám o energetickej hospodárnosti budov.

V článku 22 ods. 3 sa stanovuje, že miestne orgány musia mať prístup k príslušným údajom o energetickej hospodárnosti budov na svojom území, ktoré sú potrebné na uľahčenie vypracovania plánov vykurovania a chladenia. Okrem toho sa v ňom vyžaduje, že údaje musia zahŕňať operačné geografické informačné systémy a že sa musí zabezpečiť prístup k ďalším súvisiacim databázam, a to všetko v súlade s nariadením (EÚ) 2016/679 ([6]). V praxi článok 22 ods. 3 znamená, že databáza by mala byť usporiadaná tak, aby miestne orgány mohli vyhľadávať údaje na príslušnej úrovni podrobnosti, t. j. aj na regionálnej a miestnej úrovni, s identifikáciou podľa geografického informačného systému. Databáza by mala byť prepojená s príslušnými administratívnymi a inými databázami, z ktorých miestne orgány môžu čerpať údaje pri vypracúvaní a vykonávaní svojich plánov vykurovania a chladenia.

Navyše sa v ustanovení uvádza, že miestne orgány musia byť podporované na vnútroštátnej úrovni. Takáto podpora môže byť finančná alebo sa môže týkať ľudských alebo iných zdrojov alebo infraštruktúry potrebných na prístup k informáciám v databáze a ich používanie.

Podľa článku 22 ods. 4 členské štáty musia na požiadanie sprístupniť anonymizované alebo súhrnné informácie verejným a výskumným inštitúciám, ako sú národné štatistické úrady, univerzity alebo výskumné jednotky vnútroštátnych orgánov a orgánov EÚ.

([6]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) Nariadenie - 2016/679 - SK - GDPR - EUR-Lex (europa.eu).

V prípade národných štatistických úradov je situácia špecifickejšia; majú vyhradené práva na používanie a spracúvanie, aby mohli čo najviac využívať takéto prepojenie zdrojov v súlade s platnými pravidlami ochrany osobných údajov, ako sa stanovuje na úrovni EÚ v článku 17a nariadenia (ES) č. 223/2009 o európskej štatistike ([7]). Toto nemá vplyv na ďalšie osobitné vnútroštátne právne predpisy, ktoré platia vo väčšine členských štátov. V praxi tieto právne základy doplnia možnosti prístupu podľa článku 22 ods. 4, ako bolo uvedené, osobitne pre národné štatistické úrady. Na jednej strane budú národné databázy, ktoré sa majú zriadiť podľa článku 22 tejto smernice, dôležitým doplnkom k prostrediam národných zdrojov údajov pre oficiálnu štatistiku. Na druhej strane majú národné štatistické úrady potenciál pridať významnú hodnotu, napríklad tým, že s najvyššou presnosťou priradia dostupné informácie o budovách k bytovému fondu (byty, obydlia), čím obohatia informácie z národných databáz energetickej hospodárnosti budov, ale aj v prípade mnohých iných štatistické produkty, ako sú oficiálne štatistiky o bývaní alebo energetike.

Odporúča sa, aby tieto informácie boli agregované na primeranej úrovni podrobnosti s ohľadom na ochranu údajov a súkromia. Dobrým príkladom pri stanovovaní postupu poskytovania prístupu verejným a výskumným inštitúciám je prístup Eurostatu pri spoločnom využívaní mikroúdajov z európskej štatistiky ([8]).

4.2. **Štruktúra databázy a interoperabilita s inými databázami**

V článku 22 ods. 1 prvom pododseku sa vyžaduje, aby členské štáty zriadili jednu integrovanú národnú databázu energetickej hospodárnosti budov alebo skupinu vzájomne prepojených databáz.

Ak je to možné, odporúča sa prístup založený na jednej databáze.

V niektorých situáciách to však môže byť ťažké vzhľadom na spôsob administratívneho usporiadania krajiny. Vhodnejším riešením môže byť súbor vzájomne prepojených databáz. Napríklad je možné prepojiť súbor regionálnych/federálnych databáz s cieľom vytvoriť národnú databázu v členských štátoch s federálnym usporiadaním alebo tam, kde je vykonávanie politík v oblasti stavebníctva delegované a existujú výrazné regionálne rozdiely, ktoré bránia bezproblémovej integrácii do jednej národnej databázy.

Ďalšou možnosťou je integrovať databázy špecifické pre každý príslušný nástroj a prepojiť ich do zastrešujúcej databázy. Táto posledná možnosť však môže byť spojená s dodatočnými nákladmi a administratívnou záťažou.

V prípadoch, keď je zvoleným riešením súbor databáz, mali by byť databázy na vnútroštátnej úrovni čo najviac integrované v rámci jedného verejného rozhrania. Na uľahčenie tejto integrácie sa odporúča konzistentný, logický a koordinovaný formát spracovania a ukladania údajov. Dobre vyvinutá a na budúcnosť orientovaná štruktúra zabezpečí hladšiu integráciu s inými databázami na vnútroštátnej a medzinárodnej úrovni, ak je to potrebné na zlepšenie registra údajov a na ňom založených schopností posudzovania.

Tým sa uľahčí splnenie požiadavky článku 22 ods. 7, podľa ktorej musí byť národná databáza energetickej hospodárnosti budov interoperabilná a integrovaná s inými administratívnymi databázami obsahujúcimi informácie o budovách, ako je vnútroštátny kataster nehnuteľností a digitálne denníky budov.

Interoperabilita umožňuje výmenu, spájanie a agregáciu údajov s inými vnútroštátnymi databázami, čo vedie k získaniu nových údajových bodov, ktoré sa môžu použiť na uvedené účely, najmä na podporu tvorby politík.

Používaním jedinečných identifikátorov (ID) a georeferencií v administratívnych databázach sa môže výrazne uľahčiť interoperabilita a budúce vzájomné využívanie uložených údajov. V záujme maximalizácie možností databázy sa odporúča, aby sa od začiatku zvážila interoperabilita s inými databázami.

([7]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 223/2009 z 11. marca 2009 o európskej štatistike a o zrušení nariadenia (ES, Euratom) č. 1101/2008 o prenose dôverných štatistických údajov Štatistickému úradu Európskych spoločenstiev, nariadenia Rady (ES) č. 322/97 o štatistike Spoločenstva a rozhodnutia Rady 89/382/EHS, Euratom o založení Výboru pre štatistické programy Európskych spoločenstiev (Text s významom pre EHP a Švajčiarsko) (Ú. v. EÚ L 87, 31.3.2009, s. 164).

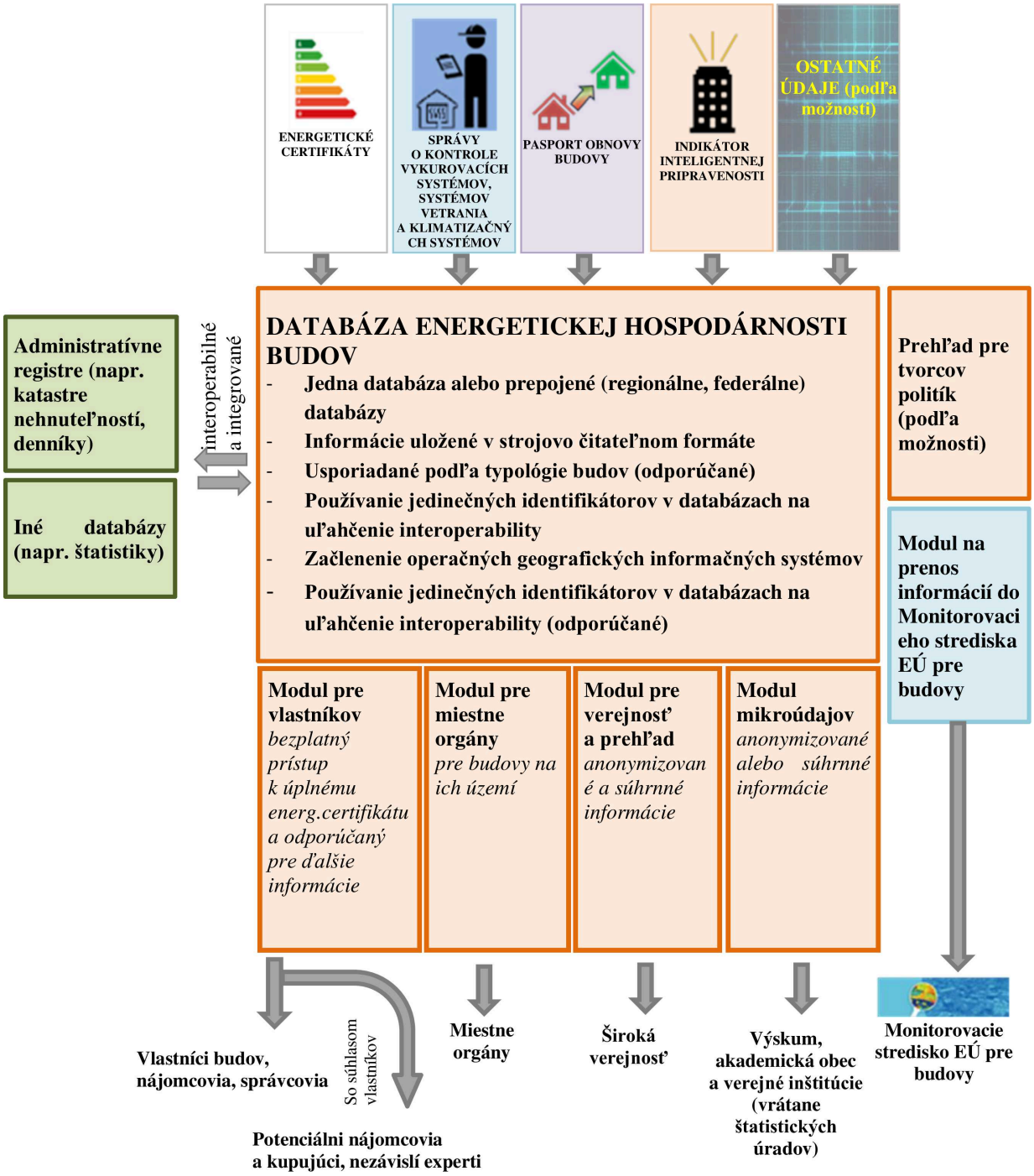
([8]) Eurostat poskytuje prístup k mikroúdajom z európskej štatistiky na vedecké účely. Na základe predchádzajúcej registrácie ako výskumný subjekt sa mikroúdaje môžu poskytovať univerzitám, výskumným ústavom alebo výskumným oddeleniam verejnej správy, bankám, štatistickým úradom atď. Viac informácií sa nachádza tu: Prehľad – Mikroúdaje – Eurostat.

Ďalšími databázami, ktoré treba zohľadniť, môžu byť databázy a registre obsahujúce dodatočné informácie o fonde budov, profily spotreby energie, informácie o nehnuteľnostiach (napr. cenové odhady), závislosť od finančných programov, daňové a vládne stimuly, územné povolenia alebo stav ochrany. Zohľadnenie týchto dodatočných informácií môže poskytnúť ďalší prehľad o vnútroštátnom fonde budov, o využívaní programov obnovy budov a o najúčinnejších spôsoboch podpory zraniteľných a energeticky chudobných spotrebiteľov alebo nápravy potenciálnych zlyhaní trhu.

Na dosiahnutie spoľahlivého súboru údajov s vyšším faktorom spoľahlivosti sa takisto odporúča, aby sa metodiky používané na výpočet a agregáciu údajov o budovách a iných súvisiacich informácií podľa možnosti harmonizovali v administratívnych databázach, aby boli kompatibilné a aby sa predišlo prípadným nezrovnalostiam, ktoré môžu obmedziť možnosti využitia údajov.

Pokiaľ je to možné, prepojené databázy a registre by sa mohli sprístupniť prostredníctvom jedného portálu, ktorý by používateľom umožňoval prezerať údaje zo všetkých zdrojov na jednom mieste.

Možná štruktúra databázy je znázornená na nasledujúcom obrázku.



Graf 1: Možná štruktúra databáz energetickej hospodárnosti budov

5. OCHRANA ÚDAJOV, ANONYMIZÁCIA A DOSTATOČNÉ ÚROVNE AGREGÁCIE

Úroveň prístupu pre uvedené kategórie a protokoly prístupu k databázam sa musia stanoviť v súlade s právnymi predpismi o ochrane údajov a v spolupráci s vnútroštátnymi orgánmi pre ochranu údajov.

Okrem toho by si členské štáty mali uvedomovať, že na spoločné využívanie údajov z vnútroštátnych databáz sa vzťahuje akt o správe údajov ([9]) (kapitola II „Opakované použitie určitých kategórií chránených údajov v držbe subjektov verejného sektora“). Členské štáty by mali zabezpečiť dodržiavanie príslušných ustanovení a odporúča sa im, aby sa poradili s vnútroštátnymi orgánmi zodpovednými za presadzovanie aktu o správe údajov vo svojej krajine.

Pre prístup k informáciám vo vnútroštátnej databáze sa odporúča jasná politika ochrany osobných údajov. V prípade potreby je možné súčasnú politiku prepracovať pod vedením vnútroštátnych orgánov pre ochranu údajov. Táto politika by mala obsahovať informácie o spracúvaní osobných údajov a vyhlásenia o odmietnutí zodpovednosti za spracúvanie osobných údajov, ktoré sú spojené so zavádzaním databázy, ako aj kontaktné údaje určeného úradu pre ochranu údajov pre prípad ďalších informácií alebo sťažností.

Integrácia viacerých registrov vyvoláva tieto otázky z hľadiska ochrany osobných údajov.

— Kto by mal vidieť informácie uložené v databáze?

— Aká úroveň podrobnosti by sa mala sprístupniť?

V tejto súvislosti sa v smernici stanovuje, že v rámci databázy sa musia verejnosti sprístupniť „súhrnné a anonymizované“ údaje, ktoré nepatria do rozsahu pôsobnosti všeobecného nariadenia o ochrane údajov. Agregáciu údajov možno vykonať na príslušných úrovniach (ulica, štvrť, okres atď.).

Pri zvažovaní zverejnenia údajov na úrovni budov sa však odporúča posúdiť riziko, že krížové odkazy medzi vnútroštátnymi registrami by umožnili identifikáciu vlastníka. Na základe tohto posúdenia sa anonymizované údaje na úrovni budovy môžu sprístupniť verejnosti, ak sa zistí, že to nepredstavuje žiadne podstatné riziko pre ochranu súkromia a osobných údajov vlastníka budovy.

Niektoré typy používateľov môžu vyžadovať prístup k podrobnejším údajom, ktoré môžu zahŕňať osobné údaje. Vo všeobecnosti platí, že čím podrobnejšie sú nespracované údaje o budovách, tým vyššia je pravdepodobnosť, že budú obsahovať informácie týkajúce sa identifikovateľnej osoby. Na tento účel sa odporúča, aby členské štáty zaviedli viacstupňový prístup založený na registrácii.

Poskytnutie prístupu k nespracovaným údajom o budovách má vplyv na právo jednotlivcov na ochranu osobných údajov. Vnútroštátne právo umožňujúce takýto prístup musí byť v súlade so všeobecným nariadením o ochrane údajov. Usmernenia k pravidlám EÚ o ochrane údajov poskytujú vnútroštátne orgány pre ochranu údajov a Európsky výbor pre ochranu údajov. Členské štáty by sa pri príprave právnych predpisov, ktorými sa transponuje smernica, mali poradiť so svojimi vnútroštátnymi orgánmi pre ochranu údajov.

Napríklad prístup k úplným údajom o danom obydlí by mal mať len správca databázy (vnútroštátny orgán) a delegované orgány a fyzická alebo právnická osoba, ktorá má zákonné právo v súvislosti s konkrétnou budovou.

Prístup k úplnému energetickému certifikátu musia mať so súhlasom vlastníka budovy aj iné strany, napríklad nezávislí experti alebo potenciálni nájomcovia či kupujúci, ako sa uvádza v článku 22 ods. 2 smernice. Pri udeľovaní povolenia by vlastník mal mať možnosť poskytnúť len časovo obmedzený prístup a prípadne obmedziť prístup na zobrazenie certifikátu na obrazovke.

([9]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2022/868 z 30. mája 2022 o európskej správe údajov a o zmene nariadenia (EÚ) 2018/1724.

Prístup miestnych orgánov do databázy pre energetickú hospodárnosť budov musí byť v súlade s právnymi predpismi o ochrane osobných údajov. Členské štáty preto musia zabezpečiť, aby údaje mohli vidieť len oprávnení zamestnanci. Odporúčajú sa osobitné bezpečnostné opatrenia, ako napríklad kontrola prístupu (autentifikácia) alebo šifrovanie. Prístup k neanonymizovaným údajom by mal mať obmedzený počet zamestnancov, ako je to v prípade iných databáz miestnych samospráv.

Ďalší stupeň prístupu by sa mohol poskytnúť na výskumné a štatistické účely. V takýchto prípadoch by členské štáty mali zabezpečiť, aby priame identifikačné údaje týkajúce sa vlastníkov alebo užívateľov budov (napr. celé mená) boli v potrebnej miere redigované a aby sa údaje sprístupňovali na dostatočne agregovanej úrovni.

V prípade verejne dostupných informácií by sa nespracované anonymizované údaje mohli sprístupniť v strojovo čitateľnom formáte, čo by uľahčilo ich ďalšie využitie na špecializované štatistické a výskumné účely. Pri vytváraní databázy by členské štáty mali zohľadniť povinnosť zaviesť vhodné technické a organizačné opatrenia na zabezpečenie špecificky navrhnutej a štandardnej ochrany údajov. Musia zaistiť bezpečnosť informácií uložených v databáze z hľadiska dôvernosti, integrity a dostupnosti.

Kontroly prístupu a rolí sa môžu použiť na zabezpečenie dôvernosti a integrity údajov a na zabezpečenie toho, aby ich bez povolenia nebolo možné prezerať, meniť alebo odstrániť.

Dostupnosť údajov by sa mala zabezpečiť aj prostredníctvom zálohovania a zabezpečených pripojení.

6. **PODÁVANIE SPRÁV MONITOROVACIEMU STREDISKU EÚ PRE BUDOVY**

Ako sa uvádza v článku 22 ods. 6, informácie z národnej databázy energetickej hospodárnosti budov sa do Monitorovacieho strediska EÚ pre budovy musia zasielať aspoň raz ročne. Komisia prijme vykonávacie akty na ďalšie objasnenie spoločných vzorov na podávanie správ. Dňa 30. júna 2025 Komisia prijala prvý vykonávací akt (EÚ) 2025/1328 ([10]).

S cieľom umožniť prenos informácií z národných databáz do Monitorovacieho strediska EÚ pre budovy Komisia vytvorí digitálne rozhranie na podávanie správ a poskytne príslušné vysvetlenia a informácie (semináre, používateľskú príručku a technickú pomoc) orgánom, ktoré členské štáty určili ako zodpovedné za podávanie správ.

7. **PRÍKLADY SÚČASNÝCH DATABÁZ A NAJLEPŠÍCH POSTUPOV**

Väčšina verejne dostupných národných databáz týkajúcich sa energetickej hospodárnosti budov, ktoré boli zavedené pred prepracovaným znením smernice o energetickej hospodárnosti budov, slúži na zabezpečenie dostupnosti a použiteľnosti údajov uvedených v energetických certifikátoch získaných na regionálnej a vnútroštátnej úrovni. Členské štáty vytvorili registre energetických certifikátov rozmanitými spôsobmi, ktoré sa výrazne líšia rozsahom, formátom, postupmi získavania a spracovania údajov ([11]). V tomto rozsahu je možné identifikovať niektoré najlepšie postupy a príklady, ktoré poskytujú usmernenie pre vývoj takýchto databáz.

7.1. **Veľkosť databázy**

Veľkosť databázy je dôležitým aspektom, pretože priamo súvisí s množstvom informácií, ktoré možno agregovať a generovať. Informácie uložené v databáze možno použiť na rôzne účely: na stimulovanie obnovy (napr. poskytovaním informácií o uplatniteľných daňových výhodách alebo iných finančných stimuloch), na podporu odborných znalostí získaných v jednotných kontaktných miestach alebo na propagáciu iniciatív, ako sú udržateľné zodpovedné investície.

([10]) Ú. v. EÚ L, 2025/1328, 29.8.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1328/oj.

([11]) Ruggieri Gianluca, Carmen Maduta a Giulia Melica, *Progress on the implementation of Energy Performance Certificates in EU* (Pokrok pri vykonávaní energetických certifikátov v EÚ), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2023, k dispozícii na adrese: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135473.

Vzhľadom na široké spektrum potenciálnych možností využitia informácií o budovách by bola modelová databáza navrhnutá na ukladanie a zber čo najväčšieho množstva informácií, hoci dôležité sú aj zozbierané informácie. Členským štátom sa preto odporúča, aby zvážili integráciu čo najväčšieho počtu premenných a čo najväčšieho množstva údajov. V tejto súvislosti boli databázy energetických certifikátov Portugalska a Dánska označené ako príklady najlepších postupov:

— Portugalská databáza obsahuje až 250 – 300 premenných pre každú budovu rôznych typov: geografické informácie, technické systémy, identifikácia budov, ukazovatele energetickej bilancie, vetranie, obalová konštrukcia budovy, charakteristika budov a opatrenia na ich zlepšenie ([12]). Databáza vznikla v roku 2007 a do roku 2019 obsahovala približne 1,5 milióna energetických certifikátov. Aby sa zabezpečilo, že databáza dokáže rýchlo spracovať veľké množstvo údajov, bola od začiatku vytvorená tak, aby mohla pracovať s veľkými súbormi údajov. Neukladá verzie certifikátov vo formáte PDF, ale obsahuje len nespracované údaje, ktoré možno v prípade potreby použiť na vytvorenie energetického certifikátu ([13]).

— Dánska databáza obsahuje všetky energetické certifikáty vytvorené od roku 2006 a umožňuje opakované použitie značného množstva údajov pri vytváraní nových energetického certifikátu. Vyplýva to z procesu, ktorý zahŕňa zber údajov na mieste, výpočet údajov pomocou softvéru pre energetické certifikáty, validáciu údajov, podanie a prevod do energetického certifikátu. Údaje možno použiť aj na vykonávanie analýz na základe rozsiahlych poznatkov o fonde budov ([14]).

7.2. **Interoperabilita databáz**

Interoperabilná databáza umožňuje výmenu, spájanie a agregáciu údajov s inými vnútroštátnymi databázami. Vznikajú tak nové údajové body, ktoré možno využiť na účely uvedené v predchádzajúcich častiach, najmä na podporu tvorby politiky na vnútroštátnej úrovni. Osvedčený postup v tomto smere možno nájsť v portugalskej databáze. Informácie uložené v každom energetickom certifikáte združujú až šesť rôznych identifikátorov na úrovni budovy a päť identifikátorov na úrovni jednotky budovy, čo predstavuje spolu 11 identifikátorov, ktoré umožňujú identifikáciu každej budovy v rôznych rozhraniach a databázach, ako sú vnútroštátne katastre nehnuteľností alebo platformy podnikov verejných služieb ([15]). Medzi tieto rôzne typy identifikátorov patria:

— identifikátor INSPIRE (európsky identifikátor budov, ktorý umožňuje výmenu priestorových informácií o životnom prostredí medzi organizáciami verejného sektora s cieľom uľahčiť prístup verejnosti k priestorovým informáciám v celej Európe),

— vnútroštátny identifikátor,

— identifikátor verejných služieb,

— daňové identifikačné číslo,

— identifikátor notára ([16]).

7.3. **Rozhranie a funkcie databázy**

S cieľom zabezpečiť rozsiahle šírenie informácií prostredníctvom databáz energetických certifikátov členské štáty často zahŕňajú služby, ktoré umožňujú viacnásobné použitie údajov. Na maximalizáciu potenciálu energetických certifikátov je nevyhnutné, aby sa sprístupnili čo najväčšiemu počtu príslušných zainteresovaných strán ([17]). Napríklad dánska databáza energetických certifikátov je dostupná prostredníctvom rôznych kanálov:

— služba EMOData umožňuje stiahnuť úplný súbor údajov vo formáte xml s vopred vymedzenými funkciami vyhľadávania ([18]),

([12]) Libório, Paulo, a kol., *The logbook data quest: Setting up indicators and other requirements for a renovation passport* (Prieskum údajov z denníkov: Nastavenie ukazovateľov a ďalších požiadaviek na pasport obnovy budovy), 2018, k dispozícii na adrese: https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/ibroad-the-logbook-data-quest.pdf; portugalská databáza energetických certifikátov je k dispozícii na adrese: https://www.sce.pt/.

([13]) *Energy Performance Certificates across the EU – A mapping of national approaches* (Energetické certifikáty v EÚ – mapovanie národných prístupov), 2014, k dispozícii na adrese: https://bpie.eu/wp-content/uploads/2015/10/Energy-Performance-Certificates-EPC-across-the-EU.-A-mapping-of-national-approaches-2014.pdf.

([14]) Dánske databázy energetických certifikátov sú k dispozícii (na základe bezplatnej registrácie) na adrese: https://emoweb.dk/emodata/test/#.

([15]) Pozri poznámku pod čiarou č. 9.

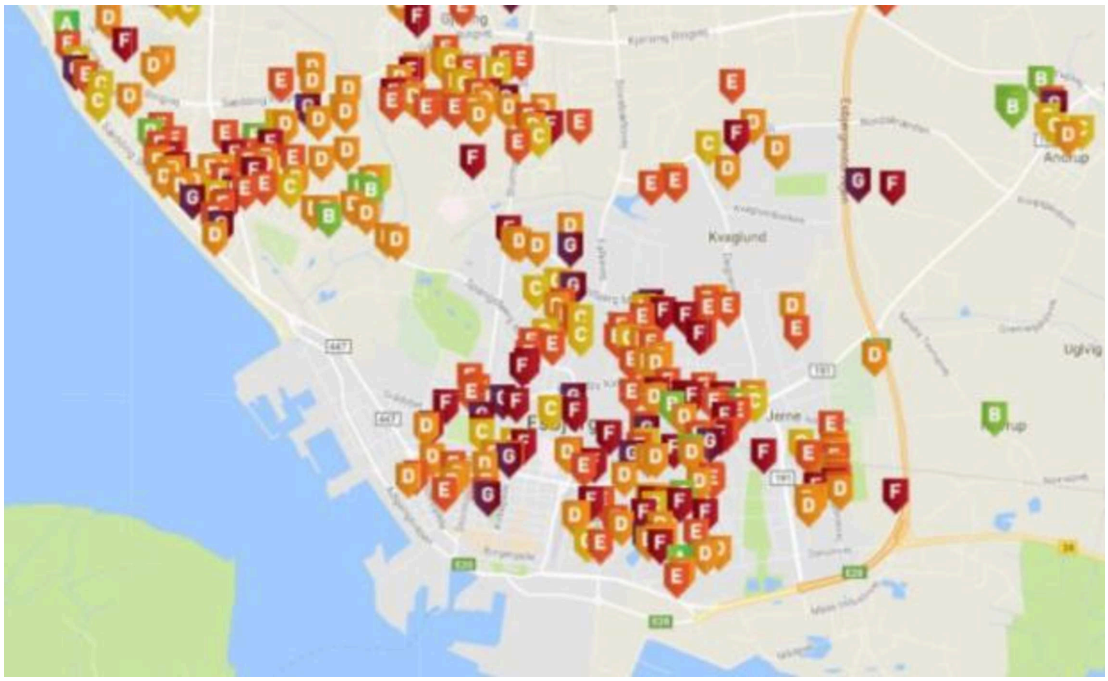
([16]) Pozri poznámku pod čiarou č. 9.

([17]) Geissler, Susanne, Alexandros G. Charalambides, a Michael Hanratty, *Public Access to Building Related Energy Data for Better Decision Making in Implementing Energy Efficiency Strategies: Legal Barriers and Technical Challenges* (Prístup verejnosti k energetickým údajom týkajúcim sa budov v záujme lepšieho rozhodovania pri vykonávaní stratégií energetickej efektívnosti: právne prekážky a technické výzvy), 2019, *Energies*, 12, 2019, k dispozícii na adrese: https://doi.org/10.3390/en12102029.

([18]) https://emoweb.dk/emodata/test/#.

— prístup k energetickému certifikátu konkrétnej budovy je možný na adresách https://old.sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/find-dit-energimaerke alebo boligejer.dk,

— mapa energetických certifikátov je takisto k dispozícii na adrese: https://old.sparenergi.dk/demo/addresses/map (obrázok 2).



Obrázok 2: Mapové rozhranie databázy energetických certifikátov v Dánsku

Vďaka rôznorodosti služieb dostupných v Dánsku je databáza užitočná pre zainteresované strany s rôznym zázemím, ako sú výskumné ústavy a univerzity, finančné inštitúcie, webové služby, verejné orgány, mimovládne organizácie, realitné kancelárie alebo novinári, ktorí sú bežnými používateľmi tejto služby. Mapová služba umožňuje zobraziť triedu energetickej hospodárnosti rôznych budov v určitom obvode, ale aj vyhľadať vlastný osobný energetický certifikát v digitálnom formáte alebo nahliadnuť do prehľadu všetkých aktívnych energetických certifikátov v databáze ([19]). Na špecializované štatistické a výskumné účely možno prípadne použiť aj nespracované údaje dostupné v službe EMOD.

Databázy možno využiť na povzbudenie vlastníkov budov, aby používali údaje uvedené v energetických certifikátoch, a na preklenutie rozdielov medzi vlastníkmi a zainteresovanými stranami na trhu v oblasti obnovy. Napríklad portugalská databáza umožňuje používateľom priamo vyhľadávať kvalifikovaných expertov a technikov ([20]). Z hľadiska osobných údajov si táto funkcia vyžaduje súhlas expertov, ktorí musia výslovne súhlasiť s tým, aby ich meno a kontaktné údaje boli na platforme verejne dostupné. Na portáli sú zhrnuté aj informácie pre investorov, ktoré poskytujú prehľad dostupných výhod a stimulov spojených s energetickými certifikátmi. Okrem toho majú kvalifikovaní technici prístup do vyhradenej sekcie s usmerneniami pre svoje odborné činnosti. Ostatné zainteresované strany (napríklad obce, notári alebo realitné kancelárie) takisto majú v databáze svoje osobitné sekcie.

([19]) Brand Kristen, Bernhard von Manteuffel, Andreas Hermelink, *Energy Performance Certificate Database in Denmark – Fact sheet* (Databáza energetických certifikátov v Dánsku – prehľad), 2018, k dispozícii na adrese: 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/.

Anonymizované informácie o fonde budov by sa takisto mohli prezentovať v ľahko použiteľnom formáte, ktorý je pre verejnosť ľahko zrozumiteľný.

Dobrým príkladom prezentácie súhrnných údajov je mapová a analytická služba, ktorá je súčasťou francúzskeho portálu Go-Rénove ([21]). Táto funkcia umožňuje používateľom filtrovať obvody podľa administratívnych zoskupení (napr. departmány, obce, okresy). Mapová služba je integrovaná s národným katastrom nehnuteľností a poskytuje informácie na úrovni budov. Funkcia syntézy poskytuje súhrnné údaje, ktoré sú prehľadne znázornené prostredníctvom rozhrania prehľadového panela. Tento prístup sa osobitne odporúča na poskytovanie súhrnných informácií vyžadovaných v článku 22 ods. 4 smernice „o podiele budov vo vnútroštátnom fonde budov, ktoré majú energetické certifikáty, a [súhrnných alebo anonymizovaných údajov] o energetickej hospodárnosti vrátane spotreby energie a, ak sú k dispozícii, o GWP počas životného cyklu príslušných budov“. Členské štáty môžu zvážiť zavedenie takýchto funkcií, ktoré umožnia porovnávanie budov v určitom obvode prostredníctvom prístupného a ľahko použiteľného rozhrania.



Obrázok 3: Zábery z verejného rozhrania francúzskeho portálu Go-Rénove

Databáza môže byť takisto navrhnutá tak, aby združovala viacero kategórií zainteresovaných strán, poskytovala špecifické sekcie a funkcie určené pre každú z nich a zároveň preklenula priepasť medzi vlastníkmi budov, technickými expertmi a vnútroštátnymi orgánmi.

([21]) https://territoires.gorenove.fr/.

Ďalším príkladom najlepšieho postupu je portál Flámskeho regiónu v Belgicku, ktorý centrálne zhromažďuje všetky relevantné informácie o nehnuteľnostiach ([22]). Woningpas je digitálny denník, ktorý vlastnia verejné subjekty vo Flámsku a ktorý je automaticky k dispozícii vlastníkom budov a bytovým spoločnostiam. Údaje v systéme Woningpas sú prepojené s externými platformami prostredníctvom aplikačných programovacích rozhraní (API) a obsahujú digitálny trezor pre certifikáty, plány a príslušné dokumenty. Obsahuje funkciu na zadávanie údajov o činnostiach obnovy a nástroj na kontrolu kvality bývania. Od roku 2022 je takisto možné sprístupniť individuálny Woningpas oprávneným tretím stranám a verejnosti.

7.4. **Zoznam identifikovaných národných databáz**

V nedávnej správe Spoločného výskumného centra sa posudzuje pokrok pri vykonávaní energetických certifikátov v EÚ ([23]). Správa obsahuje podrobné informácie o vnútroštátnych systémoch vrátane národných registrov energetických certifikátov a ich hlavných webových sídel. V tabuľke ďalej je uvedený zoznam databáz energetických certifikátov zistených v členských štátoch EÚ. Tieto databázy môžu byť dobrým východiskom na vytvorenie databáz energetickej hospodárnosti budov požadovaných v článku 22.

Tabuľka 1

Národné databázy týkajúce sa energetickej hospodárnosti budov, ktoré existujú v členských štátoch EÚ

Rakúsko	https://www.energieausweise.net/ (pre regióny Burgenland, Korutánsko, Dolné Rakúsko, Tirolsko, Salzbursko a Štajersko) https://www.wien.gv.at/wukseagis/public/ (pre región Viedeň) Databáza regiónu Horné Rakúsko nie je verejne dostupná: https://www.statistik.at/datenbanken/adress-gebaeude-und-wohnungsregister/energieausweisdatenbank-eadb/zugang-und-technische-informationen https://www.eawz.at/ (pre región Vorarlbersko)
Bulharsko	https://portal.seea.government.bg/bg/IndustrialSystemsReport
Belgicko	Región Brusel-hlavné mesto https://www.peb-epb.brussels/certificats-certificaten/ Flámsko: https://authenticatie.vlaanderen.be/stb/html/ssologin https://woningpas.vlaanderen.be/ Valónsko: https://peb.energie.wallonie.be/bddpeb
Cyprus	https://epc.meci.gov.cy/
Chorvátsko	https://eenergetskicertifikat.mgipu.hr/login.html
Česko	https://www.mpo-enex.cz/Login.aspx?ReturnUrl=%2f
Dánsko	https://emoweb.dk/emodata/test/ https://old.sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/find-dit-energimaerke https://boligejer.dk/ https://old.sparenergi.dk/demo/addresses/map
Estónsko	https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1
Fínsko	https://www.energiatodistusrekisteri.fi/ a pre štatistiku: https://www.energiatodistusrekisteri.fi/tilastot?kayttotarkoitus=1&vuosimin=2&vuosimax=2020
Francúzsko	https://observatoire-dpe-audit.ademe.fr/accueil https://territoires.gorenove.fr/
Nemecko	neuvádza sa

([22]) https://woningpas.vlaanderen.be/.

([23]) Progress on the implementation of energy performance certificates in EU (Pokrok pri vykonávaní energetických certifikátov v EÚ), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie (europa.eu).

Grécko	https://bpes.ypeka.gr/?page_id=21
Maďarsko	https://www.e-epites.hu/e-tanusitas/
Írsko	https://ber.seai.ie/NAS/Login/UserLogin.aspx?ReturnUrl=%2fnas https://ndber.seai.ie/NDNAS/Login/UserLogin.aspx?ReturnUrl=%2fndnas%2f
Taliansko	centralizovaná národná databáza: https://siape.enea.it/ región Abruzzo: https://apeabruzzo.enea.it/ricerca.php región Emilia-Romagna: https://sace.regione.emilia-romagna.it/ElencoRicercaApeScaduti.aspx región Furlansko-Júlske Benátky: https://fvgenergia.it/extcenedfvg/html/public/visuraApe.jsf región Lombardsko: https://www.dati.lombardia.it/Energia/Database-CENED-2-Certificazione-ENergetica-degli-E/bbky-sde5/about_data región Piemont: https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/sistema-informativo-per-prestazione-energetica-degli-edifici-sipee región Umbria: https://ape.regione.umbria.it/Account/Register/RSSNNA97L67A785I?returnurl=%2FHome%2FIndex región Benátsko: https://venet-energia-edifici.regione.veneto.it/ricerca_certificati.php V ostatných regiónoch je o údaje o budovách potrebné písomne požiadať príslušné orgány.
Lotyšsko	https://bis.gov.lv/bisp/lv/epc_documents
Litva	https://is.energis.lt/
Luxembursko	neuvádza sa
Malta	neuvádza sa
Holandsko	https://www.ep-online.nl/ https://www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/ https://public.ep-online.nl/swagger/index.html
Poľsko	https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/
Portugalsko	https://www.sce.pt/ a https://www.sce.pt/estatisticas/ https://portalcasamais.pt/ https://portaldaenergia.azores.gov.pt/portal/Servicos/SCE-Acores/Indicadores?portalid=0
Rumunsko	O informácie je potrebné požiadať vnútroštátne orgány prostredníctvom tohto formulára: https://cauta.mdlpa.ro/upload_form.
Slovensko	https://www.inforeg.sk/ec/
Slovinsko	https://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/energetske-izkaznice-stavb/register-energetskih-izkaznic/ https://ipi.eprostor.gov.si/jv/
Španielsko	Databázy energetických certifikátov zriadené na regionálnej úrovni https://analisis.datosabiertos.jcyl.es/explore/dataset/certificados-de-eficiencia-energetica/table/?sort=fecha_inscripcion (Castilla y Leon)
Švédsko	https://sokenergideklaration.boverket.se/

PRÍLOHA 6

k

oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov

Výmena údajov (článok 16)

OBSAH

1. Zhrnutie právneho ustanovenia 173
2. Odôvodnenie ustanovení o prístupe k údajom o systémoch budov 173
3. Úvahy týkajúce sa článku 16 173
   3.1. Údaje o systémoch budov 173
   3.2. Akt o údajoch vo vzťahu k článku 16 174
   3.3. Ďalšie príslušné právne predpisy 175
4. Usmernenie k vykonávaniu právneho ustanovenia 176
   4.1. Prístup k údajom o systémoch budov 176
      4.1.1. Odôvodnenie 176
      4.1.2. Objasnenie pojmov 176
      4.1.3. Chápanie „údajov o systémoch budov“ podľa článku 16 176
      4.1.4. Priamy prístup 177
      4.1.5. Transpozícia a vykonávanie 177
   4.2. Prístupové práva pre tretie strany 178
   4.3. Súlad s príslušným právom EÚ 179
   4.4. Nediskriminačný a spravodlivý prístup k údajom 179
      4.4.1. Bezplatný prístup pre vlastníkov, nájomcov a správcov budov 179
      4.4.2. Prístup oprávnených tretích strán 180
      4.4.3. Prístup iných oprávnených strán 180
      4.4.4. Motivovanie k spoločnému využívaniu údajov o systémoch budov 181
   4.5. Konzultačná stratégia týkajúca sa vykonávacích aktov podľa článku 16 ods. 5 181
      4.5.1. Ciele konzultácií 181
      4.5.2. Cieľové zainteresované strany 181
      4.5.3. Konzultačné činnosti 182

1. ZHRNUTIE PRÁVNEHO USTANOVENIA

S cieľom podporiť konkurencieschopný a inovatívny trh so službami pre inteligentné budovy, ktorý prispieva k efektívnej spotrebe energie a integrácii energie z obnoviteľných zdrojov do budov a podporuje investície do obnovy, by členské štáty mali zainteresovaným stranám zabezpečiť priamy prístup k údajom systémov budov. Aby sa predišlo nadmerným administratívnym nákladom pre tretie strany, treba uľahčovať plnú interoperabilitu služieb a výmenu údajov v rámci Únie.

V článku 16 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov ([1]) sa stanovuje právny rámec pre prístup k údajom o systémoch budov, pričom sa zabezpečuje najmä to, aby k týmto údajom mali prístup vlastník, nájomca a správca budovy.

Vyžaduje si prijatie vykonávacích aktov, v ktorých sa podrobne uvedú požiadavky na interoperabilitu a nediskriminačné a transparentné postupy na prístup k údajom.

2. ODÔVODNENIE USTANOVENÍ O PRÍSTUPE K ÚDAJOM O SYSTÉMOCH BUDOV

Údaje sú základným zdrojom pre medziodvetvový hospodársky rast, konkurencieschopnosť, inovácie, vytváranie pracovných miest a sociálny pokrok. Vývoj aplikácií a služieb založených na údajoch je prospešný pre občanov aj podniky.

Európskou dátovou stratégiou ([2]) sa v EÚ zaviedol komplexný regulačný rámec, ktorý zabezpečuje, aby bolo k dispozícii viac údajov na využitie v hospodárstve a spoločnosti, pričom spoločnosti a jednotlivci, ktorí údaje vytvárajú, majú nad nimi kontrolu. Jednou z hlavných iniciatív je akt o údajoch ([3]), ([4]), v ktorom sa stanovujú jednotné pravidlá spravodlivého prístupu k údajom a ich využívania.

Akt o údajoch (najmä kapitoly II až IV) obsahuje všeobecné pravidlá prístupu k údajom a ich používania, ktoré sa vzťahujú aj na sektor budov. Je preto veľmi dôležitý vo vzťahu k smernici o energetickej hospodárnosti budov, a najmä k článku 16.

3. ÚVAHY TÝKAJÚCE SA ČLÁNKU 16

3.1. Údaje o systémoch budov

Podľa článku 16 údaje o systémoch budov musia zahŕňať aspoň všetky ľahko dostupné údaje týkajúce sa:

— energetickej hospodárnosti prvkov budovy,

— energetickej hospodárnosti služieb týkajúcich sa budov,

— projektovanej životnosti vykurovacích systémov, ak je k dispozícii,

— systémov automatizácie a riadenia budov,

— meračov,

— meracích a kontrolných zariadení,

— nabíjacích bodov pre elektrické vozidlá.

Článok 16 sa vzťahuje na prístup k údajom o nepripojených produktoch (napr. energetická hospodárnosť okien a strechy), ako aj k základným/statickým údajom o pripojených produktoch (napr. počet a typ nabíjacích bodov pre elektrické vozidlá, prítomnosť a typ systému automatizácie a riadenia budov, prítomnosť a typ snímačov atď.).

Článok 16 sa však nevzťahuje na prístup k údajom *generovaným* pripojenými produktmi, ako sú údaje z inteligentných vykurovacích systémov, pretože by patrili do rozsahu pôsobnosti aktu o údajoch.

([1]) Smernica (EÚ) 2024/1275.
([2]) https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/strategy-data.
([3]) Akt o údajoch – nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/2854 z 13. decembra 2023 o harmonizovaných pravidlách týkajúcich sa spravodlivého prístupu k údajom a ich používania, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) 2017/2394 a smernica (EÚ) 2020/1828.
([4]) https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act.

Pokiaľ ide o merače, článok 16 by sa nevzťahoval na prístup k údajom o spotrebe z regulovaných meračov na účely vyúčtovania spotreby elektriny a plynu, pretože na to sa vzťahujú smernice o elektrine a plyne ([5]), ([6]). Článok 16 by sa však mohol vzťahovať na informácie o prítomnosti iných typov meračov, napríklad pomerových meračov plynu, ktoré sa nepoužívajú na účely vyúčtovania.

Údaje, na ktoré sa vzťahuje článok 16: údaje o systémoch budov (nepripojené produkty a základné/statické údaje o pripojených produktoch)

Článok sa vzťahuje na všetky údaje, ktoré poskytujú informácie o charakteristikách budovy – napríklad energetická hospodárnosť prvkov budovy (napr. hodnota U pre nepriehľadné a priehľadné prvky obalovej konštrukcie budovy), inštalovaný výkon výroby energie z obnoviteľných zdrojov (napr. inštalovaný výkon slnečnej fotovoltiky), počet a charakteristika nabíjacích bodov pre elektrické vozidlá atď.

Tieto údaje majú relatívne statický charakter a charakterizujú budovu a jej systémy v ich aktuálnej podobe, pričom sa nepredpokladá, že by sa v priebehu času vyvíjali, pokiaľ sa budova alebo systém nezmení (napr. po obnove alebo výmene systému).

Údaje o budovách (statické údaje) by si mohli vyžadovať zavedenie osobitnejších opatrení na zabezpečenie súladu s prepracovaným znením smernice o energetickej hospodárnosti budov (napríklad na zabezpečenie toho, aby oprávnené strany mali prístup k údajom o svojich budovách uloženým v národných databázach energetickej hospodárnosti budov).

Údaje, na ktoré sa nevzťahuje článok 16: údaje generované pripojenými produktmi a meračmi spotreby energie

Zahŕňa všetky údaje, ktoré generujú systémy budov, ktoré sú pripojenými produktmi – napríklad výroba energie z obnoviteľných zdrojov na mieste, požadovaná teplota vykurovania a parametre vnútorného prostredia zo snímačov. Zachytávajú dynamický stav budovy, a preto sa v priebehu času vyvíjajú. Vzťahuje sa na ne akt o údajoch.

Zahŕňajú údaje zozbierané z regulovaných meračov spotreby (vrátane inteligentných meračov) merajúcich spotrebu elektriny a plynu na účely vyúčtovania dodávok energie. Vzťahuje sa na ne smernica o elektrine a smernica o plyne ([7]).

3.2. Akt o údajoch vo vzťahu k článku 16

Akt o údajoch je kľúčovým právnym predpisom, pokiaľ ide o prístup k údajom a ich používanie v EÚ. Vzhľadom na jeho medziodvetvový charakter sa jeho ustanovenia vzťahujú aj na údaje o systémoch budov. Je preto užitočné zdôrazniť, ako sa ustanovenia aktu o údajoch a prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov dopĺňajú.

Aktom o údajoch sa stanovujú jednotné pravidlá týkajúce sa ([8]):

— sprístupnenia údajov z produktu a zo súvisiacej služby používateľovi pripojeného produktu alebo súvisiacej služby,

— držiteľov údajov sprístupňujúcich údaje tretím stranám na ich žiadosť,

— držiteľov údajov sprístupňujúcich údaje príjemcom údajov, ak majú takúto povinnosť podľa právnych predpisov EÚ.

V akte o údajoch (kapitoly II až IV) sa ustanovuje najmä komplexný rámec na zabezpečenie toho, aby sa údaje zozbierané alebo generované „pripojenými produktmi“ (v zmysle vymedzenia v akte o údajoch) sprístupnili používateľom týchto pripojených produktov a oprávneným tretím stranám, pričom sa objasňujú aj povinnosti, ktoré sa uplatňujú pri sprístupňovaní údajov.

([5]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/944 z 5. júna 2019 o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou a o zmene smernice 2012/27/EÚ (prepracované znenie). Smernica – 2019/944 – SK – EUR-Lex.

([6]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1788 z 13. júna 2024 o spoločných pravidlách pre vnútorné trhy s obnoviteľným plynom, so zemným plynom a s vodíkom, ktorou sa mení smernica (EÚ) 2023/1791 a zrušuje smernica 2009/73/ES (prepracované znenie). Smernica – EÚ – 2024/1788 – SK – EUR-Lex.

([7]) V prípade elektriny sa v článku 23 smernice o elektrine upravujú požiadavky na správu údajov, kým v článku 24 sa prostredníctvom prijatia vykonávacích aktov stanovujú pravidlá pre interoperabilný prístup k údajom. Prijaté bolo vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2023/1162 o požiadavkách interoperability a nediskriminačných a transparentných postupoch prístupu k údajom z merania a o spotrebe. V prípade plynu sa v článku 22 upravuje správa údajov pochádzajúcich z plynomerov vrátane inteligentných plynomerov.

([8]) Rozsah pravidiel stanovených v akte o údajoch je širší, ale dva body, na ktoré sa tu upozorňuje, sú tie, ktoré sú v rozsahu pôsobnosti prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov najdôležitejšie.

To je plne relevantné pre článok 16, pretože mnohé systémy budov pozostávajú z takéhoto pripojeného produktu alebo z kombinácie takýchto pripojených produktov.

V článku 2 bode 5 aktu o údajoch sa uvádza vymedzenie pojmu „pripojený produkt“, ktorý zahŕňa pripojené produkty, ktoré sú umiestnené v budovách:

„‚pripojený produkt‘ je predmet, ktorý slúži na získavanie, vytváranie alebo zber údajov týkajúcich sa jeho používania alebo prostredia, ktorý je schopný prenášať údaje z produktu prostredníctvom elektronickej komunikačnej služby, fyzického pripojenia alebo prístupu zo zariadení a ktorého hlavnou funkciou nie je ukladanie, spracúvanie ani prenos údajov v mene inej strany, než je používateľ.“

V podstate akýkoľvek systém fungujúci v budove (vrátane technických systémov budovy, ale nielen ich) za predpokladu, že generuje údaje a je schopný ich komunikovať, možno považovať za pripojený produkt alebo kombináciu pripojených produktov (napr. inteligentný systém vetrania alebo vykurovací systém).

Všetky požiadavky, ktoré sa podľa aktu o údajoch vzťahujú na pripojené produkty, by sa vzťahovali aj na takýto systém (technické systémy budov, systémy dôležité pre výpočet inteligentnej pripravenosti a iné systémy, napr. výťahy).

Rovnako by platili tie isté obmedzenia ako podľa aktu o údajoch – najmä na vysoko spracované, obohatené údaje (napr. pochádzajúce z analytického softvéru) by sa nevzťahovali povinnosti týkajúce sa ich sprístupnenia.

Harmonogram uplatňovania aktu o údajoch je v súlade s harmonogramom transpozície a vykonávania prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, keďže akt o údajoch je účinný a bude sa uplatňovať od 12. septembra 2025, a to v prípade väčšiny svojich ustanovení (vrátane tých, ktoré sú relevantné pre prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov a jej článok 16).

3.3. **Ďalšie príslušné právne predpisy**

Medzi ďalšie relevantné právne predpisy v rozsahu pôsobnosti článku 16 patria:

— Všeobecné nariadenie o ochrane údajov ([9]), pokiaľ ide o ochranu údajov.

— Akt o správe údajov ([10]), v ktorom sa vymedzujú podmienky opakovaného použitia určitých kategórií údajov v držbe subjektov verejného sektora. Tento akt má určitý význam v rozsahu pôsobnosti prepracovanej smernice o energetickej hospodárnosti budov a článku 16, ale aj v súvislosti s článkom 22, pokiaľ ide o prístup k údajom o fonde budov, ktoré majú k dispozícii verejné orgány.

— Smernica o elektrine ([11]), ktorá obsahuje osobitné ustanovenia o inteligentných meracích systémoch a ich funkciách, konkrétne o sprístupňovaní údajov o meraní a spotrebe pre koncových odberateľov (článok 20), o spravovaní údajov (článok 23) a o interoperabilite (článok 24).

— Smernica o plyne ([12]), ktorá obsahuje osobitné ustanovenia o správe údajov (článok 22).

— Smernica o obnoviteľných zdrojoch energie ([13]), ktorá obsahuje osobitné ustanovenia o prístupe k základným informáciám o systéme riadenia batérie v reálnom čase batérií, pokiaľ ide o batérie do domácností a priemyselné batérie (článok 20a).

— Nariadenie o infraštruktúre pre alternatívne palivá ([14]), ktoré obsahuje osobitné ustanovenia o údajoch týkajúcich sa verejne prístupných nabíjacích bodov a čerpacích miest pre alternatívne palivá (článok 20).

([9]) NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov).

([10]) NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2022/868 z 30. mája 2022 o európskej správe údajov a o zmene nariadenia (EÚ) 2018/1724 (akt o správe údajov)

([11]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1711 z 13. júna 2024, ktorou sa menia smernice (EÚ) 2018/2001 a (EÚ) 2019/944, pokiaľ ide o zlepšenie koncepcie trhu s elektrinou v Únii.

([12]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1788 z 13. júna 2024 o spoločných pravidlách pre vnútorné trhy s obnoviteľným plynom, so zemným plynom a s vodíkom, ktorou sa mení smernica (EÚ) 2023/1791 a zrušuje smernica 2009/73/ES.

([13]) SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2023/2413 z 18. októbra 2023, ktorou sa mení smernica (EÚ) 2018/2001, nariadenie (EÚ) 2018/1999 a smernica 98/70/ES, pokiaľ ide o podporu energie z obnoviteľných zdrojov, a ktorou sa zrušuje smernica Rady (EÚ) 2015/652.

([14]) NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2023/1804 z 13. septembra 2023 o zavádzaní infraštruktúry pre alternatívne palivá a o zrušení smernice 2014/94/EÚ.

4. USMERNENIE K VYKONÁVANIU PRÁVNEHO USTANOVENIA

4.1. Prístup k údajom o systémoch budov

V článku 16 ods. 1 sa stanovuje požiadavka, aby členské štáty zabezpečili, aby vlastníci, nájomcovia a správcovia mali prístup k údajom o ich systémoch budov a aby mohli udeľovať povolenie na prístup k týmto údajom tretej strane:

Členské štáty zabezpečia, aby vlastníci, nájomcovia a správcovia budov mali priamy prístup k údajom ich systémov budov. […] Na účely tejto smernice údaje o systémoch budov zahŕňajú aspoň všetky ľahko dostupné údaje týkajúce sa energetickej hospodárnosti prvkov budovy, energetickej hospodárnosti služieb týkajúcich sa budov, projektovanej životnosti vykurovacích systémov, ak je k dispozícii, systémov automatizácie a riadenia budov, meračov, meracích a kontrolných zariadení a nabíjacích bodov pre elektromobilitu a sú prepojené s digitálnym denníkom budovy, ak je vytvorený.

4.1.1. *Odôvodnenie*

Hlavným cieľom článku 16 ods. 1 je zabezpečiť, aby strany, ktoré majú oprávnený záujem na prístupe k údajom o systémoch budov, mohli k týmto údajom pristupovať. Podľa článku 16 sú oprávnenými stranami vlastník, nájomca a správca budov, ktorí môžu udeliť prístup aj tretím stranám.

Motivácia považovať tieto strany za oprávnené je takáto:

— Pre vlastníkov sú údaje o systémoch budov užitočným zdrojom informácií pre investičné rozhodnutia (napr. pri obnove) a ak budovu aj využívajú, pre optimalizáciu prevádzky a riadenia.

— V prípade nájomcov majú nájomcovia právo na prístup k informáciám týkajúcim sa systémov budovy alebo jednotky budovy, ktorú si prenajímajú, keďže budovy používajú a sú zodpovední za ich každodennú prevádzku.

— Ak je správa budovy delegovaná na tretiu stranu („správcu“), napríklad na správcu zariadenia, musí mať prístup k údajom o budovách, aby mohol stanoviť a riadiť svoju stratégiu správy.

4.1.2. *Objasnenie pojmov*

Väčšina pojmov použitých v článku 16 ods. 1 je vymedzená v článku 2, konkrétne: „energetická hospodárnosť“ (článok 2 bod 8); „obalová konštrukcia budovy“ (článok 2 bod 15); „prvok budovy“ (článok 2 bod 17); „služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov“ (aj „EPB služby“, článok 2 bod 56); „vykurovací systém“ (článok 2 bod 43); „systém automatizácie a riadenia budovy“ (článok 2 bod 7); „nabíjací bod“ (článok 2 bod 33) a „digitálny denník budovy“ (článok 2 bod 41).

Niektoré ďalšie pojmy boli vymedzené v regulačných textoch uvedených v oddiele 6.3: „údaje“ (článok 2 bod 1 aktu o údajoch); „tretia strana“ (článok 2 bod 10 všeobecného nariadenia o ochrane údajov); „súhlas“ (článok 2 bod 11 všeobecného nariadenia o ochrane údajov).

Okrem toho je užitočné objasniť, že v rozsahu pôsobnosti článku 16:

— „správcom“ sa rozumie akákoľvek osoba alebo organizácia, na ktorú je delegovaná správa budovy (napr. správca zariadenia).

4.1.3. *Chápanie „údajov o systémoch budov“ podľa článku 16*

Hoci prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov obsahuje vymedzenie pojmu „technické systémy budov“ (článok 2 bod 6), neexistuje žiadne vymedzenie pojmu „systém budovy“, ktoré by sa mohlo použiť na podporu chápania článku 16 ods. 1 ([15]).

([15]) V delegovanom akte o indikátore inteligentnej pripravenosti [delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2020/2155] existuje vymedzenie pojmu „systém“, ale toto vymedzenie je relevantné len pre určovanie stupňa inteligentnej pripravenosti.

Zo zoznamu v pododseku 2 však jasne vyplýva, že chápanie „systému budovy“ je širšie ako len technické systémy budovy. Konkrétne:

— obsahuje odkaz na „prvky budovy“, z čoho vyplýva, že aj prvky obalovej konštrukcie budovy patria do rozsahu pôsobnosti článku 16 ods. 1,

— obsahuje odkazy na systémy a zariadenia, ktoré nie sú súčasťou technických systémov budov, ako sú vymedzené v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov: „merače“ a „meracie a kontrolné zariadenia“. V prípade existencie „systému automatizácie a riadenia budovy“ sú meracie a kontrolné zariadenia súčasťou tohto systému.

Jednou z ďalších pripomienok je, že „údaje o systémoch budov“ zahŕňajú oboje:

a) statické informácie o prvkoch budovy a technických systémoch budovy (napríklad energetická hospodárnosť prvkov budovy);

b) údaje zozbierané zo systémov a zariadení, keď je budova v prevádzke (napríklad údaje z merania, údaje z nabíjacích bodov).

Ako už bolo uvedené, toto rozlišovanie je dôležité, pretože ak je príslušný systém budovy pripojeným produktom alebo kombináciou pripojených produktov, uplatňuje sa akt o údajoch.

Nakoniec je odôvodnené predpokladať, že článok 16 sa vzťahuje na údaje súvisiace s predmetom prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (zlepšenie energetickej hospodárnosti budov a zníženie emisií skleníkových plynov z budov) a konkrétne na údaje vyplývajúce z vykonávania prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov a súvisiacich nástrojov (energetické certifikáty, kontroly technických systémov budov, indikátor inteligentnej pripravenosti, pasport obnovy budovy).

Na základe predchádzajúcich pripomienok by „údaje o systémoch budovy“ podľa článku 16 mali zahŕňať aspoň statické informácie o budove a jej systémoch vrátane:

— energetického certifikátu,

— správ o kontrole technických systémov budovy,

— certifikátu indikátora inteligentnej pripravenosti,

— pasportu obnovy budovy,

— energetickej hospodárnosti prvkov budovy,

— potenciálu globálneho otepľovania počas životného cyklu (ak je k dispozícii),

— digitálneho denníka budovy, ak je k dispozícii.

Dôležitou pripomienkou je, že text sa odvoláva na „ľahko dostupné“ údaje. Na základe vymedzenia pojmu „ľahko dostupné údaje“ podľa aktu o údajoch (článok 2 bod 17 – „voľne dostupné údaje“) to znamená, že údaje by malo byť možné získať bez neprimeraného úsilia nad rámec jednoduchej operácie. Existujú prípady, v ktorých by sa údaje nepovažovali za ľahko dostupné. Napríklad v prípade očakávanej zostávajúcej životnosti vykurovacieho systému, ak energetický certifikát neobsahuje túto položku (keďže je podľa prílohy V nepovinná) alebo ak neexistuje žiadny energetický certifikát.

4.1.4. *Priamy prístup*

Podľa článku 16 ods. 1 členské štáty zabezpečia, aby vlastníci, nájomcovia a správcovia budov mali priamy prístup k údajom o ich systémoch budov.

To znamená, že vlastníkovi, nájomcovi alebo správcovi sa poskytnú informácie, ktoré im umožnia prístup k údajom bez toho, aby museli vopred požiadať držiteľa údajov (napr. tým, že sa im poskytne účet na prístup k údajom o ich budove v databáze, kde sú tieto údaje uložené, napríklad v databáze energetickej hospodárnosti, ako sa vyžaduje podľa článku 22).

V prípade správcov je možné požiadať o súhlas vlastníka.

4.1.5. *Transpozícia a vykonávanie*

Pri transpozícii a vykonávaní článku 16 ods. 1 sa členské štáty vyzývajú, aby rozlišovali medzi dvomi typmi údajov o budovách uvedenými v predchádzajúcom pododdiele:

statickými informáciami o budove a jej systéme,

dynamickými informáciami z budovy a jej systémov na základe údajov generovaných alebo zozbieraných zo systémov a meračov počas prevádzkovania budovy.

Statické informácie

Členské štáty sú povinné prijať potrebné opatrenia, ktoré umožnia vlastníkovi, nájomcovi alebo správcovi budovy prístup k statickým informáciám, ktoré sú relevantné podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Tieto informácie zahŕňajú správy a certifikáty vydané podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, najmä energetický certifikát, a ak je to možné, aj ďalšie relevantné informácie o energetickej hospodárnosti budovy (napríklad vstupné údaje do výpočtov energetickej hospodárnosti danej budovy a výstupné údaje z týchto výpočtov). To sa môže splniť napríklad prostredníctvom digitálneho rozhrania k databáze pre energetickú hospodárnosť budov podľa článku 22.

Dynamické informácie

Ak je príslušný systém budovy pripojeným produktom alebo kombináciou pripojených produktov, uplatňuje sa akt o údajoch. Podľa článku 3 ods. 2 aktu o údajoch musí predávajúci, prenajímateľ alebo poskytovateľ lízingu pripojeného produktu jasne uviesť, ako môže používateľ [vlastník pripojeného produktu] získať prístup k údajom vytvoreným pripojeným produktom:

Pred uzavretím zmluvy o nákupe, prenájme alebo lízingu pripojeného produktu predávajúci, prenajímateľ alebo poskytovateľ lízingu, ktorým môže byť výrobca, poskytne používateľovi jasne a zrozumiteľne aspoň tieto informácie:

a) *typ, formát a odhadovaný objem údajov z produktu, ktoré je pripojený produkt schopný vytvárať;*

b) *či môže pripojený produkt vytvárať údaje nepretržite a v reálnom čase;*

c) *či môže pripojený produkt uchovávať údaje v zariadení alebo na vzdialenom serveri vrátane, v príslušných prípadoch, plánovaného obdobia uchovávania;*

d) *ako môže používateľ získať prístup k údajom, získať ich alebo ich v relevantných prípadoch vymazať vrátane technických prostriedkov na tento účel, ako aj podmienky ich používania a informácie o kvalite služby.*

4.2. **Prístupové práva pre tretie strany**

V článku 16 ods. 1 sa stanovuje požiadavka, aby členské štáty zabezpečili, aby vlastníci, nájomcovia a správcovia mohli udeliť tretej strane súhlas s prístupom k týmto údajom.

[…] Po súhlase [vlastníkov, nájomcov a správcov budovy] sa prístup alebo údaje sprístupnia tretej strane na základe uplatniteľných pravidiel a dohôd. […]

Rovnako ako v prípade ustanovení uvedených v predchádzajúcich oddieloch by bolo užitočné, aby členské štáty rozlišovali medzi dvomi typmi identifikovaných údajov o budovách:

a) statickými informáciami o budove a jej systéme;

b) dynamickými informáciami z budovy a jej systémov na základe údajov generovaných alebo zozbieraných zo systémov a meračov, keď je budova v prevádzke.

Pokiaľ ide o písmeno a), transpozíciou článku 16 do vnútroštátneho práva sa musí zabezpečiť, aby vlastníci, nájomcovia a správcovia budov mohli udeliť prístupové práva tretej strane podľa vlastného výberu. Tento proces môže byť napríklad založený na jednoduchej žiadosti, ktorú vlastník, nájomca alebo správca zašle držiteľovi údajov (napr. orgánu zodpovednému za národnú databázu energetickej hospodárnosti budov, ak sa uplatňuje) a v ktorej sa určí záujmová tretia strana.

Pokiaľ ide o písmeno b), v článku 5 ods. 1 aktu o údajoch sa zavádzajú práva používateľa pripojených produktov na spoločné využívanie údajov s tretími stranami ([16]):

Držiteľ údajov na žiadosť používateľa alebo strany, ktorá koná v jeho mene, sprístupňuje voľne dostupné údaje, ako aj relevantné metaúdaje potrebné na interpretáciu a používanie týchto údajov tretej strane bez zbytočného odkladu, v rovnakej kvalite, aká je dostupná pre držiteľa údajov, ľahko, bezpečne, bezodplatne pre používateľa, v úplnom, štruktúrovanom, bežne používanom a strojovo čitateľnom formáte a ak je to relevantné a technicky možné, nepretržite a v reálnom čase. […]

([16]) Podmienky spoločného využívania údajov sú ďalej rozpracované v článkoch 8 a 9 toho istého aktu.

4.3. **Súlad s príslušným právom EÚ**

V článku 16 ods. 2 a 4 sa od členských štátov vyžaduje, aby pri stanovovaní pravidiel týkajúcich sa prístupu k údajom, ich správy, výmeny a uchovávania zabezpečili súlad s príslušným právom EÚ:

2. *Pri stanovovaní pravidiel týkajúcich sa správy a výmeny údajov pri zohľadnení medzinárodných noriem a formátu riadenia výmeny údajov členské štáty alebo, ak tak členský štát stanovil, určené príslušné orgány dodržiavajú príslušné právo Únie. […]*

4. *Pravidlá týkajúce sa prístupu k údajom a ich uchovávania na účely tejto smernice musia byť v súlade s príslušným právom Únie. Spracúvanie osobných údajov v rámci tejto smernice sa vykonáva v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679 (30).*

Tieto ustanovenia sú zahrnuté s cieľom pripomenúť potrebu dodržiavať pri transpozícii a vykonávaní článku 16 platné právne predpisy EÚ týkajúce sa údajov – jednou z dôležitých oblastí je ochrana údajov podľa všeobecného nariadenia o ochrane údajov.

S cieľom zabezpečiť primeranosť vnútroštátnych pravidiel by orgány zodpovedné za transpozíciu a vykonávanie prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov mali pri transpozícii a vykonávaní článku 16 spolupracovať s príslušnými vnútroštátnymi orgánmi (napr. vnútroštátnymi orgánmi pre ochranu údajov a príslušnými orgánmi podľa aktu o údajoch).

Osobitným bodom, ktorému treba venovať pozornosť, je zabezpečenie ochrany osobných údajov, keďže v článku 16 sa vlastníkovi, nájomcovi a správcovi udeľujú práva na prístup k údajom o budovách. Ak ide o osobné údaje, je potrebné zabezpečiť súlad so všeobecným nariadením o ochrane údajov.

4.4. **Nediskriminačný a spravodlivý prístup k údajom**

V článku 16 ods. 2 a 3 sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili nediskriminačný a spravodlivý prístup k údajom:

2. *[…] Pravidlá týkajúce sa prístupu a akékoľvek poplatky nesmú predstavovať prekážku prístupu tretích strán k údajom o systémoch budov, ani ich v tomto smere diskriminovať.*

3. *Vlastníkovi, nájomcovi ani správcovi budovy sa neúčtujú žiadne dodatočné náklady za prístup k ich údajom alebo za žiadosť o sprístupnenie ich údajov tretej strane na základe existujúcich uplatniteľných pravidiel a dohôd. Členské štáty sú zodpovedné za stanovenie príslušných poplatkov za prístup k údajom pre iné oprávnené strany, ako sú finančné inštitúcie, agregátori, dodávatelia energie, poskytovatelia energetických služieb a národné štatistické úrady alebo iné vnútroštátne orgány zodpovedné za rozvoj, tvorbu a šírenie európskej štatistiky. Členské štáty alebo v príslušných prípadoch určené príslušné orgány zabezpečia, aby všetky poplatky uložené regulovanými subjektmi, ktoré poskytujú dátové služby, boli primerané a riadne odôvodnené. Členské štáty stimulujú zdieľanie relevantných údajov o systémoch budov.*

4.4.1. *Bezplatný prístup pre vlastníkov, nájomcov a správcov budov*

Členské štáty musia zabezpečiť, aby sa majiteľom, nájomcom alebo správcom budov neúčtovali žiadne dodatočné náklady za prístup k ich údajom. To znamená, že pre tieto strany je priamy prístup k ich údajom bezplatný.

Pokiaľ ide o statické informácie o budovách, možno predpokladať, že údaje sú uložené v databáze – konkrétne, pokiaľ ide o časť dotknutých údajov, v databáze, ktorú spravujú alebo na ktorú dohliadajú vnútroštátne orgány (databáza pre energetickú hospodárnosť budov, ktorá sa má zriadiť podľa článku 22).

Orgány by mali zabezpečiť, aby si vlastník, nájomca a správca budovy mohli stiahnuť údaje týkajúce sa budovy, ktorú vlastnia, prenajímajú si ju alebo ju spravujú, bez toho, aby museli platiť ďalšie náklady. Ak sú údaje uložené v databázach spravovaných nezávislými súkromnými spoločnosťami (napr. spoločnosťami zodpovednými za posudzovanie energetických certifikátov), vo vnútroštátnom práve by sa malo stanoviť, že vlastník, nájomca a správca majú rovnaký bezplatný prístup k údajom týkajúcim sa budovy, ktorú vlastnia, prenajímajú si ju alebo ktorú spravujú.

Pokiaľ ide o dynamické informácie z budov, v súvislosti s ustanoveniami o bezplatnom prístupe vlastníka, nájomcov a správcov k údajom o budove sa uplatňuje článok 3 aktu o údajoch, v ktorom sa vyžaduje, že po 12. septembri 2026 sa pripojené produkty „musia navrhnúť a vyrobiť a súvisiace služby sa musia navrhnúť a poskytovať takým spôsobom, aby údaje z pripojeného produktu a zo súvisiacej služby vrátane relevantných metaúdajov potrebných na interpretáciu a používanie týchto údajov boli pre používateľa predvolene, jednoducho, bezpečne a **bezodplatne** prístupné v zrozumiteľnom, štruktúrovanom, bežne používanom a strojovo čitateľnom formáte, a ak je to relevantné a technicky možné aj priamo prístupné“ (článok 3 ods. 1 aktu o údajoch).

4.4.2. *Prístup oprávnených tretích strán*

Členské štáty musia zabezpečiť, aby pravidlá stanovené pre prístup tretích strán k údajom a súvisiace poplatky nevytvárali prekážky ani neviedli k diskriminácii.

V tejto súvislosti je opäť užitočným odkazom akt o údajoch, najmä jeho články 5, 8 a 9. V článku 5 sa stanovuje povinnosť držiteľa údajov poskytnúť prístup k údajom tretej strane, ktorú si vyberie oprávnený používateľ, kým v článkoch 8 a 9 sa stanovujú podmienky, za ktorých držitelia údajov sprístupňujú údaje príjemcom údajov, a náhrada za sprístupnenie údajov vo vzťahoch medzi podnikmi.

Pokiaľ ide o statické informácie o budovách (1), možno predpokladať, že náklady, ktoré prípadne vzniknú držiteľovi údajov, budú minimálne vzhľadom na to, že údaje majú zvyčajne obmedzený objem, obvykle ich nie je potrebné formátovať a prístup k nim je jednoduchý (prihlasovacie meno/heslo, identifikácia príslušnej budovy).

Okrem toho sa v článku 16 smernice o energetickej hospodárnosti budov vyžaduje, že „[v]lastníkovi, nájomcovi ani správcovi budovy sa neúčtujú žiadne dodatočné náklady […] za žiadosť o sprístupnenie ich údajov tretej strane na základe existujúcich uplatniteľných pravidiel a dohôd“. Orgány sa preto vyzývajú, aby v prípade uvedených údajov zabezpečili bezplatný prístup pre oprávnené tretie strany ([17]).

Pokiaľ ide o dynamické informácie z budov (2), orgány sa môžu využiť rámec stanovený aktom o údajoch, najmä jeho články 5, 8 a 9. Ako už bolo uvedené, orgány zodpovedné za transpozíciu a vykonávanie prepracovaného znenia smernice EPBD by mali pri transpozícii a vykonávaní ustanovení článku 16 spolupracovať s príslušnými vnútroštátnymi orgánmi (konkrétne s príslušnými orgánmi podľa aktu o údajoch).

4.4.3. *Prístup iných oprávnených strán*

Podľa článku 16 sú členské štáty zodpovedné za stanovenie poplatkov za prístup k údajom pre iné oprávnené strany (napr. finančné inštitúcie alebo štatistické úrady). Členské štáty sa môžu rozhodnúť, že tieto poplatky budú nulové.

Oprávnené strany nie sú v texte bližšie vymedzené – možno ich chápať ako subjekty (verejné subjekty, súkromné spoločnosti, iné organizácie), ktoré môžu mať oprávnený záujem na prístupe k údajom o budovách.

Príklady uvedené v článku 16 ods. 2 sú v súlade s týmto chápaním oprávneného záujmu:

— finančné inštitúcie: prístup k údajom o budovách v ich investičných a úverových portfóliách (v súlade s článkom 22),

— agregátori: prístup k údajom, ktoré sú potrebné na umožnenie agregačných služieb,

— dodávatelia energie a poskytovatelia energetických služieb: prístup k údajom, ktoré sú potrebné na poskytovanie energetických služieb,

— národné štatistické úrady alebo iné vnútroštátne orgány zodpovedné za rozvoj, tvorbu a šírenie európskej štatistiky.

([17]) To sa dá dosiahnuť napríklad tak, že vlastníci, nájomcovia a správcovia sami poskytnú prístup k údajom týkajúcim sa ich budovy.

V nadväznosti na uvedené skutočnosti je situácia v prípade národných štatistických úradov špecifickejšia; majú vyhradené práva na používanie a spracúvanie, aby mohli čo najviac využívať takéto prepojenie zdrojov v súlade s platnými pravidlami ochrany osobných údajov, ako sa stanovuje na úrovni EÚ v článku 17a nariadenia (ES) č. 223/2009 o európskej štatistike ([18]). Toto nemá vplyv na ďalšie osobitné vnútroštátne právne predpisy, ktoré platia vo väčšine členských štátov.

Ak je držiteľom údajov subjekt verejného sektora, orgány sa vyzývajú, aby posúdili (v spolupráci s príslušnými vnútroštátnymi orgánmi podľa aktu o správe údajov), či by sa na prístup k údajom o budovách podľa článku 16 mohli vzťahovať ustanovenia o opakovanom použití určitých kategórií chránených údajov v držbe subjektov verejného sektora (kapitola II aktu o správe údajov).

V každom prípade musia orgány pri stanovovaní pravidiel prístupu tretích strán k údajom zabezpečiť súlad so všeobecným nariadením o ochrane údajov a primeranú ochranu osobných údajov. Napríklad technikami, ako je pseudonymizácia a agregácia.

4.4.4. *Motivovanie k spoločnému využívaniu údajov o systémoch budov*

Podľa článku 16 sa od členských štátov vyžaduje, aby stimulovali spoločné využívanie relevantných údajov o systémoch budov.

Na tento účel sa členské štáty vyzývajú, aby vykonali opatrenia, ktoré podporujú a propagujú dostupnosť údajov o systémoch budov, a to napríklad:

— na základe povinnosti uvedenej v článku 22 ods. 2, podľa ktorej členské štáty musia zabezpečiť jednoduchý a bezplatný prístup k úplnému energetickému certifikátu budovy, ktorý je uložený v národných databázach energetickej hospodárnosti budov,

— podporou a vytvorením vnútroštátnych politík na podporu širšieho spoločného využívania údajov (t. j. „dátový altruizmus“ podľa článku 2 bodu 16 aktu o správe údajov) v sektore budov ([19]).

4.5. **Konzultačná stratégia týkajúca sa vykonávacích aktov podľa článku 16 ods. 5**

V článku 16 ods. 5 sa stanovuje, že Komisia do 31. decembra 2025 prijme vykonávacie akty, v ktorých podrobne uvedie požiadavky na interoperabilitu a nediskriminačné a transparentné postupy na prístup k údajom. V súlade s článkom 16 ods. 5 sa pri príprave vykonávacích aktov uplatní táto konzultačná stratégia:

4.5.1. *Ciele konzultácií*

Cieľom konzultácie je získať podnety od expertov v danej oblasti, pokiaľ ide o požiadavky na interoperabilitu a nediskriminačné a transparentné postupy na prístup k údajom podľa článku 16.

4.5.2. *Cieľové zainteresované strany*

Cieľovými zainteresovanými stranami sú členovia pracovnej skupiny Dáta pre energetiku v rámci expertnej skupiny pre inteligentnú energetiku ([20]) zriadenej Komisiou. Poslaním expertnej skupiny pre inteligentnú energetiku je urýchliť digitalizáciu energetického systému a prispieť k prechodu na inteligentnú energetiku.

([18]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 223/2009 z 11. marca 2009 o európskej štatistike a o zrušení nariadenia (ES, Euratom) č. 1101/2008 o prenose dôverných štatistických údajov Štatistickému úradu Európskych spoločenstiev, nariadenia Rady (ES) č. 322/97 o štatistike Spoločenstva a rozhodnutia Rady 89/382/EHS, Euratom o založení Výboru pre štatistické programy Európskych spoločenstiev (Text s významom pre EHP a Švajčiarsko) (Ú. v. EÚ L 87, 31.3.2009, s. 164).

([19]) Pritom koordinujú svoju činnosť s príslušnými orgánmi na vnútroštátnej úrovni, pokiaľ ide o registráciu organizácií dátového altruizmu podľa aktu o správe údajov.

([20]) Rozhodnutie Komisie z 18. 9. 2023, ktorým sa zriaďuje skupina expertov pre inteligentnú energetiku, C(2023) 6121 final.

Expertná skupina má tieto úlohy:

— pomáhať Komisii pri vykonávaní existujúcich právnych predpisov, programov a politík EÚ,

— pomáhať Komisii pri príprave delegovaných aktov,

— pomáhať Komisii pri príprave legislatívnych návrhov a politických iniciatív,

— koordinácia s členskými štátmi, výmena názorov,

— urýchľovať výmenu skúseností a osvedčených postupov v oblasti prechodu na inteligentnú energetiku a digitalizácie energetického systému, na žiadosť Komisie poskytovať pomoc a vypracovávať odporúčania v uvedených oblastiach,

— poskytovať odborné znalosti Komisii pri príprave vykonávacích opatrení, t. j. predtým, ako Komisia predloží návrh týchto opatrení komitologickému výboru.

Skupinu tvoria príslušné orgány členských štátov, iné verejné subjekty a organizácie pôsobiace v oblastiach súvisiacich s energetikou alebo digitalizáciou, ktoré boli vybrané na základe verejnej výzvy na podávanie prihlášok.

4.5.3. *Konzultačné činnosti*

Konzultačné činnosti zahŕňajú prezentáciu a diskusiu o návrhoch vykonávacích aktov na zasadnutí pracovnej skupiny Dáta pre energetiku a možnosť členov skupiny poskytnúť spätnú väzbu aj medzi zasadnutiami.

PRÍLOHA 7

k

oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov

Budovy s nulovými emisiami (články 7 a 11)

OBSAH

1. Budovy s nulovými emisiami: vymedzenie pojmu a súvisiace ustanovenia 184
2. Článok 11 ods. 1 – Nulové emisie z fosílnych palív na mieste 184
3. Článok 11 ods. 7 – Zdroje dodávok energie 185
   - 3.1. Energia z obnoviteľných zdrojov 185
     - 3.1.1. Energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na mieste a v blízkom okolí 185
     - 3.1.2. Energia z obnoviteľných zdrojov z komunity vyrábajúcej energiu z obnoviteľných zdrojov 186
   - 3.2. Účinný systém centralizovaného zásobovania teplom a chladom 186
   - 3.3. Energia z bezuhlíkových zdrojov 187
   - 3.4. Celková ročná spotreba primárnej energie a výnimky 188
4. Článok 11 ods. 2 a 3 – Maximálna prahová hodnota na potrebu energie 195
5. Článok 11 ods. 4 – Maximálna prahová hodnota na potrebu energie v budove s nulovými emisiami po obnove 196
6. Článok 11 ods. 5 – Maximálna prahová hodnota prevádzkových emisií skleníkových plynov 197
7. Článok 11 ods. 1 druhá veta – Schopnosť reagovať na externé signály a prispôsobenia 200
8. Časový rozvrh a podávanie správ 200

1. BUDOVY S NULOVÝMI EMISIAMI: VYMEDZENIE POJMU A SÚVISIACE USTANOVENIA

Budovy sú hlavným zdrojom priamych a nepriamych emisií skleníkových plynov a jedným z najťažšie dekarbonizovateľných odvetví. Na dosiahnutie dlhodobých cieľov Únie v oblasti klimatickej neutrality je potrebné výrazne znížiť prevádzkovú spotrebu energie v budovách a zároveň začať zohľadňovať emisie skleníkových plynov počas celého životného cyklu budov. Hoci zlepšenie energetickej a klimatickej hospodárnosti existujúceho fondu budov je pre tento proces kľúčové, je takisto dôležité, aby nové budovy, ktoré sa stavajú, mali od začiatku veľmi nízku spotrebu energie a prevádzkové emisie, čím sa predíde potrebe ďalších zásahov.

Preto sa v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov (ďalej aj „EPBD“) ([1]) zavádza požiadavka, že všetky nové budovy musia byť budovy s nulovými emisiami (ďalej aj „ZEB“). V článku 2 bode 2 smernice sa budova s nulovými emisiami vymedzuje ako budova:

— s veľmi vysokou energetickou hospodárnosťou určenou v súlade s prílohou I,

— ktorá si vyžaduje nulové alebo veľmi malé množstvo energie,

— produkuje na mieste nulové emisie uhlíka z fosílnych palív,

— produkuje nulové alebo veľmi nízke množstvo prevádzkových emisií skleníkových plynov

— v súlade s článkom 11.

V článku 11 smernice sa stanovujú podrobné požiadavky na budovy s nulovými emisiami, a to na nové, ako aj na existujúce.

V článku 7 smernice sa uvádza harmonogram uplatňovania požiadaviek na budovy s nulovými emisiami týkajúce sa nových budov. Okrem toho sa v ňom stanovuje, že pri nových budovách sa musí riešiť niekoľko otázok týkajúcich sa najmä: optimálnej kvality vnútorného prostredia, adaptácie na zmenu klímy, protipožiarnej bezpečnosti, rizík súvisiacich s intenzívnou seizmickou aktivitou a prístupnosti pre osoby so zdravotným postihnutím a odstraňovania uhlíka v súvislosti s ukladaním uhlíka v budovách alebo na nich.

V prílohe I k smernici sa aktualizuje metodika výpočtu energetickej hospodárnosti budov.

2. ČLÁNOK 11 ODS. 1 – NULOVÉ EMISIE Z FOSÍLNYCH PALÍV NA MIESTE

V článku 11 ods. 1 sa uvádza, že budova s nulovými emisiami „nesmie spôsobovať na mieste emisie uhlíka z fosílnych palív“.

To znamená, že spaľovanie fosílnych palív na výrobu energie na mieste na pokrytie potrieb budov v rámci rozsahu pôsobnosti prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov ([2]) nie je povolené. „Fosílne palivá“ sa v článku 2 bode 62 nariadenia (EÚ) 2018/1999 ([3]) vymedzujú ako „zdroje energie z neobnoviteľných zdrojov obsahujúce uhlík, ako sú tuhé palivá, zemný plyn a ropa“. Toto vymedzenie je v súlade s definíciou Eurostatu ([4]): „neobnoviteľné zdroje energie, ako je uhlie, produkty z uhlia, zemný plyn, druhotný plyn, ropa, ropné produkty a neobnoviteľný odpad“.

([1]) Smernica (EÚ) 2024/1275.

([2]) Rozsah pôsobnosti prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov je vymedzený v prílohe I k tejto smernici a zahŕňa spotrebu energie na vykurovanie, chladenie priestorov, prípravu teplej vody, vetranie, zabudované osvetlenie a iné technické systémy budov.

([3]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/1999 z 11. decembra 2018 o riadení energetickej únie a opatrení v oblasti klímy. Nariadenie - 2018/1999 - SK - EUR-Lex (europa.eu).

([4]) Eurostat, Glosár: Fosílne palivá – štatistiky v skratke (europa.eu).

Príklady:

— používanie vykurovacích systémov na mieste využívajúcich zemný plyn, ropu a ropné produkty alebo uhlie a produkty z uhlia nie je v súlade s článkom 11 ods. 1,

— používanie tepelných čerpadiel, vykurovacích systémov na báze slnečnej tepelnej energie a bioenergie ([5]) ([6]) je v súlade s článkom 11 ods. 1.

3. ČLÁNOK 11 ODS. 7 – ZDROJE DODÁVOK ENERGIE

Celková ročná spotreba primárnej energie budovy s nulovými emisiami sa musí plne pokryť jednou z týchto možností alebo ich kombináciou:

a) energiou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste alebo v blízkom okolí a spĺňajúcou kritériá uvedené v článku 7 smernice (EÚ) 2018/2001 ([7]);

b) energiou z obnoviteľných zdrojov dodávanou z komunity vyrábajúcej energiu z obnoviteľných zdrojov v zmysle článku 22 smernice (EÚ) 2018/2001;

c) energiou z účinného systému centralizovaného zásobovania teplom a chladom v súlade s článkom 26 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791 ([8]) alebo

d) energiou z bezuhlíkových zdrojov.

3.1. Energia z obnoviteľných zdrojov

Význam pojmu „energia z obnoviteľných zdrojov“ v zmysle vymedzenia v článku 2 bodu 14 smernice odráža vymedzenie pojmu v smernici (EÚ) 2018/2001, t. j. „energia z obnoviteľných nefosílnych zdrojov, a to veterná, slnečná (slnečná tepelná a slnečná fotovoltická) a geotermálna energia, energia z okolia, energia z prílivu, vĺn a inej formy z oceánu, vodná energia, energia z biomasy, skládkového plynu, plynu z čistiarní odpadových vôd a bioplynu.“

Okrem toho sa na účely článku 11 ods. 7 musí rozsah energie z obnoviteľných zdrojov zúžiť na oprávnené obnoviteľné zdroje energie vymedzené v článku 7 smernice (EÚ) 2018/2001. Predovšetkým sa nesmú zohľadňovať biopalivá, biokvapaliny a palivá z biomasy, ktoré nespĺňajú kritériá udržateľnosti a úspor emisií skleníkových plynov uvedené v článku 29 ods. 2 až 7 a článku 29 ods. 10 smernice (EÚ) 2018/2001.

3.1.1. *Energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na mieste a v blízkom okolí*

Energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na mieste by sa mala posudzovať v súvislosti s článkom 2 bodom 54, v ktorom sa pojem „na mieste“ vymedzuje ako „*v konkrétnej budove alebo na konkrétnej budove alebo na pozemku, na ktorom sa daná budova nachádza*“.

V odôvodnení 22 smernice sa uvádzajú príklady energie vyrábanej z obnoviteľných zdrojov na mieste, ako sú slnečná tepelná energia, geotermálna energia, slnečná fotovoltika, tepelné čerpadlá, vodná energia a biomasa. V odôvodnení 22 sa takisto spresňuje, že „[e]nergia získaná spaľovaním obnoviteľných palív sa považuje za energiu z obnoviteľných zdrojov vyrobenú na mieste, ak sa obnoviteľné palivo spaľuje na mieste“. Z toho jasne vyplýva, že zahrnuté je aj používanie

([5]) Negatívny vplyv bioenergie na kvalitu vzduchu v interiéri a exteriéri sa upravuje v smernici Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/2881 z 23. októbra 2024 o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe (prepracované znenie) a v smernici Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/2284 zo 14. decembra 2016 o znížení národných emisií určitých látok znečisťujúcich ovzdušie.

([6]) Hoci nejde o požiadavku podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov, množstvo prevádzkových emisií skleníkových plynov pochádzajúcich z bioenergie môže predstavovať zdroj informácií o tom, aké potreby v oblasti zberu úrody a aké súvisiace emisie z využívania pôdy, zmien vo využívaní pôdy a lesného hospodárstva to bude znamenať. „Odstraňovanie uhlíka však [v sektore využívania pôdy, zmien vo využívaní pôdy a lesného hospodárstva (LULUCF)] v posledných rokoch znepokojujúcim tempom klesalo a naďalej klesá. Tento negatívny trend je do značnej miery spôsobený poklesom odstraňovania uhlíka prostredníctvom lesov, najmä v dôsledku zvýšenia ťažby […] Stúpa aj vplyv samotnej zmeny klímy. […]. Existuje mnoho náznakov, že v dôsledku zmeny klímy nie je budúca odolnosť odstraňovania uhlíka v EÚ prostredníctvom lesov ani zďaleka zaručená.“ (Európska komisia, Správa o pokroku opatrení EÚ v oblasti klímy za rok 2024).

([7]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/2001 z 11. decembra 2018 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov (prepracované znenie). Smernica - 2018/2001 - SK - EUR-Lex (europa.eu).

([8]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791 z 13. septembra 2023 o energetickej efektívnosti a o zmene nariadenia (EÚ) 2023/955 (prepracované znenie). Smernica – 2023/1791 – SK – EUR-Lex (europa.eu).

systémov poháňaných bioenergiou na mieste. Treba pripomenúť, že pri výpočte energetickej hospodárnosti a pri stanovovaní prahovej hodnoty na potrebu energie v budove s nulovými emisiami v súlade s prílohou I k smernici a s normami ISO uvedenými v bode 1 prílohy I sa bioenergia vyrobená mimo hraníc budovy bude naďalej považovať za energiu zo vzdialeného zdroja.

V článku 2 bode 55 sa energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená v blízkom okolí vymedzuje ako „energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na úrovni miestneho alebo oblastného obvodu konkrétnej budovy, ktorá spĺňa všetky tieto podmienky:

a) môže sa distribuovať a používať len v rámci daného miestneho alebo oblastného obvodu prostredníctvom vyhradenej distribučnej siete;

b) umožňuje výpočet špecifického faktora primárnej energie platného len pre energiu z obnoviteľných zdrojov vyrobenú v rámci tohto miestneho alebo oblastného obvodu a

c) môže sa používať na mieste prostredníctvom vyhradeného pripojenia k zdroju výroby energie, ak si uvedené pripojenie vyžaduje osobitné zariadenie na bezpečné dodávky a meranie energie využívanej na vlastnú spotrebu budovy“.

Príkladom energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej v blízkom okolí je vykurovací systém poháňaný slnečnou tepelnou energiou a/alebo bioenergiou, ktorý vyrába energiu pre skupinu budov nachádzajúcich sa vo vzájomnej blízkosti, kde existuje priame prepojenie medzi budovou a systémom a kde je možné určiť a vypočítať podiel energie z obnoviteľných zdrojov a súvisiaci faktor primárnej energie. Typickým príkladom je areál nemocnice alebo univerzity.

Vymedzenie pojmov energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej „na mieste“ a „v blízkom okolí“ je takisto v súlade s normou EN ISO 52000-1. Tieto pojmy sú relevantné pre budovy s takmer nulovou potrebou energie (ďalej aj „NZEB“), ako aj pre budovy s nulovými emisiami.

Keďže budova s nulovými emisiami môže byť zásobovaná aj energiou zo zdrojov s nulovým obsahom uhlíka (pozri usmernenia k tejto možnosti uvedené ďalej), vymedzenie energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej „v blízkom okolí“ sa musí chápať v užšom zmysle a za energiu z obnoviteľných zdrojov vyrobenú „v blízkom okolí“ by sa mala považovať len energia z obnoviteľných zdrojov, ktorá je pripojená k budove prostredníctvom „vyhradeného pripojenia k zdroju výroby energie“. Takto možno presne určiť a zmerať energiu z obnoviteľných zdrojov vyrobenú „v blízkom okolí“ a odlíšiť ju od (inej) „energie z bezuhlíkových zdrojov“. Toto objasnenie môže povzbudiť miestne orgány, aby uprednostnili obzvlášť vysoký miestny potenciál obnoviteľných zdrojov.

3.1.2. *Energia z obnoviteľných zdrojov z komunity vyrábajúcej energiu z obnoviteľných zdrojov*

Ako sa vymedzuje v článku 2 bode 16 smernice (EÚ) 2018/2001 a opisuje v článku 22 tej istej smernice, „komunita vyrábajúca energiu z obnoviteľných zdrojov“ je právnická osoba spĺňajúca tri podmienky, konkrétne ide o právnickú osobu:

— „ktorá je v súlade s uplatniteľným vnútroštátnym právom založená na otvorenej a dobrovoľnej účasti, je nezávislá a skutočne kontrolovaná akcionármi alebo členmi, ktorí sa nachádzajú v blízkosti projektov v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov, ktoré vlastní a vyvíja uvedená právnická osoba;

— ktorej akcionármi alebo členmi sú fyzické osoby, MSP alebo miestne orgány vrátane obcí;

— ktorej hlavným účelom je poskytovať environmentálne, hospodárske alebo sociálne komunitné prínosy pre svojich akcionárov alebo členov alebo pre miestne oblasti, v ktorých pôsobí, a nie finančný zisk.“

3.2. **Účinný systém centralizovaného zásobovania teplom a chladom**

Účinné systémy centralizovaného zásobovania teplom a chladom sú opísané v článku 26 ods. 1 a 2 smernice (EÚ) 2023/1791. V článku 26 ods. 1 uvedenej smernice sa uvádzajú podmienky, za ktorých sa systémy centralizovaného zásobovania teplom a chladom považujú za „účinné“; Tieto podmienky vychádzajú z postupného zvyšovania podielu energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a vysokoúčinnej kogenerácie (ďalej aj „vysokoúčinná kombinovaná výroba“) ([9]) do roku 2050 takto:

— „do 31. decembra 2027 systém využíva aspoň 50 % energie z obnoviteľných zdrojov, 50 % odpadového tepla, 75 % tepla z kombinovanej výroby alebo 50 % kombinácie energie a tepla z týchto zdrojov;

([9]) Vysokoúčinná kogenerácia (kombinovaná výroba) je vymedzená v článku 2 bode 40 smernice (EÚ) 2023/1791 ako „kombinovaná výroba spĺňajúca kritériá stanovené v prílohe III“. Kritériá vymedzujúce vysokoúčinnú kogeneráciu sa nachádzajú v prílohe III k smernici (EÚ) 2023/1791.

— od 1. januára 2028 systém využíva aspoň 50 % energie z obnoviteľných zdrojov, 50 % odpadového tepla, 50 % energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla, 80 % tepla z vysokoúčinnej kombinovanej výroby alebo aspoň kombináciu takej tepelnej energie vstupujúcej do siete, pričom podiel energie z obnoviteľných zdrojov predstavuje aspoň 5 % a celkový podiel energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a tepla z vysokoúčinnej kombinovanej výroby predstavuje aspoň 50 %;

— od 1. januára 2035 systém využíva aspoň 50 % energie z obnoviteľných zdrojov, 50 % odpadového tepla alebo 50 % energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla, alebo systém, v ktorom celkový podiel energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla alebo tepla z vysokoúčinnej kombinovanej výroby predstavuje aspoň 80 % a zároveň celkový podiel energie z obnoviteľných zdrojov alebo odpadového tepla predstavuje aspoň 35 %;

— od 1. januára 2040 systém využíva aspoň 75 % energie z obnoviteľných zdrojov, 75 % odpadového tepla alebo 75 % energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla, alebo systém využíva aspoň 95 % energie z obnoviteľných zdrojov, odpadového tepla a tepla z vysokoúčinnej kombinovanej výroby, pričom zároveň celkový podiel energie z obnoviteľných zdrojov alebo odpadového tepla predstavuje aspoň 35 %;

— od 1. januára 2045 systém využíva aspoň 75 % energie z obnoviteľných zdrojov, 75 % odpadového tepla alebo 75 % energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla;

— od 1. januára 2050 systém využíva len energiu z obnoviteľných zdrojov, len odpadové teplo alebo len kombináciu energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla.“

V článku 26 ods. 2 sa zavádzajú alternatívne kritériá pre účinné systémy centralizovaného zásobovania teplom a chladom založené na postupnom znižovaní emisií skleníkových plynov do roku 2050:

— do 31. decembra 2025: 200 gramov/kWh;

— od 1. januára 2026: 150 gramov/kWh;

— od 1. januára 2035: 100 gramov/kWh;

— od 1. januára 2045: 50 gramov/kWh;

— od 1. januára 2050: 0 gramov/kWh.

Odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2395 ([10]), ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článku 26 smernice (EÚ) 2023/1791, obsahuje viac informácií.

3.3. **Energia z bezuhlíkových zdrojov**

V súlade so spoločnými cieľmi spoluzákonodarcov energia z bezuhlíkových zdrojov energie zahŕňa obnoviteľné zdroje energie a jadrovú energiu ([11]).

Príklady energie z bezuhlíkových zdrojov:

— obnoviteľné zdroje energie alebo jadrová energia z elektrizačnej sústavy,

— obnoviteľné zdroje energie a odpadové teplo zo systému centralizovaného zásobovania teplom, ktorý sa nepovažuje za účinný podľa článku 26 smernice (EÚ) 2023/1791.

Pri kvantifikácii množstva „energie z bezuhlíkových zdrojov“ dodanej do jednotlivých budov sa odporúča zohľadniť podiel bezuhlíkových zdrojov na energetickom mixe elektrizačnej sústavy a podiel bezuhlíkových zdrojov na energetickom mixe v systéme centralizovaného zásobovania teplom.

([10]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2395 z 2. septembra 2024, ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článku 26 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o dodávky vykurovania a chladenia. Odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2395 z 2. septembra 2024, ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článku 26 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o dodávky vykurovania a chladenia (europa.eu).

([11]) Jadrová energia je zdroj energie s nízkymi emisiami CO_2, ale jej prevádzkové emisie uhlíka sa v inventúre emisií skleníkových plynov pre UNFCCC považujú za nulové, podobne ako emisie z obnoviteľných zdrojov energie. Viac informácií sa nachádza v dokumente *Climate Change 2014:* Mitigation of Climate Change (Zmena klímy 2022: zmiernenie zmeny klímy). Príspevok pracovnej skupiny III k piatej hodnotiacej správe Medzivládneho panela o zmene klímy na adrese: ipcc_wg3_ar5_chapter7.pdf a v časti *The IPCC Task Force on National Greenhouse Gas Inventories (TFI)* [Osobitná skupina IPCC pre národné inventúry emisií skleníkových plynov (TFI)] na adrese TFI – IPCC.

3.4. **Celková ročná spotreba primárnej energie a výnimky**

Výpočet celkovej ročnej spotreby primárnej energie budovy s nulovými emisiami sa musí vykonať podľa metodiky stanovenej v prílohe I k smernici na určenie energetickej hospodárnosti budovy. Tento prístup musí najmä:

— vychádzať z odhadov a prognóz energetických potrieb budovy a dodávok primárnej energie s použitím mesačných, hodinových alebo dokonca kratších než hodinových výpočtových intervalov, aby sa zohľadnili meniace sa podmienky,

— využívať faktory primárnej energie alebo faktory váženia, ktoré musia byť orientované na budúcnosť, založené na relevantných informáciách a musí sa pri nich zohľadňovať očakávaný energetický mix na základe národného energetického a klimatického plánu ([12]).

V článku 11 ods. 7 sa stanovuje, že celková ročná spotreba primárnej energie novej alebo obnovenej budovy s nulovými emisiami musí byť plne pokrytá možnosťami uvedenými v písmenách a) až d) uvedeného článku (pričom, ako sa stanovuje v článku 11 ods. 1, používanie fosílnych palív na mieste jednoznačne nie je povolené na pokrytie energetických potrieb v rámci rozsahu pôsobnosti prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov).

Jednou z možností je, že celková spotreba primárnej energie budovy s nulovými emisiami počas roka bude celá nepretržite pokrytá jednou alebo viacerými možnosťami v písmenách a) až d). Budova s nulovými emisiami však môže byť dočasne zásobovaná aj z iných zdrojov energie vrátane energie s obsahom uhlíka a túto nevyhovujúcu energiu ([13]) možno na ročnom základe kompenzovať energiou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste a buď použitou na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov (ďalej aj „EPB“) ([14]), alebo odvedenou do sústavy.

Príklad kompenzácie spotrebovanej nevyhovujúcej energie energiou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste a buď odvedenou do sústavy, alebo použitou na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov je uvedený na nasledujúcich obrázkoch a v tabuľkách. Ide o budovu, ktorá počas roka spotrebuje 14 500 kWh/rok a patrí do rozsahu pôsobnosti prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, z čoho 6 500 kWh/rok predstavuje elektrická energia a 8 000 kWh/rok tepelná energia. Spotrebu tepelnej energie plne pokrýva účinný systém centralizovaného zásobovania teplom s faktorom primárnej energie (PEF) 1,2. Budova využíva fotovoltický systém na mieste (napr. na streche, na fasáde budovy alebo na balkónoch), ktorý vyrába 6 400 kWh/rok, z čoho 2 000 kWh/rok sa dodáva na spôsoby využitia na mieste na účely súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov (EPB), 1 800 kWh/rok na spôsoby využitia na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov a 2 600 kWh/rok sa odvádza do elektrizačnej sústavy. Dodatočná potreba elektrickej energie budovy je pokrytá elektrinou zo sústavy s kombináciou 27 % energie z obnoviteľných zdrojov, 37 % jadrovej energie a 36 % energie z fosílnych palív s priemerným faktorom PEF 2,3, t. j. PEF = 1 pre obnoviteľné zdroje, PEF = 3 pre jadrovú energiu a PEF = 2,5 pre elektrinu z fosílnych palív (pozn. PEF_{el} = 0,27*1 + 0,37*3 + 0,36*2,5 = 2,3).

Preto pri vyjadrení v celkovej primárnej energii budova spotrebuje 4 050 kWh/rok elektrickej energie z fosílnych palív zo sústavy, čo nie je v súlade s požiadavkami článku 11 ods. 7 smernice. Zároveň z výroby elektriny z fotovoltiky na mieste sa 1 800 kWh/rok využíva na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov a 2 600 kWh/rok sa odvádza do elektrizačnej sústavy.

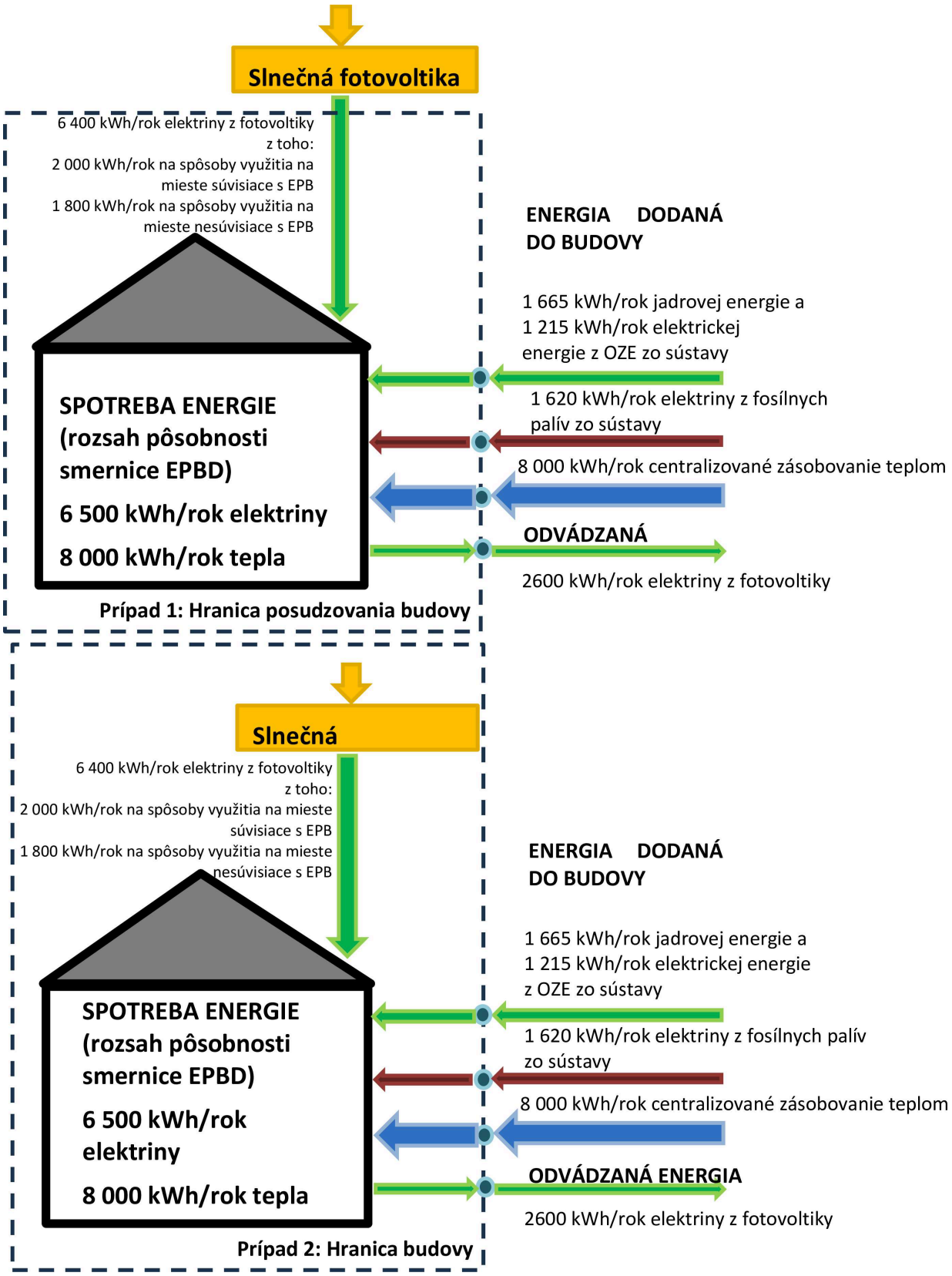
To znamená, že pri výpočte celkovej ročnej spotreby primárnej energie v budove predstavuje energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na mieste a odvádzaná do elektrizačnej sústavy alebo použitá na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov 4 140 kWh/rok a plne kompenzuje 4 050 kWh/rok elektrickej energie z fosílnych palív zo sústavy.

V nasledujúcich tabuľkách sa výpočet celkovej spotreby energie v budove v podobe spotreby primárnej energie a pokrytie celkovej spotreby primárnej energie budovy možnosťami v článku 11 ods. 7 písm. a) až d) smernice vykonáva v dvoch hraničných podmienkach: hranica posudzovania budovy a hranica budovy. Výsledky by mali byť v oboch prípadoch rovnaké.

([12]) Podrobnejšie informácie sa nachádzajú v usmerneniach k spoločnému všeobecnému rámcu pre výpočet energetickej hospodárnosti budov v prílohe 12 k oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov.

([13]) Ide najmä o energiu z iných zdrojov, ako sú uvedené v článku 11 ods. 7.

([14]) Iný spôsob spotreby energie na mieste, ktorý nepatrí do rozsahu pôsobnosti prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, vymedzený v bode 1 prílohy I, je spotreba energie spotrebiteľmi, ako napríklad energia spotrebovaná na nabíjanie elektrických vozidiel, informačnými a komunikačnými technológiami (okrem tých, ktoré sú súčasťou technického systému budovy), televíznymi prijímačmi, práčkami, umývačkami riadu, varnými spotrebičmi atď.



Obrázok 1: Hranica posudzovania budovy (prípad 1, horný obrázok) a hranica budovy (prípad 2, dolný obrázok) na výpočet primárnej energie.

Tabuľka 1

Celková spotreba primárnej energie v budove a kompenzácia nevyhovujúcej energie zo sústavy energiou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste a buď odvedenou do sústavy, alebo spotrebovanou na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov

	Prípad 1: Hranica posudzovania budovy				Prípad 2: Hranica budovy		
	Dodaná a odvádzaná energia	PEF [1]	Mprimárna [2]	Celková primárna energia	Dodaná a odvádzaná energia	PEF	Celková primárna energia
	[kWh/rok]	[–]	[–]	[kWh/rok]	[kWh/rok]	[–]	[kWh/rok]
strešná fotovoltika	6 400	1	0	0			
elektrina z fotovoltiky použitá na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov	1 800	1	1	1 800	1 800	1	1 800
elektrina z fotovoltiky odvádzaná do sústavy	2 600	0,9	1	2 340	2 600	0,9	2 340
elektrina zo sústavy:	4 500	2,28	1	10 260	4 500	2,28	10 260
z toho:							
z obnoviteľných zdrojov	1 215	1	1	1 215	1 215	1	1 215
z jadrovej energie	1 665	3	1	4 995	1 665	3	4 995
z fosílnych palív	1 620	2,5	1	4 050	1 620	2,5	4 050
teplo z účinného centralizovaného zásobovania teplom	8 000	1,2	1	9 600	8 000	1,2	9 600
Celková primárna energia (pre prahovú hodnotu na potrebu energie)				**15 720**			**15 720**
Pokrytie celkovej primárnej energie možnosťami v článku 11 ods. 7 písm. a) až d)				**17 280**			**17 280**
z toho:							
pokrytie strešnou fotovoltikou				6 400			6 400
pokrytie elektrinou z obnoviteľných zdrojov				1 215			1 215
pokrytie jadrovou energiou				1 665			1 665
pokrytie účinným centralizovaným zásobovaním teplom				8 000			8 000

([1]) PEF znamená faktor primárnej energie.

([2]) $M_{primárna}$ je násobiaci koeficient z dodanej energie na primárnu energiu. V prípade 1 z uvedeného obrázka, kde sa používa hranica posudzovania budovy, je koeficient potrebný na určenie toho, ktorý tok energie cez hranicu posudzovania sa zohľadňuje. Násobiaci koeficient nie je potrebný, ak sa použije hranica budovy, ako je to v prípade 2 z uvedeného obrázka, kde sa strešný fotovoltický systém nachádza v rámci hranice posudzovania. Viac informácií sa nachádza v dokumente REHVA *Primary energy and operational CO indicators calculation in revised EPBD* (Výpočet ukazovateľov primárnej energie a prevádzkových emisií CO_2 v revidovanej smernici o energetickej hospodárnosti budov), ktorý je k dispozícii na adrese: EPBD_Guidance_2024.pdf.

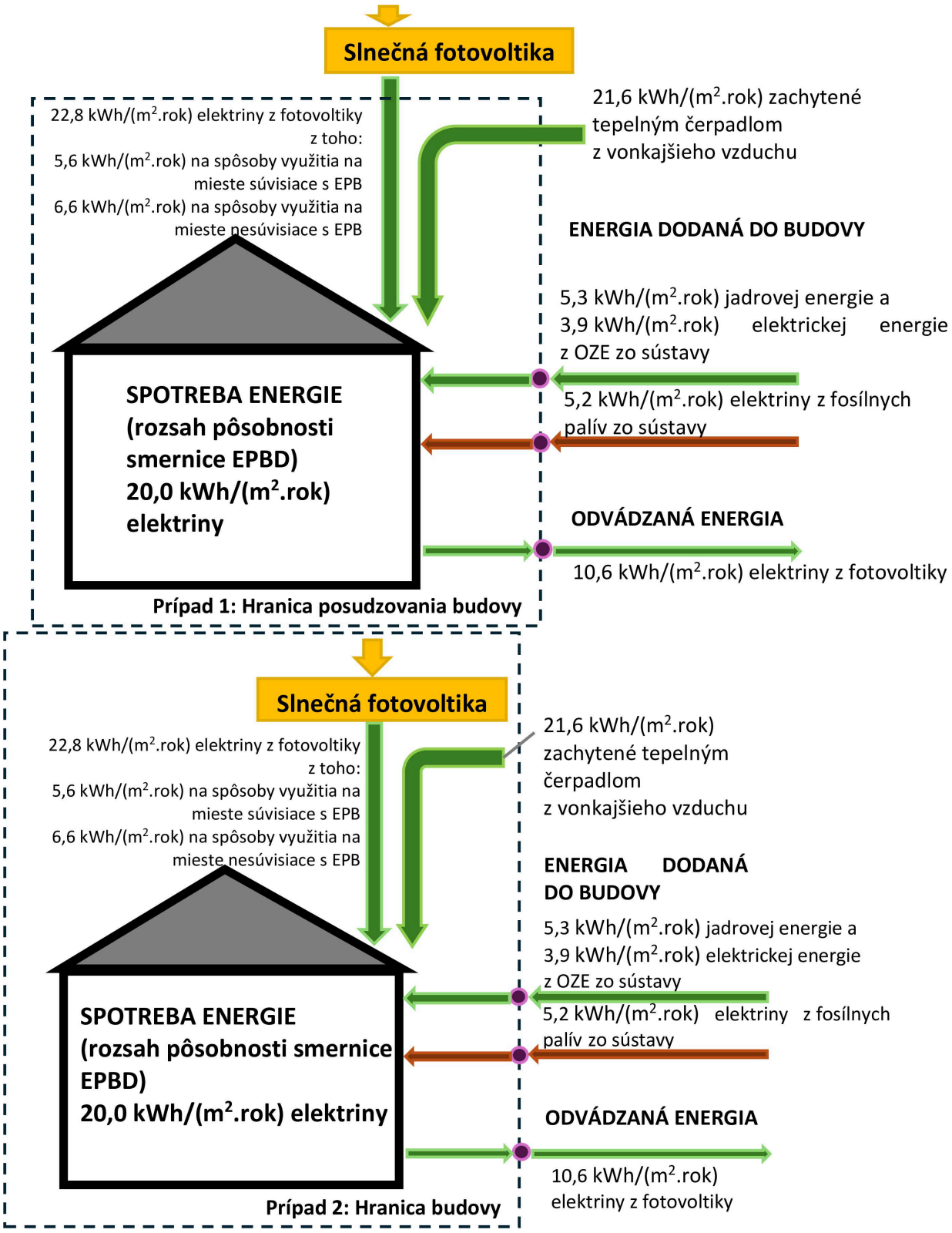
Ďalším príkladom (pozri ďalej uvedené obrázky a tabuľky), tentoraz s energetickou bilanciou vypočítanou na m^2, je efektívna budova s tepelným čerpadlom, ktorá v rámci prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov spotrebuje 20 kWh/(m^2.rok) elektriny a 21,6 kWh/(m^2.rok), čo predstavuje teplo z okolia z vonkajšieho vzduchu zachytené tepelným čerpadlom. Budova využíva fotovoltický systém na mieste (napr. na streche, na fasáde budovy alebo na balkónoch), ktorý vyrába 22,8 kWh/(m^2.rok), z čoho 5,6 kWh/(m^2.rok) sa dodáva na spôsoby využitia na mieste na účely súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov (EPB), 6,6 kWh/(m^2.rok) na spôsoby využitia na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov a 10,6 kWh/(m^2.rok) sa odvádza do elektrizačnej sústavy. Dodatočná potreba elektrickej energie budovy je pokrytá 14,4 kWh/(m^2.rok) elektriny zo sústavy s kombináciou 27 % energie z obnoviteľných zdrojov, 37 % jadrovej energie a 36 % fosílnych palív s priemerným faktorom PEF 2,3, t. j. PEF = 1 pre obnoviteľné zdroje, PEF = 3 pre jadrovú energiu a PEF = 2,5 pre elektrinu z fosílnych palív (pozn. PEF_{el} = 0,27*1 + 0,37*3 + 0,36*2,5 = 2,3).

Preto pri vyjadrení v celkovej primárnej energii budova spotrebuje 12,96 kWh/(m^2.rok) elektrickej energie z fosílnych palív zo sústavy, čo nie je v súlade s požiadavkami možností článku 11 ods. 7 písm. a) až d) smernice (pozri tabuľku uvedenú ďalej). Zároveň z výroby elektriny z fotovoltiky na mieste 6,6 kWh/(m^2.rok) sa využíva na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov a 9,54 kWh/(m^2.rok) sa odvádza do elektrizačnej sústavy.

To znamená, že pri výpočte celkovej ročnej spotreby primárnej energie v budove predstavuje energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na mieste a použitá na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov alebo odvádzaná do elektrizačnej sústavy 16,14 kWh/(m^2.rok) a nadmerne kompenzuje 12,96 kWh/(m^2.rok) elektrickej energie z fosílnych palív zo sústavy.

V nasledujúcich tabuľkách sa výpočet celkovej spotreby energie v budove v podobe spotreby primárnej energie a pokrytie celkovej spotreby primárnej energie budovy možnosťami v článku 11 ods. 7 písm. a) až d) smernice vykonáva v dvoch hraničných podmienkach: hranica posudzovania budovy a hranica budovy. Výsledky by mali byť v oboch prípadoch rovnaké.

Je potrebné poznamenať, že v tomto prípade existuje relatívne nízke množstvo celkovej spotreby primárnej energie v budove, ktoré nie je pokryté možnosťami v písmenách a) až d) z článku 11 ods. 7 a môže byť kompenzované dodatočnou energiou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste a odvedenou do sústavy.



Obrázok 2: Hranica posudzovania budovy (prípad 1, horný obrázok) a hranica budovy (prípad 2, dolný obrázok) na výpočet primárnej energie.

Tabuľka 2

Celková spotreba primárnej energie v budove a kompenzácia nevyhovujúcej energie zo sústavy energiou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste a buď odvedenou do sústavy, alebo spotrebovanou na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov

	Prípad 1: Hranica posudzovania budovy				Prípad 2: Hranica budovy		
	Dodaná a odvádzaná energia	PEF [1]	Mprimárna [2]	Celková primárna energia	Dodaná a odvádzaná energia	PEF	Celková primárna energia
	[kWh/(m².rok)]	[–]	[–]	[kWh/(m².rok)]	[kWh/(m².rok)]	[–]	[kWh/(m².rok)]
strešná fotovoltika	22,8	1	0	0			
teplo z okolia pre tepelné čerpadlo	21,6	1	0	0			
elektrina z fotovoltiky použitá na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov	6,6	1	1	6,6	6,6	1	6,6
elektrina z fotovoltiky odvádzaná do sústavy	10,6	0,9	1	9,54	10,6	0,9	9,54
elektrina zo sústavy:	14,40	2,28	1,0	32,83	14,40	2,28	32,83
z toho:							
z obnoviteľných zdrojov	3,89	1,0	1	3,89	3,89	1	3,89
z jadrovej energie	5,33	3,0	1	15,98	5,33	3	15,98
z fosílnych palív	5,18	2,5	1	12,96	5,18	2,5	12,96
Celková primárna energia (pre prahovú hodnotu na potrebu energie)				**16,7**			**16,7**
Pokrytie celkovej primárnej energie možnosťami v článku 11 ods. 7 písm. a) až d)				**53,6**			**53,6**
z toho:							
pokrytie strešnou fotovoltikou				22,8			22,8
pokrytie teplom z okolia pre tepelné čerpadlo				21,6			21,6
pokrytie elektrinou z obnoviteľných zdrojov				3,9			3,9
pokrytie jadrovou energiou				5,3			5,3

([1]) PEF znamená faktor primárnej energie.

([2]) $M_{primárna}$ je násobiaci koeficient z dodanej energie na primárnu energiu. V prípade 1 z uvedeného obrázka, kde sa používa hranica posudzovania budovy, je koeficient potrebný na určenie toho, ktorý tok energie cez hranicu posudzovania sa zohľadňuje. Násobiaci koeficient nie je potrebný, ak sa použije hranica budovy, ako je to v prípade 2 z uvedeného obrázka, kde sa strešný fotovoltický systém nachádza v rámci hranice posudzovania. Viac informácií sa nachádza v dokumente REHVA o výpočte ukazovateľov primárnej energie a prevádzkových emisií CO v revidovanej smernici o energetickej hospodárnosti budov, ktorý je k dispozícii na adrese: EPBD_Guidance_2024.pdf.

Ďalšiu možnosť na dosiahnutie súladu s ustanoveniami článku 11 ods. 7 smernice poskytuje posledná veta odseku, v ktorej sa uvádza, že ak nie je technicky alebo ekonomicky uskutočniteľné pokryť celkovú ročnú spotrebu primárnej energie budovy s nulovými emisiami prostredníctvom možností v písmenách a) až d), je možné použiť inú energiu zo sústavy, ktorá spĺňa kritériá stanovené na vnútroštátnej úrovni.

V prvom kroku musia členské štáty podrobne uviesť, v ktorých konkrétnych prípadoch nie je splnenie požiadaviek článku 11 ods. 7 možné z technického alebo ekonomického hľadiska ([15]). Tieto prípady by mali byť jasne identifikované kategórie budov a/alebo špecifické situácie s konkrétnymi obmedzeniami, napríklad v dôsledku miestnych poveternostných podmienok a kontextu. Mali by byť transparentne stanovené, zverejnené a uplatňované nediskriminačným spôsobom. Tak ako v prípade všetkých výnimiek, aj výnimka týkajúca sa technickej a ekonomickej uskutočniteľnosti by sa mala vykladať úzko.

Technická uskutočniteľnosť by sa mala posudzovať s ohľadom na kontextové obmedzenia a miestne podmienky.

Ako príklad možno uviesť, že z dôvodu miestnych obmedzení nemusí byť technicky možné zabezpečiť 100 % dodávok možnosťami v písmenách a) až d). Napríklad v prípade viacbytových budov v prostredí s vysokou hustotou obyvateľstva, kde strecha nie je dostatočne veľká na využitie slnečnej tepelnej energie a je zavedený neúčinný systém centralizovaného zásobovania teplom, nie je 100 % kompenzácia obnoviteľnými zdrojmi energie na mieste technicky uskutočniteľná z dôvodu nedostatku priestoru (napr. nedostatočná plocha pre solárne panely) a iné riešenia nie sú uskutočniteľné (napr. nie je možné inštalovať tepelné čerpadlá v každom byte z dôvodu priestorových obmedzení, ani inštalovať tepelné čerpadlo zásobujúce celú viacbytovú budovu).

Ďalším príkladom môžu byť vzdialené budovy v komunite s nízkou hustotou obyvateľstva v horskej oblasti s tepelným čerpadlom napájaným elektrinou, ktorá nie je dekarbonizovaná, kde kompenzácia slnečnou energiou nie je možná (napr. z dôvodu tienenia spôsobeného okolitými horami alebo stromami alebo inými klimatickými podmienkami, ktoré neumožňujú využiť efektívne solárne zariadenia).

Pokiaľ ide o ekonomickú uskutočniteľnosť, členské štáty by mohli stanoviť, že je ekonomicky uskutočniteľné pokryť celkovú spotrebu primárnej energie v budove možnosťami v písmenách a) až d), ak očakávané prínosy prevyšujú náklady na požadovaný zásah, pričom sa zohľadní očakávaná životnosť systému; napríklad kompenzácia solárnou elektrinou by sa považovala za ekonomicky uskutočniteľnú, ak počas očakávanej životnosti solárnych panelov očakávané ekonomické prínosy výroby solárnej elektriny prevyšujú náklady na inštaláciu solárnych panelov.

Treba zdôrazniť, že výnimka týkajúca sa neuskutočniteľnosti sa vzťahuje len na pokrytie ročnej spotreby energie podľa možností v písmenách a) až d). Ostatné požiadavky na budovy s nulovými emisiami (veľmi vysoká energetická hospodárnosť a žiadne emisie uhlíka z fosílnych palív) musia byť vždy dodržané. Okrem toho budovy, ktoré nemôžu splniť požiadavky podľa možností v písmenách a) až d), by naďalej mali čo najviac prispievať k dekarbonizácii fondu budov.

V druhom kroku musia členské štáty stanoviť národné kritériá pre tie budovy, pri ktorých nie je možné dosiahnuť úplný súlad s článkom 11 ods. 7. Členské štáty by sa vo svojich národných kritériách mali naďalej usilovať o maximálne využívanie obnoviteľných zdrojov energie a iných zdrojov uvedených v možnostiach v písmenách a) až d).

Členské štáty sa takisto nabádajú, aby prijali dodatočné a súbežné opatrenia, aby budovy, ktoré nespĺňajú požiadavky článku 11 ods. 7, mohli naďalej účinne prispievať k dekarbonizácii fondu budov. Opatrenia by mohli zahŕňať:

— dodatočné minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť prvkov obalovej konštrukcie budovy. Napríklad: národné kritériá môžu zahŕňať osobitné prísnejšie požiadavky na súčiniteľ prechodu tepla (hodnota U) prvkov obalovej konštrukcie budovy (napr. stien, okien) z husto zastavanej mestskej oblasti,

— minimálna úroveň pokrytia obnoviteľnou energiou. Napríklad: najmenej 60 % pokrytie,

— minimálna úroveň výroby energie z obnoviteľných zdrojov na mieste. Napríklad: 80 % strechy sa musí využiť na výrobu slnečnej energie alebo 60 % strechy a najmenej 10 % fasády sa musí využiť na integrované slnečné fotovoltické systémy v súlade s optimalizovaným potenciálom výroby slnečnej energie podľa článku 10 ods. 1,

([15]) Podrobnejšie informácie sú uvedené v oddiele o technickej, ekonomickej a funkčnej uskutočniteľnosti z usmernení o technických systémoch budov, kvalite vnútorného prostredia a kontrolách v prílohe 10 k oznámeniu Komisie, ktorým sa poskytujú právne a praktické usmernenia k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov.

— minimálna úroveň pripojenosti a reakcie na strane dopytu. Napríklad: budovy musia dosiahnuť minimálne skóre SRI (indikátor inteligentnej pripravenosti) pre schopnosť prispôsobiť sa signálom zo sústavy a kritériám reakcie na strane dopytu.

4. ČLÁNOK 11 ODS. 2 A 3 – MAXIMÁLNA PRAHOVÁ HODNOTA NA POTREBU ENERGIE

Budova s nulovými emisiami musí podľa článku 11 ods. 2 a 3 spĺňať maximálnu prahovú hodnotu na svoju potrebu energie. Maximálna prahová hodnota na potrebu energie musí spĺňať niekoľko podmienok:

— musí byť stanovená „s cieľom dosiahnuť aspoň nákladovo optimálne úrovne stanovené v najnovšej vnútroštátnej správe o nákladovej optimálnosti podľa článku 6“,

— musí sa revidovať „vždy, keď sa revidujú nákladovo optimálne úrovne“,

— musí byť „aspoň o 10 % nižšia ako prahová hodnota pre celkovú spotrebu primárnej energie stanovená na úrovni členského štátu pre budovy s takmer nulovou potrebou energie k 28. máju 2024“.

Prahová hodnota na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami sa má vykladať v kontexte všetkých požiadaviek podľa článku 11 smernice. Článok 11 ods. 3 spája maximálnu prahovú hodnotu na potrebu energie v budove s nulovými emisiami s prahovou hodnotou pre celkovú spotrebu primárnej energie pre budovy s takmer nulovou potrebou energie. V dôsledku toho sa musí stanoviť aj maximálna prahová hodnota na potrebu energie pre celkovú spotrebu primárnej energie (z obnoviteľných aj neobnoviteľných zdrojov), ktorá odráža energetickú hospodárnosť budovy, vyjadrenú v kWh/(m^2.rok) a vypočítanú v súlade s prílohou I k smernici ([16]).

Pri zohľadnení rôznych vzorcov spotreby energie v dôsledku druhu činností, obsadenosti a klimatického kontextu možno stanoviť maximálne prahové hodnoty na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami pre rôzne typy budov, pričom sa zohľadnia vonkajšie klimatické podmienky (napr. klimatické pásma) a miestny kontext, ako sa uvádza v metodike výpočtu energetickej hospodárnosti stanovenej v prílohe I.

Navyše v článku 11 ods. 2 sa uvádza, že maximálna prahová hodnota na potrebu energie sa musí stanoviť „s cieľom dosiahnuť aspoň nákladovo optimálne úrovne stanovené v najnovšej vnútroštátnej správe o nákladovej optimálnosti podľa článku 6“ a že sa musí revidovať „vždy, keď sa revidujú nákladovo optimálne úrovne“.

Z toho vyplýva, že maximálna prahová hodnota na potrebu energie by mala byť aspoň na nákladovo optimálnej úrovni a môže byť stanovená ako súčasť výpočtu nákladovo optimálnych úrovní. Výpočet nákladovo optimálnych úrovní sa musí vykonať v súlade s článkom 6 ods. 2 smernice a podľa delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2025/2273, pokiaľ ide o vytvorenie rámca porovnávacej metodiky na výpočet nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov a prvkov budov ([17]). Členské štáty v súlade s článkom 6 ods. 2 musia Komisii podávať správy o svojich výpočtoch nákladovo optimálnych úrovní v pravidelných intervaloch, ktoré nesmú byť dlhšie ako päť rokov. Prvá správa na základe revidovaného delegovaného nariadenia Komisie má byť predložená do 30. júna 2028. Členské štáty podľa článku 11 ods. 2 musia revidovať maximálnu prahovú hodnotu na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami vždy, keď sa revidujú nákladovo optimálne úrovne. Ak však aktualizované správy o nákladovej optimálnosti nevyvolajú žiadne zmeny nákladovo optimálnych úrovní, nebude potrebné meniť maximálnu prahovú hodnotu na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami.

Napriek tomu sa v súlade s článkom 7 ods. 1 smernice musia včas stanoviť prvé maximálne prahové hodnoty na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami, aby sa mohli uplatňovať požiadavky, aby boli nové budovy budovami s nulovými emisiami, a to:

— od 1. januára 2028 v prípade nových budov vlastnených verejnými subjektmi a

— od 1. januára 2030 v prípade všetkých nových budov.

([16]) Podrobnejšie informácie sa nachádzajú v usmerneniach k spoločnému všeobecnému rámcu pre výpočet energetickej hospodárnosti budov v prílohe 12 k oznámeniu Komisie, ktorým sa poskytujú právne a praktické usmernenia k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov.

([17]) Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2025/2273 z 30. júna 2025, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1275, pokiaľ ide o vytvorenie rámca porovnávacej metodiky na výpočet nákladovo optimálnych úrovní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť budov a prvkov budov – Ú. v. EÚ L, 2025/2273, 6.11.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/2273/oj.

Aktualizácia správ o nákladovej optimálnosti v roku 2028 podľa revidovaného delegovaného nariadenia Komisie (EÚ) 2025/2273 sa vykoná príliš neskoro na to, aby bola relevantná pre zavedenie požiadaviek na budovy s nulovými emisiami v prípade nových budov vlastnených verejnými subjektmi, a môže byť takisto náročné použiť ich na stanovenie maximálnych prahových hodnôt na potrebu energie pre všetky nové budovy od začiatku roka 2030. To znamená, že na uplatnenie požiadaviek na budovy s nulovými emisiami v roku 2028 (nové budovy vlastnené verejnými subjektmi) a v roku 2030 (všetky budovy) môže byť potrebné, aby maximálne prahové hodnoty na potrebu energie najprv vychádzali zo správ o nákladovej optimálnosti za rok 2023 a potom boli revidované na základe správ o nákladovej optimálnosti za rok 2028.

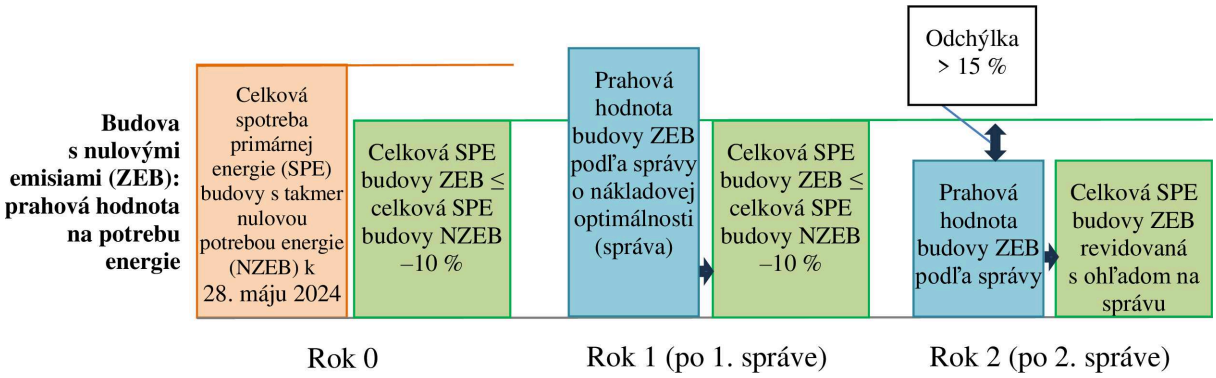
Maximálne prahové hodnoty na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami sa musia oznámiť Komisii do lehoty na transpozíciu tejto smernice. Členské štáty ich musia oznamovať aj v národných plánoch obnovy budov.

Podľa článku 11 ods. 3 musí byť maximálna prahová hodnota na potrebu energie v budove s nulovými emisiami „aspoň o 10 % nižšia“ ako prahová hodnota pre „celkovú spotrebu primárnej energie“ stanovená na úrovni členského štátu pre budovy s takmer nulovou potrebou energie k 28. máju 2024 ([18]). Tento strop prahovej hodnoty o 10 % nižšej ako pre budovy s takmer nulovou potrebou energie (NZEB –10 %), zostane natrvalo v platnosti, čo znamená, že maximálna prahová hodnota na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami nemôže byť revidovaná smerom nahor nad tento strop bez ohľadu na výsledky budúcich výpočtov nákladovo optimálnych úrovní.

Metodický rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti budov sa medzitým mierne zmenil zmenami prílohy I k smernici. Okrem toho sa delegovaným nariadením Komisie (EÚ) 2025/2273 zavádzajú ďalšie zmeny v porovnaní s delegovaným nariadením (EÚ) č. 244/2012 v súlade s článkom 6 a prílohou VII. Navyše súčasné prahové hodnoty pre budovy s takmer nulovou potrebou energie nie sú vždy stanovené z hľadiska celkovej spotreby primárnej energie, na rozdiel od maximálnej prahovej hodnoty na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami, ktorá musí byť vyjadrená z hľadiska celkovej spotreby primárnej energie.

Preto musia byť prahové hodnoty platné 28. mája 2024 pre budovy s takmer nulovou potrebou energie „prevedené“ na súčasné požiadavky prepracovaného znenia smernice, aby mali význam ako referencia pre maximálne prahové hodnoty na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami. Túto úpravu možno vykonať revíziou výpočtu prahových hodnôt pre budovy s takmer nulovou potrebou energie, o ktorých sa predpokladá, že boli stanovené s ohľadom na správy o nákladovej optimálnosti za rok 2018.

Na diagrame uvedenom ďalej je znázornený príklad nastavenia maximálnej prahovej hodnoty na potrebu energie v čase a vo vzťahu k výsledkom výpočtu nákladovo optimálnych úrovní.



Graf 3: Príklad spôsobu preskúmania a prípadnej revízie prahovej hodnoty na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami

5. ČLÁNOK 11 ODS. 4 – MAXIMÁLNA PRAHOVÁ HODNOTA NA POTREBU ENERGIE V BUDOVE S NULOVÝMI EMISIAMI PO OBNOVE

V článku 11 ods. 4 smernice sa stanovuje možnosť upraviť maximálnu prahovú hodnotu na potrebu energie v budove s nulovými emisiami pre obnovené budovy. Maximálna prahová hodnota na potrebu energie v obnovovaných budovách sa musí stanoviť aj s ohľadom na dosiahnutie nákladovo optimálnych úrovní.

Okrem toho sa uplatňuje strop prahovej hodnoty o 10 % nižšej ako pre budovy s takmer nulovou potrebou energie (NZEB –10 %), ale len ak členské štáty stanovili osobitné prahové hodnoty pre obnovené budovy s takmer nulovou potrebou energie.

Rovnako ako v prípade nových budov s nulovými emisiami, strop prahovej hodnoty o 10 % nižšej ako pre budovy s takmer nulovou potrebou energie (NZEB –10 %) (ak sa uplatňuje) zostane natrvalo v platnosti a maximálna prahová hodnota na potrebu energie v budovách s nulovými emisiami sa nemôže revidovať smerom nahor bez ohľadu na výsledky budúcich výpočtov nákladovo optimálnych úrovní.

([18]) Dátum nadobudnutia účinnosti smernice (EÚ) 2024/1275.

Maximálna prahová hodnota na potrebu energie pre obnovené budovy s nulovými emisiami je obzvlášť dôležitá v súvislosti s článkom 2 bodom 20, ktorým sa zavádza nová norma hĺbkovej obnovy: hĺbková obnova sa vymedzuje ako obnova vykonaná v súlade so zásadou prvoradosti energetickej efektívnosti, pričom transformuje budovu alebo jednotku budovy pred 1. januárom 2030 na budovu s takmer nulovou potrebou energie a od 1. januára 2030 na budovu s nulovými emisiami.

Prahová hodnota budov s nulovými emisiami pre obnovené budovy je relevantná aj pre určenie triedy energetickej hospodárnosti A pre obnovené budovy a pre článok 6 ods. 1 smernice (EÚ) 2023/1791 o „vzorovej úlohe budov verejných subjektov“, v ktorom sa vyžaduje, aby sa „aby sa každoročne obnovovali aspoň 3 % z celkovej podlahovej plochy vykurovaných a/alebo chladených budov, ktoré vlastnia verejné subjekty, tak, aby sa z nich stali aspoň budovy s takmer nulovou potrebou energie alebo budovy s nulovými emisiami“.

Prahové hodnoty na potrebu energie pre obnovené budovy s nulovými emisiami sa musia oznámiť Komisii do lehoty na transpozíciu tejto smernice, ako aj v národných plánoch obnovy budov.

6. ČLÁNOK 11 ODS. 5 – MAXIMÁLNA PRAHOVÁ HODNOTA PREVÁDZKOVÝCH EMISIÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNOV

V článku 11 ods. 5 sa stanovuje, že členské štáty musia stanoviť maximálnu prahovú hodnotu prevádzkových emisií skleníkových plynov budov s nulovými emisiami. Maximálne prahové hodnoty prevádzkových emisií skleníkových plynov sa môžu stanoviť na rôznych úrovniach pre nové a obnovené budovy a odporúča sa, aby sa vypočítali na základe ustanovení prílohy I v súlade so stavebnými normami. Okrem toho sa odporúča, aby sa pri výpočte maximálnych prahových hodnôt na potrebu energie v prípade potreby zohľadnili kategórie budov a klimatické a miestne podmienky.

Maximálna prahová hodnota prevádzkových emisií skleníkových plynov sa musí vyjadriť v kg CO_2eq/(m^2.rok) v súlade s bodom 3 prílohy I.

Pri stanovovaní prahových hodnôt prevádzkových emisií skleníkových plynov budov s nulovými emisiami by sa mali zohľadniť prevádzkové emisie skleníkových plynov uvoľnené na mieste (priame emisie skleníkových plynov), ako aj emisie spôsobené výrobou energie mimo budovy, ale spotrebúvanej v budove (nepriame emisie skleníkových plynov).

Budova s nulovými emisiami nesmie mať podľa článku 11 ods. 1 priame prevádzkové emisie skleníkových plynov z používania fosílnych palív na mieste. Využívanie bioenergie na mieste je však podľa článku 11 ods. 1 povolené a mali by sa zohľadniť výsledné prevádzkové emisie skleníkových plynov. Pri posudzovaní by sa malo postupovať podľa prístupu z ročnej inventúry emisií skleníkových plynov Európskej únie a podľa usmernení IPCC pre národné inventúry skleníkových plynov ([19]).

Medzi nepriame prevádzkové emisie skleníkových plynov z výroby energie mimo budovy, ale spotrebúvanej v budove, patria tieto emisie:

— emisie skleníkových plynov z využívania účinných systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom [t. j. možnosť v článku 11 ods. 7 písm. c)],

— emisie skleníkových plynov z využívania elektriny vyrobenej mimo miesta alebo tepla zo systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom, alebo iných produktov sekundárnej energie s obsahom uhlíka, ktoré sa môžu spotrebovať za rok (buď sú kompenzované energiou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste a odvedenou do sústavy, alebo sa využívajú na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov, alebo sú povolené na základe výnimky súvisiacej s technickou a ekonomickou uskutočniteľnosťou).

Prevádzkové emisie skleníkových plynov z využívania energie v budove nie je možné fyzicky eliminovať odvádzaním do sústavy alebo využitím energie z bezuhlíkových zdrojov vyrobenej na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov. Je však možné uvažovať o tom, že energia z bezuhlíkových zdrojov vyrobená na mieste a odvedená do sústavy alebo použitá na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov nahradí ekvivalentné množstvo energie s obsahom uhlíka na inom mieste (napríklad zásobovaním inej budovy alebo použitím v inom konečnom sektore).

([19]) Usmernenia IPCC z roku 2006 pre národné inventúry skleníkových plynov, zväzok 2: Energetika, kapitola 2: Stacionárne spaľovanie, kapitola 2.3.3.4: Spracovanie biomasy a Úprava usmernení IPCC z roku 2006 pre národné inventúry skleníkových plynov vypracovaná v roku 2019, zväzok 2: Energetika, kapitola 2: Stacionárne spaľovanie, kapitola 2.3.3.4: Spracovanie biomasy. Hoci emisie CO_2 zo spaľovania biomasy alebo produktov na báze biomasy sú už zahrnuté v sektore poľnohospodárstva, lesného hospodárstva a iného využívania pôdy (AFOLU), emisie metánu (CH_4) a oxidu dusného (N_2O) sú zahrnuté do celkových emisií sektora.

Prevádzkové emisie skleníkových plynov, ktoré sa v energetickom systéme nahradili energiou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste a buď odvedenou do sústavy, alebo použitou na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov, sa preto môžu odpočítať od súčtu uvedených priamych a nepriamych prevádzkových emisií skleníkových plynov, ak je takáto možnosť kompenzácie súčasťou vnútroštátnej metodiky a predpisov. Vo všetkých ostatných prípadoch sa odporúča ako dodatočné informácie uviesť množstvo odvádzanej energie, ako aj emisie skleníkových plynov, ktorých vzniku sa potenciálne predišlo na inom mieste. Výber typu prístupu by sa mal opísať a oznámiť Komisii spolu s maximálnou prahovou hodnotou prevádzkových emisií skleníkových plynov, ako sa uvádza v článku 11 ods. 6.

Treba poznamenať, že tento prístup môže viesť k tomu, že budovy budú mať záporné prevádzkové emisie skleníkových plynov, čo môže predstavovať riziko dvojitého započítania. V týchto prípadoch by to členské štáty mali riešiť zastavením možnej kompenzácie emisií skleníkových plynov pri čistej nule. Zostávajúce emisie skleníkových plynov nahradené energiou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste, ktorá sa buď využíva na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov, alebo sa odvádza do sústavy, možno zohľadniť samostatne ako ďalší ukazovateľ, ktorý vyjadruje príspevok budovy k dekarbonizácii celého fondu budov alebo hospodárstva ([20]).

Prahová hodnota prevádzkových emisií skleníkových plynov budovy s nulovými emisiami sa môže stanoviť spolu s výpočtom nákladovo optimálnych úrovní alebo na základe jeho výsledkov.

Napríklad úvahy týkajúce sa referenčných budov, technologických balíkov a variantov, ktoré sa uskutočnili v rámci výpočtov nákladovo optimálnych úrovní, môžu členským štátom pomôcť stanoviť prahové hodnoty emisií skleníkových plynov budov s nulovými emisiami.

Prahové hodnoty prevádzkových emisií skleníkových plynov nových a obnovených budov s nulovými emisiami sa musia oznámiť Komisii v lehote na transpozíciu tejto smernice, ako aj v národných plánoch obnovy budov.

Ďalej sa uvádza niekoľko príkladov na prístup k výpočtu prevádzkových emisií skleníkových plynov.

Príklad 1: Budova s nulovými emisiami s úžitkovou podlahovou plochou 110 m^2 má ročnú spotrebu energie 6 000 kWh/rok, z čoho 2 000 kWh/rok predstavuje elektrina z bezuhlíkových zdrojov z blízkeho fotovoltického generátora (nulové emisie skleníkových plynov), zatiaľ čo 4 000 kWh/rok predstavuje teplo z účinného systému centralizovaného zásobovania teplom s intenzitou emisií 140 g CO_2eq/kWh. Celkové prevádzkové emisie skleníkových plynov budovy s nulovými emisiami za rok preto budú:

140 g CO_2eq/kWh * 4 000 kWh/rok = 560 000 g CO_2eq = 560 kg CO_2eq/rok.

Ročné prevádzkové emisie skleníkových plynov tejto budovy s nulovými emisiami pripadajúce na jednotku podlahovej plochy preto budú:

560 kg CO_2eq / 110 m^2 = 5,1 kg CO_2eq/(m^2.rok)

Príklad 2: Budova s nulovými emisiami s úžitkovou podlahovou plochou 110 m^2 má ročnú spotrebu energie 6 000 kWh/rok (pozn. vypočítanú podľa postupu v usmerňovacom dokumente k prílohe I k smernici). Z toho 1 200 kWh pochádza z fotovoltického generátora na mieste (nulové emisie skleníkových plynov), 800 kWh/rok sa odoberá z elektrizačnej sústavy, ktorá má 80 % elektriny z bezuhlíkových zdrojov a 20 % elektriny z fosílnych palív s intenzitou emisií 200 g CO_2eq/kWh, a 4 000 kWh/rok je z neúčinného systému centralizovaného zásobovania teplom s 30 % energie z obnoviteľných zdrojov a 70 % z fosílnych palív s intenzitou emisií 240 g CO_2eq/kWh. Ročne je dodaná energia s obsahom uhlíka takáto:

20 % * 800 kWh/rok + 70 % * 4 000 kWh/rok = 160 kWh/rok + 2 800 kWh/rok = 2 960 kWh/rok

Ročné emisie na spotrebu energie s obsahom uhlíka sú:

(800 kWh/rok * 20 %) * 200 g CO_2eq/kWh + (4 000 kWh/rok * 70 %) * 240 g CO_2eq/kWh = 32 000 g CO_2eq/rok +672 000 g CO_2eq/rok = 704 kg CO_2eq/rok

([20]) Podrobnejšie informácie o tom, ako zohľadniť prevádzkové emisie skleníkových plynov vzhľadom na energiu z obnoviteľných zdrojov vyrobenú na mieste a buď odvedenú do sústavy, alebo využívanú na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov, sa nachádzajú v norme EN 15 978 a v delegovanom nariadení Komisie o rámci Únie pre výpočet GWP počas životného cyklu podľa článku 7 ods. 3 smernice, ktoré sa má prijať do konca roka 2025.

Túto energiu s obsahom uhlíka spotrebovanú v budove čiastočne kompenzuje fotovoltický generátor na mieste, ktorý vyrobil 4 200 kWh/rok, z čoho 1 200 kWh/rok sa využíva na mieste na účely súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov, 1 400 kWh/rok sa využíva na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov (s odporúčaným PEF = 1) a 1 600 kWh/rok sa odvádza do elektrizačnej sústavy (s možným PEF = 0,9). Prevádzkové emisie skleníkových plynov nahradené elektrinou z obnoviteľných zdrojov vyrobenou na mieste fotovoltickým generátorom a odvedenou do sústavy za rok teda sú:

— 1 400 kWh/rok * 1 * (20 % * 200 g CO_2eq/kWh) – 1 600 kWh/rok * 0,9 * (20 % * 200 g CO_2eq/kWh) = – 113,6 kg CO_2eq/rok

Ročné emisie skleníkových plynov tejto budovy s nulovými emisiami pripadajúce na jednotku úžitkovej podlahovej plochy preto budú:

704 kg CO_2eq/rok – 113,6 kg CO_2eq/rok = 590,4 kg CO_2eq/rok

590 kg CO_2eq / 110 m^2 = 5,4 kgCO_2eq/(m^2.rok)

Príklad 3: V prípade druhého príkladu z oddielu 3.4 tohto usmerňovacieho dokumentu, t. j. budovy s tepelným čerpadlom a strešným fotovoltickým systémom využívajúcim elektrinu zo sústavy, je výpočet prevádzkových emisií skleníkových plynov uvedený ďalej v tabuľke 3.

Ak sa neuvažuje o kompenzácii, potom prevádzkové emisie skleníkových plynov budovy budú súčtom prevádzkových emisií skleníkových plynov spôsobených spotrebou energie v budove. Budova preto bude mať 2,07 kg CO_2eq/(m^2.rok).

Ak sa uvažuje o kompenzácii, potom sa prevádzkové emisie skleníkových plynov nahradené elektrinou z fotovoltiky vyrobenou na mieste a buď použitou na mieste na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budov, alebo odvedenou do sústavy, odpočítajú od prevádzkových emisií skleníkových plynov spôsobených spotrebou energie v budove. Výsledok teda bude – 0,25 kg CO_2eq/(m^2.rok). Ako už bolo uvedené, v prípadoch, keď kompenzácia vedie k záporným prevádzkovým emisiám skleníkových plynov budovy, by sa budove mali priradiť nulové emisie alebo 0 g CO_2eq/(m^2.rok), pričom rozdiel sa môže zohľadniť osobitne.

Tabuľka 3

Príklad výpočtu prevádzkových emisií skleníkových plynov

	Dodaná a odvádzaná energia	Koeficient emisií CO_2	Koeficient kompenzácie	Prevádzkové emisie skleníkových plynov
	[kWh/(m^2.rok)]	[g CO_2eq/kWh]	[–]	[kg CO_2eq/(m^2.rok)]
elektrina zo sústavy:				
z obnoviteľných zdrojov	3,89	0		0,00
z jadrovej energie	5,33	0		0,00
z fosílnych palív	5,18	400		2,07
strešná fotovoltika:				
elektrina z fotovoltiky odvádzaná do sústavy	10,6	144	0,9	1,37
elektrina z fotovoltiky využívaná na iné účely nesúvisiace so smernicou o energetickej hospodárnosti budov	6,6	144	1	0,95
Celkové prevádzkové emisie skleníkových plynov (bez kompenzácie)				**2,07**
Celkové prevádzkové emisie skleníkových plynov (s kompenzáciou)				**– 0,25**

Treba poznamenať, že podľa miestneho kontextu je možné ďalej uvažovať o nižšej intenzite emisií skleníkových plynov z jednej elektrizačnej sústavy, napr. z dôvodu, že množstvo elektriny z fotovoltiky vyrobenej na mieste a odvedenej do sústavy môže byť vyššie v letnom období, keď má energetický mix elektrizačnej sústavy nižší podiel fosílnych palív. V dôsledku toho budú v tomto prípade nahradené emisie skleníkových plynov nižšie ako pri zohľadnení intenzity emisií skleníkových plynov v ročnom energetickom mixe elektrizačnej sústavy.

7. ČLÁNOK 11 ODS. 1 DRUHÁ VETA – SCHOPNOSŤ REAGOVAŤ NA EXTERNÉ SIGNÁLY A PRISPÔSOBENIA

Podľa článku 11 ods. 1 druhej vety musí mať budova s nulovými emisiami, ak je to ekonomicky a technicky uskutočniteľné, schopnosť reagovať na externé signály a prispôsobiť svoju spotrebu, výrobu alebo uskladňovanie energie.

Táto požiadavka by sa mala vykladať vo vzťahu k odôvodneniu 23, v ktorom sa uvádza, že budovy s nulovými emisiami „môžu prispieť k flexibilite na strane dopytu, napríklad prostredníctvom riadenia dopytu, uskladňovania elektrickej energie, uskladňovania tepla a distribuovanej výroby energie z obnoviteľných zdrojov s cieľom podporiť spoľahlivejší, udržateľnejší a efektívnejší energetický systém“.

To predovšetkým znamená, že budova s nulovými emisiami musí mať technické systémy budovy, ktoré sú schopné komunikovať so sústavou a vždy, keď z nej dostanú príslušný signál, prispievať k flexibilite systému tým, že čo najviac znížia svoju potrebu energie, uskladnia viac energie, keď je k dispozícii viac energie a/alebo je dostupná energia lacnejšia, alebo odvedú viac alebo menej energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej na mieste. Budova s nulovými emisiami by mala dynamicky spolupracovať s energetickým systémom, pričom by však mala uprednostňovať vnútorné pohodlie, obývateľnosť, spoľahlivosť a správnu funkčnosť budovy a jej technických systémov.

Schopnosť budovy s nulovými emisiami reagovať na externé signály sa týka najmä technických systémov budovy v rozsahu pôsobnosti prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, ale môže zahŕňať aj iné zariadenia v budove, ako sú spotrebiče a IKT.

V prípade existencie schémy indikátora inteligentnej pripravenosti ju možno využiť stanovením minimálnych prahových hodnôt pre skóre prispôsobenia sa signálom zo sústavy pre budovu s nulovými emisiami.

Viac odporúčaní, ako vykonávať túto požiadavku, sa nachádza v usmerňovacom dokumente k článku 13 smernice o technických systémoch budov.

Treba poznamenať, že schopnosť budovy reagovať na externé signály a prispôsobiť svoju spotrebu energie musí byť uvedená v energetických certifikátoch, ako vyplýva z prílohy V.

Niekoľko príkladov na spôsob, ako budovy s nulovými emisiami môžu reagovať na externé signály:

— budova s nulovými emisiami má schopnosti (digitálnej) reakcie na strane dopytu a riadenia dopytu na úrovni budovy alebo na úrovni hlavného zariadenia, čo znamená, že v čase špičky v elektrizačnej sústave sa môže dočasne vypnúť alebo odložiť napájanie technického systému budovy s nulovými emisiami, prípadne na základe vopred definovaného protokolu (napr. vypnúť tepelné čerpadlo, ak je teplota v určitom prijateľnom rozsahu),

— budova s nulovými emisiami má schopnosti riadenia dopytu, ktoré umožňujú maximalizovať využívanie lacnejšej elektriny zo sústavy a ukladať ju do batérií na mieste alebo ju uložiť ohrevom vody z kotla, ktorá sa potom použije v čase, keď je elektrina zo sústavy drahšia a/alebo keď sú potreby budovy vyššie,

— budova s nulovými emisiami má obojsmernú nabíjačku elektromobilov, ktorá umožňuje batérii vozidla dočasne podporovať elektrizačnú sústavu, aby zvládla dopyt.

8. ČASOVÝ ROZVRH A PODÁVANIE SPRÁV

V článku 7 ods. 1 sa uvádzajú dátumy, ku ktorým musia nové budovy spĺňať požiadavky na budovy s nulovými emisiami, a to:

— od 1. januára 2028 v prípade nových budov vlastnených verejnými subjektmi ([21]) a

— od 1. januára 2030 v prípade všetkých nových budov.

Členské štáty sa podľa článku 7 ods. 4 môžu rozhodnúť, že požiadavky na budovy s nulovými emisiami v odseku 1 nebudú uplatňovať „na budovy, pre ktoré už boli do dátumov uvedených v [odseku 1] predložené žiadosti o stavebné povolenie alebo rovnocenné žiadosti vrátane žiadostí o zmenu využívania“.

([21]) Článok 2 bod 5 smernice (EÚ) 2024/1275 v prípade významu pojmu „verejné subjekty“ obsahuje odkaz na vymedzenie tohto pojmu v smernici (EÚ) 2023/1791. Podľa článku 2 bodu 12 smernice (EÚ) 2023/1791 „verejné subjekty“ sú celoštátne, regionálne alebo miestne orgány a subjekty, ktoré tieto orgány priamo financujú a spravujú, no ktoré nemajú priemyselný ani obchodný charakter.

V článku 11 ods. 6 sa uvádza, že maximálne prahové hodnoty na potrebu energie a prevádzkových emisií skleníkových plynov budov s nulovými emisiami vrátane opisu metodiky výpočtu podľa typu budovy a označenia príslušnej vonkajšej klímy sa musia oznámiť Komisii, ktorá musí preskúmať prahové hodnoty a vo vhodných prípadoch odporučiť ich úpravu. Podľa písmena e) prílohy II sa obe prahové hodnoty musia oznamovať v národných plánoch obnovy budov.

Odporúča sa, aby sa pôvodné návrhy maximálnych prahových hodnôt na potrebu energie a prahových hodnôt emisií skleníkových plynov uvádzali spolu s návrhmi plánov obnovy budov, ktoré sa majú predložiť Komisii do konca roka 2025, ako sa uvádza v článku 3 smernice.

Maximálne prahové hodnoty na potrebu energie a prevádzkových emisií skleníkových plynov musia byť stanovené a oznámené do konca všeobecného obdobia na transpozíciu prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, t. j. do 29. mája 2026, spolu s transpozičnými opatreniami pre ostatné požiadavky článku 11.



Obrázok 4: Harmonogram pre budovy s nulovými emisiami

PRÍLOHA 8

k

oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice (EÚ) 2024/1275 o energetickej hospodárnosti budov

Slnečná energia v budovách (článok 10)

OBSAH

1. Politický a právny kontext 204
2. Príslušné vymedzenie pojmov 204
3. Vykonávanie povinností podľa článku 10 205
   - 3.1. Navrhovanie nových budov 205
   - 3.2. Postup udeľovania povolení 206
   - 3.3. Harmonogram zavádzania solárnych zariadení 206
   - 3.4. Výklad pojmu verejných budov 207
   - 3.5. Výklad pojmu úžitkovej podlahovej plochy 207
   - 3.6. Solárne zariadenia na existujúcich nebytových budovách 207
   - 3.7. Zastrešené parkoviská pre autá 208
   - 3.8. Čo je vhodné solárne zariadenie? 208
     - 3.8.1. Výklad pojmu vhodných solárnych zariadení 208
     - 3.8.2. Technická vhodnosť, ekonomická a finančná uskutočniteľnosť 210
   - 3.9. Vnútroštátne kritériá na praktické vykonávanie a možné výnimky 211
     - 3.9.1. Technologická neutralita v kontexte článku 10 211
     - 3.9.2. Usmernenie k zásadám možných výnimiek 211
     - 3.9.3. Chránené budovy 212
   - 3.10. Administratívne, technické a finančné opatrenia na podporu 213
     - 3.10.1. Jednotné kontaktné miesta 213
     - 3.10.2. Finančné stimuly 213
     - 3.10.3. Zraniteľné domácnosti 214

1. POLITICKÝ A PRÁVNY KONTEXT

V súlade s plánom REPowerEU ([1]) Komisia predložila legislatívny návrh na mandát týkajúci sa slnečnej energie v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov ([2]) na základe stratégie EÚ v oblasti slnečnej energie ([3]).

Mandát týkajúci sa slnečnej energie v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov úzko súvisí s revidovanou smernicou o energii z obnoviteľných zdrojov ([4]), ktorej cieľom je uľahčiť prechod na dekarbonizované hospodárstvo zvýšením podielu energie z obnoviteľných zdrojov aspoň na 42,5 % spotreby konečnej energie v EÚ do roku 2030, pričom do roku 2040 by mal dosiahnuť 45 %. Mandát súvisí aj s článkom 16d smernice o energii z obnoviteľných zdrojov, ktorým sa uľahčuje udeľovanie povolení pre solárne zariadenia (fotovoltické a slnečné tepelné zariadenia), a s článkom 15a smernice o energii z obnoviteľných zdrojov týkajúcim sa začleňovania energie z obnoviteľných zdrojov do budov.

Tieto usmernenia k smernici o energii z obnoviteľných zdrojov sú relevantné pre článok 10 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov:

— Usmernenie k aspektom vykurovania a chladenia v článkoch 15a, 22a, 23 a 24 smernice (EÚ) 2018/2001 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov zmenenej smernicou (EÚ) 2023/2413 [C(2024) 5043 final].

Okrem toho je pre článok 10 smernice o energetickej hospodárnosti budov relevantné aj toto odporúčanie a usmernenia k postupom udeľovania povolení pre energiu z obnoviteľných zdrojov:

— odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/1343 z 13. mája 2024 o urýchlení postupov udeľovania povolení na projekty v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov a súvisiacej infraštruktúry ([5]),

— Sprievodné usmernenia pre členské štáty týkajúce sa osvedčených postupov na urýchlenie postupov udeľovania povolení na projekty v oblasti energie z obnoviteľných zdrojov ([6]).

Úzke prepojenie existuje aj medzi článkom 10 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov a článkom 15a o práve na spoločné využívanie energie smernice (EÚ) 2024/1711 ([7]) o koncepcii trhu s elektrinou.

2. PRÍSLUŠNÉ VYMEDZENIE POJMOV

Toto vymedzenie pojmov v článku 2 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov je relevantné pre vykonávanie článku 10:

1. „budova“ je zastrešená stavba so stenami, v ktorej sa používa energia na úpravu vnútorného prostredia;

6. „technický systém budovy“ sú technické zariadenia budovy alebo jednotky budovy na vykurovanie priestoru, chladenie priestoru, vetranie, prípravu teplej vody, zabudované osvetlenie, automatizáciu a riadenie budovy, výrobu energie z obnoviteľných zdrojov na mieste a uskladnenie energie, alebo ich kombináciu vrátane tých systémov, ktoré využívajú energiu z obnoviteľných zdrojov;

14. „energia z obnoviteľných zdrojov“ je energia z obnoviteľných nefosílnych zdrojov, a to veterná, slnečná (slnečná tepelná a slnečná fotovoltická) a geotermálna energia, osmotická energia, energia z okolia, energia z prílivu, vĺn a inej formy z oceánu, vodná energia, energia z biomasy, skládkového plynu, plynu z čistiarní odpadových vôd a bioplynu;

18. „bytová budova alebo bytová jednotka budovy“ je miestnosť alebo skupina miestností v užívanej budove alebo v štrukturálne oddelenej časti budovy, ktorá je navrhnutá na bývanie jednej súkromnej domácnosti počas celého roka;

22. „významná obnova“ je obnova budovy v prípade, ak: a) celkové náklady na obnovu v súvislosti s obalovou konštrukciou budovy alebo technickými systémami budovy presahujú 25 % hodnoty budovy, nezahŕňajúc hodnotu pozemku, na ktorom sa budova nachádza, alebo b) sa obnovuje viac ako 25 % plochy obalovej konštrukcie budovy. Členské štáty si môžu vybrať, či uplatnia písmeno a) alebo b);

35. „zastrešené parkovisko pre autá“ je zastrešená stavba s najmenej tromi parkovacími miestami pre automobily, ktorá nevyužíva energiu na úpravu vnútorného prostredia;

([1]) Oznámenie Komisie z 18. mája 2022 s názvom Plán REPowerEU [COM(2022) 230 final].
([2]) Smernica (EÚ) 2024/1275.
([3]) Oznámenie Komisie z 18. mája 2022 s názvom Stratégia EÚ v oblasti slnečnej energie [COM(2022) 221 final].
([4]) Smernica – EÚ – 2023/2413 – SK – Smernica o energii z obnoviteľných zdrojov – EUR-Lex.
([5]) https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2024/1343/oj.
([6]) SWD(2022) 149.
([7]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1711 z 13. júna 2024, ktorou sa menia smernice (EÚ) 2018/2001 a (EÚ) 2019/944, pokiaľ ide o zlepšenie koncepcie trhu s elektrinou v Únii.

51. „úžitková podlahová plocha“ je podlahová plocha budovy potrebná ako parameter na kvantifikáciu špecifických podmienok používania, ktoré sú vyjadrené na jednotku podlahovej plochy, a na uplatnenie zjednodušených postupov a pravidiel týkajúcich sa zónovania a rozdelenia alebo prerozdelenia;

56. „služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov“ alebo „EPB služby“ sú služby ako vykurovanie, chladenie, vetranie, prípravu teplej vody a osvetlenie a iné služby, ktorých spotreba energie sa zohľadňuje pri výpočte energetickej hospodárnosti budov;

60. „iné spôsoby využitia na mieste“ sú iné spôsoby využitia na mieste ako služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov, vrátane spotrebičov, rozličných a doplnkových zaťažení alebo nabíjacích bodov elektromobility;

65. „parkovisko pre autá v bezprostrednom susedstve budovy“ je parkovisko určené pre obyvateľov, návštevníkov alebo pracovníkov budovy, a ktoré sa nachádza v areáli patriacom k budove alebo v jej bezprostrednej blízkosti.

Relevantné je aj toto vymedzenie pojmu podľa smernice o energii z obnoviteľných zdrojov:

9b. „solárne zariadenie“ je zariadenie, ktoré premieňa energiu zo slnka na tepelnú alebo elektrickú energiu, najmä solárne tepelné a solárne fotovoltické zariadenia.

3. VYKONÁVANIE POVINNOSTÍ PODĽA ČLÁNKU 10

3.1. Navrhovanie nových budov

Podľa článku 10 ods. 1 „[č]lenské štáty zabezpečia, aby všetky nové budovy boli navrhnuté tak, aby sa optimalizoval ich potenciál výroby slnečnej energie na základe slnečného žiarenia v lokalite, čím sa umožní následná nákladovo efektívna inštalácia solárnych technológií“.

To znamená, že architekti a ďalší stavební odborníci musia pri navrhovaní budovy zvážiť jej potenciál na výrobu slnečnej energie spolu s ďalšími parametrami návrhu.

Solárne technológie na účely článku 10 zahŕňajú fotovoltické aj slnečné tepelné systémy. Pri navrhovaní nových budov by sa preto mali zohľadniť fotovoltické, ako aj slnečné tepelné technológie a ich kombinácie.

Navrhovanie budovy optimalizovanej na výrobu slnečnej energie si vyžaduje komplexný prístup. Medzi kľúčové faktory takéhoto prístupu patria: i) primeraná **nosnosť** solárnych zariadení; ii) správna **orientácia budovy** a iii) **konštrukcia strechy a fasády**. Cieľom je zabezpečiť, aby sa v budúcnosti mohli pridať vhodné solárne zariadenia bez nákladných stavebných úprav.

Na posúdenie potenciálu lokality z hľadiska slnečnej energie možno použiť nástroje uľahčujúce identifikáciu vhodných lokalít, ako je napríklad fotovoltický geografický informačný systém (PVGIS) ([8]). Veľa európskych miest a regiónov takisto ponúka miestne mapovacie nástroje (napr. Aarhus ([9]), Flámsko ([10]), Severné Porýnie-Vestfálsko ([11]), Brusel ([12])).

Pokiaľ ide o orientáciu budov, pri novostavbách možno okrem orientácie na juh uvažovať aj o orientácii na východ a na západ. Orientácia na juh, ktorá sa zvyčajne používa pri strešných inštaláciách, je výhodná z hľadiska času slnečného svitu. Elektrina sa zvykne dodávať do sústavy v čase špičky, čo môže zhoršiť problémy s preťažením sústavy, obmedzovaním a zápornými cenami. Orientácia na západ alebo východ poskytuje odlišnú štruktúru výroby a elektrina sa nedodáva v čase špičky. To pomáha zmierniť problémy s preťažením sústavy a zvýšiť atraktívnosť investícií, keďže cena tejto elektriny by mohla byť vyššia.

Pri navrhovaní nových budov by sa malo zvážiť využitie solárnych technológií v celej stavbe, nielen na streche, ale aj na fasáde, balkónoch a terasách a na zastrešených parkoviskách pre autá a podobných konštrukciách. Aj v tomto prípade môžu byť pre sústavu prospešné solárne zariadenia s orientáciou na západ a na východ. Balkóny a terasy môžu byť navrhnuté na výrobu slnečnej energie. Vo fáze návrhu by sa mali zvážiť technológie integrované do budov, ako je fotovoltika integrovaná do budov a slnečná tepelná technológia integrovaná do budov.

([8]) https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/.
([9]) https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiOGFhMjUyZWQtYmI4MC00NzE1LTlmMTMtNzkzMzQ1ZWJhN2E0IiwidCI6Ijg5ZjA4NzM5LTkxYzAtNDdhZS1hNzMyLTI5MWI1ZGY3YTk0ZSIsImMiOjh9.
([10]) https://apps.energiesparen.be/zonnekaart.
([11]) https://www.energieatlas.nrw.de/site/karte_solarkataster.
([12]) https://geodata.environnement.brussels/client/solar/.

Pokiaľ ide o konštrukciu strechy, plochá strecha poskytuje flexibilitu pri umiestňovaní solárnych panelov v optimálnom uhle, zatiaľ čo šikmá strecha môže byť navrhnutá tak, aby smerovala k slnku v najlepšom smere. Sklon strechy by sa mal optimalizovať na výkon solárneho zariadenia na základe zemepisnej šírky, v ktorej sa nachádza budova. Pri navrhovaní by sa mal zohľadniť aj súlad s inými spôsobmi využitia strechy.

Pri výbere materiálov vo fáze návrhu by sa mali zohľadniť solárne zariadenia, napríklad z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti.

Pri navrhovaní nových budov by sa mohol zohľadniť aj priestor, ktorý potrebujú systém uskladňovania energie, ako sú batérie alebo zásobníky teplej vody.

Vo fáze navrhovania by sa mohlo zvážiť aj spojenie zelených striech so solárnymi zariadeniami, pretože ich integrácia môže priniesť výhody. Zelené strechy môžu pomôcť znížiť chladiace zaťaženie a udržiavať teplotu solárnych panelov na úrovni bližšej ich optimálnemu prevádzkovému rozsahu.

3.2. **Postup udeľovania povolenia**

V článku 10 ods. 2 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa stanovuje, že „[n]a inštaláciu solárnych zariadení v budovách sa uplatňuje postup udeľovania povolení na inštaláciu solárnych zariadení podľa článku 16d smernice (EÚ) 2018/2001 [smernica o energii z obnoviteľných zdrojov] a postup jednoduchého oznamovania pripojení do sústavy podľa článku 17 uvedenej smernice“.

Postup udeľovania povolení pre solárne zariadenie s výkonom do 100 kW nesmie podľa smernice o energii z obnoviteľných zdrojov presiahnuť jeden mesiac. V prípade solárnych zariadení v existujúcich alebo budúcich umelých konštrukciách vrátane solárnych zariadení integrovaných do budovy nesmie tento postup presiahnuť tri mesiace.

Pred pripojením solárnych zariadení s výkonom do 10,8 kW do sústavy treba pripojenie oznámiť prevádzkovateľovi distribučnej sústavy. Ak prevádzkovateľ distribučnej sústavy vydá kladné rozhodnutie alebo na oznámenie do jedného mesiaca neodpovie, pripojenie sa môže uskutočniť. Členské štáty môžu túto hranicu zvýšiť až na 50 kW.

3.3. **Harmonogram zavádzania solárnych zariadení**

V článku 10 ods. 3 sa stanovuje, že „[č]lenské štáty zabezpečia zavedenie vhodných zariadení využívajúcich slnečnú energiu, ak je to technicky vhodné a ekonomicky a funkčne uskutočniteľné“ na rôznych kategóriách budov podľa harmonogramu v tabuľke uvedenej ďalej.

Tabuľka 1

Harmonogram zavádzania solárnych zariadení

Typ budovy	Požiadavka článku 10	Veľkosť úžitkovej podlahovej plochy budovy	Lehota
nové	nové verejné budovy a nebytové budovy	> 250 m^2	31. decembra 2026
nové	nové bytové budovy	všetky	31. decembra 2029
nové	nové zastrešené parkoviská pre autá, ktoré sú v bezprostrednom susedstve budov	všetky	31. decembra 2029
existujúce	existujúce verejné budovy	> 2 000 m^2	31. decembra 2027
existujúce	existujúce verejné budovy	> 750 m^2	31. decembra 2028
existujúce	existujúce verejné budovy	> 250 m^2	31. decembra 2030
existujúce	existujúce nebytové budovy, ak sa budova významne obnovuje alebo sa vykonáva činnosť, ktorá si vyžaduje administratívne povolenie na obnovu budov, práce na streche alebo inštaláciu technického systému budovy	> 500 m^2	31. decembra 2027

Pokiaľ ide o zavádzanie zariadení využívajúcich slnečnú energiu na nových budovách, členské štáty sa môžu rozhodnúť, že požiadavky budú uplatňovať len na budovy, pre ktoré boli žiadosti o stavebné povolenie alebo rovnocenné žiadosti predložené po danej lehote.

3.4. **Výklad pojmu verejných budov**

Na účely článku 10 sú verejné budovy podskupinou nebytových budov, konkrétne tých nebytových budov, ktoré vlastnia verejné subjekty. V prípade viacerých vlastníkov ide o budovy, v ktorých aspoň 50 % nebytovej budovy vlastnia verejné subjekty.

Verejné subjekty sa v článku 2 bode 12 smernice o energetickej efektívnosti vymedzujú ako „celoštátne, regionálne alebo miestne orgány a subjekty, ktoré tieto orgány priamo financujú a spravujú, no ktoré nemajú priemyselný ani obchodný charakter“.

Napríklad na sociálne bývanie, aj keď je vo vlastníctve verejných subjektov, sa nevzťahujú povinnosti stanovené pre verejné budovy v článku 10. Namiesto toho sa naň vzťahujú požiadavky platné pre bytové budovy.

V prípade budov na rôzne využitie, ktoré zahŕňajú bytové jednotky a aj nebytové jednotky, členské štáty si môžu vybrať, či sa s nimi bude zaobchádzať ako s bytovými alebo nebytovými budovami, a uplatňovať na ne príslušné povinnosti. To je objasnené v odôvodnení 34.

3.5. **Výklad pojmu úžitkovej podlahovej plochy**

Úžitková podlahová plocha sa používa ako kritérium na identifikáciu budov, na ktoré sa vzťahujú povinnosti uvedené v článku 10 ods. 3. V zmysle vymedzenia v článku 2 bode 51 úžitková podlahová plocha je celková plocha budovy vrátane všetkých podlaží, nielen plocha jedného podlažia.

V prípade verejných budov sa požiadavka inštalovať vhodné systémy slnečnej energie uplatňuje postupne na základe úžitkovej podlahovej plochy, počnúc najväčšími budovami.

Členský štát podľa článku 10 ods. 4 „môže použiť rozmery plochy prízemia budov namiesto úžitkovej podlahovej plochy budov za predpokladu, že členský štát preukáže, že to vedie k rovnakému množstvu inštalovanej kapacity vhodných zariadení využívajúcich slnečnú energiu na budovách“. Ak sa členský štát rozhodne využiť túto možnosť, musí Komisii pri oznámení o vykonávaní preukázať, že vplyv je rovnocenný.

Jedným zo spôsobov, ako preukázať rovnocennosť, je ukázať, že pri použití plochy prízemia ako kritéria je pokrytý rovnaký počet budov ako pri použití úžitkovej podlahovej plochy. Na tento účel možno použiť pomer plochy prízemia k úžitkovej podlahovej ploche pre rôzne kategórie budov.

Napríklad v analýze vykonanej na 49 nebytových budovách v Nemecku sa prahové hodnoty uvedené v článku 10 dôsledne uplatňovali aj na plochu prízemia, aj na úžitkovú podlahovú plochu. Použitie plochy prízemia viedlo k zníženiu počtu budov, na ktoré sa vzťahujú povinnosti vyplývajúce zo smernice o energetickej hospodárnosti budov, o 6 % až 24 %. V tomto príklade bol pomer medzi plochou prízemia a úžitkovou podlahovou plochou približne 0,55. Preto by sa namiesto prahovej hodnoty úžitkovej podlahovej plochy 500 m^2 mohla použiť prahová hodnota plochy prízemia stanovená na 500 m^2*0,55 = 275 m^2. Ide o metodiku, ktorú členské štáty môžu použiť na preukázanie rovnocennosti medzi plochou prízemia a úžitkovou podlahovou plochou.

3.6. **Solárne zariadenia na existujúcich nebytových budovách**

Ako sa zdôrazňuje v stratégii EÚ v oblasti slnečnej energie a v európskej iniciatíve pre strešné solárne inštalácie, existuje veľký nevyužitý potenciál pre solárne zariadenia na existujúcich konštrukciách, ako sú strechy existujúcich budov ([13]). Najmä niektoré kategórie nebytových budov, ako sú sklady, dátové centrá a nákupné centrá, majú zvyčajne veľké strechy, ktoré by mohli byť vhodné pre solárne zariadenia. Tieto budovy majú aj veľkú potrebu elektriny, ktorú by mohli pokryť vlastnou spotrebou lokálne vyrobenej energie z obnoviteľných zdrojov. Vhodné pre solárne zariadenia sú aj iné existujúce nebytové budovy, ako sú administratívne budovy a obchody.

V tejto súvislosti sa v článku 10 ods. 3 písm. c) prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili zavedenie vhodných solárnych zariadení „na existujúcich nebytových budovách s úžitkovou podlahovou plochou väčšou ako 500 m^2, ak sa budova **významne obnovuje** alebo sa vykonáva činnosť, ktorá si vyžaduje **administratívne povolenie na obnovu budov, práce na streche alebo inštaláciu technického systému budovy**“.

([13]) Ďalšie informácie: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135456.

Významná obnova sa vymedzuje v článku 2 bode 22. Okrem kritéria významnej obnovy je druhým kritériom pre zavádzanie vhodných solárnych zariadení „činnosť, ktorá si vyžaduje administratívne povolenie na obnovu budov, práce na streche alebo inštaláciu technického systému budovy“.

Toto druhé kritérium sa vzťahuje na zásahy, ktoré sa nepovažujú za významnú obnovu, napriek tomu však zahŕňajú určitú komunikáciu s verejným orgánom s cieľom získať povolenie na práce.

Príkladom môže byť obnova, ktorá je menšia ako významná obnova, pre ktorú si však miestne predpisy vyžadujú povolenie. Medzi ďalšie príklady patria práce na streche alebo inštalácia technických systémov budovy, na ktoré sú potrebné povolenia.

Prepojenie povinnosti týkajúcej sa slnečnej energie s prípadmi, keď sa vyžaduje povolenie, uľahčuje identifikáciu budov, na ktoré sa vzťahuje táto požiadavka, a uľahčuje následné opatrenia, keďže už existuje určitá komunikácia s miestnym orgánom na iné účely. To nijako nesúvisí s tým, či si solárne zariadenie ako také vyžaduje povolenie alebo nie; ide len o spôsob identifikácie budov, na ktoré sa vzťahuje požiadavka na inštaláciu solárnych zariadení.

Môžu však nastať prípady, keď sa povolenie vyžaduje na účel, ktorý sa v súvislosti so solárnymi zariadeniami vôbec nepovažuje za relevantný, napríklad na zmenu farby fasády. V takýchto prípadoch sa členské štáty môžu rozhodnúť, že toto kritérium nebudú považovať za relevantné.

Keďže medzi členskými štátmi existujú rozdiely v tom, ktoré činnosti si vyžadujú administratívne povolenie, uplatňovanie tejto požiadavky sa bude v jednotlivých členských štátoch líšiť.

3.7. **Zastrešené parkoviská pre autá**

Podľa článku 10 ods. 3 písm. e) členské štáty musia do 31. decembra 2029 zabezpečiť zavedenie vhodných solárnych zariadení na všetkých nových zastrešených parkoviskách pre autá, ktoré sú v bezprostrednom susedstve budov.

Zastrešené parkovisko pre autá je podľa vymedzenia pojmu v článku 2 bode 35 „zastrešená stavba s najmenej tromi parkovacími miestami pre automobily, ktorá nevyužíva energiu na úpravu vnútorného prostredia“.

Ak zastrešené parkovisko pre autá má steny a využíva energiu na vykurovanie alebo chladenie, malo by sa považovať za budovu (v súlade s vymedzením pojmu „budova“ v článku 2 bode 1) a mali by sa naň vzťahovať povinnosti pre nebytové budovy.

Prahová hodnota troch parkovacích miest má za cieľ vylúčiť zastrešené parkoviská pre autá na príjazdových cestách k rodinným domom.

Táto povinnosť sa vzťahuje na zastrešené parkoviská pre autá, ktoré sú v bezprostrednom susedstve budov (podobne ako povinnosti týkajúce sa nabíjacej infraštruktúry v článku 14, ktorý sa vzťahuje na parkoviská v blízkosti budov). V článku 2 bode 65 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa pojem „parkovisko pre autá v bezprostrednom susedstve budovy“ vymedzuje ako „parkovisko určené pre obyvateľov, návštevníkov alebo pracovníkov budovy, a ktoré sa nachádza v areáli patriacom k budove alebo v jej bezprostrednej blízkosti“.

3.8. **Čo je vhodné solárne zariadenie?**

Podľa článku 10 ods. 3 „[č]lenské štáty zabezpečia zavedenie vhodných zariadení využívajúcich slnečnú energiu, ak je to technicky vhodné a ekonomicky a funkčne uskutočniteľné“, v súlade s harmonogramom uvedeným v predchádzajúcom oddiele 3.3.

3.8.1. *Výklad pojmu vhodných solárnych zariadení*

Hoci neexistuje vymedzenie toho, čo sa považuje za „vhodné“ solárne zariadenia, v článku 10 ods. 4 sa od členských štátov vyžaduje, aby stanovili a zverejnili vnútroštátne kritériá pre vykonávanie povinností uvedených v článku 10 v praxi. Tieto vnútroštátne kritériá by sa mali použiť, aby sa na vnútroštátnej alebo regionálnej úrovni vymedzilo to, čo predstavuje vhodné zariadenia využívajúce slnečnú energiu pre rôzne kategórie budov.

Odseky s odrážkami uvedené ďalej poskytujú usmernenie na vysvetlenie toho, čo sa považuje za vhodné zariadenia využívajúce slnečnú energiu:

— V usmernení sa neuvádza počet štvorcových metrov, podiel plochy strechy ani inštalovaný výkon solárnych zariadení na budovu. Členské štáty však majú možnosť určiť tieto parametre na úrovni členského štátu v rámci vnútroštátnych kritérií. Niektoré členské štáty, ktoré majú existujúce normy v oblasti slnečnej energie, sa rozhodli vyjadriť mandát týkajúci sa slnečnej energie percentuálnym podielom plochy budovy pokrytej solárnymi zariadeniami alebo minimálnym inštalovaným výkonom na plochu budovy.

— Podľa článku 10 ods. 4, ako aj vysvetlenia v odôvodnení 32 vnútroštátne kritériá musia byť v súlade s posudzovaným technickým a hospodárskym potenciálom zariadení využívajúcich slnečnú energiu a charakteristikami budov, na ktoré sa vzťahuje táto povinnosť. Vhodné solárne zariadenie by preto malo byť také, ktoré je účinné, t. j. efektívne využíva dostupný priestor na streche, fasáde, balkónoch atď., a tým účinne využíva potenciál na výrobu slnečnej energie. Presný počet štvorcových metrov alebo inštalovaný výkon solárnych panelov sa môže líšiť v závislosti od miestnych stavebných podmienok. Vo väčšine prípadov nebude inštalácia jedného panela na veľkej streche postačovať na to, aby sa považovala za „vhodnú“.

— V článku 10 ods. 4 sa stanovuje, že kritériá „vo vhodných prípadoch zohľadnia aj konštrukčnú integritu, zelené strechy a izoláciu podkrovia a strechy“. V prípade existujúcich budov to znamená, že členské štáty by mali zohľadniť potrebu obnovy strechy a v prípade potreby poskytnúť viac času na inštaláciu solárnych zariadení, aby sa zabránilo odkázanosti na určitého dodávateľa.

— Pri určovaní toho, čo sa považuje za vhodné solárne zariadenie, by sa mal zohľadniť potenciál vlastnej spotreby a spoločného využívania energie. Zohľadniť by sa mali najmä energetické potreby budovy. Na účely článku 10 to zahŕňa nielen energiu potrebnú na služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov (vykurovanie, chladenie, vetranie, príprava teplej vody atď.), ale aj energetické potreby na iné spôsoby využitia na mieste, ako sú služby IT, nabíjanie elektrických vozidiel a spotrebičov.

— Energetické potreby, ktoré by sa mali zohľadniť pri určovaní veľkosti vhodných solárnych zariadení podľa článku 10, sú preto zvyčajne väčšie ako tie, ktoré sa používajú na výpočet nákladovo optimálnych úrovní energetickej hospodárnosti, pretože tie sú obmedzené na služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov.

— Kombinácia výroby solárnej elektriny a nabíjania elektrických vozidiel môže byť prínosom pre používateľa, ako aj pre energetický systém/sústavu. Zohľadniť by sa mala brať aj dostupnosť možností uskladňovania energie (batérie alebo zásobníky teplej vody).

— Budovy majú rôzne energetické požiadavky. Niektoré budovy potrebujú viac elektriny, iné viac tepelnej energie. Pri určovaní vhodnosti solárneho zariadenia a pri rozhodovaní sa medzi fotovoltickou a slnečnou tepelnou energiou alebo ich kombináciou by sa mali zohľadniť energetické potreby týkajúce sa prípravy teplej vody. Keďže slnečná tepelná energia sa líši od fotovoltiky z hľadiska priestorových požiadaviek, mala by sa zohľadniť aj dostupná plocha strechy.

— Ak solárne zariadenie vyrobí viac energie, ako budova v danom čase potrebuje, nadbytočná elektrina sa môže dodať do sústavy, a to aj na účely spoločného využívania energie ([14]).

— Členské štáty by mali zohľadniť aj to, že solárne zariadenia podľa článku 10 prispejú k cieľu dosiahnuť v EÚ do roku 2030 aspoň 49 % podielu spotreby energie z obnoviteľných zdrojov v budovách, ako sa stanovuje v článku 15a smernice o energii z obnoviteľných zdrojov. Tento cieľ zahŕňa energiu z obnoviteľných zdrojov vyrobenú na mieste alebo v blízkom okolí, ako aj energiu z obnoviteľných zdrojov pochádzajúcu zo sústavy, a preto má širšie zameranie ako článok 10. Tabuľka v prílohe C k usmerneniam k smernici o energii z obnoviteľných zdrojov [C(2024) 5043], v ktorej sú uvedené podiely za jednotlivé členské štáty a za EÚ v roku 2020 na základe zástupných údajov oznámených Eurostatu, by však mohla podporiť výpočet na účely vykonávania článku 10.

— Okrem toho sa do národných plánov obnovy budov musia zahrnúť politiky a opatrenia na zavádzanie vhodných zariadení využívajúcich slnečnú energiu na všetkých budovách spolu s číselnými cieľmi pre zavádzanie slnečnej energie v budovách, ako sa vyžaduje v článku 3.

([14]) Spoločné využívanie energie, ako je uvedené v smernici (EÚ) 2024/1711 o koncepcii trhu s elektrinou.

3.8.2. *Technická vhodnosť, ekonomická a finančná uskutočniteľnosť*

V tejto tabuľke sa uvádza, ako možno vykladať každý typ vhodnosti a uskutočniteľnosti, a uvádzajú sa v nej príklady.

Tabuľka 2

Výklad pojmov technickej vhodnosti, ekonomickej a funkčnej uskutočniteľnosti

Typ	Význam	Príklady
Technická vhodnosť	Technická vhodnosť sa týka kompatibility medzi technickými charakteristikami solárneho zariadenia a charakteristikami strechy alebo fasády budovy umožňujúcimi inštaláciu. Ak je inštalácia solárneho systému technicky nemožná, neexistuje technická vhodnosť.	Technická vhodnosť je problémom, ak budova nepodporuje solárne zariadenie (buď na streche, alebo na fasáde či balkónoch), ktoré je potrebné na splnenie požiadaviek, aby sa považovalo za vhodné podľa právnych predpisov, napr. ak: — nie je vhodná orientácia strechy na existujúcej budove. Keďže aj strechy orientované na východ a západ môžu byť produktívne, nemali by byť univerzálne vyňaté, — nie je vhodný uhol strechy na existujúcej budove, — konštrukčná integrita existujúcej budovy (napr. konštrukcia strechy) nepodporuje solárne zariadenia, — na streche je nedostatok miesta a fasáda nie je vhodná na solárne zariadenia, — nie je možné zmierniť tienenie od susedných budov, — materiál strechy (trstina, slama, drevo) nie je vhodný na solárne zariadenie. Pri všetkých uvedených bodoch treba zvážiť aj inštaláciu inde ako na streche, t. j. na fasáde, balkóne
Ekonomická uskutočniteľnosť	Ekonomická uskutočniteľnosť sa týka nákladov na solárny systém a toho, či očakávané prínosy prevážia náklady, pričom sa zohľadňuje očakávaná životnosť solárneho zariadenia.	Ekonomická uskutočniteľnosť sa môže vypočítať napríklad na základe: — maximálneho obdobia návratnosti, pričom sa zohľadní peňažný prínos solárneho systému vo vzťahu k očakávanej životnosti solárneho zariadenia, — maximálneho pomeru medzi nákladmi na solárne zariadenie a nákladmi na plánovaný zásah (inštalácia systému) plus všetky následné náklady, napr. náklady súvisiace s protipožiarnou bezpečnosťou a stavebnou bezpečnosťou.
Funkčná uskutočniteľnosť	Z funkčného hľadiska nie je možné umiestniť solárne zariadenia, ak by to viedlo k zmenám, ktoré by ovplyvnili zamýšľané využitie budovy, pričom sa zohľadňujú všetky špecifické obmedzenia (napr. predpisy), ktoré sa môžu na budovu vzťahovať.	Uplatňovanie požiadaviek na solárne zariadenia nemusí byť funkčne uskutočniteľné, napr. ak: — platné predpisy (napr. o protipožiarnej bezpečnosti, pevnosti a stabilite konštrukcie) sú v rozpore s požiadavkami na inštaláciu.

3.9. **Vnútroštátne kritériá na praktické vykonávanie a možné výnimky**

V článku 10 ods. 4 sa stanovuje, že „[č]lenské štáty stanovia a zverejnia vnútroštátne kritériá pre vykonávanie povinností uvedených v tomto článku v praxi a pre možné výnimky z týchto povinností pre konkrétne typy budov“.

Členské štáty sú povinné oznámiť Komisii vnútroštátne kritériá pri oznamovaní transpozície a vykonávania článku 10. Všetky zmeny týchto kritérií po ich oznámení sa musia oznámiť Komisii a zverejniť v členskom štáte.

Podmienky, za ktorých by sa mala posudzovať vhodnosť a uskutočniteľnosť (napr. klimatické podmienky), by sa mali určiť na úrovni členského štátu, resp. na regionálnej úrovni, keď sa regionálne podmienky týkajú len časti územia členského štátu. V druhom uvedenom prípade by však regionálne podmienky mali byť opísané vo vnútroštátnych transpozičných opatreniach.

V členských štátoch s regionálnou jurisdikciou sa tieto požiadavky musia transponovať na regionálnej úrovni. Vo všetkých prípadoch by tieto podmienky mali byť zdokumentované (napr. v rámci technických usmernení) a mali by sa uplatňovať jednotne na celom území členského štátu alebo v náležitých prípadoch na území regiónu. Navyše každá výnimka z týchto požiadaviek by sa mala posudzovať pomocou stanovených jasných postupov a pod dohľadom verejných orgánov. V týchto postupoch sa môže rozlišovať medzi rôznymi typmi budov, najmä so zreteľom na osobitné typy, ktorých sa týka otázka technickej vhodnosti, ekonomickej alebo funkčnej uskutočniteľnosti.

3.9.1. *Technologická neutralita v kontexte článku 10*

V článku 10 ods. 4 sa od členských štátov vyžaduje, aby pri stanovovaní vnútroštátnych kritérií pre vykonávanie požiadaviek uvedených v článku 10 v praxi a pre možné výnimky zohľadnili zásadu **technologickej neutrality s ohľadom na technológie, ktoré neprodukujú emisie na mieste**.

Článok 10 vychádza z toho, že dekarbonizácia elektrickej energie, vykurovania a chladenia je rovnako dôležitá. Jedným z aspektov technologickej neutrality preto je, že článok 10 sa vzťahuje na všetky solárne technológie: fotovoltické a slnečné tepelné technológie a ich kombinácie.

Okrem toho sa článok 10 neobmedzuje len na solárne zariadenia na strechách, ale vzťahuje sa aj na: i) zariadenia na fasádach, balkónoch, terasách, zastrešených parkoviskách pre autá a podobných konštrukciách a ii) technológie integrované do budov, ako je fotovoltika integrovaná do budov a slnečné tepelné technológie integrované do budov.

Stručne, článok 10 sa vzťahuje na solárne zariadenia „na“ budovách, ale nevzťahuje sa na pozemné solárne zariadenia na voľnom priestranstve. Patria sem však solárne zariadenia s jasným prepojením na budovu, ako sú napríklad zariadenia na dvoroch, terasy, pergoly, zimné záhrady, prístrešky a pavilóny. Technologická neutralita v kontexte článku 10 sa vzťahuje aj na technológie, ktoré nevytvárajú emisie na mieste. V určitých prípadoch, hoci sa to v článku 10 neuvádza, možno zvážiť aj iné systémy obnoviteľnej energie ako sú solárne systém, napríklad veterné turbíny. Existujú rôzne inovácie veterných turbín, ktoré sú vhodné pre strechy, najmä pre veľké a výškové budovy.

Zariadenia využívajúce obnoviteľné zdroje energie (napr. kotly na biomasu) a nákup slnečnej energie prostredníctvom zmluvných dohôd (napr. zmluvy o zelenej elektrine alebo energetické spoločenstvá) nespĺňajú podmienky článku 10.

Ak si vlastník budovy želá umožniť tretej strane umiestniť na budove solárne zariadenie na základe zmluvnej dohody, posudzovalo by sa to v súlade s článkom 10 a mohlo by to byť súčasťou kritérií stanovených členskými štátmi.

3.9.2. *Usmernenie k zásadám možných výnimiek*

Vo všeobecnosti platí, že povinnosť týkajúca sa slnečnej energie sa vzťahuje na všetky budovy. Výnimky sa však môžu udeliť napríklad v týchto štyroch prípadoch.

— Prvým prípadom je prebiehajúca výstavba: ak je budova v čase lehoty uvedenej v článku vo výstavbe, môže sa udeliť výnimka.

— Druhým prípadom je situácia, keď by bola inštalácia solárneho zariadenia náročná z dôvodov technickej vhodnosti, ekonomickej a funkčnej uskutočniteľnosti (pozri predchádzajúci oddiel 3.8): to zahŕňa bezpečnostné dôvody a obavy týkajúce sa konštrukčnej integrity budovy.

— Tretím prípadom je obnova strechy: ak sa plánuje obnova strechy, budova môže byť od tejto povinnosti dočasne oslobodená.

— Štvrtý prípad je, keď by sa solárne zariadenie mohlo nahradiť inou technológiou podľa zásady technologickej neutrality: výnimku možno udeliť, napríklad ak sa ekvivalentné množstvo energie môže vyrobiť z iného obnoviteľného zdroja, ako sú malé strešné veterné turbíny. Použitie kotla na biomasu alebo (prípadné) pripojenie na systém centralizovaného zásobovania teplom využívajúci energiu z obnoviteľných zdrojov by však nebolo oprávnené, pretože sa nepovažuje za výrobu energie z obnoviteľných zdrojov v budove.

Výnimky by sa nemali automaticky udeľovať v týchto dvoch prípadoch.

— Prvý prípad je, keď sa vyskytnú akékoľvek obavy týkajúce sa sústavy. V tomto prípade by sa mali najprv zvážiť alternatívne riešenia, napr. vlastná spotreba, vyšší podiel slnečných tepelných zariadení, uskladňovanie energie a spoločné využívanie energie. Ak to stále nie je možné z dôvodu problémov so sústavou, môže sa zvážiť odklad.

— Druhým prípadom je, keď novostavba alebo budova, ktorá prechádza významnou obnovou, už má zelenú strechu. Hoci sa zelené strechy musia zohľadniť vo vnútroštátnych kritériách podľa článku 10 ods. 4, zelené strechy a solárne zariadenia sa navzájom nevylučujú. Solárne zelené strechy môžu v skutočnosti ponúknuť synergický prínos pre mestskú klímu, prispieť k udržateľnému využívaniu a štrukturálnej ochrane plochých striech a k decentralizovanej výrobe energie pre budovy ([15]). Jednou z možností by ešte mohla byť aj inštalácia solárneho zariadenia na fasádu, balkón atď.

3.9.3. *Chránené budovy*

Článok 10 sa vo všeobecnosti vzťahuje na všetky budovy vrátane historických a iných chránených budov. Na rozdiel od iných článkov prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa v článku 10 výslovne neuvádza možnosť vyňať chránené budovy z povinností týkajúcich sa slnečnej energie. Členské štáty však majú dostatočnú flexibilitu na to, aby vo svojich vnútroštátnych kritériách stanovili osobitné pravidlá pre chránené budovy.

Keďže historické a iné chránené budovy je potrebné zachovať a obnoviť, má zmysel využívať inovatívne prístupy na dosiahnutie uhlíkovej neutrality aj v tomto fonde budov. Na „neviditeľnú“ integráciu slnečnej energie do historických budov je k dispozícii mnoho riešení, ktoré sa tvarom, farbou a štruktúrou povrchu približujú pôvodným materiálom [napr. farebné moduly (fotovoltika integrovaná do budovy/slnečné tepelné technológie integrované do budovy) alebo solárne dlaždice]. Okrem toho možno do historických budov inovatívnym spôsobom integrovať aj tradičnú, „viditeľnejšiu“ slnečnú energiu, ktorá pre budovu predstavuje nielen energetické, ale aj estetické prínosy ([16]). Napríklad v Amsterdame budú od roku 2025 v niektorých prípadoch povolené viditeľné solárne zariadenia na pamiatkach a budovách kultúrneho dedičstva ([17]).

Existuje veľa príkladov úspešnej integrácie zariadení využívajúcich slnečnú energiu do historických budov vrátane:

— renesančného paláca zo 16. storočia v historickom centre španielskeho mesta Valladolid ([18]) a

— rozhodovacieho nástroja pre energetickú obnovu historických budov vrátane zariadení využívajúcich slnečnú energiu, ktorý bol vyvinutý v rámci projektu HiBERtool ([19]).

([15]) Literatúra a príklady:
- Xiang a kol.: *Green roofs and facades with integrated photovoltaic system for zero energy eco-friendly building – A review* (Zelené strechy a fasády s integrovaným fotovoltickým systémom pre ekologické budovy s nulovou spotrebou energie – prehľad), Sustainable Energy Technologies and Assessments, 60(2023)103426, 2023.
- Fleck a kol.: *Bio-solar green roofs increase solar energy output: The sunny side of integrating sustainable technologies* (Zelené strechy s biosolárnou technológiou zvyšujú produkciu slnečnej energie: slnečná stránka integrácie udržateľných technológií). Building and Environment. Zväzok 226, december 2022, 109703.
- Technologická univerzita v Sydney: *Green Roof & Solar Array – Comparative Research Project. Final Report July 2021* (Zelená strecha a fotovoltická sústava – porovnávací výskumný projekt. Záverečná správa. Júl 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.

Príklady použitia:
- 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]) Pozri napríklad dizajnérsky klaster Valetta na Malte: 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.

Budovám, ktoré sú úradne chránené, ako súčasť označeného prostredia alebo pre ich osobitnú architektonickú alebo historickú hodnotu, alebo iným pamiatkovo chráneným budovám možno udeliť výnimky z osobitných dôvodov, a to aj v tomto prípade (v súlade s článkom 5 ods. 2):

— inštalácia systémov slnečnej energie by neprijateľne zmenila ich charakter alebo vzhľad. Takáto výnimka by mala byť založená na riadne odôvodnenom rozhodnutí v jednotlivých prípadoch v úzkej koordinácii s miestnou samosprávou.

Ďalším prípadom je, keď je chránená budova súčasťou komplexu budov a ostatné budovy v rámci komplexu sú vhodnejšie na inštaláciu zariadení využívajúcich slnečnú energiu.

3.10. **Administratívne, technické a finančné opatrenia na podporu**

Podľa článku 10 ods. 5 „[č]lenské štáty zavedú rámec poskytujúci potrebné administratívne, technické a finančné opatrenia na podporu zavádzania slnečnej energie v budovách, a to aj v kombinácii s technickými systémami budov alebo účinnými systémami centralizovaného zásobovania teplom a chladom“.

Pokiaľ ide o finančné opatrenia, ustanovenia o slnečnej energii v budovách by sa nemali považovať za „normu Únie“ v zmysle pravidiel štátnej pomoci. To sa objasňuje v odôvodnení 32. Existencia článku 10 preto neznamená, že členské štáty už nemôžu poskytovať štátnu pomoc na solárne zariadenia.

Ďalej v texte sa uvádza výber existujúcich postupov v troch rôznych kategóriách podpory, ktoré sú relevantné pre vykonávanie článku 10 ods. 5. Týmito tromi kategóriami sú jednotné kontaktné miesta, podpora zraniteľných domácností a finančné stimuly. Povinnosť uvedená v článku 10 ods. 5 sa však netýka len týchto troch kategórií administratívnej, technickej a finančnej podpory.

3.10.1. *Jednotné kontaktné miesta*

Jednotné kontaktné miesta sú dôležitým nástrojom na podporu zavádzania slnečnej energie v budovách. Niekoľko príkladov sa uvádza ďalej. Všeobecnejšie usmernenie k jednotným kontaktným miestam je k dispozícii aj v súvislosti s článkom 22 ([20]), ([21]) smernice o energetickej efektívnosti a článkom 18 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov ([22]), ako aj v súvislosti so smernicou o energii z obnoviteľných zdrojov.

Agentúra na ochranu klímy v Hannoveri v Nemecku ponúka bezplatné kontroly e.coBizz pre malé a stredné podniky v rôznych odvetviach v regióne Hannoveru. Spoločnosti s vhodnou plochou strechy môžu získať bezplatný solárny audit. Počas tohto bezplatného solárneho auditu sa zohľadňujú technické a finančné aspekty týkajúce sa budovy. V závislosti od špecifických energetických požiadaviek budovy poradcovia z Agentúry na ochranu klímy posúdia, či sú vhodné slnečné tepelné alebo fotovoltické systémy. Po dvojhodinovej konzultácii dostanú spoločnosti stručnú správu, v ktorej sa uvádza, či a ako sa solárna energia oplatí.

Írsky úrad pre udržateľnú energiu Sustainable Energy Authority of Ireland (SEAI) koordinuje a dotuje skupinu jednotných kontaktných miest, ktoré poskytujú poradenstvo a inštalácie pre individuálnych spotrebiteľov, komunity a podniky. Napríklad jednotné kontaktné miesto House2Home pokrýva celý proces inštalácie solárneho systému vrátane bezplatných konzultácií o fotovoltike, pomoci pri podávaní žiadostí o granty na nákup solárnych panelov a batérií a podpory pri inštalácii systému.

3.10.2. *Finančné stimuly*

V roku 2021 **Švédsko** zaviedlo úľavu na dani pre ekologické technológie, ktorá sa vzťahuje na inštaláciu solárnych systémov, batérií a nabíjacích boxov. Suma sa odpočíta priamo z faktúry inštalujúcej spoločnosti. Úľava na dani je dostupná len pre súkromné osoby. V roku 2023 získalo viac ako 200 000 švédskych vlastníkov domov úľavu na dani za inštaláciu ekologických technológií.

([20]) V článku 22 smernice o energetickej efektívnosti sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili vytvorenie jednotných kontaktných miest alebo podobných mechanizmov na poskytovanie technického, administratívneho a finančného poradenstva a pomoci v otázkach zlepšenia energetickej efektívnosti pre koncových odberateľov a konečných spotrebiteľov, s osobitným zameraním na odberateľov v domácnostiach a iných malých odberateľov vrátane MSP a mikropodnikov.

([21]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2024/2481 z 13. septembra 2024, ktorým sa stanovujú usmernenia k výkladu článkov 21, 22 a 24 smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1791, pokiaľ ide o ustanovenia týkajúce sa spotrebiteľov.

([22]) Usmernenia k finančným stimulom, zručnostiam a prekážkam na trhu a k jednotným kontaktným miestam v prílohe 2.

Systém Mój Prąd v **Poľsku** je veľký systém solárnych zliav, ktorý je otvorený pre projekty v oblasti fotovoltiky na strechách bytových budov s výkonom od 2 kW do 10 kW. „Výrobcovia-spotrebitelia“ (osoby, ktoré vyrábajú aj spotrebúvajú elektrinu) môžu podávať žiadosti na základe dohody, ktorou sa upravujú dodávky elektriny vyrobenej mikrozariadeniami do poľskej elektrizačnej sústavy. Od spustenia programu v roku 2019 bolo v rámci neho pridelených približne 400 miliónov EUR na 411 494 projektov v oblasti fotovoltiky.

V **Nemecku** sa finančné stimuly väčšinou poskytujú na regionálnej a miestnej úrovni. Viaceré spolkové krajiny vrátane Severného Porýnia-Vestfálska, Bavorska a Bádenska-Württemberska majú v súčasnosti programy dotácií na fotovoltické systémy a systémy na uskladňovanie energie využívajúce batérie. Často ide o obecné dotačné programy, t. j. poskytujú sa v nich granty od miest a obcí. Na štátnej úrovni dotuje systémy na uskladňovanie elektrickej energie a špeciálne fotovoltické systémy len spolková krajina Berlín.

Zníženie alebo zrušenie DPH v Rakúsku (0 % DPH pre fotovoltiku do 35 KW), Nemecku a Spojenom kráľovstve (0 % DPH), Belgicku (6 % DPH), Holandsku (7 % DPH) a Poľsku (8 % DPH) predstavuje účinný, transparentný a jednoduchý spôsob dotovania solárnych systémov.

3.10.3. *Zraniteľné domácnosti*

Členské štáty sa vyzývajú, aby zabezpečili, že inštaláciu solárnych systémov budú môcť využívať aj zraniteľné domácnosti. Ďalej sa uvádza niekoľko príkladov existujúcich postupov.

V Nemecku priaznivé podmienky pre balkónové elektrárne umožňujú mnohým ľuďom vrátane nájomcov a skupín s nižšími príjmami zapojiť sa do energetickej transformácie. Balkónové elektrárne s možnosťou pripojenia do sústavy sú k dispozícii už za niekoľko stoviek eur a mnohé spolkové krajiny, mestá a energetické spoločnosti ich dotujú sumou až 500 eur. Ponuka je otvorená pre každého, ale zraniteľné domácnosti zvyčajne dostávajú vyššie dotácie. V súčasnosti je v prevádzke viac ako 400 000 solárnych systémov pripojiteľných do elektrizačnej sústavy.

Hlavným cieľom projektu Sun4All v rámci programu Horizont 2020 je zlepšiť prístup zraniteľných domácností k energii z obnoviteľných zdrojov. Na tento účel projekt Sun4All upravuje newyorský program Solar for All pre európsky kontext. Projekt Sun4All je teda spoločným úsilím pomôcť zraniteľným domácnostiam prejsť na energiu z obnoviteľných zdrojov a znížiť tak ich účty za energiu. V rámci projektu sa testuje systém financovania založený na modeli kolektívnej vlastnej spotreby, ktorým by sa financoval nákup a inštalácia solárnych panelov pre zraniteľné domácnosti. Očakáva sa, že významne prispeje k boju proti energetickej chudobe. Systém sa testuje v mestách Almada (Portugalsko), Barcelona (Španielsko), Rím (Taliansko) a v obci Cœur de Savoie (Francúzsko).

PRÍLOHA 9

k

oznámeniu Komisie, v ktorom sa poskytujú usmernenia týkajúce sa nových alebo podstatne zmenených ustanovení prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (EÚ) 2024/1275

Infraštruktúra pre udržateľnú mobilitu (článok 14)

OBSAH

1. Politický a právny kontext 217
   1.1. Právny rámec 217
      1.1.1. Nariadenie o infraštruktúre pre alternatívne palivá 217
      1.1.2. Smernica o energii z obnoviteľných zdrojov 217
2. Zhrnutie povinností 217
3. Vymedzenie relevantných pojmov 218
4. Vykonávanie povinností 220
   4.1. Nabíjacia infraštruktúra v nových a obnovených nebytových budovách 220
   4.2. Nabíjacia infraštruktúra v existujúcich nebytových budovách 221
      4.2.1. Výklad týkajúci sa vedenia 221
      4.2.2. Kombinácia nabíjacích bodov a vedenia 222
   4.3. Nabíjacia infraštruktúra v nových a obnovených bytových budovách 223
   4.4. Príprava kabeláže a vedenia 223
   4.5. Charakteristiky nabíjacích bodov 224
      4.5.1. Inteligentné a obojsmerné nabíjanie 224
      4.5.2. Objasnenie, kde sa obojsmerné nabíjanie považuje za vhodné 225
      4.5.3. Výkon nabíjacích bodov 225
      4.5.4. Prevádzka nabíjacích bodov 226
   4.6. Systémy riadenia zaťaženia 226
   4.7. Možné výnimky 227
      4.7.1. Izolované mikrosústavy a najvzdialenejšie regióny 227
      4.7.2. Oslobodenie od nákladov 227
   4.8. Parkovacie miesta pre bicykle 228
      4.8.1. Určenie počtu parkovacích miest pre bicykle v nebytových budovách 228
      4.8.2. Možná výnimka týkajúca sa počtu parkovacích miest pre bicykle v nebytových budovách 229
      4.8.3. Možné výnimky týkajúce sa parkovacích miest pre bicykle v bytových budovách 230
      4.8.4. Vedenie a príprava kabeláže pre elektrické bicykle 230
      4.8.5. Existujúca prax týkajúca sa parkovacích miest pre bicykle 230
   4.9. Zjednodušenie, zefektívnenie a urýchlenie inštalácie nabíjacích bodov 231
      4.9.1. Technické kontroly 233
      4.9.2. Súhlas prenajímateľa alebo spoluvlastníkov 233
   4.10. Systémy technickej pomoci a podpory 234
   4.11. Prístupnosť nabíjacích bodov 235

5. Protipožiarna bezpečnosť na parkoviskách pre autá 235
5.1. Výzvy a riziká 236
5.1.1. Výzvy a riziká pre prevádzkovateľov parkovísk a vlastníkov budov 236
5.2. Dodržiavanie vysokých noriem protipožiarnej bezpečnosti v prípade elektrických vozidiel na batérie na krytých parkoviskách pre autá 236
5.2.1. Predchádzanie požiarom 237
5.2.1.1. Prístup elektrických vozidiel na batérie na kryté parkoviská pre autá 237
5.2.1.2. Nehorľavé materiály 237
5.2.2. Hlásenie požiaru 237
5.2.3. Evakuácia 238
5.2.4. Kontrola šírenia 238
5.2.4.1. Konštrukčné protipožiarne opatrenia na obmedzenie šírenia 239
5.2.4.2. Technické protipožiarne opatrenia na obmedzenie šírenia 239
5.2.5. Hasenie požiaru 240
5.3. Odporúčania pre zainteresované strany z odvetvia a podnikateľského prostredia 241
5.4. Odporúčania pre používateľov elektrických vozidiel na batérie 242
5.5. Odporúčania pre hasičov 243
5.6. Odporúčania pre orgány verejnej moci 243

1. POLITICKÝ A PRÁVNY KONTEXT

Pri využívaní elektrických vozidiel v EÚ môže byť prekážkou nedostatok nabíjacích bodov v súkromných budovách. Celkovým cieľom článku 14 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov ([1]) týkajúcom sa infraštruktúry pre udržateľnú mobilitu je zrýchliť zavádzanie nabíjacej infraštruktúry v budovách alebo v ich susedstve. Smernica o energetickej hospodárnosti budov dopĺňa nariadenie (EÚ) 2023/1804 o zavádzaní infraštruktúry pre alternatívne palivá (skrátene nazývané aj „nariadenie o infraštruktúre pre alternatívne palivá“) ([2]).

Očakáva sa, že elektrické vozidlá budú zohrávať kľúčovú úlohu pri dekarbonizácii dopravy a môžu prispieť k dekarbonizácii a efektívnosti elektrizačnej sústavy, konkrétne prostredníctvom poskytovania služieb flexibility, vyrovnávacích a uskladňovacích služieb, najmä pomocou agregácie. Tento potenciál elektrických vozidiel integrovať sa do elektrizačnej sústavy a prispieť k efektívnosti sústavy a ďalšej absorpcii elektriny z obnoviteľných zdrojov by sa mal plne využiť. Nabíjanie v súvislosti s budovami, ako sú administratívne budovy a viacbytové budovy, je mimoriadne dôležité, pretože práve tam elektrické vozidlá pravidelne a dlhodobo parkujú. V súlade so smernicou o obnoviteľných zdrojoch energie ([3]) zahŕňa prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov požiadavky na inteligentné, a prípadne obojsmerné nabíjanie.

Podpora vozidiel s nulovými emisiami a udržateľného cestovania je kľúčovou súčasťou Európskej zelenej dohody, pričom budovy budú zohrávať dôležitú úlohu pri poskytovaní potrebných nabíjacích bodov pre elektrické vozidlá aj elektrické bicykle.

Článok 14 obsahuje aj ustanovenia zamerané na zlepšenie parkovacej infraštruktúry pre bicykle v súlade s Európskou zelenou dohodou a novým rámcom EÚ pre mestskú mobilitu, keďže prechod na aktívne druhy dopravy, ako je cyklistika, môže výrazne znížiť emisie skleníkových plynov z dopravy.

1.1. Právny rámec

1.1.1. *Nariadenie o infraštruktúre pre alternatívne palivá*

V nariadení o infraštruktúre pre alternatívne palivá ([4]), ktoré sa uplatňuje od 13. apríla 2024, sa stanovujú normy interoperability pre nabíjacie body, cieľové hodnoty v oblasti zavádzania a požiadavky na verejne prístupnú nabíjaciu infraštruktúru.

Otázky a odpovede k tomuto nariadeniu sú k dispozícii na webovom sídle Európskej komisie pre mobilitu a dopravu ([5]).

1.1.2. *Smernica o energii z obnoviteľných zdrojov*

Revidovaná smernica o obnoviteľných zdrojoch energie nadobudla účinnosť 20. novembra 2023 s hlavnou lehotou na transpozíciu do 21. mája 2025. Jej cieľom je uľahčiť prechod na dekarbonizované hospodárstvo zvýšením podielu energie z obnoviteľných zdrojov aspoň na 42,5 % do roku 2030 – s cieľom dosiahnuť 45 % do roku 2040.

Na vykonávanie článku 14 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov je relevantný dokument, v ktorom sa poskytujú usmernenia k článku 20a o integrácii energetického systému ([6]).

2. ZHRNUTIE POVINNOSTÍ

Článok 14 vychádza z ustanovení o elektromobilite v článku 8, ktoré boli pridané smernicou (EÚ) 2018/844. Súčasťou predchádzajúcej smernice o energetickej hospodárnosti budov však neboli ustanovenia týkajúce sa parkovacích miest pre bicykle. Po novom sa zavádzajú v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov.

([1]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1275 z 24. apríla 2024 o energetickej hospodárnosti budov (prepracované znenie).

([2]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1804 z 13. septembra 2023 o zavádzaní infraštruktúry pre alternatívne palivá a o zrušení smernice 2014/94/EÚ.

([3]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/2413 z 18. októbra 2023, ktorou sa mení smernica (EÚ) 2018/2001, nariadenie (EÚ) 2018/1999 a smernica 98/70/ES, pokiaľ ide o podporu energie z obnoviteľných zdrojov, a ktorou sa zrušuje smernica Rady (EÚ) 2015/652.

([4]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1804 z 13. septembra 2023 o zavádzaní infraštruktúry pre alternatívne palivá a o zrušení smernice 2014/94/EÚ.

([5]) https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/alternative-fuels-sustainable-mobility-europe/alternative-fuels-infrastructure_sk.

([6]) Usmernenia k článku 20a o odvetvovej integrácii elektriny z obnoviteľných zdrojov smernice (EÚ) 2018/2001 o podpore energie z obnoviteľných zdrojov zmenenej smernicou (EÚ) 2023/2413. C(2024) 5041 final.

V nasledujúcej tabuľke sa uvádza prehľad povinností uvedených v článku 14.

Tabuľka 1

Zhrnutie povinností podľa článku 14

Rozsah pôsobnosti		Povinnosti ČŠ
Nové budovy a budovy prechádzajúce významnou obnovou, v prípade ktorých sa parkovisko pre autá nachádza buď vo vnútri budovy, alebo v jej bezprostrednom susedstve, a významná obnova zahŕňa parkovisko pre autá.	nebytové budovy > 5 parkovacích miest čl. 14 ods. 1	— najmenej jeden nabíjací bod na každých päť parkovacích miest, — administratívne budovy: aspoň jeden nabíjací bod na každé dve parkovacie miesta, — príprava kabeláže aspoň pre 50 % parkovacích miest, vedenie pre zvyšné parkovacie miesta, — systém riadenia zaťaženia, ak je to uskutočniteľné, — parkovacie miesta pre bicykle predstavujú aspoň 15 % priemernej alebo 10 % celkovej užívateľskej kapacity,
	bytové > 3 parkovacie miesta čl. 14 ods. 4	— príprava kabeláže aspoň pre 50 % parkovacích miest, vedenie pre zvyšné parkovacie miesta, — najmenej dve parkovacie miesta pre bicykle pre každú bytovú jednotku budovy.
Nové budovy	bytové > 3 parkovacie miesta čl. 14 ods. 4	— požiadavky uvedené vyššie a aspoň jeden nabíjací bod.
Existujúce budovy	nebytové budovy > 20 parkovacích miest čl. 14 ods. 2	do 1. januára 2027: — aspoň jeden nabíjací bod na každých desať parkovacích miest pre autá alebo vedenie aspoň pre 50 % všetkých parkovacích miest pre autá, — parkovacie miesta pre bicykle musia tvoriť aspoň 15 % priemernej alebo 10 % celkovej užívateľskej kapacity, do 1. januára 2033: — budovy, ktoré vlastnia alebo užívajú verejné subjekty: príprava kabeláže aspoň pre 50 % parkovacích miest pre autá.
Všetky nové a existujúce budovy	všetky budovy čl. 14 ods. 8	— zjednodušenie, zefektívnenie a urýchlenie postupu inštalácie nabíjacích bodov v nových a existujúcich bytových a nebytových budovách.

V prípade nových budov existuje prepojenie s článkom 11 ods. 1, v ktorom sa vyžaduje, aby budovy s nulovými emisiami ponúkali schopnosť reagovať na externé signály a prispôsobiť svoju spotrebu, výrobu alebo uskladňovanie energie, ak je to ekonomicky a technicky uskutočniteľné. Túto schopnosť možno využiť pri nabíjaní elektrických vozidiel.

Okrem toho podľa článku 3 a prílohy II musia členské štáty zahrnúť do svojich národných plánov obnovy budov prijaté politiky a opatrenia na zavádzanie infraštruktúry na nabíjanie elektrických vozidiel v budovách.

3. VYMEDZENIE RELEVANTNÝCH POJMOV

Pre článok 14 je relevantné vymedzenie týchto pojmov v článku 2:

Článok 2 bod 5: „verejné subjekty“ sú verejné subjekty v zmysle vymedzenia v článku 2 bode 12 smernice (EÚ) 2023/1791.

Článok 2 bod 18: „bytová budova alebo bytová jednotka budovy“ je miestnosť alebo skupina miestností v užívanej budove alebo v štrukturálne oddelenej časti budovy, ktorá je navrhnutá na bývanie jednej súkromnej domácnosti počas celého roka.

Článok 2 bod 22: „**významná obnova**“ je obnova budovy v prípade, ak: a) celkové náklady na obnovu v súvislosti s obalovými konštrukciami budovy alebo technickými systémami budovy presahujú 25 % hodnoty budovy, nezahŕňajúc hodnotu pozemku, na ktorom sa budova nachádza, alebo b) sa obnovuje viac ako 25 % plochy obalovej konštrukcie budovy. Členské štáty si môžu vybrať, či uplatnia písmeno a) alebo b).

Článok 2 bod 33: „**nabíjací bod**“ je nabíjací bod, ako sa vymedzuje v článku 2 bode 48 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2023/1804 (t. j. v nariadení o infraštruktúre pre alternatívne palivá, kde sa vymedzuje ako „pevné alebo mobilné rozhranie na prenos elektriny do elektrického vozidla, ktoré i keď môže mať jeden alebo viacero konektorov umožňujúcich použitie rôznych typov konektorov, je kedykoľvek schopné nabíjať len jedno elektrické vozidlo, a ktoré nezahŕňa zariadenia s výkonom 3,7 kW alebo menej, ktorých primárnym účelom nie je nabíjanie elektrických vozidiel“).

Článok 2 bod 34: „**príprava kabeláže**“ sú všetky opatrenia, ktoré sú potrebné na umožnenie inštalácie nabíjacích bodov, vrátane prenosu dát, káblov, trás káblov a v prípade potreby elektromerov.

Článok 2 bod 37: „**inteligentné nabíjanie**“ je inteligentné nabíjanie v zmysle vymedzenia v článku 2 druhom pododseku bode 14m smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/2001 (t. j. revidovanej smernice o obnoviteľných zdrojoch energie, kde je vymedzené ako nabíjanie, pri ktorom sa intenzita elektriny dodávanej do batérie dynamicky prispôsobuje na základe informácií prijímaných pomocou elektronickej komunikácie).

Článok 2 bod 38: „**obojsmerné nabíjanie**“ je obojsmerné nabíjanie v zmysle vymedzenia v článku 2 bode 11 nariadenia (EÚ) 2023/1804 (t. j. nariadenia o infraštruktúre pre alternatívne palivá, kde sa vymedzuje ako operácia inteligentného nabíjania, pri ktorom možno smer toku elektrickej energie zvrátiť, čo umožňuje tok elektriny z batérie do nabíjacieho bodu, ku ktorému je pripojená).

Článok 2 bod 64: „**parkovacie miesto pre bicykle**“ je vyhradené miesto na parkovanie najmenej pre jeden bicykel.

Článok 2 bod 65: „**parkovisko pre autá v bezprostrednom susedstve budovy**“ je parkovisko pre autá určené pre obyvateľov, návštevníkov alebo pracovníkov budovy, a ktoré sa nachádza v areáli patriacom k budove alebo v jej bezprostrednej blízkosti.

Pre článok 14 je relevantné aj vymedzenie týchto pojmov stanovené v nariadení o infraštruktúre pre alternatívne palivá:

nabíjací bod na vysokovýkonné nabíjanie je vymedzený v článku 2 bode 31 ako nabíjacie miesto s výkonom vyšším ako 22 kW na prenos elektriny do elektrického vozidla.

Nabíjací bod na bežné nabíjanie je vymedzený v článku 2 bode 37 ako nabíjací bod s výkonom 22 kW alebo nižším na prenos elektriny do elektrického vozidla.

Relevantných je aj niekoľko ďalších pojmov, ktoré nie sú právne vymedzené:

Parkovisko pre autá: Vymedzenie pojmu sa nestanovuje, ale na účely prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov by pojem „parkovisko pre autá“ nezahŕňal napríklad parkovanie na ulici na verejných komunikáciách.

Infraštruktúra vedenia označuje „rozvody pre elektrické káble“. Tento pojem by sa mal vykladať v širšom zmysle, aby zahŕňal káblové vedenie pripevnené na steny a steny, cez ktoré prechádzajú káble.

Elektrická infraštruktúra (budovy alebo parkoviska pre autá): V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa neuvádza žiadne vymedzenie pojmu. Mala by sa však chápať ako elektrická inštalácia (buď celá inštalácia, alebo jej časť) budovy alebo parkoviska pre autá vrátane elektrického vedenia, prístrojov a súvisiacich zariadení, ako sú rozvádzače, transformátory atď.

Nebytové budovy sú budovy, ktoré sa používajú na iné ako účely ako na bývanie (t. j. administratívne budovy, budovy na poskytovanie zdravotnej starostlivosti, budovy pre veľkoobchodný a maloobchodný predaj, školy, hotely a reštaurácie atď.).

Administratívne budovy: Neuvádza sa žiadne vymedzenie pojmu, ale táto kategória sa vzťahuje na budovy, ktorých hlavnou funkciou je poskytovať priestor pre administratívne, finančné, odborné alebo zákaznícke služby. Administratívne priestory musia zaberať väčšinu celkovej plochy budovy, ale v budove môžu byť aj iné miestnosti, ako sú zasadacie miestnosti, učebne, zariadenia pre zamestnancov alebo technické miestnosti.

4. VYKONÁVANIE POVINNOSTÍ

Členské štáty musia uviesť do účinnosti zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s článkom 14 do lehoty na transpozíciu 29. mája 2026.

Povinnosti týkajúce sa inštalácie nabíjacích bodov, prípravy kabeláže, vedenia (t. j. rozvodov pre elektrické káble) a parkovacích miest pre bicykle sa líšia pre nové budovy, budovy, ktoré prechádzajú významnou obnovou, a existujúce budovy.

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa neuvádza, ako sa majú uplatňovať požiadavky na udržateľnú mobilitu v prípade budov, ktoré majú bytovú aj nebytovú funkciu (napr. bytová budova s obchodnými priestormi na prízemí). Určenie najvhodnejšieho prístupu v takýchto prípadoch je preto ponechané na členské štáty. Jasne sa to uvádza aj v odôvodnení 34: *Pokiaľ ide o budovy na rôzne využitie, ktoré zahŕňajú bytové jednotky a aj nebytové jednotky budovy, členské štáty si môžu naďalej vybrať, či sa s nimi bude zaobchádzať ako s bytovými alebo nebytovými budovami.*

Pri transpozícii ustanovení článku 14 môžu členské štáty podľa vlastného uváženia určiť (alebo neurčiť), či majú byť zavedené nabíjacie body na bežné nabíjanie alebo na vysokovýkonné nabíjanie.

4.1. Nabíjacia infraštruktúra v nových a obnovených nebytových budovách

V článku 14 ods. 1 sa od členských štátov vyžaduje, aby v nových nebytových budovách a v nebytových budovách prechádzajúcich významnou obnovou s viac ako piatimi parkovacími miestami pre autá zabezpečili inštaláciu nabíjacích bodov, prípravu kabeláže a vedenia.

Požiadavky článku 14 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sú vo veľkej miere podobné požiadavkám článku 8 ods. 2 predchádzajúcej smernice o energetickej hospodárnosti budov, pričom hlavným rozdielom je, že prahová hodnota sa znížila z desiatich na päť parkovacích miest a že **na každých päť parkovacích miest pre autá sa vyžaduje** aspoň **jeden nabíjací bod**, na rozdiel od jedného bodu na celé parkovisko pre autá podľa pôvodnej smernice.

Takisto bola zavedená nová požiadavka osobitne pre administratívne budovy, kde musí byť **jeden nabíjací bod na každé dve parkovacie miesta**. Na identifikáciu budov, na ktoré sa vzťahuje požiadavka pre administratívne budovy, môžu členské štáty použiť klasifikáciu budov na účely výpočtu energetickej hospodárnosti, ako sa uvádza v bode 6 prílohy I k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Keď ide o významnú obnovu, požiadavka sa uplatňuje, len ak obnovovacie práce zahŕňajú parkovisko pre autá alebo elektrickú inštaláciu budovy alebo parkoviska pre autá.

Podľa článku 14 ods. 1 musí byť inštalovaný aspoň jeden nabíjací bod na každých päť parkovacích miest pre autá a musí byť nainštalovaná kabeláž pre aspoň 50 % parkovacích miest pre autá a vedenie pre zvyšok.

Určiť počet parkovacích miest pre autá, ktoré musia mať nainštalované nabíjacie body, prípravu kabeláže alebo vedenie, možno na základe tohto príkladu:

V prípade parkoviska pre autá s 20 parkovacími miestami pre autá by 10 parkovacích miest, t. j. 50 %, muselo mať kabeláž, zatiaľ čo pre zvyšných 10 parkovacích miest by sa vyžadovalo vedenie.

Okrem toho musí byť na každých päť parkovacích miest aspoň jeden nabíjací bod, t. j. v tomto príklade aspoň štyri nabíjacie body. Tieto štyri nabíjacie body by bolo potrebné nainštalovať na štyroch z desiatich parkovacích miest s pripravenou kabelážou.

V prípade administratívnej budovy, kde je požiadavka aspoň jedného nabíjacieho bodu na každé dve parkovacie miesta, by sa v uvedenom príklade s 20 parkovacími miestami pre autá vyžadovalo 10 parkovacích miest s kabelážou a 10 parkovacích miest s vedením. Na všetkých parkovacích miestach s kabelážou by musel byť nainštalovaný nabíjací bod, keďže požiadavkou by bolo celkovo desať nabíjacích bodov.

V prípade budov, ktoré majú parkovacie miesta pre zákazníkov aj zamestnancov, napríklad supermarkety, môžu vnútroštátne predpisy umožniť vlastníkom budov, aby pri rozdeľovaní nabíjacích bodov zohľadňovali rozdiel v očakávanom čase parkovania.

Napríklad v supermarkete so 100 parkovacími miestami, z ktorých je 10 vyhradených pre zamestnancov, by bolo potrebných celkovo 20 nabíjacích bodov. Tie by sa potom mohli rozdeliť napríklad na päť nabíjacích bodov na bežné nabíjanie na parkoviskách pre zamestnancov a 15 nabíjacích bodov pre zákazníkov. Ľubovoľný počet nabíjacích bodov pre zákazníkov by mohol byť na vysokovýkonné nabíjanie. V článku 14 sa neuvádza inštalovaný výkon nabíjacích bodov.

Čas, počas ktorého je vozidlo zaparkované, sa môže v jednotlivých kategóriách budov výrazne líšiť. Vo veľkých nebytových budovách (s viac ako 20 parkovacími miestami pre autá), ako sú budovy veľkoobchodných a maloobchodných služieb, kde návštevníci zvyčajne parkujú krátky čas, t. j. menej ako jednu až dve hodiny, by potrebám návštevníkov mohla viac vyhovovať inštalácia nabíjacích bodov na vysokovýkonné nabíjanie ako nabíjacích bodov na bežné nabíjanie. Členské štáty preto môžu zvážiť poskytnutie určitej flexibility pri navrhovaní svojich požiadaviek na nabíjacie body pre túto kategóriu budov, pokiaľ zabezpečia dostupnosť požadovaného počtu nabíjacích bodov s prihliadnutím na potreby používateľov parkoviska pre autá.

Pojem **bezprostredné susedstvo**, ako je vymedzený v článku 2 bode 65, sa týka situácie, keď sa parkovisko pre autá nenachádza vo vnútri budovy, ale má s ňou jasné prepojenie inými spôsobmi. Konkrétne môžu nastať situácie, keď parkovisko pre autá nie je v pravom zmysle slova v bezprostrednom susedstve budovy (napr. nachádza sa na druhej strane ulice alebo je oddelené od budovy zelenou plochou), má však jasné prepojenie s budovou z dôvodu obvyklého používania obyvateľmi, návštevníkmi alebo pracovníkmi. V takomto prípade by uplatňovanie povinností bolo relevantné a vhodné. Jedným z takýchto príkladov sú parkovacie miesta využívané užívateľmi viacbytovej budovy.

Pri uplatňovaní vymedzenia pojmu „parkovisko pre autá v bezprostrednom susedstve budovy“ sa členské štáty môžu rozhodnúť zahrnúť parkoviská pre autá v rámci pozemku budovy alebo v bezprostrednej blízkosti budovy. Členské štáty sa môžu rozhodnúť zahrnúť aj parkoviská pre autá v oblasti, kde sa nehnuteľnosť nachádza, a v jej okolí.

4.2. **Nabíjacia infraštruktúra v existujúcich nebytových budovách**

V článku 14 ods. 2 sa od členských štátov vyžaduje, aby do 1. januára 2027 zabezpečili inštaláciu nabíjacích bodov alebo vedení v existujúcich nebytových budovách s viac ako 20 parkovacími miestami pre autá.

Táto požiadavka sa vzťahuje na všetky nebytové budovy, ktoré majú k 1. januáru 2027 existujúce parkovisko pre autá s viac ako 20 parkovacími miestami.

Nové požiadavky sa musia transponovať do 29. mája 2026.

Transpozícia by mohla vychádzať z existujúcich pravidiel, ktorými sa vykonáva článok 8 ods. 3 predchádzajúcej smernice o energetickej hospodárnosti budov, podľa ktorého sa do 1. januára 2025 musí vo všetkých nebytových budovách s viac ako 20 parkovacími miestami pre autá nainštalovať minimálny počet nabíjacích bodov.

Vykonávanie požiadaviek článku 14 ods. 2 možno odložiť do roku 2029 v prípade budov, ktoré boli obnovené počas obdobia dvoch rokov pred 28. májom 2024, aby spĺňali vnútroštátne požiadavky stanovené v súlade s článkom 8 ods. 3 smernice predchádzajúcej smernice o energetickej hospodárnosti budov.

V budovách, ktoré vlastnia alebo užívajú verejné subjekty, musí mať do 1. januára 2033 aspoň 50 % parkovacích miest pre autá nainštalovanú kabeláž. Verejné subjekty sú vymedzené v článku 2 bode 5.

4.2.1. *Výklad týkajúci sa vedenia*

„Infraštruktúra vedenia“ označuje rozvody pre elektrické káble. Ak už na parkovisku pre autá je nainštalované vedenie, t. j. na osvetlenie alebo iné účely, v mnohých prípadoch sa toto vedenie môže použiť na splnenie požiadavky.

V prípade vonkajších parkovísk pre autá, kde môžu byť nabíjacie stanice priamo pripojené k vonkajšej elektrickej skrinke alebo rozvádzaču, by sa všetky priestory, ktoré môžu byť priamo a bezpečne pripojené (podľa vnútroštátnych právnych predpisov) ku skrinke alebo k rozvádzaču, považovali za priestory s inštalovaným vedením. Ak sa napríklad vo vnútroštátnych právnych predpisoch uvádza, že maximálna vzdialenosť medzi nabíjacím bodom (alebo ekvivalentnou elektrickou inštaláciou) a elektrickým rozvádzačom je 10 metrov, potom by sa všetky priestory, ktoré sa nachádzajú vo vzdialenosti do 10 metrov od miesta vhodného pre elektrický rozvádzač, považovali za priestory s vedením.

V prípade vnútorných parkovísk pre autá, kde sú káble pripevnené na stenách, by vedenie bolo potrebné hlavne vtedy, keď káble musia prechádzať cez stenu.

Členské štáty môžu v prípade potreby špecifikovať ďalšie technické podrobnosti týkajúce sa vedenia.

4.2.2. *Kombinácia nabíjacích bodov a vedenia*

V článku 14 ods. 2 sa vyžaduje, aby všetky nebytové budovy s viac ako 20 parkovacími miestami pre autá mali do 1. januára 2027 nainštalované aspoň jedno nabíjacie miesto na každých 10 parkovacích miest pre autá alebo vedenie aspoň pre 50 % parkovacích miest pre autá.

To znamená, že členské štáty si môžu vybrať inštaláciu buď nabíjacích bodov, alebo vedenia.

Ak sú splnené minimálne požiadavky, je možná aj kombinácia nabíjacích bodov a vedenia. Ak napríklad existujúca nebytová budova spĺňa požiadavky na vedenie, napríklad prostredníctvom existujúceho vedenia, odporúčaným riešením by mohla byť inštalácia rôznych druhov nabíjacích bodov, ktoré by spĺňali potreby zákazníkov, návštevníkov a zamestnancov.

Pri vypracúvaní príslušných odporúčaní by členské štáty mohli zvážiť, koľko evidovaných elektrických vozidiel očakávajú do konca roku 2026 (tesne pred nadobudnutím účinnosti požiadaviek článku 14 ods. 2 smernice o energetickej hospodárnosti budov).

V súlade s odporúčaniami uvedenými v predchádzajúcej smernici o energetickej hospodárnosti budov ([7]) by mohli zohľadniť aj tieto skutočnosti, aby sa zabezpečilo, že zavádzanie nabíjacích bodov je vhodné a riadne:

a) príslušné národné, regionálne a miestne podmienky a

b) možné rozmanité potreby a okolnosti na základe oblasti, typu budovy, pokrytia verejnou dopravou a iných relevantných kritérií.

Okrem toho môžu členské štáty pri rozhodovaní medzi nabíjacími bodmi alebo vedením, prípadne ich kombináciou, zohľadniť rozdiely v odhadovanom čase parkovania pre rôzne kategórie nebytových budov.

Ako je objasnené v oddiele 4.1, členské štáty môžu pri navrhovaní svojich požiadaviek podľa článku 14 ods. 1 a 2 zvážiť poskytnutie určitej flexibility.

Tabuľka 2

Príklady úvah o nabíjacej infraštruktúre v rôznych typoch budov

Čas parkovania	Typ budovy	Nabíjacia infraštruktúra
Krátky (< 1 h)	Supermarket, posilňovňa, knižnica atď.	Nabíjacie body na vysokovýkonné nabíjanie pre zákazníkov, nabíjacie body na bežné nabíjanie pre zamestnancov. (Čas parkovania zákazníkov je príliš krátky na bežné nabíjanie alebo inteligentné/obojsmerné nabíjanie.) Prípadne, ak je parkovisko otvorené mimo otváracích hodín supermarketu alebo podobne: dostatočný počet nabíjacích bodov na bežné nabíjanie pre ľudí žijúcich v blízkosti, aby mohli nabíjať večer a v noci, čím sa používateľom takisto umožní využívať výhody inteligentného nabíjania. Príklad: https://www.redactie24.be/shopping/drastische-verandering-op-parkings-van-colruyt-en-ook-buiten-de-openingsuren-174462
Stredný (1 – 3 h)	Veľké maloobchodné centrá, predajne nábytku atď.	Kombinácia nabíjacích bodov na vysokovýkonné nabíjanie a nabíjacích bodov na bežné nabíjanie pre dlhodobejšie parkovanie. Výhodou pre sústavu môže byť viac nabíjacích bodov na bežné nabíjanie s inteligentným nabíjaním ako nabíjacích bodov na vysokovýkonné nabíjanie. Ak sa zariadenie nachádza v centre mesta, majiteľ budovy by mohol ľuďom žijúcim v okolí ponúkať večerné/nočné nabíjanie.

([7]) Odporúčanie Komisie (EÚ) 2019/1019 zo 7. júna 2019 o modernizácii budov.

Čas parkovania	Typ budovy	Nabíjacia infraštruktúra
Dlhý (> 3 h)	Parkovacie veže atď.	Veľký počet nabíjacích bodov na bežné nabíjanie, ktoré umožňujú vyrovnávanie zaťaženia, inteligentné nabíjanie a podporu sústavy (a navyše niekoľko nabíjacích bodov na vysokovýkonné nabíjanie na zabezpečenie zálohy).

Členské štáty môžu zohľadniť aj odlišnosti medzi parkovacími miestami pre zákazníkov a zamestnancov. Parkovacie miesta pre zamestnancov sú vhodnejšie na inteligentné nabíjanie, pretože autá na nich stoja oveľa dlhšie, čo umožňuje prispôsobiť čas nabíjania tak, aby sa využili ceny elektriny mimo špičky, podiel elektriny z obnoviteľných zdrojov v sústave atď.

Pri určovaní toho, či je najvhodnejšia inštalácia nabíjacích bodov alebo vedenia, môžu členské štáty v rámci transpozície zohľadniť aspekty týkajúce sa sústavy.

4.3. **Nabíjacia infraštruktúra v nových a obnovených bytových budovách**

V článku 14 ods. 4 sa od členských štátov vyžaduje, aby v nových bytových budovách a v bytových budovách prechádzajúcich významnou obnovou s viac ako tromi parkovacími miestami pre autá zabezpečili prípravu kabeláže a vedenia. V nových bytových budovách s viac ako tromi parkovacími miestami pre autá musí byť okrem prípravy kabeláže a vedenia nainštalovaný aspoň jeden nabíjací bod.

Medzi požiadavkami na nebytové budovy v článku 14 ods. 1 a požiadavkami stanovenými v článku 8 ods. 5 predchádzajúcej smernice o energetickej hospodárnosti budov je veľa podobností. Hlavným rozdielom v porovnaní s predchádzajúcou smernicou o energetickej hospodárnosti budov je zníženie prahovej hodnoty z desiatich parkovacích miest na tri parkovacie miesta. Okrem toho musí mať 50 % parkovacích miest kabeláž a nové bytové budovy musia mať aspoň jeden nabíjací bod.

Zámerom je pokryť viacbytové budovy, a nie rodinné domy, keďže tie zvyčajne nemajú viac ako 3 parkovacie miesta pre autá, a prekážky inštalácii nabíjacích staníc sú pravdepodobne malé.

4.4. **Príprava kabeláže a vedenia**

V článku 2 bode 34 sa príprava kabeláže vymedzuje ako všetky opatrenia, ktoré sú potrebné na umožnenie inštalácie nabíjacích bodov, pričom sa špecifikuje, že to zahŕňa káble, trasy káblov, prenos dát atď.

Technické detaily inštalácie sa však môžu v jednotlivých prípadoch líšiť, a to aj v závislosti od očakávaného výkonu nabíjacích bodov. Členské štáty by to mohli zohľadniť pri transpozícii pravidiel do vnútroštátneho práva.

Vedenie nie je vymedzené, ale z článku 14 ods. 1 písm. b), článku 14 ods. 2 písm. a) a článku 14 ods. 4 písm. a) je jasné, že sa má chápať ako rozvody pre elektrické káble. Rozvody pre elektrické káble by mohli byť napríklad zakopané v zemi na vonkajších parkoviskách pre autá alebo položené v podlahe, či pripevnené na steny na vnútorných parkoviskách pre autá. Rozvody sa zvyčajne používajú na niekoľko účelov a nie je potrebné zavádzať nové vedenie, ak je možné namontovať požadované káble do rozvodov, ktoré sú už na mieste a pokrývajú plánované parkovacie miesta.

Aj na vnútorných parkoviskách pre autá, kde majú byť káble pripevnené na stenu, strechu alebo prostredníctvom káblového žľabu, by vedenie bolo potrebné len vtedy, keď káble musia prechádzať stenou (napríklad stena požiarneho úseku).

Príprava kabeláže musí byť „dimenzovan[á] tak, aby umožňoval[a] súbežné a efektívne používanie požadovaného počtu nabíjacích bodov“. V tomto prípade by sa požadovaný počet nabíjacích bodov mal chápať ako očakávaný počet parkovacích miest, pre ktoré bude potrebné nainštalovať nabíjacie body, aby sa uspokojil budúci dopyt. Takisto by sa mali vypracovať plány transformačných staníc a elektrické jednopólové schémy na ochranu elektrického vedenia a obvodov a nainštalovať aspoň ističe v transformačných staniciach a/alebo v hlavnej rozvodnej/poistkovej skrini (ak existuje). Vďaka tomu bude neskoršia modernizácia a inštalácia nabíjacích bodov jednoduchá a nákladovo efektívna.

Ak existujú vážne obmedzenia v sústave alebo je ťažké odhadnúť potreby kabeláže v čase výstavby alebo významnej obnovy, členské štáty by mohli zvážiť povolenie nahradenia prípravy kabeláže vedením s vyťahovacím káblom, káblovými žľabmi na vnútorných parkoviskách pre autá a/alebo na rovných nespevnených plochách a stojanmi pre nabíjacie body na vonkajších parkoviskách pre autá, aby sa zabránilo inštalácii káblov, ktoré sa v konečnom dôsledku nebudú používať.

S cieľom uľahčiť miestnym orgánom kontrolu splnenia požiadaviek na kabeláž a vedenie by vlastníci budov mohli predložiť pôdorys zobrazujúci presné umiestnenie spínačov a elektrických zásuviek a schematický plán elektrického vedenia.

Táto dokumentácia by mohla slúžiť ako dôkaz o podrobnom naplánovaní budúcej inštalácie nabíjacích bodov aj na uľahčenie overenia súladu s požiadavkami na prípravu kabeláže podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov. Preto sa odporúča, aby členské štáty zaradili takúto dokumentáciu medzi požiadavky.

4.5. **Charakteristiky nabíjacích bodov**

4.5.1. *Inteligentné a obojsmerné nabíjanie*

V článku 14 ods. 6 sa od členských štátov vyžaduje, aby zabezpečili, aby nabíjacie body uvedené v odsekoch 1, 2 a 4 boli schopné inteligentného nabíjania, a prípadne obojsmerného nabíjania.

Inteligentné nabíjanie umožňuje používateľom elektrických vozidiel plánovať čas nabíjania podľa ceny elektrickej energie, podielu obnoviteľnej energie a vlastných potrieb. Je to prospešné aj pre sústavu, pretože to pomáha posúvať časy zaťaženia, a tým znižovať špičkové zaťaženie.

Obojsmerné nabíjanie umožňuje, aby sa batérie elektrických vozidiel správali ako stacionárne batérie pripojené k sústave. Prispieva aj k využívaniu energie z variabilných obnoviteľných zdrojov tým, že umožňuje uskladňovať prebytočnú energiu, keď sú ceny energie nízke, a dodávať ju späť do sústavy, keď sú ceny vysoké a vyrába sa menej energie z obnoviteľných zdrojov.

Na využívanie plného potenciálu obojsmerného nabíjania je však ešte potrebné ďalšie úsilie. V článku 14 sa nestanovujú osobitné požiadavky na obojsmerné nabíjanie práve preto, že technológia sa vyvíja rýchlym tempom.

Článok 14 ods. 6 je v súlade s článkom 20a ods. 4 smernice o energii z obnoviteľných zdrojov, v ktorom sa od členských štátov alebo ich určených príslušných orgánov vyžaduje, aby k dátumu transpozície zabezpečili, aby nové a nahradené nabíjacie body na bežné nabíjanie na ich území mohli podporovať funkcie inteligentného nabíjania a vo vhodných prípadoch prepojenie s inteligentnými meracími systémami.

Podľa uvedeného článku v spojení s článkom 15 ods. 3 a 4 nariadenia o infraštruktúre pre alternatívne palivá by nové a nahradené nabíjacie body na bežné nabíjanie, ktoré nie sú verejne prístupné, mali byť podľa potreby schopné podporovať obojsmerné nabíjacie funkcie.

Usmernenie k článku 20a smernice o obnoviteľných zdrojoch energie poskytuje členským štátom vysvetlenia, ktoré sú relevantné aj pre vykonávanie článku 14 smernice o energetickej hospodárnosti budov ([8]).

V článku 20a ods. 5 smernice o energii z obnoviteľných zdrojov sa uvádza, že dodatočne k požiadavkám uvedeným v nariadení (EÚ) 2019/943 ([9]) a smernici (EÚ) 2019/944 ([10]) o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou musia členské štáty zabezpečiť, aby vnútroštátny regulačný rámec umožňoval elektrickým vozidlám zúčastňovať sa na trhoch s elektrinou vrátane riadenia preťaženia a poskytovania služieb flexibility a vyrovnávacích služieb, a to aj prostredníctvom agregácie.

([8]) Odseky 3.4.2 a 3.4.4 usmernenia k článku 20a o odvetvovej integrácii elektriny z obnoviteľných zdrojov smernice smernice (EÚ) 2018/2001 o podpore energie z obnoviteľných zdrojov.
([9]) Nariadenie (EÚ) 2019/943.
([10]) Smernica (EÚ) 2019/944.

Na uvedený účel by členské štáty v úzkej spolupráci so všetkými účastníkmi trhu a regulačnými orgánmi mali stanoviť technické požiadavky týkajúce sa účasti na trhoch s elektrinou na základe technických charakteristík týchto systémov.

Okrem toho sa v článku 5 ods. 8 nariadenia o infraštruktúre pre alternatívne palivá vyžaduje, aby verejne prístupné nabíjacie body umožňovali inteligentné nabíjanie. Táto povinnosť sa vzťahuje na prevádzkovateľov verejne prístupných nabíjacích bodov; neodkazuje sa na inteligentné nabíjanie na nabíjacích bodoch, ku ktorým verejnosť nemá prístup.

Inteligentné nabíjanie a obojsmerné nabíjanie sú vymedzené v smernici o obnoviteľných zdrojoch energie a v nariadení o infraštruktúre pre alternatívne palivá (pozri oddiel o vymedzení relevantných pojmov). V roku 2022 bola prijatá norma, ktorou sa okrem iného umožňuje obojsmerné nabíjanie a uľahčuje sa aj inteligentné nabíjanie (ISO 15118.20). Možno ju vykonávať na dobrovoľnom základe.

Niekoľko výrobcov nabíjacích staníc ponúka výrobky, ktoré sú v súlade s normou ISO 15118.20, a to buď štandardne, alebo voliteľne. To znamená, že potrebný hardvér je buď zabudovaný, alebo sa dá dodatočne nainštalovať tak, aby podporoval obojsmerné nabíjanie.

Odporúča sa, aby nabíjacie body inštalované podľa článku 14 boli v súlade s normou ISO 15118.20 alebo aby mali zásuvné moduly a/alebo firmvér, ktorý možno aktualizovať na zabezpečenie súladu s ňou. V pripravovanom delegovanom akte podľa nariadenia o infraštruktúre pre alternatívne palivá bude dodržiavanie súladu s normou pre nové nabíjacie body povinné od roku 2027.

4.5.2. *Objasnenie, kde sa obojsmerné nabíjanie považuje za vhodné*

Podľa usmernenia k článku 20a smernice o obnoviteľných zdrojoch energie obojsmerné nabíjanie môže byť najvhodnejšie v týchto prípadoch:

— **Očakávané súkromné prínosy prevyšujú náklady.** Očakávané prínosy obojsmerného nabíjania, z ktorých by mali prospech domácnosti/podniky vlastniace nabíjacie body, prevyšujú dodatočné náklady na inštaláciu nabíjacej infraštruktúry, ktorá umožňuje obojsmerné nabíjanie.

— **Keď je nabíjacia infraštruktúra veľká**, napríklad v kancelárskych priestoroch a veľkých bytových budovách.

— **Ak existuje významný potenciál výroby energie z obnoviteľných zdrojov** – obojsmerné nabíjanie môže uskladniť prebytočnú energiu z obnoviteľných zdrojov a v prípade potreby ju uvoľniť späť do siete.

— **Ak je flexibilita potrebná najmä z dôvodu preťaženia elektrickej siete v určitej oblasti** – obojsmerné nabíjanie v preťažených oblastiach môže pomôcť zvýšiť výrobu energie z obnoviteľných zdrojov a zároveň znížiť potrebu rozšírenia siete.

— **Ak existuje špecifická potreba zvýšiť stabilitu a spoľahlivosť siete** – obojsmerné nabíjanie môže podporiť sieť poskytovaním ďalších služieb, ako je regulácia napätia a núdzové služby.

Okrem toho môže byť relevantné v prípadoch, keď sa predpokladá spoločné využívanie energie.

Vhodnosť obojsmerného nabíjania a potenciálne prínosy pre sústavu ovplyvňuje aj dĺžka parkovania. Členské štáty to môžu zohľadniť pri zvažovaní, kde je obojsmerné nabíjanie vhodné.

4.5.3. *Výkon nabíjacích bodov*

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov nie sú stanovené žiadne požiadavky na výkon nabíjacieho bodu. Členské štáty preto môžu pri ich zavádzaní požadovať nabíjacie body na bežné nabíjanie alebo nabíjacie body na vysokovýkonné nabíjanie, prípadne ich kombináciu, podľa toho, čo je v ich konkrétnej situácii najvhodnejšie.

Z hľadiska prínosov pre energetický systém a sústavu môže byť v mnohých prípadoch prínosné inteligentné nabíjanie v nabíjacích bodoch na bežné nabíjanie. Autá, najmä osobné, zvyčajne zostávajú zaparkované väčšinu dňa (až 23 hodín), a preto sú vhodné na inteligentné nabíjanie na nabíjacích bodoch na bežné nabíjanie.

Keďže technológia sa vyvíja a požiadavky smernice o energetickej hospodárnosti budov musia byť nadčasové, v článku 14 sa nešpecifikuje výstupný výkon nabíjacích bodov. Členské štáty preto môžu určiť kombináciu nabíjacích bodov na rýchle nabíjanie a normálne nabíjanie, ktorá je pre ne najvhodnejšia. Členské štáty by mali zohľadniť skutočnosť, že súkromné autá často zostávajú zaparkované väčšinu času, či už doma, alebo na pracovisku, a preto je dôležitý prístup k nabíjacím bodom na bežné nabíjanie v domácnostiach a na pracoviskách. Bežné nabíjanie má mnoho výhod, pretože sa dá kombinovať aj s inteligentným nabíjaním.

4.5.4. *Prevádzka nabíjacích bodov*

Podľa článku 14 ods. 6 musia byť nabíjacie body prevádzkované na základe nechránených a nediskriminačných komunikačných protokolov a noriem interoperabilným spôsobom. Musia takisto spĺňať všetky európske normy prijaté podľa článku 21 ods. 2 alebo delegované akty prijaté podľa článku 21 ods. 3 nariadenia o infraštruktúre pre alternatívne palivá.

Podľa článku 21 ods. 2 v spojení s článkom 10 nariadenia (EÚ) č. 1025/2012 ([11]) Komisia môže požiadať európske normalizačné organizácie o vypracovanie návrhu európskych noriem, v ktorých sa vymedzia technické špecifikácie pre oblasti uvedené v prílohe II k nariadeniu o infraštruktúre pre alternatívne palivá, pre ktoré Komisia neprijala žiadne spoločné technické špecifikácie.

V článku 21 ods. 3 sa od Komisie vyžaduje, aby prijala delegované akty. V tejto súvislosti sú dôležité najmä technické špecifikácie výmeny spojenia na účely nabíjania elektrických vozidiel (pozri prílohu II k nariadeniu).

4.6. **Systémy riadenia zaťaženia**

Systémy riadenia zaťaženia alebo nabíjania umožňujú riadiť dopyt zo strany elektrických vozidiel tak, aby sa v rovnakom čase a na rovnakom mieste mohlo nabíjať niekoľko vozidiel.

Podľa článku 14 ods. 1 by členské štáty mali vo vhodných prípadoch podporovať inštaláciu **systému riadenia zaťaženia alebo nabíjania** v nových a obnovených nebytových budovách s viac ako piatimi parkovacími miestami, v rozsahu, v akom je to technicky a ekonomicky uskutočniteľné a opodstatnené.

Riadenie zaťaženia nabíjacích bodov môže pomôcť minimalizovať ich vplyv na elektrickú infraštruktúru a zároveň rozdeliť dostupnú energiu medzi všetky pripojené zaťaženia. Vo všeobecnosti existujú tri hlavné úrovne riadenia zaťaženia:

— statické riadenie zaťaženia obmedzuje výkon odoberaný nabíjacím zaťažením elektrického vozidla na pevnú úroveň výkonu,

— dynamické riadenie zaťaženia optimalizuje spotrebu energie a prideľuje dostupnú energiu nabíjacím zaťaženiam elektrických vozidiel v budove,

— inteligentné riadenie zaťaženia optimalizuje spotrebu energie a náklady na základe plánovania elektrických vozidiel, taríf za energiu, miestnej výroby energie a prognóz spotreby energie.

Inteligentné riadenie zaťaženia môže mať niekoľko funkcií, ktoré možno merať na základe týchto ukazovateľov:

— zníženie výroby energie z obnoviteľných zdrojov,

— obmedzenie špičkového zaťaženia,

— zníženie emisií CO_2,

— priemerné náklady na elektrinu.

([11]) nariadenie (EÚ) č. 1025/2012.

Zníženie dopytu po elektrine v špičke je hlavnou funkciou riadenia zaťaženia, ktorá sa má zohľadniť pri navrhovaní nabíjania elektrických vozidiel na parkovisku pre autá, pretože môže pomôcť znížiť celkový menovitý výkon elektrickej inštalácie (kabeláž, transformátor, pripojenie do sústavy), a tým znížiť investičné alebo počiatočné náklady.

Najlepší postup:

V Holandsku sa inštalácia riadenia zaťaženia a/alebo inteligentného nabíjania výslovne uvádza ako opatrenie určené na boj proti preťaženiu siete. Flexibilné nabíjanie elektromobilov sa stane trvalou súčasťou zmlúv, ktoré vláda uzatvára s obcami s cieľom riešiť obavy týkajúce sa sústavy ([12]).

4.7. **Možné výnimky:**

4.7.1. *Izolované mikrosústavy a najvzdialenejšie regióny*

Podľa článku 14 ods. 5 písm. a) sa členské štáty môžu rozhodnúť neuplatňovať požiadavky článku 14 ods. 1, 2 a 4 na osobitné kategórie budov, ak by sa požadovaná nabíjacia infraštruktúra zakladala na izolovaných mikrosústavách alebo sa budovy nachádzajú v najvzdialenejších regiónoch v zmysle článku 349 Zmluvy o fungovaní Európskej únie (ZFEÚ) a viedlo by to k vzniku podstatných problémov pri prevádzke miestneho energetického systému a ohrozilo stabilitu miestnej sústavy.

Nejde o nové ustanovenie v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov; rovnaké pravidlo sa uplatňovalo podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov z roku 2010 v znení zmien z roku 2018.

V článku 2 bode 36 sa „izolovaná mikrosústava“ vymedzuje ako „akákoľvek sústava so spotrebou nižšou ako 500 GWh v roku 2022, ktorá nie je prepojená s inými sústavami“.

Pokiaľ ide o najvzdialenejšie regióny, v článku 349 ZFEÚ sa uznávajú osobitné obmedzenia, ktorým čelia niektoré regióny vrátane Guadeloupe, Francúzskej Guyany, Martiniku, Réunionu, Azor, Madeiry a Kanárskych ostrovov. Tieto regióny sú vzhľadom na svoju odľahlosť, ostrovnú polohu, malú rozlohu, obťažné topografické a klimatické podmienky a hospodársku závislosť od malého množstva výrobkov oprávnené na osobitné opatrenia a ustanovenia v právnych predpisoch EÚ na riešenie týchto výziev.

Táto výnimka sa má použiť len v prípadoch, keď existuje riziko, že nabíjacie zariadenia spôsobia nestabilitu sústavy a problémy s funkčnosťou elektroenergetického systému v izolovaných mikrosústavách. Odľahlé regióny by mali byť v čo najväčšej miere zapojené do zelenej transformácie a mali by mať možnosť využívať výhody rozvoja nabíjacej infraštruktúry.

4.7.2. *Oslobodenie od nákladov*

Podľa článku 14 ods. 5 písm. b) sa členské štáty môžu rozhodnúť neuplatňovať požiadavky článku 14 ods. 1, 2 a 4 na osobitné kategórie budov, ak náklady na nabíjacie zariadenia a vedenie presahujú aspoň 10 % celkových nákladov na významnú obnovu budovy.

Toto ustanovenie bolo zavedené smernicou o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018; jedinou zmenou v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov je **zvýšenie prahovej hodnoty zo 7 % na 10 %**.

V tejto súvislosti je dôležité pripomenúť vymedzenie pojmu významná obnova, ktoré je zahrnuté v oddiele o vymedzení relevantných pojmov.

Existujúca prax

Tento príklad existujúcej praxe sa týka článku 8 ods. 6. Jediný rozdiel oproti článku 14 ods. 5 písm. b) je, že prahová hodnota sa zvýšila na 10 %.

V **Grécku** môže byť vlastník existujúcej bytovej alebo nebytovej budovy, ktorá prechádza významnou obnovou, oslobodený od povinností za predpokladu, že osoba zodpovedná za vydanie stavebného povolenia predloží úradu pre územné plánovanie obce čestné vyhlásenie, že náklady na inštaláciu nabíjacieho zariadenia a vedenia by prekročili 7 % ([13]) celkových nákladov na obnovu budovy.

([12]) https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/kabinet-neemt-maatregelen-tegen-vol-elektriciteitsnet-netcongestie.
([13]) V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa stanovuje prahová hodnota 10 %.

4.8. **Parkovacie miesta pre bicykle**

Nedostatok parkovacích miest pre bicykle v bytových aj nebytových budovách je hlavnou prekážkou využívania cyklistickej dopravy, ktorá je energeticky veľmi efektívnym druhom dopravy, neznečisťuje životné prostredie a je šetrná ku klíme. V článku 14 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa stanovujú požiadavky na minimálny počet parkovacích miest pre bicykle v rôznych kategóriách budov.

Tabuľka 3

Zhrnutie povinností týkajúcich sa parkovacích miest pre bicykle

Rozsah pôsobnosti		Povinnosti ČŠ
Nové budovy a budovy prechádzajúce významnou obnovou, v prípade ktorých sa parkovisko pre autá nachádza buď v budove, alebo v jej bezprostrednom susedstve, a významná obnova zahŕňa aj parkovisko pre autá	nebytové > 5 parkovacích miest	— parkovacie miesta pre bicykle zodpovedajúce aspoň 15 % priemernej alebo 10 % celkovej užívateľskej kapacity, — dostatok priestoru pre väčšie ako štandardne veľké bicykle, — príprava kabeláže a vedenie umožňujúce neskoršiu inštaláciu nabíjacích bodov pre elektrické bicykle, — požadovaný počet parkovacích miest sa môže upraviť v prípade osobitných typov nebytových budov, do ktorých sa s bicyklami zvyčajne nevstupuje.
	bytové > 3 parkovacie miesta	— aspoň dve parkovacie miesta na každú bytovú jednotku, — členské štáty môžu na základe posúdenia miestnymi orgánmi a s prihliadnutím na miestne charakteristiky vrátane demografických, geografických a klimatických podmienok upraviť požiadavky na počet parkovacích miest pre bicykle, — ak v prípade významnej obnovy nie je zabezpečenie dvoch parkovacích miest pre bicykle na každú bytovú jednotku budovy uskutočniteľné, členské štáty musia zabezpečiť toľko parkovacích miest pre bicykle, koľko je primerané.
Existujúce budovy	nebytové > 20 parkovacích miest	do 1. januára 2027: — parkovacie miesta pre bicykle zodpovedajúce aspoň 15 % priemernej alebo 10 % celkovej užívateľskej kapacity, — dostatok priestoru pre bicykle väčších rozmerov, ako je štandardná veľkosť, — príprava kabeláže a vedenie umožňujúce neskoršiu inštaláciu nabíjacích bodov pre elektrické bicykle, — požadovaný počet parkovacích miest sa môže upraviť v prípade osobitných typov nebytových budov, do ktorých sa s bicyklami zvyčajne nevstupuje.

4.8.1. *Určenie počtu parkovacích miest pre bicykle v nebytových budovách*

V článku 14 ods. 1 a 2 sa vyžaduje, aby nebytové budovy mali parkovacie miesta pre bicykle zodpovedajúce aspoň 15 % priemernej alebo 10 % celkovej užívateľskej kapacity.

Priemerná užívateľská kapacita a **celková užívateľská kapacita** nie sú v smernici o energetickej hospodárnosti budov vymedzené; ako usmernenie možno použiť spôsob, akým sa tieto pojmy vo všeobecnosti používajú v stavebných postupoch alebo stavebných povoleniach.

Napríklad celková užívateľská kapacita sa má chápať ako **maximálny počet osôb, ktoré môžu bezpečne a pohodlne obývať alebo používať budovu**. Tento počet je hornou hranicou počtu osôb podľa stavebných predpisov a protipožiarnych a bezpečnostných predpisov.

Priemerná užívateľská kapacita sa má chápať skôr ako **bežný alebo očakávaný počet obyvateľov alebo užívateľov budovy za bežných prevádzkových podmienok** než ako maximálna obsadenosť. Môže sa to líšiť v závislosti od typu budovy a spôsobu jej používania ([14]).

([14]) V administratívnej budove môže priemerná užívateľská kapacita vychádzať z typického počtu ľudí pracujúcich v budove počas bežného dňa. V prípade maloobchodných predajní alebo nákupných centier môže byť priemerná kapacita používateľov založená na pozorovacích štúdiách počtu zákazníkov. V prípade knižníc, múzeí alebo škôl sa priemerná užívateľská kapacita môže vzťahovať na počet návštevníkov, študentov alebo zamestnancov prítomných v priemerný deň, pričom treba mať na pamäti, že časy špičky sa môžu líšiť.

V ďalšom texte sa uvádza niekoľko príkladov, ako možno určiť priemernú užívateľskú kapacitu.

— na základe typu budovy a jej používania: pri určovaní priemernej kapacity zohráva významnú úlohu špecifické používanie budovy (kancelárie, maloobchod, škola),

— na základe historických údajov: v mnohých prípadoch je priemerná kapacita založená na historických údajoch, ako je priemerná denná návštevnosť alebo trendy obsadenosti,

— na základe pridelenia priestorov: maximálnu aj priemernú kapacitu možno vypočítať na základe podlahovej plochy na užívateľa, ale priemerná kapacita je založená na realistickejšom odhade využitia, nielen na maximálnom.

Na účely článku 14 **si členské štáty môžu zvoliť buď celkovú, alebo priemernú užívateľskú kapacitu** ako ukazovateľ, z ktorého vychádzajú požiadavky na parkovacie miesta pre bicykle. Môžu si napríklad vybrať metriku, ktorá je najľahšie dostupná a predstavuje čo najmenšiu administratívnu záťaž pre vlastníkov budov.

Jednou z výhod „celkovej užívateľskej kapacity“ by mohlo byť, že tieto informácie sú pre budovy často ľahko dostupné, napríklad v súvislosti s protipožiarnou bezpečnosťou. V prípadoch, keď sa za vhodnejšiu považuje „priemerná užívateľská kapacita“, by bolo potrebné zhromaždiť údaje o typickom používaní budovy.

Zámerom je, aby sa bez ohľadu na použitú metriku určil podobný počet parkovacích miest pre bicykle, a to aspoň v prípade budov, ako sú kancelárie a školy, ktoré majú relatívne stabilnú obsadenosť. Z tohto dôvodu je požadovaný podiel parkovacích miest pre bicykle 10 %, ak je metrikou „celková užívateľská kapacita“, a 15 %, ak je metrikou „priemerná užívateľská kapacita“ (celková užívateľská kapacita je väčšia ako priemerná užívateľská kapacita).

Príklad: Administratívna budova

V prípade administratívnej budovy s celkovou kapacitou 100 užívateľov by sa vyžadovali parkovacie miesta pre bicykle zodpovedajúce 10 % celkovej užívateľskej kapacity, t. j. najmenej desať parkovacích miest.

Za predpokladu, že administratívna budova má priemernú užívateľskú kapacitu 2/3 celkovej užívateľskej kapacity (67 osôb), vyžadovali by sa parkovacie miesta pre bicykle zodpovedajúce 15 % priemernej užívateľskej kapacity, t. j. aspoň desať parkovacích miest.

Členské štáty môžu povinnosť stanovenú v uvedenom článku vykonávať aj prostredníctvom metriky založenej na typickom počte užívateľov na štvorcový meter pre rôzne kategórie budov. Napríklad región Brusel-hlavné mesto ([15]) stanovil požiadavky na základe podlahovej plochy, ktoré sa líšia podľa typu budovy. V administratívnych budovách sa napr. vyžaduje jedno parkovacie miesto pre bicykle na 200 m^2 podlahovej plochy, zatiaľ čo v obchodných domoch sa vyžaduje 1,5 parkovacieho miesta na 100 m^2 podlahovej plochy.

Pokiaľ ide o miesta pre bicykle, ktoré sú **väčšie ako štandardná veľkosť**, zámerom je, aby vlastník budovy poskytol aj dostatočne veľké parkovacie miesta napr. pre nákladné bicykle, dlhé bicykle, bicykle s prívesmi, trojkolky alebo bicykle pre osoby so zdravotným postihnutím. Neexistuje požiadavka na presný podiel parkovacích miest pre bicykle, ktoré majú byť vyhradené pre väčšie bicykle.

V článku 14 sa konkrétne nespomína bezpečnosť, ale členským štátom sa odporúča, aby zohľadnili ochranu pred krádežou tým, že zabezpečia možnosť pohodlného uzamknutia bicyklov ([16]) na bezpečnom mieste na parkovacom mieste.

4.8.2. *Možná výnimka pre parkovacie miesta pre bicykle v nebytových budovách*

V súlade s článkom 14 ods. 3 členské štáty môžu upraviť požiadavky na počet parkovacích miest pre bicykle v súlade s odsekmi 1 a 2 v prípade osobitných typov nebytových budov, do ktorých sa s bicyklami zvyčajne nevstupuje.

([15]) https://environnement.brussels/pro/reglementation/obligations-et-autorisations/stationnement-et-livraison-les-obligations-concernant-velos-motos-et-autos.

([16]) T. j. používanie ľahko prístupných a ťažko prerezateľných (obdĺžnikové profily sú bezpečnejšie ako oblé profily) „oblúkov v tvare obráteného U)“. Nemali by sa používať príliš nízke parkovacie stojany (len na upevnenie kolies), pretože sú nepohodlné a predstavujú riziko pre kolesá, keď sa na ne vyvíja tlak z boku).

Patria sem nebytové budovy, ktoré sú veľmi ťažko prístupné na bicykli, napríklad obchod, supermarket alebo kancelária umiestnená na diaľnici bez prístupu pre bicykle.

Ďalším príkladom budov, do ktorých sa s bicyklami zvyčajne nevstupuje, sú budovy, v ktorých je podiel návštevníkov, ktorí do nej vstupujú na bicykli, veľmi nízky v porovnaní s celkovým počtom návštevníkov, napríklad obchod predávajúci veľké predmety, ktoré sa ťažko prepravujú na bicykli. Členské štáty by však mali mať na pamäti, že poskytnutie parkovacích miest pre bicykle v oblastiach s malou premávkou na bicykli by mohlo podporiť zvýšenie ich využívania.

4.8.3. *Možné výnimky pre parkovacie miesta pre bicykle v bytových budovách*

Požiadavky na parkovacie miesta pre bicykle sa vzťahujú na bytové budovy s viac ako tromi parkovacími miestami pre autá so zámerom pokryť viacbytové budovy, a nie rodinné domy (ktoré majú zriedka viac ako tri parkovacie miesta pre autá).

Podľa článku 14 ods. 4 majú členské štáty možnosť upraviť požiadavky na počet parkovacích miest pre bicykle v nových bytových budovách a bytových budovách prechádzajúcich významnou obnovou na základe posúdenia miestnymi orgánmi a s prihliadnutím na miestne charakteristiky vrátane demografických, geografických a klimatických podmienok.

V článku 14 ods. 4 sa takisto vyžaduje, aby sa v bytových budovách, ktoré prechádzajú významnou obnovou, zabezpečilo „toľko parkovacích miest pre bicykle, koľko je primerané“, ak zabezpečenie dvoch parkovacích miest pre bicykle na každú bytovú jednotku budovy nie je uskutočniteľné.

4.8.4. *Vedenie a príprava kabeláže pre elektrické bicykle*

V článku 14 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa nevyžaduje, aby sa inštalovali osobitné nabíjacie body pre elektrické bicykle. S cieľom zabezpečiť v nových a obnovených bytových a nebytových budovách podmienky pre elektrické bicykle by sa však pri príprave kabeláže a inštalácii vedenia mali zohľadniť aj potreby dodávať elektrinu na parkovacie miesta pre bicykle a v súvislosti s budúcou inštaláciu zásuviek na nabíjanie elektrických bicyklov.

Neexistujú žiadne osobitné požiadavky, pokiaľ ide o konkrétny počet parkovacích miest pre bicykle s kabelážou. Rozhodovali by o tom členské štáty na základe využívania elektrických bicyklov.

Rozdiel medzi nabíjaním elektrických vozidiel a elektrických bicyklov je v tom, že na nabíjanie elektrického bicykla nie je potrebný žiaden špecifický nabíjací bod; stačí štandardná zásuvka pre domácnosti.

4.8.5. *Existujúca prax týkajúca sa parkovacích miest pre bicykle*

V **Belgicku** sa vyžaduje, aby každé nové parkovisko pre autá malo parkovacie miesta pre bicykle v „dostatočnom počte“ v závislosti od činnosti vykonávanej na danom mieste. Obnovenie environmentálneho povolenia existujúceho parkoviska pre autá je podmienené kvantitatívnou a kvalitatívnou analýzou toho, či je k dispozícii dostatok parkovacích miest pre bicykle.

V **Bulharsku** sa stanovuje minimálny počet parkovacích miest pre bicykle pre rôzne typy budov, pričom sa špecifikuje podiel parkovacích miest, ktoré majú byť vyhradené pre parkovanie bicyklov na viac ako dve hodiny a pre parkovanie bicyklov na menej ako dve hodiny.

Litva má právne predpisy s osobitnými požiadavkami na parkovacie miesta pre bicykle vrátane ich veľkosti a vzdialenosti od vchodu do budovy.

V **rakúskej** spolkovej krajine Vorarlbersko platia pre elektrické bicykle osobitné pravidlá vrátane povinnosti zriadiť parkovacie miesta s vhodným vedením v nových budovách alebo v bytových budovách s tromi a viac bytmi, ktoré prechádzajú významnou obnovou, ak sa parkovacie miesta nachádzajú vo vnútri budovy alebo v jej bezprostrednej blízkosti a sú zastrešené alebo uzavreté stenami alebo inými konštrukciami.

Okrem týchto najlepších postupov sa členským štátom odporúča, aby si od organizácií cyklistov vyžiadali usmernenia týkajúce sa kvality parkovania bicyklov vrátane prístupnosti parkovacích miest pre bicykle.

4.9. **Zjednodušenie, zefektívnenie a urýchlenie inštalácie nabíjacích bodov**

V článku 14 ods. 8 sa od členských štátov vyžaduje, aby prijali opatrenia na **zjednodušenie**, **zefektívnenie** a **urýchlenie** postupov inštalácie nabíjacích bodov v nových a existujúcich bytových a nebytových budovách, najmä **združení spoluvlastníkov**, a **odstránili regulačné prekážky**, a to aj v rámci povoľovacích a schvaľovacích postupov orgánov verejnej moci bez toho, aby bolo dotknuté právo členských štátov týkajúce sa vlastníctva a prenájmu.

Táto požiadavka je podobná požiadavke podľa článku 8 ods. 7 predchádzajúcej smernice o energetickej hospodárnosti budov, v ktorej sa vyžadovalo, aby členské štáty stanovili opatrenia na zjednodušenie zavádzania nabíjacích staníc v nových a existujúcich bytových a nebytových budovách a aby riešili možné regulačné prekážky, a to aj v rámci povoľovacích a schvaľovacích postupov bez toho, aby bolo dotknuté právo členských štátov týkajúce sa vlastníctva a prenájmu.

Členské štáty by preto mohli nadviazať na to, čo už bolo zavedené, a prijať ďalšie opatrenia na podporu inštalácie nabíjacej infraštruktúry vo všetkých budovách.

Mali by preskúmať zavedené politiky týkajúce sa inštalácie nabíjacích bodov, aby zistili, či by mohli viesť k neželaným nákladom a/alebo oneskoreniam alebo k nadmernej administratívnej záťaži.

Ďalej sú uvedené príklady regulačných, technických/praktických a finančných prekážok, pokiaľ ide o zavádzanie nabíjacej infraštruktúry v budovách ([17]):

Regulačné prekážky

— zložité a/alebo zdĺhavé schvaľovacie a povoľovacie postupy,

— individuálne stavebné povolenia,

— nedostatočne harmonizované požiadavky medzi regiónmi alebo obcami,

— viaceré príslušné orgány,

— zdĺhavé administratívne postupy na získanie zvýšenia energetického výkonu,

— nedostupnosť informácií o právnych požiadavkách,

— finančné aspekty nabíjania (napr. potreba objasniť obchodný model spoločného využívania nabíjacích bodov),

— nadmerné požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť podzemných parkovísk pre autá,

— zákaz inštalácie nabíjacích bodov typu 2 vo verejne dostupných budovách.

Technické/praktické prekážky

— nedostatok kvalifikovaných poskytovateľov,

— preťaženie obecných technických služieb,

— nedostatok dostupných technických pracovníkov,

— nedostatočné údaje o parkovacích miestach.

Členské štáty by uvedené príklady mali zohľadniť pri analýze prekážok, ktoré je potrebné riešiť.

Členské štáty by sa mohli inšpirovať aj týmito osvedčenými postupmi, ktoré vychádzajú z analýzy existujúcich politík ([18]):

([17]) Podpora elektromobility prostredníctvom politiky v oblasti budov – správa Komisie Európskemu parlamentu a Rade, COM(2023) 76 final.

([18]) Podpora elektromobility prostredníctvom politiky v oblasti budov – správa Komisie Európskemu parlamentu a Rade, COM(2023) 76 final.

Osvedčený postup:

— zavedenie politík, ktorými sa zabezpečí, aby inštalácia nabíjacích bodov:

— bola realizovaná na náklady žiadateľa,

— bola podmienená oznámením, a nie schválením,

— uľahčenie rozhodovania spoluvlastníkov o spoločne využívaných nabíjacích bodoch, najmä umožnením rozhodovania na základe jednoduchej väčšiny namiesto absolútnej väčšiny hlasov,

— zjednodušené postupy plánovania a povoľovania, najmä vyňatím nabíjacej infraštruktúry zo stavebného povolenia,

— poskytovanie usmernenia, informácií a vzorových zmlúv príslušným stranám,

— poskytovanie odbornej prípravy pracovníkom v oblasti nehnuteľností,

— predbežné financovanie kolektívnej infraštruktúry.

Existujúce vnútroštátne iniciatívy na podporu nabíjacej infraštruktúry sú uvedené v tabuľke.

Tabuľka 4

Vnútroštátne iniciatívy na podporu nabíjacej infraštruktúry.

ČŠ	Vnútroštátne iniciatívy na podporu nabíjacej infraštruktúry
NL	Celoštátna iniciatíva „Národný program nabíjacej infraštruktúry“ (NAL) ([19]) je založená na spolupráci medzi viacerými stranami ([20]) v rámci pracovných skupín, ktorej cieľom je presadzovať zákony a iné právne predpisy na urýchlenie zavádzania nabíjacej infraštruktúry. Na základe podkladov k iniciatíve NAL bola pre združenia vlastníkov vypracovaná príručka ([21]), v ktorej sú uvedené všetky potrebné kroky na inštaláciu nabíjacej infraštruktúry v budovách s viacerými vlastníkmi. Príručka obsahuje podrobné informácie, ktoré majú združeniu vlastníkov uľahčiť rozhodovanie. Niekoľko príkladov: — rôzne prístupy k individuálnemu a spoločnému vlastníctvu parkovacích miest, — návrhy týkajúce sa požadovaného rozšírenia kapacity sústavy: 2,9 kW na vozidlo, — odhady nákladov na údržbu a správu, — schéma znázorňujúca možné prínosy vyrovnávania zaťaženia a začlenenia slnečnej energie, — vysvetlenie modelov financovania. Okrem toho sa v prílohe uvádza súbor právnych nástrojov.
DE	Činnosti zamerané na rozšírenie nabíjacej infraštruktúry v Nemecku koordinuje a riadi Národné centrum nabíjacej infraštruktúry v mene nemeckého spolkového ministerstva pre digitalizáciu ([22]). Centrum poskytuje podporu v súvislosti s plánovaním, realizáciou a financovaním nabíjacej infraštruktúry a zhromažďuje relevantné údaje s cieľom lepšie pochopiť potrebu nabíjacích staníc. Robí to prostredníctvom vytvárania sietí so všetkými kľúčovými zainteresovanými stranami, výmeny poznatkov a zabezpečovaním prezentácií pre používateľov ([23]).

([19]) https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/english/.
([20]) Ministerstvo infraštruktúry a vodného hospodárstva, ministerstvo hospodárstva a klímy, „Rijksdienst voor Ondernemend Nederland“ (RVO), Formule E-Team, Združenie holandských obcí, het Interprovinciaal Overleg, prevádzkovatelia sústav (ElaadNL) a Národná vedomostná platforma pre nabíjaciu infraštruktúru (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/.

ČŠ	Vnútroštátne iniciatívy na podporu nabíjacej infraštruktúry
IE	Stratégia infraštruktúry na nabíjanie elektrických vozidiel na roky 2022 – 2025 ([24]). Stratégia sa zameriava na poskytovanie verejne financovanej nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá a ľahké úžitkové vozidlá, po ktorej bude s rastúcim využívaním elektrických vozidiel dopyt rásť. Na podporu individuálnych potrieb sa v stratégii stanovujú štyri hlavné kategórie nabíjacej infraštruktúry, ktoré sa majú rozvíjať: — nabíjanie v domoch/bytových domoch, — spoplatňovanie v obytných štvrtiach, — nabíjanie na mieste určenia, — nabíjanie na diaľniciach a cestách.

4.9.1. *Technické kontroly*

Niektoré členské štáty vyžadujú pred používaním inštalovaného nabíjacieho bodu technickú kontrolu („overenie“), čo zvyšuje náklady a vedie k oneskoreniam, zatiaľ čo iné členské štáty takúto požiadavku na technickú kontrolu nemajú ([25]).

Členským štátom, ktoré majú zavedené kontroly, sa odporúča prehodnotiť ich potrebu alebo zvážiť, či ich možno zjednodušiť, pričom treba mať na pamäti aspekty týkajúce sa protipožiarnej bezpečnosti.

4.9.2. *Súhlas prenajímateľa alebo spoluvlastníkov*

V súlade s článkom 14 ods. 8 sa od členských štátov vyžaduje, aby odstránili prekážky inštalácie nabíjacích bodov v bytových budovách s parkovacími miestami, **najmä potrebu získať súhlas prenajímateľa alebo spoluvlastníkov** na súkromný nabíjací bod na vlastné použitie.

Žiadosť nájomcov alebo spoluvlastníkov o povolenie na inštaláciu nabíjacie body na parkovacom mieste môže byť zamietnutá len zo závažných a legitímnych dôvodov.

V ďalšom texte je uvedený príklad existujúcej praxe.

Vo **Francúzsku** nesmie vlastník budovy s parkovacími miestami na súkromné použitie so zabezpečeným prístupom alebo v prípade budov v spoločnom vlastníctve združenie bytových domov zastúpené správcom odmietnuť žiadosť nájomcu alebo užívateľa konajúceho v dobrej viere a na vlastné náklady týkajúcu sa vybavenia parkovacích miest elektrickým nabíjacím bodom pre elektrické alebo hybridné nabíjateľné vozidlá, ktoré umožňujú individualizované meranie spotreby, pokiaľ na to nemajú závažné a legitímne dôvody.

Príkladom závažných a legitímnych dôvodov sú prípady, keď už nabíjacie body existujú, keď nie je možné práce vykonať alebo keď vlastník alebo združenie spoluvlastníkov nemôže v primeranej lehote rozhodnúť o povolení inštalácie.

Vlastník alebo správca budovy v spoluvlastníctve musí umožniť prístup do technických priestorov budovy aj poskytovateľovi služieb, ktorého si nájomca alebo užívateľ konajúci v dobrej viere vybral. Pred začatím prác musia vlastník budovy kolektívneho bývania a poskytovateľ inštalácie podpísať dohodu, v ktorej sa stanovia podmienky prístupu do spoločných priestorov a ich prevádzky a špecifikácie týkajúce sa montáže, správy a údržby zariadenia.

Tieto pravidlá sú bližšie špecifikované v článkoch R113-7 až R113-9 stavebného a bytového zákonníka, v ktorých sa stanovuje oznamovacia povinnosť a postup, postup pre vlastníkov pri podávaní námietok proti inštalácii a postup pri uzatváraní dohody medzi vlastníkom a poskytovateľom inštalácie.

Okrem toho boli zavedené zmeny právnych predpisov upravujúcich rozhodovanie zhromaždenia spoluvlastníkov, aby sa rozhodnutia o inštalácii nabíjacích bodov prijímali jednoduchou väčšinou namiesto nadpolovičnej.

([24]) gov.ie – EV Infrastructure Strategy 2022-2025.
([25]) https://feedsnet.org/wp-content/uploads/2024/01/FEEDS-mapping-Electrical-inspections-regimes-in-the-EU_2024.pdf.

4.10. **Systémy technickej pomoci a podpory**

Podľa článku 14 ods. 8 tretieho a štvrtého pododseku musia členské štáty zabezpečiť dostupnosť technickej pomoci pre vlastníkov a nájomcov budov, ktorí chcú inštalovať nabíjacie body a parkovacie miesta pre bicykle.

Pokiaľ ide o bytové budovy, mali by zvážiť zavedenie systémov podpory na inštaláciu nabíjacích bodov, kabeláže alebo vedenia pre parkovacie miesta v súlade s počtom ľahkých elektrických vozidiel na batérie evidovaných na ich území.

V tabuľke sa uvádzajú príklady existujúcich systémov podpory.

Tabuľka 5

Príklady systémov podpory

ČŠ	Systémy dotácií a podpory
NL	https://elaad.nl/ [Systém technickej podpory] Centrum eLaadNL vykonáva skúšky a výskum v oblasti udržateľného nabíjania elektrických vozidiel.
	https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svve/oplaadpuntenadvies-basislaadinfrastructuur-2024 ***Dotácia na poskytovanie poradenstva o nabíjacích bodoch*** „Poradenstvo týkajúce sa nabíjacích staníc“ poskytujú certifikovaní poradcovia registrovaní v Holandskej obchodnej komore (KVK). Poradcovia vykonávajú kontroly na mieste a opisujú, ako možno nabíjacie stanice inštalovať tak, aby boli nadčasové. V prípade potreby poskytujú členom združení vlastníkov netechnické vysvetlenie. Uplatňuje sa niekoľko podmienok: — aspoň jeden vlastník/obyvateľ v budove, — požiadavka týkajúca sa dátumu, — mali by byť pokryté potreby nabíjania počas nasledujúcich desiatich rokov, — protipožiarna bezpečnosť, — pravidlá rozdelenia nákladov medzi používateľov, — požiadavky týkajúce sa elektrického napájania: — najlepšie rozloženie prúdu a časy nabíjania, — poradenstvo v oblasti riadenia zaťaženia, — fyzická a kybernetická bezpečnosť, — zoznam právnych požiadaviek týkajúcich sa protipožiarnej bezpečnosti a postupov inštalácie. Výška dotácií: 15 % nákladov na poradenstvo až do výšky 1 500 EUR. ***Dotácia na základnú infraštruktúru nabíjania*** Podmienky: — aspoň jeden vlastník/obyvateľ v budove, — ponuka sa musí predložiť spolu s technickým opisom, ktorý obsahuje tieto technické údaje: — vedenia a/alebo kabeláž, — dodatočné ističové skrine, — inteligentné nabíjacie zariadenia, — centrálny bezpečnostný spínač na vypnutie všetkých nabíjacích bodov v prípade požiaru, — dátová sieť pre prístup na internet, — počet obslúžených parkovacích miest, — podrobnosti o tom, ako môžu obyvatelia využívať nabíjacie body. Suma: Dotácia 100 EUR na jedno parkovacie miesto s nabíjacími bodmi.

ČŠ	Systémy dotácií a podpory
FR	https://advenir.mobi/ Francúzsky celoštátny systém financovania nabíjacích zariadení pre súkromné osoby, odborníkov a združenia vlastníkov.
	https://logivolt.fr/ Systém financovania nabíjania v bytových budovách.
	https://www.zeplug.com/ Súkromné spoločnosti poskytujúce podporu združeniam vlastníkov v súvislosti s inštaláciou nabíjacích bodov.
FI	Výstavba nabíjacích bodov v bytových družstvách je podporovaná od roku 2018. Od začiatku roka 2022 sa začali poskytovať dotácie nielen bytovým družstvám, ale aj na nabíjacie zariadenia pre elektrické vozidlá inštalované na pracoviskách. Na financovanie dotácií na nabíjacie zariadenia pre bytové združenia a pracoviská na roky 2022 – 2023 bolo vyčlenených spolu 32,5 milióna EUR. https://commission.europa.eu/publications/finland-final-updated-necp-2021-2030-submitted-2024_sk
ES	https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-movilidad-y-vehiculos/programa-moves-iii Opatrenie 2: Zavádzanie nabíjacích staníc pre elektrické vozidlá.
CY	Sponzorský program nabíjacích staníc „Elektromobilita s 1 000“
IT	Bonus na nabíjacie stanice pre podniky a odborníkov | Ministerstvo životného prostredia a energetickej bezpečnosti
PT	Podpora nabíjacích bodov v kondomíniách – Mobi.e

4.11. **Prístupnosť nabíjacích bodov**

V odôvodnení 51 sa uvádza, že členské štáty by mali zabezpečiť prístup k nabíjacím bodom pre osoby so zdravotným postihnutím. Rieši sa to aj v článku 14 ods. 2 nariadenia o infraštruktúre pre alternatívne palivá, v ktorom sa od členských štátov vyžaduje, aby v kontexte svojich národných politických rámcov informovali o opatreniach, ktoré prijali s cieľom zabezpečiť, aby verejne prístupné nabíjacie a čerpacie stanice pre alternatívne palivá boli prístupné pre staršie osoby, osoby so zníženou pohyblivosťou a osoby so zdravotným postihnutím v súlade s požiadavkami na prístupnosť stanovenými v smernici (EÚ) 2019/882.

Fórum pre udržateľnú dopravu v súčasnosti vypracúva usmernenia týkajúce sa prístupnosti elektrickej nabíjacej infraštruktúry.

5. **PROTIPOŽIARNA BEZPEČNOSŤ NA PARKOVISKÁCH PRE AUTÁ**

Na základe požiadavky v článku 14 ods. 10 boli prijaté tieto usmernenia týkajúce sa protipožiarnej bezpečnosti. Viac informácií možno nájsť v usmerneniach Fóra pre udržateľnú dopravu týkajúcich sa protipožiarnej bezpečnosti v prípade elektrických vozidiel a nabíjacej infraštruktúry na krytých parkovacích miestach ([26]).

([26]) Európska komisia: Generálne riaditeľstvo pre mobilitu a dopravu, *Guidance of fire safety for electric vehicles parked and charging infrastructure in covered parking spaces* (Usmernenia týkajúce sa protipožiarnej bezpečnosti v prípade zaparkovaných elektrických vozidiel a nabíjacej infraštruktúry na krytých parkoviskách), Úrad pre vydávanie publikácií Európskej únie, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2832/6681178.

5.1. **Výzvy a riziká**

Nabíjacia infraštruktúra pre elektrické vozidlá na batérie predstavuje viaceré riziká v týchto scenároch:

— inštalácia nie je vykonaná v súlade s uplatniteľnými bezpečnostnými predpismi,

— inštalatér nemá príslušnú kvalifikáciu na inštaláciu nabíjacej infraštruktúry pre elektrické vozidlá na batérie,

— použité elektrické zariadenie je nevhodné alebo nebezpečné,

— údržba alebo kontroly sa nevykonávajú správne,

— nabíjacia infraštruktúra je zničená.

5.1.1. *Výzvy a riziká pre prevádzkovateľov parkovísk a vlastníkov budov*

Keďže elektrické vozidlá na batérie sa na európskych cestách vyskytujú čoraz častejšie, prevádzkovatelia parkovísk pre autá a vlastníci budov musia pri poskytovaní služieb, ako sú parkovacie zariadenia a nabíjacia infraštruktúra pre elektrické vozidlá na batérie, klásť osobitný dôraz na protipožiarnu bezpečnosť. Kľúčovým záujmom zainteresovaných strán je zabezpečiť, aby elektrické vozidlá na batérie aj vozidlá so spaľovacím motorom mohli bezpečne parkovať, najmä v uzavretých priestoroch pod budovami alebo v ich susedstve. Má to zásadný význam pre zaistenie bezpečnosti verejnosti. Zabezpečenie potrieb v súvislosti s elektrickými vozidlami na batérie predstavuje pre prevádzkovateľov parkovísk a vlastníkov budov nové výzvy, najmä vzhľadom na rozmanitosť výstavby a konštrukčného návrhu budov. Stanovenie jednotných noriem protipožiarnej bezpečnosti pre nové aj existujúce stavby je náročné, pretože niektoré preventívne opatrenia nie sú v existujúcich budovách uskutočniteľné. Rastúci počet vozidiel so spaľovacím motorom aj elektrických vozidiel na batérie tento problém ešte zhoršuje, pretože sa zmenšuje dostupný priestor a zvyšuje sa riziko šírenia požiaru a štrukturálneho poškodenia. Okrem toho je veľmi dôležité používať vhodnú nabíjaciu infraštruktúru. Ak určené nabíjacie stanice nie sú k dispozícii, vodiči elektrických vozidiel na batérie sa môžu rozhodnúť využiť zariadenia, ktoré nie sú v súlade s predpismi, čo môže výrazne zvýšiť riziká požiaru ([27]). Riešenie týchto výziev spolu s vykonávaním potrebných opatrení na predchádzanie požiarom predstavuje finančnú záťaž pre prevádzkovateľov a vlastníkov budov, ktorí sa musia prispôsobovať meniacemu sa automobilovému priemyslu.

5.2. **Dodržiavanie vysokých noriem protipožiarnej bezpečnosti v prípade elektrických vozidiel na batérie na krytých parkoviskách pre autá**

Zachovávanie protipožiarnej bezpečnosti na krytých parkoviskách pre autá nie je len otázkou výberu konkrétnych opatrení a vybavenia. Vyžaduje si skôr kombináciu stratégií na zabezpečenie primeranej úrovne bezpečnosti. Tento oddiel sa zaoberá usmerneniami týkajúcimi sa predchádzania požiarom a ich kontroly, ak sa vyskytnú. Je dôležité zdôrazniť, že požadované opatrenia sa budú líšiť medzi budovami určenými na bývanie alebo verejné použitie a budovami určenými výlučne na parkovanie vozidiel.

Tento oddiel je rozdelený do piatich kľúčových pilierov, ktoré predstavujú základné aspekty, ktoré treba zvážiť v súvislosti s bezpečnosťou elektrických vozidiel na batérie pri vypracúvaní stratégie protipožiarnej bezpečnosti pre kryté parkoviská pre autá:

— predchádzanie požiarom,

— hlásenie požiarov,

— evakuácia,

— kontrola šírenia,

— hasenie požiarov.

V každej budove, v ktorej sa nachádzajú elektrické vozidlá na batérie, je okrem zohľadňovania týchto pilierov potrebné vykonať vlastné posúdenie rizika. V tomto posúdení by sa mali zohľadňovať konkrétne typy vozidiel, existujúca nabíjacia infraštruktúra a materiály použité na parkovisku. Osobitnú pozornosť treba venovať existujúcim parkovacím zariadeniam, pretože väčšinu súčasnej infraštruktúry tvoria existujúce zariadenia, a nie novovybudované. Miestnym a regionálnym orgánom sa preto dôrazne odporúča, aby v prípade existujúcich krytých parkovísk vykonali komplexné posúdenie rizika požiaru, pretože toto posúdenie zohráva dôležitú úlohu pri zaistení bezpečnosti používateľov a minimalizácii rizík požiaru. Tieto posúdenia poskytujú podrobnú a objektívnu analýzu súčasnej infraštruktúry a ponúkajú využiteľné odporúčania na zlepšenie bezpečnosti. Môžu sa použiť aj na pomoc pri vypracúvaní fázových akčných plánov prispôsobených obmedzeniam jednotlivých prevádzkovateľov, čo umožní systematický a účinný prístup k posilňovaniu noriem protipožiarnej bezpečnosti.

([27]) Hynynen a kol., 2023.

5.2.1. *Predchádzanie požiarom*

Opatrenia na predchádzanie požiarom majú zásadný význam na zníženie rizika vznietenia. Pri riešení predchádzania požiarom by sa mali zohľadniť tri kľúčové aspekty: podmienky prístupu na kryté parkoviská pre autá, návrh nabíjacej infraštruktúry a materiály použité pri výstavbe parkovísk.

5.2.1.1. *Prístup elektrických vozidiel na batérie na kryté parkoviská pre autá*

Podľa výsledkov výskumu ([28]) sa požiare elektrických vozidiel na batérie nevyskytujú častejšie ako požiare vozidiel so spaľovacím motorom. Preto obmedzovanie prístupu elektrických vozidiel na batérie na kryté parkoviská z dôvodu rizika požiaru nie je ani logické, ani prospešné. Takéto obmedzenia by mohli spomaliť zavádzanie elektrických vozidiel na batérie. Z týchto dôvodov sa odporúča umožniť elektrickým vozidlám na batérie parkovanie na krytých parkoviskách. Je však dôležité si uvedomiť, že rovnako ako iné vozidlá, aj poškodené elektrické vozidlá na batérie predstavujú riziko požiaru. V záujme minimalizácie potenciálnych rizík sa odporúča zakázať parkovanie vážne poškodených vozidiel na krytých parkoviskách pre autá.

V prípade záplav, najmä ak ide o slanú vodu, by sa elektrické vozidlá na batérie mali evakuovať z krytých parkovísk a niekoľko dní ponechať vonku. Majitelia a záchranári by mali byť naďalej ostražití, pokiaľ ide o prejavy naznačujúce požiar batérie, ako sú oblaky pary pripomínajúce dym (tmavé alebo svetlé) a nezvyčajné zvuky, napríklad syčanie alebo húkanie.

V EÚ sú do harmonizovaných noriem týkajúcich sa výrobkov zahrnuté všetky bezpečnostné požiadavky vrátane požiadaviek na ochranu pred rizikom požiaru, ako je napríklad používanie nehorľavých výrobkov v prípade systémov vedenia káblov.

Vo všeobecnosti musí byť celá nabíjacia infraštruktúra zabezpečená proti mechanickému poškodeniu spôsobenému vozidlami. Mohlo by sa to dosiahnuť umiestnením nad zemou na vyvýšenej plošine alebo jej ochranou obrubníkmi, stĺpikmi alebo kovovými bariérami, pričom by sa zabezpečila prístupnosť nabíjacích bodov. Okrem toho by sa nemalo povoliť používanie predlžovacích káblov na nabíjanie elektrických vozidiel na batérie vo verejných priestoroch.

5.2.1.2. *Nehorľavé materiály*

Na krytých parkoviskách pre autá by sa mali používať ohňovzdorné stavebné materiály, aby sa zvýšila protipožiarna bezpečnosť, pričom v garážach by sa nemali vyskytovať žiadne horľavé materiály ani všeobecné stavebné materiály a musia byť dostatočne stabilné a mechanicky pevné. Vo francúzskom stavebnom zákone sa vyžaduje, aby steny tvorili oddelené úseky s požiarnou odolnosťou v trvaní jednej hodiny ([29]). Komunikácia medzi parkoviskom pre autá a ostatnými činnosťami sa musí uskutočňovať cez požiarnu stenu s dverami kategórie E30 ([30]).

5.2.2. *Hlásenie požiaru*

Spoľahlivé opatrenia na hlásenie požiaru na parkoviskách pre autá vrátane detektorov, termografických kamier a kamerových systémov výrazne zvyšujú protipožiarnu bezpečnosť. Umožňujú včasné hlásenie a identifikáciu požiarov, čím uľahčujú rýchlu evakuáciu, obmedzujú šírenie požiaru a pomáhajú hasičom účinne lokalizovať a uhasiť požiar. Požiarne hlásiče, strategicky rozmiestnené po celom parkovisku pre autá, okamžite hlásia dym, teplo alebo plamene, na základe čoho sa spustia evakuačné protokoly a zásahové opatrenia. Termografické kamery rozpoznávajú zmeny teploty a identifikujú potenciálne ohniská požiaru, zatiaľ čo kamerové systémy poskytujú vizuálne potvrdenie požiaru, čím pomáhajú rýchlo overiť prítomnosť a miesto požiaru. Po hlásení automatické poplašné systémy upozornia užívateľov a uľahčia im bezpečnú a efektívnu evakuáciu. Včasné hlásenie a reakcia pomáhajú obmedziť a potlačiť šírenie požiaru, zmierniť škody a znížiť riziko vzniku sekundárnych požiarov. Monitorovanie a sledovanie v reálnom čase prostredníctvom videokamier umožňuje hasičom posúdiť situáciu na diaľku a podľa toho naplánovať reakciu. Technológia termografického zobrazovania pomáha presne určiť zdroj požiaru a identifikovať potenciálne nebezpečenstvo, čo pomáha pri príprave účinných stratégií hasenia.

Stručne povedané, opatrenia hlásenia požiaru na parkoviskách pre autá sú nevyhnutné na účely zvýšenia bezpečnosti. Tým, že tieto opatrenia umožňujú včasné hlásenie a reakciu, uľahčujú evakuáciu, obmedzujú šírenie požiaru a poskytujú kľúčovú podporu hasičom, a tak chránia životy a majetok.

([28]) Požiarna bezpečnosť – elektrické vozidlá a nabíjacia infraštruktúra, Fórum pre udržateľnú dopravu.
([29]) Francúzsky stavebný zákon: uznesenie z 25. júna 1980 doplnené uznesením z 9. mája 2006.
([30]) Francúzsky stavebný zákon: uznesenie z 25. júna 1980.

5.2.3. *Evakuácia*

Na krytých parkoviskách pre autá majú zásadný význam rôzne systémy vetrania na odvádzanie dymu v prípade požiaru vozidla. Tieto systémy sú rozhodujúcim prvkom poskytujúcim osobám nachádzajúcim sa na parkovisku pre autá nevyhnutný čas na bezpečnú evakuáciu a umožňujú hasičom účinne zasiahnuť na mieste požiaru. Na krytých parkoviskách pre autá sa používajú rôzne typy systémov vetrania, pričom každý z nich má svoje jedinečné schopnosti a funkcie, ktoré sú účinné na ochranu elektrických vozidiel na batérie pred požiarom:

a) Prirodzené vetranie. Systémy prirodzeného vetrania využívajú pasívne prúdenie vzduchu cez otvory, ako sú vetracie otvory, okná alebo šachty, ktoré odvádzajú dym a teplo z priestoru parkoviska. Tieto systémy využívajú prirodzené sily, ako je vietor a tepelný vztlak, na uľahčenie pohybu vzduchu, čím pomáhajú rozptýliť dym a udržať dýchateľné podmienky. Tieto systémy vetrania sú rozšírené po celom svete. Zvyčajne sú navrhnuté tak, aby mali otváraciu plochu určitej veľkosti, napríklad 35 % v Poľsku a 1/20 podlahovej plochy v Spojenom kráľovstve. Pri malých požiaroch (približne 1,4 MW) fungovalo prirodzené vetranie dobre v 86,31 % prípadov. Pri väčších požiaroch (4 MW alebo 6 MW) tento podiel klesol na 38,79 %, resp. 33,31 %. V prípade požiaru, ktorý predstavuje 95. percentil požiarov vozidiel (8,80 MW), prirodzené vetranie prinieslo uspokojivý výsledok v 14,24 % prípadov ([31]).

b) Nútené vetranie. Systémy núteného vetrania využívajú ventilátory alebo dúchadlá na zabezpečenie aktívnej cirkulácie vzduchu v rámci parkoviska pre autá, čo uľahčuje odvádzanie dymu a znečisťujúcich látok. Tieto systémy môžu byť nakonfigurované so vzduchovodmi a s odsávacími ventilátormi strategicky rozmiestnenými po celom parkovisku, aby sa zabezpečilo účinné vetranie a odsávanie dymu.

c) Systémy kontroly dymu. Systémy kontroly dymu sú špeciálne navrhnuté na riadenie dymu v prípade požiaru a zvyčajne obsahujú komponenty prirodzeného a núteného vetrania. Tieto systémy môžu zahŕňať detektory dymu, ventilátory na odsávanie dymu a dymové zábrany na zadržiavanie a rozptyľovanie dymu, ktoré zabraňujú jeho hromadeniu v kritických oblastiach a pomáhajú pri bezpečnej evakuácii osôb.

V prípade požiaru elektrického vozidla na batérie je rozhodujúce rýchle spustenie systémov vetrania. Tieto systémy zohrávajú kľúčovú úlohu pri odsávaní dymu z krytého parkoviska pre autá, vytvárajú voľné cestičky pre užívateľov umožňujúce im bezpečne z neho odísť a zabezpečujú viditeľnosť pre záchranárov. Odvádzaním dymu a tepla sa vďaka systémom vetrania získava drahocenný čas na hladký priebeh evakuácie. Hasičom ďalej umožňujú rýchlo lokalizovať a riešiť požiar, čím sa znižuje riziko jeho ďalšieho rozšírenia a uľahčuje sa efektívnejšie hasenie.

Okrem odvádzania dymu a tepla je nevyhnutné, aby sa na krytých parkoviskách pre autá umiestnilo bezpečnostné osvetlenie a značky, ktoré osoby navedú na evakuačné trasy a umožnia hasičom účinne bojovať s požiarom. Pokyny poskytujúce užívateľom a používateľom informácie prispôsobené ich potrebám musia byť zverejnené v dostatočnom počte a na miestach, kde ich možno ľahko prečítať. Tieto oznámenia by mali obsahovať pokyny pre reakciu v prípade požiaru. Pokyny by mali takisto umožniť jednotlivcom rozpoznať poplachový signál a pochopiť praktické evakuačné protokoly a trasy.

5.2.4. *Kontrola šírenia*

Na uzavretých parkoviskách pre autá si zachovávanie protipožiarnej bezpečnosti elektrických vozidiel na batérie vyžaduje zohľadňovanie osobitných aspektov. Podľa správ Švédskych výskumných inštitútov (RISE) ([32]) medzi kľúčové osvedčené postupy na zvýšenie protipožiarnej bezpečnosti patria:

— zväčšenie vzdialenosti medzi zaparkovanými vozidlami prostredníctvom širších parkovacích miest,

— zvýšenie výšky stropu parkovacích garáží.

([31]) Výskumný projekt OPUS19 č. 2020/37/B/ST8/03839 „Veterné účinky na požiare budov v multiparametrickom posúdení rizika s numerickým modelovaním“ financovaný poľským Národným vedeckým centrom.

([32]) Hynynen a kol., 2023.

Na viacúrovňových otvorených parkoviskách pre autá hrozí možnosť šírenia požiaru na ďalšie poschodie cez kanalizačný systém, najmä pri požiaroch kaluže kvapaliny. Tieto požiare môžu vzniknúť v dôsledku prasknutia benzínových alebo naftových nádrží následkom vonkajšieho zahrievania a ich rozsah závisí od faktorov, ako je množstvo paliva, sklon podlahy a priľahlé vpusty. Pravdepodobnosť šírenia požiaru v uzavretých priestoroch ovplyvňujú tri základné faktory ([33]):

— vzdialenosť medzi zaparkovanými vozidlami,

— materiály používané pri výrobe vozidiel,

— výška stropu uzavretého priestoru – nižšie stropy zvyšujú riziko rozšírenia požiaru tým, že zvyšujú vyžarovanie zo stropu smerom k vozidlám, a skracujú dostupný čas na evakuáciu, pretože ten závisí od toho, ako dlho vrstva dymu zostane nad úrovňou hláv užívateľov.

5.2.4.1. *Štrukturálne protipožiarne opatrenia na obmedzenie šírenia*

Na obmedzenie šírenia požiaru je dôležité používať ohňovzdorné steny, dvere a brány na oddelenie požiarnych úsekov alebo požiarne klapky a priedely na oddelenie jednotlivých elektrických vozidiel na batérie od druhých, čo pomôže aj ochrániť vozidlá so spaľovacím motorom pred požiarom ([34]). Oddelenie znamená, že celý obrys vozidla alebo skupiny vozidiel je umiestnený vo vzdialenosti najmenej 3 metre (vonku) alebo 4,5 metra (vnútri) od iných vozidiel alebo horľavých materiálov, alebo je od nich oddelený primárnymi zábranami kategórie E60 siahajúcimi od podlahy až po strop, alebo kombináciou oboch ([35]). Okrem toho by na krytých parkoviskách pre autá mal byť zabezpečený prístup na odstránenie elektrických vozidiel na batérie v prípade požiaru. Na zníženie pravdepodobnosti opätovného vznietenia batérie môže byť potrebné presunúť elektrické vozidlo na batérie, ktoré začalo horieť, mimo krytého parkoviska pre autá na monitorovanie a ďalšie hasenie ([36]). Odstránenie vozidla nie je povinnosťou miestnej hasičskej jednotky a záchrannej služby, takže môže byť potrebné dohodnúť zmluvu so spoločnosťou na odstraňovanie automobilov. Ak sa zvolí tento prístup, je potrebné zohľadniť svetlú výšku parkoviska pre autá, pretože by mohla obmedzovať typy odťahových vozidiel s prístupom do priestorov ([37]).

5.2.4.2. *Technické protipožiarne opatrenia na obmedzenie šírenia*

Kľúčovú úlohu pri obmedzovaní šírenia požiarov elektrických vozidiel na batérie na krytých parkoviskách pre autá zohrávajú automatické systémy protipožiarnej ochrany. Hlavnými technológiami, ktoré sa zohľadňujú v existujúcich nariadeniach a odporúčaniach EÚ na zmiernenie potenciálneho vplyvu takýchto požiarov. sú sprinklerové alebo rozprašovacie systémy.

Sprinklery

Sprinklerové systémy na krytých parkoviskách pre autá využívajú teplom aktivované sprinklerové hlavice pripojené k tlakovým vodovodným potrubiam. Po zistení zvýšenej teploty systém vypustí vodu na zdroj tepla, aby oheň potlačil alebo uhasil. Takéto systémy sa bežne používajú na protipožiarnu ochranu na uzavretých parkoviskách pre autá a často môžu byť napájané priamo z vodovodnej siete. Sprinklerové systémy akceptujú aj poisťovne ako prostriedok umožňujúci prenos rizika.

Vodná hmla

Ďalším technickým protipožiarnym opatrením na obmedzenie šírenia je vodná hmla. Hoci takýto systém spotrebuje menej vody ako sprinklerový systém, je na tento účel zvyčajne nákladnejší ako sprinklerový systém, pretože vždy potrebuje osobitné čerpadlo a nádrž. Systémy vodnej hmly zabezpečujú pokročilé potláčanie požiarov rozptyľovaním jemných kvapiek vody pod vysokým tlakom okolo zisteného zdroja tepla. Tieto kvapôčky rýchlo ochladzujú oheň, vytláčajú kyslík a účinne tlmia plamene. Systém sa môže spúšťať buď tryskami citlivými na teplo, alebo inými elektronickými detekčnými prístrojmi, ako sú detektory dymu alebo teploty. Je vhodnou alternatívou k sprinklerovým systémom, najmä v existujúcich garážach, kde nemusí byť dostatok miesta na nádrž sprinklera, pretože využíva menej vody a potrubie s menším priemerom.

([33]) Hynynen a kol.
([34]) Technická príručka „Nabíjacie zariadenia pre elektrické vozidlá“ barcelonských hasičov.
([35]) Technická príručka „Nabíjacie zariadenia pre elektrické vozidlá“ barcelonských hasičov.
([36]) Technická príručka „Nabíjacie zariadenia pre elektrické vozidlá“ barcelonských hasičov.
([37]) Technická príručka „Nabíjacie zariadenia pre elektrické vozidlá“ barcelonských hasičov.

Vplyv automatických systémov na protipožiarnu ochranu

— Rýchle potlačenie požiaru. Sprinklerové a rozprašovacie systémy sú navrhnuté na rýchle zistenie požiaru a reakciu naň a spúšťajú sa pomocou trysiek citlivých na teplo alebo iných elektronických detekčných prístrojov, ako sú detektory dymu alebo teploty. Tieto systémy budú slúžiť na včasné varovanie užívateľov a upozornenie záchranárov na incident. Po aktivácii systém vypúšťa vodu priamo na zdroj požiaru, čím pomáha tlmiť plamene a zabrániť ďalšiemu šíreniu požiaru. Tieto systémy nemôžu uhasiť požiar batérie, ale môžu znížiť alebo zmierniť šírenie požiaru.

— Chladiaci účinok. Požiare elektrických vozidiel na batérie často súvisia s vysokými teplotami generovanými sadami batérií vozidla. Sprinklery a hmlové systémy môžu poskytnúť chladiaci účinok rozptýlením vody na zdroj tepla, čím sa zníži jeho teplota povrchu. Rozptyl vodných kvapiek v priestore obklopujúcom zdroj tepla zároveň obmedzuje tepelné žiarenie v okolí horiaceho auta. Preto môžu automatické hasiace systémy zabrániť rozšíreniu požiaru z prvého vozidla na ostatné vozidlá a znížiť celkový nárast tepla v garáži. Požiar jedného auta, ktoré horí kontrolovaným spôsobom a bez poškodenia konštrukcie parkoviska pre autá, je pre hasičov oveľa ľahšie zvládnuteľný.

— Ochrana okolitých oblastí. Sprinklerové systémy alebo systémy vodnej hmly sa zvyčajne inštalujú v celej budove alebo celom zariadení vrátane priestorov v susedstve parkovísk pre autá alebo garáží. Potlačením požiaru v počiatočnom štádiu pomáhajú tieto systémy zabrániť rozšíreniu požiaru v iných oblastiach na vozidlá, konštrukcie alebo iné horľavé materiály na parkovisku pre autá.

— Obmedzenie toxických výparov. Pri požiaroch elektrických vozidiel na batérie sa môžu uvoľňovať toxické výpary a plyny, ktoré predstavujú riziko pre užívateľov a záchranárov. Rýchlym uhasením požiaru pomáhajú automatické systémy zmierniť únik škodlivých látok, zatiaľ čo kvapky vody rozptýlené v okolí zdroja požiaru dokážu zachytiť plyny rozpustné vo vode. Tieto systémy preto zvyšujú bezpečnosť osôb nachádzajúcich sa v blízkosti, ako aj záchranárov.

Automatické hasiace systémy sú vysoko účinné protipožiarne opatrenia, ktoré môžu výrazne znížiť následky všetkých typov požiarov vozidiel rýchlym tlmením plameňov, ochladením zdrojov tepla a obmedzením šírenia ohňa a dymu. Ich schopnosť fungovať automaticky a poskytovať nepretržitú ochranu z nich robí neoceniteľný prostriedok pri ochrane majetku a životov v núdzovej situácii.

5.2.5. *Hasenie požiaru*

Je dôležité, aby záchranári hneď po príchode nasadili stratégiu hasenia, či už útočnú, alebo obrannú. Podľa usmernení pre hasičské jednotky a záchranné služby, ktoré uverejnilo Nórske riaditeľstvo pre civilnú ochranu v roku 2021, v prípade lítiovo-iónových batérií existujú štyri úrovne rizika požiarov. Požiare elektrických vozidiel na batérie na krytých parkovacích plochách zodpovedajú úrovni 3 – „stredná až vysokoriziková“. Hasenie, zamedzenie šírenia a potlačenie takéhoto požiaru si bude vyžadovať príslušné odborné znalosti v podobe odbornej prípravy o požiaroch batérií.

Ďalším dôležitým aspektom pri určovaní spôsobu boja proti požiaru elektrického vozidla na batérie je riziko výbuchu oblaku vodíkového plynu. Celkové množstvo ventilovaného plynu, ktoré vzniká pri kumulatívnom tepelnom prieraze, možno odhadnúť na 0,6 až približne 3,5 l/Ah. Koncentrácia plynného vodíka v zmesi plynov by mohla predstavovať približne 25 % celkového uvoľneného plynu. Ak obsah vodíka explosive v uzavretom priestore, maximálny pretlak tlakovej vlny sa bude pohybovať v rozmedzí 14 až 20 kPa vo vzdialenosti 20 až 50 m a závisí od vzdialenosti jednotlivých množstiev vodíka zmiešaného so vzduchom od stredu oblaku. Kvapalné palivá, ako je benzín a nafta, s väčšou pravdepodobnosťou než alternatívne palivá spôsobia požiar alebo k nemu v počiatočnom štádiu prispejú, napríklad požiare kaluží kvapaliny.

Pokiaľ ide o možné opätovné zapálenie batérie, ak je vysokonapäťová batéria poškodená, energia môže zostať vo všetkých nepoškodených moduloch a článkoch batérie bez možnosti jej vybitia. Táto uviaznutá energia môže spôsobiť, že po uhasení požiaru elektrického vozidla hasičmi sa vysokonapäťová batéria znovu niekoľkokrát vznieti. Záchranári nemajú možnosť zmerať, koľko energie zostáva v poškodenej batérii, a nemajú možnosť túto energiu vybiť inak ako časovo náročnými metódami, ako je napríklad nechať požiar batérie vyhasnúť. Inžinieri alebo iní odborníci môžu na kontrolu zostávajúceho napätia použiť systém riadenia batérie, ak je funkčný, a niektoré batérie majú zabudované porty na vybíjanie, ktoré môžu použiť aj odborníci. Vysokonapäťový batériový systém však môže byť poškodený a zabraňovať prístupu k systému riadenia batérie alebo k portom na vybíjanie ([38]).

V ďalšom texte sa uvádza (neúplný) zoznam metód, ktoré hasiči v súčasnosti používajú.

1. Na zakrytie zdroja požiaru sa používajú rôzne druhy diek, aby sa zabránilo rozšíreniu požiaru na okolité vozidlá alebo infraštruktúru.

2. Pri požiaroch elektrických vozidiel sa používa voda alebo iné štandardné prostriedky. Voda nepredstavuje pre hasičov pri požiari elektrických vozidiel na batérie elektrické nebezpečenstvo, ale nabíjacie zariadenie áno.

3. Na obmedzenie šírenia požiaru, zníženie jeho teploty, zníženie množstva dymu a spomalenie rozvoja požiaru až do zásahu hasičov sa používajú sprinklerové systémy. Navyše, ak požiar vznikol niekde inde ako v batérii, sprinklerový systém ho môže dokonca uhasiť.

Pri likvidácii požiarov elektrických vozidiel na batérie musia hasiči vždy používať kompletný bezpečnostný odev s respirátormi. Pre hasičov je preto absorpcia kožou jediným spôsobom, akým môžu byť vystavení fluorovodíku (HF). Ak je zmes plynov z požiaru elektrických vozidiel na batérie pod dolnou medzou výbušnosti, koncentrácia HF nebude dostatočná na to, aby predstavovala významné riziko pre hasičov. Ak majú hasiči zmes plynov pod kontrolou pod dolnou medzou výbušnosti, pravdepodobne budú pod kontrolou aj plyny HF. Bežný hasičský odev vo väčšine prípadov poskytuje dobrú ochranu pred HF. V prípade dlhšej expozície v priestoroch so slabým vetraním možno ako dodatočnú ochranu použiť nepremokavú ochrannú kombinézu ([39]).

5.3. **Odporúčania pre zainteresované strany z odvetvia a podnikateľského prostredia**

— **Núdzové plánovanie**. Podniky by mali zaviesť komplexné protipožiarne plány pre všetky kryté parkoviská.

— **Značenie**. Nabíjacie stanice na parkoviskách pre autá musia byť viditeľne a vhodne označené.

— **Odborná príprava zamestnancov a reakcia na núdzové situácie**. Bezpečnostný personál a ostatní zamestnanci by mali byť informovaní o umiestnení nabíjacích zariadení, postupoch pri odpojení napájania a krokoch aktivácie poplachu. Zamestnanci musia byť vyškolení na bezpečnú obsluhu nabíjacích bodov pre vozidlá a poškodené zariadenie musia bezodkladne nahlásiť. Chybné nabíjacie body je potrebné izolovať, označiť varovnými upozorneniami a aktualizovať ich stav v príslušných aplikáciách na „mimo prevádzky“.

— **Riadenie rizika požiaru**. Na parkoviskách pre autá by sa nemali skladovať horľavé materiály ani horľavé výrobky ani by nemalo byť povolené doplňovanie paliva do vozidiel, fajčenie ani používanie otvoreného ohňa.

— **Opatrenia, ktoré treba zvážiť pri inštalácii nabíjacej infraštruktúry.**

  — **Umiestnenie** Nabíjacie stanice by mali byť nainštalované v blízkosti vchodu alebo východu z podzemných garáží, aby sa uľahčil rýchly prístup pre záchranárov.

  — **Odborná inštalácia.** V záujme dodržiavania právnych a technických noriem by mali nabíjacie zariadenia a súvisiace napájacie zdroje inštalovať len špecializovaní, registrovaní elektrikári. Inštalácia, ktorá nie je v súlade s predpismi, môže viesť k neplatnosti poistného krytia.

([38]) Hynynen a kol., 2023.

([39]) *Guidelines for Fire and Rescue Services: Risk Assessment and Handling of Fire in Lithium-Ion Batteries (Usmernenia pre hasičské jednotky a záchranné služby: Posúdenie rizika a kontrola požiaru v prípade lítiovo-iónových batérií)*, 2021.

— **Ochrana a bezpečnosť.**

  — Nabíjacie stanice je potrebné chrániť pred nárazmi alebo mechanickým poškodením.

  — Potrebné je zabezpečiť dodržiavanie týchto minimálnych noriem:

    — napájanie prostredníctvom centrálnej distribučnej jednotky s nadprúdovou ochranou a prúdovými chráničmi pre každý nabíjací bod,

    — tlačidlá núdzového vypnutia nainštalované na bezpečných a prístupných miestach,

    — ochrana proti prepätiu,

    — nabíjačky namontované na nehorľavých povrchoch,

    — jasne označené vypínače a ističe.

— **Opatrenia, ktoré treba zvážiť na predchádzanie škodám**

  — **Systémy hlásenia požiarneho poplachu a sprinklery**. Na zvýšenie bezpečnosti nainštalujte automatické systémy hlásenia požiarneho poplachu a sprinklerové systémy alebo systémy vodnej hmly, najmä vzhľadom na horľavosť moderných materiálov vo vozidlách.

  — **Núdzové vypnutie**. Vybavte parkovacie zariadenia automatickými a manuálnymi systémami núdzového vypnutia všetkých nabíjacích bodov, ktoré sa dajú ovládať z centrálneho miesta, napríklad z ústredne požiarneho hlásenia.

  — **Minimalizujte množstvo horľavých materiálov**. Obmedzte výskyt horľavých materiálov alebo kritickej infraštruktúry v blízkosti nabíjacích staníc. Steny by mali mať primeranú požiarnu odolnosť (minimálne dve hodiny) a mali by byť nainštalované pasívne zábrany na zamedzenie šírenia ohňa.

  — **Modelovanie rizika**. Výrobcovia nabíjacej infraštruktúry by mali posilniť modelovanie rizika a monitorovanie výkonu batérií s cieľom zmierniť potenciálne nebezpečenstvá.

— **Opatrenia týkajúce sa normalizácie a osvedčovania**

  — **Normalizácia infraštruktúry**. Posilnená normalizácia môže zlepšiť prístupnosť a spoľahlivosť infraštruktúry na nabíjanie elektrických vozidiel.

  — **Osvedčovanie zariadení** Osvedčovanie nabíjacích zariadení môže zvýšiť spoľahlivosť a bezpečnosť pri verejnom používaní.

5.4. Odporúčania pre používateľov elektrických vozidiel na batérie

— Zodpovednosť nesú aj používatelia elektrických vozidiel na batérie, ktorí môžu prispievať k bezpečnosti opatrným zaobchádzaním so zariadeniami a káblami a predchádzaním poškodeniu ich deformáciou, prerezaním či prechádzaním cez káble.

— Používatelia by sa mali oboznámiť s pokynmi týkajúcimi sa nabíjania batérie (napätie, prúd, maximálny čas nabíjania atď.) v používateľskej príručke.

— Používatelia by mali takisto často kontrolovať nabíjacie káble a nabíjacie zariadenia, či nie sú poškodené, napríklad vizuálnou kontrolou vždy pred nabíjaním. Poškodené konektory a káble by sa mali okamžite vymeniť.

— Používať sa môžu len nabíjacie káble schválené výrobcami a určené špeciálne na nabíjanie elektrických vozidiel. Na nabíjanie elektrických vozidiel na batérie nemožno používať štandardné predlžovacie káble, zásuvkové lišty ani nabíjacie adaptéry pre domácnosti.

— Elektrické vozidlá, ktoré boli poškodené, vystavené požiaru alebo zatopené, alebo ktoré sú v procese stiahnutia z trhu alebo môžu mať poškodenú batériu, by mohli predstavovať osobitné nebezpečenstvo požiaru, a preto by nikdy nemali byť zaparkované v žiadnom priestore určenom na parkovanie.

— Predchádzať požiarom by mohlo zavedenie systému, ktorý upozorní na preťaženie napájacieho kábla pripojeného k nástennej nabíjačke.

5.5. **Odporúčania pre hasičov**

— Pri hasení požiaru vozidla môžu hasiči použiť rôzne druhy diek na zakrytie zdroja požiaru, aby zmiernili šírenie požiaru.

— Hasiči môžu použiť odťahovacie zariadenie na presun vozidla na voľné priestranstvo, aby ho mohli monitorovať v prípade kumulatívneho tepelného prierazu. Nie je však možné vylúčiť prípadné opätovné vznietenie vysokonapäťových batérií.

— V blízkosti batérií a vysokonapäťových obvodov je nevyhnutné dodržiavať bezpečnú vzdialenosť a používať rukavice s ochranou pred napätím do 1 000 V, pretože fyzické poškodenie a požiar môžu viesť k potenciálnemu obnaženiu komponentov pod napätím.

— Pri požiaroch elektrických vozidiel na batérie sa môže použiť voda alebo iné štandardné prostriedky. Použitie veľkého množstva vody je jedným z riešení chladenia vysokonapäťových batérií. Voda nepredstavuje pre hasičov pri požiari elektrického vozidla elektrické nebezpečenstvo. V bezpečnom prípade a po posúdení rizika možno vozidlo presunúť mimo parkoviska a prípadne ponoriť do veľkej (prenosnej) nádoby s vodou (ochladzovanie je najlepší spôsob kontroly požiaru), ak iné spôsoby hasenia neboli účinné.

5.6. **Odporúčania pre orgány verejnej moci**

— Odporúča sa, aby miestne a regionálne orgány dôrazne podporovali posudzovanie rizika požiaru v prípade existujúcej infraštruktúry s cieľom zabezpečiť vysokú úroveň bezpečnosti užívateľov a minimalizovať riziko požiaru.

— Tieto posúdenia poskytujú hĺbkovú a objektívnu analýzu existujúcich zariadení a odporúčania na zlepšenie bezpečnosti. Umožňujú vypracovať progresívne akčné plány prispôsobené obmedzeniam prevádzkovateľov s cieľom štruktúrovane a účinne zvýšiť úroveň bezpečnosti.

— Orgány verejnej moci môžu pomôcť zabezpečiť dostatok plne kvalifikovaných osôb schopných správne inštalovať nabíjacie body. Môžu investovať do odbornej prípravy nezamestnaných osôb, aby boli schopní uspokojiť prudko rastúci dopyt, alebo môžu investovať do tradičného vzdelávacieho systému a podporovať ho a snažiť sa prilákať viac študentov.

— Orgány verejnej moci by mali lepšie regulovať a presadzovať požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť krytov, zástrčiek a zásuviek používaných v infraštruktúre na nabíjanie elektrických vozidiel na batérie zvýšením minimálnych noriem týkajúcich sa protipožiarnej bezpečnosti/horľavosti. Mali by takisto zaviesť požiadavky a skúšky protipožiarnej bezpečnosti s cieľom riešiť nové výzvy v oblasti protipožiarnej bezpečnosti elektrických hnacích sústav a lítiovo-iónových batérií.

PRÍLOHA 10

k

oznámeniu Komisie, v ktorom sa poskytujú usmernenia týkajúce sa nových alebo podstatne zmenených ustanovení prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (EÚ) 2024/1275

Technické systémy budov, kvalita vnútorného prostredia a kontroly (články 13, 23 a 24)

OBSAH

1. Úvod 245
2. Technické systémy budov 245
   - 2.1. Rozšírenie vymedzenia pojmu „technický systém budovy 245
     - 2.1.1. Výroba energie z obnoviteľných zdrojov na mieste 245
     - 2.1.2. Uskladňovanie energie 246
   - 2.2. Stanovenie požiadaviek na systémy 246
   - 2.3. Hydraulické vyregulovanie 248
     - 2.3.1. Požiadavky na hydraulické vyregulovanie technických systémov budov 248
     - 2.3.2. Požiadavky na hydraulické vyregulovanie v rámci kontrol 249
   - 2.4. Požiadavky na nízkoteplotné vykurovacie systémy 250
   - 2.5. Systémy automatizácie a riadenia budov v nebytových budovách 252
   - 2.6. Funkcionality monitorovania a kontrolné funkcie v bytových budovách 253
   - 2.7. Schopnosť reagovať na vonkajšie signály 255
   - 2.8. Automatické ovládanie osvetlenia 258
3. Kvalita vnútorného prostredia 259
   - 3.1. Referenčné údaje v súvislosti s požiadavkami na kvalitu vnútorného prostredia 260
   - 3.2. Usmernenia týkajúce sa merania a riadenia 261
   - 3.3. Relevantné parametre kvality vnútorného prostredia a príklady optimálnych podmienok kvality vnútorného prostredia 262
   - 3.4. Adaptácia na zmenu klímy a extrémne vonkajšie podmienky 263
4. Kontroly 271
   - 4.1. Úvod a objasnenie rozsahu 271
   - 4.2. Nastavenie frekvencie kontrol 272
   - 4.3. Nové požiadavky na kontroly 272
   - 4.4. Výnimky z kontrol 274
   - 4.5. Alternatívne opatrenia 275
   - 4.6. Nový systém kontrol po stavebných a obnovovacích prácach 275
5. Technická, ekonomická a funkčná uskutočniteľnosť 276

1. ÚVOD

Prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov ([1]) obsahuje nové ustanovenia o požiadavkách na technické systémy budov, pričom tento dokument sa zaoberá niektorými z nich.

V tomto dokumente sa poskytujú usmernenia týkajúce sa výkladu a transpozície prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, najmä ustanovení, ktoré sa týkajú technických systémov budov, kvality vnútorného prostredia a kontrol. V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa rozširuje rozsah pôsobnosti a požiadavky týkajúce sa pravidelnej kontroly technických systémov budov a ustanovenia sa zoskupujú do jedného samostatného článku. Okrem toho sa v článku 23 ods. 8 zavádza nový systém kontrol alebo alternatívne opatrenia. Cieľom tohto systému je osvedčiť, že dodané stavebné a obnovovacie práce spĺňajú projektovanú energetickú hospodárnosť a sú v súlade s minimálnymi požiadavkami na energetickú hospodárnosť stanovenými v stavebných zákonoch alebo rovnocenných predpisoch. V tomto dokumente sa poskytnú určité minimálne prvky výkladu.

Vymedzenie „kvality vnútorného prostredia“ sa zavádza v článku 2 bode 66 a v celom texte sa na túto novú koncepciu viackrát odkazuje, a to aj v časti týkajúcej sa rozsahu pôsobnosti právneho textu. Tento dokument obsahuje praktické informácie a technické podklady, ako aj prvky výkladu rôznych ustanovení týkajúcich sa kvality vnútorného prostredia s cieľom podporiť členské štáty pri transpozícii vymedzenia tohto pojmu, riešení otázok kvality vnútorného prostredia v nových a existujúcich budovách a stanovení požiadaviek na inštaláciu meracích a riadiacich zariadení na monitorovanie a reguláciu kvality vzduchu v interiéri v súlade s článkom 13 ods. 5.

2. TECHNICKÉ SYSTÉMY BUDOV

2.1. Rozšírenie vymedzenia pojmu „technický systém budovy“

Povinnosti vyplývajúce z článku 13 sa vzťahujú na technické systémy budov vymedzené v článku 2 bode 6. Podľa tohto vymedzenia pojmu „technický systém budovy“ sú technické zariadenia budovy alebo jednotky budovy na vykurovanie priestoru, chladenie priestoru, vetranie, prípravu teplej vody, zabudované osvetlenie, automatizáciu a riadenie budovy, výrobu energie z obnoviteľných zdrojov na mieste a uskladnenie energie, alebo ich kombináciu vrátane tých systémov, ktoré využívajú energiu z obnoviteľných zdrojov. V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa aktualizuje vymedzenie pojmu „technický systém budovy“ úpravou formulácie systému na „výrobu elektrickej energie na mieste“ s cieľom rozšíriť jeho rozsah (teraz „výrobu energie z obnoviteľných zdrojov na mieste“) a rozšírením o „uskladnenie energie“ ([2]).

2.1.1. *Výroba energie z obnoviteľných zdrojov na mieste*

„Výroba energie z obnoviteľných zdrojov na mieste“ sa vo všeobecnosti vzťahuje na výrobu energie z obnoviteľných zdrojov, ako je okolitý vzduch, slnečná energia, veterná energia, vodná energia, biomasa a geotermálna energia, priamo na mieste, kde sa energia spotrebúva, na rozdiel od výroby mimo miesta a prepravy prostredníctvom elektrizačnej sústavy alebo inými prostriedkami. V predchádzajúcej smernici o energetickej hospodárnosti budov sa používal pojem „systémy na výrobu elektrickej energie na mieste“, ktorý sa vzťahoval na systémy navrhnuté na výrobu elektrickej energie a ktoré sú nainštalované v budove alebo vo vymedzenom priestore, kde sa nachádza budova, a ktoré sú do určitej miery spojené s budovou a jej elektrickou inštaláciou. Medzi tieto systémy patria najmä fotovoltické panely (napr. fotovoltické panely namontované na streche), inštalácie na kombinovanú výrobu elektriny a tepla veľmi malých výkonov na báze obnoviteľných zdrojov energie a malé veterné turbíny ([3]).

Pojem „výroba energie z obnoviteľných zdrojov na mieste“ použitý v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa rozšíril tak, aby zahŕňal aj systémy výroby tepla, pričom hlavným cieľom sú slnečné tepelné systémy ([4]).

V tejto súvislosti sa spaľovacie kotly na obnoviteľné palivá a vykurovacie systémy na biomasu považujú za vykurovacie systémy, a preto sa považujú za technické systémy budov. Na obe skupiny sa vzťahujú všeobecné ustanovenia pre technické systémy budov a osobitné ustanovenia pre vykurovacie systémy.

([1]) Smernica (EÚ) 2024/1275.

([2]) V odôvodnení 36 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa uvádza, že elektrifikácia budov, napríklad prostredníctvom zavádzania tepelných čerpadiel, solárnych zariadení, batérií a nabíjacej infraštruktúry, so sebou prináša zmenené riziká, pokiaľ ide o protipožiarnu bezpečnosť budov, ktorou sa musia členské štáty zaoberať. V tejto súvislosti sa poskytne samostatné usmernenie o protipožiarnej bezpečnosti v súvislosti s elektrifikáciou a obnovou budov.

([3]) Odporúčanie Komisie o modernizácii budov (7. júna 2019).

([4]) Upozorňujeme, že kapacita a prínosy výroby energie z obnoviteľných zdrojov na mieste sa budú hodnotiť osobitne v energetickom certifikáte (príloha I, príloha V k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov) a v určovaní stupňa inteligentnej pripravenosti (príloha IV k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov).

Tepelné čerpadlá, systémy uchovávania tepelnej energie v kolektoroch (aquifer thermal storage systems – ATES) a geotermálne systémy sa považujú za vykurovacie systémy (a prípadne aj za chladiace systémy) a mali by sa v rámci nich stanoviť požiadavky na systémy. Systémy výroby energie z obnoviteľných zdrojov na mieste, a to aj v kombinácii s inými technickými systémami budovy (napr. uskladňovanie energie, systémy vykurovania a chladenia), sú relevantné z hľadiska schopnosti budovy reagovať na vonkajšie signály a upraviť výrobu energie (pozri aj oddiel 2.7 týchto usmernení).

2.1.2. *Uskladňovanie energie*

Uskladňovanie energie, najmä „na strane odberateľa“, môže pomôcť spotrebiteľom, od domácností až po priemysel, maximalizovať vlastnú spotrebu vlastnej vyrobenej energie z obnoviteľných zdrojov a prispôsobiť spotrebu energie cenovým signálom zo sústavy, čo týmto spotrebiteľom umožní znížiť si účty za energiu ([5]). Uskladňovanie energie sa môže použiť aj na zabezpečenie flexibility sústavy. Uskladňovanie energie zahŕňa rôzne technológie a možno ho rozdeliť do piatich kategórií: mechanické, elektromechanické uskladňovanie, uskladňovanie elektrickej energie, chemické uskladňovanie a uskladňovanie tepla ([6]).

Pokiaľ ide o uskladňovanie energie ([7]), hlavnými cieľmi sú systémy uskladňovania elektriny, ako sú batérie v budovách a obojsmerná nabíjacia infraštruktúra pre elektrické vozidlá ([8]), a systémy uskladňovania tepelnej energie, ako sú uskladňovanie slnečnej tepelnej energie a zásobníky na uskladňovanie energie pre vykurovacie a chladiace systémy a ATES.

Požiadavky na systémy v prípade systémov uskladňovania slnečnej tepelnej energie na každodenné použitie by sa nemali posudzovať samostatne, ale v kombinácii s požiadavkami na systémy pre slnečné tepelné systémy. Požiadavky na systémy pre zásobníky energie v kombinácii s tepelnými čerpadlami a ATES sú stanovené v rámci požiadaviek na vykurovací alebo chladiaci systém ako celok.

Ak je to relevantné na zabezpečenie schopnosti reagovať na vonkajšie signály (ktoré sa rozoberajú v oddiele 2.7) a vo všeobecnosti na flexibilitu na strane dopytu a sezónne uskladňovanie, členské štáty by mali aktualizovať tieto požiadavky na systémy v prípade systémov uskladňovania energie ([9]), ([10]) (pozri aj Table 1).

Zásobníky teplej vody možno do určitej miery považovať za systémy uskladňovania energie. Tepelná masa budov a tepelne aktivované konštrukcie budovy ([11]) sa v tomto kontexte nepovažujú za uskladňovanie energie, ale môžu sa zohľadňovať podľa oddielu 2.7 vzhľadom na ich význam pre schopnosť budovy reagovať na vonkajšie signály.

V článku 13 ods. 6 sa od členských štátov vyžaduje, aby podporovali uskladňovanie energie z obnoviteľných zdrojov v budovách, čo znamená, že budú musieť zaviesť opatrenia na jeho podporu (napr. prostredníctvom finančných opatrení, poskytovania odbornej prípravy a poradenstva odborníkom a inšpektorom, a to aj pomocou jednotných kontaktných miest) ([12]).

2.2. **Stanovenie požiadaviek na systémy**

V prípade novozavedených technických systémov budov, na ktoré sa smernica o energetickej hospodárnosti budov pred prepracovaním nevzťahovala, budú musieť členské štáty vymedziť a stanoviť požiadavky na systémy na vnútroštátnej úrovni a zabezpečiť, aby tieto požiadavky pokrývali všetky aspekty uvedené v článku 13 ods. 1 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

([5]) Európska komisia. *Energy Storage – Underpinning a Decarbonised and Secure EU Energy System* (Uskladňovanie energie – podpora dekarbonizovaného a bezpečného energetického systému EÚ). Pracovný dokument útvarov Komisie SWD(2023) 57 final, 14. marca 2023.

([6]) Generálne riaditeľstvo pre energetiku. *Study on energy storage – Contribution to the security of the electricity supply in Europe* (Štúdia o uskladňovaní energie – príspevok k bezpečnosti dodávok elektriny v Európe) (2020). https://energy.ec.europa.eu/publications/study-energy-storage_sk.

([7]) V bode 5 prílohy I k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov sa výslovne uvádza, že pri výpočte energetickej hospodárnosti budov by sa mal brať do úvahy pozitívny vplyv systémov uskladňovania elektrickej energie [písm. e)] a systémov uskladňovania tepelnej energie [písm. f)].

([8]) Pojem „obojsmerné nabíjanie“ uvedený v odôvodneniach 49 a 52 je vymedzený v článku 2 bode 38 a označuje obojsmerné nabíjanie, ako je vymedzené v článku 2 bode 11 nariadenia (EÚ) 2023/1804.

([9]) Upozorňujeme, že kapacita a prínosy uskladňovania energie sa budú hodnotiť osobitne v energetickom certifikáte (príloha I, príloha V k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov) a určovaní stupňa inteligentnej pripravenosti (príloha IV k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov).

([10]) Relevantnými parametrami v prípade uskladňovania energie môžu byť kapacita uskladňovania (napr. kWh), menovitý výkon pri nabíjaní/vybíjaní (napr. kW), hĺbka vybitia, straty počas uskladňovania, životnosť (napr. počet možných nabití), efektívnosť systému, čas odozvy alebo vlastnosti konkrétneho materiálu. Napríklad pri uskladňovaní tepelnej energie môže byť dôležitým parametrom teplotný rozsah.

([11]) Tepelne aktivovaná konštrukcia budovy je zabudovaný systém vodného povrchového vykurovania a chladenia, kde je potrubie zabudované v centrálnom betónovom jadre konštrukcie budovy.

([12]) Príklady spôsobov, ako zvýšiť využívanie uskladňovania energie, sú k dispozícii v dokumente uvedenom v poznámke pod čiarou č. 5.

V Table 1 sa opisuje význam každého z týchto aspektov a uvádzajú sa príklady (len na ilustračné účely) pre rozšírené a nové typy systémov, ktoré boli pridané do zoznamu technických systémov budov v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov. Požiadavky na systémy sa stanovujú pri inštalácii, nahrádzaní alebo modernizácii technických systémov budovy.

V článku 13 ods. 1 boli zavedené nové prvky, aby sa zabezpečilo, že členské štáty pri stanovovaní požiadaviek na systémy dostatočne zohľadnia energeticky úsporné technológie.

V odôvodnení 16 sa uvádzajú energeticky úsporné technológie s veľmi krátkym obdobím návratnosti, ako sú termostatické regulačné ventily alebo rekuperácia tepla z vypúšťaného vzduchu alebo odpadovej vody. Požiadavky na energetickú hospodárnosť technických systémov budov by sa mali vzťahovať na celé systémy inštalované v budovách, a nie na hospodárnosť samostatných komponentov, ktoré patria do rozsahu pôsobnosti predpisov týkajúcich sa konkrétnych výrobkov.

Ďalšie príklady energeticky úsporných technológií, ktoré možno zvážiť, môžu byť na úrovni technického systému, napr. systémy riadenia spolu s dostatkom zariadení na monitorovanie, primeranou schopnosťou riadiť vykurovacie, chladiace systémy a systémy vetrania a s vhodným rozdelením na zóny.

Medzi nové zavedené prvky patrí aj hydraulické vyregulovanie, ktoré sa opisuje v oddiele 2.3.

Pri stanovovaní požiadaviek musia členské štáty zohľadniť aj konštrukčné podmienky a typické alebo priemerné prevádzkové podmienky, čím sa zabezpečí, aby systém mohol fungovať efektívne a účinne za všetkých reprezentatívnych podmienok. Príkladom by boli požiadavky pri navrhovaní systémov vetrania a chladiacich systémov s premenlivým objemom vzduchu, ktorými sa zabezpečí, aby ventily v systémoch distribúcie tepla a chladu boli dimenzované pre podmienky nižšieho toku a aby boli systémy automatizácie a riadenia budov navrhnuté a optimalizované pre celú škálu prevádzkových scenárov vrátane dostatočných monitorovacích zariadení a referenčného porovnávania.

V článku 23 ods. 4 sa v súvislosti s kontrolami takisto odkazuje na technológie na úsporu energie, vďaka ktorým možno optimalizovať hospodárnosť technických systém budov za bežných alebo priemerných prevádzkových podmienok.

Tabuľka 1

Rôzne oblasti požiadaviek na systémy

Typ požiadavky	Vzťahuje sa na	Príklad	
		Výroba energie z obnoviteľných zdrojov na mieste	Uskladňovanie energie
„Celková energetická hospodárnosť“	Hospodárnosť systému ako celku (nemá sa zamieňať s hospodárnosťou na úrovni výrobku alebo komponentu a hospodárnosťou celej budovy)	Faktor hospodárnosti fotovoltického (FV) systému alebo slnečného tepelného systému (napr. podľa normy EN 15316-4-3)	Hospodárnosť systému v závislosti od funkčnosti, t. j. obmedzenie spotreby v čase špičky (bezpečnosť dodávok) a záložného napájania (schopnosť prevádzkovať kritické systémy)
„Primerané dimenzovanie“	Primeranosť výkonu alebo kapacity systému so zreteľom na potreby a charakteristiky budovy v predpokladaných podmienkach používania	Určenie optimálneho výkonu solárneho systému na základe zníženia nákladov na energie, dostupného montážneho priestoru a iných prípadných obmedzení. Pre tepelnú slnečnú energiu okrem toho kapacity uskladňovania.	Určenie optimálnej veľkosti zariadenia na uskladňovania elektriny alebo tepelnej energie na základe kapacity, pracovného cyklu, času obnovy, životnosti a optimalizácie nákladov.

Typ požiadavky	Vzťahuje sa na	Príklad	
		Výroba energie z obnoviteľných zdrojov na mieste	Uskladňovanie energie
„Správne zabudovanie“	Spôsob, akým by mal byť systém v budove nainštalovaný, aby fungoval správne.	Inštalácia vyškoleným a/alebo certifikovaným inštalatérom.	Inštaláciu vykoná vyškolený a/alebo certifikovaný inštalatér (napr. podľa normy IEC 62933-2-1 v prípade systémov na uskladňovanie elektrickej energie a napr. podľa noriem EN 12977-1 a 12977-5 v prípade solárnych ohrievačov vody).
„Primerané nastavenie“	Skúšanie a dolaďovanie činností systému po inštalácii v reálnych podmienkach používania.	Sled skúšok, ktoré sa vykonajú po inštalácii s cieľom overiť, či systém funguje v súlade so svojimi špecifikáciami. Systém je hydraulicky vyregulovaný.	Sled skúšok, ktoré sa vykonajú po inštalácii s cieľom overiť, či systém funguje v súlade so svojimi špecifikáciami (napr. podľa normy IEC 62933-2-1 v prípade systémov na uskladňovanie elektrickej energie a napr. podľa normy EN 12977-3 v prípade solárnych ohrievačov vody). Systém je hydraulicky vyregulovaný.
„Primeraná regulácia“	Želané alebo požadované schopnosti regulácie systémov	(V náležitých prípadoch) regulácia dodávok elektriny alebo tepla (napr. do sústavy, vlastná spotreba alebo uskladňovanie). Schopnosť reagovať na vonkajšie signály a upraviť výrobu energie.	Optimalizácia na účely obmedzenia spotreby v čase špičky, nákladov alebo oboch. Schopnosť reagovať na vonkajšie signály a upraviť uskladňovanie energie.

2.3. **Hydraulické vyregulovanie**

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa na hydraulické vyregulovanie odkazuje v: článku 13 ods. 1, pokiaľ ide o požiadavky na technické systémy budov zabudované v nových a existujúcich budovách; v článku 13 ods. 3 v súvislosti s existujúcimi budovami v prípade nahradenia zariadení na výrobu tepla alebo chladu; v článku 13 ods. 11 písm. b) v súvislosti s požiadavkami na kontrolnú funkciu v nových bytových budovách alebo bytových budovách prechádzajúcich významnou obnovou a v článku 23 ods. 4, v ktorom sa podrobne uvádzajú požiadavky na kontroly.

2.3.1. *Požiadavky na hydraulické vyregulovanie technických systémov budov*

Požiadavky na technické systémy budov sa vzťahujú na hydraulické systémy (t. j. systémy využívajúce ako médium na prenos tepla vodu, paru alebo vodný roztok – napríklad glykol s vodou – na vykurovanie priestorov, chladenie priestorov a prípravu teplej vody). Požiadavky na vyregulovanie sú rovnako relevantné aj pre vzduchové systémy vetrania, ale v tomto kontexte by išlo len o súvisiace hydraulické časti, ako sú vykurovacie a chladiace konvektory, zónové vykurovacie alebo chladiace povrchy atď. V odôvodnení 12 sa uvádza, že jedným z faktorov, ktoré zohrávajú čoraz významnejšiu úlohu pri energetickej hospodárnosti budov, je vyvažovanie systému. Hydraulické vyregulovanie zabezpečuje správne rozdelenie toku ([13]) v hydraulickej vykurovacej alebo chladiacej sieti budovy tak, aby sa do všetkých zdrojov a priestorov v budove dodával dostatok energie na vykurovanie alebo chladenie. Nevyregulovaný systém môže mať za následok nedostatočnú funkčnosť, nedostatočné pohodlie a zvýšenú spotrebu energie.

([13]) K hydraulickým systémom patria aj parné systémy na vykurovanie priestorov.

Pri systémoch s malými tlakovými rozdielmi, ako sú napríklad rodinné domy, sa zvyčajne používa statické vyregulovanie. Dynamické vyregulovanie sa zvyčajne používa v systémoch s väčšími tlakovými rozdielmi a premenlivým zaťažením, napríklad vo veľkej administratívnej budove so značným horizontálnym rozpätím a s viacerými podlažiami, kde je tlakový rozdiel medzi prvou a poslednou vertikálnou šachtou značný ([14]).

V článku 13 ods. 1 sa stanovuje, že členské štáty musia v prípade potreby (t. j. v prípade hydraulických systémov) stanoviť požiadavky na systémy, pokiaľ ide o hydraulické vyregulovanie príslušného technického systému budovy pri jeho zabudovávaní v nových alebo existujúcich budovách, v nových budovách, v existujúcich budovách pri výmene zariadení na výrobu tepla alebo chladu a v nových bytových budovách a bytových budovách prechádzajúcich významnou obnovou.

Pokiaľ ide o hydraulické vyregulovanie, požiadavky na systémy by mali dosiahnuť aspoň úroveň 2 alebo vyššiu v Table 2. V prípade potreby sa pre väčšie budovy odporúčajú požiadavky vyššej úrovne. V prípade rodinných domov by sa uplatňovali požiadavky na hydraulické vyregulovanie dosahujúce aspoň úroveň 1 alebo vyššiu v Table 2.

Tabuľka 2

Príklad požiadaviek na hydraulické vyregulovanie technických systémov budovy. Požiadavky vychádzajú z normy EN ISO 52120, tabuľky 5, M3-6 a M4-6.

Úroveň	Typ požiadavky – Vykurovanie a chladenie priestoru
0	Žiadne vyregulovanie
1	Statické vyregulovanie pre každý zdroj, bez skupinového vyregulovania
2	Statické vyregulovanie pre každý zdroj a statické skupinové vyregulovanie (napr. s regulovacím ventilom)
3	Statické vyregulovanie pre každý zdroj a dynamické skupinové vyregulovanie (napr. s reguláciou diferenčného tlaku)
4	Dynamické vyregulovanie každého zdroja (napr. regulátory diferenčného tlaku)

Vhodný návrh hydraulického vyregulovania si bude vo všeobecnosti vyžadovať správny výpočet tepelných strát, správne dimenzovanie zdrojov, primerané dimenzovanie ventilov, optimálne nastavenie systému, správne toky, teploty, straty a distribúciu tlaku, dostatočnú možnosť merania a regulácie toku a tlaku v systéme a zaistenie, aby rozdiel tlaku medzi zdrojmi nebol príliš veľký. Primerané overenie hydraulického vyregulovania pri dodaných stavebných a obnovovacích prácach si bude vo všeobecnosti vyžadovať správne projektové špecifikácie, skúšanie toku a teploty, preplachovanie, vetranie a kompletnú dokumentáciu skúšok.

2.3.2. *Požiadavky na hydraulické vyregulovanie v rámci kontrol*

V článku 23 ods. 4 sa uvádza, že kontroly musia zahŕňať posúdenie systémov hydraulického vyregulovania. Keďže overenie systémov hydraulického vyregulovania si zvyčajne vyžaduje správnu projektovú dokumentáciu, vhodné skúšobné podmienky, viacnásobné skúšky a odpočty tlaku, toku a teploty a overenie podľa konštrukčných podmienok, zahrnutie tejto práce do kontroly môže byť príliš nákladné. Posúdenie systémov hydraulického vyregulovania by preto mohlo zahŕňať overenie, či bolo hydraulické vyregulovanie vykonané nedávno a či o ňom existuje dostatočná dokumentácia, v kombinácii s kontrolami na mieste, pokiaľ ide o teplotu, tlak a tok v rozvodoch. V praxi je monitorovanie hydraulického vyregulovania často zložité.

([14]) Statické vyregulovanie zvyčajne zahŕňa nastavenie prietokov a nastavenie ventilov v systéme počas overovania konštrukčných podmienok. Dynamické vyregulovanie je založené na automatických tlakovo nezávislých ventiloch a regulátoroch, ktoré dynamicky upravujú tok v závislosti od zmien v požiadavkách na systém a čiastočnom zaťažení. V praxi sú mnohé systémy kombináciou statického a dynamického vyregulovania. Vo všeobecnosti by sa malo dbať na to, aby nedochádzalo k neúmyselnému kolísaniu hydraulického tlaku medzi dynamickými komponentmi a čerpadlami.

2.4. **Požiadavky na nízkoteplotné vykurovacie systémy**

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa na nízkoteplotné vykurovacie systémy a/alebo efektívnejšie nastavenia teploty odkazuje v článku 5 ods. 1 o stanovení minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť, v článku 13 ods. 2 o technických systémoch budov, v článku 19 ods. 8 o energetických certifikátoch a v článku 23 ods. 4 o kontrolách, ako sa uvádza v Table 3.

Nízkoteplotné vykurovacie systémy sú vo všeobecnosti potrebné na zabezpečenie dostatočnej účinnosti tepelných čerpadiel, nízkoteplotného diaľkového vykurovania, systémov energie z obnoviteľných zdrojov a iných systémov, v ktorých sa vyžaduje nízka teplota, a na zníženie distribučných strát. Aj v mnohých konvenčných systémoch však existuje potenciál na zníženie teploty v systéme.

Nízkoteplotné zdroje tepla majú povrchové teploty bližšie k teplotám v miestnosti ako bežné systémy, a preto si často vyžadujú väčšie plochy zdroja, aby sa dosiahol rovnaký tepelný výkon, t. j. väčšie radiátory alebo konvektory, alebo použitie podlahového vykurovania.

Tabuľka 3

Ustanovenia týkajúce sa nízkoteplotných vykurovacích systémov

Odkaz na článok	Požiadavky v článkoch
Článok 5 ods. 1 Stanovenie minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť	Členské štáty môžu pri stanovovaní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť stanoviť požiadavky na prvky budov na úrovni, ktorá by uľahčila účinnú inštaláciu nízkoteplotných vykurovacích systémov v obnovených budovách. Vo všeobecnosti platí, že pri stanovovaní požiadaviek môžu členské štáty rozlišovať medzi novými a existujúcimi budovami a medzi rôznymi kategóriami budov.
Článok 13 ods. 2 Technické systémy budov	Členské štáty môžu stanoviť osobitné systémové požiadavky na technické systémy budov s cieľom uľahčiť účinnú inštaláciu a prevádzku nízkoteplotných vykurovacích systémov v nových alebo obnovených budovách.
Článok 19 ods. 8 Energetické certifikáty	Odporúčania v energetických certifikátoch zahŕňajú posúdenie toho, či možno vykurovací systém, systém vetrania a klimatizačný systém a systém na prípravu teplej vody prispôsobiť tak, aby fungoval pri efektívnejších nastaveniach teploty, ako sú nízkoteplotné zdroje pre vodné vykurovacie systémy, vrátane požadovaného návrhu tepelného výkonu a požiadaviek na teplotu a tok.
Článok 23 ods. 4 Kontroly	V relevantných prípadoch sa pri kontrolách posúdi schopnosť prevádzky systému pri rôznych a účinnejších nastaveniach teploty, napríklad pri nízkej teplote v prípade vodných vykurovacích systémov, a to aj prostredníctvom návrhu tepelného výkonu a požiadaviek na teplotu a tok, pričom sa musí zabezpečiť bezpečná prevádzka systému. Okrem toho, ak po kontrole nedošlo k zmenám v systéme alebo v požiadavkách budovy, členské štáty si môžu vybrať nepožadovať opätovné posudzovanie veľkosti výkonu hlavného komponentu alebo posudzovanie prevádzky za odlišných teplôt.

V prípade nízkoteplotných vykurovacích systémov sa vo všeobecnosti vyžaduje primeraná izolácia budovy s dostatočne nízkymi tepelnými stratami a dostatočne veľkými zdrojmi tepla. Nové bytové budovy, v ktorých sa používajú podlahové a stenové vykurovacie systémy, môžu mať projektovanú teplotu systému 35 °C v dôsledku nízkych tepelných strát a veľkých vykurovacích plôch. Zateplením budovy alebo modernizáciou okien sa znížia tepelné straty a existujúce radiátory môžu pracovať pri nižších teplotách. V mnohých existujúcich budovách však už existuje možnosť do určitej miery znížiť teplotu na vstupe.

Na charakterizovanie teplotných nastavení existujúceho vykurovacieho systému by sa mali použiť tieto parametre:

1. projektovaná teplota systému ([15]),

2. sezónna priemerná teplota systému, teplota na vstupe a výstupe ([16]).

([15]) Túto hodnotu pre vykurovací systém v existujúcej budove alebo jednotke budovy modernizovanej z hľadiska tepelnej izolácie možno odhadnúť posúdením tepelného zaťaženia (po modernizácii) v porovnaní s inštalovaným výkonom zdrojov.

([16]) Tieto parametre možno vypočítať na základe prvého parametra s použitím dodatočných informácií o minimálnej kapacite zariadenia, klimatickom pásme a toku v rozvodoch.

Tabuľka 4

Príklady projektovaných teplôt vykurovania priestoru s tepelnými čerpadlami alebo so systémami centralizovaného zásobovania teplom Požiadavky budú zvyčajne vyššie v prípade systémov na prípravu teplej vody, ktoré si môžu vyžadovať dodatočný vykurovací výkon

Systém	Hlavné relevantné charakteristiky
Tepelné čerpadlo	Projektované teploty vykurovania priestoru podľa možnosti do 40 °C (a nie nad 50 °C) a nízke teplotné rozdiely < 5 °C medzi teplotou na vstupe a výstupe, čo si vyžaduje väčšie prietoky vody.
Systém centrálneho zásobovania teplom	Projektované teploty vykurovania priestoru na úrovni 60 °C a požiadavka na nízke teploty na výstupe zvyčajne najviac 40 °C, čo si vyžaduje vysoké teplotné rozdiely 20 – 30 °C. V takýchto prípadoch sa často vyžadujú nižšie prietoky vody ([17]).

Ďalšie relevantné parametre, ktoré môžu členské štáty stanoviť na uľahčenie účinnej inštalácie a prevádzky nízkoteplotných vykurovacích systémov, sa môžu týkať typov a veľkostí zdrojov, potrubia distribučného systému budovy a vlastností a požiadaviek zariadenia. Keďže systém upravený na nižšie teploty s rovnakými veľkosťami zdrojov sa môže ohrievať pomalšie, malo by sa to osobitne zohľadňovať. Do úvahy by sa mal brať aj pohodlie v interiéri: napr. z nedostatočne izolovaného okna môže existovať vyššie riziko prievanu, keď zdroj pod ním pracuje pri nižších teplotách, a malo by sa zvážiť aj riziko vyšších úrovní relatívnej vlhkosti v oblastiach, kde bola predtým prevádzka pri vyšších teplotách.

Vo všeobecnosti možno považovať navrhovanie nízkoteplotných režimov v nových budovách za technicky a ekonomicky uskutočniteľné (pozri Table 5). Pri obnove existujúcich budov je zvyčajne technicky a ekonomicky uskutočniteľnejšie navrhovať režimy so strednou teplotou. V prípade veľkoplošných zdrojov tepla, ako je podlahové vykurovanie, sa považuje za technicky a ekonomicky uskutočniteľné navrhovať nízkoteplotné vykurovacie systémy. Režimy s nižšou teplotou možno dosiahnuť v závislosti od vlastností budovy, zariadenia na výrobu tepla (napr. tepelného čerpadla) a zdrojov tepla (napr. podlahového vykurovania).

Usmernenia týkajúce sa energetických certifikátov a nezávislých systémov kontroly v prílohe 3 k tomuto oznámeniu Komisie o energetických certifikátoch (články 19 – 21, príloha V) a nezávislých systémoch kontroly (príloha VI) sa v oddiele 4.4 zaoberajú aj nízkoteplotnými vykurovacími systémami. Ďalšie príklady týchto systémov sa uvádzajú v príručke Revha č. 7 ([18]).

Tabuľka 5

Teplotné režimy pre nízkoteplotné vykurovacie systémy

Režim strednej teploty	Pojem používaný pre vykurovací systém, ktorý dosahuje projektovanú teplotu systému ≤ 55 °C. To by malo umožniť dosiahnutie priemernej sezónnej teploty systému ≤ 50 °C. Tento režim umožňuje prevádzku kotlov v kondenzačnom režime (tých, ktoré to umožňujú) a prevádzku tepelných čerpadiel s pomerne vysokou účinnosťou.
Nízkoteplotný režim	Pojem používaný pre vykurovací systém, ktorý dosahuje projektovanú teplotu systému ≤ 45 °C. To by malo umožniť dosiahnuť priemernú sezónnu teplotu systému ≤ 42 °C. Tento režim umožňuje prevádzku kotlov v kondenzačnom režime (tých, ktoré to umožňujú) a prevádzku tepelných čerpadiel s oveľa vyššou účinnosťou.

([17]) Upozorňujeme, že v novších, dobre izolovaných budovách s nízkymi tepelnými stratami môžu byť tepelné straty v danom zdroji často také nízke, že príslušný ventil nemusí byť schopný správne fungovať, čo vedie k nerovnováham v systéme. Preto bude často potrebné znížiť teplotu na vstupe, aby sa dosiahli dostatočne vysoké prietoky a systém sa dal hydraulicky vyregulovať.

([18]) Babiak, J. (ed.), Olesen, B.W., Petras, D., *Low temperature heating and high temperature cooling – Embedded Water based surface heating and cooling systems* (Nízkoteplotné vykurovanie a vysokoteplotné chladenie – zabudované systémy vodného povrchového vykurovania a chladenia), Rehva Guidebook No. 7.

2.5. **Systémy automatizácie a riadenia budov v nebytových budovách**

V smernici 2010/31/EÚ v znení smernice (EÚ) 2018/844 (ďalej len „zmenená smernica o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018“) ([19]), v článku 14 ods. 4 a článku 15 ods. 4 sa odkazuje na rok 2025 ako rok, do ktorého nebytové budovy s účinným menovitým výkonom vykurovacích systémov, klimatizačných systémov, systémov kombinovaného vykurovania a vetrania priestoru alebo kombinovaných klimatizačných a vetracích systémov, ktorý je vyšší ako 290 kW ([20]), musia byť vybavené systémami automatizácie a riadenia budov spĺňajúcimi podmienky stanovené v uvedených článkoch. Požiadavky na zabezpečenie inštalácie sa mali transponovať do 10. marca 2020. Tieto ustanovenia by preto už mali byť transponované.

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov boli tieto ustanovenia zoskupené do článku 13 ods. 9 a 10 a konečný dátum pre inštaláciu systémov automatizácie a riadenia budov je teraz jasnejšie uvedený ako 31. december 2024. Transpozícia existujúcich funkcií systému automatizácie a riadenia budovy, ktoré sú podrobne uvedené v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov v článku 13 ods. 10 písm. a) až c), sa nebude revidovať. Okrem toho sa pre inštaláciu systému automatizácie a riadenia budovy od 31. decembra 2029 zavádza nižšia hranica 70 kW. Upozorňujeme, že prahová hodnota pre systémy automatizácie a riadenia budovy sa vypočítava iným spôsobom ako prahová hodnota pre kontroly, pretože vychádza z účinného menovitého výkonu vykurovacích systémov, klimatizačných systémov, kombinovaných systémov vykurovania priestoru a vetrania alebo kombinovaných systémov klimatizácie a vetrania. Rovnako ako v zmenenej smernici o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018 sa požiadavky na systémy automatizácie a riadenia budov musia dodržiavať, ak menovité výkony zariadenia na vykurovanie alebo chladenie (samostatne) dosiahnu stanovenú prahovú hodnotu.

Členské štáty musia zabezpečiť, aby systémy automatizácie a riadenia budovy inštalované v nebytových budovách v súlade s článkom 13 ods. 9 a 10 mali uvedené schopnosti aspoň v prípade týchto technických systémov budovy: vykurovacie systémy, klimatizačné systémy, systémy kombinovaného vykurovania a vetrania, kombinované systémy klimatizácie a vetrania.

Schopnosti systémov automatizácie a riadenia budov vyžadované podľa článku 13 ods. 10 písm. a) až c) by mohli zodpovedať triede B systémov automatizácie a riadenia budov podľa normy EN 52120-1 ([21]). Ak sa vymieňajú jednotlivé komponenty systému, mali by spĺňať uvedené požiadavky. Členské štáty sa vyzývajú, aby odborníkom poskytli príslušné technické usmernenia, ktoré im pomôžu posúdiť schopnosti systému automatizácie a riadenia budovy a identifikovať potenciálne nedostatky, spolu s odporúčaniami, ako tieto nedostatky účinne odstrániť. Toto posúdenie sa môže vykonať podľa normy EN 52120-1.

Nová funkcia monitorovania kvality vnútorného prostredia zavedená v článku 13 ods. 10 písm. d) prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa podrobne opisuje v oddiele 3.2 tohto dokumentu a bude povinná od dátumu transpozície (29. mája 2026). Tieto nové schopnosti systému automatizácie a riadenia budovy by mali byť aspoň v súlade s triedou B podľa normy EN 52120-1. To znamená, že nebytové budovy, ktoré podľa článku 13 ods. 9 písm. a) musia byť vybavené, ak je to technicky a ekonomicky uskutočniteľné, schopnosťami uvedenými v článku 13 ods. 10 písm. a) až c) do 31. decembra 2024, budú musieť byť do 29. mája 2026 vybavené, ak je to technicky a ekonomicky uskutočniteľné, aj monitorovaním kvality vnútorného prostredia. Monitorovanie kvality vnútorného prostredia je nepretržité meranie parametrov v priestoroch určených na užívanie ľuďmi a môže sa vykonávať napr. pomocou integrovaných snímačov v systémoch vykurovania, vetrania a klimatizácie alebo prostredníctvom centralizovaných systémov automatizácie a riadenia budov.

Subsystém možno považovať za dostatočný na splnenie jednej alebo viacerých požiadaviek článku 13 ods. 10 písm. a) až d), ak jednotlivé komponenty systému automatizácie a riadenia budovy – nazývané aj funkčné bloky alebo programovateľné riadiace jednotky – umožňujú výmenu údajov a interoperabilitu. Napríklad schopnosť monitorovať kvalitu vnútorného prostredia môžu zabezpečovať komponenty systému vetrania, ktoré budú musieť byť interoperabilné s hlavným systémom automatizácie a riadenia budovy.

Pri inštalácii systému automatizácie a riadenia budovy musí tento systém umožňovať komunikáciu s prepojenými technickými systémami budovy a inými spotrebičmi v budove a musí ho byť možné prevádzkovať spoločne s inými typmi technických systémov budovy, dokonca aj s rôznymi výrobcom chránenými technológiami, zariadeniami a technológiami od rôznych výrobcov. Tieto požiadavky sa uplatňujú aj v prípade výmeny jednotlivých komponentov systému.

([19]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ z 19. mája 2010 o energetickej hospodárnosti budov zmenená smernicou Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2018/844 z 30. mája 2018.

([20]) Systémy, ktoré slúžia na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budovy (napr. na zabezpečenie teplej vody pre priemyselné procesy alebo chladenie pre chladničky a skladovacie priestory), by sa nemali zohľadňovať pri výpočte účinného menovitého výkonu. V prípade systému, ktorý slúži na účely súvisiace s energetickou hospodárnosťou budovy aj na účely nesúvisiace s energetickou hospodárnosťou budovy (napr. kotol v hoteli, ktorý zabezpečuje vykurovanie, prípravu teplej vody a teplej vody pre priemyselné práčky), sa prahová hodnota výkonu môže určiť na základe posúdenia časti systému, ktorá slúži na účely súvisiace s energetickou hospodárnosťou budovy.

([21]) Nahrádza normu EN 15232-1. Na triedu B sa odkazuje aj v odporúčaniach Komisie o modernizácii budov (zo 7. júna 2019). Ďalšie informácie sú k dispozícii v kapitolách 5.4, 5.5 a 5.6 normy EN ISO 52120-1 vrátane tabuliek 5 a 6. Niektoré jednotlivé požiadavky pre triedu B v tabuľke 6 nemusia byť pre konkrétny projekt technicky alebo ekonomicky uskutočniteľné, a preto sa môžu vynechať, ak je táto skutočnosť zdokumentovaná.

V príslušných právnych predpisoch vo Francúzsku ([22]) a v Nemecku ([23])možno nájsť dva odlišné spôsoby riešenia ekonomickej uskutočniteľnosti požiadaviek na systémy automatizácie a riadenia budovy.

2.6. **Funkcionality monitorovania a kontrolné funkcie v bytových budovách**

Inštalácia elektronického monitorovania a účinných kontrolných funkcií v bytových budovách môže viesť k značným úsporám energie, zlepšeniu riadenia vnútorného prostredia a môže byť prospešná pre vlastníkov a užívateľov budov. Ide osobitne o prípad veľkých budov, v ktorých je prístup k regulácii systému a informáciám o systéme pre väčšinu používateľov obmedzený.

Podľa článku 13 ods. 11 musia členské štáty stanoviť požiadavky na zabezpečenie toho, aby boli bytové budovy vybavené funkcionalitou elektronického monitorovania a kontrolnými funkciami, ak je to technicky, ekonomicky a funkčne uskutočniteľné. Toto opatrenie bolo predtým dobrovoľné, takže členské štáty sa mohli rozhodnúť, či tieto požiadavky pre bytové budovy zavedú.

Článok 13 ods. 11 písm. a) sa týka zabezpečenia priebežného elektronického monitorovania. Systémy vybavené uvedenou funkciou merajú spotrebu energie a používajú tieto údaje na výpočet hospodárnosti systému, o ktorej by mal byť informovaný vlastník alebo správca systému. Keď hospodárnosť systému výrazne klesne alebo keď je potrebný servis, systém to oznámi vlastníkovi alebo správcovi systému. Systém by mal fungovať priebežne, nie periodicky (napr. každé tri mesiace). Článok 13 ods. 11 písm. b) sa týka vybavenia účinnými kontrolnými funkciami na zabezpečenie optimálnej výroby, distribúcie, uskladňovania, využívania energie a v príslušných prípadoch hydraulického vyregulovania. Pri týchto kontrolných funkciách by sa mal zohľadniť scenár bytových domov s jedným vykurovacím systémom, v ktorých jednotliví užívatelia vedia regulovať systém len v rámci svojej jednotky budovy.

Členské štáty, ktoré transponovali príslušné ustanovenia zmenenej smernice o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018 [článok 14 ods. 5 písm. a) a b), článok 15 ods. 5 písm. a) a b)], budú musieť zabezpečiť, aby sa v ich transpozičných opatreniach v prípade potreby medzi účinné kontrolné funkcie zahrnulo hydraulické vyregulovanie (pozri oddiel 2.3) a aby sa zaviedla funkcia uvedená v písmene c), schopnosť reagovať na vonkajšie signály a upraviť spotrebu energie, ktorá je podrobnejšie opísaná v oddiele 2.7. Článok 13 ods. 11 neobsahuje podrobnosti o prahových hodnotách účinného menovitého výkonu a vzťahuje sa na všetky bytové budovy bez ohľadu na ich veľkosť.

Členským štátom sa odporúča, aby pri stanovovaní požiadaviek zohľadnili odlišnosti systémov a typov budov. Členské štáty sa navyše nabádajú, aby poskytli odborníkom primerané technické usmernenia.

V norme EN ISO 52120 sa zavádza zoznam schopností pre bytové budovy ([24]). Na účely transpozície ustanovení podľa článku 13 ods. 11 písm. a) a b) by členské štáty mohli vyžadovať, aby budovy spĺňali požiadavky triedy B podľa časti 7. Technické požiadavky na správu domov a budov. V prípade rodinných domov prechádzajúcich významnou obnovou by členské štáty mohli vyžadovať, aby spĺňali požiadavky triedy B alebo C podľa rôznych segmentov časti 7. Technické požiadavky na správu domov a budov, ako sa uvádzajú v Table 6. Všetky požiadavky nie sú relevantné vo všetkých prípadoch: napr. požiadavky v bode 7.4 (miestna výroba energie a obnoviteľné zdroje energie) sú relevantné len vtedy, ak sa energia z obnoviteľných zdrojov vyrába na mieste po významnej obnove alebo výstavbe budovy. Pokiaľ ide o článok 13 ods. 11 písm. c), požiadavky sú okrem bodu 7.7 Table 6 uvedené v oddiele 2.7. Príručka Rehva 29 ([25]) poskytuje ďalšie vymedzenia a rady pre technické monitorovanie.

V článku 13 ods. 11 sa zavádza aj možnosť pre členské štáty vyňať rodinné domy, ktoré prechádzajú významnou obnovou, z funkcionalít monitorovania a kontrolných funkcií, ak náklady na inštaláciu prevyšujú prínosy. V tomto odseku sa stanovuje osobitné vyňatie pre konkrétne podkategórie rodinných domov, pri ktorých je analýza nákladov a prínosov

([22]) V dekréte Décret No 2023-259 du 7 avril 2023 relatif aux systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments tertiaires sa stanovuje, že systém automatizácie a riadenia musí byť nainštalovaný vo všetkých nebytových budovách nad 70 kW, pokiaľ vlastník nepredloží štúdiu, v ktorej sa preukáže, že jeho inštalácia nie je uskutočniteľná s návratnosťou investície kratšou ako desať rokov (https://www.legifrance.gouv.fr/).

([23]) V zákone Gebäudeenergiegesetz GEG 2024, § 71a nie je podmienka technickej a ekonomickej uskutočniteľnosti zahrnutá v prípade nebytových budov nad 290 kW (https://www.gesetze-im-internet.de/geg/BJNR172810020.html#BJNR172810020BJNG002001128).

([24]) Ďalšie informácie sú k dispozícii v kapitolách 5.4, 5.5 a 5.6 normy EN ISO 52120-1 vrátane tabuliek 5 a 6. Niektoré jednotlivé požiadavky na rodinné domy v tabuľke 6 nemusia byť pre konkrétny projekt technicky alebo ekonomicky uskutočniteľné, a v takom prípade sa môžu vynechať, ak je táto skutočnosť zdokumentovaná.

([25]) Plesser, S., Teisen, O. a Ryan C., Rehva Guidebook 29 (2019). *Quality Management for buildings, Improving Building Performance through Technical Monitoring and Commissioning* (Riadenie kvality budov, Zlepšovanie hospodárnosti budov prostredníctvom technického monitorovania a uvádzania do prevádzky). K dispozícii na lokalite: https://www.rehva.eu/hvac-guidebook-repository/rehva-guidebook-29.

negatívna. Členské štáty, ktoré sa rozhodnú využiť toto vyňatie, by mali Komisii preukázať, ako toto ustanovenie transponovali a určili, že náklady na inštaláciu týchto funkcií prevyšujú prínosy (nižšia spotreba energie, úspory vďaka oslobodeniu od nákladov na kontroly atď.), pričom by mali zvážiť aj stanovenie menej prísnych požiadaviek pre rodinné domy prechádzajúce významnou obnovou, ako je uvedené v Table 6.

Tabuľka 6

Príklad podľa časti 7, Technické minimálne požiadavky na správu domov a budov pre funkcionality monitorovania a kontrolné funkcie nainštalované v nových bytových budovách alebo v bytových budovách prechádzajúcich významnou obnovou

Typ budovy	Rodinné domy prechádzajúce významnou obnovou	Nové bytové budovy, nové rodinné domy a viacbytové budovy prechádzajúce významnou obnovou
Minimálna úroveň	Trieda B/Trieda C	Trieda B
7.1. **Riadenie nastavených hodnôt** článok 13 ods. 11 písm. b)	Trieda C: Manuálne nastavenie pre jednotlivé miestnosti	Prispôsobenie možné len z distribuovaných/decentralizovaných strojovní.
7.2. **Riadenie počas prevádzky** článok 13 ods. 11 písm. b)	Trieda C: Manuálne nastavenie (aktivácia zariadenia)	Individuálne nastavenie podľa vopred vymedzeného časového plánu vrátane pevne stanovených fáz predkondicionovania.
7.3. **Zisťovanie porúch technických systémov budov a poskytovanie podpory pri diagnostike týchto porúch** článok 13 ods. 11 písm. a)	Trieda C: Bez centrálneho hlásenia zistených porúch a poplachov.	S centrálnym hlásením zistených porúch a poplachov ([a])
7.4. **Vykazovanie informácií o spotrebe energie, podmienkach vnútorného prostredia** článok 13 ods. 11 písm. a) a b)	Trieda B: Funkcie na základe trendov a určovanie spotreby	Funkcie na základe trendov a určovanie spotreby
7.5. **Miestna výroba energie a energia z obnoviteľných zdrojov** článok 13 ods. 11 písm. b) a c)	Trieda C: Neregulovaná výroba v závislosti od kolísavej dostupnosti obnoviteľných zdrojov energie (OZE) a/alebo času prevádzky kombinovanej výroby elektriny a tepla (KVET); nadmerná výroba sa bude dodávať do sústavy.	Koordinácia miestnych OZE a KVET s ohľadom na miestny profil dopytu po energii vrátane riadenia uskladňovania energie; optimalizácia vlastnej spotreby.
7.6. **Zhodnocovanie odpadu a presun tepla** článok 13 ods. 11 písm. b)	Trieda C: Riadené využívanie odpadového tepla alebo presun tepla (vrátane nabíjania/vybíjania zariadení na uskladňovanie tepelnej energie)	Riadené využívanie odpadového tepla alebo presun tepla (vrátane nabíjania/vybíjania zariadení na uskladňovanie tepelnej energie)
7.7. **Integrácia inteligentných sústav** Článok 13 ods. 11 písm. c)	Trieda B: Energetické systémy budov sa riadia a prevádzkujú v závislosti od zaťaženia sústavy; riadenie na strane dopytu sa používa na presun zaťaženia.	Energetické systémy budov sa riadia a prevádzkujú v závislosti od zaťaženia sústavy; riadenie na strane dopytu sa používa na presun zaťaženia.

([a]) Za spĺňajúce túto požiadavku sa budú považovať rôzne centrálne jednotky budovy, z ktorých každá má funkciu centrálneho hlásenia zistených porúch a poplachov.

2.7. **Schopnosť reagovať na vonkajšie signály**

V článku 13 ods. 11 písm. c) sa od členských štátov vyžaduje, aby stanovili požiadavky na zabezpečenie toho, aby nové bytové budovy a bytové budovy prechádzajúce významnou obnovou boli od 29. mája 2026 vybavené „schopnosťou reagovať na vonkajšie signály a upraviť spotrebu energie“, ak je to technicky, ekonomicky a funkčne uskutočniteľné.

V článku 11 ods. 1 sa vyžaduje, ak je to ekonomicky a technicky uskutočniteľné, aby budova s nulovými emisiami ([26]) ponúkala schopnosť reagovať na externé signály a prispôsobiť svoju spotrebu, výrobu alebo uskladňovanie energie ([27]).

Dôvody tohto ustanovenia sú vysvetlené v odôvodnení 23, v ktorom sa uvádza, že budovy s nulovými emisiami môžu prispieť k flexibilite na strane dopytu, napr. prostredníctvom riadenia dopytu, uskladňovania elektrickej energie, uskladňovania tepla a distribuovanej výroby energie z obnoviteľných zdrojov s cieľom podporiť spoľahlivejší, udržateľnejší a efektívnejší energetický systém. Schopnosť reagovať na vonkajšie signály sa týka najmä technických systémov budov, ktoré patria do rozsahu pôsobnosti prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, ale môže zahŕňať aj iné zariadenia v budovách, napríklad spotrebiče.

Okrem toho sa v prílohe V k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov, v ktorej sa podrobne uvádza vzor energetických certifikátov, zavádza v písmene d) medzi povinné ukazovatele, ktoré sa majú uvádzať v energetickom certifikáte, „kladný alebo záporný údaj o tom, či je budova schopná reagovať na vonkajšie signály a upraviť spotrebu energie“.

Tabuľka 7

Príslušné lehoty a povinnosti

<table>
<tr><th></th><th></th><th>Budovy prechádzajúce významnou obnovou v zmysle článku 2 bodu 20</th><th>Budovy prechádzajúce hĺbkovou obnovou v zmysle článku 2 bodu 22</th><th>Nové budovy</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>článok 13 ods. 11 písm. c)</td><td>článok 13 ods. 11 písm. c)
článok 11 ods. 1</td><td>článok 13 ods. 11 písm. c) a článok 11 ods. 1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Bytové</td><td>Od dátumu transpozície</td><td rowspan="2">Vybavené schopnosťou reagovať na vonkajšie signály a upraviť spotrebu energie ([a])</td><td colspan="2">Vybavené schopnosťou reagovať na vonkajšie signály a upraviť spotrebu energie ([a])</td></tr>
<tr><td>Od roku 2030
(od roku 2028 v prípade nových budov vlastnených verejnými subjektmi)</td><td colspan="2">Vybavené schopnosťou reagovať na vonkajšie signály a prispôsobiť svoju spotrebu, výrobu alebo uskladňovanie energie ([b])</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Nebytové</td><td>Od dátumu transpozície</td><td rowspan="2">–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>Od roku 2030
(od roku 2028 v prípade nových budov vlastnených verejnými subjektmi)</td><td colspan="2">Vybavené schopnosťou reagovať na vonkajšie signály a prispôsobiť svoju spotrebu, výrobu alebo uskladňovanie energie ([b])</td></tr>
</table>

([a]) Ak je to technicky, ekonomicky a funkčne uskutočniteľné.
([b]) Ak je to technicky a ekonomicky uskutočniteľné.

([26]) Od 1. januára 2028 v prípade všetkých nových budov vlastnených verejnými subjektmi; od 1. januára 2030 v prípade všetkých nových budov.
([27]) Pojmy „prispôsobiť svoju spotrebu […] energie“ v článku 11 ods. 1 a „upraviť spotrebu energie“ v článku 13 ods. 11 písm. c) by sa mali chápať rovnako.

Budova, na ktorú sa vzťahuje táto povinnosť, by mala byť spravidla vybavená **inteligentným meracím systémom** ([28]) a mala by mať schopnosť reagovať na signály zo sústavy. Systémy alebo zariadenia, ktoré riadia prevádzku budovy, musia byť schopné vymieňať si platné údaje v oboch smeroch. Tým by sa takisto zabezpečilo, aby vlastníci, nájomníci a správcovia mali možnosť inštalovať napr. technické systémy budov a energeticky inteligentné spotrebiče ([29]) v jednotlivých jednotkách budovy alebo v celej budove.

Niektoré príklady toho, ako môže byť budova vybavená schopnosťou reagovať na vonkajšie signály a upraviť spotrebu energie, čím sa dosiahne súlad s článkom 13 ods. 11 písm. c), sú tieto:

— Budova má **(digitálne) schopnosti reakcie na strane dopytu a riadenia dopytu na úrovni budovy alebo pre hlavné zariadenia**, ktoré napríklad v hodinách špičkového dopytu po elektrine v sústave dokážu minimalizovať, dočasne vypnúť alebo odložiť dodávku do hlavného zariadenia budovy, prípadne na základe vopred vymedzeného prípadu použitia (napr. vypnutie tepelného čerpadla alebo obmedzenie jeho výkonu, ak je teplota v určitom vopred vymedzenom rozsahu, pričom sa zohľadňuje aj prijateľná odchýlka, a ak to tepelné vlastnosti obalovej konštrukcie budovy umožňujú). Táto schopnosť by sa mohla využiť aj na odloženie začiatku dodávok alebo, ak je to možné, na dočasné zastavenie dodávok do iných inteligentných spotrebičov, napr. do „bielej techniky“.

— Budova má **schopnosti riadenia dopytu,** ktoré umožňujú maximalizovať využívanie lacnejšej elektriny zo sústavy a z jej **batérií na mieste alebo v systémoch uskladňovania tepelnej energie**, ktoré sa využijú, keď je elektrina zo sústavy drahšia ([30]), keď sú energetické potreby budovy vyššie, a/alebo na zníženie energetických potrieb (napr. predhrievaním budovy).

— Budova je vybavená nabíjacími bodmi pre elektrické vozidlá s možnosťou **inteligentného alebo obojsmerného nabíjania** ([31]).

Dobré tepelno-technické vlastnosti obalovej konštrukcie budovy a termálnej masy budovy by sa mohli využívať v spojení s inteligentnými technickými systémami budov.

Konkrétnejšie príklady výkladu sú uvedené v Table 8, a to na základe úrovní funkčnosti, ktoré sú súčasťou metodiky určovania indikátora inteligentnej pripravenosti. V súlade s článkom 15 bude určenie indikátora inteligentnej pripravenosti spočiatku povinné pre veľké nebytové budovy. Keď sa v budúcnosti vydá indikátor inteligentnej pripravenosti, členské štáty môžu prepojiť svoju hodnotu indikátora inteligentnej pripravenosti, pokiaľ ide o funkcionalitu prispôsobiť sa signálom zo sústavy, s cieľom stanoviť požiadavky na schopnosť reagovať pre budovy s nulovými emisiami. Prípadne pred nadobudnutím účinnosti schémy na určovanie indikátora inteligentnej pripravenosti a v prípade tých budov, na ktoré sa táto schéma nebude vzťahovať, môžu byť príklady služieb pripravených na inteligentné riešenia ([32]) zahrnuté do Table 8 súčasťou kontrolného zoznamu, ktorý by hodnotiteľ vydávajúci energetický certifikát mohol použiť na overenie toho, či posudzovaná budova má schopnosť reagovať na vonkajšie signály a prispôsobiť svoju spotrebu, výrobu alebo uskladňovanie energie.

([28]) V článku 2 bode 23 smernice (EÚ) 2019/944 sa „inteligentný merací systém“ vymedzuje ako elektronický systém schopný merať elektrinu napájanú do siete alebo elektrinu spotrebovanú zo siete, ktorý poskytuje viac informácií než bežné meracie zariadenie a ktorý je schopný formou elektronickej komunikácie vysielať a prijímať údaje na účely informovania, monitorovania a regulácie.

([29]) Energeticky inteligentné spotrebiče sú výrobky, ktoré poskytujú energetickú flexibilitu a sú schopné automaticky (prostredníctvom komunikácie stroj-stroj) optimalizovať svoje modely spotreby (napr. čas alebo profil) v reakcii na vonkajšie podnety na základe povolenia používateľa. Medzi energeticky inteligentné spotrebiče môžu patriť 1. vykurovacie, vetracie a klimatizačné zariadenia vrátane tepelných čerpadiel alebo 2. biela technika: práčky, bubnové sušičky, práčky so sušičkou, umývačky riadu. V prípade týchto výrobkov sú určité spoločné služby reakcie na strane dopytu (t. j. „prípady použitia“) vymedzené v Kódexe správania EÚ pre interoperabilitu energeticky inteligentných spotrebičov. Pozri *Code of Conduct for Energy Smart Appliances* (Kódex správania pre energeticky inteligentné spotrebiče | JRC SES (europa.eu).

([30]) Funguje to v prípade zmlúv o dodávkach energie založených na dynamickej cenotvorbe.

([31]) Pozri prílohu 9 k tomuto oznámeniu Komisie o infraštruktúre pre udržateľnú mobilitu (článok 14); usmernenie k článku 20a o odvetvovej integrácii elektriny z obnoviteľných zdrojov energie smernice (EÚ) 2018/2001 o podpore energie z obnoviteľných zdrojov energie zmenenej smernicou (EÚ) 2023/2413, k dispozícii na lokalite efcd200c-b9ae-4a9c-98ab-73b2fd281fcc_en.

([32]) Ako sa vymedzuje v delegovanom nariadení (EÚ) 2020/2155 zo 14. októbra 2020, ktorým sa dopĺňa smernica Európskeho parlamentu a Rady 2010/31/EÚ zriadením voliteľnej spoločnej schémy Európskej únie na určovanie stupňa inteligentnej pripravenosti budov.

Príklady uvedené v Table 8 by sa mali chápať v súvislosti s oddielom 2.5 o systéme automatizácie a riadenia budovy, oddielom 2 o výrobe energie z obnoviteľných zdrojov na mieste a oddielom 2.2 o uskladňovaní energie, príslušnými požiadavkami na ekodizajn ([33]) a týmito článkami a súvisiacimi usmerňovacími dokumentmi: článkom 11 ods. 1 o budovách s nulovými emisiami, článkom 10 o slnečnej energii v budovách, článkom 14 o infraštruktúre pre udržateľnú mobilitu, článkom 20a revidovanej smernice o obnoviteľných zdrojoch energie ([34]).

Tabuľka 8

Príklady s výkladom požiadaviek na schopnosť reagovať na vonkajšie signály a prispôsobiť spotrebu, výrobu a uskladňovanie energie na základe úrovní funkčnosti indikátora inteligentnej pripravenosti

Oblasť	Služba pripravená na inteligentné riešenia	Minimálna požadovaná úroveň funkčnosti indikátora inteligentnej pripravenosti
Monitorovanie a riadenie	Jednotná platforma umožňujúca automatizované riadenie a koordináciu medzi technickým systémom budovy + optimalizáciu toku energie na základe obsadenosti, počasia a signálov zo sústavy	FL3: Jednotná platforma umožňujúca automatizované riadenie a koordináciu medzi technickým systémom budovy + optimalizáciu toku energie na základe obsadenosti, počasia a signálov zo sústavy
Monitorovanie a riadenie	Riadenie času prevádzky systémov vykurovania, chladenia a klimatizácie	FL3: Zapnutie a vypnutie vykurovacích a chladiacich zariadení na základe prediktívnej kontroly alebo signálov zo sústavy
Vykurovanie	Flexibilita a interakcia so sústavou	FL3: Vykurovací systém schopný flexibilného riadenia prostredníctvom signálov zo sústavy (napr. riadenie na strane dopytu, riadenie na strane spotreby)
Vykurovanie	Uskladňovanie tepelnej energie na vykurovanie budov (okrem tepelne aktivovaných konštrukcií budov)	FL3: Uskladňovanie tepla, ktoré možno flexibilne riadiť prostredníctvom signálov zo sústavy (napr. riadenie strany spotreby)
Chladenie	Flexibilita a interakcia so sústavou	FL3: Chladiaci systém schopný flexibilného riadenia prostredníctvom signálov zo siete (napr. riadenie strany spotreby)
Chladenie	Riadenie prevádzky uskladňovania tepelnej energie	FL3: Uskladňovanie chladu, ktoré možno flexibilne riadiť prostredníctvom signálov zo sústavy (napr. riadenie strany spotreby)
Príprava teplej vody ([35])	Riadenie nabíjania zásobníka teplej vody (s priamym elektrickým ohrevom alebo integrovaným elektrickým tepelným čerpadlom)	FL3: Riadenie nabíjania zásobníka teplej vody (s priamym elektrickým ohrevom alebo integrovaným elektrickým tepelným čerpadlom)
Príprava teplej vody	Riadenie nabíjania zásobníka teplej vody (pomocou prípravy teplej vody)	FL3: Systém prípravy teplej vody schopný automatickej regulácie nabíjania na základe externých signálov (napr. zo sústavy centrálneho zásobovania teplom)
Elektrina	Optimalizácia vlastnej spotreby miestne vyrobenej elektriny	FL2: Automatické riadenie miestnej spotreby elektriny na základe aktuálnej dostupnosti energie z obnoviteľných zdrojov
Elektrina	Riadenie zariadenia kombinovanej výroby elektriny a tepla (KVET)	FL1: Riadenie chodu zariadenia kombinovanej výroby elektriny a tepla ovplyvňované kolísavou dostupnosťou OZE; nadmerná výroba sa bude dodávať do sústavy
Elektrina	Uskladňovanie (miestne vyrobenej) elektriny	FL2: Uskladňovanie energie na mieste (napr. elektrická batéria alebo uskladňovanie tepelnej energie) s regulátorom na základe signálov zo sústavy
Elektrina	Podpora prevádzkových režimov (mikro)sústavy	FL1: Automatizované riadenie spotreby elektrickej energie (na úrovni budovy) na základe signálov zo sústavy
Elektrina	Vyvažovanie sústavy nabíjaním elektrických vozidiel	FL2: obojsmerné riadené nabíjanie (napr. vrátane požadovaného času odchodu a signálov zo sústavy na optimalizáciu)

([33]) Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1781 z 13. júna 2024, ktorým sa zriaďuje rámec na stanovenie požiadaviek na ekodizajn udržateľných výrobkov.
([34]) Smernica (EÚ) 2018/2001 zmenená smernicou (EÚ) 2023/2413.
([35]) Ak sa uplatňuje riadenie nabíjania zásobníkov na prípravu teplej vody, malo by sa zohľadňovať riziko výskytu legionelly.

2.8. **Automatické ovládanie osvetlenia**

V článku 13 ods. 12 sa od členských štátov vyžaduje, aby stanovili požiadavky na zabezpečenie toho, aby boli veľké nebytové budovy vybavené automatickým ovládaním osvetlenia, ak je to technicky a ekonomicky uskutočniteľné. Automatické ovládanie osvetlenia musí byť vhodne rozmiestnené a schopné zistiť prítomnosť osôb.

Nebytové budovy, na ktoré sa vzťahuje toto ustanovenie, sú tie isté budovy, na ktoré sa vzťahujú ustanovenia o systémoch automatizácie a riadenia budovy uvedené v článku 13 ods. 9. Lehoty sú 31. december 2027 pre účinný menovitý výkon nad 290 kW a 31. december 2029 pre účinný menovitý výkon nad 70 kW. Stanovené sú požiadavky pre „zabudované osvetlenie“ ([36]). Systémy osvetlenia sú v súčasnosti čoraz viac vybavené energeticky účinnými svetelnými zdrojmi. Osvetlenie však stále predstavuje významnú časť spotreby elektriny v budovách, najmä v nebytových budovách, a to z dôvodu zvyčajne dlhšieho času prevádzky v porovnaní s časom využívania/pracovným časom. Prevádzkový čas sa dá nákladovo efektívne skrátiť, ak sa nainštaluje automatické ovládanie osvetlenia a systém osvetlenia sa reguluje podľa modelov činností a obsadenosti jednotlivých častí budovy.

V návrhu automatického ovládania osvetlenia sa musí zabezpečiť, aby snímače správne rozpoznali prítomnosť osôb v rôznych zónach s cieľom znížiť spotrebu elektriny bez toho, aby bola ohrozená funkčnosť priestoru, bezpečnosť a produktivita. Je dôležité, aby sa typ a počet snímačov zvolil a umiestnil podľa činnosti, fyzickej geometrie priestoru a usporiadania nábytku, aby sa zabezpečilo primerané pokrytie celého priestoru snímačmi. Rozhranie na ovládanie osvetlenia by malo byť ľahko prístupné, aby sa časy oneskorenia v prípade jednotlivých zón dali ľahko nastaviť a prispôsobiť funkčnosti zóny a každodennému modelu obsadenosti.

Ovládanie osvetlenia môže tvoriť jeden systém alebo viacero samostatných systémov, prípadne môže byť integrovanou súčasťou centralizovaného systému riadenia budovy. V malých miestnostiach s malým počtom svietidiel by mohlo byť možné použiť svietidlá s integrovanými snímačmi prítomnosti osôb, aby sa ušetrili náklady na inštaláciu, ale spotrebu takýchto snímačov (vrátane spotreby v pohotovostnom režime) je potrebné starostlivo zvážiť vo vzťahu k skutočným úsporám, ktoré poskytujú. V centralizovanom systéme riadenia sú snímače prítomnosti osôb, svietidlá, spínače atď. prepojené prostredníctvom siete (zbernicovej alebo bezdrôtovej) a možno ich centrálne monitorovať a programovať. Výhodou centralizovaného systému ovládania osvetlenia je, že snímače prítomnosti osôb možno použiť aj na riadenie podmienok vnútorného prostredia budovy. Keďže údaje o zisťovaní prítomnosti osôb sa môžu použiť aj pri riadení klímy vo vnútornom prostredí, integrácia do systému riadenia budovy bude predstavovať prínosy a optimalizáciu pre celkový technický systém budovy.

Spotreba a prevádzkový čas systému osvetlenia sa môžu nepretržite monitorovať a zozbierané údaje sa môžu použiť na prevádzku a údržbu systému osvetlenia. Automatické ovládanie osvetlenia musí zabezpečovať, aby sa udržiavali požadované úrovne intenzity osvetlenia. Na zabezpečenie správnej inštalácie a prevádzky sa odporúča zaviesť postupy overovania a uvádzania do prevádzky.

V súlade s článkom 13 ods. 12 by automatické ovládanie osvetlenia malo vo všeobecnosti spĺňať požiadavky uvedené v Table 9.

Tabuľka 9

Príklad požiadaviek na automatické ovládanie osvetlenia

Typ požiadavky	Opis
Zisťovanie prítomnosti osôb	Zisťovanie prítomnosti osôb by malo byť navrhnuté tak, aby spĺňalo požiadavky tabuľky 5, ref. č. 5.1, úrovne 2 podľa normy EN ISO 52120-1.

([36]) Touto formuláciou sa zdôrazňuje, že zahŕňa len osvetľovacie zariadenie, ktoré je nainštalované na vykonanie špecifikácií osvetlenia vymedzených počas plánovania a na splnenie súvisiacich požiadaviek. Na základe odporúčania Komisie o modernizácii budov (7. júna 2019).

Typ požiadavky	Opis
Rozdelenie na zóny	Niekoľko miestností možno zoskupiť do zón, prípadne jednu veľkú miestnosť možno rozdeliť na zóny podľa modelu obsadenosti; každej zóne sa priradí automatické ovládanie osvetlenia. Zóny by sa mali vymedziť s cieľom zabezpečiť, aby prevádzkový čas systému osvetlenia, ktorými sú vybavené, čo najviac zodpovedal ich použitiu a bol v najväčšej možnej miere obmedzený ([37]). Rozdelenie na zóny by malo byť vo všeobecnosti zosúladené s rozdelením na zóny v systémoch automatizácie a riadenia budov, a prípadne v iných technických systémoch budov.
Ovládanie na základe denného svetla (voliteľné)	Ďalšie úspory energie možno dosiahnuť pridaním automatického ovládania na základe denného svetla v priestoroch s dostatočným množstvom denného svetla. V týchto typoch priestorov by sa mohol nainštalovať snímač denného svetla alebo by mohol byť integrovaný do snímačov prítomnosti osôb, aby sa monitorovala úroveň denného svetla a podľa toho sa nastavilo osvetlenie.

Bez ohľadu na to, aký systém ovládania osvetlenia sa používa (na úrovni jedného svietidla, jedného alebo viacerých samostatných systémov, centrálnych systémov atď.), ich rôzne komponenty (snímače, ovládacie skrinky, zónové a hlavné rozvádzače atď.) zvyčajne spotrebúvajú na svoju prevádzku dodatočnú energiu. Pri hodnotení celkovej hospodárnosti systému a energetickej a ekonomickej uskutočniteľnosti sa musí náležite zohľadniť príslušná ročná spotreba (v čase, keď sú svetelné zdroje zapnuté, ako aj keď sú vypnuté).

Zavedenie a prevádzka automatického ovládania osvetlenia môžu byť teda nákladné, a preto sa musí vykonať porovnanie s očakávanými úsporami energie počas životnosti systému. Pri výpočte technickej a ekonomickej uskutočniteľnosti by sa mala porovnať očakávaná ročná úspora elektrickej energie s investíciou do systému automatického ovládania osvetlenia. Pri výpočte by sa mala zohľadniť aj očakávaná ročná spotreba elektriny vrátane spotreby ovládacieho prvku osvetlenia v pohotovostnom režime. Výpočty sa môžu vykonávať v súlade s normami EN 15193-1 a EN 15193-2 a môžu sa použiť aj výdavkové faktory ([38]) vymedzené v týchto normách.

V nových nebytových budovách možno automatické ovládanie osvetlenia vo všeobecnosti považovať za technicky a ekonomicky uskutočniteľné.

Pokiaľ ide o existujúce nebytové budovy, ak má systém výdavkový faktor 6 alebo vyšší, zavedenie automatického ovládania osvetlenia by sa malo považovať za technicky a ekonomicky uskutočniteľné. Ak je výdavkový faktor vyšší ako 2, odporúča sa vykonať výpočet s cieľom určiť, či je to technicky a ekonomicky uskutočniteľné.

Pri hodnotení technickej a ekonomickej uskutočniteľnosti by sa malo vždy ako jedna z možností zvážiť ovládanie na základe denného svetla, pretože má zvyčajne priaznivý pomer nákladov a prínosov.

3. **KVALITA VNÚTORNÉHO PROSTREDIA**

V článku 2 bode 66 sa zavádza vymedzenie pojmu kvalita vnútorného prostredia, ktorá označuje „výsledok posúdenia podmienok vo vnútri budovy, ktoré ovplyvňujú zdravie a pohodu jej obyvateľov na základe parametrov ako sú parametre súvisiace s teplotou, vlhkosťou, rýchlosťou vetrania a prítomnosťou kontaminantov“. Na základe toho sa členské štáty budú musieť pri transpozícii príslušných ustanovení o kvalite vnútorného prostredia zaoberať minimálnym rozsahom pre kvalitu vzduchu v interiéri so zameraním na oblasti **tepelnej pohody** a **kvality vzduchu v interiéri** ([39]). Členské štáty by však mohli zájsť ďalej a zahrnúť do svojho vymedzenia aj ďalšie aspekty ovplyvňujúce zdravie a pohodu obyvateľov, ako je osvetlenie a akustika.

([37]) Typické zóny v nebytovej budove môžu zahŕňať kancelárske priestory, zasadacie miestnosti, učebne, chodby a komunikačné jadro, schody, všeobecné priestory, ako sú toalety, obliekárne a sprchy, šatne, odpočívárne, jedálne, oddychové priestory, sklady atď.

([38]) Ukazovateľ energetickej efektívnosti daného systému osvetlenia v porovnaní s referenčným systémom.

([39]) Pozri pracovný dokument útvarov Komisie o podpore kvality vzduchu v interiéri. SWD(2024) 147 final.

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa zavádza koncepcia **optimálnej kvality vnútorného prostredia**. Táto koncepcia sa musí zohľadniť pri stanovovaní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť, aby sa predišlo možným negatívnym účinkom, ako je napríklad neprimerané vetranie (článok 5 ods. 1), a musí sa riešiť v súvislosti s novými budovami (článok 7 ods. 6). Členské štáty sa musia zaoberať otázkami kvality vnútorného prostredia aj v súvislosti s budovami prechádzajúcimi významnou obnovou (článok 8 ods. 3). V tomto prípade sa neuvádza pojem „optimálna“, čo ponecháva členským štátom priestor na stanovenie vyšších ambícií v požiadavkách na kvalitu vnútorného prostredia pre nové budovy ako pre existujúce budovy. Tieto ustanovenia sa týkajú kvality vnútorného prostredia vo fáze návrhu, z čoho vyplýva povinnosť stanoviť požiadavky na kvalitu vzduchu v interiéri a tepelnú pohodu vo vnútroštátnych a regionálnych predpisoch pre nové budovy a významné obnovy, ak ešte neboli stanovené. Obnova môže byť aj optimálnym stimulom na odstránenie prípadných nebezpečných materiálov použitých v budovách vrátane azbestu. Ide o otázku, ktorá súvisí so zdravím užívateľov budov, ale v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa rieši samostatne (t. j. mimo vymedzenia kvality vnútorného prostredia). Spomína sa aj v článku 8 ods. 3 ako otázka, ktorá sa musí riešiť, keď budova prechádza významnou obnovou ([40]).

V článku 13 sa podporujú vysoké normy vnútorného prostredia počas prevádzky, napríklad sa v ňom vyzýva na stanovenie vnútroštátnych požiadaviek na **vykonávanie primeraných noriem kvality vnútorného prostredia** v budovách s cieľom zachovať zdravú klímu vo vnútornom prostredí (článok 13 ods. 4). Na tieto požiadavky sa môže odkazovať v energetických certifikátoch týkajúcich sa zlepšenia kvality vnútorného prostredia (článok 19 ods. 5). Ak sa pri kontrolách zistia nedostatočné normy kvality vnútorného prostredia, malo by sa odporučiť ich zlepšenie. Ak sa počas vypracúvania energetického certifikátu zistia nedostatočné normy, mali by sa vydať odporúčania. V súlade s článkom 8 ods. 3 sa pri významnej obnove budú musieť riešiť otázky kvality vnútorného prostredia a malo by sa pri nej usilovať o jej zlepšenie s cieľom dosiahnuť príslušné projektované úrovne.

Nedostatočné vnútorné teploty, vlhkosť a kontaminanty ovplyvňujú pohodu užívateľov, ako aj ich produktivitu (relevantné napr. v administratívnych budovách alebo v školách) a môžu viesť k zdravotným problémom. Vysoké vnútorné teploty môžu spôsobiť teplotný stres a vysoká vlhkosť v chladných miestnostiach môže spôsobiť kondenzáciu, čo zvyšuje riziko vzniku plesní. Vysoké koncentrácie znečisťujúcich látok ([41]) vo vnútornom prostredí sú spôsobené zdrojmi emisií v interiéri alebo znečistením vonkajšieho prostredia. Vysoké hladiny oxidu uhličitého (CO_2), ktoré sa môžu vyskytovať napr. vo vzduchotesných miestnostiach s nedostatočným vetraním alebo v dôsledku zvýšeného počtu osôb, slúžia ako ukazovateľ zlej kvality vzduchu v interiéri, čo má vplyv na zdravie a pohodu osôb (napr. v dôsledku potenciálne zvýšeného rizika prenosu patogénov vzduchom).

Okrem toho sa v článku 13 ods. 5 vyžaduje, aby boli nebytové budovy s nulovými emisiami vybavené meracími a riadiacimi zariadeniami na monitorovanie a reguláciu kvality vzduchu v interiéri. Tieto požiadavky sa od roku 2028 budú vzťahovať na nové nebytové budovy vlastnené verejnými subjektmi a od roku 2030 na všetky nové nebytové budovy a budovy obnovené na úroveň budovy s nulovými emisiami. Platí to aj pre nebytové budovy, ktoré prechádzajú významnou obnovou, ak je to technicky a ekonomicky uskutočniteľné. Členské štáty môžu vyžadovať inštaláciu takýchto zariadení v bytových budovách. Okrem toho sa v prípade nebytových budov v článku 13 ods. 10 písm. d) zavádza nová funkcia monitorovania kvality vnútorného prostredia.

3.1. **Referenčné údaje v súvislosti s požiadavkami na kvalitu vnútorného prostredia**

S cieľom stanoviť príslušné požiadavky na kvalitu vnútorného prostredia členské štáty môžu odkazovať na parametre zavedené v norme EN 16798-1, opisujúce úroveň očakávania užívateľov, pokiaľ ide o kvalitu vnútorného prostredia, prostredníctvom kategórií I až IV. Túto normu môže dopĺňať aj európsky rámec pre udržateľné budovy – Level(s) ([42]). Ďalším príkladom ukazovateľov kvality vnútorného prostredia v prípade budov prechádzajúcich obnovou pre obnovované budovy je index TAIL ([43]).

Pokiaľ ide o riešenie otázok (optimálnej) kvality vnútorného prostredia v nových budovách a budovách prechádzajúcich významnou obnovou, je na každom členskom štáte, aby stanovil požiadavky, ktoré sa majú riešiť vo fáze návrhu, okrem iného na základe svojich príslušných výpočtov týkajúcich sa nákladovej optimálnosti.

([40]) Ďalšie informácie o možných cieľových budovách a regiónoch by sa mohli získať na základe roku výstavby a dátumu zákazu azbestu. Porovnaj Maduta, C., Kakoulaki, G., Zangheri, P. a Bavetta, M., *Towards energy efficient and asbestos-free dwellings through deep energy renovation* (Smerom k energeticky efektívnym obydliam bez azbestu prostredníctvom hĺbkovej energetickej obnovy), Úrad pre publikácie Európskej únie, Luxemburg, 2022, doi:10.2760/00828; Kakoulaki, G., Maduta, C., Tsionis, G., Zangheri, P. a Bavetta, M., *Identification of vulnerable EU regions considering asbestos presence and seismic risk* (Identifikácia zraniteľných regiónov EÚ vzhľadom na prítomnosť azbestu a seizmické riziko), Úrad pre publikácie Európskej únie, Luxemburg, 2023, doi:10.2760/652785.

([41]) Chemikálie a biologické znečisťujúce látky môžu byť v plynnom, parnom, kvapalnom alebo tuhom skupenstve (v kvapalnom a tuhom skupenstve sa uvoľňujú z výrobkov).

([42]) https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_sk.

([43]) https://aldren.eu/comfort-well-being/.

V prípade nových budov, kde sa uvádza „optimálna“ kvalita vnútorného prostredia, sa členským štátom odporúča používať kategóriu II uvedenú v norme EN 16798-1 (stredná úroveň očakávania užívateľov), ktorej hodnotami sa zabezpečuje pohodlie a pohoda užívateľov a obmedzujú sa nepriaznivé účinky na zdravie.

Pre existujúce budovy prechádzajúce významnou obnovou môžu členské štáty stanoviť menej prísne požiadavky na základe aspektov technickej, ekonomickej a funkčnej uskutočniteľnosti, čo by odôvodnilo menej ambiciózne požiadavky v obnovovaných budovách (takisto v súlade s článkom 8 ods. 3, v ktorom sa jednoducho odkazuje na kvalitu vnútorného prostredia). Zohľadnenie týchto prvkov umožňuje metodika nákladovej efektívnosti.

Členské štáty môžu ako užitočný referenčný zdroj využiť aj hodnoty v tabuľke 11, ktoré väčšinou vychádzajú z kategórie II normy EN 16798-1.

Pri zavádzaní noriem primeranej kvality vnútorného prostredia v budovách na zabezpečenie zdravého vnútorného prostredia (t. j. v prípade existujúcich budov v prevádzke) sa členské štáty môžu v súlade s článkom 13 ods. 4 odvolávať na kategóriu III založenú na miernej úrovni očakávania užívateľov. Požiadavky sa môžu sprísniť podľa osobitných požiadaviek súvisiacich s využívaním konkrétnych budov (napr. užívatelia so špeciálnymi potrebami, ako sú deti, starší ľudia, osoby so zdravotným postihnutím atď.).

Členské štáty môžu stanoviť rôzne požiadavky na bytové a nebytové budovy a môžu ich takisto ďalej rozlišovať pre osobitné typy budov. Požiadavky sa môžu týkať aj filtrácie alebo čistenia vzduchu, ak je to relevantné (napr. na riešenie konkrétnych problémov).

Požiadavky na dokumentáciu sa môžu líšiť aj podľa typu budovy, veľkosti alebo účinného menovitého výkonu vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov a akejkoľvek ich kombinácie.

Príklady parametrov pre kvalitu vnútorného prostredia a extrémne podmienky sú uvedené v oddiele 3.4.

Je dôležité zdôrazniť, že zabezpečenie kvality vzduchu v interiéri je požiadavka súvisiaca s lepšími životnými podmienkami a minimalizáciou krátkodobých aj dlhodobých zdravotných rizík v budove. V závislosti od situácie to môže byť spojené so zvýšenou spotrebou energie, ale alternatívou je nezdravé vnútorné prostredie. Viaceré riešenia na zabezpečenie kvality vnútorného prostredia sú už teraz nákladovo efektívne (napr. vetranie a rekuperácia tepla minimalizujú tepelné straty v zime, aby sa zabezpečila primeraná kvalita vzduchu v interiéri), a to ešte pred zohľadnením pozitívnych vplyvov spojených so zlepšením zdravia a pohody užívateľov budovy.

3.2. **Usmernenia týkajúce sa merania a riadenia**

Úplné monitorovanie kvality vzduchu v interiéri sťažujú viaceré zdroje znečistenia vzduchu v interiéri ([44]) a ich rozšírenie v miestnosti. Priame meranie všetkých látok znečisťujúcich vzduch v interiéri je v praxi nemožné, pretože sa na to spravidla vyžaduje odber vzoriek a následná chemická analýza. K dispozícii sú však cenovo dostupné snímače na bežné monitorovanie kvality vzduchu v interiéri ([45]), CO_2, relatívnej vlhkosti a jemných tuhých častíc ($PM_{2,5}$). Ich inštalácia by sa vo všeobecnosti mohla považovať za technicky a ekonomicky uskutočniteľnú v prípade nových budov a významných obnov. Koncentrácia CO_2 sa môže nepretržite monitorovať ako zástupný ukazovateľ vetrania, ktoré je dôležitým faktorom pre dobrú kvalitu vzduchu v interiéri. Monitorovaním častíc $PM_{2,5}$ sa môže v prípade potreby zabezpečiť, aby bol vonkajší vzduch na účely vetrania čistý alebo primerane filtrovaný a aby boli vnútorné zdroje, ako napríklad varenie (dôležité napr. v komerčných kuchyniach), riadne odsávané.

V článku 13 ods. 5 sa stanovujú požiadavky na vybavenie budov meracími a riadiacimi zariadeniami na monitorovanie a reguláciu kvality vzduchu v interiéri ([46]). Odporúča sa, aby takéto zariadenia merali oxid uhličitý, a prípadne tuhé znečisťujúce látky ($PM_{2,5}$). Príkladom môžu byť dopytovo ovládané systémy vetrania (v zásade núteného, hybridného alebo prirodzeného), ktoré majú kontrolné aj monitorovacie funkcie ([47]).

([44]) Šesť znečisťujúcich látok zahrnutých do usmernení Svetovej zdravotníckej organizácie o kvalite ovzdušia (WHO AQG), ktoré sú k dispozícii na lokalite https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228 zahŕňa tuhé častice ($PM_{2,5}$ a PM_{10}), ozón, oxid dusičitý, oxid siričitý a oxid uhoľnatý.

([45]) Všeobecne sa odporúča, aby požiadavky na kvalitu vzduchu v interiéri dopĺňala vnútorná teplota.

([46]) Upozorňujeme, že iné parametre kvality vnútorného prostredia, ako je teplota, nie sú opísané.

([47]) Dopytovo ovládaná prevádzka systémov vetrania sa v súčasnosti v normách nerieši, ale zohľadňuje sa v prebiehajúcej revízii normy EN 16798-1:2019, a preto sa očakáva, že sa jej bude venovať osobitná pozornosť vo vnútroštátnych predpisoch/usmerneniach.

Členské štáty sa môžu rozhodnúť zaviesť schopnosti monitorovania a regulácie kvality vzduchu v interiéri aj pre bytové budovy a majú úplnú flexibilitu, pokiaľ ide o typ zariadenia, ktoré sa má nainštalovať (napr. len meracie snímače), parametre, ktoré sa majú monitorovať, vybrané budovy (napr. nové a existujúce, na základe rozmerov, veku stavby atď.). Ak sa požiadavky článku 13 ods. 5 rozšíria aj na bytové budovy, mohlo by byť užitočné monitorovať napríklad úrovne CO_2 v bytových priestoroch a relatívnu vlhkosť vo „vlhkých miestnostiach“, ako sú toalety a kúpeľne.

Odporúča sa špecifikovať, na úrovni ktorej jednotky alebo zóny alebo v ktorých kategóriách priestorov je relevantné vyžadovať meranie a riadenie kvality vzduchu v interiéri, pretože vo všetkých priestoroch v budove sa nevyžadujú rovnaké úrovne kvality vzduchu v interiéri a vo všetkých priestoroch nie je potrebné meranie a riadenie kvality vzduchu v interiéri. V prípade nebytových budov by sa vhodné rozdelenie na zóny zvyčajne vzťahovalo na miestnosť charakterizovanú dlhodobou obsadenosťou (ale v závislosti od jej rozmerov alebo obsadenosti). Typické zóny v nebytovej budove môžu zahŕňať kancelárske priestory, zasadacie miestnosti, učebne, odpočívárne, jedálne a oddychové priestory, prijímacie priestory atď. V komunikačnom jadre, ako sú schody a chodby, sa môže vyžadovať zabezpečenie primeraných podmienok, aby negatívne neovplyvňovali zóny, kde sa zdržiavajú užívatelia. Veľké miestnosti alebo viaceré oblasti obsluhované jedným systémom (napr. bunkové kancelárie obsluhované rovnakým systémom) si môžu vyžadovať rozdelenie na menšie zóny podľa modelu obsadenosti. V prípade bytových budov by vhodné rozdelenie na zóny mohlo zahŕňať napríklad vybavenie každej jednotky budovy systémom vetrania. Za vhodnú zónu by sa považovali aj spoločné priestory s vyššou obsadenosťou.

V článku 13 ods. 10 písm. d) sa stanovuje požiadavka na zavedenie monitorovania kvality vnútorného prostredia pre existujúce nebytové budovy do 29. mája 2026. Odporúča sa, aby monitorovanie kvality vnútorného prostredia v nebytových budovách zahŕňalo vnútornú teplotu, relatívnu vlhkosť, oxid uhličitý a prípadne tuhé častice ($PM_{2,5}$). V existujúcich budovách je bežné používať meranie teploty vzduchu ako zástupný ukazovateľ počtu ľudí v miestnosti a súvisiace rýchlosti vetrania (aj bez snímača CO_2). V takýchto prípadoch, keď je monitorovacie zariadenie už nainštalované a je schopné interagovať so systémom vetrania na zabezpečenie stanovených rýchlostí vetrania, modernizovať monitorovanie kvality vnútorného prostredia existujúcich budov v prevádzke nemusí byť technicky a ekonomicky uskutočniteľné, kým sa nevykoná významná obnova budovy.

3.3. **Relevantné parametre kvality vnútorného prostredia a príklady optimálnych podmienok kvality vnútorného prostredia**

Table 10 (s. 23) obsahuje príklady relevantných parametrov kvality vnútorného prostredia na stanovenie požiadaviek na návrh (napr. v súlade s článkom 7 ods. 6 a článkom 8 ods. 3), pri uvádzaní do prevádzky, vykonávaní monitorovania (napr. v súlade s článkom 13 ods. 5) a vykonávaní kontrol (v súlade s článkom 23). Špecializované kontroly sa môžu zaoberať konkrétnymi problémami pri prevádzke (napr. krátkodobé monitorovanie prostredníctvom snímačov inštalovaných na určité obdobie s cieľom pozorovať alebo riešiť špecifické problémy), ale Table 10 sa vzťahuje na kontroly uvedené v článku 23 ods. 1.

V tabuľke 11 (s. 25) sa uvádzajú príklady optimálnych referenčných hodnôt a rozsahov, pokiaľ ide o kvalitu vnútorného prostredia v konštrukčných podmienkach vonkajšieho prostredia, ktoré môžu členské štáty použiť pre nové budovy. Hodnoty v tejto tabuľke sú prevažne založené na kategórii II normy EN 16798, ktorá vychádza zo strednej úrovne očakávania užívateľov. Členské štáty môžu tieto hodnoty použiť ako referenčné pri stanovovaní požiadaviek na kvalitu vnútorného prostredia pre návrh a monitorovanie v typických vonkajších podmienkach, t. j. v obdobiach bez extrémnych výkyvov (ako sú vlny horúčav), ktoré sa opisujú v oddiele 3.4.

Pokiaľ ide o tepelnú pohodu, obdobia sa vymedzujú podľa normy EN 16798. Vykurovacie a chladiace sezóny sú vymedzené ako časť roka, počas ktorej je potrebné vykurovanie, resp. chladenie na udržanie vnútornej teploty v rámci stanovených hodnôt. Prechodné obdobie je vymedzené ako obdobie medzi vykurovacou a chladiacou sezónou. Keďže dĺžka období sa v jednotlivých členských štátoch výrazne líši, na jednotné rozlíšenie vykurovacej, chladiacej sezóny a prechodného obdobia sa používa kĺzavá stredná teplota (Trm) ([48]). Budovy s mechanickým chladením využívajú aktívne prostriedky na zabezpečenie chladenia privádzaného vzduchu. Patria sem ventilátorové konvektory, chladiace stropy a systémy s chladiacimi trámami. Otváranie okien počas noci a dňa alebo mechanický prívod studeného vonkajšieho vzduchu sa nepovažuje za mechanické chladenie.

V tabuľke 11 sú uvedené odporúčané rozsahy tepelnej pohody s mechanickým chladením a bez neho. Odporúčané rozsahy v budovách bez mechanického chladenia sa môžu používať len vtedy, ak majú užívatelia ľahký prístup k otváracím oknám a nemajú prísne pravidlá týkajúce sa obliekania. V ostatných prípadoch sa uplatňujú odporúčané rozsahy „s mechanickým chladením“. V prípade nebytových budov bez mechanického chladenia sa odporúča, aby bol systém vetrania automaticky riadený a aby sa primerane zohľadňovalo riziko prievanu.

([48]) Rýchlosť prirodzeného vetrania sa môže vypočítať podľa normy EN 16798-7 alebo pomocou nástrojov na dynamickú tepelnú simuláciu.

3.4. **Adaptácia na zmenu klímy a extrémne vonkajšie podmienky**

S nárastom globálnych teplôt budú čoraz dôležitejšie opatrenia na zníženie vnútorných teplôt už v štádiu návrhu (napr. úprava orientácie fasád s cieľom znížiť priame slnečné žiarenie, používanie vonkajšieho tienenia a prirodzeného vetrania). Tieto prvky majú významný vplyv na podmienky vnútorného prostredia, a tým aj na kvalitu vnútorného prostredia.

V článku 7 ods. 6 a článku 8 ods. 3 sa uvádza, že v súvislosti s novými budovami a budovami prechádzajúcimi významnou obnovou členské štáty musia okrem iného riešiť aj otázky adaptácie na zmenu klímu a kvality vnútorného prostredia ([49]).

Členské štáty môžu riešiť otázky adaptácie na zmenu klímy tým, že pri posudzovaní energetickej hospodárnosti budov a ich schopnosti dodržiavať požiadavky na pohodlie v interiéri budú vyžadovať používanie vonkajších klimatických podmienok a ich budúcich zmien podľa najlepších dostupných projekcií klímy (napr. modely IPCC pre zmenu klímy, dennostupne pre vykurovanie a chladenie – HDD a CDD – projekcie atď.). V rámci procesu navrhovania sa môže vyžadovať aj posúdenie teplotného stresu vzhľadom na extrémne podmienky. V situáciách s extrémnymi vonkajšími podmienkami, keď môžu byť požiadavky na pohodu prekročené, v Table 12 (s. 27) sa uvádzajú ďalšie ukazovatele na hodnotenie pasívnej odolnosti, ktoré možno zvážiť vo fáze návrhu.

Odporúčania pre výber, realizáciu, uvedenie do prevádzky a prevádzku systémov pasívneho a aktívneho chladenia s ohľadom na zachovanie pohody a energetickej efektívnosti poskytujú napríklad v prílohe 80 k dokumentu IEA EBC ([50]) a v dokumente REHVA ([51]). Na zníženie a reguláciu chladiaceho zaťaženia budovy možno použiť množstvo riešení pasívneho chladenia, ako je napríklad slnečná clona, chladenie vetraním (najmä počas noci) a tepelná hmotnosť budovy, zatiaľ čo riešenia aktívneho chladenia (napr. sálavé alebo vzduchové systémy, ventilátory) možno použiť na chladenie, keď pasívne systémy nepostačujú na zabezpečenie pohodlia a zdravia. V prípade prekročenia hornej hranice prevádzkovej teploty sa na zníženie nepohody môžu použiť elektrické ventilátory spolu s klimatizáciou.

Okrem toho sa v prípade budov, v ktorých sú koncentrácie častíc $PM_{2,5}$, CO, NO_2 vo vonkajšom prostredí vyššie ako odporúčané hodnoty podľa organizácie WHO ([52]), môže na zníženie prenosu znečisťujúcich látok použiť filtrácia vonkajšieho vzduchu.

Pri riešení rizika prehriatia budov v extrémnych podmienkach môže členským štátom pomôcť vymedzenie vlny horúčav. Jednotlivé členské štáty môžu mať vlastné vymedzenie vlny horúčav, väčšina z nich ho však nemá. Jedným z možných vymedzení je vymedzenie meteorologickej vlny horúčav ([53]), ktoré prijalo napr. Španielsko. Ostatné členské štáty, ako napríklad Rakúsko, Belgicko, Francúzsko a Nemecko, používajú podobné vymedzenia. Pokročilým vymedzením je fyziologická vlna horúčav ([54]), v ktorom sa vlna horúčav vymedzuje na základe tepelného stresu pre ľudí pod slnečnou clonou pomocou merania tepelného stresu alebo tepelného nepohodlia. Príkladom vymedzenia vlny horúčav, v ktorom sa kombinuje meteorologické a fyziologické vymedzenie vlny horúčav a index tepla, je obdobie troch po sebe nasledujúcich dní s kĺzavou vonkajšou strednou teplotou nad 30 °C, keď index vonkajšieho tepla, v ktorom sa kombinuje teplota vzduchu a relatívna vlhkosť, presahuje 32,2 °C.

Table 12 obsahuje ukazovatele pasívnej odolnosti v prípade vĺn horúčav a extrémneho znečistenia vonkajšieho ovzdušia. Ukazovatele tepelnej pohody sa môžu použiť pri navrhovaní a posúdiť pri kontrole s cieľom optimalizovať budovu pomocou pasívnych opatrení (napr. slnečná clona, priečne vetranie a filtrácia). Ak sa však pri navrhovaní a kontrole nedodržia limity, budova alebo priestor nemusia mať pasívnu schopnosť odolať extrémnemu výkyvu. Ak sa prekročí určitá úroveň pasívnej odolnosti, napr. nebezpečenstvo v prípade vĺn horúčav a zlé v prípade znečistenia ovzdušia, budovy môžu vyžadovať aktívne opatrenia (napr. aktívne chladenie, ventilátory a čistenie vzduchu) proti extrémnym vonkajším podmienkam. Monitorovanie môže poukázať na možné zníženie pohody počas prevádzky.

([49]) Otázkami adaptability na zmenu klímy a odolnosti proti nej sa zaoberá rámec LEVEL(s) v rámci makrocieľa 5. Konkrétne zdravím a tepelnou pohodou užívateľov sa zaoberajú Dodd N., Donatello S. a Cordella M., 2021, *Level(s) indicator 5.1 Protection of occupier health and thermal comfort user manual: introductory briefing, instructions and guidance* [Ukazovateľ podľa rámca Level(s) 5.1 Používateľská príručka týkajúca sa ochrany zdravia a tepelnej pohody užívateľov: úvodná inštruktáž, pokyny a usmernenia], k dispozícii na lokalite https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents.

([50]) Medzinárodná agentúra pre energiu. *Resilient Cooling of Buildings Technology Profiles Report* (Správa o technologických profiloch odolného chladenia budov) (príloha 80). *Energy in Buildings and Communities Technology Collaboration Programme* (Program technologickej spolupráce v oblasti energie v budovách a komunitách), máj 2024.

([51]) *Resilient Cooling Design Guidelines* (Usmernenia týkajúce sa navrhovania odolného chladenia), REHVA.

([52]) Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) (2021). *WHO Global Air Quality Guidelines* (Globálne usmernenia WHO týkajúce sa kvality ovzdušia). Tuhé častice ($PM_{2,5}$ a PM_{10}), ozón, oxid dusičitý, oxid siričitý a oxid uhoľnatý. https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-global-air-quality-guidelines.

([53]) Medzinárodná agentúra pre energiu. *Resilient Cooling of Buildings Key Performance Indicators Report* (Správa o kľúčových ukazovateľoch výkonnosti odolného chladenia budov) (príloha 80). *Energy in Buildings and Communities Technology Collaboration Programme* (Program technologickej spolupráce v oblasti energie v budovách a komunitách), 2024.

([54]) Pozri poznámku pod čiarou č. 3.

Tabuľka 10

Príklady relevantných parametrov kvality vnútorného prostredia

	Ukazovateľ	N	U	M ([a])	K ([a])	Opis a referenčné údaje
Tepelná pohoda	Prevádzková teplota	X		(X)		Možná alternatíva k teplote vzduchu vo fáze monitorovania. Rovnomerná teplota imaginárneho čierneho priestoru, v ktorom by si užívateľ nachádzajúci sa v miestnosti vymenil rovnaké množstvo tepla sálaním plus konvekciou ako v skutočnom nerovnomernom prostredí. Rozsahy sa poskytujú ako funkcia typu budovy, obdobia a v závislosti od chladiaceho systému (s chladiacim systémom alebo bez neho) pomocou modelov predpokladaného stredného tepelného pocitu (predicted mean vote – PMV) a adaptívnej pohody. (EN ISO 7730, EN ISO 7726).
	Teplota vzduchu	X	X	X	X	Vyžaduje sa pri posudzovaní iných ukazovateľov. Teplota vzduchu sa môže použiť pri dlhodobých meraniach, ak je korigovaná vzhľadom na veľké horúce alebo studené povrchy na určenie prevádzkovej teploty. Vnútorné teploty nad 18 °C počas obdobia vykurovania budú mať výrazný vplyv na zdravie. (EN ISO 7730, EN ISO 7726).
	Rýchlosť prúdenia vzduchu	X				Ovplyvňuje celkovú tepelnú pohodu a miestnu tepelnú nepohodu spôsobenú prievanom. Rýchlosť vzduchu zaisťujúca pohodu je spravidla nižšia ako 0,2 m/s. V budovách s mechanickým chladením sa na kompenzáciu zvýšenej teploty vzduchu v podmienkach pohody v lete (prevádzková teplota > 25 °C) sa môže využívať umelo zvýšená rýchlosť prúdenia vzduchu pod osobnou kontrolou (napr. ventilátory). (EN 16798-1, EN ISO 7726). Oblasť pohody v prípade zvýšenej rýchlosti prúdenia vzduchu (< 0,8 m/s) bez osobnej kontroly pre teploty nad 25,5 °C je vymedzená v norme ASHRAE 55 ([b]).
	Relatívna vlhkosť	X		X		Zloženie vzduchu v zmysle vodnej pary vo vzťahu k maximálnemu množstvu, ktoré môže pri danej teplote zadržiavať. Ovplyvňuje aj kvalitu ovzdušia. Veľmi nízka relatívna vlhkosť (< 20 %) môže spôsobiť podráždenie očí, nosa a hrdla a zvýšiť citlivosť na infekcie. Pretrvávajúca vlhkosť, kondenzácia a nadmerná vlhkosť (relatívna vlhkosť > 70 %) môžu spôsobiť poškodenie budovy a mikrobiálny rast. Odporúča sa obmedziť absolútnu vlhkosť na 12 g/kg (EN 16798-1, EN ISO 7726).
Kvalita vzduchu v interiéri	Rýchlosť vetrania	X	X		X	Rieši sa v rámci kontrol systémov podľa článku 23. Privádzaný alebo odvádzaný vzduch z priestoru na účely kontroly úrovne znečisťujúcich látok, vlhkosti, vnímanej kvality vzduchu alebo teploty v priestore (EN 16798-1). Ak sa identifikujú kritické zdroje pre zdravie, je potrebné kontrolovať, či zostávajú pod prahovými hodnotami z hľadiska ochrany zdravia. Počas hodín užívania sú predpísané minimálne 4 l/s na osobu; 0,15 l/s na m^2 počas hodín mimo užívania. Zvyčajne sa meria v prívodových a odsávacích koncovkách.
	Oxid uhličitý	X		X		Zástupný ukazovateľ účinnosti vetrania v priestoroch, kde sú hlavným zdrojom znečistenia ľudia. Koncentrácia CO_2 vo vnútornom prostredí by sa mala upraviť podľa koncentrácie CO_2 vo vonkajšom prostredí. Nemala by prekročiť 1 350 ppm nad vonkajšou koncentráciou. Zvyčajne sa meria v odsávacích koncovkách. (EN 16798).

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

	Ukazovateľ	N	U	M [a]	K [a]	Opis a referenčné údaje
	$PM_{2,5}$	X [c]		X [d]		Tuhé častice, ktorých aerodynamický priemer sa rovná 2,5 µm, alebo je menší. Môžu vznikať v interiéri zo spaľovacích zariadení alebo vo vonkajšom prostredí a majú škodlivé účinky na ľudské zdravie. Na kontrolu častíc z vonkajších zdrojov je potrebná filtrácia vzduchu. Častice v interiéri sa kontrolujú obmedzením zdrojov emisií (napr. elektrické namiesto plynových kachlí) a primeraným vetraním. Pokiaľ možno pod ročným priemerom 10 µg/m³. Pre limitné hodnoty častíc $PM_{2,5}$ sa navrhujú postupné kroky (35, 25, 15, 10, 5 µg/m³) (EN 16798-1, WHO).
	Formaldehyd [e]	X [f]				Hlavnými zdrojmi sú stavebné materiály a spotrebné výrobky (napr. nábytok, čistiace prostriedky). Môže spôsobiť zmyslové podráždenie a zdravotné riziká pre dýchaciu sústavu. Používanie označených nízkoemisných stavebných a dokončovacích materiálov a výrobkov môže znížiť expozíciu meranú v blízkosti potenciálnych zdrojov, ako je nábytok a podlaha (EN 16798-1, WHO).
	Oxid dusičitý	X [f]				Vzniká spaľovaním. Kontaminácia vnútorného prostredia môže vzniknúť z pripojených garáží a spaľovacích zdrojov v interiéri, pričom v týchto prípadoch by sa odporúčali snímače a/alebo požiadavky na meranie. Predstavuje zdravotné riziká pre dýchaciu sústavu. Meria sa v blízkosti potenciálnych zdrojov, ako sú kuchyne a garáže. Navrhuje sa 1-hodinový priemerný limit 200 µg/m³ a ročný priemerný limit 40 µg/m³ (EN 16798-1, WHO).
	Radón	X [f]				Ľudský karcinogén pochádzajúci z rozpadu rádia v pôde a horninách. Referenčná úroveň 100 Bq/m³ (alebo 300 Bq/m³ na základe prevládajúcich podmienok v danej krajine). Meria sa na najnižšej užívanej úrovni budovy (EN 16798-1, WHO).
	Oxid uhoľnatý	X [f]				Vzniká spaľovaním. Akútne zníženie tolerancie fyzickej námahy súvisiace s expozíciou a zvýšenie príznakov ischemickej choroby srdca. Navrhuje sa 24-hodinový priemerný limit 4 mg/m³ s priebežným cieľom 7 mg³ (EN 16798-1, WHO).
Osvetlenie [g]	Poskytovanie denného svetla	X				Denné svetlo by malo byť významným zdrojom osvetlenia, pretože ho obyvatelia budov uprednostňujú a prispieva k fyziologickej pohode. Denné svetlo môže znížiť spotrebu energie na elektrické osvetlenie. V priestoroch, kde sa vykonávajú činnosti porovnateľné s čítaním, písaním alebo používaním zobrazovacích zariadení, by sa mali zabezpečiť tieniace zariadenia na zníženie vizuálneho a tepelného nepohodlia. Denné svetlo možno kvantifikovať pomocou priestorovej autonómie denného osvetlenia (spatial daylight autonomy – sDA), ktorá predstavuje úroveň osvetlenia dosiahnutú denným svetlom na časti referenčnej roviny počas časti hodín denného svetla v priestore. Ročné vystavenie slnečnému žiareniu (annual sunlight exposure – ASE) [h], t. j. percentuálny podiel pravidelne užívanej podlahovej plochy s intenzitou osvetlenia vyššou ako 1 000 lx, je potrebné znížiť pod 10 %, aby sa zabránilo oslneniu a prehriatiu (EN 17037).
	Pravdepodobnosť oslnenia (DGP)	X				Používa sa na posúdenie ochrany pred oslnením v miestnostiach, kde sa vykonávajú činnosti, ako je čítanie, písanie alebo používanie obrazoviek. Oslnenie predstavuje nepohodu alebo zníženie schopnosti vidieť detaily či predmety spôsobené nevhodným rozložením alebo rozsahom jasu alebo extrémnymi kontrastmi. Možno ho kvantifikovať pomocou pravdepodobnosti oslnenia denným svetlom (daylight glare probability – DGP_e) v miestnostiach so zvislými alebo šikmými osvetľovacími otvormi a hodnotí sa vzhľadom na celú pravidelne užívanú podlahovú plochu. Ak DGP_e prekračuje hodnotu 0,45 počas viac ako 5 % času užívania priestoru, mala by sa nainštalovať ochrana proti oslneniu alebo by sa mali vykonať iné zásahy (t. j. zmena orientácie, zorného poľa) (EN 17037).

	Ukazovateľ	N	U	M ([a])	K ([a])	Opis a referenčné údaje
	Osvetlenie	X	X			Svetelný tok dopadajúci na povrch na jednotku plochy. Oblasti, v ktorých by sa mala zabezpečiť primeraná úroveň osvetlenia, sú oblasti vykonávania úloh a činností, okolie a pozadie, steny, strop a predmety v priestore. Požadované hodnoty závisia od typu úlohy alebo oblasti činnosti. Na písanie, písanie na počítači, čítanie a spracúvanie údajov sa vyžaduje osvetlenie 500 lx (EN 12464-1).
Akusti-ka ([g])	Akustický tlak	X	X			Ekvivalentná hladina akustického tlaku z mechanických zariadení. Akustický tlak možno normalizovať pomocou času dozvuku a štandardizovať ho na referenčný čas dozvuku. Nezahŕňa vonkajší hluk. Skúmané v reprezentatívnych bodoch užívanej zóny (EN 16798, EN 12354-5, EN 16032, EN 10052).
	Čas dozvuku	X	X			Čas potrebný na to, aby sa priestorovo priemerná hustota akustickej energie v komore znížila o 60 dB po zastavení emisie zo zdroja. Zohľadňuje absorpciu zvuku v miestnosti. Čas dozvuku dlhší ako 1 s spôsobuje stratu rozlišovania reči a sťažuje vnímanie reči ([i]) (EN 12354-5, EN 16032, EN 10052).

N = návrh, U = uvedenie do prevádzky, M = monitorovanie, K = kontrola

([a]) Pri posudzovaní vnútorných hodnôt je potrebné zohľadniť vonkajšie hodnoty teploty vzduchu, vlhkosti, CO_2 a častíc $PM_{2,5}$, ako aj iné vonkajšie úrovne znečisťujúcich látok, ako sú CO, NO_2. Môžu sa monitorovať a kontrolovať ďalšie ukazovatele s cieľom overiť výkonnosť riadenia kvality vnútorného prostredia.

([b]) Khovalyg, D. a kol., 2020. *Critical review of standards for indoor thermal environment and air quality. Energy and Buildings* (Kritické preskúmanie noriem pre vnútorné tepelné prostredie a kvalitu vzduchu. Energia a budovy, č. 213, s. 109819.

([c]) Pre nebytové budovy sú filtre špecifikované v norme EN 16798-3.

([d]) Kontinuálne monitorovanie častíc $PM_{2,5}$ môže byť potrebné len vtedy, ak sú úrovne znečistenia časticami $PM_{2,5}$ vo vonkajšom prostredí vyššie ako úrovne stanovené v usmerneniach k norme EN 16798-1. Ak je vyššie, mali by sa regulovať pevné častice pomocou filtrov v systéme vetrania a mala by sa skontrolovať infiltrácia cez obalovú konštrukciu budovy. Môže byť potrebné zohľadniť aj úroveň vnútorného znečistenia (napr. v bytových budovách, ak sa používajú lokálne ohrievače priestoru s vnútornými emisiami).

([e]) Prchavé organické zlúčeniny zahŕňajú rôzne chemikálie, ktoré môžu vznikať v budove, napr. zo stavebných materiálov a z nábytku. Neuvádzajú sa tu ako ukazovateľ, pretože novšie požiadavky sú viac zamerané na špecifické ukazovatele, napr. formaldehyd, benzén atď.

([f]) V relevantných prípadoch na základe vnútroštátnych, regionálnych alebo miestnych priorít v oblasti ochrany zdravia alebo na základe konkrétnych identifikovaných problémov, ktoré by sa mali zohľadniť pri navrhovaní a prevádzke budovy. Napríklad oxid dusičitý a oxid uhoľnatý by boli relevantné pri navrhovaní vnútorných parkovacích plôch, alebo ak sa budova nachádza v znečistených oblastiach, alebo v prípade vnútorných zdrojov znečistenia. V prípade potreby, napr. v prípade špecifických problémov, ako sú vnútorné problémy spôsobené spaľovacími zariadeniami, by mohlo byť potrebné meranie na riešenie týchto špecifických znečisťujúcich látok. Mapu interiérovej koncentrácie radónu poskytuje Spoločné výskumné centrum Európskej komisie (http://data.europa.eu/89h/jrc-eanr-02_indoor-radon-concentration).

([g]) Voliteľný prvok vymedzenia kvality vnútorného prostredia: odporúča sa, aby sa naň pri navrhovaní nových budov aspoň prihliadalo.

([h]) Illuminating engineering society, IES LM-83-12, 2012.

([i]) Svetová zdravotnícka organizácia (WHO). *Guidelines for community noise* (Usmernenia týkajúce komunálneho hluku), 1999.

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

Tabuľka 11

Príklad optimálnych limitov vnútorného prostredia pre nové budovy na základe strednej úrovne očakávania užívateľov

	Parameter	Príklady optimálnych rozsahov						Odchýlka počas užívania týkajúca sa projektovaných podmienok vonkajšieho prostredia
Tepelná pohoda	–	Vykurovacia sezóna ([a]) [T_{rm} ([b]) ≤ 10 °C]		Chladiaca sezóna ([a]) (15 °C ≤ T_{rm} ≤ 30 °C)		Prechodné obdobie ([a]) (10 °C < T_{rm} < 15 °C)		
		S mechanickým chladením ([c])	Bez mechanického chladenia	S mechanickým chladením	Bez mechanického chladenia	S mechanickým chladením	Bez mechanického chladenia	
	Prevádzková teplota (T_{op}) ([d])	T_{op} ≥ 20 °C	T_{op} ≥ 20 °C	T_{op} ≤ 26 °C	T_{op} ≤ 0.33×T_{rm}+21,8 °C. + 21,8 °C	20 ≤ T_{op} ≤ 26 °C	20 ≤ T_{op} ≤ 0,33 × T_{rm}+21,8 °C	Ročne: 6 % a 3 % Mesačne: 25 % a 12 % Týždenne: 50 % a 20 % Mimo kategórie II, resp. III (norma EN 16798)
	Rýchlosť prievanu ([e]) (Rýchlosť prúdenia vzduchu)	RP 20 % (ISO 7730)	RP 20 % (ISO 7730)	RP 20 % (ISO 7730)	Otváracie okno ([f]) T_o ≥ 10 °C	RP 20 % (ISO 7730)	Otváracie okno ([f]) T_o ≥ 10 °C	neurč. ([g])
	Relatívna vlhkosť	25 – 60 % ([h])						Týždenne: 50 % a 20 % Mimo kategórie II, resp. III (norma EN 16798)
Kvalita vzduchu	Rýchlosť vetrania (q) ([i])	Prietok privádzaného vzduchu, $q = q_p \bullet n + q_b \bullet A$, kde A je plocha priestoru, q_p je 7 l/s na *neaklimatizovanú* osobu a 2,5 l/s na *aklimatizovanú* osobu a q_b je 0,7 l/s na m² (nebytový priestor) ([j]) a 0,15 l/s na m² (bytový priestor) ([i]). Prietoky odvádzaného vzduchu: 15 l/s pre kúpeľňu/toaletu, 10 l/s pre kuchyňu a 10 l/s pre ostatné vlhké miestnosti. Na zvýšenie prietoku vzduchu z kuchynských digestorov sa za optimálne považuje odsávanie zápachu na úrovni 75 % z kuchynských digestorov (EN 13141-3)						5 %
	Oxid uhličitý	ΔCO_2 ≤ 800 ppm nad vonkajšou koncentráciou CO_2, ak sú hlavným zdrojom znečistenia ľudia ([i]) (EN 16798)						5 % ([k])
	$PM_{2,5}$ ([l])	Pod ročným priemerom 10 µg/m³ a 24-hodinovým priemerom 25 µg/m³						Závisí od vonkajšej koncentrácie a správania ľudí
	Formaldehyd ([l])	30-minútový priemer: 100 µg/m³						
	Oxid dusičitý ([l])	1-h priemer: 200 µg/m³; Ročná stredná hodnota: 40 µg/m³						
	Radón ([l])	Referenčná úroveň 100 Bq/m³ (alebo 300 Bq/m³ v závislosti od prevládajúcich podmienok v danej krajine)						
	Oxid uhoľnatý ([l])	15-minútový priemer: 100 mg/m³; 1-h priemer: 35 mg/m³; 8-h priemer: 10 mg/m³; 24-h priemer: 4 mg/m³						

	Parameter	Príklady optimálnych rozsahov	Odchýlka počas užívania týkajúca sa projektovaných podmienok vonkajšieho prostredia
Osvetlenie	Poskytovanie denného svetla	sDA na úrovni 300 (100) lx nad 50 % (95 %) referenčnej roviny v priestore (vertikálne a zošikmené osvetľovacie otvory) počas 50 % hodín denného svetla. sDA na úrovni 300 lx nad 95 % časti priestoru (horizontálne osvetľovacie otvory) počas 50 % hodín denného svetla.	neurč.
	Pravdepodobnosť oslnenia	Pravdepodobnosť oslnenia denným svetlom (DGP_e) by nemala prekročiť hodnotu 0,40 vo viac ako 5 % času užívania príslušného priestoru.	neurč.
	Osvetlenie	100 až 750 lx v závislosti od typu úlohy a oblasti činnosti (napr. 100 lx na chodbe, 500 lx pri písaní, písaní na počítači, čítaní, spracúvaní údajov a 750 lx pri technickom kreslení). Odporúča sa zvýšiť udržiavané osvetlenie na základe modifikátorov kontextu (napr. nízka úroveň denného svetla, produktivita, nákladné chyby, zhoršená schopnosť videnia) ([m])	neurč.
Akustika	Akustický tlak	A-vážená ekvivalentná hladina akustického tlaku, $L_{A,eq,nT}$ [db(A)], normalizovaná pomocou času dozvuku a štandardizovaná na referenčný čas dozvuku. nebytové budovy ([n]): Malá kancelária ≤ 35 db(A), veľkopriestorová kancelária ≤ 40 db(A), konferenčná miestnosť 35 db(A) Bytové: Obývacia izba ≤ 35 db(A), spálňa ≤ 30 db(A)	5 – 10 dB(A)
	Čas dozvuku	0,6 – 1 s ([o])	neurč.

([a]) Vykurovacia sezóna, chladiaca sezóna, prechodné obdobia a prevádzkové teplotné limity môžu byť vymedzené podľa vnútroštátnych predpisov.

([b]) Kĺzavú strednú teplotu (T_{rm}) možno vypočítať ako $T_{rm} = (T_{ed-1} + 0.8 \bullet T_{ed-2} + 0.6 \bullet T_{ed-3} + 0.5 \bullet T_{ed-4} + 0.4 \bullet T_{ed-5} + 0.3 \bullet T_{ed-6} + 0.2 \bullet T_{ed-7})/3.8$, kde T_{ed-i} je denná stredná teplota vonkajšieho vzduchu za predchádzajúci i^{ty} deň. (EN 16798-1, 7-dňový vzorec).

([c]) Chladenie vnútorného prostredia mechanickými prostriedkami používanými na zabezpečenie chladenia privádzaného vzduchu. Zahŕňa ventilátorové konvektory, chladiace stropy a systémy s chladiacimi trámami. Otváranie okien počas noci a dňa alebo mechanický prívod studeného vonkajšieho vzduchu sa nepovažuje za mechanické chladenie.

([d]) Na hodinový výpočet energie na chladenie a vykurovanie pri výpočtoch energetickej hospodárnosti budov by sa mali používať teplotné rozsahy pre vykurovacie a chladiace sezóny a prechodné obdobia. Príklady rozvrhu užívania sa uvádzajú v norme EN 16798 podľa typu budovy.

([e]) Riziko prievanu (RP). Najčastejšie v dôsledku vysokých rýchlostí prúdenia vzduchu pri otváraní okien, vetracích a klimatizačných systémov, ale aj v dôsledku studených vertikálnych povrchov. Zvyčajne sa počíta na základe intenzity turbulencie (Tu) 40 %.

([f]) Ak je vonkajšia teplota (T_o) nižšia ako 10 °C, môže byť potrebná infiltrácia alebo malé ventily v obalovej konštrukcii na účely kvality vzduchu.

([g]) Odchýlka povolená počas užívania nie je určená (neurč.). Limity možno stanoviť pre navrhovanie, uvedenie do prevádzky a kontrolu, ale nie pre monitorovanie.

([h]) Zvlhčovanie alebo odvlhčovanie je zvyčajne potrebné len v špeciálnych budovách, ako sú múzeá, niektoré zdravotnícke priestory, riadenie procesov, papierenský priemysel atď. Vo veľmi chladnom podnebí sa odporúča používať rekuperáciu vlhkosti.

([i]) Keďže hustota užívateľov v bytových budovách sa môže v jednotlivých členských štátoch líšiť, ako referenčná hodnota sa môže použiť celkový prietok vzduchu 0,42 l/s na m^2 (vrátane infiltrácie). Používanie prietokov vzduchu pre *aklimatizované* osoby sa vzťahuje len na bytové budovy.

([j]) Relatívna koncentrácia CO_2, t. j. rozdiel medzi vonkajšou a maximálnou vnútornou koncentráciou. Pri vonkajšej koncentrácii CO_2 na úrovni 450 ppm je limit 1 250 ppm. Limit CO_2 sa môže líšiť v závislosti od požadovaného prietoku vzduchu pre vnímanú kvalitu vzduchu.

([l]) Rýchlosť vetrania na riedenie emisií z budovy sa môže upraviť podľa úrovne znečistenia budovy podľa normy EN 16798-1.

([k]) Hodnota navrhovaná v tomto usmernení.

([l]) Len navrhovanie a kontrola. Počas navrhovania by sa mala úroveň znečistenia odhadnúť na základe miesta stavby a funkcie. Počas kontroly sa môžu odporučiť opatrenia (napr. filtrácia, čistenie vzduchu), ak sa zistí prítomnosť určitého kontaminantu.

([m]) Osvetlenie možno zvýšiť podľa stupnice „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]) Cieľové hodnoty závisia od ďalších parametrov, napríklad od tónových vzorov. Kritériá týkajúce sa hluku pre iné typy nebytových budov a priestorov sa nachádzajú v norme EN 16798.

([o]) Závisí od veľkosti miestnosti a cieľovej skupiny (napr. v prípade starších ľudí sa uprednostňuje kratší čas dozvuku na účely zrozumiteľnosti reči).

Tabuľka 12

Príklad extrémnych vonkajších podmienok pre bytové a nebytové budovy

Oblasť	Parameter	Opis	Účel	Rozsah
Tepelná pohoda	Štandardná účinná teplota (Standard effective temperature – SET)	Ekvivalentná teplota vzduchu nameraná suchým teplomerom v izotermickom prostredí pri 50 % relatívnej vlhkosti a nehybnom vzduchu, v ktorom by imaginárny subjekt v oblečení štandardizovanom na príslušnú činnosť, zažil rovnaký tepelný stres (teplotu pokožky) a termoregulačné napätie (vlhkosť pokožky) ako v skutočnom skúšobnom prostredí (norma ASHRAE 55). SET > 30 °C spôsobuje nepohodlné podmienky pre užívateľov ([a]). Môže sa použiť ako indikátor pasívnej odolnosti.	Pasívna odolnosť počas vĺn horúčav ([b])	Bytové: ≤ 5 °C SET-dní (120 °C SET-hodín) nad 30 °C SET. Nebytové: ≤ 10 °C SET-dní (240 °C SET-hodín) nad 30 °C SET. ([c])
	Percentuálny podiel hodín užívania v rámci rozsahu tepelného indexu (PHHI)	Tepelný index (HI) predstavuje očakávanú teplotu ľudského tela, keď sa berie do úvahy teplota vzduchu aj relatívna vlhkosť. Môže sa normalizovať podľa hodín užívania a použiť ako ukazovateľ pasívnej odolnosti. Pravdepodobnosť vyčerpania z tepla pri HI > 39,4 °C.		Upozornenie: 26,7 °C ≤ HI ≤ 32,2 °C (pri dlhšej expozícii a/alebo fyzickej aktivite je možná únava) Mimoriadna opatrnosť: 32,2 °C < HI ≤ 39,4 °C (pri dlhšej expozícii a/alebo fyzickej aktivite je možný úpal, kŕče z tepla alebo vyčerpanie z tepla) Nebezpečenstvo: 39,4 °C < HI ≤ 51,1 °C (pravdepodobnosť kŕčov z tepla alebo vyčerpania z tepla a pri dlhšej expozícii a/alebo fyzickej činnosti je možný úpal) Mimoriadne nebezpečenstvo: 51,7 °C ≤ HI (vysoká pravdepodobnosť úpalu) ([d])

Oblasť	Parameter	Opis	Účel	Rozsah
Kvalita vonkajšieho ovzdušia	Index kvality ovzdušia ([e])	Európsky index kvality ovzdušia. Na základe relatívnych rizík spojených s krátkodobou expozíciou časticiam $PM_{2,5}$, O_3, NO_2 podľa WHO, vzťahu medzi časticami PM_{10} a $PM_{2,5}$ (1:2) a limitných hodnôt pre SO_2 stanovených v smernici EÚ o kvalite ovzdušia.	Pasívna odolnosť počas období zvýšeného znečistenia vonkajšieho ovzdušia ([f])	Dobrá: $0 < PM_{2,5} < 10$ µm/m³. Kvalita ovzdušia je dobrá. Vykonávanie zvyčajných činností bez obmedzení. Uspokojivá: $10 < PM_{2,5} < 20$ µm/m³. Vykonávanie zvyčajných činností v exteriéri bez obmedzení. Stredná: $20 < PM_{2,5} < 25$ µm/m³. Vykonávanie zvyčajných činností v exteriéri bez obmedzení. Zlá: $25 < PM_{2,5} < 50$ µm/m³. Ak sa objavia príznaky ako bolesť očí, kašeľ alebo bolesť hrdla, obmedzte intenzívnu aktivitu. Veľmi zlá: $50 < PM_{2,5} < 75$ µm/m³. Ak sa objavia príznaky ako bolesť očí, kašeľ alebo bolesť hrdla, obmedzte intenzívnu aktivitu. Mimoriadne zlá: $75 < PM_{2,5} < 800$ µm/m³. Ak sa objavia príznaky ako bolesť očí, kašeľ alebo bolesť hrdla, obmedzte intenzívnu aktivitu.

([a]) Gagge, A. a kol., *An effective temperature scale based on a simple model of human physiological regulatory response* (Stupnica efektívnych teplôt založená na jednoduchom modeli fyziologickej regulačnej reakcie človeka), 1970.

([b]) Odolnosť proti vlnám horúčav sa môže posúdiť počas navrhovania na základe údajov o extrémnom počasí v budúcnosti.

([c]) Zdroj: U.S. Green Building Council. *LEED BD+C: Passive Survivability and Back-up Power During Disruptions* (Pasívna odolnosť a záložné napájanie počas porúch). Hodiny štandardnej efektívnej teploty (ŠÚT) sa vypočítajú ako súčet rozdielu medzi vypočítanou ŠÚT pre zónu a 30 °C, len ak je ŠÚT zóny vyššia ako 30 °C, za všetky hodiny extrémne horúceho týždňa.

([d]) Národný úrad pre oceán a atmosféru USA.

([e]) Koncentrácia vonkajšieho vzduchu, index kvality ovzdušia, https://ecmwf-projects.github.io/copernicus-training-cams/proc-aq-index.html#about.

([f]) Počas krátkodobých udalostí s indexom kvality ovzdušia zlým a horším by sa mali zatvoriť okná, obmedziť nútené vetranie a zapnúť čistenie vzduchu (ak je k dispozícii).

4. KONTROLY

4.1. Úvod a objasnenie rozsahu

Ustanovenia o kontrolách sú v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov zoskupené do článku 23, zatiaľ čo v zmenenej smernici o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018 sa im venovali dva samostatné články: článok 14 sa zaoberal kontrolami vykurovacích systémov a systémov kombinovaného vykurovania priestoru a vetrania; článok 15 sa zaoberal kontrolami klimatizačných systémov a systémov kombinovaných klimatizačných a vetracích systémov.

V článku 23 ods. 1 sa rozširuje rozsah systémov, ktoré sa majú kontrolovať, v porovnaní so zmenenou smernicou o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018. Vyžaduje sa v ňom najmä kontrola systémov s účinným menovitým výkonom nad 70 kW, ale špecifikuje sa, že sa vypočíta na základe súčtu menovitého výkonu zariadení na výrobu tepla a zariadení na výrobu chladu.

Predtým sa na určenie toho, či má systém vyšší výkon ako prahová hodnota 70 kW, príslušné účinné menovité výkony vykurovania a chladenia posudzovali samostatne. Napríklad systém kombinovaného vykurovania a klimatizácie s menovitým výkonom vykurovania 50 kW a menovitým výkonom chladenia 30 kW by nedosiahol prahovú hodnotu 70 kW pre kontroly vykurovania aj chladenia.

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa na posúdenie dosiahnutia prahovej hodnoty 70 kW zohľadňuje súčet menovitého výkonu zariadení na výrobu tepla a chladu. V uvedenom príklade to predstavuje 80 kW (50 + 30), čo znamená, že na systém sa vzťahujú požiadavky na pravidelné kontroly podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Keď sa tepelné čerpadlo používa ako zariadenie na výrobu tepla a chladu v systéme, ktorý poskytuje vykurovanie aj klimatizáciu, mali by sa spočítať menovité výkony pre vykurovanie a chladenie. Ak má tepelné čerpadlo možnosť poskytovať vykurovanie aj chladenie, ale poskytuje len jednu z týchto dvoch služieb, v súčte potrebnom na určenie prahovej hodnoty na vykonávanie kontrol by sa mal zohľadniť len príslušný výstupný výkon, ktorý sa skutočne využíva na vykurovanie alebo chladenie.

Vykurovací systém bytového domu so štyrmi jednotkami budovy obsluhovanými štyrmi samostatnými zariadeniami na výrobu tepla, z ktorých každý má výkon 20 kW, a bez klimatizačného systému, by nespĺňal podmienky pre kontroly podľa článku 23, pretože v tomto prípade by sa nemusel pripočítať výkon zariadení na výrobu tepla. V prípade centralizovaného systému (napr. kombinácia tepelného čerpadla a kotla) obsluhujúceho vykurovací systém jednotiek bytového domu sa musí spočítať výkon všetkých zariadení obsluhujúcich budovu.

V praxi môžu existovať kombinované vykurovacie a klimatizačné systémy. Uznáva sa to v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov, takže teraz existuje priestor na to, aby sa s nimi zaobchádzalo spoločne na účely uplatňovania príslušných požiadaviek na kontroly, povinností predkladať správy, periodicity, certifikácie inšpektorov atď. Nové ustanovenia podporujú v týchto prípadoch integrovaný systém kontrol, ktoré by v ideálnom prípade vykonával ten istý inšpektor, aby sa predišlo dvojitým kontrolám. Členské štáty však majú flexibilitu a stále sa môžu rozhodnúť pre samostatné kontroly vykurovacích a chladiacich systémov.

Systém vetrania je zvyčajne pripojený k vykurovaciemu aj ku klimatizačnému systému. V členských štátoch, ktoré sa rozhodli realizovať kontroly vykurovacích i klimatizačných systémov, môže byť vetranie predmetom dvojitej kontroly (raz pri kontrole vykurovacieho systému a ešte raz pri kontrole klimatizačného systému). Tomuto scenáru dvojitých kontrol treba zamedziť, aby sa znížilo zaťaženie budov a používateľov. Kontrola systému vetrania by sa mala vykonať len raz. Rovnako by sa mala kontrola samostatných systémov vetrania (teraz v rozsahu pôsobnosti) čo najviac integrovať s kontrolou vykurovacích a/alebo klimatizačných systémov.

Požiadavka vykonávať kontrolu celého systému sa uplatňuje po dosiahnutí prahovej hodnoty výkonu 70 kW. Takisto to znamená, že napr. po dosiahnutí tejto prahovej hodnoty systémy vetrania nezávislé od vykurovacieho systému, t. j. keď je vetrací systém nezávislý od vykurovania tak z hľadiska zdroja tepla, ako aj prevádzky, teraz patria do rozsahu kontrol podľa článku 23. Ide napr. o systémy len s odsávaním a systémy s prívodom a odsávaním (bez predohrevu). V článku 23 ods. 4 sa konkrétne stanovuje, že ak je nainštalovaný systém vetrania, musí sa posúdiť aj jeho veľkosť a schopnosť optimalizovať jeho hospodárnosť za bežných alebo priemerných prevádzkových podmienok relevantných pre špecifické a aktuálne používanie budovy ([55]).

([55]) Systém vetrania je zvyčajne pripojený k vykurovaciemu aj ku klimatizačnému systému, najmä v nebytových budovách. Nové ustanovenia podporujú v týchto prípadoch integrovaný systém kontrol, ktoré by v ideálnom prípade vykonával ten istý inšpektor, aby sa predišlo dvojitým kontrolám.

Vo všeobecnosti platí, že ak tieto systémy v budove vykonávajú činnosť, musia byť zahrnuté. Z kontrol je však možné vylúčiť veľmi malé samostatné systémy, ktoré nemajú významný vplyv na energetickú hospodárnosť budovy, ako je samostatný odsávací ventilátor slúžiaci len jednej miestnosti alebo individuálne odsávacie ventilátory v kúpeľni či kuchynské digestory, ktoré nie sú pripojené k centrálnemu systému.

V článku 24 sa stanovujú požiadavky na správy o kontrole vykurovacích systémov, systémov vetrania a klimatizačných systémov, ktoré sa majú odovzdať vlastníkovi alebo nájomcovi budovy alebo jednotky budovy. Členské štáty by mali posúdiť, či je potrebné aktualizovať metodiku podávania správ a vzory na základe požiadaviek zavedených v článku 23. Okrem toho sa v správe o kontrole musia uviesť aj všetky bezpečnostné problémy (ktoré môžu súvisieť napr. s požiarnym alebo elektrickým nebezpečenstvom) zistené počas kontroly. Správa o kontrole sa musí vložiť do národnej databázy údajov o energetickej hospodárnosti budov podľa článku 22. Tým by sa zabezpečilo aj primerané sledovanie kontrol (napr. z hľadiska počtu kontrol, typu systémov, veľkosti atď.) a mohlo by to prispieť k súhrnným analýzam systémov kontrol a ich výsledkov, ktoré sú členské štáty povinné zahrnúť ako prílohu k národnému plánu obnovy budov podľa článku 23 ods. 9. Do súhrnnej analýzy možno zahrnúť počet kontrol, typ kontrolovaných systémov, očakávané úspory energie a emisií skleníkových plynov vyplývajúce z odporúčaných opatrení, ako aj ďalšie relevantné informácie. Členské štáty, ktoré sa rozhodli pre alternatívne opatrenia (oddiel 4.5), musia namiesto toho pripojiť k národnému plánu obnovy budov súhrnnú analýzu a výsledky alternatívnych opatrení, ktoré by mohli zahŕňať napr. očakávané úspory z hľadiska energie a emisií skleníkových plynov.

4.2. **Nastavenie frekvencie kontrol**

V článku 23 ods. 3 sa zavádza minimálna frekvencia kontrol: systémy so zariadeniami s účinným menovitým výkonom vyšším než 70 kW (vypočítaným spôsobom vysvetleným v predchádzajúcom texte) sa musia kontrolovať minimálne každých päť rokov; systémy so zariadeniami s účinným menovitým výkonom vyšším než 290 kW sa kontrolujú minimálne každé tri roky. Nová frekvencia by sa mala počítať od dátumu poslednej kontroly.

Členské štáty môžu stanoviť rôzne frekvencie kontrol pri dodržaní uvedených minimálnych intervalov v závislosti od typu a účinného menovitého výkonu systému. Napríklad frekvencia kontrol kratšia ako päť rokov by mohla byť určená pre vykurovacie systémy, ktoré predstavujú vysoké riziko intoxikácie oxidom uhoľnatým (spomínané v odôvodnení 73), v závislosti od typu zariadenia na výrobu tepla, druhu paliva (uhlie, vykurovací olej, biomasa, plyn) alebo umiestnenia zariadenia na výrobu tepla (napríklad v bytových priestoroch alebo v priestoroch, ktoré nie sú riadne vetrané). Zavedenie systémov kontrol je v kompetencii členských štátov: okrem toho, čo je uvedené v článku 23 ods. 4 poslednom odseku, môžu byť v tomto procese identifikované niektoré prvky, ktoré by nemuseli byť opätovne posudzované pri každej kontrole, ak je to odôvodnené prítomnosťou meracích zariadení poskytujúcich príslušné informácie.

4.3. **Nové požiadavky na kontroly**

V článku 23 ods. 4 sa zavádza súbor nových požiadaviek na pravidelné kontroly technických systémov budov. To znamená, že v prípade potreby je potrebné revidovať existujúce systémy kontrol tak, aby zahŕňali tieto nové požiadavky.

Systém kontrol stále zahŕňa posúdenie účinnosti a veľkosti zariadenia na výrobu tepla a zariadenia na výrobu chladu alebo zariadení a ich hlavných komponentov. V tejto súvislosti sa v článku 23 ods. 4 dopĺňa odkaz na využívanie dostupných technológií na úsporu energie, ako aj požiadavka zohľadniť aj schopnosti systému optimalizovať jeho hospodárnosť za meniacich sa podmienok v dôsledku variácií použitia.

Medzi prvky, ktoré je potrebné v prípade potreby zahrnúť do kontrol, patria komponenty systémov vetrania, rozvodov vzduchu a vody, systémov hydraulického vyregulovania (relevantné v prípade hydraulických vykurovacích a chladiacich systémov, pozri pododdiel 0) a riadiacich systémov. Členské štáty môžu zahrnúť ďalšie systémy budov uvedené v prílohe I k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov. Ak zariadenie na výrobu tepla obsluhuje aj systém na prípravu teplej vody, do posúdenia sa odporúča zahrnúť aj ten. Ak je systém uskladňovania energie súčasťou vykurovacieho alebo chladiaceho systému, mali by sa posudzovať spoločne.

Okrem toho, ak je nainštalovaný systém vetrania, musí sa posúdiť aj jeho veľkosť a schopnosť optimalizovať jeho hospodárnosť za bežných alebo priemerných prevádzkových podmienok relevantných pre špecifické a aktuálne používanie budovy. V rámci kontroly by malo byť možné identifikovať aj problémy súvisiace s nedostatočnou kvalitou vnútorného prostredia, napr. posúdením rýchlosti vetrania, ktorú zariadenie zabezpečuje, a poskytnúť odporúčania.

Systémy kontrol by mali obsahovať nové prvky pre systémy vetrania, ako sa podrobne opisuje v norme EN 16798-17 ([56]) a ako je zhrnuté v Table 13.

Tabuľka 13

Nové prvky kontroly systémov vetrania

Kategória systému	Príklady toho, čoho sa kontroly môžu týkať	Príklady komponentov, ktoré môžu byť zahrnuté
Systémy núteného odvetrávania a/alebo prívodu vzduchu	Požiadavky normy EN 16798-17 vrátane komponentov uvedených v kapitole 6.4.2 Systémy núteného odvetrávania a/alebo prívodu vzduchu.	Vzduchovody, vzduchotechnické jednotky alebo ventilátor, vzduchové filtre, výmenníky tepla a rekuperácia tepla, externe alebo interne namontované zariadenie na prenos vzduchu/prívod alebo odvetrávanie vzduchu v miestnostiach, otvory systému na prívod a odvetrávanie vzduchu, ovládače a nastavenia, recirkulovaný vzduch.
Prirodzené vetranie	Požiadavky normy EN 16798-17 vrátane komponentov uvedených v kapitole 6.4.3 Prirodzené vetranie. Do kontroly sa odporúča zahrnúť aj kontrolu prirodzeného vetrania.	Vstupné a výstupné otvory, objemy a rýchlosti vzduchu, motory, ovládanie, snímače.
Hybridné vetranie	Požiadavky normy EN 16798-17 vrátane komponentov uvedených v kapitole 6.4.4 Hybridné vetranie; uvedené kategórie v kapitolách 6.4.2 a 6.4.3.	Kombinácia uvedených príkladov v tejto tabuľke.

S cieľom riešiť v prípade potreby nové požiadavky prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa členským štátom odporúča, aby na účely kontroly vykurovacích systémov a systémov prípravy teplej vody zohľadňovali normy EN 15378-1 a 2; EN 16798-17 a 18 na účely kontroly systémov vetrania a klimatizačných systémov. V týchto normách sú podrobne uvedené metódy, merania a obsah kontrol.

Pri kontrole sa v relevantných prípadoch musí posúdiť schopnosť prevádzky systému pri rôznych a účinnejších nastaveniach teploty, napríklad pri nízkej teplote v prípade vodných vykurovacích systémov, a to aj prostredníctvom návrhu tepelného výkonu a požiadaviek na teplotu a tok, pričom sa musí zabezpečiť bezpečná prevádzka systému. V usmerneniach týkajúcich sa energetických certifikátov a nezávislých systémov kontroly v prílohe 3 k tomuto oznámeniu Komisie o energetických certifikátoch (články 19 až 21, príloha V) a nezávislých systémoch kontroly (príloha VI) sa v oddiele 4.4 uvádzajú informácie o nízkoteplotnom vykurovaní v hydraulických systémoch spolu s odporúčanými krokmi posudzovania potrebnými na určenie potenciálu vykurovacích systémov dosiahnuť energetickú hospodárnosť v rámci bytových budov (vrátane výpočtového nástroja na posúdenie uskutočniteľnosti nízkoteplotného vykurovania v existujúcich obydliach).

Kontrola v relevantných prípadoch zahŕňa základné posúdenie uskutočniteľnosti zníženia využívania fosílnych palív na mieste ([57]), napríklad integráciou energie z obnoviteľných zdrojov, zmenou zdroja energie alebo nahradením alebo úpravou existujúcich systémov. Ak sa napríklad budova nachádza v oblasti centralizovaného zásobovania teplom (napr. založeného na obnoviteľných zdrojoch energie a odpadovom teple), základné posúdenie by mohlo viesť k odporúčaniu pripojiť kontrolovanú budovu k systému centralizovaného zásobovania teplom (v kontexte správy zavedenej v článku 24). Alternatívne by sa mohli posúdiť riešenia založené na obnoviteľných zdrojoch energie: napríklad inštalácia tepelných čerpadiel, kotlov na bioenergiu, slnečných tepelných systémov a ich kombinácií alebo nahradenie fosílnych palív používaných v existujúcich zariadeniach obnoviteľnými palivami, ako sú biopalivá, biokvapaliny, palivá z biomasy a palivá z obnoviteľných zdrojov nebiologického pôvodu.

([56]) Je potrebné poznamenať, že norma EN 16798-17 bola vypracovaná na účely plnenia požiadaviek predchádzajúcej smernice. Zahŕňa aj klimatizačné systémy bez núteného vetrania a klimatizačné systémy s núteným vetraním. Niektoré, ale nie všetky systémy vetrania preto boli zahrnuté už skôr.

([57]) Pozri usmernenia týkajúce sa toho, čo možno kvalifikovať ako kotol na fosílne palivá, ako sa uvádza v článku 13 ods. 8 (príloha 11 k tomuto oznámeniu Komisie týkajúca sa kotlov na fosílne palivá).

4.4. **Výnimky z kontrol**

Výnimky z pravidelných kontrol v prípade nebytových budov vybavených systémom automatizácie a riadenia budov v súlade s článkom 13 ods. 10 a v prípade bytových budov s funkcionalitou monitorovania a kontrolnými funkciami podrobne opísanými v článku 13 ods. 11 sa stále uplatňujú a členské štáty ich musia udeľovať. Od dátumu transpozície (29. mája 2026) musí byť zabezpečená dodatočná funkcia monitorovania kvality vnútorného prostredia, aby sa na budovu vzťahovala výnimka podľa článku 13 ods. 10. Výnimka bola zavedená v zmenenej smernici o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018 s cieľom podporiť zavádzanie týchto technológií a funkcií a oslobodiť budovy, v ktorých sú nainštalované, od pravidelných nákladov na kontroly. V prípade potreby by sa správna inštalácia a fungovanie systémov a funkcionalít monitorovania a kontrolných funkcií mohla overovať v rámci úspornejších osobitných systémov údržby ([58]).

Výnimky stanovené v článku 23 ods. 5, na ktoré sa predtým vzťahoval článok 14 ods. 2 a článok 15 ods. 2 zmenenej smernice o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018, sa naďalej uplatňujú za predpokladu, že celkový vplyv je rovnocenný. Tieto výnimky sa vzťahujú na technické systémy budov:

— ktoré sú výslovne zahrnuté v dohodnutom kritériu energetickej hospodárnosti alebo v zmluvnom dojednaní, v ktorom sa určuje dohodnutá úroveň zlepšenia energetickej hospodárnosti, ako je napríklad zmluva o energetickej efektívnosti, alebo

— ktoré prevádzkuje verejnoprospešný podnik alebo prevádzkovateľ siete, a preto sú predmetom opatrení na monitorovanie hospodárnosti systému ([59]).

Tieto požiadavky spĺňa zmluva o energetickej efektívnosti v zmysle vymedzenia v článku 2 bode 33 smernice (EÚ) 2023/1791 (prepracované znenie smernice o energetickej efektívnosti).

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa neuvádza, ako by sa mala určiť rovnocennosť takýchto výnimiek. Jednou možnosťou by mohlo byť zistiť, či sa technický systém budovy už pravidelne kontroluje v rámci zmluvy alebo dohody a či sa tieto kontroly svojou povahou podobajú kontrolám na základe článku 23 ods. 1. Keď sa technický systém budovy takto kontroluje, možno udeliť oslobodenie od požiadaviek stanovených v článku 23 ods. 1. Možno predpokladať, že väčšina zmlúv alebo dohôd o energetickej efektívnosti už zahŕňa určitú úroveň pravidelných kontrol. Plný rozsah týchto kontrol však nemusí byť úplne v súlade s požiadavkami prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (aj vzhľadom na rozšírenie rozsahu pôsobnosti a požiadaviek na kontroly).

V prepracovanom znení smernice o energetickej efektívnosti sa okrem iných opatrení zavádzajú aj ustanovenia o energetických službách. V článku 28 sa od členských štátov vyžaduje zabezpečiť, aby certifikačné alebo rovnocenné kvalifikačné systémy, v prípade potreby vrátane vhodných programov odbornej prípravy, boli dostupné pre profesie súvisiace s energetickou efektívnosťou, a to aj pre poskytovateľov energetických služieb, a aby poskytovatelia certifikačných alebo rovnocenných kvalifikačných systémov vrátane, v prípade potreby, vhodných programov odbornej prípravy boli akreditovaní v súlade s nariadením Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 765/2008 alebo schválení v súlade so zlučiteľnými vnútroštátnymi právnymi predpismi alebo normami. V článku 29 prepracovaného znenia smernice o energetickej efektívnosti sa od členských štátov požaduje, aby podporili verejný sektor poskytnutím vzorových zmlúv pre zmluvy o energetickej efektívnosti. Na základe článku 28 smernice o energetickej efektívnosti musia tieto vzorové zmluvy obsahovať minimálne položky uvedené v prílohe XV. Na účely požiadaviek týkajúcich sa rovnocennosti a uvedených v článku 23 ods. 5 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov možno zmluvy o energetickej efektívnosti podpísané akreditovanou/certifikovanou spoločnosťou, ktoré sú náležite vyhotovené podľa vzoru stanoveného v prílohe XV k prepracovanému zneniu smernice o energetickej efektívnosti, považovať za zmluvy s vplyvom rovnocenným kontrolám. Členské štáty preto musia spoločne s verejne prístupnými vzorovými zmluvami sprístupniť zoznam akreditovaných alebo certifikovaných spoločností.

([58]) Napríklad Francúzsko vyvinulo osobitný systém pravidelných kontrol pre systémy automatizácie a riadenia budov zavedený dekrétom „Décret n° 2023-259 du 7 avril 2023“ spomínaným v predchádzajúcom texte. Následná vyhláška ministrov zodpovedných za energetiku a výstavbu ďalej spresňuje systém, pokiaľ ide o frekvenciu, technické špecifikácie a metódy kontroly vrátane obsahu správy o inšpekcii.

([59]) Tieto systémy môžu mať mnoho konfigurácií: napr. v prípade systému centralizovaného zásobovania teplom slúžiaceho budove, ak prevádzkovateľ systému vlastní merač s dostatočnými schopnosťami (napr. meranie teplotného rozdielu medzi teplotou na vstupe do budovy a na výstupe z budovy), možno to považovať za splnenie opatrení na monitorovanie hospodárnosti na strane systému. To znamená, že neexistuje povinnosť vykonávať kontrolu, ale účinok musí byť rovnocenný: prevádzkovateľ centralizovaného zásobovania teplom monitoruje hospodárnosť systému a dokáže zistiť problémy s hospodárnosťou a v prípade potreby vykonať potrebné úpravy. Na zabezpečenie úplnej rovnocennosti môžu byť potrebné dodatočné opatrenia (informácie pre príjemcov služby, inštalácia systémov riadenia a regulácie).

Na účely vedenia záznamov by mal byť status systému oslobodeného od kontrol z dôvodu zmluvy o energetickej efektívnosti zaznamenaný v databáze kontrol. Tento záznam by mal zahŕňať údaj o trvaní zmluvy, a teda o období, počas ktorého sa uplatňuje oslobodenie.

4.5. **Alternatívne opatrenia**

V článku 23 ods. 6, ktorým sa nahrádza článok 14 ods. 3 a článok 15 ods. 3 zmenenej smernice o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018, sa potvrdzuje, že členské štáty si môžu zvoliť prijatie alternatívnych opatrení ([60]) ku kontrolám technických systémov budov, ako je finančná podpora alebo poskytovanie poradenstva používateľom o nahrádzaní zariadení, iných zmenách systému a o alternatívnych riešeniach na posúdenie výkonnosti, účinnosti a vhodnej veľkosti týchto systémov. Členské štáty musia v takýchto prípadoch zabezpečiť, aby mali opatrenia celkový vplyv rovnocenný s vplyvom, ktorý by sa dosiahol v prípade zriadenia systému kontrol, ako sa uvádza v článku 23 ods. 1. To znamená, že sa musí vypočítať stav, ktorý by sa dosiahol na základe opatrení stanovených v článku 23 ods. 1, s cieľom zistiť, či budú mať alternatívne opatrenia rovnaký vplyv. V článku 23 ods. 6 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov sa teraz takisto uvádza, že takýto vplyv sa musí **vyjadriť z hľadiska úspor energie a emisií skleníkových plynov.**

Podľa článku 23 ods. 6 musia členské štáty oznámiť Komisii alternatívne opatrenia **pred začatím ich uplatňovania**. K oznámeniu týchto alternatívnych opatrení by mala byť pripojená správa o rovnocennosti. Súčasná povinnosť predložiť túto správu aj v rámci národných energetických a klimatických plánov (NEKP) je teraz zrušená. Členské štáty, ktoré sa rozhodli pre alternatívne opatrenia zavedené v článku 23 ods. 6, však musia každých päť rokov zahrnúť súhrnnú analýzu a výsledky alternatívnych opatrení ako prílohu k národnému plánu obnovy budov uvedenému v článku 3 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Odporúča sa, aby súhrnná analýza obsahovala posúdenie potreby aktualizácie alebo revízie správy o rovnocennosti alebo výpočtov vplyvov v budúcnosti. Ak sa pri hodnotení zistí takáto potreba, mala by sa včas predložiť nová správa o rovnocennosti.

V prípade členských štátov, ktoré sa nerozhodli pre alternatívne opatrenia, sa namiesto toho musí do prílohy k národnému plánu obnovy budov zahrnúť súhrnná analýza systémov kontrol a ich výsledkov.

Hoci v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sú ustanovenia o kontrolách zoskupené do jedného článku (článok 23) – zatiaľ čo predtým sa na ne v zmenenej smernici o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018 vzťahovali dva samostatné články (14 a 15), členské štáty sa môžu rozhodnúť prijať „hybridný“ prístup a napríklad na vykurovacie systémy uplatňovať pravidelné kontroly a na klimatizačné systémy alternatívne opatrenia (napr. v tých krajinách, v ktorých je počet klimatizačných systémov s výkonom nad 290 kW veľmi obmedzený). V takýchto prípadoch by sa uvedené povinnosti predkladať správy uplatňovali samostatne, takže bude potrebné poskytnúť súhrnnú analýzu výsledkov systémov kontrol aj alternatívnych opatrení.

4.6. **Nový systém kontrol po stavebných a obnovovacích prácach**

V článku 23 ods. 8 sa od členských štátov vyžaduje, aby zaviedli systémy kontrol alebo alternatívne opatrenia, ako sú digitálne nástroje a kontrolné zoznamy, s cieľom osvedčiť, že dodané stavebné a obnovovacie práce spĺňajú projektovanú energetickú hospodárnosť a sú v súlade s minimálnymi požiadavkami na energetickú hospodárnosť stanovenými v stavebných zákonoch alebo rovnocenných predpisoch. Cieľom tohto ustanovenia je riešiť problémy s kvalitou a nedostatočným sledovaním existujúcich stavebných a obnovovacích prác, ako aj rozdiely v hospodárnosti medzi „realizačným stavom“ a „projektovaným stavom“. V zásade sa to bude týkať významných obnov a novostavieb, pre ktoré sú zavedené postupy, ako je uvedenie do prevádzky a realizačné kontroly na mieste (aj pre iné aspekty ako energetická hospodárnosť), a pre ktoré sa vydávajú energetické certifikáty podľa článku 20 ods. 1 písm. a) prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

([60]) Prehľad alternatívnych opatrení zavedených v členských štátoch na základe analýzy najnovších správ o rovnocennosti oznámených Komisii v súlade s článkom 14 ods. 3 a článkom 15 ods. 3 zmenenej smernice o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018 sa uvádza v dokumente Európskej komisie: Spoločné výskumné centrum, Maduta, C., Tsemekidi-Tzeinaraki, S., Castellazzi, L., D'Agostino, D., Melica, G., Paci, D. a Bertoldi, P., *Updates on the Energy Performance of Buildings Directive implementation in the EU Member States* (Aktuálne informácie o vykonávaní smernice o energetickej hospodárnosti budov v členských štátoch EÚ), Úrad pre publikácie Európskej únie, Luxemburg, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/9619902, JRC140950.

Za predpokladu, že členské štáty majú možnosť zvoliť si alternatívne opatrenia, kontrola zavedená v článku 23 ods. 8 by sa mala uskutočniť na mieste a musí ju vykonávať nezávislý expert, ktorý musí zabezpečiť vizuálnu kontrolu, overenie a zber príslušných údajov o budove (ako je technická dokumentácia výrobku) a akejkoľvek príslušnej dokumentácie zo skúšok a funkčných meraní systémov budovy. Splnenie minimálnych požiadaviek a dosiahnutie navrhovanej energetickej hospodárnosti možno overiť prostredníctvom zhromažďovania údajov a posúdenia energetického certifikátu. Kontrolu by mohol vykonať ten istý odborník, ktorý vypracúva energetický certifikát. Vlastníkovi budovy sa musí poskytnúť všetka príslušná dokumentácia z kontroly. Tým sa takisto dopĺňajú a integrujú existujúce ustanovenia, ktoré sú teraz v článku 13 ods. 6, pokiaľ ide o zabezpečenie toho, aby sa pri inštalácii technického systému budovy posúdila celková energetická hospodárnosť menenej časti a v relevantných prípadoch celého meneného systému a aby sa výsledky tohto posúdenia zdokumentovali a postúpili vlastníkovi budovy tak, aby zostali k dispozícii a mohli sa použiť na overenie súladu s minimálnymi požiadavkami na technické systémy budov (stanovenými v článku 13 ods. 1) a na vydanie energetického certifikátu.

Alternatívne opatrenia, ako sú digitálne nástroje a kontrolné zoznamy, budú musieť spĺňať rovnakú úroveň kvality ako systém kontroly a bude sa vyžadovať ich dokumentácia od členských štátov. Príkladom môžu byť informačné modely budov (BIM) podľa realizačného stavu, ktoré poskytujú potrebné informácie o nainštalovaných výrobkoch, digitálne karty s údajmi o výrobkoch a odkazy na ďalšiu dokumentáciu (napr. energetické certifikáty).

5. TECHNICKÁ, EKONOMICKÁ A FUNKČNÁ USKUTOČNITEĽNOSŤ

Pojem „uskutočniteľnosť“ je relevantný pre niekoľko požiadaviek na systémy v článku 13, ako aj pre niekoľko ďalších článkov (napríklad články 10, 11, 14, 17). V tomto oddiele sa pojem predstavuje všeobecne, zatiaľ čo konkrétne príklady prístupu k technickej, ekonomickej a funkčnej uskutočniteľnosti pre rôzne ustanovenia prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti sú uvedené v príslušných usmerňujúcich dokumentoch.

Upozorňujeme, že ak sa na povinnosť vzťahujú „podmienky“ technickej, ekonomickej a funkčnej uskutočniteľnosti, ide o výnimku, ktorá by sa mala vykladať úzko, a preto je na členských štátoch, aby podrobne uviedli konkrétne prípady, v ktorých splnenie požiadaviek nie je z technického, ekonomického a/alebo funkčného hľadiska uskutočniteľné. Členské štáty by mali zabezpečiť, aby boli tieto prípady jasne identifikované, vypracované a odôvodnené ([61]).

Výklad technickej, ekonomickej a funkčnej uskutočniteľnosti by nemal byť ponechaný výlučne na posúdenie zainteresovanými stranami (napr. vlastníkmi alebo osobami, ktoré vykonávajú inštaláciu systému ([62])). Podmienky, za ktorých sa hodnotí uskutočniteľnosť, by mali byť vymedzené a zverejnené na úrovni členského štátu, resp. ak regionálne podmienky ovplyvňujú len časť územia členského štátu, na regionálnej úrovni, aby bolo jasné, kedy a ako sa uplatňujú. V uvedenom druhom prípade by však regionálne podmienky mali byť vymedzené vo vnútroštátnych transpozičných opatreniach. Vo všetkých prípadoch by tieto podmienky mali byť zdokumentované (napr. v technických usmerneniach) a mali by sa uplatňovať jednotne na celom vnútroštátnom území alebo v náležitých prípadoch na regionálnom území. Napokon, neuplatňovanie požiadaviek na systémy by sa malo posudzovať pomocou jasných určených postupov a pod dohľadom orgánov verejnej moci.

V týchto postupoch sa môže rozlišovať medzi rôznymi typmi budov, najmä so zreteľom na osobitné typy, ktorých sa týka otázka technickej, ekonomickej alebo funkčnej uskutočniteľnosti. Jedným príkladom sú historické budovy alebo budovy evidované v zozname chránených pamiatok, ktoré môžu mať osobitné obmedzenia, a preto sa ťažšie uplatňujú niektoré z požiadaviek. V tejto súvislosti treba poznamenať, že splnením týchto požiadaviek by sa v zásade nemal meniť charakter alebo vzhľad historických budov alebo budov evidovaných v zozname chránených pamiatok. V záujme zamedzenia pochybnostiam sa upozorňuje aj na to, že požiadavky sa vzťahujú aj na všetky kategórie budov, v prípade ktorých sa v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov členským štátom umožňuje zaviesť výnimky z uplatňovania minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť (článok 5 ods. 3). Pri hodnotení technickej, ekonomickej a/alebo funkčnej uskutočniteľnosti splnenia požiadaviek však možno zohľadniť špecifiká určitých budov. Vo výnimočných prípadoch, keď z dôkazov vyplýva, že splnenie požiadaviek je v prípade určitej budovy technicky, ekonomicky alebo funkčne nemožné, požiadavky netreba brať na vedomie. Takýto záver možno dosiahnuť len na základe posúdenia konkrétneho prípadu a členské štáty by nemali zavádzať systematické výnimky pre žiadnu kategóriu budov.

([61]) Odporúča sa, aby členské štáty zabezpečili náležité zapojenie zainteresovaných strán do vymedzenia podmienok pre technickú, ekonomickú a funkčnú uskutočniteľnosť.

([62]) To znamená, že v prípadoch, keď sú tieto strany zodpovedné za posúdenie uskutočniteľnosti, by sa ich výklad mal opierať o usmernenia a postupy, ktoré poskytnú orgány verejnej moci. Mal by sa tým zabezpečiť aj určitý stupeň jednotnosti, dohľadu a kontroly pri uplatňovaní usmernení a postupov.

V tejto tabuľke sa uvádza, ako možno vykladať každý typ uskutočniteľnosti, a poskytujú sa príklady.

Tabuľka 14

Výklad technickej, ekonomickej a funkčnej uskutočniteľnosti

Typ uskutočniteľnosti ([a])	Význam	Príklady
Technická uskutočniteľnosť	Technická uskutočniteľnosť existuje vtedy, keď technické charakteristiky systému a budovy (alebo jednotky budovy) umožňujú uplatňovanie požiadaviek. Technická uskutočniteľnosť neexistuje, keď ich nemožno uplatňovať z technického hľadiska, t. j. keď technické charakteristiky systému bránia uplatňovaniu požiadaviek.	Technická uskutočniteľnosť je problematická, ak systém neumožňuje inštaláciu prístrojov potrebných na splnenie požiadaviek, napríklad: — v prípade požiadaviek týkajúcich sa rekuperácie tepla pre ventilačné systémy sa prívod a odvetrávanie nenachádzajú v rovnakých oblastiach, — v prípade požiadaviek týkajúcich sa izolácie potrubí časti potrubia nie sú prístupné.
Ekonomická uskutočniteľnosť	Ekonomická uskutočniteľnosť sa týka toho, či: i) predpokladané prínosy prevažujú nad nákladmi konkrétneho požadovaného zásahu ([b]), pričom sa zohľadňuje predpokladaná životnosť systému; ii) náklady na konkrétny požadovaný zásah (napr. modernizáciu systému) sú primerané vzhľadom na obvyklé náklady na uplatňovanie požiadaviek.	Ekonomickú uskutočniteľnosť možno napr. vypočítať na základe: — maximálneho obdobia návratnosti, pričom sa zohľadnia peňažné prínosy uplatňovania požiadaviek (ktoré by mali byť v korelácii s očakávanou životnosťou príslušného systému); — maximálneho pomeru medzi bežnými nákladmi na uplatňovanie požiadaviek a nákladmi konkrétneho požadovaného zásahu (napr. výmena zariadenia na výrobu tepla).
Funkčná uskutočniteľnosť ([c])	Uplatňovanie požiadaviek je funkčne neuskutočniteľné, ak by viedlo k zmenám, ktoré by zhoršili fungovanie systému alebo používanie budovy (alebo jednotky budovy), pričom sa zohľadňujú osobitné obmedzenia (napr. predpisy), ktoré sa môžu uplatňovať na systém a/alebo budovu.	Uplatňovanie požiadaviek na systémy nemusí byť funkčne realizovateľné, napríklad keď: — sú uplatniteľné predpisy (napr. týkajúce sa bezpečnosti) v rozpore s požiadavkami; — by uplatňovanie požiadaviek viedlo k značnej strate použiteľnosti budovy alebo jednotky budovy (napr. značná strata priestoru).

([a]) Prvé dva riadky (technická a ekonomická uskutočniteľnosť) sa vzťahujú na článok 10 ods. 3, článok 11 ods. 1 a 7, článok 13 ods. 1 druhý pododsek, článok 13 ods. 3, 5, 9, 11, 12 a článok 14 ods. 1 tretí pododsek.

([b]) Preto by sa mala vykonať analýza nákladov a prínosov. Tento postup analýzy nákladov a prínosov je pravdepodobne najužitočnejší, keďže uplatňovanie požiadaviek vo všeobecnosti vedie k návratnosti nákladov (najmä z dôvodu úspor nákladov na energiu).

([c]) Vzťahuje sa len na článok 10 ods. 3, článok 13 ods. 1 druhý pododsek a článok 13 ods. 11.

PRÍLOHA 11

k

oznámeniu Komisie k usmerneniam týkajúcim sa nových alebo podstatne zmenených ustanovení prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (EÚ) 2024/1275

Kotly na fosílne palivá (článok 13, príloha II)

OBSAH

1. Úvod 279
2. Zhrnutie právnych ustanovení 279
3. Účel tohto oznámenia 279
4. Usmernenia týkajúce sa pojmu kotol na fosílne palivá a vnútroštátne plány postupného vyraďovania 280
4.1. Vymedzenie relevantných pojmov 280
4.2. Výklad 280
4.3. Povinnosť stanoviť plán 280
4.3.1. Opatrenia na úplnú dekarbonizáciu plynárenskej sústavy v rozsahu, v akom sa bude používať na vykurovanie budov v roku 2040 281
4.3.2. Odhad podielu vykurovacích zariadení, ktoré budú spaľovať palivá z obnoviteľných zdrojov v roku 2040 282
4.3.3. Vypracovanie plánu na postupné vyradenie kotlov, ktoré budú spaľovať fosílne palivá v roku 2040 283

1. ÚVOD

Vykurovanie priestoru a príprava teplej vody ([1]) predstavujú viac ako tri štvrtiny konečnej energie spotrebovanej domácnosťami v EÚ ([2]). Takmer dve tretiny tejto spotreby energie sú stále založené na fosílnych palivách, najmä na zemnom plyne ([3]). Dekarbonizácia sektora budov preto závisí od postupného ukončenia používania fosílnych palív na vykurovanie v prípade rôznych spotrebičov, predovšetkým kotlov.

2. ZHRNUTIE PRÁVNYCH USTANOVENÍ

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov ([4]) sa stanovuje dlhodobá vízia dosiahnutia fondu budov s nulovými emisiami do roku 2050 a členské štáty sa podnecujú k vyvíjaniu úsilia na tento účel. V smernici sa stanovuje rámec pre postupné vyraďovanie fosílnych palív používaných v kotloch a od členských štátov sa vyžaduje, aby stanovili politiky a opatrenia na dosiahnutie tohto cieľa do roku 2040.

Prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov obsahuje niekoľko ustanovení týkajúcich sa postupného vyraďovania fosílnych palív:

— V článku 17 ods. 15 sa nariaďuje postupné ukončenie **finančných stimulov** pre samostatne stojace kotly na fosílne palivá ([5]).

— V článku 3/prílohe II sa stanovuje, že národné plány obnovy budov členských štátov musia obsahovať **politiky a opatrenia** na úplné vyradenie kotlov na fosílne palivá najneskôr do roku 2040, ako orientačný cieľový dátum na vyradenie kotlov na fosílne palivá.

— Článok 13 ods. 1 obsahuje **jasný právny základ pre členské štáty na stanovenie požiadaviek** na zariadenia na výrobu tepla na základe emisií skleníkových plynov, podielu energie z obnoviteľných zdrojov alebo druhu paliva. Inými slovami, obsahuje právny základ pre vnútroštátne zákazy.

— V článku 13 ods. 7 sa **od členských štátov vyžaduje, aby vyvinuli maximálne úsilie** na postupné vyraďovanie samostatne stojacich kotlov na fosílne palivá v existujúcich budovách tak, aby boli v súlade s vnútroštátnymi plánmi postupného vyraďovania kotlov na fosílne palivá.

— V článku 13 ods. 8 sa stanovuje, že *„Komisia vydá usmernenia o tom, čo možno kvalifikovať ako kotol na fosílne palivá“*. Hoci sa v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov nevymedzuje pojem „kotol na fosílne palivá“, tento pojem sa používa v článku 13 ods. 7 a 8, článku 29 ods. 2 a prílohe II.

3. ÚČEL

Uvedené právne ustanovenia a pojem „kotol na fosílne palivá“ treba chápať v kontexte cieľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov, ktorým je stanoviť dlhodobú víziu na dosiahnutie fondu budov s nulovými emisiami do roku 2050.

Táto príloha obsahuje usmernenia týkajúce sa toho, čo sa kvalifikuje ako kotol na fosílne palivá v súlade s povinnosťou podľa článku 13 ods. 8. Poskytuje usmernenia o tom, ako môžu členské štáty splniť i) požiadavku, aby národné plány obnovy budov zahŕňali politiky a opatrenia na úplné vyradenie kotlov na fosílne palivá do roku 2040 [článok 3 a príloha II písmeno c) písm. f)], a ii) povinnosti usilovať sa nahradiť samostatne stojace kotly na fosílne palivá v existujúcich budovách tak, aby boli v súlade s vnútroštátnymi plánmi postupného vyraďovania kotlov na fosílne palivá (článok 13 ods. 7).

([1]) V ďalšom texte sa vykurovanie priestoru a príprava teplej vody označujú ako „vykurovanie“.

([2]) V roku 2022 predstavovalo vykurovanie priestoru 63,5 % konečnej spotreby energie v sektore domácností a ohrev vody 14,9 %. Pozri článok Spotreba energie v domácnostiach EÚ bola v roku 2022 najnižšia od roku 2016 (europa.eu).

([3]) Na základe údajov Eurostatu ([nrg_d_hhq__custom_14333299] a [nrg_bal_s__custom_14295506]) na úrovni EÚ v roku 2022 približne 60 % vykurovania priestoru a ohrevu vody v domácnostiach pochádzalo z priameho (kotly na mieste) a nepriameho (centralizované zásobovanie teplom) používania fosílnych palív. V roku 2022 predstavovalo priame používanie fosílnych palív na vykurovanie priestoru a ohrev vody v domácnostiach viac ako 80 % individuálneho vykurovania v Írsku, Luxembursku, Holandsku a Belgicku, ale menej ako 10 % vo Švédsku, Fínsku, v Estónsku a na Malte.

([4]) Smernica (EÚ) 2024/1275.

([5]) Pozri oznámenie Komisie o postupnom ukončení finančných stimulov na samostatne stojace kotly na fosílne palivá podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

4. USMERNENIE TÝKAJÚCE SA POJMU KOTOL NA FOSÍLNE PALIVÁ A VNÚTROŠTÁTNE PLÁNY POSTUPNÉHO VYRAĎOVANIA

4.1. Vymedzenie relevantných pojmov

Podľa článku 2 bodu 48 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov **„kotol“** je kombinácia telesa kotla a horáka navrhnutá na prenos tepla uvoľneného zo spaľovania do kvapaliny ([6]).

„Fosílne palivá“ sa v smernici o energetickej hospodárnosti budov nevymedzujú, ale chápu sa rovnako ako v nariadení (EÚ) 2018/1999 o riadení energetickej únie a opatrení v oblasti klímy, v ktorom sa v článku 2 bode 62 „fosílne palivo“ vymedzuje ako „zdroje energie z neobnoviteľných zdrojov obsahujúce uhlík, ako sú tuhé palivá, zemný plyn a ropa“.

„Palivá z obnoviteľných zdrojov“, ako sa vymedzujú v článku 2 bode 22a zmenenej smernice o obnoviteľných zdrojoch energie ([7]), t. j. „biopalivá, biokvapaliny, palivá z biomasy a palivá z obnoviteľných zdrojov nebiologického pôvodu“, sa nepovažujú za fosílne palivá.

4.2. Výklad

Pojem „kotol na fosílne palivá“ má osobitný význam pre vnútroštátne politiky a opatrenia s cieľom úplne vyradiť kotly na fosílne palivá do roku 2040. Členské štáty musia tieto politiky a opatrenia zahrnúť do svojich národných plánov obnovy budov podľa prílohy II písmena c) písm. f). Tieto politiky a opatrenia sa v článku 13 ods. 7 označujú ako „vnútroštátne plány postupného vyraďovania kotlov na fosílne palivá“. Zo znenia prílohy II písmena c) písm. f) vyplýva, že dlhodobým cieľom je „postupné vyraďovanie fosílnych palív pri vykurovaní a chladení“. V kontexte postupného vyraďovania „kotlov na fosílne palivá“ je preto cieľom postupné ukončenie spaľovania fosílnych palív v kotloch na vykurovanie. Z tohto dôvodu a v súlade s technologickou neutralitou smernice o energetickej hospodárnosti budov, to, **či je kotol „kotlom na fosílne palivá“ alebo nie, určuje palivo, ktoré sa používa v kotle.** V tejto súvislosti sú pojmy „kotol na fosílne palivá“ (použitý v článku 13 ods. 7) a „kotol na fosílne palivá“ (použitý v článku 17 ods. 15) zameniteľné. Pokiaľ ide o časový rámec politík a opatrení, ktoré majú byť zahrnuté do národných plánov obnovy budov, **to, či sa má kotol považovať za „kotol na fosílne palivá“ alebo nie, sa určí na základe používaného paliva v kotle v roku 2040.**

Postupné ukončenie používania fosílnych palív v kotloch v budovách možno dosiahnuť rôznymi opatreniami na národnej, regionálnej a/alebo miestnej úrovni vrátane kombinácie takýchto opatrení. V ďalších bodoch sú uvedené tri možné kategórie takýchto opatrení:

— čiastočné alebo úplné nahradenie jednotlivých kotlov alternatívnymi riešeniami, ako sú tepelné čerpadlá, slnečné tepelné zariadenia alebo účinné centralizované zásobovanie teplom,

— nahradenie fosílnych palív spaľovaných v kotloch obnoviteľnými palivami, ako sú biopalivá, biokvapaliny, palivá z biomasy a obnoviteľné palivá nebiologického pôvodu. Predovšetkým biometán sa môže používať bez potreby akýchkoľvek zmien v zariadení koncového používateľa, pričom sa využíva rovnaká infraštruktúra plynovodu a uskladňovania,

— kombinácie opatrení z uvedených dvoch širokých kategórií.

4.3. Povinnosť stanoviť plán

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa od členských štátov vyžaduje, aby do svojich národných plánov obnovy budov zahrnuli politiky a opatrenia s výhľadom úplne ukončiť využívanie kotlov na fosílne palivá najneskôr do roku 2040. Rok 2040 je orientačný cieľový dátum; povinnosťou členských štátov je stanoviť **dôveryhodné politiky a opatrenia** s cieľom dosiahnuť úplné vyradenie kotlov na fosílne palivá do uvedeného roku.

Na tento účel **musia členské štáty naplánovať politiky a opatrenia na i) nahradenie fosílnych palív, ktoré sa spaľujú v kotloch a/alebo na ii) výmenu samotných kotlov**. Vzhľadom na rôznorodosť energetických systémov v jednotlivých členských štátoch sa stratégia a tempo dekarbonizácie vykurovania stanoví na národnej, regionálnej a/alebo miestnej úrovni so zreteľom na dosiahnutie cieľa dekarbonizácie v roku 2040. Táto stratégia podporuje splnenie požiadavky podľa smernice o obnoviteľných zdrojoch energie, aby členské štáty do roku 2030 prispeli k dosiahnutiu 49 % podielu obnoviteľných zdrojov energie v sektore budov v celej EÚ ([8]).

([6]) Toto vymedzenie pojmu sa vzťahuje na ohrievače priestoru, ohrievače vody a ich kombinácie v budovách.

([7]) Smernica (EÚ) 2018/2001 zmenená smernicou (EÚ) 2023/2413.

([8]) V sektore budov sa stanovil orientačný cieľ 49 % podielu energie z obnoviteľných zdrojov do roku 2030, okrem záväzných vnútroštátnych povinností zvyšovať podiel energie z obnoviteľných zdrojov na vykurovaní a chladení v priemere o 0,8 percentuálneho bodu ročne do roku 2025 a o 1,1 percentuálneho bodu od roku 2026 do roku 2030, ako aj orientačné ciele pre vyššie ročné nárasty.

V tomto oznámení sa uvádzajú **príklady** spôsobov a opatrení, ktoré – samostatne alebo v kombinácii – môžu byť základom pre národný alebo regionálny plán vykonávania s cieľom i) nahradiť fosílne palivá, ktoré kotly spaľujú, a/alebo ii) nahradiť samotné kotly. Členským štátom sa odporúča, aby pri vypracúvaní svojich vnútroštátnych plánov postupného vyraďovania prijali tieto metodické kroky, pričom povinnosťou nie je zaviesť všetky kroky:

— zvážiť, či a aké opatrenia prijať na úplnú dekarbonizáciu plynárenskej sústavy v rozsahu, v akom sa bude v roku 2040 používať na vykurovanie alebo chladenie budov,

— odhadnúť podiel kotlov v krajine, ktoré by v roku 2040 spaľovali obnoviteľné palivá,

— vypracovať plán postupného vyraďovania zvyšných kotlov, ktoré by v roku 2040 spaľovali fosílne palivá.

Uvedený zoznam nie je zostavený podľa uprednostňovaného poradia, ale len odráža postupné kroky smerom od energetického systému ako celku na jednotlivé kotly. O tom, ktoré spôsoby a opatrenia sa zavedú, sa rozhodne na základe vnútroštátnych okolností a politických rozhodnutí. Rovnako ako v prípade iných aspektov národných plánov obnovy budov Komisia posúdi, do akej miery plánované a oznámené opatrenia ponúkajú realistické a dosiahnuteľné vyhliadky na úplné vyradenie kotlov na fosílne palivá do roku 2040, pričom zohľadní i) mieru, v akej tieto opatrenia odrážajú trendy vo všetkých energetických nosičoch a v koncovej spotrebe energie, a ii) vývoj v príslušnej infraštruktúre.

4.3.1. *Opatrenia na úplnú dekarbonizáciu plynárenskej sústavy v rozsahu, v akom sa bude v roku 2040 využívať na vykurovanie budov*

Dekarbonizácia plynárenskej sústavy by mohla zohrávať úlohu pri postupnom vyraďovaní fosílnych palív z vykurovania a pri zabezpečení toho, aby všetky kotly v budovách spaľovali 100 % obnoviteľných palív.

Pokiaľ sa členské štáty plánujú pri postupnom vyraďovaní fosílnych palív z vykurovania budov opierať o dekarbonizáciu plynárenskej sústavy, budú musieť:

— rozhodnúť, či a do akej miery by dekarbonizácia plynárenskej sústavy mala prispieť k dekarbonizácii budov,

— zabezpečiť dostatočnú výrobu/dodávku udržateľných obnoviteľných palív ([9]) a ich rozsiahle a nákladovo efektívne vtláčanie do sústavy ([10]),

— zohľadniť i) vývoj energetickej infraštruktúry vo všetkých energetických nosičoch (vrátane výroby, dopravy, distribúcie a uskladňovania pre každý druh obnoviteľného paliva) a ii) plány a spôsoby dekarbonizácie všetkých sektorov koncovej spotreby.

Dekarbonizáciu plynárenskej sústavy by výrazne uľahčili opatrenia energetickej efektívnosti na zníženie spotreby plynu na vykurovanie v budovách vďaka zníženiu množstva zemného plynu, ktoré je potrebné nahradiť obnoviteľnými plynmi.

Dekarbonizácia plynárenskej sústavy by sa mohla opierať o záväzok postupne zvyšovať podiel obnoviteľných zdrojov energie dodávaných do sústavy. Príklady politík a opatrení na zabezpečenie takéhoto postupne sa zvyšujúceho podielu obnoviteľných zdrojov v plynárenskej sústave zahŕňajú **povinnosť zmiešavania, plány transformácie plynárenskej sústavy vypracované prevádzkovateľmi distribučných sietí a/alebo iné ciele** ([11]). Takéto opatrenia musia byť postupné, financované a monitorované.

([9]) V súlade s článkom 29 smernice (EÚ) 2018/2001.

([10]) Niektoré krajiny už majú vysoký podiel biometánu vo svojich sieťach (Dánsko dosiahlo 37,9 % v novembri 2023), iné sa nachádzajú v počiatkoch. Hoci úplné využívanie udržateľného potenciálu biometánu by mohlo pokryť rastúci podiel súčasného dopytu po zemnom plyne v budovách a v niektorých krajinách dokonca prekročiť ročné požiadavky na zemný plyn, nedeje sa to v takom rozsahu, ktorý by naznačoval, že bioplyn a biometán sa budú bežne využívať na vykurovanie budov. V prípade vodíka sa v metarecenzii 54 štúdií o vykurovaní vodíkom dospelo k záveru, že vedecké dôkazy nepodporujú široké využívanie vodíka na vykurovanie budov, pozri metarecenziu 54 štúdií o vykurovaní vodíkom.

([11]) Napríklad v nemeckom zákone GEG sa uvádza odkaz na záväzné plány transformácie prevádzkovateľa distribučnej siete, pričom prevádzkovateľ distribučnej siete musí zákazníkom poskytnúť kompenzáciu, ak nie je možné vybudovať vodíkové siete.

Skutočnosť, či sieťové opatrenia samy osebe môžu postačovať na dekarbonizáciu vykurovania budov, čiastočne závisí od spôsobov dekarbonizácie iných sektorov koncovej spotreby. Napríklad skutočnosť, či možno plynárenskú sieť úplne dekarbonizovať využívaním obnoviteľného plynu dostupného v dostatočných množstvách, závisí od celkového dopytu po obnoviteľnom plyne, ktorý zase závisí od vývoja spotreby plynu v budovách a iných koncových použitiach.

4.3.2. *Odhad podielu vykurovacích zariadení, ktoré budú spaľovať palivá z obnoviteľných zdrojov v roku 2040*

S prihliadnutím na očakávanú úroveň dekarbonizácie plynárenskej sústavy môžu členské štáty odhadnúť **očakávaný podiel existujúcich kotlov, ktoré budú v roku 2040 spaľovať obnoviteľné palivá**, a teda sa nebudú považovať za „kotly na fosílne palivá“, a to tak v prípade kotlov pripojených do siete, ako aj nepripojených do siete ([12]). Takouto prognózou by sa zabezpečila transparentnosť, pokiaľ ide o úlohu palív z obnoviteľných zdrojov pri vykurovaní budov v roku 2040.

Vnútroštátne orgány pritom musia zabezpečiť praktický účinok a splniť cieľ postupného ukončenia používania fosílnych palív pri vykurovaní budov s cieľom úplne vyradiť kotly na fosílne palivá do roku 2040. V prípade potreby by vnútroštátne orgány mali zabezpečiť **súlad s existujúcimi strategickými plánmi a koordináciu medzi nimi**, a to najmä pokiaľ ide o plánovanie vykurovania, plánovanie infraštruktúry naprieč energetickými nosičmi a stavebné predpisy a predpisy týkajúce sa kotlov. Táto konzistentnosť a koordinácia by sa mala zamerať na plánovanie na národnej a/alebo regionálnej úrovni, najmä prostredníctvom:

— národných energetických a klimatických plánov (NEKP) ([13]),

— plánov rozvoja sústavy na distribučnej úrovni, v ktorých sa zohľadnia plány vykurovania a chladenia ([14]), ([15]),

— miestnych plánov vykurovania a chladenia v obciach, najmä v tých, ktoré majú počet obyvateľov vyšší ako 45 000 ([16]),

— komplexných národných posúdení vykurovania a chladenia ([17]) a posúdenia potenciálu využívania energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla a chladu v sektore vykurovania a chladenia ([18]),

— národných plánov na podporu opatrení EÚ na postupné ukončenie dodávok ruského plynu ([19]).

K postupnému vyradeniu kotlov na fosílne palivá prispeje najmä dodržiavanie všetkých ustanovení smernice o energetickej hospodárnosti budov, ako aj povinností a ustanovení smernice o obnoviteľných zdrojoch energie, smernice o energetickej efektívnosti a smernice o elektrine. Úspech pri nahrádzaní fosílnych palív pri vykurovaní budov inými riešeniami vykurovania na individuálnej a/alebo kolektívnej úrovni/úrovni okresov bude závisieť od rozhodnutí národných, regionálnych a miestnych orgánov a prevádzkovateľov pri vykonávaní vzájomne prepojených ustanovení v súbore právnych predpisov v oblasti energetiky.

([12]) Ako sa uvádza v oznámení Komisie o postupnom ukončení finančných stimulov na samostatne stojace kotly na fosílne palivá podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (C/2024/6206), ak sa majú kotly mimo nepripojené do siete považovať za iné než „kotly na fosílne palivá“, musia príslušné orgány v členských štátoch vyžadovať a spoľahlivo a dôveryhodne overiť, že daná jednotka bude skutočne využívať palivá z obnoviteľných zdrojov, a to v čase inštalácie a takisto počas celej životnosti, keďže príjemca má počas celej životnosti stále kontrolu nad palivom, ktoré sa v kotle nepripojenom do siete používa.

([13]) Nariadenie (EÚ) 2018/1999.

([14]) V prípade distribúcie elektriny sa plány rozvoja sústavy vypracúvajú každé dva roky (článok 32 ods. 3 smernice EÚ 2019/944); v prípade distribúcie vodíka a vyraďovania plynu z prevádzky sa plány rozvoja siete vypracúvajú každé štyri roky (článok 24 ods. 8 smernice EÚ 2018/2001).

([15]) Uplatňuje sa požiadavka na súlad plánov rozvoja distribučnej sústavy s celoúnijnými desaťročnými plánmi rozvoja sústavy. Uplatňujú sa aj požiadavky na spoluprácu medzi prevádzkovateľmi sústav (prevádzkovateľmi distribučných sústav – prevádzkovateľmi prenosovej sústavy a prevádzkovateľmi distribučných sústav pre elektrinu, plyn atď.) [článok 31 ods. 9 smernice (EÚ) 2019/944]. V smernici (EÚ) 2024/1788 sa členským štátom ukladá povinnosť zabezpečiť, aby prevádzkovatelia distribučných sústav vypracovali plány vyraďovania sietí zemného plynu z prevádzky v prípade zníženia dopytu po zemnom plyne. Plány by mali vychádzať z plánov týkajúcich sa vykurovania a chladenia podľa smernice o energetickej efektívnosti.

([16]) Článok 25 ods. 6 smernice (EÚ) 2023/1791.

([17]) Článok 25 ods. 1 a príloha X k smernici (EÚ) 2023/1791.

([18]) Smernica (EÚ) 2018/2001.

([19]) Oznámenie COM(2025) 440 s názvom Plán na ukončenie dovozu energie z Ruska.

Napríklad v revidovanej smernici o energii z obnoviteľných zdrojov sa od členských štátov vyžaduje, aby posúdili potenciál energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla na vykurovanie a chladenie. Toto posúdenie musí zahŕňať aj i) analýzu oblastí vhodných na rozvoj energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla na vykurovanie a chladenie s nízkym ekologickým rizikom a oblastí s potenciálom pre malé projekty zamerané na domácnosti využívajúce tieto technológie a ii) zohľadnenie dostupných a ekonomicky uskutočniteľných technológií na priemyselné a domáce použitie energie z obnoviteľných zdrojov a odpadového tepla na vykurovanie a chladenie s cieľom stanoviť míľniky a opatrenia (článok 23 ods. 1b).

V revidovanej smernici o obnoviteľných zdrojoch energie sa vyžaduje aj koordinované plánovanie elektrizačnej sústavy a systémov centralizovaného zásobovania teplom. Členské štáty musia zaviesť rámec, v rámci ktorého budú prevádzkovatelia distribučných sústav elektriny aspoň raz za štyri roky a v spolupráci s prevádzkovateľmi systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom vo svojich oblastiach posudzovať: i) potenciál systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom a poskytovať vyrovnávacie a iné systémové služby vrátane riadenia odberu a uskladňovania tepla z nadbytočnej elektriny z obnoviteľných zdrojov a ii) či by bolo využitie identifikovaného potenciálu efektívnejšie z hľadiska využívania zdrojov a nákladov než alternatívne riešenia (článok 24 ods. 8). Okrem toho musia členské štáty zabezpečiť, aby prevádzkovatelia prenosovej a distribučnej sústavy elektriny: i) náležitým spôsobom zohľadňovali výsledky tohto posúdenia pri plánovaní sústavy, investíciách do sústavy a vývoji infraštruktúry na svojich územiach a ii) uľahčovali koordináciu medzi prevádzkovateľmi systémov centralizovaného zásobovania teplom a chladom a prevádzkovateľmi prenosovej a distribučnej sústavy elektriny. Toto posúdenie a koordináciu možno rozšíriť aj na plynárenské siete.

Miestne plány vykurovania a chladenia podľa článku 25 ods. 6 smernice o energetickej efektívnosti musia zahŕňať analýzu vykurovacích a chladiacich zariadení a systémov v miestnych fondoch budov.

Ďalšie komplexné národné posúdenia vykurovania a chladenia ako súčasť integrovaných národných energetických a klimatických plánov sa majú uskutočniť do 1. januára 2029. V týchto plánoch sa musia poskytovať informácie o sektore vykurovania a chladenia na súhrnnej úrovni, ale analýza ekonomického potenciálu v týchto posúdeniach môže poskytnúť prehľad o zavádzaní energie z obnoviteľných zdrojov vo vykurovaní a byť ďalej doplnená informáciami o opatreniach, ktoré sa majú prijať na podporu používania vykurovacích a chladiacich zariadení využívajúcich energiu z obnoviteľných zdrojov.

Plány vykurovania a chladenia sa musia stať súčasťou scenárov používaných pri rozvoji sietí na všetkých úrovniach a vo všetkých energetických odvetviach ([20]). Napríklad pri určovaní potreby elektrických alebo vykurovacích sietí bude kľúčovú úlohu zohrávať nahrádzanie plynových kotlov tepelnými čerpadlami alebo centralizovaným zásobovaním teplom, čo je potrebné zohľadniť v scenároch dopytu stanovených v plánoch rozvoja sústavy prevádzkovateľov distribučných sústav pre elektrinu, ale aj v plánoch rozvoja sústavy prevádzkovateľov distribučných sústav pre plyn. Tieto scenáre rozvoja sústavy musia byť dôsledne začlenené do národných plánov (plánov rozvoja prenosových sústav) a plánov EÚ (celoúnijných desaťročných plánov rozvoja sústavy).

4.3.3. *Vypracovanie plánu na postupné vyradenie kotlov, ktoré budú spaľovať fosílne palivá v roku 2040*

Nahradenie jednotlivých kotlov spaľujúcich fosílne palivá inými spotrebičmi môže byť:

— doplnkovou možnosťou popri dekarbonizácii plynárenskej sústavy s cieľom znížiť dopyt po plyne na úroveň, ktorú možno zabezpečiť obnoviteľnými palivami, alebo

— samostatnou možnosťou na postupné ukončenie spaľovania fosílnych palív v kotloch do roku 2040.

V oboch prípadoch musia členské štáty naplánovať politiky a opatrenia na postupné vyradenie týchto kotlov, ktoré by v roku 2040 stále spaľovali fosílne palivá, a nahradiť ich alternatívnymi riešeniami vykurovania, ako sú tepelné čerpadlá, riešenia súvisiace so slnečnou tepelnou energiou, centralizované zásobovanie teplom alebo priame využívanie odpadového tepla.

V ustanoveniach prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov týkajúcich sa budov s nulovými emisiami sa vyžaduje, aby sa najneskôr od roku 2030 v **nových budovách** nespaľovali fosílne palivá ([21]). V prípade **existujúcich budov** musia členské štáty vypracovať opatrenia s cieľom prejsť od postupného znižovania závislosti od kotlov na fosílne palivá k stanoveniu plánu, ktorého konečným cieľom je úplne vyradiť takéto kotly a nahradiť ich alternatívnymi riešeniami vykurovania.

([20]) Nariadenie (EÚ) 2022/869.
([21]) Článok 7 ods. 1 a článok 11 ods. 1.

Pokiaľ ide o nahradenie kotlov v existujúcich budovách, členské štáty môžu zaviesť požiadavky stanovené podľa prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Podľa článku 13 ods. 1 prvého pododseku musia členské štáty stanoviť systémové požiadavky na technické systémy budov (medzi ktoré patria aj vykurovacie systémy), ktoré sa majú inštalovať v budovách. Okrem toho sa v článku 13 ods. 1 treťom pododseku prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov zavádza jasný právny základ pre vnútroštátne zákazy kotlov na fosílne palivá zavedením požiadaviek týkajúcich sa emisií skleníkových plynov alebo druhu paliva používaného zariadeniami na výrobu tepla alebo minimálnej časti energie z obnoviteľných zdrojov používanej na vykurovanie na úrovni budov.

Príklady takýchto požiadaviek, ktoré sa môžu zaviesť na vnútroštátnej úrovni s cieľom postupne vyradiť kotly, zahŕňajú:

— maximálnu mernú spotrebu na úrovni systému (v kWh/m^2 v prípade vykurovania);

— prahové hodnoty pre minimálny podiel obnoviteľných zdrojov energie v zariadení na výrobu tepla (v % energetického výkonu);

— prahové hodnoty emisií (v gCO_2/kWh výkonu).

PRÍLOHA 12

k

oznámeniu Komisie o usmerneniach k novým alebo podstatne zmeneným ustanoveniam prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (EÚ) 2024/1275

Spoločný všeobecný rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti budov (príloha I)

OBSAH

1. Úvod 287
2. Politický a právny kontext 287
3. Zhrnutie povinností podľa prílohy I a metodika výpočtu 288
4. Vykonávanie povinností podľa prílohy I 288
   - 4.1. Určenie spotreby energie 288
     - 4.1.1. Spotreba energie identifikovaná v smernici o energetickej hospodárnosti budov 288
     - 4.1.2. Vymedzenie hlavných pojmov 289
     - 4.1.3. Kategórie budov 290
     - 4.1.4. Typická spotreba energie a typické správanie používateľov 290
     - 4.1.5. Špecifická spotreba energie a špecifické správanie používateľov 291
     - 4.1.6. Spotreba energie v prípade absencie systému 291
     - 4.1.7. Výpočtové intervaly 292
     - 4.1.8. Používanie nameranej energie na výpočet energetickej hospodárnosti 293
   - 4.2. Ukazovatele energetickej hospodárnosti a ich použitie v požiadavkách 294
   - 4.3. Používanie faktorov primárnej energie alebo faktorov váženia 294
     - 4.3.1. Vymedzenie faktorov primárnej energie 294
     - 4.3.2. Faktory primárnej energie v prípade energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej a používanej na mieste 296
     - 4.3.3. Faktory primárnej energie v prípade energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej na mieste a odvedenej do sústavy 297
     - 4.3.4. Faktory primárnej energie v prípade energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej a spotrebovanej na mieste na iné účely ako v súvislosti s energetickou hospodárnosťou budov 297
   - 4.4. Smernica o energetickej hospodárnosti budov a nové nariadenie o ekodizajne udržateľných výrobkov .. 298
   - 4.5. Zohľadňovanie aspektov energetickej hospodárnosti 298
     - 4.5.1. Správanie používateľov 298
     - 4.5.2. Spotreba vody 298
     - 4.5.3. Uskladňovanie energie 298
   - 4.6. Podávanie správ Európskej komisii na základe noriem týkajúcich sa energetickej hospodárnosti budov . 299
   - 4.7. Zmeny rámca pre výpočet energetickej hospodárnosti 300
5. Usmernenia týkajúce sa priehľadných prvkov budov 301
   - 5.1. Zhrnutie povinností podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov 302
   - 5.2. Vykonávanie povinností podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov 303

5.3. Súvislosti 304
5.3.1. Energetická bilancia 304
5.3.2. Hodnota U, hodnota g a kľúčové pojmy 304
5.3.3. Vykurovacia sezóna/chladiaca sezóna 305
5.3.4. Výpočtové intervaly 305
5.4. Vplyv solárnych príspevkov na rôzne typy budov 307
5.4.1. Nebytové budovy: nové alebo existujúce, ktoré prechádzajú významnou obnovou 308
5.4.2. Bytové budovy: nové alebo existujúce, ktoré prechádzajú významnou obnovou 309
5.4.3. Existujúce bytové alebo malé nebytové budovy 309
5.4.4. Zhrnutie odporúčaní 310
5.5. Najlepšie postupy z rôznych členských štátov: 311

1. ÚVOD

Cieľom tohto dokumentu je poskytnúť členským štátom usmernenia k transpozícii prílohy I – Spoločný všeobecný rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti budov (ďalej len „metodika výpočtu“) k smernici (EÚ) 2024/1275 ([1]) o energetickej hospodárnosti budov (ďalej len „prepracované znenie smernice o energetickej hospodárnosti budov“). Jej cieľom je takisto poskytnúť usmernenia k relevantným prvkom súvisiacim s metodikou výpočtu v celom prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov, ako je vymedzenie pojmov v článku 2 a budovy s nulovými emisiami v článkoch 7 a 11. Usmernenia sa týkajú všetkých nových ustanovení a úprav existujúcich ustanovení. Okrem toho sa v prípade potreby poskytujú ďalšie odporúčania k existujúcim ustanoveniam.

2. POLITICKÝ A PRÁVNY KONTEXT

Metodika posudzovania energetickej hospodárnosti budov je kľúčovým prvkom smernice o energetickej hospodárnosti budov. Odkazuje sa na ňu priamo v niekoľkých článkoch týkajúcich sa výpočtu nákladovo optimálnych úrovní, minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť, energetických certifikátov, pasportov obnovy budov, budov s nulovými emisiami a databáz pre energetickú hospodárnosť budov. Používa sa aj pri vykonávaní obnov a je potrebná na určenie potenciálneho alebo skutočného zlepšenia hospodárnosti vďaka dotáciám a úverom. Jej význam presahuje rámec smernice o energetickej hospodárnosti budov. Vo veľkej miere sa využíva napríklad aj pri konštrukčnom návrhu budovy (ako nástroj na identifikáciu a referenčné porovnávanie riešení konštrukčných návrhov). S cieľom určiť, či určitá činnosť spĺňa zavedené požiadavky, sa aj zelená taxonómia EÚ ([2]) nepriamo opiera o jej rámec na vnútroštátnej úrovni.

Metodiky výpočtu používané vo všetkých členských štátoch sa opierajú o spoločné a zavedené fyzikálne parametre, ale ich uplatňovanie musí byť možné prispôsobiť potrebám a špecifikám jednotlivých členských štátov. Kým klíma je zrejmým faktorom, existujú aj ďalšie faktory, ktoré možno zohľadňovať, ako napríklad typológie budov, technológie, dostupnosť obnoviteľných zdrojov energie na mieste alebo v sústave a sociálne a kultúrne aspekty.

Energetická hospodárnosť budov sa od zavedenia smernice o energetickej hospodárnosti budov v roku 2002 výrazne zlepšuje. Moderné budovy majú menej ako polovičnú spotrebu v porovnaní s bežnou spotrebou v období pred rokom 2002 a je pravdepodobné, že v nasledujúcich rokoch sa bude tento stav ďalej zlepšovať. Keďže požiadavky sú stále ambicióznejšie, musí sa zlepšiť aj metodika výpočtu, aby energetickú hospodárnosť bolo možné lepšie vyjadriť na viacerých úrovniach: budovy ako celku, jej jednotlivých komponentov a budovy ako súčasti väčšieho energetického systému.

Metodika výpočtu sa musí dať prispôsobiť aj novým technológiám a výrobkom, novým postupom v odvetví stavebníctva, vývoju samotného odvetvia stavebníctva (v reakcii na rôzne potreby používateľov) a širšiemu odvetviu energetiky (napr. postupné zavádzanie obnoviteľných zdrojov energie do energetického mixu).

Komisia spolu s členskými štátmi vypracovala súbor noriem (normy týkajúce sa energetickej hospodárnosti budov) a sprievodných technických správ na podporu smernice o energetickej hospodárnosti budov prostredníctvom mandátu M/480 pre Európsky výbor pre normalizáciu (CEN) na roky 2012 – 2017. Prijatie týchto noriem nie je povinné a členské štáty môžu používať svoje vnútroštátne metodiky výpočtu. V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa však vyžaduje, aby členské štáty používali súbor noriem týkajúcich sa energetickej hospodárnosti budov na oznamovanie vnútroštátnej metodiky výpočtu Komisii (pozri oddiel 4.6).

Cieľom metodiky výpočtu je:

— poskytnúť jasný rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti,

— identifikovať hlavné energetické potreby budovy vrátane potrieb a správania používateľov,

— vyjadriť účinky rôznych prvkov a systémov budovy,

— vyjadriť integráciu budovy s ostatnou spotrebou energie v budove (napr. biela technika alebo kancelárske zariadenia) a väčšou energetickou sústavou,

— uľahčiť zavádzanie nových technológií (napr. uskladňovanie energie).

([1]) Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2024/1275 z 24. apríla 2024 o energetickej hospodárnosti budov (prepracované znenie).

([2]) Taxonómia EÚ pre udržateľné činnosti – Európska komisia.

3. ZHRNUTIE POVINNOSTÍ PODĽA PRÍLOHY I A METODIKA VÝPOČTU

Príloha I vychádza z ustanovení týkajúcich sa metodiky výpočtu, ktoré už boli stanovené v pôvodnej smernici o energetickej hospodárnosti budov z roku 2002, v jej prepracovanom znení z roku 2010 a v pozmeňujúcej smernici o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018, a dopĺňa ich.

Tabuľka 1 obsahuje prehľad povinností súvisiacich s výpočtom v prílohe I a v iných častiach prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Tabuľka 1

Zhrnutie povinností v prílohe I (vrátane nových, zmenených a existujúcich)

Rozsah	Povinnosti členských štátov (ČŠ)
Vyjadrovanie typickej spotreby energie	— Členské štáty identifikujú typickú spotrebu energie v budovách (existujúca)
Používanie nameranej energie v metodike výpočtu	— Členské štáty vymedzia hranice pre používanie nameranej energie v metodike výpočtu (nová možnosť)
Používanie ukazovateľov	— Členské štáty vymedzia spotrebu primárnej energie (zmenená) — Členské štáty vymedzia ďalšie ukazovatele vrátane emisií skleníkových plynov (zmenená)
Použitie primárnej energie alebo faktorov váženia	— Členské štáty vymedzia faktory primárnej energie alebo faktory váženia pre energetické nosiče (zmenená) — Členské štáty zohľadnia integráciu budovy do energetickej sústavy a jej vývoj v čase (zmenená)
Zohľadnenie aspektov budovy a systému	— Členské štáty stanovia metodiku zohľadňujúcu aspoň aspekty uvedené v prílohe I bode 4 (vrátane nových aspektov v prepracovanom znení) (zmenená) — Členské štáty zvážia pozitívny vplyv viacerých aspektov uvedených v prílohe I bode 5 (vrátane nových aspektov) (zmenená)
Klasifikácia budov do kategórií	— Členské štáty klasifikujú budovy podľa tried uvedených v prílohe I bode 6 (existujúca)
Oznámenie metodiky výpočtu	— Členské štáty predložia Komisii správu o svojich výpočtoch s použitím vnútroštátnych príloh k normám uvedeným v prílohe I (zmenená)

4. VYKONÁVANIE POVINNOSTÍ PODĽA PRÍLOHY I

4.1. Určenie spotreby energie

4.1.1. *Spotreba energie identifikovaná v smernici o energetickej hospodárnosti budov*

Na výpočet energetickej hospodárnosti budovy je potrebné najprv vymedziť energetické potreby [napríklad podľa normy EN ISO 52016-1 (článok 1, príloha I)]. Týkajú sa množstva energie (bez ohľadu na jej zdroj a efektívnosť systémov), ktorá sa má dodať alebo získať s cieľom dodržiavať požiadavky na kvalitu vnútorného prostredia. Postupne sa tak rozširujú hranice systému z energetických potrieb na dodanú energiu a napokon na spotrebu primárnej energie.

Na účely plnenia požiadaviek týkajúcich sa kvality vnútorného prostredia budovy sa v smernici o energetickej hospodárnosti budov identifikujú „služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov“ alebo „EPB služby“ (článok 2 bod 56). Tieto služby zahŕňajú vykurovanie, chladenie, vetranie, prípravu teplej vody, osvetlenie a iné. Ide o systémy, ktoré sa využívajú vo väčšine budov, hoci v niektorých prípadoch môžu byť potrebné ďalšie služby. Napríklad: zvlhčovanie alebo odvlhčovanie v špecializovaných miestnostiach alebo použitiach, špecializované chladenie v serverových miestnostiach, čerpanie studenej vody, parkovanie alebo vonkajšie osvetlenie, vnútorná mobilita atď.

Členské štáty by mali samy rozhodnúť, či sa pri výpočte energetickej hospodárnosti majú zohľadniť dodatočné energetické potreby vyplývajúce zo širšieho vymedzenia technických systémov budov. Komisia odporúča, aby členské štáty zohľadnili potreby týchto iných technických systémov budov, ak zabezpečujú riadenie kvality vnútorného prostredia budovy ([3]). Malo by to pomôcť rozlišovať systémy, ktoré majú vplyv na kvalitu vnútorného prostredia (napr. tlačiarne alebo kuchynské spotrebiče), od systémov, ktoré riadia kvalitu vnútorného prostredia (napr. vlhkosť a zariadenia na čistenie).

Služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov nezahŕňajú spotrebu energie, ktorá je takisto bežná v budovách, ale ktorá priamo nesúvisí s udržiavaním kvality vnútorného prostredia. Týka sa to napríklad energetického zaťaženia spojeného s bielou technikou, domácimi elektrickými spotrebičmi, kancelárskymi zariadeniami alebo priemyselnými procesmi. Keďže však tieto energetické zaťaženia (ktoré nesúvisia s energetickou hospodárnosťou budov) majú významný vplyv na energetické potreby (súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov), je dôležité ich identifikovať a zohľadniť ich vplyv na služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov. Napríklad pri výpočte potrieb vykurovania a chladenia v kancelárskom prostredí bude kľúčovú úlohu zohrávať spotreba energie v prípade kancelárskych zariadení (z dôvodu ich vnútorných tepelných ziskov).

Elektrina na nabíjanie elektrických vozidiel sa nepovažuje za službu súvisiacu s energetickou hospodárnosťou budov. Energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na mieste sa však môže odvádzať do vozidla. Výhodou by bolo, že by sa zabránilo stratám súvisiacim so získavaním, rafináciou, konverziou a prepravou, čo by sa mohlo odraziť vo výpočtoch (pozri oddiel 4.3). Uľahčilo by to aj vyjadrenie integrácie budov do inteligentných sústav a umožnilo by to integráciu inteligentných sústav.

4.1.2. *Vymedzenie hlavných pojmov*

Objasnenie vymedzenia pojmov dostupného v smernici o energetickej hospodárnosti budov

Spotreba súvisiaca s energetickou hospodárnosťou budov alebo služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov – v článku 2 bode 56 sa vymedzuje spotreba, ktorá je relevantná na posúdenie energetickej hospodárnosti budov. Služby ako vykurovanie, chladenie, vetranie, príprava teplej vody a osvetlenie sú priamo uvedené, a preto musia byť zahrnuté do posúdenia. Členské štáty by mali v prípade potreby zahrnúť aj iné služby. V článku 1 sa stanovuje vzťah medzi energetickou hospodárnosťou a okrem iného aj požiadavkami na kvalitu vnútorného prostredia. Na základe tohto vzťahu by členské štáty mali v prípade potreby zohľadniť aj iné služby, ktoré majú vplyv na kvalitu vnútorného prostredia. Mohlo by to zahŕňať napríklad služby súvisiace s úpravou vonkajšieho vzduchu v osobitných prípadoch (napr. zvlhčovače alebo čističe na špecifické použitie v miestnostiach, ktoré sa líši od typických podmienok). Mohli by sa zohľadniť aj ďalšie služby v budove (napr. eskalátory alebo výťahy).

Energetické potreby – v článku 2 bode 57 sa energetické potreby vymedzujú ako energia dodaná do klimatizovaného priestoru (alebo z neho získaná) na zachovanie zamýšľaných podmienok. Ide o požiadavky daného priestoru budovy alebo budovy pred zohľadnením efektívnosti technických systémov budovy alebo faktorov primárnej energie.

Spotreba energie – vymedzená v článku 2 bode 58 ako vstup do technického systému budovy vrátane neefektívnosti systému. Tento pojem (spotreba) sa na účely smernice o energetickej hospodárnosti budov používa zameniteľne s pojmom použitie. Spotreba energie sa môže počítať ako spotreba primárnej energie alebo ako konečná spotreba energie.

Primárna energia – vymedzená v článku 2 bode 9 ako energia z obnoviteľných alebo neobnoviteľných zdrojov energie, ktorá neprešla procesom konverzie. Vypočíta sa uplatnením faktora primárnej energie na konečnú spotrebu energie. V závislosti od zdroja energie to môže byť: obnoviteľná primárna energia, neobnoviteľná primárna energia alebo celková primárna energia (výsledok súčtu energie z obnoviteľných a neobnoviteľných zdrojov).

Objasnenie pojmov použitých v smernici o energetickej hospodárnosti budov, ktoré však nie sú v právnom texte vymedzené

Typická spotreba energie – predstavuje podmienky, ktoré sa používajú ako východiskový základ v metodike výpočtu. Často zahŕňajú modely a profily používania, ktoré reprodukujú spôsob, akým sa budovy vo všeobecnosti používajú. Napríklad: obdobie pred zahrievaním, prevádzkové hodiny, nastavovanie teploty alebo používanie útlmového režimu v prípade dopytovo riadených systémov. Typická spotreba energie by mala byť reprezentatívna pre fond budov danej kategórie, hoci to môže viesť k rozdielom medzi jednotlivými budovami a špecifickou spotrebou energie. Typická spotreba energie je opakom špecifickej spotreby energie, ktorá by sa vzťahovala na jednotlivé budovy za odlišných okolností.

([3]) Pokiaľ ide o vymedzenie, pozri usmernenia týkajúce sa technických systémov budovy, kvality vnútorného prostredia a kontrol v prílohe 10.

Konečná spotreba energie – predstavuje spotrebu energie budovy a jej systému, pričom sa zohľadňuje neefektívnosť systému, ale pred uplatnením faktorov primárnej energie. Konečná spotreba energie sa môže chápať ako spotreba celej budovy alebo sa môže vzťahovať na jeden systém (napr. konečná spotreba energie pre systém prípravy teplej vody). Keďže faktor primárnej energie sa uplatňuje na energetický nosič, konečná spotreba energie by sa mala zaznamenávať osobitne za každý energetický nosič.

Dodaná energia – predstavuje energiu dodanú do systému alebo budovy cez hranicu posudzovania budovy za energetický nosič.

Odvádzaná energia – predstavuje energiu dodanú z budovy do sústavy cez hranicu posudzovania budovy za energetický nosič.

4.1.3. *Kategórie budov*

Budovy sa od seba výrazne líšia a uspokojujú veľmi odlišné potreby. Vo všeobecnosti ich však možno zoskupiť do kategórií uvedených v bode 6 prílohy I.

a) rodinné domy rôznych typov;

b) bytové domy;

c) administratívne budovy;

d) budovy určené na vzdelávanie;

e) nemocnice;

f) hotely a reštaurácie;

g) športové zariadenia;

h) budovy pre veľkoobchodné a maloobchodné služby;

i) ostatné typy budov spotrebujúcich energiu.

Cieľom týchto kategórií je zoskupiť podobné budovy, ktoré majú podobnú spotrebu energie a energetické modely.

Členské štáty môžu určiť ďalšie kategórie budov alebo ďalej rozdeliť kategórie, ktoré už boli identifikované v smernici o energetickej hospodárnosti budov. Mohli by napríklad vymedziť podkategóriu pre základné školy a stredné školy.

4.1.4. *Typická spotreba energie a typické správanie používateľov*

Na výpočet energetickej hospodárnosti je dôležité určiť typické používanie budovy. Typická spotreba energie zahŕňa aspekty priamo súvisiace s energiou (napr. prevádzkovú teplotu), ale aj to, ako sa používatelia správajú a používajú budovu (napr. prevádzkové hodiny).

Je bežné, že budovy majú viacero použití (napr. viacbytová budova s maloobchodnými predajňami na prízemí). V tomto prípade musí výpočet vychádzať z typického používania priestoru podľa kategórie budovy. Referenčné hodnoty a minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť by sa mali uplatňovať na základe váhy jednotlivých priestorov (napr. na základe podlahovej plochy).

V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa vyžaduje, aby typická spotreba energie reprezentovala skutočné prevádzkové podmienky v identifikovaných kategóriách budov. Ide o kľúčový prvok na zabezpečenie toho, aby sa metodika výpočtu mohla uplatňovať konzistentne v celom fonde budov a aby umožňovala referenčné porovnávanie budov.

V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa uvádza, že ak je to možné, typická spotreba energie a typické správanie používateľov by sa mala zakladať na dostupných vnútroštátnych štatistikách, stavebných predpisoch a nameraných údajoch. Členské štáty môžu použiť ďalšie metódy, ako je odber vzoriek, dotazníky alebo rozhovory s odborníkmi v danom sektore. Cieľom je zabezpečiť, aby boli určujúce prvky reprezentatívne.

Typické používanie a správanie sa môže v priebehu času líšiť v prípade celého fondu budov alebo jednotlivých kategórií budov. Napríklad počas pandémie ochorenia COVID-19 sa výrazne zvýšilo využívanie telepráce, aj keď bolo pracovníkom umožnené vrátiť sa do kancelárie. Postupné zavádzanie počítačov do škôl sa prejavilo aj v zmenách energetických modelov (napr. vyššie vnútorné tepelné zisky).

Pri výpočte hospodárnosti budov by sa v typickom používaní a správaní mal zohľadniť vývoj a zmeny v používaní budov.

Členské štáty by mali tieto parametre pravidelne revidovať. Mohli by ich napríklad revidovať pred každým cyklom alebo každé dva cykly metodiky nákladovej optimálnosti (čo zodpovedá revízii každých päť alebo desať rokov). Pozri oddiel 4.7 o zmenách rámca pre výpočet energetickej hospodárnosti.

4.1.5. *Spotreba energie v jednotlivých budovách a správanie používateľov*

Rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti sa využíva najmä na hodnotenie súladu s minimálnymi požiadavkami na energetickú hospodárnosť a vydávanie energetických certifikátov. Na tieto účely sa v metodike výpočtu musí použiť typická spotreba energie a typické správanie.

Rámec pre výpočet energetickej hospodárnosti by sa mohol používať aj na poskytovanie prispôsobených informácií o hospodárnosti jednotlivých budov, napríklad: na účely energetického auditu alebo identifikáciu projektovaných parametrov. V tejto súvislosti je potrebné upraviť a prispôsobiť používanie a správanie tak, aby vyhovovalo aktuálnym alebo očakávaným podmienkam. Napríklad developer môže mať záujem o referenčné porovnanie rôznych možností pre budovu, v prípade ktorej sa vie, že jej používanie sa bude výrazne líšiť od bežnej budovy (napr. administratívna budova, ktorá sa bude používať 24 hodín denne, 7 dní v týždni). V tomto prípade je dôležité, aby developeri dokázali tieto podmienky lepšie modelovať a identifikovať tak najlepší systém alebo riešenie.

S cieľom uľahčiť túto flexibilitu vo výpočtoch by členské štáty mali umožniť úpravy prevádzkových podmienok v rámci a vo všetkých súvisiacich výpočtových nástrojoch (t. j. v softvéri) na získanie špecifických a prispôsobených výpočtov.

Výsledky týchto špecifických výpočtov by sa nemali používať na preukázanie splnenia požiadaviek na energetickú hospodárnosť. V niektorých veľmi špecifických prípadoch, keď sú charakteristiky používania budovy jasne identifikované, líšia sa od typických modelov a nemožno ich upraviť bez podstatných zmien budovy, môže byť vhodné použiť špecifické výpočty. Takéto použitie by malo byť povolené prostredníctvom osobitných výnimiek udeľovaných príslušným povoľujúcim orgánom v členskom štáte.

Výsledky týchto špecifických výpočtov nemožno použiť na vydanie energetického certifikátu, ktorý vždy musí závisieť od kategórie budovy, aby bolo možné vykonať referenčné porovnávanie.

4.1.6. *Spotreba energie v prípade absencie systému*

Je bežné, že v budove sa nenachádza systém spojený s požiadavkami na energetickú hospodárnosť budov. Napríklad v mnohých budovách alebo jednotkách budovy v juhoeurópskych členských štátoch nie sú nainštalované systémy centralizovaného zásobovania teplom a namiesto nich sa používajú prenosné ohrievače priestoru. Podobne sa v mnohých budovách využíva prirodzené vetranie alebo pasívne prostriedky na zabezpečenie tepelnej pohody v lete, zatiaľ čo iné môžu mať nainštalované chladiace systémy. Okrem toho sa v niektorých budovách na zabezpečenie čerstvého vzduchu využíva prirodzené vetranie, zatiaľ čo v iných sa využíva nútené vetranie.

V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa vyžaduje, aby sa v budovách udržiavala kvalita vnútorného prostredia. Súvisí to s rôznymi energetickými potrebami (napr. vykurovanie na udržanie teploty v zime, intenzita vetrania na zabezpečenie dostatočného množstva čerstvého vzduchu).

Ak neexistuje pevný systém, ktorý by bol priamo spojený s energetickou potrebou, členské štáty by mali priradiť k energetickej potrebe fiktívnu službu. Táto služba by mala umožňovať splnenie požiadaviek na budovu (napr. nastavenia minimálnej teploty), mala by reprezentovať typické riešenia používané v takýchto prípadoch, mala by súvisieť s hospodárnosťou a so zdrojom energie, čo by si zase vyžadovalo faktor primárnej energie (alebo faktor váženia).

Ďalej sú uvedené tri príklady, ako by sa dalo pristupovať k najtypickejším scenárom:

— **Budova bez zabudovaného vykurovacieho systému** – v tomto prípade možno predpokladať, že na zabezpečenie potrebného vykurovania sa v budove využívajú ohrievače priestoru. Boli by spojené so stupňom efektívnosti (napr. 98 %) a využívali by elektrinu (napr. faktor primárnej energie 2,5 pre elektrinu zo sústavy). Tento umelý systém by sa potom použil na výpočet hospodárnosti budovy.

— **Budovy s prirodzeným vetraním** – v tomto prípade by sa na zabezpečenie dostatočného množstva čerstvého vzduchu v budove s dobrou vzduchotesnosťou využívalo manuálne otváranie okien alebo špeciálne zariadenia na pasívne vetranie. Manuálne otváracie okná zvyčajne ponúkajú menšiu kontrolu nad prúdením čerstvého vzduchu, ale stále môžu poskytovať potrebnú službu. Členské štáty preto musia predpokladať, že týmto spôsobom sa zabezpečuje dostatočná miera výmeny vzduchu. Členské štáty by mohli zvážiť zohľadnenie chýbajúceho riadenia

v metodike výpočtu, napríklad prostredníctvom uplatnenia koeficientov riadenia. Členské štáty by mali rozlišovať medzi alternatívami. Napríklad špecializované zariadenia na pasívne vetranie (napr. mriežky v oknách alebo stenách navrhnuté tak, aby umožňovali prúdenie malých objemov vzduchu) zvyčajne lepšie plnia svoju úlohu v porovnaní s veľkým oknom, keďže sú účelovo navrhnuté na obmedzené, ale stále prúdenie vzduchu. Ak sú okná alebo zariadenia na pasívne vetranie ovládané automaticky (napr. automatické okná), dá sa predpokladať, že aj rýchlosť vetrania je lepšie riadená, a preto by sa mala zohľadniť lepšia hospodárnosť.

— **Budovy s poddimenzovanými systémami** – v tomto prípade možno predpokladať, že existujúci systém bude predstavovať časť zaťaženia ([4]) zodpovedajúcu jeho veľkosti. Stále by bolo potrebné zahrnúť zostávajúce zaťaženie, pričom v takom prípade by sa pri výpočte mohol použiť rovnaký prístup ako v prípade budov bez zabudovaného systému.

Prístup na základe predpokladaného systému nie je povinný. Ak sa použije, malo by sa to jasne uviesť v energetickom certifikáte ako dôležitá informácia pre vlastníka a databázy EÚ.

Ak sa prístup na základe predpokladaného systému nepoužije, v energetickom certifikáte a databázach EÚ by sa malo jasne informovať o neschopnosti zachovávať požadované podmienky (napr. nastavenia teploty). Tento prístup sa neodporúča, pretože ho môže byť ťažké vysvetliť a používatelia sa môžu napriek tomu sústrediť na zdanlivo lepšiu hodnotu hospodárnosti.

4.1.7. *Výpočtové intervaly*

V bode 2 prílohy I sa vyžaduje, aby sa energetické potreby vypočítali s použitím mesačných, hodinových alebo kratších než hodinových výpočtových intervalov. Ide o zmenu oproti smernici o energetickej hospodárnosti budov z rokov 2010 a 2018, v ktorej sa pri výpočte umožňovali aj ročné intervaly.

Vďaka kratším výpočtovým intervalom sú lepšie zastúpené potreby budovy, hospodárnosť systému a celková spotreba energie. To je dôležité najmä vtedy, keď sú v budove k dispozícii pokročilé systémy riadenia, obnoviteľné zdroje energie alebo uskladňovanie energie.

Komisia odporúča tieto intervaly podľa typu budovy, jej systémov a účelu výpočtu:

Tabuľka 2

Odporúčané výpočtové intervaly na posúdenie energetickej hospodárnosti

	Výpočtový interval			
Typ budovy	Požiadavky v prípade novej budovy	Požiadavky v prípade významnej obnovy	Vydávanie energetických certifikátov	Vydávanie pasportov obnovy budovy
Bytová pre jednu rodinu	hodinový alebo kratší	hodinový alebo kratší	mesačný alebo hodinový	hodinový alebo kratší
Bytová pre viac rodín	hodinový alebo kratší	hodinový alebo kratší	mesačný alebo hodinový	hodinový alebo kratší
Nebytová malá	hodinový alebo kratší	hodinový alebo kratší	mesačný alebo hodinový	hodinový alebo kratší
Nebytová stredná alebo veľká	hodinový alebo kratší	hodinový alebo kratší	hodinový alebo kratší	hodinový alebo kratší
Všetky typy (s pokročilými systémami, obnoviteľnými zdrojmi energie na mieste alebo uskladňovaním)	hodinový alebo kratší	hodinový alebo kratší	hodinový alebo kratší	hodinový alebo kratší

([4]) Zaťaženie by sa vzťahovalo na zaťaženie spojené s technickým systémom, na ktorý sa vzťahuje (napr. vykurovanie, vetranie, klimatizácia alebo príprava teplej vody).

Moderné výrobky a systémy majú lepšie vymedzené informácie o výkonnosti a umožňujú lepšie prispôsobenie potrebám budovy. Čiastočne je to výsledok ekodizajnu a energetického označovania, ale aj zlepšených technológií.

Jedným z príkladov sú výkonnostné krivky pre rôzne systémy. Tieto krivky môžu poskytnúť lepšie informácie o výkonnosti systému pri danej rýchlosti a vnútorných/vonkajších podmienkach. Hodinové výpočtové intervaly by umožnili oveľa lepšie reprezentovať výkonnosť systému, keďže metodika výpočtu by mohla zodpovedať výkonnostnej krivke a podmienkam v danom okamihu. To by bolo veľmi užitočné aj pre projektantov a inštalatérov, pretože by im to umožnilo prispôsobiť systém konkrétnym podmienkam budovy.

4.1.8. *Používanie nameranej energie na výpočet energetickej hospodárnosti*

V bode 1 prílohy I k prepracovanému zneniu smernice o energetickej hospodárnosti budov sa uvádza, že energetickú hospodárnosť budovy možno stanoviť na základe vypočítanej alebo nameranej spotreby energie.

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa takisto vyžaduje, aby výpočet odrážal typickú spotrebu energie pre rôzne spôsoby využívania energie. Zohľadňovanie typickej spotreby energie je jedným z kľúčových prvkov, ktoré umožňujú hodnotenie aktív budov a porovnávanie rôznych budov rovnakej kategórie (napr. na účely energetických certifikátov).

Okrem fyzikálnych vlastností budovy a jej technických systémov podlieha nameraná energia dvom hlavným vplyvom: správaniu užívateľov a miestnej klíme. Priame použitie nameranej energie bez zohľadnenia týchto vplyvov by neumožnilo hodnotenie aktív a porovnávanie budov. Z tohto dôvodu sa v prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov stanovuje, že pri používaní nameraných údajov sa do výsledku výpočtu energetickej hospodárnosti nesmie premietnuť vplyv správania užívateľov a miestnej klímy.

S cieľom vyňať vplyv správania a klímy by členské štáty mali v rámci metódy výpočtu:

— upraviť nameranú hospodárnosť podľa skutočných prevádzkových podmienok v porovnaní s typickými prevádzkovými podmienkami používanými pri štandardných výpočtoch (napr. rovnaké nastavenia teploty a rovnaké podmienky pre kvalitu ovzdušia),

— upraviť nameranú hospodárnosť podľa skutočných modelov obsadenosti v porovnaní s typickými modelmi prevádzkového používania uplatňovanými pri štandardných výpočtoch, napríklad na základe podobných hodín používania počas dňa a rovnakého počtu užívateľov,

— upraviť nameranú hospodárnosť pre skutočné klimatické podmienky v porovnaní so štandardnými podmienkami.

Na identifikáciu týchto rozdielov môžu členské štáty používať rôzne prostriedky:

— zabezpečovanie podrobných nameraných údajov z monitorovania budovy (minimálne vnútorná teplota v hodinových intervaloch),

— poskytovanie údajov o hospodárnosti uložených v technických systémoch budovy (napr. namerané hodnoty zo snímačov alebo prevádzkové hodiny generátorov),

— merania a hodnotenie nezávislým expertom počas posudzovania,

— namerané hodnoty z meteorologických staníc na mieste alebo z oficiálnych meteorologických staníc v blízkosti.

S cieľom podporiť používanie nameraných údajov na výpočet energetickej hospodárnosti by členské štáty mali voľne sprístupniť klimatické údaje namerané na verejných staniciach merania kvality vonkajšieho ovzdušia.

Použitie nameraných údajov ako základ pre metodiku výpočtu alebo ako prostriedok na overenie správnosti výpočtov si vyžaduje, aby boli k dispozícii namerané údaje aspoň o mesačných odčítaných hodnotách. Tieto odčítané hodnoty musia byť skutočnými údajmi (t. j. nie odhadmi) a malo by byť možné v nich rozlišovať služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov a služby, ktoré nie sú službami súvisiacimi s energetickou hospodárnosťou budov, podľa jednotlivých energetických nosičov. Ak je to možné, najmä v prípade zložitých budov, v odčítaných hodnotách by sa mali rozlišovať aj služby súvisiace s energetickou hospodárnosťou budov.

Dlhé časové úseky medzi intervalmi sťažujú analýzu a porovnanie odčítaných hodnôt s typickými prevádzkovými podmienkami. Komisia odporúča, aby na nápravu tejto skutočnosti boli k dispozícii namerané údaje aspoň v hodinových intervaloch. Malo by to byť uskutočniteľné vzhľadom na dostupnosť inteligentných meracích systémov, ktoré sú už v budovách k dispozícii, alebo ich jednoduchú dodatočnú inštaláciu.

Používanie nameranej energie by si vyžadovalo, aby technické systémy budovy zahŕňali potrebné meracie prístroje a plán merania s vymedzenými úlohami, zodpovednosťou a základnými pravidlami týkajúcimi sa zabezpečovania kvality. Mohli by sa používať aj špecifické meracie systémy alebo výrobky prispôsobené na posudzovanie energetickej hospodárnosti budov.

4.2. **Ukazovatele energetickej hospodárnosti a ich použitie v požiadavkách**

V odseku 1 pododseku 4 smernice o energetickej hospodárnosti budov sa vyžaduje, aby sa energetická hospodárnosť vyjadrila číselným ukazovateľom (celkovej) spotreby primárnej energie na jednotku referenčnej podlahovej plochy [kWh/(m²/rok)] na účely certifikácie energetickej hospodárnosti a na účely dodržiavania minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť.

Na účely smernice o energetickej hospodárnosti budov: celková spotreba primárnej energie je súčtom celkovej spotreby neobnoviteľnej primárnej energie a celkovej spotreby obnoviteľnej primárnej energie.

Členské štáty musia vymedziť aj ďalšie ukazovatele (odsek 3):

— celkovú neobnoviteľnú primárnu energiu (kWh/m²/rok),

— celkovú spotrebu obnoviteľnej primárnej energie (kWh/m²/rok),

— prevádzkové emisie skleníkových plynov [kg ekvivalentu CO_2 (m²/rok)].

Vzhľadom na to, že energetické potreby ([5]) sú požadovaným ukazovateľom vo vzore energetického certifikátu [bod 1 pododsek 2 písm. c) prílohy V], členské štáty musia vymedziť aj ukazovateľ energetických potrieb. Ako sa uvádza v oddiele 4.1.1, energetická potreba je energia, ktorá sa má dodať na účely dodržiavania požiadaviek na kvalitu vnútorného prostredia alebo iných požiadaviek (ako je osvetlenie alebo príprava teplej vody) bez ohľadu na jej zdroj a efektívnosť technického systému budovy, ktorý túto potrebu plní. Energetické potreby sa vypočítajú pre každú službu súvisiacu s energetickou hospodárnosťou budov a pre každý energetický nosič.

Členské štáty môžu vymedziť ďalšie ukazovatele.

Členské štáty musia stanoviť minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť na základe celkovej spotreby primárnej energie (t. j. celkovej neobnoviteľnej + celkovej obnoviteľnej energie). Môžu stanoviť dodatočné požiadavky pre akýkoľvek iný ukazovateľ.

4.3. **Používanie faktorov primárnej energie alebo faktorov váženia**

Energetická hospodárnosť budovy musí byť vyjadrená číselným ukazovateľom spotreby primárnej energie, čo je energia používaná na uspokojenie energetických potrieb budovy. „Primárna energia“ sa vypočíta z množstva energetických tokov v rámci hranice posudzovania a za ňou, pričom na konverziu medzi konečnou energiou a primárnou energiou sa použijú faktory primárnej energie alebo faktory váženia.

Faktor primárnej energie je pojem všeobecne používaný v smernici o energetickej hospodárnosti budov, zatiaľ čo faktor váženia je pojem používaný v zastrešujúcich normách CEN na označenie faktorov primárnej energie, keď ide o primárnu energiu ([6]). Oba pojmy majú rovnaký význam a vzťahujú sa na ne rovnaké ustanovenia. Na účely týchto usmernení sa každý odkaz na faktory primárnej energie bez výnimky musí chápať aj ako odkaz na faktory váženia.

Toky energie zahŕňajú elektrickú energiu zo sústavy, plyn zo sietí, benzín alebo pelety dodané do budovy na napájanie technických systémov budov, ako aj teplo alebo elektrinu vyrábané na mieste. Každý energetický nosič musí mať svoje príslušné konverzné faktory primárnej energie.

4.3.1. *Vymedzenie faktorov primárnej energie*

Faktory primárnej energie sú kľúčovým prvkom pri výpočte energetickej hospodárnosti, pretože umožňujú vyjadriť interakciu medzi budovou a energetickou sústavou (sústavami) a takisto zdôrazniť vplyv budovy na širší systém.

([5]) Napríklad pre vykurovanie, chladenie a vetranie posudzované podľa normy EN ISO 52016-1 a pre potreby prípravy teplej vody podľa normy EN 12831-3.

([6]) V zastrešujúcich normách CEN sa faktory váženia môžu používať aj na výpočet emisií skleníkových plynov, nákladov alebo ďalších faktorov. Ak sa faktory váženia uplatňujú na primárnu energiu, sú rovnocenné s faktormi primárnej energie. Keď sa uplatňujú na emisie skleníkových plynov, sú rovnocenné s faktormi emisií skleníkových plynov. Pozri normu ISO 52000-1, kapitolu 9.6.1 „Celková vážená energetická bilancia“.

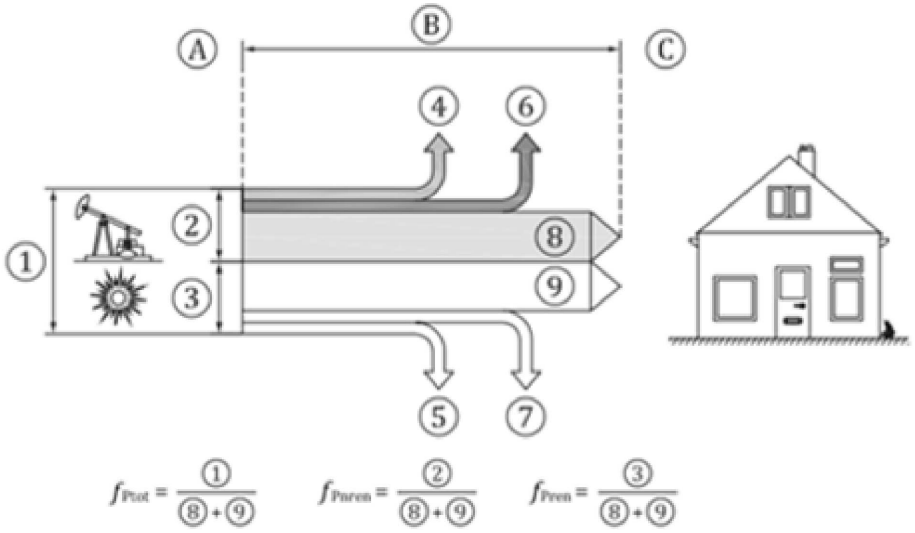
Výpočet primárnej energie musí vychádzať z faktora primárnej energie pre energetický nosič, pričom sa rozlišuje medzi neobnoviteľnou, obnoviteľnou a celkovou primárnou energiou. To znamená, že členské štáty musia pre každý energetický nosič vymedziť:

— faktor primárnej energie z obnoviteľných zdrojov,

— faktor primárnej energie z neobnoviteľných zdrojov,

— celkový faktor primárnej energie (súčet faktorov obnoviteľnej a neobnoviteľnej primárnej energie pre daný energetický nosič).

Obrázok 1: Obrázok prevzatý z normy ISO 52001-1:2017 (s. 39) znázorňujúci neefektívnosť a straty pri distribúcii energie a ich vplyv na faktory primárnej energie



Legenda

A	zdroj energie	4	neobnoviteľná energia súvisiaca s infraštruktúrou
B	dodávateľský reťazec pre dodávky energie	5	obnoviteľná energia súvisiaca s infraštruktúrou
C	v rámci hranice posudzovania	6	neobnoviteľná energia na ťažbu, úpravu, premenu a prepravu
1	celková primárna energia	7	obnoviteľná energia ťažbu, úpravu, premenu a prepravu
2	neobnoviteľná primárna energia	8	dodaná neobnoviteľná energia
3	obnoviteľná primárna energia	9	dodaná obnoviteľná energia

Energetické nosiče možno všeobecne rozdeliť do troch skupín:

— **Čisté obnoviteľné nosiče**: ide o nosiče, ktoré sú úplne založené na energii z obnoviteľných zdrojov. Napríklad: výroba slnečnej energie na mieste alebo teplo z okolia. Ich hodnota faktora neobnoviteľnej primárnej energie sa bude rovnať 0.

— **Čisté neobnoviteľné nosiče**: ide o nosiče, ktoré sú úplne založené na energii z fosílnych palív. Napríklad: uhlie alebo vykurovací olej. Ich hodnota faktora obnoviteľnej primárnej energie sa bude rovnať 0.

— **Zmiešané nosiče**: tieto nosiče využívajú kombináciu energie z obnoviteľných zdrojov a energie z fosílnych palív. Napríklad: elektrina zo siete alebo biomasa. Ich hodnota faktora obnoviteľnej aj neobnoviteľnej primárnej energie sa nebude rovnať 0.

V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa vyžaduje, aby bol výpočet primárnej energie založený na faktoroch primárnej energie, ktoré musia vymedziť a uznať príslušné orgány (napr. vnútroštátne alebo regionálne).

Pri vymedzovaní faktorov primárnej energie musia členské štáty zohľadniť tieto aspekty:

— Výhľadové: pri hodnotení hospodárnosti budovy (novej, existujúcej, vo výstavbe atď.) bude metodika výpočtu odrážať hospodárnosť budovy v danom čase. Budova však môže byť v budúcnosti v prevádzke značný čas. Napríklad hospodárnosť elektrizačných sústav alebo systémov centralizovaného zásobovania teplom sa neustále zlepšuje, najmä vďaka rastúcemu podielu obnoviteľných zdrojov energie.

— Očakávaný energetický mix na základe národných energetických a klimatických plánov (ďalej len „NEKP“). Národné energetické a klimatické plány obsahujú informácie o aktuálnej hospodárnosti rôznych energetických nosičov podľa ich zdrojov. Obsahujú aj informácie o očakávanom pokroku v budúcnosti v súlade s cieľom dosiahnuť dekarbonizáciu do roku 2050.

Smernica o energetickej hospodárnosti budov poskytuje členským štátom flexibilitu, pokiaľ ide o to, ako zohľadniť výhľadový aspekt primárnych zdrojov energie alebo vzťah s NEKP. Členské štáty môžu rozhodnúť o spôsobe uplatňovania týchto prvkov, ktoré sa môžu líšiť v závislosti od použitia. Napríklad:

— Členské štáty sa môžu rozhodnúť uplatňovať hodnotu faktora primárnej energie so zreteľom na ich päťročnú prognózu v súlade s NEKP. Táto hodnota by sa použila na výpočet energetickej hospodárnosti v nových budovách a v energetických certifikátoch. Umožnilo by sa tak zohľadňovať krátkodobé a strednodobé zmeny v hodnote jednotlivých faktorov primárnej energie, čo je dôležité pre výber používaných systémov.

— Členské štáty sa môžu rozhodnúť uplatňovať hodnotu faktora primárnej energie so zreteľom na ich 20- alebo 25-ročnú prognózu v súlade s NEKP, napríklad priemer faktora primárnej energie počas tohto obdobia alebo vážený priemer s cieľom zohľadniť vyšší vplyv v prvých rokoch. Táto hodnota sa použije na výpočet nákladovo optimálnych úrovní, o ktorom je potrebné predložiť správu. Umožnilo by to zohľadňovať dlhodobé zmeny v hodnote jednotlivých faktorov primárnej energie, čo je dôležité, pretože v „nákladovej optimálnosti“ sa zohľadňuje celková životnosť budovy.

Keďže dva hlavné spôsoby použitia metodiky výpočtu sú vypracovanie energetických certifikátov a uplatňovanie minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť, Komisia odporúča používať výhľadové faktory primárnej energie, ktoré zahŕňajú len krátkodobú až strednodobú prognózu (napr. päťročnú). Dlhšia prognóza by bola ťažko komunikovateľná užívateľom budovy, ktorí by na viditeľné prínosy v dôsledku zlepšení sústavy museli čakať dlhší čas.

Je dôležité zdôrazniť, že faktory primárnej energie musia zostať neutrálne a musia rovnako odrážať všetky technológie. Ak sa napríklad vo faktore primárnej energie daného nosiča zohľadňuje pokrok počas nasledujúcich piatich rokov (v súlade s NEKP), faktory primárnej energie ostatných nosičov sa musia riadiť rovnakými kritériami. V opačnom prípade by to medzi jednotlivými technológiami mohlo viesť k nerovnostiam a nespravodlivému zaobchádzaniu.

Faktory primárnej energie sa môžu stanoviť na ročnom, sezónnom, mesačnom, dennom alebo hodinovom základe alebo môžu byť založené na konkrétnejších informáciách dostupných pre jednotlivé systémy centralizovaného zásobovania. Vzhľadom na rastúce využívanie uskladňovania energie alebo flexibility dopytu Komisia odporúča, aby sa faktory primárnej energie stanovovali na hodinovom alebo aspoň mesačnom základe. Je to dôležité najmä v prípade energetických nosičov, ktoré sú variabilnejšie, ako napríklad elektrina alebo centralizované zásobovanie teplom. Umožnilo by to lepšie znázorniť integráciu medzi budovou a energetickou sústavou. Podobne by to lepšie odrážalo aj hospodárnosť systémov s efektívnosťou, ktorá sa môže meniť v závislosti od vonkajších podmienok a faktora primárnej energie (napr. tepelné čerpadlá). Okrem toho sa pri určovaní faktorov primárnej energie na účely výpočtu energetickej hospodárnosti budov môžu takisto zohľadniť miestne podmienky.

Výber primárnych faktorov sa musí vykazovať podľa normy EN-17423 alebo akéhokoľvek dokumentu, ktorý ju nahrádza. Členské štáty musia vyplniť prílohu A k norme a uviesť informácie týkajúce sa výberu metód, referenčných údajov a odkazov na iné dokumenty.

4.3.2. *Faktory primárnej energie v prípade energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej a využívanej na mieste*

Obnoviteľná energia vyrobená a využívaná na mieste sa dodáva priamo do technických systémov budovy. Týmto spôsobom nahrádza energiu zo sústavy, ktorá by sa inak využívala namiesto nej. Obvykle ide o fotovoltickú elektrinu, slnečnú tepelnú energiu, energiu z okolia alebo geotermálnu energiu.

Hodnota výroby a používania na mieste spočíva v tom, že sa výrazne znižuje vplyv budovy na energetickú sústavu, ktorý je jedným z hlavných dôvodov celkovej spotreby primárnej energie. S cieľom vyjadriť prínosy využívania obnoviteľných zdrojov energie (ďalej len „OZE“) na mieste Komisia hodnotila tieto prístupy:

a) Faktor primárnej energie v prípade OZE na mieste má hodnotu 0.

b) Faktor primárnej energie v prípade OZE na mieste má hodnotu 1. Pri výpočte celkovej primárnej energie sa faktor primárnej energie kombinuje s faktorom (napr. „k_{exp}f“) s hodnotou rovnou 0:

   a) $k_{exp} = 0$, preto faktor primárnej energie * $k_{exp} = 0$.

Oba prístupy majú rovnocenný konečný výsledok z hľadiska celkovej spotreby primárnej energie.

Použitie kombinácie faktora primárnej energie s faktorom (napr. „k_{exp}“) však umožňuje lepšie vyjadriť povahu výroby a spotreby energie, a najmä toky energie v rámci hranice posudzovania, čo je dôležité v medzikrokoch metodiky výpočtu. Tento prístup by bol v súlade s normou EN ISO 52000-1. Z týchto dôvodov Komisia odporúča použiť možnosť b) (t. j. použiť faktor „k_{exp}“).

V odôvodnení 22 sa odkazuje na spaľovanie obnoviteľných palív (napr. biomasy alebo bioplynu), ktoré by sa malo považovať za energiu vyrobenú na mieste, ak sa obnoviteľné palivo spaľuje na mieste. Preto by sa energia z týchto zdrojov mala pri výpočte podielu využívania OZE v budove považovať za energiu vyrobenú na mieste. Tok energie zo spaľovaného materiálu však vo veľkej väčšine prípadov prekročí hranicu posudzovania, a preto má vplyv na energetickú sústavu a komodity. Na účely výpočtu spotreby primárnej energie by sa preto spaľovaniu obnoviteľných zdrojov energie nemal priradiť faktor primárnej energie s hodnotou 0, ani by sa nemal uplatniť faktor rovnajúci sa nule (napr. „$k_{exp} = 0$“).

4.3.3. *Faktor primárnej energie v prípade energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej na mieste a odvedenej do sústavy*

Energia z OZE vyrobená na mieste nemusí byť v plnej miere absorbovaná technickými systémami budovy.

Prebytočnú energiu možno vypočítať odpočítaním vlastnej spotreby energie od celkovej výroby energie z obnoviteľných zdrojov na mieste. Vlastná spotreba energie môže byť energia spotrebovaná v rámci rozsahu pôsobnosti smernice o energetickej hospodárnosti budov, ako je vymedzená v prílohe I bode 1, alebo môže zahŕňať aj vlastnú spotrebu v rámci iných spôsobov využitia na mieste mimo rozsahu pôsobnosti smernice o energetickej hospodárnosti budov (pozri oddiel 4.3.4). Prebytočná energia sa môže uskladniť na mieste ([7]) na ďalšie použitie alebo odviesť do sústavy. V niektorých prípadoch sa môže energia vyrobená na mieste aj priamo odvádzať do sústavy bez akejkoľvek spotreby na mieste. Jedným z dôvodov, prečo sú podrobné metodiky hodinových výpočtov vhodnejšie na odzrkadlenie skutočných prevádzkových podmienok, sú rozdiely v energetických potrebách počas prevádzky budovy v kombinácii s rozdielmi v dostupnosti OZE a miestnych klimatických podmienkach (ktoré sa menia počas dňa).

S cieľom uznať prínosy odvádzania energie Komisia odporúča, aby sa v metodike výpočtu od celkovej spotreby primárnej energie odpočítala energia z obnoviteľných zdrojov vyrobená na mieste a odvedená do sústavy (za hranicou posudzovania budovy).

Tak ako pri každom toku energie je potrebné priradiť energetickému nosiču faktor primárnej energie. Keďže OZE majú vo všeobecnosti základnú hodnotu 1 (pred uplatnením strát z infraštruktúry, rafinácie, konverzie a prepravy), faktor primárnej energie pre odvedenú energiu z OZE vyrobenú na mieste by nemal byť vyšší ako 1. Komisia odporúča, aby sa podobne ako v prípade OZE v sústave zohľadňovali aj všetky straty z infraštruktúry, rafinácie, konverzie a prepravy. Ak sa napríklad celkové straty pri prenose fotovoltickej slnečnej energie v sústave rovnajú 10 %, tieto straty by sa mali uplatniť aj v prípade faktora primárnej energie pre slnečnú energiu odvádzanú do sústavy. V tomto prípade by faktor primárnej energie v prípade odvádzanej fotovoltickej slnečnej energie mal hodnotu približne 0,9.

Podobný prístup by sa mohol použiť aj pre iné druhy obnoviteľných zdrojov energie na mieste. Hoci najbežnejšie sa z budov odvádza fotovoltická slnečná energia, decentralizácia výroby tepla v rámci centrálneho zásobovania teplom a rast odpadového tepla (napr. z priemyselných procesov alebo z budov s vysokými vnútornými tepelnými ziskami) znamená, že odvádzanie tepla z budovy (cez hranicu posudzovania) je čoraz bežnejšie. Komisia odporúča, aby v záujme lepšieho zohľadnenia možnosti odvádzať teplo členské štáty vymedzili faktor primárnej spotreby energie aj pre teplo odvádzané do sústavy (napr. do systémov centrálneho zásobovania teplom) v prípade tepelnej energie vyrábanej na mieste (napr. slnečná tepelná energia, teplo z okolia alebo odpadové teplo).

4.3.4. *Faktory primárnej energie v prípade energie z obnoviteľných zdrojov vyrobenej a spotrebovanej na mieste na iné účely ako v súvislosti s energetickou hospodárnosťou budov*

Energia z OZE vyrobená na mieste nemusí byť v plnej miere absorbovaná technickými systémami budovy. V tomto prípade sa energia môže stále spotrebovať na mieste, hoci na iné účely ako v súvislosti s energetickou hospodárnosťou budov. Fotovoltická slnečná energia by sa napríklad mohla používať na napájanie bielej techniky alebo iných elektrických spotrebičov na mieste. Podobne by sa mohla používať aj na nabíjanie batérií pre elektrické vozidlá.

S cieľom zohľadniť tieto prínosy Komisia odporúča, aby členské štáty považovali energiu spotrebovanú na mieste na iné účely ako v súvislosti s energetickou hospodárnosťou budov za odvádzanú energiu. Podobne ako v prípade odvádzanej energie, aj energia spotrebovaná na mieste na iné účely ako v súvislosti s energetickou hospodárnosťou budov si vyžaduje faktor primárnej energie. V tomto prípade však nedochádza k žiadnym stratám v infraštruktúre sústavy. Členské štáty sa preto môžu rozhodnúť, že zohľadnia prínos s hodnotou faktora primárnej energie 1.

([7]) Uskladňovanie energie má svoje vlastné straty, ktoré by sa mali zohľadniť vo výpočte. Pozri oddiel 4.5.3.

4.4. **Smernica o energetickej hospodárnosti budov a nariadenie o ekodizajne udržateľných výrobkov**

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov (bod 2 druhý odsek prílohy I) sa uvádza, že ak osobitné predpisy pre energeticky významné výrobky prijaté podľa smernice o ekodizajne (teraz zrušenej nariadením o ekodizajne udržateľných výrobkov ([8])) obsahujú osobitné požiadavky na informácie o výrobku na účely výpočtu energetickej hospodárnosti a potenciálu globálneho otepľovania počas životného cyklu, vnútroštátne metódy výpočtu si nevyžadujú dodatočné informácie.

Členské štáty by preto nemali vyžadovať dodatočné informácie o výrobkoch ani stanoviť osobitné požiadavky na úrovni výrobkov. Cieľom je chrániť výrobcov pred nadmerným skúšaním, ktoré by mohlo predstavovať značnú záťaž.

Týmto sa nebráni členským štátom stanoviť požiadavky na úrovni systému (t. j. nie na úrovni výrobku).

Napríklad: priestor toalety v budove, v prípade ktorého sa vyžaduje určitá rýchlosť vetrania, stanovená v stavebných predpisoch. Členský štát môže na základe týchto podmienok stanoviť požiadavky na špecifický objem a výkonnosť systému. V tomto príklade by systém vetrania musel zabezpečovať aspoň 40 l/s čerstvého vzduchu so špecifickým výkonom systému (na rozdiel od špecifického výkonu ventilátora) najviac 1,25 W/l/s. V rámci konkrétneho výkonu systému by sa zohľadňovala celková inštalácia (napr. ventilátor, potrubie, filtre, klapky a koncové napájacie jednotky).

Metodika výpočtu by preto mala umožniť nastavenie vstupných a výstupných parametrov tak, aby bolo možné reprezentovať systém.

4.5. **Zohľadňovanie aspektov energetickej hospodárnosti**

4.5.1. *Správanie používateľov*

Pri výpočte energetickej hospodárnosti sa nesmie zohľadňovať vplyv správania používateľov (behaviorálne opatrenia).

Správanie používateľov sa môže použiť ako prostriedok na poskytnutie dodatočných a prispôsobených informácií.

Ako sa uvádza v oddiele 4.1.4, odporúča sa, aby metodika výpočtu umožňovala úpravu správania používateľov len na účely modelovania a informovania. Mohlo by sa to použiť na poskytnutie poradenstva a usmernení o tom, ako môžu používatelia prispôsobiť svoje správanie, ako je úprava nastavení teploty alebo obmedzenie otvárania/zatvárania okien, keď je to potrebné. Mohlo by sa použiť aj na predstavenie toho, ako prispôsobiť budovy z hľadiska spôsobu ich prevádzky, ako je napríklad úprava prevádzkových hodín.

Odporúčania, ktoré sú spojené s údajmi o správaní užívateľov budovy, nenahrádzajú požadované odporúčania v energetických certifikátoch alebo pasportoch obnovy budovy, ktoré sú založené na prístupe hodnotenia aktív. Môžu byť poskytnuté len ako doplnok k týmto požiadavkám a musí byť v nich jasne uvedené, že sa vzťahujú len na daného používateľa.

4.5.2. *Spotreba vody*

V metodike výpočtu by sa nemalo zohľadňovať zníženie spotreby teplej vody v dôsledku behaviorálnych opatrení.

V súčasnosti sú na trhu dostupné výrobky (napr. regulátory prietoku), ktoré je možné nainštalovať v budovách a ponúkajú trvalé zníženie prietoku vody. Ak tieto výrobky dokáže identifikovať nezávislý expert a možno určiť ich zlepšenú hospodárnosť (napr. pomocou označovania alebo certifikácie), členské štáty môžu umožniť zohľadňovanie znížených objemov teplej vody.

Toto je relevantné najmä v prípade členských štátov, v ktorých je dostupnosť vody obmedzená. Z tohto dôvodu by sa prítomnosť týchto zariadení mohla uvádzať aj v energetických certifikátoch, pretože by to pre užívateľa budovy predstavovalo cenné informácie.

4.5.3. *Uskladňovanie energie*

Uskladňovanie energie – elektrickej alebo tepelnej – sa s rozvojom technológií stáva čoraz bežnejším. Týka sa to napríklad fotovoltiky v kombinácii s batériami.

([8]) Smernica 2009/125/ES o ekodizajne sa nahrádza nariadením (EÚ) 2024/1781.

Uskladňovanie energie sa v smernici o energetickej hospodárnosti budov nevymedzuje. Malo by sa však rozlišovať od bežných aplikácií, v ktorých sa takisto využíva určitá forma uskladňovania (napr. zásobníky teplej vody). Na účely rozlišovania by členské štáty mohli zohľadňovať viacero aspektov, ak sa uskladňovanie energie používa:

— na uskladňovanie prebytočnej energie vyrobenej na mieste,

— na zlepšenie výkonnosti systému,

— v priebehu niekoľkých hodín alebo dlhšie,

— na zabezpečenie flexibility budovy alebo sústavy.

Pri posudzovaní toho, ako systémy uskladňovania ovplyvňujú hospodárnosť budov, by sa v metodike výpočtu mali zohľadniť aspoň tieto štyri aspekty:

— efektívnosť prenosu energie do zásobníka/zo zásobníka v závislosti od výrobku (napr. informácie výrobcu) – členské štáty môžu stanoviť minimálne požiadavky,

— straty energie počas uskladňovania,

— faktor primárnej energie spojený s jeho energetickým nosičom (najmä pri používaní energie zo sústavy),

— riadenie uskladňovania a jeho zabezpečovania,

— kapacitu uskladňovania energie vo vzťahu k výrobe energie z obnoviteľných zdrojov alebo energetickej potrebe.

Efektívnosť prenosu a uskladňovania energie závisí od konkrétneho výrobku a zdroja energie (napr. informácie výrobcu). Členské štáty môžu na tejto úrovni stanoviť osobitné minimálne požiadavky. Napríklad: energetické straty pri uskladňovaní tepla nesmú presiahnuť určité množstvo kWh/deň v závislosti od uskladňovaného objemu.

Faktor primárnej energie závisí od použitého energetického nosiča. Napríklad, ak sa pri uskladňovaní energie využíva energia zo sústavy v čase mimo špičky, mal by sa použiť príslušný faktor primárnej energie sústavy.

Batérie v elektromobiloch by sa mali považovať za zásobníky elektriny pre budovy len vtedy, ak batéria umožňuje obojsmerný tok a uskladnená energia sa môže využívať v budove.

4.6. **Podávanie správ Komisii na základe noriem týkajúcich sa energetickej hospodárnosti budov**

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa od členských štátov vyžaduje, aby opísali svoju metodiku výpočtu na základe prílohy A, pokiaľ ide o tieto normy:

a) EN ISO 52000-1: Zastrešujúce posúdenie energetickej hospodárnosti budov – Časť 1: Všeobecný rámec a postupy.

b) EN ISO 52003-1: Ukazovatele, požiadavky, hodnotenie a energetické certifikáty – Časť 1: Všeobecné aspekty a aplikácia na celkovú energetickú hospodárnosť.

c) EN ISO 52010-1: Vonkajšie klimatické podmienky – Časť 1: Konverzia klimatických údajov na energetické výpočty.

d) EN ISO 52016-1: Výpočet potreby tepla na vykurovanie a chladenie, vnútorné teploty a citeľné a latentné tepelné zaťaženie.

e) EN ISO 52018-1: Indikátory čiastkových požiadaviek na EHB súvisiacich s bilanciou tepelnej energie a vlastnosťami budov.

f) EN ISO 52120-1: Prínos automatizácie a riadenia budov a správy budov.

g) EN 16798-1: Vetranie budov – Časť 1: Vstupné parametre o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika.

h) EN 17423: Určovanie a uvádzanie faktorov primárnej energie a súčiniteľa emisií CO_2.

Členské štáty musia v rámci svojich transpozičných povinností predložiť vyplnené prílohy pre všetky tieto normy. Podávanie správ na základe noriem z príloh A až E už bolo súčasťou povinností stanovených v pozmeňujúcej smernici o energetickej hospodárnosti budov z roku 2018 ([9]). Členské štáty musia opätovne predložiť tieto prílohy ako súčasť transpozície vrátane aktualizácie akýchkoľvek informácií, ak sa metodika výpočtu odvtedy upravila.

Od roku 2018 zverejňuje Centrum pre energetickú hospodárnosť budov ([10]) informácie a usmernenia o tom, ako vyplniť prílohy A až E. V čase vypracúvania tohto usmernenia boli tieto informácie stále k dispozícii na jeho webovom sídle. Komisia odporúča členským štátom, aby tento zdroj využívali.

4.7. **Zmeny rámca pre výpočet energetickej hospodárnosti**

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa vyžaduje, aby metodika výpočtu odrážala typickú spotrebu energie v budovách a aby táto spotreba energie reprezentovala skutočné prevádzkové podmienky a správanie používateľov.

Spôsob prevádzkovania budov sa v priebehu rokov výrazne zmenil. Vyššie štandardy pohodlia a zmena klímy si v súčasnosti vyžadujú intenzívnejšie chladenie. Môže to byť spôsobené technologickými alebo spoločenskými zmenami. Napríklad v súčasnosti budovy obsahujú viac elektronických zariadení ako pred 50 rokmi (čo má vplyv na vnútorné tepelné zisky). Budovy sa čoraz častejšie využívajú aj na nabíjanie elektrických vozidiel. Typická obsadenosť budov odráža aj zmeny v zložení rodín. Pandémia ochorenia COVID-19 priniesla veľmi výrazný nárast práce z domu, čo výrazne mení model obsadenosti budov (bytových aj nebytových). V neposlednom rade sú budovy takisto vystavené zmene klímy a zvyšujúcim sa teplotám.

V záujme odzrkadlenia týchto zmien sa očakáva, že aj metodika výpočtu a jej základné prvky (napr. modely používania budov) sa budú v priebehu času vyvíjať.

Ako sa uvádza v oddiele 4.1.3, Komisia vyzýva členské štáty, aby pravidelne (napr. každých päť alebo desať rokov) hodnotili svoju metodiku výpočtu, najmä pokiaľ ide o klímu, správanie používateľov, typy systémov, nové technológie a inovácie. Úprava metodiky výpočtu je zložitý proces s viacerými dôsledkami. Hoci Komisia odporúča, aby členské štáty pravidelne hodnotili metodiku výpočtu, zároveň aj odporúča, aby metodiku revidovali alebo upravovali len v prípade zistenia významných rozdielov. Členské štáty sa napríklad môžu rozhodnúť upraviť metodiku výpočtu len vtedy, ak rozdiel medzi typickými podmienkami v metodike a typickými prevádzkovými podmienkami vo viacerých prípadoch vedie k rozdielom väčším ako 15 %. Táto prahová hodnota je podobná prahovej hodnote použitej v metodike nákladovej optimálnosti na identifikáciu významných rozdielov.

Členské štáty sa môžu rozhodnúť uplatňovať zmeny aj v menšom rozsahu. Môžu sa napríklad rozhodnúť, že zmeny sa budú vzťahovať len na určitú kategóriu budov.

Dôležité sú aj faktory primárnej energie, najmä preto, že ich vývoj sa monitoruje v národných energetických a klimatických plánoch.

Pri úprave metodiky výpočtu by členské štáty mali dôkladne zvážiť vplyv na tieto aspekty:

— **vplyv na metodiku nákladovej optimálnosti**: ak sa metodika výpočtu od predloženia poslednej správy o nákladovo optimálnych úrovniach zmenila, ďalšia správa by mala obsahovať oddiel, v ktorom sa uvedú zmeny metodiky a ich účinky. Mal by sa zahrnúť najmä odhad hodnoty predchádzajúcich výsledkov týkajúcich sa nákladovej optimálnosti podľa novej metodiky,

— **účinky na minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť**: zmeny týchto požiadaviek by sa mali oznamovať ako každé iné transpozičné opatrenie, ktoré sa následne zmení. Členské štáty môžu využívať aj pravidelné podávanie správ prostredníctvom národných plánov obnovy budov, a to zahrnutím oddielu o zmenách,

([9]) Smernica (EÚ) 2018/844 z 30. mája 2018, ktorou sa mení smernica 2010/31/EÚ o energetickej hospodárnosti budov a smernica 2012/27/EÚ o energetickej efektívnosti.

([10]) Centrum pre energetickú hospodárnosť budov|Normy týkajúce sa energetickej hospodárnosti budov.

— **účinky na úrovne budovy s nulovými emisiami a budovy s takmer nulovou potrebou energie**: tieto zmeny sú zvlášť dôležité vzhľadom na skutočnosť, že úrovne budov s nulovými emisiami súvisia s úrovňami budov s takmer nulovou potrebou energie (budovy s nulovými emisiami musia byť aspoň o 10 % lepšie ako budovy s takmer nulovou potrebou energie). Podávanie správ o nákladovo optimálnych úrovniach sa týka budov s takmer nulovou potrebou energie aj budov s nulovými emisiami. Po aktualizácii metodiky výpočtu by členské štáty mali oznámiť Komisii vplyv na úrovne budov s nulovými emisiami a poskytnúť odhad hodnôt pre budovy s takmer nulovou potrebou energie pri uplatňovaní novej metodiky. Táto správa by sa mala predložiť pri najbližšej príležitosti alebo prostredníctvom pravidelného predkladania správ o národných plánoch obnovy budov,

— **účinky na energetické certifikáty**: energetické certifikáty majú platnosť desať rokov. Zmena metodiky výpočtu ovplyvní hodnotu všetkých energetických certifikátov, ktoré boli vydané pred touto zmenou a ktoré sú stále právne platné. Zvýšené využívanie databáz pre energetické certifikáty by mohlo pomôcť riešiť tento problém poskytovaním aktualizovanej a opravenej hodnoty energetického certifikátu. Aj členské štáty by prípadne mohli vytvoriť nástroje na prepočet a zaslať aktualizáciu vlastníkom budov. V každom prípade by sa na základe tejto aktualizácie platnosť energetického certifikátu nepredĺžila.

Zmeny v metodike výpočtu ovplyvnia prácu nezávislých expertov a mnohých profesionálov pracujúcich v stavebníctve (napr. projektantov alebo správcov budov) a výrobcov výrobkov (od technických systémov budov až po vývojárov softvéru). Komisia preto dôrazne odporúča, aby členské štáty dôsledne zvážili informovanie všetkých príslušných odborníkov o týchto zmenách, najlepšie na základe prístupu prispôsobeného potrebám. Môže ísť o konzultácie medzi útvarmi (počas samotného procesu), príručky, odbornú prípravu (napr. online kurzy), semináre, prezentácie, interaktívne nástroje, často kladené otázky alebo kombináciu všetkého uvedeného.

5. USMERNENIA TÝKAJÚCE SA PRIEHĽADNÝCH PRVKOV BUDOV

Energetická hospodárnosť priehľadných prvkov budov – predovšetkým okien a systémov zasklenia – výrazne ovplyvňuje požiadavky na vykurovanie a chladenie, ako aj kvalitu vnútorného prostredia v budovách v Európe. Podľa energetických štúdií Európskej rady pre energeticky efektívne hospodárstvo samotné okná predstavujú približne 23 % spotreby energie na vykurovanie v bytových budovách ([11]), keďže takéto priehľadné prvky budov spôsobujú tepelné straty. Vplyv na energetické potreby na chladenie sa však ťažko hodnotí, okrem iného z dôvodu kombinovanému vplyvu klímy, orientácie, tienenia, architektonických aspektov, vetrania, používania budovy a vnútorných tepelných ziskov. V lete môžu byť prebytočné solárne zisky z okien rozhodujúcim faktorom pri požiadavke na inštaláciu aktívneho chladenia, čo by malo významný vplyv aj na spotrebu energie. Priehľadné prvky budov sú hlavným zdrojom prístupu k dennému svetlu v budovách, čo zohráva kľúčovú úlohu pri zabezpečovaní primeranej kvality vnútorného prostredia.

V smernici o energetickej hospodárnosti budov sa od členských štátov vyžaduje, aby prijali potrebné opatrenia na stanovenie minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť prvkov budov, ktoré majú významný vplyv na energetickú hospodárnosť budovy. Ako vyplýva z predchádzajúceho odseku, priehľadné prvky budovy by mali patriť do tejto kategórie a členské štáty by mali zodpovedajúcim spôsobom stanoviť požiadavky a prijať metodiku nákladovej optimálnosti na stanovenie minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť prvkov budov vrátane priehľadných prvkov. V súlade s metodikou nákladovej optimálnosti by malo byť možné uplatňovať rôzne požiadavky prispôsobené miestnym klimatickým pásmam a kategóriám budov. Tým sa zabezpečí, aby opatrenia energetickej efektívnosti boli počas životnosti výrobku ambiciózne a zároveň hospodárne. Väčšina členských štátov už stanovila požiadavky na priehľadné prvky budov, ale stále existuje priestor na zlepšenie.

Členské štáty EÚ v súčasnosti používajú na posudzovanie a reguláciu vplyvu priehľadných prvkov na energetickú hospodárnosť budov rôzne metriky a ukazovatele založené predovšetkým na hodnote U (tepelná priepustnosť) a v menšej miere na hodnote g (faktor solárnych ziskov). Hodnota- U meria izolačnú efektívnosť okna kvantifikáciou miery prenosu tepla, zatiaľ čo hodnota g predstavuje solárny tepelný zisk. Zatiaľ čo tepelné zisky sú zvlášť dôležité v teplejších klimatických podmienkach, pretože ovplyvňujú požiadavky na chladenie, ich vplyv počas zimy je takisto pomerne významný a nemal by sa prehliadať.

S cieľom obmedziť tepelné strany napríklad Francúzsko stanovilo požiadavku na hodnotu U vo výške 1,9 W/m²K. Ďalšími príkladmi sú Nemecko a Taliansko s hodnotami U okolo 1,3 W/m²K, resp. 1,1 – 1,3 W/m²K. Krajiny s prísnejšími hodnotami U, ako napríklad Maďarsko a Slovensko (v oboch prípadoch 1 W/m²K alebo menej), kladú väčší dôraz na zníženie tepelných strát v chladnejších klimatických podmienkach. Naopak, na Cypre sa vyžaduje hodnota U 2,25 W/m²K, čo odráža miernejšie podnebie.

([11]) Európska rada pre energeticky efektívne hospodárstvo.

Hoci sa hodnoty U vo veľkej miere uplatňujú vo všetkých členských štátoch, len niekoľko členských štátov začlenilo hodnotu g do metriky hospodárnosti, pričom sa potenciálne prehliada úloha solárneho tepelného zisku pri spotrebe energie na chladenie a vykurovanie. Krajiny ako Dánsko, Estónsko a Nemecko však zdôrazňujú prístup založený na „energetickej bilancii“. V rámci tohto prístupu sa zohľadňuje zadržiavanie tepla aj solárne zisky, pričom sa uznáva dvojitý vplyv okien na potreby vykurovania aj chladenia.

Rozdiely sú aj v tom, ako členské štáty merajú účinky orientácie, tienenia alebo architektonických prvkov.

Okrem toho členské štáty uplatňujú aj rozdielne zaobchádzanie s priehľadnými prvkami budov v jednotlivých kategóriách budov alebo v závislosti od účelu výpočtov. Vo všeobecnosti sa pri bytových budovách používajú jednoduchšie metódy s obmedzenými údajmi, zatiaľ čo väčšie a zložitejšie budovy si vyžadujú podrobnejšie výpočty. Podobne aj výpočty na účely vydania energetického certifikátu v existujúcej budove sa môžu líšiť od výpočtov požadovaných v prípade novej budovy.

5.1. **Zhrnutie povinností podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov**

Nasledujúce články sa týkajú povinností, ktoré majú členské štáty EÚ v súvislosti s energetickou hospodárnosťou priehľadných prvkov budov. Tieto povinnosti sa týkajú najmä okien a dverí a ich príspevku k zvýšeniu energetickej efektívnosti. Vzťahujú sa aj na fasády s vysokým podielom priehľadných prvkov (napr. výškové budovy).

Článok 4

V článku 4 smernice o energetickej hospodárnosti budov sa členským štátom ukladá povinnosť vypracovať a uplatňovať metodiku výpočtu energetickej hospodárnosti budov. Táto metodika musí byť v súlade s rámcom pre výpočet uvedeným v prílohe I.

Článok 5

V článku 5 sa vyžaduje, aby sa stanovili minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť budov alebo jednotiek budov. Okrem toho sa v ňom od členských štátov vyžaduje, aby zabezpečili stanovenie osobitných minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť prvkov budov, ktoré majú významný vplyv na energetickú hospodárnosť obalovej konštrukcie budovy, keď sa nahrádzajú alebo obnovujú. Vzhľadom na vplyv priehľadných prvkov budovy na celú hospodárnosť budovy prakticky všetky členské štáty stanovili osobitné požiadavky na okná pre novú výstavbu, významnú obnovu alebo výmenu.

Podľa článku 5 sa tieto minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť musia stanoviť na nákladovo optimálnych úrovniach, pričom počiatočná investícia musí byť vyvážená dlhodobými úsporami energie.

Článok 7

V článku 7 smernice o energetickej hospodárnosti budov sa stanovuje, že kým sa začnú uplatňovať požiadavky, aby všetky nové budovy boli budovami s nulovými emisiami od 1. januára 2028 v prípade nových budov vlastnených verejnými subjektmi a od 1. januára 2030 v prípade všetkých nových budov, všetky nové budovy musia spĺňať minimálne požiadavky na energetickú hospodárnosť stanovené v súlade s článkom 5. Táto požiadavka sa vzťahuje aj na priehľadné prvky budov, ako sú okná a dvere, ktoré musia spĺňať vysoké izolačné a tepelné normy a zahŕňať faktory na zníženie tepelných strát a optimalizáciu energetickej efektívnosti.

Článok 8

V článku 8 smernice o energetickej hospodárnosti budov sa členským štátom EÚ ukladá povinnosť prijať potrebné opatrenia na zlepšenie energetickej hospodárnosti existujúcich budov prechádzajúcich významnou obnovou. Zahŕňa to zabezpečenie, aby energetická hospodárnosť obnovovaných častí spĺňala minimálne požiadavky na hospodárnosť stanovené v článku 5, pokiaľ sú takéto zlepšenia technicky, funkčne a ekonomicky uskutočniteľné. Táto povinnosť sa vzťahuje aj na jednotlivé prvky budovy, ako sú okná a dvere, ktoré sú súčasťou obalovej konštrukcie budovy a významne ovplyvňujú jej energetickú hospodárnosť. Ak sa takéto prvky obnovujú alebo nahrádzajú, takisto musia spĺňať minimálne normy energetickej hospodárnosti, ktoré sú v súlade s cieľmi smernice.

Zároveň sa členské štáty nabádajú, aby zvážili vysokoúčinné alternatívne systémy pre budovy prechádzajúce významnou obnovou. Cieľom týchto opatrení je zlepšiť energetickú hospodárnosť a zároveň zlepšiť kvalitu vnútorného prostredia, prispôsobiť budovy zmene klímy a riešiť otázky bezpečnosti a prístupnosti v súlade s vnútroštátnymi stavebnými predpismi.

Článok 11

V článku 7 smernice o energetickej hospodárnosti budov sa stanovujú požiadavky na budovy s nulovými emisiami, najmä požiadavka na stanovenie prahovej hodnoty maximálnej potreby energie budovy s nulovými emisiami „s cieľom dosiahnuť aspoň nákladovo optimálne úrovne“, ktorá je „aspoň o 10 % nižšia ako prahová hodnota pre celkovú spotrebu primárnej energie“ uplatňovaná v členských štátoch pre budovy s takmer nulovou spotrebou energie. Členské štáty musia stanoviť aj prahové hodnoty pre prevádzkové emisie skleníkových plynov pre budovy s nulovou spotrebou energie.

Príloha I

V prílohe I bode 4 písm. a) sa vyžaduje, aby sa v metodikách členských štátov na výpočet energetickej hospodárnosti budov zohľadňovali viaceré faktory, ktoré súvisia s priehľadnými prvkami budov:

— tepelná kapacita,

— tepelná izolácia,

— tepelné mosty,

— prirodzené vetranie,

— orientácia a klíma,

— pasívne solárne systémy a solárna ochrana.

Od členských štátov sa takisto vyžaduje, aby zohľadňovali pozitívny vplyv miestnych podmienok solárnej expozície, aktívnych solárnych systémov a prirodzeného osvetlenia.

Prostredníctvom tohto prístupu sa v prílohe I podporuje celostnejší prístup, v ktorom sa integruje hospodárnosť z hľadiska tepelnej a slnečnej energie. Rámec pre výpočet zároveň poskytuje flexibilitu na prispôsobenie sa ich rôznym potrebám a podmienkam vrátane klímy, kategórií budov a účelu výpočtov.

Energetické výpočty môžu byť zložité vzhľadom na množstvo vstupných údajov a potrebu zohľadniť hospodárnosť budovy na celkových úrovniach a v konkrétnych časoch/obdobiach. Nástup počítačových nástrojov v druhej polovici 20. storočia, rozšírené používanie 3D modelov vrátane informačného modelovania budov však značne uľahčili úlohu všetkých odborníkov v tejto oblasti. Teraz je jednoduchšie ako kedykoľvek predtým zhromaždiť potrebné vstupné údaje a použiť ich na ľubovoľný počet dostupných nástrojov na výpočet. Tie následne poskytnú cenné informácie na hodnotenie hospodárnosti budovy. Tieto informácie majú vysokú hodnotu pri rozhodovaní o návrhu nových alebo obnovovaných budov alebo o nahrádzaní existujúcich prvkov budov.

5.2. **Vykonávanie povinností podľa smernice o energetickej hospodárnosti budov**

Povinnosť uplatňovať metodiku výpočtu energetickej hospodárnosti budov platí od prijatia smernice o energetickej hospodárnosti budov v roku 2002 a bola upravená v rokoch 2010 a 2018. Členské štáty musia uviesť do účinnosti zákony, iné právne predpisy a správne opatrenia potrebné na dosiahnutie súladu s novými alebo so zmenenými prvkami prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov do lehoty na transpozíciu 29. mája 2026.

Priehľadné prvky budov, ako sú okná, zasklené vonkajšie steny, strešné okná a svetlíky, zohrávajú dvojitú úlohu pri energetickej hospodárnosti budov, keďže ovplyvňujú tepelné straty aj zisky. Ich energetická hospodárnosť sa kvantifikuje predovšetkým na základe prenosu tepla v dôsledku rozdielu teplôt (vedenie a konvekcia) a prostredníctvom sálania (napr. solárne zisky). Najčastejšie používanými ukazovateľmi na vyjadrenie prenosu tepla sú hodnota U (tepelná priepustnosť) a hodnota g (solárne zisky).

Používanie týchto parametrov izolovane však neposkytuje úplný obraz, keďže kľúčovú úlohu zohrávajú okrem iných aspektov aj faktory, ako je geografická poloha alebo architektonický návrh ([12]). V prílohe I sa zdôrazňuje význam prístupu založeného na energetickej bilancii, v ktorom sa kombinujú všetky prvky na výpočet celkovej energetickej hospodárnosti budovy. Tento prístup je rozhodujúci pre optimalizáciu obalových konštrukcií budov počas celého roka.

Keďže tieto usmernenia sa zameriavajú na priehľadné prvky budov, tepelnú priepustnosť možno posudzovať na rôznych úrovniach. Hodnota Ug sa vzťahuje konkrétne na izolačné vlastnosti zasklenia, zatiaľ čo hodnota U zohľadňuje celú okennú jednotku vrátane vplyvu rámu a výstuhy.

5.3. **Súvislosti**

5.3.1. *Energetická bilancia*

Energetická hospodárnosť priehľadných prvkov budov závisí od kombinácie tepelnej vodivosti (hodnota U vynásobená teplotným rozdielom) a sálania tepla [hodnota g vynásobená slnečným žiarením (B)], ktoré sa musia posudzovať v rôznych ročných obdobiach. Vedenie tepla aj sálanie tepla závisí od fyzikálnych vlastností priehľadného prvku budovy. Existujú však aj ďalšie prvky, ktoré ich môžu ovplyvniť, ako napríklad prítomnosť tienenia, návrh budovy, orientácia a miestna klíma. Orientácia priehľadných prvkov zohráva kľúčovú úlohu pri slnečnom žiarení (B), a nielen pri zohľadňovaní umiestnenia budovy. Pri orientácii na juh bude hodnota B trikrát až štyrikrát vyššia ako pri orientácii na sever. Na to bude mať zase vplyv prítomnosť tieniacich prvkov, ktoré pomáhajú regulovať slnečné žiarenie.

V návrhu priehľadného prvku budovy sa musia zohľadňovať tieto rôzne prvky. Zvyčajne sa to robí prostredníctvom energetickej bilancie.

V celkovej energetickej bilancii budov zohrávajú významnú úlohu aj ďalšie prvky, ako sú straty vetraním a infiltráciou, ako aj vnútorné zisky. Prenos tepla vetraním (H) zohľadňuje výmenu vzduchu cez okná alebo systémy núteného vetrania a mal by sa výslovne zahrnúť do posudzovania energetickej hospodárnosti. K energetickej bilancii prispievajú aj vnútorné tepelné zisky zo strany užívateľov, osvetlenia a spotrebičov, ktoré v zime znižujú potrebu tepla na vykurovanie, ale v lete zvyšujú chladiace zaťaženie.

Metóda energetickej bilancie poskytuje komplexné posúdenie energetického príspevku priehľadného prvku. Napríklad v chladnejších klimatických podmienkach sa môžu osvedčiť okná s nízkymi hodnotami U. Ak však hodnoty g, tienenie alebo celkový architektonický návrh nie sú optimalizované, v teplejších dňoch môžu viesť k nadmerným nárokom na chladenie. Podobne optimalizácia konštrukčného návrhu okien a budovy umožňuje využívať solárne zisky aj v zime, čím sa znižuje potreba aktívneho vykurovania. V prípade moderných budov s vysokou úrovňou izolácie môže byť dokonca potrebné regulovať solárne zisky v zime. Hoci slnečné žiarenie v severných klimatických podmienkach nie je také intenzívne ako v južných oblastiach, veľmi nízky uhol dopadu umožňuje, aby sa vysoký podiel slnečných ziskov dostal do interiéru budovy, čo má značný vplyv. Preto sa odporúča zvážiť celkový konštrukčný návrh okien a budovy aj v chladnejších klimatických podmienkach.

V dôsledku toho je nevyhnutné, aby priehľadné prvky mali parametre, vďaka ktorým sa prispôsobia sezónnym a vonkajším podmienkam: nízku hodnotu U a vysokú hodnotu g v zime na optimalizáciu izolácie a maximalizáciu neobmedzených solárnych ziskov a nízku hodnotu U a nízku hodnotu g v lete na optimalizáciu izolácie a obmedzenie solárnych ziskov pre tepelnú pohodu. Týmto sa znižuje potreba aktívneho chladenia.

5.3.2. *Hodnota U, hodnota g a kľúčové pojmy*

Hodnota U (W/m^2K) predstavuje tepelnú priepustnosť priehľadného prvku a udáva jeho schopnosť viesť teplo do budovy/z budovy (t. j. zadržiavať alebo uvoľňovať teplo). Vzhľadom na to, akú váhu má obalová konštrukcia budovy v oblasti energetickej hospodárnosti, sa v mnohých situáciách stalo prvoradým faktorom najmä používanie kvalitnejších okien. Platí to najmä v chladnejších klimatických podmienkach, kde sú kľúčom k minimalizácii tepelných strát nízke hodnoty U.

Naopak, hodnota g kvantifikuje množstvo slnečného žiarenia, ktoré prechádza cez okno a prispieva k tepelným ziskom. Riadenie g-hodnôt umožňuje ovplyvňovať tepelné zisky prostredníctvom priehľadných prvkov počas vykurovacej sezóny a minimalizovať solárne zisky v teplejších regiónoch.

([12]) Medzi ďalšie aspekty patrí slnečné tienenie, orientácia atď.

Ďalšie kľúčové pojmy:

— **Stupeň vykurovania** (A): číselná hodnota, ktorá odráža kumulovanú potrebu vykurovania, zvyčajne vyjadrená v kKd (dennostupne v kilo kelvinoch), spôsobenú rozdielom medzi vnútornou a vonkajšou teplotou počas vykurovacej sezóny. Táto hodnota do značnej miery závisí od miestnych klimatických podmienok analyzovanej budovy a od samotnej budovy. Bežne sa vypočítava pomocou dennostupňov, hodinostupňov pri vykurovaní alebo pomocou tepelných modelov.

— **Stupeň chladenia** (X): hodnota, ktorá kvantifikuje kumulovanú potrebu chladenia na udržanie vnútornej tepelnej pohody počas daného obdobia. Bežne sa vypočítava pomocou dennostupňov, dennohodín alebo pomocou tepelných modelov.

— **Slnečné ožiarenie** (B): slnečná energia, ktorá vstupuje do budovy cez priehľadné prvky. Slnečné ožiarenie môže zohľadňovať aj vplyv orientácie alebo tienenia.

— **Slnečné ožiarenie vedúce k prehriatiu** (Y): sa vzťahuje na časť slnečnej energie, ktorá vstupuje do budovy cez priehľadné prvky a prispieva k vnútorným teplotám, ktoré prekračujú prahové hodnoty pohody. Závisí to od rôznych aspektov: klimatické podmienky, orientácia, úroveň obalovej konštrukcie budovy atď.

— **Priepustnosť spôsobená infiltráciou vzduchu** (H): prenos tepla, ku ktorému dochádza v dôsledku nekontrolovaného úniku vzduchu cez medzery, spoje alebo tesnenia v priehľadných prvkoch budovy.

5.3.3. *Vykurovacia sezóna/chladiaca sezóna*

Počas vykurovacej sezóny zohrávajú hlavnú úlohu pri zmierňovaní tepelných strát hodnoty U, zatiaľ čo hodnoty g (alebo tienenie) regulujú solárne zisky. Počas chladiacej sezóny sú dominantné hodnoty g (alebo tienenie), ktoré výrazne ovplyvňujú vnútorné tepelné zaťaženie, najmä pri orientácii na juh. Pri výpočtoch energetickej bilancie sa preto musí rozlišovať medzi týmito sezónnymi dynamikami, aby sa požiadavky účinne prispôsobili.

Kvantitatívne sa preto potreba energie na vykurovanie vyjadruje ako:

$$A \bullet (U + H) - B \bullet g = \textit{Heating energy needs}$$

keďže potreba energie na chladenie je vyjadrená takto:

$$-X \bullet (U + H) + Y \bullet g = \textit{Cooling energy needs}$$

Je dôležité zdôrazniť, že sa musí zohľadniť aj infiltrácia vzduchu (H), ako je uvedené v predchádzajúcich rovniciach, a závisí od triedy priepustnosti vzduchu priehľadných prvkov a od miestnej rýchlosti vetra.

5.3.4. *Výpočtové intervaly*

Stupne vykurovania alebo chladenia sa donedávna počítali väčšinou na základe mesačných alebo denných klimatických údajov. V niektorých prípadoch sa stále používajú ročné údaje. Umožnil sa tak dostatočne reprezentatívny výpočet vplyvu tepelných strát a tepelných ziskov, kde hlavným faktorom boli tepelné straty.

Moderné výpočtové nástroje umožňujú oveľa podrobnejšie výpočty s výpočtovými intervalmi na úrovni hodinových alebo dokonca kratších intervalov. Podrobné výpočty sú užitočné najmä pre priehľadné stavebné prvky vzhľadom na ich význam pre špičkové podmienky. Platí to ešte viac v prípade moderných budov, kde sú tepelné zisky a tepelné straty na veľmi podobných úrovniach.

Vzhľadom na zlepšenie obalových konštrukcií budov sa riadne zohľadnenie rovnováhy medzi tepelnými ziskami a tepelnými stratami stalo mimoriadne dôležitým počas všetkých prevádzkových hodín.

Pri stanovovaní minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť alebo pri výpočte energetickej hospodárnosti budov a prvkov budov sa odporúča zohľadniť aj výpočtový interval.

Komisia odporúča aspoň hodinový výpočtový interval na stanovenie minimálnych požiadaviek na energetickú hospodárnosť, ako aj na výpočet energetickej hospodárnosti budov.

Prostriedky na reguláciu solárnych ziskov

Pri zohľadňovaní tepelných strát a solárnych ziskov je potrebné okrem hodnoty U a hodnoty g zohľadniť aj ďalšie prvky: orientáciu, konštrukčný návrh budovy a slnečné tienenie.

Normy ISO 52022-1 (solárne a svetelné vlastnosti – zjednodušená metóda) a ISO 52022-3 (solárne a svetelné vlastnosti – podrobná metóda) poskytujú viacero možností výpočtu a zohľadnenia jednotlivých prvkov.

V ďalšom príklade, ktorý vychádza zo španielskeho stavebného zákona, sa uvádza súhrnná tabuľka s rôznymi prvkami vrátane príkladov hodnôt poskytnutých na zjednodušené výpočty.

Tabuľka 3

Prvky predstavujúce solárne príspevky

Identifikovaný prvok	Opis	Kvantifikácia?	Hodnota?	Kde?
Rôzne typy zasklenia	— jednoduché — dvojité …	áno	g_{wi} ([1]) v prípade: jednoduchého zasklenia: 0,77 dvojitého zasklenia: 0,68 dvojitého zasklenia s nízkou emisivitou: 0,60 trojitého zasklenia s nízkou emisivitou: 0,45 dvojitého okna: 0,68 Na obrázku 2 sú znázornené ďalšie hodnoty g v závislosti od typu skla.	tabuľka 11
Rolety (vonkajšie pohyblivé tienenie)	Priepustnosť slnečnej energie pomocou pohyblivých tieniacich zariadení (automatizovaných alebo manuálnych) ovplyvňuje priepustnosť slnečnej energie cez otvory. Závisí od typu skla a jeho hodnoty g.	áno	súhrn hodnôt (pozri podrobnosti v tabuľkách 12 a 14): — 0 (rolety) — 0,2 (markízy) — 0,4 (záclony)	tabuľky 12 a 14 (pohyblivé rolety)
Záclony (vnútorné pohyblivé tienenie)	Používajú sa ako vnútorné tienenie, ovplyvňujú celkovú priepustnosť slnečnej energie cez otvory.	áno	súhrn hodnôt (pozri podrobnosti v tabuľke 12): — 0,4	tabuľka 12
Stromy/vegetácia	Faktor tieňa možno upraviť na základe hustoty a typu vegetácie (celoročná alebo opadavá).	nie (faktor tieňa zodpovedajúci vegetácii môže byť zahrnutý podľa uváženia projektanta)	–	odd. 2.2.4
Slnečné clony (napr. markízy, clony s lamelami)	Rôzne tieniace prvky, ktoré upravujú solárny faktor a znižujú priepustnosť slnečnej energie.	áno	súhrn hodnôt (pozri podrobnosti v tabuľkách 12 a 18): — 0,2	tabuľky 12 a 18

Identifikovaný prvok	Opis	Kvantifikácia?	Hodnota?	Kde?
Previsy	Pevné vonkajšie tieniace zariadenia s faktormi tienenia na základe orientácie a veľkosti.	áno	podrobnosti v tabuľke 16	tabuľka 16
Strešné okná		áno	podrobnosti v tabuľke 19	tabuľka 19
Architektonické odstupy	Odstupy môžu ovplyvniť množstvo priameho slnečného svetla, ktoré vniká do budovy.	áno	podrobnosti v tabuľke 17	tabuľka 17
Orientácia otvorov	Limity hodnoty U stanovené podľa orientácie (sever, juh, východ, západ) a klimatického pásma, ktoré ovplyvňujú solárne zisky.	áno	–	závisí od umiestnenia
Materiál rámu	Typy rámov (drevené, hliníkové, hliníkové s tepelnou bariérou) a hľadisko priepustnosti vzduchu.	áno	–	závisí od dodávateľa
Nočné vetranie		nie	–	–
Využívanie denného svetla	Mala by sa zohľadniť spotreba energie na umelé osvetlenie.	nie	–	–

([1]) g_{wj} je celková hodnota priepustnosti slnečnej energie cez zasklenie (bez aktívneho tieniaceho zariadenia).

Obrázok 2:

Rozsah hodnôt g s príslušnými typmi skla (zdroj: Glass for Europe)

Rozmedzie solárneho faktora	Typ skla
0,05 –0	Zatienenie (teoretické)
0,20 –0,05	Dynamická regulácia slnečného žiarenia vo farebnom stave
0,20 –0,35	Regulácia slnečného žiarenia v komerčnom sektore (WWR* > 30 %)
0,35 –0,50	Regulácia slnečného žiarenia v bytovom sektore (teplé podnebie/alebo WWR* < 30 %)
0,50 –0,60	S nízkou emisivitou
0,60 –0,80	Extra číre s nízkou emisivitou
0,80 –1	Úplne priepustné

** WWR = Window-to-wall ratio (Pomer okna a steny). Veľkosť zasklenej plochy ovplyvní výpočet energet hospodárnosti a typ zasklenia, ktoré sa má inštalovať.*

5.4. **Vplyv solárnych príspevkov na rôzne typy budov**

Solárne príspevky vrátane hodnoty g a rôznych hodnôt uvedených v tabuľke 1 zohrávajú významnú úlohu pri určovaní energetickej hospodárnosti priehľadných prvkov budov. Vplyv týchto príspevkov sa líši v závislosti od typu budovy, modelov používania a klimatických podmienok. Napríklad v bytových budovách sa často uprednostňuje maximalizácia denného svetla a zároveň sa zmierňujú riziká prehriatia, zatiaľ čo v nebytových budovách sa dôraz môže klásť na riadenie solárnych ziskov pre pohodlie a zníženie chladiaceho zaťaženia v prípade veľkých zasklených plôch. Rozlišovanie týchto účinkov je veľmi dôležité s cieľom optimalizovať priehľadné prvky pri novostavbách, hĺbkových obnovách a výmenách.

Napriek tomu sa odporúča prijať celostný prístup, v ktorom sa uprednostňuje optimalizácia hospodárnosti budovy ako celku, a najmä obalovej konštrukcie budovy. Zahŕňa to integráciu tieniacich prvkov, presahov a iných architektonických prvkov na riadenie solárnych tepelných ziskov a zlepšenie celkovej energetickej efektívnosti budovy. Uprednostnením komplexnej stratégie pre celú obalovú konštrukciu vrátane izolácie a vzduchotesnosti možno výrazne zlepšiť energetickú hospodárnosť budovy. Hoci optimalizácia zasklenia je naďalej dôležitá, mala by sa považovať za súčasť širšej stratégie návrhu, a nie za samostatnú prioritu.

Okrem toho by sa v členských štátoch, kde je potrebné mechanické chladenie vzduchom, mala uprednostniť účinná pasívna ochrana pred teplom, aby sa čo najviac minimalizovala energia potrebná na chladenie.

Komisia okrem toho odporúča, aby členské štáty pri plánovaní letnej tepelnej izolácie vychádzali z klimatických prognóz, v ktorých sa zohľadňujú očakávané podmienky v krátkodobom až strednodobom horizonte (napr. počas nasledujúcich 20 rokov). Týmto prístupom sa zabezpečí, aby sa v návrhu zohľadnila aspoň polovica životnosti komponentov budovy a aby bol v súlade s predpokladanými klimatickými trendmi. V záujme zvýšenia odolnosti konštrukčných návrhov budov by sa mali používať spoľahlivé a komplexné údaje o budúcej klíme v celej Európe.

5.4.1. *Nebytové budovy: nové alebo existujúce a prechádzajúce významnou obnovou*

Nebytové budovy, ako sú kancelárie alebo obchodné priestory, majú zvyčajne väčšie zasklené plochy, čo zvyšuje význam solárnych príspevkov. Tieto budovy majú často vyššie vnútorné tepelné zaťaženie spôsobené zariadeniami (napr. počítačmi, tlačiarňami, rôznymi systémami osvetlenia, strojmi atď.) a užívateľmi, preto je veľmi dôležité účinne vyvážiť všetky požiadavky.

Podľa ustanovení prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (článok 9 ods. 2) musia nové budovy od roku 2020 a budovy prechádzajúce významnou obnovou spĺňať požiadavky na budovy s nulovými emisiami, ktoré budú aspoň o 10 % prísnejšie ako súčasné úrovne v prípade budov s takmer nulovou potrebou energie. Týmto prístupom sa síce zabezpečí energetická efektívnosť týchto budov, ale zároveň to znamená, že sa zvýši význam rovnováhy medzi tepelnými stratami a tepelnými ziskami. V prípade nedostatočného riadenia to môže viesť k prehrievaniu, čo by si vyžadovalo kompenzáciu chladiacim systémom. Tým by sa zase zvýšila spotreba energie budovy. Vzhľadom na lepšiu tepelnú izoláciu a vzduchotesnosť by sa mohla zvýšiť potreba energie na chladenie, najmä v budovách s veľkými zasklenými plochami. Preto je nevyhnutné začleniť účinné stratégie na reguláciu solárnych tepelných ziskov, ako napríklad použitie architektonického návrhu, slnečného tienenia a/alebo zasklenia s nízkou hodnotou g, aby sa zachovalo pohodlné a energeticky efektívne vnútorné prostredie.

V prípade rôznych kategórií budov by členské štáty mali zabezpečiť, aby sa dôsledne uplatňovala komplexná metodika výpočtu, ako sa uvádza v tomto usmerňovacom dokumente a v súlade s článkom 4 smernice o energetickej hospodárnosti budov. V tejto metodike sa musia zohľadňovať všetky faktory ovplyvňujúce solárne príspevky, ako je podrobne uvedené v tabuľke 1. V energetickej bilancii by sa mali odrážať tieto príspevky a zohľadňovať premenné, ako sú vlastnosti zasklenia, orientácia, tienenie a klimatické podmienky, aby sa zabezpečili presné posúdenia energetickej hospodárnosti. Členské štáty by mali určiť úroveň požiadaviek podľa špecifických miestnych podmienok a prvkov. Rovnaká metodika výpočtu by sa mala použiť aj pri posudzovaní na účely vydania energetického certifikátu. Tým sa zabezpečí presné hodnotenie energetickej hospodárnosti budovy, pričom sa zohľadnia solárne zisky aj tepelné straty.

Členské štáty sa vyzývajú, aby stanovili minimálne požiadavky na hodnotu U alebo hodnotu g. Vzhľadom na potrebu vyvažovania rôznych prvkov však Komisia odporúča, aby členské štáty povolili výnimky z minimálnych požiadaviek (pre jednotlivé prvky budovy), ak projektanti a developeri môžu pomocou prístupu energetickej bilancie preukázať, že budova by mala lepšiu energetickú hospodárnosť. Ak napríklad existujú minimálne požiadavky na hodnotu g, ale developer preukáže, že vďaka použitiu architektonického návrhu alebo pevného tienenia sa už hodnota g nevyžaduje, členský štát by mohol povoliť inštaláciu prvkov, ktoré nespĺňajú požiadavky na hodnotu g.

S cieľom umožniť túto flexibilitu je dôležité, aby boli metodiky výpočtu v členských štátoch dostatočne presné a zohľadňovali čo najviac prvkov, ktoré ovplyvňujú hospodárnosť priehľadných prvkov budov.

5.4.2. *Bytové budovy: nové alebo existujúce a prechádzajúce významnou obnovou*

Nové a obnovované bytové budovy majú niekoľko spoločných požiadaviek na integráciu priehľadných prvkov budov, ktoré optimalizujú energetickú hospodárnosť, s ich nebytovými náprotivkami. Existujú však kľúčové rozdiely v návrhu, modeloch obsadenosti, využívaní energie v bytových budovách, ktoré si vyžadujú prispôsobené zohľadňovanie, pokiaľ ide o novostavby aj obnovy. V ďalšom oddiele sú uvedené rôzne úvahy o bytových budovách:

— Tieto budovy majú zvyčajne menšie zasklené plochy v porovnaní s nebytovými budovami. Tým sa znižuje celkový podiel slnečného žiarenia, ale o to dôležitejšie je dôsledne optimalizovať každý priehľadný prvok, aby sa dosiahla rovnováha medzi zadržiavaním tepla a solárnymi ziskami.

— Uprednostňuje sa v nich prirodzené denné svetlo a vnútorné pohodlie. Priehľadné prvky sa musia vyberať tak, aby sa maximalizovala priepustnosť viditeľného svetla a zároveň minimalizovalo oslnenie a straty energie.

— Často majú nižšie vnútorné tepelné zaťaženie ako nebytové budovy, takže riadenie potrieb vykurovania a chladenia do značnej miery závisí od vonkajších faktorov, ako je slnečné žiarenie, prirodzené tienenie (stromy, susedné budovy atď.) a kvalita izolácie.

Metodiku používanú na posudzovanie energetickej hospodárnosti priehľadných prvkov v nebytových budovách možno účinne uplatniť aj na bytové budovy. Tým sa zabezpečí konzistentnosť medzi jednotlivými typmi budov, pričom sa zohľadnia rozdiely v určitých aspektoch, ako je napríklad tepelné zaťaženie.

Podobne ako v prípade nových a obnovených nebytových budov, aj v prípade nových a obnovených bytových budov možno vychádzať z rovnakých najlepších postupov.

5.4.3. *Existujúce bytové alebo malé nebytové budovy*

V prepracovanom znení smernice o energetickej hospodárnosti budov sa vyžaduje, aby členské štáty zabezpečili zavedenie minimálnych požiadaviek na hospodárnosť prvkov budov pri ich nahrádzaní alebo obnove.

Ako sa uvádza v tomto dokumente, obnova priehľadných prvkov budov zohráva kľúčovú úlohu pri znižovaní energetických potrieb. Opatrenia v rámci obnovy by sa mali zameriavať na faktory, ako je nahradenie zastaraného zasklenia vysokovýkonnými alternatívami, ktoré optimalizujú hospodárnosť prvku (napr. hodnoty U a hodnoty g), začlenenie vonkajších tieniacich zariadení a zlepšenie celkovej vzduchotesnosti budovy s cieľom zmierniť tepelné straty.

Pri nových budovách a významných obnovách je za tento proces zvyčajne zodpovedný projektový tím, a to z dôvodu komplexnosti takýchto projektov. Keďže budova sa rieši ako celok, projektový tím má k dispozícii nástroje a kapacity na zabezpečenie integrácie okien s ostatnými prvkami. To však neplatí vždy, keď sa obnovovacie práce týkajú len priehľadných prvkov budovy. Zvyčajne ide o prípad výmeny okien. Nevzťahuje sa to na ojedinelé výmeny skiel z dôvodu rozbitia alebo poškodenia, ale na systematickú modernizáciu okien v rámci stratégie zlepšovania energetickej hospodárnosti.

Vzhľadom na obmedzenia v prípade existujúcich budov a kapacitné obmedzenia, s ktorými sa potýkajú malé podniky, je potrebné podporovať výmenu priehľadných okenných prvkov.

Na uľahčenie tohto procesu Komisia odporúča, aby členské štáty poskytovali podporné mechanizmy, najmä pre malé podniky, s cieľom zabezpečiť účinné rozhodovanie a súlad s požiadavkami na energetickú hospodárnosť.

Uprednostňovanou možnosťou by bolo, keby inštalatéri vykonávali výpočty na určenie najvhodnejšej výmeny okien za daných podmienok. Členské štáty by mali zvážiť vytvorenie praktických nástrojov, ktoré by inštalatérom umožnili posúdiť vplyv výmeny okien na energetickú bilanciu budovy pomocou vopred stanovených faktorov.

Ak nie je možné vykonať podrobné výpočty, Komisia odporúča, aby členské štáty pripravili podrobné usmernenia. Mali by zahŕňať tieto prvky:

— požadovaná a odporúčaná hodnota U a hodnota g pre rôzne orientácie,

— usmernenie, ako zohľadňovať prítomnosť prvkov slnečného tienenia (napr. v prípade okien so slnečným tienením sa upustí od požiadavky na hodnotu g).

Pri príprave požiadaviek a odporúčaní by členské štáty mali vychádzať z metodiky založenej na energetickej bilancii. Správa o nákladovo optimálnych úrovniach, ktorú musia členské štáty vypracovať každých päť rokov, predstavuje dobrý rámec na zahrnutie tohto posúdenia na vnútroštátnej úrovni.

Prioritou by mali byť aj stratégie modernizácie, ako napríklad inštalácia vonkajšieho tienenia, aby sa znížili nároky na chladenie pri zachovaní pohodlia a energetickej efektívnosti.

5.4.4. *Zhrnutie odporúčaní*

V ďalšom texte sú zhrnuté odporúčané požiadavky pre rôzne typy budov a stavieb.

Tabuľka 4

Zhrnutie odporúčaní pre zaobchádzanie s priehľadnými prvkami budov

Druh prác	Typ budovy	Výpočet energetickej bilancie	Požiadavky na hodnotu U	Požiadavky na hodnotu G
Nové	Budovy pre jednu rodinu	áno	áno	na základe výsledkov EB
	Viacbytové budovy	áno	áno	na základe výsledkov EB
	Malé nebytové budovy	áno	áno	na základe výsledkov EB
	Nebytové budovy (ostatné budovy)	áno	áno	na základe výsledkov EB
Významná obnova	Budovy pre jednu rodinu	áno	áno	na základe výsledkov EB alebo zjednodušených usmernení členských štátov
	Viacbytové budovy	áno	áno	na základe výsledkov EB
	Malé nebytové budovy	áno	áno	na základe výsledkov EB alebo zjednodušených usmernení členských štátov
	Nebytové budovy (ostatné budovy)	áno	áno	na základe výsledkov EB
Výmena	Budovy pre jednu rodinu	nepovinné	áno	na základe výsledkov EB alebo zjednodušených usmernení členských štátov
	Viacbytové budovy	áno	áno	na základe výsledkov EB
	Malé nebytové budovy	nepovinné	áno	na základe výsledkov EB alebo zjednodušených usmernení členských štátov
	Nebytové budovy (ostatné budovy)	áno	áno	na základe výsledkov EB

Požiadavky na hodnotu Uw: Členské štáty by mali zaviesť osobitné požiadavky založené na hodnotách U s cieľom obmedziť tepelné straty cez priehľadné prvky stavieb.

Požiadavky na hodnotu gw: Členské štáty by mali zvážiť zavedenie zjednodušených požiadaviek na hodnotu g pre bytové budovy a malé nebytové budovy. Vo svojich požiadavkách by mali zohľadňovať rôzne spôsoby využitia, a najmä orientáciu a klímu. V Európe sú už k dispozícii zasklenia s hodnotami g od 0,25 do 0,8, vrátane zasklení s nízkou priepustnosťou tepla (navrhnutých tak, aby minimalizovali prenos tepla a zároveň umožňovali solárne zisky) a zasklení s reguláciou slnečného žiarenia (ktoré obmedzujú nadmerné solárne tepelné zisky, aby sa zabránilo prehriatiu). Ak má budova primerané pevné slnečné clony, od požiadaviek možno upustiť. Pri nových budovách alebo väčších nebytových budovách sa odporúča zvoliť hodnotu g na základe energetickej bilancie.

Energetická bilancia: Členské štáty by mali zaviesť zjednodušené aj podrobné metodiky výpočtu energetickej bilancie. Zjednodušené a podrobné výpočty môžu projektanti používať pri nových budovách alebo obnovách. V prípade jednoduchej výmeny, keď v mnohých prípadoch výber vykonávajú priamo inštalatéri, sa odporúča, aby členské štáty poskytli usmernenie na uplatňovanie zjednodušenej energetickej bilancie.

5.5. **Najlepšie postupy z rôznych členských štátov:**

Dánsko:

Dánsky prístup k energetickej efektívnosti priehľadných prvkov budov sa riadi vnútroštátnymi stavebnými predpismi známymi ako BR18. V týchto predpisoch sa zavádzajú prísne požiadavky na energetickú bilanciu okien a iných zasklených prvkov, ktoré sa vzťahujú na novostavby, významné obnovy a výmeny jednotlivých okien.

Okná musia byť energeticky neutrálne, čo znamená, že počas vykurovacej sezóny musia umožňovať solárne zisky na úrovni strát v dôsledku tepelnej priepustnosti. Výpočet sa riadi podľa tohto vzorca ([13]):

$$E_{ref} = I \bullet g_w - G \bullet U_w = 196.4 \bullet g_w - 90.36 \bullet U_w$$

Kde I je dopad slnečného žiarenia upravený o hodnotu g v závislosti od uhla dopadu; $g_w$je celková priepustnosť slnečnej energie okna; G je stupeň vykurovania pri vnútornej teplote 20 °C a $U_w$je koeficient prenosu tepla okna.

Predpisy BR18 sa v kapitole 11 zaoberajú celkovou spotrebou energie a vplyvom budov na klímu. Konkrétne požiadavky na energetickú hospodárnosť okien sú uvedené v § 258, pričom podrobné vysvetlenia a usmernenia k vykonávaniu sú uvedené v oddiele 1.6. Týmito predpismi sa zabezpečuje, aby priehľadné prvky budov účinne prispievali k znižovaniu potreby energie a zároveň podporovali ciele Dánska v oblasti udržateľnosti.

Nemecko:

Technická norma DIN/TS 18599-2 sa v Nemecku používa na výpočet energetickej hospodárnosti budov ako súčasť série noriem DIN/TS 18599 ([14]). Táto séria obsahuje podrobné metodiky na posudzovanie energetickej efektívnosti systémov a komponentov budov vrátane vykurovania, chladenia, vetrania, osvetlenia a obalových konštrukcií budov.

Norma DIN/TS 18599-2 sa zameriava na obalové konštrukcie budov vrátane priehľadných prvkov, ako sú okná a zasklenie, a poskytuje metodiky výpočtu ich energetickej hospodárnosti zavedením novej charakteristiky, BK_{tr}. Tento parameter predstavuje energetickú bilanciu priehľadných prvkov a zahŕňa faktory, ako je hodnota U, hodnota g a S_f, známy ako koeficient solárneho zisku v závislosti od orientácie. Zabezpečuje presné posudzovanie energetickej hospodárnosti priehľadných prvkov v rámci celkovej obalovej konštrukcie budovy.

Séria noriem DIN/TS 18599 sa používa na zabezpečenie súladu s nemeckým zákonom o energetike v budovách ([15]).

([13]) Na základe výpočtu pre európske štandardné okno (1,23 x 1,48 m, pozri normu EN 14351-1).
([14]) DIN V 18599: DENA guidelines on achieving energy efficiency | BUILD UP.
([15]) BMWSB – Zákon o energetike v budovách.

PRÍLOHA 13

k

oznámeniu Komisie k usmerneniam týkajúcim sa nových alebo podstatne zmenených ustanovení prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov (EÚ) 2024/1275

Potenciál globálneho otepľovania počas životného cyklu nových budov (článok 7 ods. 2 a 5)

OBSAH

1. Všeobecná úvaha 313
2. Príslušné právne ustanovenia 313
3. Vypracovanie národnej cestovnej mapy 314
   - 3.1. Krok 0 – Všeobecné úvahy o právnom rámci 314
     - 3.1.1. Harmonogram pre stanovenie limitných hodnôt 315
     - 3.1.2. Dodržiavanie limitných hodnôt 315
     - 3.1.3. Vymedzenie úloh a zodpovedností 315
   - 3.2. Krok 1 – Metodika a environmentálne údaje 315
     - 3.2.1. Krok 1a – Metodika 315
     - 3.2.2. Krok 1b – Environmentálne údaje 316
   - 3.3. Krok 2 – Zhromažďovanie údajov o GWP počas životného cyklu budov 317
     - 3.3.1. Krok 2a – Fond budov 319
     - 3.3.2. Krok 2b – Nespracované údaje o budovách 320
     - 3.3.3. Krok 2c – Výpočet GWP počas životného cyklu budov 321
   - 3.4. Krok 3 – Analýza údajov o GWP počas životného cyklu budov 321
   - 3.5. Krok 4 – Stanovenie limitných hodnôt 321
   - 3.6. Odporúčaný harmonogram 323
4. Spoločný vzor cestovnej mapy 323

1. VŠEOBECNÁ ÚVAHA

Prepracovaným znením smernice o energetickej hospodárnosti budov ([1]) sa podporuje vízia dekarbonizovaného fondu budov do roku 2050, ktorá ide nad rámec súčasného zamerania na prevádzkové emisie skleníkových plynov. Jej cieľom je znížiť celkový príspevok budovy k emisiám skleníkových plynov počas celého životného cyklu ([2]) s podporou opatrení vrátane lepšieho dizajnu a udržateľnejšieho výberu materiálov. Podľa článku 7 ods. 2 musia členské štáty zabezpečiť, aby sa potenciál globálneho otepľovania (ďalej len „GWP“) počas životného cyklu vypočítal a zverejnil prostredníctvom energetického certifikátu nových budov (od roku 2028 v prípade veľkých nových budov a od roku 2030 v prípade všetkých nových budov). V článku 7 ods. 5 sa od členských štátov vyžaduje, aby do 1. januára 2027 vypracovali národnú cestovnú mapu na zavedenie limitných hodnôt GWP počas životného cyklu všetkých nových budov.

2. PRÍSLUŠNÉ PRÁVNE USTANOVENIA

Ako sa vymedzuje v článku 2 bode 25, GWP počas životného cyklu budovy meria potenciálne príspevky budovy ku globálnemu otepľovaniu počas jej celého životného cyklu.

Výpočet a zverejnenie GWP počas životného cyklu v energetickom certifikáte budovy ([3]) sú podľa článku 7 ods. 2 povinné v prípade všetkých nových budov s úžitkovou plochou väčšou ako 1 000 m^2 od 1. januára 2028 a v prípade všetkých nových budov od 1. januára 2030. Kategórie budov, ktoré členské štáty vyjmú spod povinnosti mať energetický certifikát (ako to umožňuje článok 20 ods. 6), možno takisto vyňať spod povinnosti vypočítať GWP počas životného cyklu.

Ako sa stanovuje v článku 7 ods. 3, Komisia do 31. decembra 2025 prijme delegovaný akt s cieľom zmeniť prílohu III na účely stanovenia rámca EÚ pre vnútroštátny výpočet GWP počas životného cyklu s cieľom dosiahnuť klimatickú neutralitu.

Podľa článku 7 ods. 5 prvého pododseku musia členské štáty do 1. januára 2027 uverejniť a predložiť Komisii cestovnú mapu na zavedenie limitných hodnôt GWP počas životného cyklu nových budov. Členské štáty musia stanoviť cieľové hodnoty pre nové budovy od roku 2030, ktoré charakterizuje postupný pokles, t. j. cieľové hodnoty sa musia chápať ako séria limitných hodnôt počnúc rokom 2030 a vždy s nižšou limitnou hodnotou (t. j. v roku 2033, v roku 2036 atď.). V prípade potreby členské štáty prispôsobia tieto limitné hodnoty rôznym klimatickým zónam a typológiám budov. Pri stanovovaní limitných hodnôt môžu členské štáty zohľadniť pripravenosť trhu a zároveň podporiť čo najskoršiu dekarbonizáciu odvetvia stavebníctva. Ako sa uvádza v článku 7 ods. 5 druhom pododseku, členské štáty musia tieto limitné hodnoty stanoviť v súlade s cieľmi EÚ na dosiahnutie klimatickej neutrality. V prípade nových budov, ktoré sú vyňaté spod povinnosti výpočtu GWP, sa nevyžadujú žiadne limitné hodnoty.

Podľa článku 7 ods. 5 musia členské štáty do 1. januára 2027 uverejniť a predložiť Komisii cestovnú mapu. Pre niektoré členské štáty môže byť technicky veľmi náročné v uvedenej lehote priamo stanoviť skutočné číselné limitné hodnoty v tejto národnej cestovnej mape. Musia však podrobne opísať, ako budú limitné hodnoty zavedené a aké sú ich úrovne ambícií. Skutočné číselné limitné hodnoty sa môžu vo vnútroštátnych právnych predpisoch stanoviť neskôr v čo najskoršom termíne, musia však nadobudnúť účinnosť najneskôr k 1. januáru 2030.

Harmonogram	Podrobnosti
1. januára 2027	V článku 7 ods. 5 sa vyžaduje, aby členské štáty do 1. januára 2027 predložili Komisii cestovnú mapu. V cestovnej mape by sa mal opísať aspoň postup a spôsob, akým chcú členské štáty uplatňovať limitné hodnoty. To neznamená, že skutočné číselné hodnoty musia byť stanovené do 1. januára 2027, ale členské štáty musia minimálne stanoviť jasnú úroveň ambícií a harmonogram a podrobne stanoviť, ako sa budú limitné hodnoty určovať a následne uplatňovať.

([1]) Smernica (EÚ) 2024/1275.
([2]) Pozri vymedzenie pojmu „emisie skleníkových plynov počas celého životného cyklu“ v článku 2 bode 24.
([3]) Pozri vymedzenie pojmu „budova“ v článku 2 bode 1.

Harmonogram	Podrobnosti
1. januára 2030	Prvé limitné hodnoty musia byť zavedené najneskôr do roku 2030 v prípade všetkých nových budov, čo znamená, že musia byť stanovené vopred, s prihliadnutím na prípravy potrebné na začlenenie do vnútroštátnych predpisov a zo strany osôb zapojených do výstavby, ako sú napríklad projektanti.

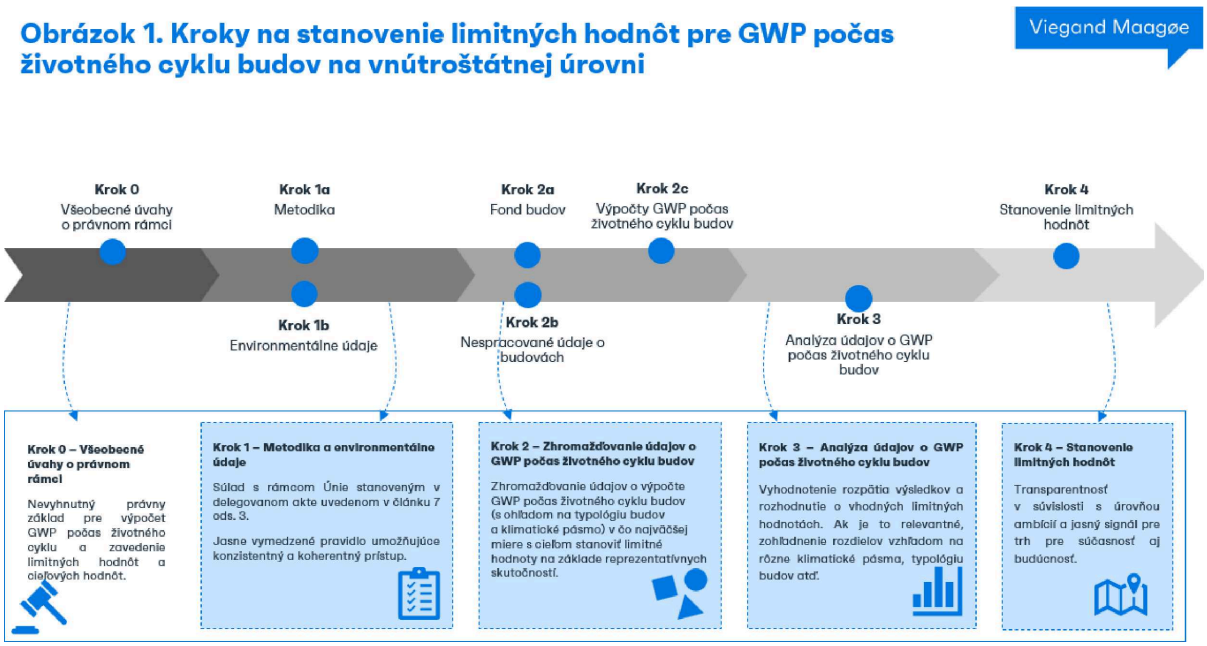
3. VYPRACOVANIE NÁRODNEJ CESTOVNEJ MAPY

Ako sa vymedzuje v článku 2 bode 25, GWP počas životného cyklu budovy meria potenciálne príspevky budovy ku globálnemu otepľovaniu počas jej celého životného cyklu.

Na obrázku 1 sú uvedené odporúčané kroky, ktoré majú členské štáty podniknúť pri vypracúvaní národnej cestovnej mapy. Tieto kroky vychádzajú zo skúseností a podnetov odborníkov a niektorých členských štátov, ktoré už prijali vnútroštátne predpisy v tejto oblasti. Tieto členské štáty vypracovali a zaviedli také aspekty, ako sú oficiálne vnútroštátne metodiky, environmentálne údaje o výrobkoch a limitné hodnoty. Ak ich súčasné opatrenia v plnej miere spĺňajú požiadavky stanovené v smernici, mohli by jednoducho oznámiť svoje opatrenia pomocou vzorov uvedených v tomto dokumente, pozri oddiel 4. Ak spĺňajú požiadavky prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov len čiastočne, vnútroštátne opatrenia je potrebné zosúladiť. Kontrolou odporúčaného postupu sa zistí, či je potrebné vnútroštátne právne predpisy upraviť.

Jednotlivé kroky budú podrobnejšie opísané v ďalšom texte. Keďže niektoré kroky by si mohli vyžiadať veľa času, v niektorých prípadoch sa navrhujú zrýchlené postupy, ktoré pomôžu všetkým členským štátom dosiahnuť cieľ smernice do roku 2030, najmä tým, ktoré si inak nie sú isté, či budú schopné vykonať celý proces. Zrýchlený postup je však len prvotnou skratkou a členský štát bude musieť čo najskôr zabezpečiť vykonanie úplného vnútroštátneho postupu. Každý členský štát využívajúci počiatočný zrýchlený postup musí vo svojej cestovnej mape podrobne uviesť harmonogram, podľa ktorého bude postupovať pri všetkých takýchto neskorších úpravách.

Obrázok 1. Kroky na stanovenie limitných hodnôt pre GWP počas životného cyklu budov na vnútroštátnej úrovni



Obrázok 1. Kroky na stanovenie limitných hodnôt GWP počas životného cyklu budov na vnútroštátnej úrovni.

3.1. Krok 0 – Všeobecné úvahy o právnom rámci

Celý proces (kroky 1 – 4) sa opiera o všeobecný vnútroštátny právny rámec pre výpočet GWP v súlade s článkom 7 ods. 2 (krok 0), ktorý je základom pre stanovenie limitných hodnôt na úrovni členských štátov. V záujme dodržania lehoty na transpozíciu prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov musí byť právny rámec na výpočet GWP zavedený do mája 2026. Súbežne s ostatnými krokmi procesu sa môžu vytvárať a vyvíjať ďalšie právne rámce. Jasný právny rámec je nevyhnutný na stanovenie postupov, vymedzenie úloh a zodpovedností a na poskytnutie jednotného výkladu pojmov a významu právneho textu smernice o energetickej hospodárnosti budov.

Členské štáty by pri príprave svojej cestovnej mapy na uverejnenie do 1. januára 2027 mali zohľadniť aspoň prvky opísané v ďalšom texte a môžu ich vo svojej cestovnej mapy uviesť ako krok 0.

Členské štáty sa dôrazne vyzývajú, aby pri vypracúvaní a vykonávaní národnej cestovnej mapy zvážili koordináciu a spoluprácu medzi rôznymi krajinami s cieľom znížiť fragmentáciu trhu. Okrem tohto dokumentu by členské štáty mali zohľadniť aj ďalšie relevantné dokumenty, ktoré sa zaoberajú emisiami skleníkových plynov počas životného cyklu v sektore budov a odvetví stavebníctva, vrátane pracovného dokumentu útvarov Komisie o dekarbonizácii budov, keď bude k dispozícii.

3.1.1. *Harmonogram pre stanovenie limitných hodnôt*

V článku 7 ods. 5 sa vyžaduje, aby členské štáty najneskôr do 1. januára 2027 uverejnili národnú cestovnú mapu a predložili ju Komisii. V národnej cestovnej mape sa nemusia nevyhnutne stanoviť žiadne pevné limitné hodnoty. Limitné hodnoty môžu byť vymedzené neskôr vo vnútroštátnych predpisoch. Prvé limitné hodnoty však musia platiť najneskôr od 1. januára 2030.

3.1.2. *Dodržiavanie limitných hodnôt*

Cieľom prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov je zohľadňovať emisie počas celého životného cyklu budov, začínajúc od nových budov, a podporiť tak ich lepší dizajn a lepší výber materiálov. Keď sa výrobok alebo materiál použije na výstavbu budovy, ich emisie už vznikli, takže GWP počas životného cyklu sa musí odhadnúť pred začatím stavebných prác.

Súlad s limitnými hodnotami musí byť potvrdený najneskôr v porealizačnej etape. Členské štáty by takisto mali jasne vymedziť zodpovednosť zapojených hospodárskych subjektov za dodržiavanie limitných hodnôt a zaistiť tak zviditeľnenie odvetvia.

3.1.3. *Vymedzenie úloh a zodpovedností*

Do vykonávania výpočtov GWP a limitných hodnôt by mohli byť zapojené rôzne subjekty v závislosti od legislatívneho kontextu v jednotlivých členských štátoch. Členské štáty by mali čo najskôr vymedziť jednotlivé úlohy a zodpovednosti, aby sa zapojené subjekty mohli pripraviť. Napríklad praktickou realizáciou, ako je vydávanie stavebných povolení a kontrola kvality stavieb, sa zvyčajne zaoberajú regionálne alebo miestne orgány. Členské štáty by preto mohli rozhodnúť, že kontrola a overovanie výpočtu a dokumentácie sa bude uskutočňovať na tej istej úrovni. Členské štáty by takisto mohli rozhodnúť o tom, že na požiadavky na GWP počas životného cyklu a dodržiavanie limitných hodnôt by sa mal vzťahovať iný systém kontroly ako na ostatné požiadavky na budovy.

Členské štáty by mali jasne vymedziť úlohu súkromného sektora. Malo by sa tak urobiť čo najskôr, aby bolo jasné, kto je zodpovedný za: výpočet hodnoty; predkladanie vypočítanej hodnoty od roku 2028 a dodržiavanie limitných hodnôt od roku 2030. Členské štáty môžu v určitom okamihu potrebovať podporu výskumných a vedeckých centier v otázkach, ako je vývoj nástrojov, správa databáz a zhromažďovanie a analýza údajov. Členské štáty by mali mať dlhodobú perspektívu, pokiaľ ide o to, kto spravuje databázy environmentálnych údajov o stavebných výrobkoch a údaje o budovách.

3.2. **Krok 1 – Metodika a environmentálne údaje**

Krok 1 je základným krokom na stanovenie limitných hodnôt, ktorý zahŕňa dva čiastkové kroky, krok 1a, v ktorom sa stanovuje metodika výpočtu, a krok 1b, v ktorom sa vymedzujú environmentálne údaje na výpočet (pozri obrázok 1). Tieto kroky je potrebné zaviesť, aby sa zabezpečilo správne pochopenie limitných hodnôt a ich ambície. Oba čiastkové kroky je potrebné začať čo najskôr a možno na nich pracovať súbežne. Krok 2 nemožno dokončiť pred dokončením kroku 1, ale kroky 2a a 2b môžu prebiehať súbežne s krokom 1.

3.2.1. *Krok 1a – Metodika*

Vymedzenie metodiky výpočtu (krok 1a) musí byť v súlade s ustanovením článku 7 ods. 2. V súlade s článkom 7 ods. 3 Komisia do 31. decembra 2025 prijme delegovaný akt s cieľom stanoviť rámec EÚ pre výpočty národných GWP počas životného cyklu.

Rozsah fázy životného cyklu alebo komponentov budovy, na ktoré sa vzťahujú limitné hodnoty, môže byť selektívnejší ako rozsah požadovaný na výpočet. Napríklad životný cyklus budovy možno rozdeliť na fázy (A, B, C, D) a čiastkové fázy alebo moduly (A1, A2 atď.). Rozsah fáz životného cyklu požadovaných na výpočet podľa článku 7 ods. 2 sa musí riadiť minimálnymi požiadavkami stanovenými v delegovanom akte. Tieto informácie sú užitočné najmä preto, aby projektant a vlastník projektu mali jasnú predstavu o zdrojoch emisií. Členské štáty však môžu rozsah fáz životných cyklov alebo modulov, na ktoré sa vzťahujú limitné hodnoty pre ich vnútroštátne predpisy, upraviť. Viac informácií o rozsahu fáz životného cyklu alebo komponentov budovy, na ktoré sa vzťahujú limitné hodnoty, nájdete v oddiele „Krok 4 – Stanovenie limitných hodnôt“.

3.2.2. *Krok 1b – Environmentálne údaje*

Výpočet GWP počas životného cyklu na úrovni budovy si vyžaduje databázy údajov o výrobkoch a ďalšie relevantné environmentálne údaje. Ak sú k dispozícii údaje o stavebných výrobkoch vydané podľa nariadenia o stavebných výrobkoch, musia sa použiť.

Okrem toho by členské štáty mali prijať generické environmentálne údaje ([4]) a prednastavené hodnoty ([5]) pre výrobky a procesy, aby bolo možné vypočítať GWP, ak nie sú k dispozícii údaje o konkrétnom projekte alebo výrobku, alebo na zjednodušenie výpočtu. Generické údaje a prednastavené hodnoty sú tiež potrebné najmä na doplnenie chýbajúcich údajov, keď nie sú známe konkrétne informácie o výrobku. Okrem údajov týkajúcich sa výrobkov budú na vykonanie posúdenia budovy potrebné aj iné typy vstupných údajov, napríklad environmentálne údaje o energetických nosičoch a procesoch, ako sú činnosti na stavenisku.

Pred vytvorením nového vnútroštátneho rámca pre environmentálne údaje môžu členské štáty zvážiť existujúce rámce vrátane databáz, generických údajov, údajov o prednastavených hodnotách atď. a inšpirovať sa nimi alebo z nich vychádzať. Ak je zavedený vnútroštátny systém, environmentálna databáza výrobkov a procesov si bude vyžadovať nepretržitú údržbu a aktualizácie vzhľadom na vývoj odvetvia. V takom prípade, ako už bolo uvedené, by členské štáty mali strategicky vymedziť úlohu a zodpovednosti všetkých zapojených subjektov.

V prípade špecifických stavebných výrobkov sa musia použiť údaje vypočítané v súlade s nariadením (EÚ) 2024/3110 ([6]) [predtým nariadenie (EÚ) č. 305/2011] ([7]), ak sú k dispozícii. Ak sú kompatibilné, mali by sa použiť aj údaje o špecifických výrobkoch vypočítané v súlade s nariadením o výrobkoch na základe smernice 2009/125/ES, nariadením (EÚ) 2024/1781 ([8]) a/alebo nariadením (EÚ) 2017/1369 ([9]), ak sú k dispozícii. Každá platforma alebo nástroj na výpočet GWP by mali byť vyvinuté s ohľadom na tieto požiadavky a navrhnuté tak, aby sa dali ľahko prispôsobiť na základe dostupnosti takýchto údajov.

V prípade kombinovania údajov z rôznych zdrojov sa členským štátom odporúča zvážiť zahrnutie opatrení, ktoré považujú za nevyhnutné na dosiahnutie konzistentnosti výpočtu GWP počas životného cyklu na úrovni budov, do svojich národných cestovných máp.

Zrýchlený postup pre krok 1

Členské štáty, ktoré v súčasnosti nemajú k dispozícii žiadne údaje a metodiku, môžu spolupracovať so susednými krajinami alebo s inými partnermi. Napríklad Dánsko pred začatím vývoja národných generických údajov používalo údaje dostupné v nemeckej databáze výrobkov (Ökobaudat). Táto možnosť zrýchleného postupu pomohla Dánsku rýchlo začať s výpočtami, ale neskôr bude časovo náročnejšia, keďže zmena generickej databázy ovplyvní posúdenia na úrovni budov. Príslušné účinky je potrebné zohľadniť v limitných hodnotách.

Ďalšou prípadovou štúdiou, ktorú možno zvážiť, je spolupráca na vývoji databázy medzi Švédskom a Fínskom.

([4]) Údaje, ktoré sa netýkajú konkrétneho výrobku alebo projektu a sú vypočítané v súlade s normou EN 15804 alebo kompatibilnými normami pre skupinu výrobkov v danej krajine alebo regióne.

([5]) Environmentálne údaje vypočítané v súlade s normou EN 15804 alebo kompatibilnými normami, ktoré sa používajú na doplnenie chýbajúcich údajov, ak nie sú k dispozícii žiadne iné zdroje údajov, alebo na zjednodušenie výpočtu.

([6]) Ú. v. EÚ L, 2024/3110, 18.12.2024.

([7]) Ú. v. EÚ L 88, 4.4.2011.

([8]) Ú. v. EÚ L 2024/1781, 28.6.2024.

([9]) Ú. v. EÚ L 198, 28.7.2017.

3.3. **Krok 2 – Zhromažďovanie údajov o GWP počas životného cyklu budov**

Krok 2 môže byť časovo najnáročnejší a zahŕňa tri čiastkové kroky. Cieľom tohto kroku je zhromaždiť údaje zo skutočných stavebných projektov na stanovenie limitných hodnôt. Čiastkovými krokmi sú:

— krok 2a: zhromažďovanie informácií o fonde budov,

— krok 2b: zhromažďovanie nespracovaných údajov o budovách, ako je zoznam materiálov atď. pre reprezentatívne typológie budov,

— krok 2c: vykonanie výpočtov GWP počas skutočného životného cyklu prípadov výstavby budov podľa metodiky vnútroštátnych právnych predpisov (krok 1).

Kroky 2a a 2b sa môžu začať realizovať okamžite (a prebiehať súbežne s krokom 1). Krok 2c možno dokončiť až po dokončení krokov 1, 2a a 2b. Úroveň podrobnosti a kvalita týchto krokov ovplyvní vykonanie a kvalitu kroku 2c.

Okrem uvedených krokov môžu členské štáty zvážiť aj priebežné zhromažďovanie údajov o GWP počas životného cyklu nových budov, ako sa uvádza v článku 7 ods. 2, na účely úpravy limitných hodnôt. Od januára 2028 sa bude vyžadovať výpočet GWP počas životného cyklu nových budov s úžitkovou podlahovou plochou väčšou ako 1 000 m^2. Výpočet bude povinný od roku 2030 v prípade všetkých nových budov. Vypočítané hodnoty GWP uvedené v energetických certifikátoch sa budú zhromažďovať v národnej databáze pre energetickú hospodárnosť budov v súlade s článkom 22. Okrem toho sa členské štáty vyzývajú, aby na účely stanovenia a úpravy limitných hodnôt zvážili použitie štandardného dokumentu o budove a zaistili tak komplexnejšie zhromažďovanie údajov o budovách na vnútroštátnej úrovni. Štandardný dokument o budove by mohol obsahovať napríklad tieto informácie:

Nahlasované informácie	Opis	Príklad
Krátky opis budovy vo forme voľného textu	Prípadné zdôraznenie akýchkoľvek jedinečných vlastností projektu budovy, ktoré by mohli byť relevantné pri posudzovaní výsledku GWP počas životného cyklu. Tento údaj by mal byť spojený aj s jedinečným identifikátorom s cieľom v prípade potreby pomôcť identifikovať špecifické posúdenia z národných databáz. To si vyžaduje jasný opis technických a funkčných požiadaviek a charakteristík budovy. Členské štáty môžu zvážiť zahrnutie akýchkoľvek relevantných informácií vrátane kritérií stanovených v spoločnom rámci EÚ pre udržateľné budovy Level(s).	— ID budovy/projektu — tepelné čerpadlo — hlavné použité materiály, napr. nosná konštrukcia je z betónu — plochá strecha — informácie o spotrebe energie na mieste — spotreba energie
Typológia budovy	Na účely umožnenia filtrovania v národnej databáze podľa typológie budov, podľa možnosti aj podľa typu a modelu používania a počtu užívateľov.	Rodinný dom, pre 3 – 4 užívateľov.
Druh posúdenia	Posúdenie v projektovej fáze alebo porealizačné posúdenie.	Porealizačné posúdenie/posúdenie tu
Rok posúdenia	Na účely posúdenia trendov v priebehu času.	2030
Úžitková podlahová plocha na výpočet GWP počas životného cyklu	Na účely zaistenia transparentnosti výsledkov výpočtu GWP počas životnosti. Plocha by mala vychádzať z vnútroštátneho vymedzenia.	V tomto výpočte sa používa plocha 152 m^2, pričom výpočet plochy sa riadi podľa vnútroštátnej metodiky.

Nahlasované informácie	Opis	Príklad
Ďalšie relevantné informácie o podlahovej ploche	Na umožnenie používania národnej databázy na analýzu vo všetkých členských štátoch; na účely identifikovania prípadných súvisiacich trendov (napr. väčšie budovy môžu mať nižší GWP na m^2 počas životného cyklu)	Referenčná podlahová plocha: 130 m^2 Hrubá podlahová plocha: 160 m^2 Vykurovaná podlahová plocha: 110 m^2
Počet podlaží	Na umožnenie analyzovania údajov s cieľom zistiť, či sa pri vyšších budovách vyskytuje nejaká uhlíková prirážka, napríklad v súvislosti so základmi alebo s väčším relatívnym podielom priestoru, ktorý môžu zaberať konštrukčné prvky a vertikálne komunikačné jadro.	Rodinný dom s prízemím a prvým podlažím.
Krajina	Na umožnenie analýzy údajov na európskej úrovni.	Krajina: […]
Región	Na umožnenie analýzy údajov na regionálnom základe.	Región: […]
Zemepisná dĺžka, zemepisná šírka	Približná zemepisná šírka a dĺžka na identifikáciu prípadných významných vplyvov	Zemepisná šírka: […] Zemepisná dĺžka: […]
Nadmorská výška	Približná nadmorská výška na identifikáciu prípadného významného trendu spôsobeného touto premennou pre podobné typológie budov.	Nadmorská výška: […]
Vplyvy GWP počas životného cyklu	Vykazovanie výsledkov GWP počas životného cyklu s maximálnou úrovňou podrobnosti	Vplyv GWP (kg CO_2/m^2) pre jednotlivé čiastkové fázy životného cyklu alebo moduly, napr. A1 – A3, A4, A5, B1, B2, B4, B6, C1, C2, C3, C4, D1, D2 atď.
Ukladanie uhlíka v budovách alebo na budovách	Príslušný ukazovateľ pre ukladanie uhlíka v budovách alebo na budovách v súlade s nariadením (EÚ) 2024/3012 ([1])	Obsah biogénneho uhlíka (kgC)
Príslušná metrika odrážajúca kvalitu údajov hodnotenia	Metrika odrážajúca pomer medzi údajmi týkajúcimi sa konkrétneho projektu a konkrétneho výrobku v porovnaní s priemernými údajmi, generickými údajmi a prednastavenými hodnotami.	
Odkaz na údaje	Informácie o tom, aké údaje o emisiách sa používajú, a to na úrovni výrobku (s uvedením, či ide o generické údaje, prednastavené hodnoty, údaje z vyhlásenia o environmentálnych vlastnostiach výrobku, údaje podľa nariadenia o stavebných výrobkoch atď.) s odkazom na údaje o prevádzkových emisiách a údaje o emisiách z dopravy, materiálov atď.	Používajú sa údaje vymedzené vo vnútroštátnej metodike. Vo výpočtovej dokumentácii možno vidieť presné údaje, ktoré sa používajú.
Osobitná špecifikácia v porovnaní s rámcom EÚ	Opíše sa, či sa pri výpočte používa nejaká osobitná špecifikácia na zabezpečenie transparentnosti výsledkov.	

Nahlasované informácie	Opis	Príklad
Scenáre týkajúce sa systému budovy pre prevádzkovú energiu	Opíše sa, ktorý scenár sa uplatňuje pre integrovanú fotovoltickú energiu a/alebo energiu vyrábanú a odvádzanú na mieste, a uvedie sa, ktorý prístup sa opisuje vo vnútroštátnej metóde (pozri delegovaný akt o rámci EÚ pre vnútroštátne výpočty GWP počas životného cyklu, na ktorý sa odkazuje v článku 7 ods. 3).	Vo vnútroštátnej metodike sa vyžaduje prístup A, ktorý sa používa aj v tomto výpočte.
Klimatické pásmo	Nepovinné: Len ak sa členský štát rozhodne vymedziť pásma podrobnejšie ako štandardné klimatické pásma.	Klimatické pásmo: […]
Trieda pôdy	Nepovinné: Len ak majú členské štáty významné rozdiely v triedach pôdy a chcú vedieť, ako to ovplyvňuje výsledky v prípade celkového GWP počas životného cyklu, ako aj v prípade základov.	Trieda pôdy: […]
Ďalšie relevantné informácie		[…]

([1]) Ú. v. EÚ L, 2024/3012, 6.12.2024.

S cieľom zjednodušiť proces zhromažďovania údajov sa členské štáty vyzývajú, aby zvážili používanie dokumentu v strojovo čitateľnom formáte.

3.3.1. *Krok 2a – Fond budov*

Členské štáty by mali začať analýzou svojich príslušných fondov budov s cieľom identifikovať najbežnejšie typy budov a stanoviť veľkosť vzorky potrebnú na štatistickú reprezentáciu vnútroštátneho fondu budov. Je dôležité, aby budovy vybrané na účely stanovenia limitných hodnôt presne odrážali typy budov bežne stavaných v členskom štáte, a zároveň zaistiť, aby tieto limitné hodnoty boli realistické a primerané vzhľadom na miestne podmienky. Spoľahlivosť údajov závisí od toho, do akej miery vybrané prípady predstavujú skutočný fond novopostavených budov v členskom štáte. Dosiahnutie dobrej reprezentatívnosti si vyžaduje mať dôkladné poznatky o fonde budov.

Na tento účel môžu členské štáty zvážiť napríklad národnú databázu pre energetickú hospodárnosť budov ([10]), údaje Monitorovacieho strediska EÚ pre budovy, ako aj iné databázy a výskumné projekty. Členské štáty by mali zohľadniť dostupné informácie vo svojom národnom pláne obnovy budov, v národnej databáze pre energetickú hospodárnosť budov, ako aj v akejkoľvek analýze, ktorá sa už vykonala na účely článku 9 prepracovaného znenia smernice o energetickej hospodárnosti budov. Ďalšie informácie o typológiách reprezentatívnych budov by sa mohli získať aj na základe konzultácií s výskumnými pracovníkmi, odborníkmi a so zainteresovanými stranami ([11]). Reprezentatívnosť fondu budov by mala zahŕňať rôzne faktory, napr. typológiu budov, klimatické pásmo, spôsob výstavby, veľkosť budovy, hlavný stavebný materiál atď. Členské štáty môžu z tejto analýzy vylúčiť budovy vyňaté spod povinnosti výpočtu GWP (ako sa povoľuje v nariadení podľa článku 20 ods. 6). Členské štáty sa takisto môžu rozhodnúť uprednostniť analýzu najnovšie postavených budov. Po identifikácii určitého počtu osobitných typov budov a zhromaždení príslušných kvalitných údajov možno počet skúmaných prípadov vynásobiť uplatnením variácií na každý z týchto osobitných typov budov; pozri krok 2b.

([10]) Informácie o národných databázach pre energetickú hospodárnosť budov pozri v článku 22.

([11]) Napríklad v štúdii Komisie s názvom *Analysis of GHG emissions and removals of EU buildings and construction* (Analýza emisií skleníkových plynov a ich odstraňovania v budovách a stavebníctve EÚ) sa modelovali emisie počas celého životného cyklu fondu budov na vnútroštátnej úrovni a na úrovni EÚ. Pozri https://c.ramboll.com/life-cycle-emissions-of-eu-building-and-construction.

Členské štáty sa vyzývajú, aby pri zhromažďovaní prípadových údajov (krok 2) a pri vykonávaní analýzy (krok 3) zohľadnili faktory, ako je lokalita a teplota, a určili, či je potrebné rozlišovať limitné hodnoty na základe klimatických pásiem alebo konkrétnych zemepisných podmienok. V niektorých oblastiach by na GWP počas životného cyklu budovy mohli mať veľký vplyv faktory súvisiace s umiestnením budovy, ako sú rozdiely v zemských podmienkach, seizmická aktivita, hladina podzemnej vody, vzdialenosť od pobrežia a iné environmentálne faktory.

3.3.2. *Krok 2b – Nespracované údaje o budovách*

Tento čiastkový krok sa týka zhromažďovania informácií potrebných na výpočet GWP počas životného cyklu v kroku 2c v prípade nedávno postavených budov. Krok 2b je dôležitou súčasťou procesu a môže byť časovo náročný. S cieľom urýchliť tento proces môžu členské štáty začať zhromažďovať tieto nespracované vstupné údaje o budovách ešte predtým, ako sa dosiahne pokrok v rámci kroku 1. Odporúča sa, aby údaje zhromažďované na úrovni budov zahŕňali aspoň:

— zoznam materiálov vrátane typu a množstva materiálu, ktorý zvyčajne uchovávajú dodávatelia a inžinieri a ktorý možno získať z informačných modelov budov, ak sú k dispozícii,

— podlahovú plochu: dostupné z verejných registrov, technických výkresov a informačných modelov budov,

— energetický certifikát (ak je k dispozícii).

Príprava a zhromažďovanie informácií o zozname materiálov si môže vyžadovať veľa úsilia s cieľom získať konzistentné a porovnateľné prípadové štúdie. Ak sú informácie o zozname materiálov k dispozícii, možno ich porovnať a usporiadať do hierarchie podobnej tej, ktorá je opísaná v rámci Level(s), aby sa zabezpečila ich úplnosť a aby boli „pripravené“ ako vstupné údaje pre výpočet GWP počas životného cyklu, hneď ako bude k dispozícii metóda výpočtu a databázy.

Existujú rôzne prístupy k zhromažďovaniu spoľahlivých údajov o budovách. V ďalšom texte sa ako príklady uvádzajú dva prístupy, pričom členské štáty by mali v národnej cestovnej mape uviesť prístup prijatý na vnútroštátnej úrovni.

Prístup I: Zhromažďovanie prípadov

Čím viac budov bude pokrytých, tým spoľahlivejšie a lepšie podložené budú všetky rozhodnutia o budúcich limitných hodnotách a cieľoch, ako aj prípadné úpravy pre rôzne typológie budov alebo klimatické pásma. Členským štátom sa odporúča, aby starostlivo vybrali aspoň obmedzený počet vysoko reprezentatívnych budov v rôznych kategóriách, napr. rodinné domy (samostatne stojace, dvojdomy, radové domy atď.), viacrodinné domy (t. j. bytové domy), kancelárske budovy, maloobchodné jednotky atď. Výber týchto budov by mal byť dobre zdokumentovaný a mal by obsahovať dostatočný počet budov, aby reprezentoval fond budov v kontexte každého členského štátu. Ak je to možné, členské štáty sa môžu rozhodnúť zamerať na najnovšie postavené budovy alebo dôveryhodné projekty budov. Členské štáty by mali vo svojich národných cestovných mapách uviesť počet prípadov budov, ktoré očakávajú, že vo svojej krajine zozbierajú.

Prístup II: Variácie generických budov

Ďalšou možnosťou je vytvoriť súbor generických budov, ktoré predstavujú typické stavebné metódy a zahŕňajú rôzne typológie budov. Údaje o generických budovách by sa mohli prispôsobiť podľa rôznych variácií materiálov fasád, tvarov striech atď. Môže to takisto pomôcť lepšie pochopiť vplyv rôznych častí budovy na GWP.

Skúsenosti členských štátov

Niektoré členské štáty, ako napríklad Dánsko a Francúzsko, využívali pred doplnením povinností týkajúcich sa GWP počas životného cyklu do svojich vnútroštátnych právnych predpisov dobrovoľné systémy. Tieto dobrovoľné systémy pomohli zhromaždiť údaje zo zúčastnených projektov vrátane informácií o budovách a posúdenia GWP počas životného cyklu. Tieto dobrovoľné systémy môžu byť totožné s budúcou povinnosťou podľa nariadenia alebo sa jej môžu prispôsobiť. Holandsko v súčasnosti zavádza dobrovoľný systém na rozšírenie rozsahu modulov. Tento prístup umožňuje získať skúsenosti na dobrovoľnej báze pred prechodom na povinné požiadavky.

3.3.3. *Krok 2c – Výpočet GWP počas životného cyklu budov*

Tento krok sa zameriava na posúdenie údajov o GWP počas životného cyklu skutočných budov. Tieto budovy by mali byť postavené čo najneskôr, t. j. v priebehu posledných dvoch alebo troch rokov. Údaje sa zostavia tak, aby tvorili základ pre následné analýzy v rámci kroku 3 a pre rozhodnutia o limitných hodnotách a cieľoch v rámci kroku 4.

Na vykonanie výpočtov GWP počas životného cyklu sa environmentálne údaje z kroku 1b prepoja s údajmi o skutočnej budove z kroku 2b podľa metodiky výpočtu uvedenej v kroku 1a. Dôrazne sa odporúča, aby sa získané údaje zbierali v digitálnej banke prípadov, ktorá obsahuje údaje zo záznamov o jednotlivých jednotkách za každú budovu, aby sa mohli účinne vykonať ďalšie rozšírenia a aktualizácie metodiky, údajov alebo nástrojov posudzovania.

3.4. **Krok 3 – Analýza údajov o GWP počas životného cyklu budov**

Krok 3 pozostáva z analýzy výsledkov výpočtov GWP počas životného cyklu budov. Vykonanie a kvalita analýzy závisí od množstva zhromaždených údajov a ich kvality. Počas analýzy môžu členské štáty rozdeliť dátové súbory podľa typológie budov (napr. bytové budovy, administratívne budovy, budovy určené na vzdelávanie, nemocnice atď.). Ak je to relevantné, členské štáty by mali zoskupiť údaje aj podľa rôznych klimatických pásiem. Keď sa však dátový súbor rozdelí, následné dátové súbory pre každú kategóriu sa zmenšia a bude ťažšie vyvodiť jasné závery. Preto je potrebné nájsť rovnováhu na základe dostupného dátového súboru. Je na členských štátoch, aby sa rozhodli, či a ako chcú dátové súbory rozdeliť. Môžu zvážiť aj rozšírenie dostupného dátového súboru, napr. pridanie ďalších údajov v budúcnosti, o väčší počet typológií budov alebo klimatických pásiem.

Výsledky rozdelené podľa GWP počas životného cyklu pre každú typológiu budov by sa mali štatisticky analyzovať, čo bude základom pre rozhodnutia v kroku 4 o tom, kde sa majú stanoviť maximálne limitné hodnoty a ciele. Teoreticky platí, že ak sa krok 1 a krok 2 vykonajú dobre, krok 3 možno vykonať pomerne rýchlo. Na základe skúseností sa však v analýze v kroku 3 môžu identifikovať určité problémy, ktoré si zase vyžadujú, aby sa kroky 1 a 2 vylepšili.

Príklad limitných hodnôt pre rôzne typológie budov v Dánsku

Dánsko zaviedlo v roku 2023 jednu limitnú hodnotu pre všetky nové budovy s podlahovou plochou väčšou ako 1 000 m^2 na základe obmedzeného množstva prípadov budov zozbieraných v predchádzajúcich rokoch. V rokoch nasledujúcich po prvom zhromažďovaní údajov Dánsko zozbieralo ďalšie prípady a nakoniec stanovilo osobitné limitné hodnoty pre rôzne typológie budov, ktoré sa budú uplatňovať od polovice roka 2025. Výhodou osobitných limitných hodnôt je, že každá typológia budov podlieha rovnakej „intenzite“ regulácie, čím sa zabezpečí, aby žiadna typológia nebola neprimerane ovplyvnená.

3.5. **Krok 4 – Stanovenie limitných hodnôt**

Krokmi 1 až 3 sa zavádza metóda výpočtu životného cyklu, dátové súbory o životnom cykle a štatistická analýza údajov o potenciáli globálneho otepľovania počas skutočného životného cyklu budovy. Tento posledný krok v odporúčanom procese bude závisieť od trajektórie každého členského štátu zameranej na dosiahnutie klimatickej neutrality, pričom sa zohľadní aj pripravenosť jeho hospodárskych subjektov a trhov. Ako sa uvádza v článku 7 ods. 5, limitné hodnoty musia byť zavedené do roku 2030.

Ako sa stanovuje v článku 7 ods. 5, členské štáty by mali zvážiť stanovenie rôznych limitných hodnôt pre rôzne klimatické pásma a typológie budov v závislosti od vnútroštátneho kontextu. Členské štáty môžu zvážiť osobitné prvky typológie budov, ktoré môžu ovplyvniť ich výsledky GWP počas životného cyklu, napr. nemocnice, opatrovateľské zariadenia pre starších, technické budovy vyžadujúce si špecializované základy, budovy vybavené dodatočnou fotovoltickou kapacitou atď. V závislosti od geografickej polohy môžu členské štáty zvážiť aj rozlišovanie limitných hodnôt podľa klimatických pásiem. Budovy v rôznych klimatických pásmach môžu čeliť rôznym problémom, napr. budovy v oblastiach náchylných na zemetrasenia, silný vietor alebo silné sneženie atď. Medzi možné prístupy patrí stanovenie limitných hodnôt s vysokou úrovňou podrobnosti pre rôzne typológie budov alebo pridanie „doplnku“ k limitným hodnotám s cieľom zohľadniť osobitné potreby na základe funkčnosti budov. V súvislosti s ktorýmkoľvek z týchto aspektov by členské štáty mali svoj prístup zdokumentovať v národnej cestovnej mape.

Prijaté limitné hodnoty nesmú predstavovať prekážky pre členské štáty, ktoré podporujú výrobu energie z obnoviteľných zdrojov (najmä prostredníctvom solárnych zariadení) a riešia otázky optimálnej kvality vnútorného prostredia, adaptácie na zmenu klímy, protipožiarnej bezpečnosti, rizík súvisiacich s intenzívnou seizmickou aktivitou alebo prístupnosti pre osoby so zdravotným postihnutím.

Ciele predstavujú súbor limitných hodnôt od roku 2030 s klesajúcim trendom, napr. určitá limitná hodnota v roku 2030, po ktorej bude nasledovať nižšia hodnota v roku 2033, ešte nižšia hodnota v roku 2036 atď. Postupný klesajúci trend by v ideálnom prípade predstavoval postupné a plynulé znižovanie limitných hodnôt v grafe, so začiatkom na očakávaných hodnotách v roku 2030 a so stabilným klesaním do roku 2050. Tento proces nemusí prebiehať úplne lineárne; namiesto toho by mohli nastať obdobia prudšieho poklesu a stabilizácie, keď sa začnú uplatňovať politiky a vzniknú nové technológie. Pri stanovovaní cieľov môžu členské štáty zvážiť zohľadňovanie pokroku v priemysle alebo iných relevantných odvetviach, pokiaľ ide o dekarbonizáciu, ako aj príslušných politík na dosiahnutie cieľa klimatickej neutrality. Členské štáty sa vyzývajú, aby počítali aj s prínosmi modelu obehového hospodárstva, keď bude v odvetví stavebníctva dobre zavedený, ako aj s potenciálom biologických materiálov. O intervale rozhodnú členské štáty. Výhodou uplatňovania kratších intervalov je zohľadňovanie rýchlych zmien v odvetví, ale za cenu väčšej administratívnej záťaže. Primeraný interval by mal predstavovať tri až päť rokov.

Každý členský štát by mal rozhodnúť o úrovni ambícií svojho klesajúceho trendu v každom intervale v záujme dosiahnutia cieľa klimatickej neutrality. Z cieľovej hodnoty sa v budúcnosti stane limitná hodnota. Ak je to relevantné, členské štáty môžu zvážiť úpravu týchto budúcich limitných hodnôt podľa potreby na základe vypracovania environmentálnych údajov o stavebných výrobkoch alebo akejkoľvek následnej úpravy metodiky.

Zatiaľ čo rozsah fáz životného cyklu alebo modulov zahrnutých do výpočtu musí zahŕňať minimálne požiadavky stanovené v rámci Únie vo forme delegovaného aktu, rozsah fáz životného cyklu alebo modulov, na ktoré sa vzťahujú limitné hodnoty, určia členské štáty. Členské štáty sa takisto môžu v prípade potreby rozhodnúť vylúčiť určité časti rozsahu komponentov budov z rozsahu limitnej hodnoty. Ak sa členské štáty rozhodnú vyňať určitý rozsah fáz životného cyklu alebo niektoré časti rozsahu komponentov budov z rozsahu limitnej hodnoty, mali by toto rozhodnutie uviesť vo svojej národnej cestovnej mape a poskytnúť vysvetlenie. V každom prípade sa členským štátom dôrazne odporúča, aby prijali dlhodobú perspektívu, aby bolo budúce limitné hodnoty vždy možné porovnávať s hodnotami v minulosti, a potvrdiť tak postupný klesajúci trend v zmysle požiadavky v článku 7 ods. 5. Ako bude uvedené v delegovanom akte vydanom podľa článku 7 ods. 3, väčšina fáz životného cyklu sa bude musieť zahrnúť do výpočtu a certifikátu uvedeného v článku 7 ods. 2. V delegovanom akte sa stanovia aj minimálne požiadavky na rozsah komponentov budov pre výpočet. Členské štáty by preto mali pri stanovovaní rozsahu fáz životného cyklu alebo rozsahu komponentov stavieb, na ktoré sa vzťahujú limitné hodnoty, zvážiť prínosy dostupných informácií získaných z výpočtu. Vďaka používaniu pevného rozsahu fáz životného cyklu a komponentov stavieb, na ktoré sa vzťahujú limitné hodnoty, by členské štáty mohli mať menej ťažkostí pri preukazovaní klesajúceho trendu svojich cieľov, ako sa vyžaduje v článku 7 ods. 5, a zainteresované strany, najmä projektanti, by mali prospech zo stabilnejšieho regulačného rámca.

Pokiaľ ide o úroveň ambícií pre limitné hodnoty, odporúča sa zachovávať transparentnosť, pretože to pomôže ich prijatiu na trhu. Pri stanovovaní limitných hodnôt a rozsahu fáz životného cyklu a komponentov budov, na ktoré sa vzťahujú limitné hodnoty, sa musí náležite konzultovať so zainteresovanými stranami, pričom členské štáty by mali jasne oznámiť technické riešenia, ktoré sú k dispozícii pre nové budovy na dosiahnutie súladu s navrhovanými limitnými hodnotami. Navyše na zaistenie pripravenosti trhu je veľmi dôležité oznámiť limitné hodnoty včas. Napríklad prvé číselné limitné hodnoty by mali byť v ideálnom prípade oznámené zainteresovaným stranám aspoň šesť mesiacov alebo rok pred nadobudnutím ich účinnosti v roku 2030.

Príklad úpravy limitných hodnôt vo Francúzsku

Na začiatku môžu členské štáty zvážiť úpravu limitných hodnôt s cieľom zohľadniť využívanie relevantných technológií alebo riešení na trhu. Napríklad Francúzsko zaviedlo v roku 2022 limitnú hodnotu pre GWP počas životného cyklu, ktorá sa vzťahuje na všetky prvky budovy. Pre každú typológiu budovy sa použili dve limitné hodnoty: jedna limitná hodnota pre prevádzkový uhlík a jedna limitná hodnota pre zabudovaný uhlík. Niektoré komponenty, ako napríklad solárne panely, môžu mať veľmi významný vplyv z hľadiska zabudovaného uhlíka, hoci sú miestnym obnoviteľným zdrojom a sú veľmi prospešné z hľadiska prevádzkového uhlíka. Okrem toho sa očakáva postupné znižovanie obsahu uhlíka v solárnych paneloch, keďže na trh bude prichádzať viac výrobkov s lepšími environmentálnymi vyhláseniami. S cieľom predísť spomaleniu zavádzania solárnych panelov sa v rámci stavebných projektov vybavených solárnymi panelmi limitné hodnoty upravujú uplatnením „doplnku“.

3.6. **Odporúčaný harmonogram**

Na obrázku 2 je navrhnutý harmonogram odporúčaných krokov v predchádzajúcom texte s týmito dátumami, ktoré je potrebné mať na pamäti:

— Členské štáty musia najneskôr do 1. januára 2027 „uverejniť a oznámiť“ Komisii cestovnú mapu, v ktorej opíšu prebiehajúce a plánované kroky na zavedenie limitných hodnôt.

— Limitné hodnoty sa musia uplatňovať od roku 2030, preto je potrebné ich stanoviť skôr v závislosti od dĺžky legislatívneho postupu v jednotlivých členských štátoch.

— V článku 7 ods. 5 sa nevyžaduje aktualizácia cestovnej mapy po roku 2027, ale členské štáty by ju mali považovať za svoj vlastný strategický dokument.

— Všetky potrebné právne rámce pre výpočet GWP počas životného cyklu v prípade nových budov s podlahovou plochou väčšou ako 1 000 m² musia byť zavedené do roku 2028 a v prípade všetkých nových budov do roku 2030; pozri článok 7 ods. 2.

— V rokoch 2028/2029 by sa mali získať určité skutočné údaje o GWP počas životného cyklu v prípade nových budov s rozlohou viac ako 1 000 m².

Členským štátom sa dôrazne odporúča, aby čo najskôr zaviedli limitné hodnoty a v ideálnom prípade pred rokom 2030 začali uplatňovať dobrovoľný prístup, pretože takýto systém môže pomôcť subjektom v celom hodnotovom reťazci.

Obrázok 2. Odporúčaný harmonogram pre členské štáty na vypracovanie národného plánu a zavedenie limitných hodnôt

Viegand Maagøe

Krok	2025	2025	2026	2026	2027	2027	2028	2028	2029	2029	2030
	1. pol.	2. pol.	1. pol.	2. pol.	1. pol.	2. pol.	1. pol.	2. pol.	1. pol.	2. pol.	1. jan.
Krok 0 – Všeobecné úvahy o právnom rámci			Trans-pozícia				Čl. 7 ods. 2 písm. a)				Čl. 7 ods. 2 písm. b) a čl. 7 ods. 5
Krok 1a – Metodika		AÚ									
Krok 1b – Environmentálne údaje											
Krok 2a – Fond budov											
Krok 2b – Nespracované údaje o budovách											
Krok 2c – Výpočty GWP počas životného cyklu budov											
Krok 3 – Analýza údajov o GWP počas životného cyklu budov											
Krok 4 – Stanovenie limitných hodnôt								Obdobie vnútroštátnej kontroly			Čl. 7 ods. 5
Vypracovanie cestovnej mapy				Čl. 7 ods. 5							

Obrázok 2. Odporúčaný harmonogram pre členské štáty na vypracovanie národnej cestovnej mapy a zavedenie limitných hodnôt. Svetlomodrou farbou je označené, kedy by sa mala práca začať, a tmavomodré oblasti označujú, kedy najneskôr by mal byť daný krok dokončený. Svetlozelenou farbou sa označuje, keď sú prvotné práce dokončené, ale môžu pokračovať v súvislosti s budúcimi cieľovými limitnými hodnotami.

4. SPOLOČNÝ VZOR CESTOVNEJ MAPY

Ďalej sa navrhuje spoločný vzor s cieľom pomôcť členským štátom vypracovať ich národnú cestovnú mapu. Dodržiavaním tohto vzoru sa prispeje k tomu, aby boli zahrnuté všetky požadované prvky, a pomôže sa Komisii pri preskúmaní a posudzovaní predložených dokumentov.

Oddiel	Vysvetlenie obsahu
Krok 0 Právny rámec	(1) Opíšte príslušný legislatívny rámec (už existujúci, pripravovaný alebo plánovaný) týkajúci sa **výpočtu GWP a stanovenia limitných hodnôt**. (2) Opíšte príslušný legislatívny rámec (už existujúci, pripravovaný alebo plánovaný) týkajúci sa **kontroly a overovania** limitných hodnôt a **sankcií za ich nedodržanie**. (3) Opíšte príslušný legislatívny rámec (už existujúci, pripravovaný alebo plánovaný) týkajúci sa **úloh a zodpovedností** jednotlivých zapojených subjektov.

Oddiel	Vysvetlenie obsahu
Krok 1a Metóda	(1) Opíšte **prijatú metodiku výpočtu a všetky osobitné úvahy v porovnaní s rámcom EÚ**. (2) Opíšte vypracovanie akejkoľvek **usmerňovacej dokumentácie** (už existujúcej, pripravovanej alebo plánovanej) pre **výpočet GWP** počas životného cyklu a uveďte odkazy, ak sú k dispozícii. (3) Opíšte všetky rámcové alebo právne aspekty týkajúce sa **softvéru/nástrojov na výpočet** (buď povinné, alebo odporúčané) s odkazmi, ak sú k dispozícii. (4) Ak sa zvolí **zrýchlený postup**, opíšte, kedy a ako sa vykoná následná úprava. (5) Opíšte akýkoľvek plánovaný budúci vývoj/vývin.
Krok 1b Údaje	(1) Opíšte akceptované **environmentálne údaje na výpočet GWP**: zdroje údajov, správa údajov, prístupnosť, dostupnosť údajov, aktualizácia údajov atď. (2) Opíšte, ako sa používajú **údaje** o konkrétnom výrobku **poskytované podľa nariadenia (EÚ) 2024/3110 (nariadenie o stavebných výrobkoch)**, ak sú k dispozícii. (3) Opíšte, ako sa používajú **kompatibilné environmentálne údaje podľa nariadenia (EÚ) 2024/1781 (nariadenie o ekodizajne udržateľných výrobkov),** ak sú k dispozícii. (4) Opíšte, ako možno použiť akékoľvek **iné údaje o konkrétnom výrobku alebo projekte**, ak nie sú k dispozícii údaje podľa nariadenia o stavebných výrobkoch ani nariadenia o ekodizajne udržateľných výrobkov. Opíšte, či je možné použiť **priemerné údaje** za skupinu **výrobkov**. Opíšte, ako sa kontroluje kvalita údajov, ako sa plánuje prechod na údaje podľa nariadenia o stavebných výrobkoch alebo kompatibilné údaje podľa nariadenia o ekodizajne udržateľných výrobkov atď. (5) Opíšte, ako sa stanovujú **údaje o generických výrobkoch a údaje o prednastavených hodnotách**: správa údajov, zodpovednosť za údaje, akékoľvek osobitné pravidlá (napr. bezpečnostný faktor) atď. (6) Ak sa zvolí **zrýchlený postup**, opíšte, kedy a ako sa vykoná úprava.
Krok 2a Fond budov	(1) Opíšte existujúci **fond budov** vo vašej krajine. Členské štáty môžu zohľadniť údaje uvedené v národnom pláne obnovy budov. (2) Opíšte všetky **faktory alebo kritériá, ktoré sa považujú za relevantné** pre stanovenie limitných hodnôt: typológiu budovy, klimatické pásmo, spôsob výstavby atď.
Krok 2b Údaje o budovách	(1) Opíšte, ako sa budú zhromažďovať **údaje na úrovni budov** (nespracované údaje týkajúce sa zoznamu materiálov) z nedávno realizovaných projektov: typológia budov, množstvo atď. (2) Opíšte spôsob **spracovania zozbieraných údajov**. (3) Opíšte, ako sa identifikuje generická budova, ak sa používa alebo bude používať.
Krok 2c Výpočty GWP počas životného cyklu	(1) Opíšte pracovný postup, ako sa používajú alebo budú používať údaje o budovách (krok 2b) spolu s environmentálnymi údajmi o výrobkoch (krok 1b) na **výpočet GWP počas životného cyklu budov**.
Krok 3 Analýza	(1) Opíšte plán práce: harmonogram, počet očakávaných prípadov pred pokračovaním na krok 4: prípadová štúdia alebo variácie generickej budovy (2) Opíšte orientáciu, pokiaľ ide o analýzu a agregáciu údajov z kroku 2c.

Oddiel	Vysvetlenie obsahu
Krok 4 Stanovenie limitných hodnôt	(1) Opíšte, ako sú/budú prijaté limitné hodnoty, najmä **rozsah modulov životného cyklu, na ktoré sa limitné hodnoty vzťahujú**. **Vysvetlite daný výber**, najmä ak je niektorý modul životného cyklu vylúčený z rozsahu limitnej hodnoty. (2) Opíšte, ako je vnútroštátna politika zosúladená s cieľmi EÚ na dosiahnutie klimatickej neutrality. (3) Opíšte, ako sa vnútroštátna politika premieta do **ambícií** v prípade každej maximálnej limitnej hodnoty. (4) Opíšte interval limitných hodnôt. (5) **Pre každú limitnú hodnotu uveďte buď skutočnú limitnú hodnotu, alebo zodpovedajúcu úroveň ambícií s postupným klesajúcim trendom a v súlade s uvedenou národnou politikou a ambíciami**. (6) Ak sa členské štáty rozhodnú na stanovenie limitných hodnôt použiť prístup zhora nadol, opíšte ho. (7) Predložte časový plán od roku 2027 do roku 2050 vrátane plánovaného vývoja/vývinu: aktualizácie metodiky, údajov, zhromažďovania prípadov, aktualizácia cieľov, stanovenie limitných hodnôt ako míľnikov.