C/2025/6438

18.12.2025

AVVIŻ TAL-KUMMISSJONI

li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva riformulata (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija

(Test b'rilevanza għaż-ŻEE)

(C/2025/6438)

1. INTRODUZZJONI

Id-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (Energy Performance of Buildings Directive, EPBD riformulata) ([1]) tistabbilixxi qafas u perkors għall-immodernizzar u għad-dekarbonizzazzjoni sħiħa tal-istokk tal-bini tal-UE sal-2050. Tinkludi firxa ta' miżuri biex jistimolaw l-investiment u jagħtu spinta strutturali lir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Issir enfasi speċifika fuq ir-rinnovazzjoni tal-bini bl-aġħar rendiment.

L-EPBD riformulata daħlet fis-seħħ fit-28 ta' Mejju 2024, bi skadenza għat-traspożizzjoni tad-29 ta' Mejju 2026 għad-dispożizzjonijiet ġodda jew modifikati kollha (għajr l-Artikolu 17(15), li għandu skadenza għat-traspożizzjoni iktar bikrija tal-1 ta' Jannar 2025 u li fir-rigward tiegħu l-Kummissjoni Ewropea diġà ħarġet avviż separat ([2])). L-Artikolu 35(1) jeżiġi li l-Istati Membri jdaħħlu fis-seħħ il-liġijiet, ir-regolamenti u d-dispożizzjonijiet amministrattivi meħtieġa biex jikkonformaw mad-dispożizzjonijiet ġodda jew modifikati sad-29 ta' Mejju 2026; u li jikkomunikaw it-test ta' dawk il-miżuri u tabella ta' korrelazzjoni lill-Kummissjoni.

2. FINI TAL-AVVIŻ

Dan l-avviż jipprovdi gwida interpretattiva u prattika dwar id-dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tal-EPBD riformulata li l-Istati Membri jeħtieġ li jittrasponu.

L-EPBD riformulata teżiġi b'mod espliċitu li l-Kummissjoni tadotta gwida dwar suġġetti speċifiċi, b'mod partikolari dwar dak li jikkwalifika bħala bojler tal-fjuwils fossili; l-iżvilupp ta' punti uniċi ta' servizz; pjanijiet direzzjonali nazzjonali dwar il-valuri ta' limitu għall-potenzjal totali tat-tisħin globali (GWP, Global Warming Potential) ta' bini ġdid; il-kunsiderazzjoni tas-sħana ambjentali fil-kalkoli tar-rendiment fl-użu tal-enerġija; ir-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' elementi trasparenti tal-bini; u s-sikurezza kontra n-nirien fil-parkeġġi). Dan l-avviż ikopri dawn is-suġġetti kollha. Barra minn hekk, dan l-avviż jipprovdi gwida dwar id-dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati l-oħra kollha.

Il-fini ta' dan l-avviż hu li jappoġġa u li jiffaċilita l-implimentazzjoni effettiva u prattika tal-EPBD riformulata, filwaqt li jqis il-ħtiġijiet għal gwida espressi mill-Istati Membri u l-interpretazzjoni tal-Kummissjoni rigward id-dispożizzjonijiet. Huwa indirizzat prinċipalment lill-Istati Membri iżda huwa rilevanti wkoll għall-partijiet ikkonċernati l-oħra kollha involuti fl-implimentazzjoni tal-EPBD riformulata. L-avviż ġie żviluppat f'kooperazzjoni mill-qrib mal-Istati Membri u jqis il-kontribut riċevut mingħand il-partijiet ikkonċernati.

Dan l-avviż huwa maħsub biss bħala dokument ta' gwida; it-test tal-att tal-UE nnifsu biss għandu forza legali. L-interpretazzjoni vinkolanti tal-leġiżlazzjoni tal-UE hija l-kompetenza esklużiva tal-Qorti tal-Ġustizzja tal-Unjoni Ewropea. Il-fehmiet espressi f'din il-gwida ma għandhom l-ebda effett fuq il-pożizzjoni li l-Kummissjoni tista' tieħu quddiem il-Qorti tal-Ġustizzja.

3. STRUTTURA TAL-AVVIŻ

Dan l-avviż għandu 13-il anness. Kull anness jipprovdi gwida dwar suġġett speċifiku:

1. Standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għal bini mhux residenzjali u trajettorji għal rinnovazzjoni progressiva tal-bini residenzjali (l-Artikolu 9)

2. Inċentivi finanzjarji, ostakli għall-ħiliet u għas-suq (l-Artikolu 17) u punti uniċi ta' servizz (l-Artikolu 18)

3. Ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (l-Artikoli 19-21, l-Anness V) u sistemi ta' kontroll indipendenti (l-Anness VI)

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.

([2]) L-Avviż tal-Kummissjoni dwar it-tneħħija gradwali tal-inċentivi finanzjarji għall-bojlers awtonomi li jaħdmu bil-fjuwils fossili skont id-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija, ĠU C, C/2024/6206, 18.10.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2024/6206/oj.

4. Passaporti tar-rinnovazzjoni (l-Artikolu 12, l-Anness VIII)
5. Bażijiet tad-data għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (l-Artikolu 22)
6. Skambju tad-data (l-Artikolu 16)
7. Bini b'emissjonijiet żero (l-Artikoli 7 u 11)
8. Enerġija solari fil-bini (l-Artikolu 10)
9. Infrastruttura għall-mobbiltà sostenibbli (l-Artikolu 14)
10. Sistemi tekniċi tal-bini, kwalità ambjentali interna u spezzjonijiet (l-Artikoli 13, 23 u 24)
11. Bojlers tal-fjuwils fossili (l-Artikolu 13, l-Anness II)
12. Qafas ġenerali komuni għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (l-Anness I)
13. Potenzjal tat-tisħin globali tul iċ-ċiklu tal-ħajja ta' bini ġdid (l-Artikolu 7(2) u (5))

4. RIMARKI TA' KONKLUŻJONI

It-titjib tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini tal-UE huwa kruċjali biex jitnaqqas il-konsum tal-enerġija. Se jikkontribwixxi għal kontijiet tal-enerġija iktar affordabbli; reżiljenza akbar kontra x-xokkijiet fil-provvista tal-enerġija jew fil-prezzijiet; tnaqqis tad-dipendenza tal-UE fuq il-fjuwils fossili importati; u l-produttività u l-kompetittività mtejba tal-industrija tal-kostruzzjoni u tal-kumpaniji tat-teknoloġija nadifa tal-UE. Dan l-avviż u l-annessi tiegħu huma maħsuba biex jgħinu lill-Istati Membri jittrasponu u jimplimentaw id-dispożizzjonijiet li l-Parlament Ewropew u l-Kunsill qablu dwarhom bħala parti mill-EPBD riformulata.

ANNESS 1

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (UE) 2024/1275 riformulata

Standards minimi tar-rendiment tal-bini mhux residenzjali fl-użu tal-enerġija u trajettorji għal rinnovazzjoni progressiva tal-bini residenzjali (l-Artikolu 9)

WERREJ

1. Introduzzjoni 1

2. Standards minimi tar-rendiment tal-bini mhux residenzjali fl-użu tal-enerġija 5

2.1. Ambitu tar-rekwiżiti 5

2.2. Definizzjonijiet rilevanti 5

2.2.1. Definizzjoni ta' bini mhux residenzjali fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 9 5

2.2.2. Definizzjoni ta' bini mhux residenzjali bl-agħar rendiment 6

2.3. Approċċ fi stadji għat-tfassil ta' standards minimi tar-rendiment tal-bini mhux residenzjali fl-użu tal-enerġija 6

2.3.1. STADJU 1: Identifikazzjoni tas-sorsi tad-data u karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali 7

2.3.1.1. Użu ta' data eżistenti dwar l-istokk tal-bini u s-sorsi ta' data komplementari 7

2.3.1.2. Kampjunar statistiku u ġbir tad-data *ad hoc* 10

2.3.2. STADJU 2: Definizzjoni ta' indikatur(i), linja bażi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u stabbiliment tal-livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. 11

2.3.2.1. Indikatur għall-implimentazzjoni tal-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (MEPS, Minimum Energy Performance Standards) 11

2.3.2.2. Linja bażi għall-iskema tal-MEPS 13

2.3.2.3. Livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-MEPS 17

2.3.2.4. Livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija lil hinn mill-2033 19

2.3.2.5. Aġġustament temporanju tal-livelli limitu f'każ ta' dannu serju minħabba diżastru naturali 20

2.3.3. STADJU 3: Tfassil tal-governanza u tar-regoli ta' konformità tal-MEPS 20

2.3.3.1. Governanza u responsabbiltajiet 20

2.3.3.2. Konformità: l-identifikazzjoni ta' bini/sidien biex jikkonformaw mal-MEPS 22

2.3.3.3. Konformità: Stabbiliment ta' mekkaniżmu ta' konformità 23

2.3.3.4. Fakultattiv: li jingħata permess għal eżenzjonijiet ta' bini individwali 26

2.3.4. STADJU 4: Stabbiliment ta' qafas ta' abilitazzjoni 32

2.3.4.1. Fini tal-qafas ta' abilitazzjoni u kunsiderazzjonijiet ewlenin 32

2.3.4.2. Mekkaniżmi ta' appoġġ 33

2.3.5. STADJU 5: Stabbiliment ta' mekkaniżmu ta' monitoraġġ u skema ta' penali 33

2.3.5.1. Monitoraġġ 34

2.3.5.2. Skema ta' penali 34

3. Trajettorja għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali 35
3.1. Ambitu tar-rekwiżiti 35
3.2. Definizzjonijiet 35
3.2.1. Definizzjoni ta' bini residenzjali fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 9 35
3.3. Tfassil ta' trajettorja għar-rinnovazzjoni tal-istokk tal-bini residenzjali 36
3.3.1. STADJU 1: Identifikazzjoni tas-sorsi tad-data u klassifikazzjoni tal-istokk tal-bini residenzjali ... 37
3.3.1.1. Sorsi tad-data u klassifikazzjoni preliminari u kategoriji tal-bini 37
3.3.1.2. Stima tar-rendiment tal-bini residenzjali fl-użu tal-enerġija abbażi taċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPCs, Energy Performance Certificates) u d-data dwar il-karatteristiċi fiżiċi tal-bini 38
3.3.1.3. Kampjunar statistiku u ġbir tad-data *ad hoc* 38
3.3.2. STADJU 2: Stabbiliment tat-trajettorja u l-istadji importanti biex jinkiseb tnaqqis progressiv fl-użu medju tal-enerġija primarja 39
3.3.2.1. L-użu medju tal-enerġija primarja fl-2020 40
3.3.2.2. Stadji importanti u sottomiri 41
3.3.2.3. Miżuri eliġibbli għat-tnaqqis tal-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali 42
3.3.2.4. Rekwiżiti ta' rapportar dwar it-trajettorja 43
3.3.2.5. Stima tal-għadd jew tal-erja tal-art tal-bini li jrid jiġi rinnovat sabiex jinkiseb it-tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja 44
3.3.3. STADJU 3: Iffissar tas-sottomira biex jinkiseb mill-inqas 55 % tat-tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja billi jiġi rinnovat it-43 % tal-bini bl-agħar rendiment 44
3.3.3.1. Iffissar tal-livell limitu għat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment 44
3.3.3.2. Stima tal-għadd jew tal-erja tal-art tal-bini biex tintlaħaq kull sottomira 45
3.3.4. STADJU 4: Adozzjoni ta' miżuri ta' politika biex jitnaqqas l-użu medju tal-enerġija primarja 46
3.3.4.1. MEPS għal bini residenzjali 46
3.3.4.2. Appoġġ finanzjarju 47
3.3.4.3. Appoġġ finanzjarju għar-rinnovazzjoni ta' bini bl-agħar rendiment 47
3.3.4.4. Appoġġ finanzjarju biex gruppi vulnerabbli jirrinnovaw il-bini 47
3.3.4.5. Skemi ta' appoġġ ibbażati fuq ir-rendiment 48
3.3.4.6. Assistenza teknika 48
3.3.4.7. Impatt tal-monitoraġġ 49

1. INTRODUZZJONI

L-Artikolu 9 tad-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata ("l-EPBD riformulata", Energy Performance of Buildings Directive) ([1]) jintroduċi rekwiżiti ġodda għall-Istati Membri biex itejbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini eżistenti tagħhom. Dan it-test jipprovdi gwida lill-Istati Membri dwar kif jinkorporaw ir-rekwiżiti biex jiġu stabbiliti standards minimi tar-rendiment tal-bini mhux residenzjali fl-użu tal-enerġija u biex tiġi stabbilita trajettorja għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali fid-dritt nazzjonali (l-Artikolu 9).

Dan l-Anness ma jbiddilx l-effetti legali tal-EPBD u huwa mingħajr preġudizzju għall-interpretazzjoni vinkolanti tal-EPBD kif ipprovduta mill-Qorti tal-Ġustizzja.

2. STANDARDS MINIMI TAR-RENDIMENT TAL-BINI MHUX RESIDENZJALI FL-UŻU TAL-ENERĠIJA

2.1. Ambitu tar-rekwiżiti

L-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (MEPS) huma għodda regolatorja li tistimula r-rinnovazzjoni ta' bini eżistenti fuq skala kbira. Dawn ineħħu l-ostakli ewlenin għar-rinnovazzjoni bħal inċentivi opposti u strutturi ta' sjieda konġunta, li ma jistgħux jingħelbu minn inċentivi ekonomiċi, kif indikat ukoll fil-Premessa 25. Il-premessa tiddikjara wkoll li l-fini ġenerali tal-MEPS huwa li gradwalment jeliminaw il-bini bl-agħar rendiment u b'hekk itejbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini.

Għal bini mhux residenzjali, l-Artikolu 9(1) jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu skema nazzjonali tal-MEPS ibbażata fuq l-istabbiliment ta' standards minimi tar-rendiment tal-bini mhux residenzjali fl-użu tal-enerġija. Dawn jiżguraw li l-bini ma jaqbiżx il-livell limitu speċifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. L-iskema hija mfassla biex ittejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini mhux residenzjali bl-agħar rendiment sa ċerti dati ta' infurzar.

2.2. Definizzjonijiet rilevanti

2.2.1. *Definizzjoni ta' bini mhux residenzjali fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 9*

Ma hemm l-ebda definizzjoni espliċita ta' bini mhux residenzjali. Bini mhux residenzjali huwa bini li jintuża għal skop differenti minn dak residenzjali, eż. bini ta' uffiċċji, bini tal-kura tas-saħħa, bini kummerċjali tal-bejgħ bl-ingrossa u bl-imnut, bini tal-edukazzjoni, faċilitajiet sportivi, lukandi u ristoranti. Din hija lista mhux eżawrjenti ta' bini mhux residenzjali skont l-użu tiegħu, f'konformità mal-Anness I, il-paragrafu 6.

Fir-rigward ta' bini b'użu mħallat, jiġifieri bini li jinkludi kemm unitajiet residenzjali kif ukoll mhux residenzjali (eż. bini residenzjali bi ħwienet fil-pjan terran), l-Istati Membri jistgħu jidentifikaw l-aktar approċċ xieraq u, skont il-Premessa 34, jistgħu jkomplu jagħżlu jekk jittrattawhx bħala bini residenzjali jew mhux residenzjali, jew taħlita tat-tnejn.

Jekk bini b'użu mħallat jkun qed jiġi rinnovat, irid jiġi evitat l-għadd doppju ta' titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija. Għalhekk, it-titjib irid jiġi attribwit b'mod ċar għall-parti residenzjali jew mhux residenzjali tal-istokk.

Il-bini mhux residenzjali kollu jaqa' fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 9(1) irrispettivament minn jekk is-sid jew l-utent huwiex korp pubbliku jew privat jew le. Ir-rinnovazzjonijiet enerġetiċi tal-bini pubbliku b'użu mhux residenzjali jistgħu għalhekk jikkontribwixxu kemm għall-ilħuq tal-livelli limitu tal-MEPS kif ukoll għall-mira annwali ta' rinnovazzjoni stabbilita skont l-Artikolu 6 tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika (id-Direttiva (UE) 2023/1791) ([2]), dment li tali rinnovazzjonijiet jissodisfaw ir-rekwiżiti stabbiliti fiż-żewġ partijiet ta' leġiżlazzjoni.

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.

([2]) Għal aktar dettalji dwar l-obbligi għall-bini pubbliku skont id-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika, ikkonsulta l-Linji Gwida dwar il-konsum tal-enerġija fis-settur pubbliku, ir-rinnovazzjoni tal-bini pubbliku u l-akkwist pubbliku (l-Artikoli 5, 6 u 7).

2.2.2. *Definizzjoni ta' bini mhux residenzjali bl-agħar rendiment*

L-Artikolu 9(1) jiddikjara li l-bini mhux residenzjali bl-agħar rendiment huwa definit abbażi tal-livelli limitu nazzjonali li jikkorrispondu għal-livell tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-agħar 16 % u l-agħar 26 % mill-istokk tal-bini mhux residenzjali fl-2020 f'termini ta' erja tal-art jew ta' għadd ta' bini. L-Istati Membri għandhom jistabbilixxu livelli limitu addizzjonali għall-2040 u għall-2050 b'livelli limitu massimi aktar baxxi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija biex jiżguraw l-eliminazzjoni gradwali tal-bini bl-agħar rendiment maż-żmien. Jistgħu jiġu stabbiliti livelli limitu għall-istokk tal-bini mhux residenzjali kollu jew skont it-tip jew il-kategorija tal-bini, abbażi pereżempju tal-kategoriji tal-bini elenkati fl-Anness I. Il-kategoriji tal-bini jistgħu jiġu stabbiliti wkoll skont l-użu aktar speċifiku tagħhom iżda wkoll skont id-daqs, it-tipoloġija, iż-żona klimatika u kombinament ta' dawn il-karatteristiċi jew karatteristiċi oħra tagħhom.

2.3. Approċċ gradwali għat-tfassil ta' standards minimi tar-rendiment tal-bini mhux residenzjali fl-użu tal-enerġija

It-tfassil ta' skema tal-MEPS, inkluża l-għażla ta' indikatur, id-definizzjoni ta' livelli limitu u mezzi ta' konformità, jeħtieġ li jitwettaq f'diversi stadji. Biex jiġi żgurat li l-elementi kollha tad-disinn jiġu kkunsidrati u jiġi stabbilit qafas ta' abilitazzjoni xieraq, qed jiġu proposti l-ħames stadji li ġejjin biex jitfasslu u jiġu implimentati skemi nazzjonali tal-MEPS għal bini mhux residenzjali:

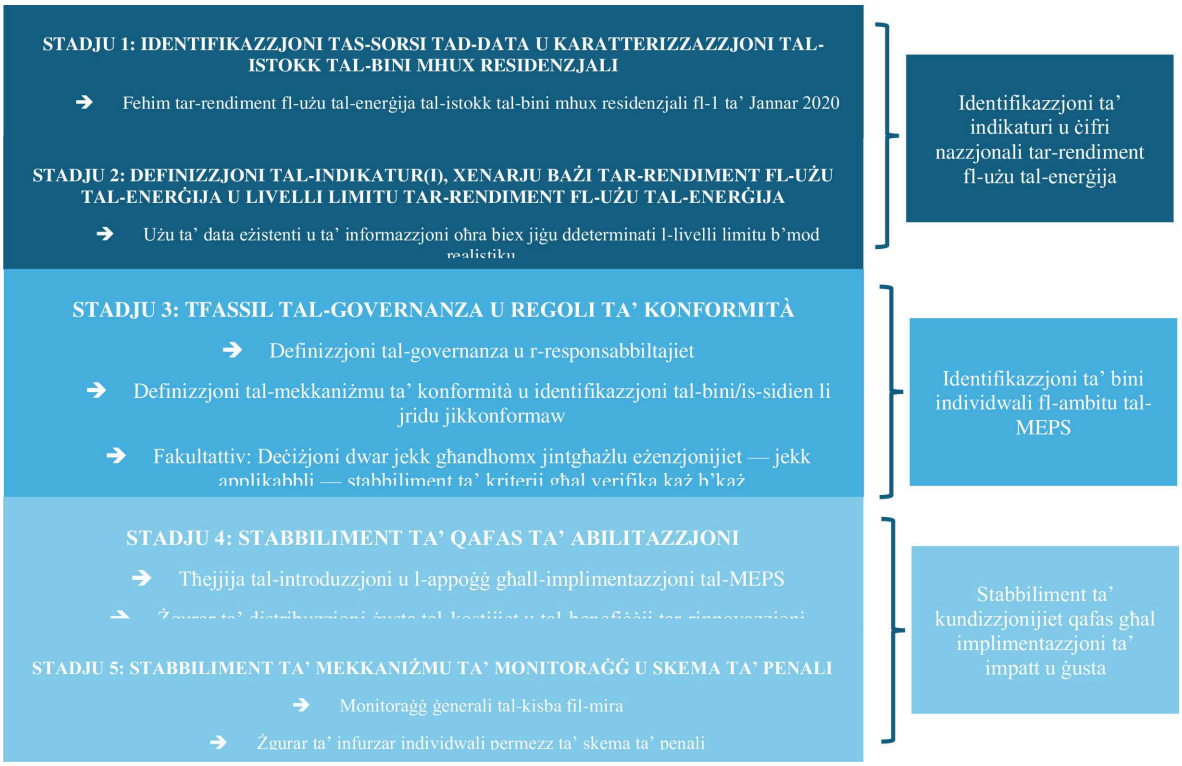
— identifikazzjoni tas-sorsi tad-data u karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali;

— definizzjoni ta' indikatur(i), xenarju bażi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u stabbiliment ta' livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija;

— tfassil ta' governanza u regoli ta' konformità;

— stabbiliment ta' qafas ta' abilitazzjoni;

— stabbiliment ta' mekkaniżmu ta' monitoraġġ u skema ta' penali.



Illustrazzjoni 1. Stadji rakkomandati għat-tfassil ta' skema tal-MEPS għal bini mhux residenzjali

Fit-taqsimiet ta' hawn taħt, huma ppreżentati eżempji u għażliet possibbli għall-karatteristiċi differenti tad-disinn tal-MEPS f'konformità mal-Artikolu 9 abbażi tal-ħames stadji fl-Illustrazzjoni 1. L-elementi għal kull wieħed mill-istadji jistgħu jiġu rikombinati biex jaqblu maċ-ċirkostanzi individwali tal-Istati Membri bħall-ispeċifiċitajiet tal-istokk tal-bini eżistenti, il-prevalenza ta' ċerti ostakli u kapaċitajiet biex jiġu indirizzati.

2.3.1. *STADJU 1: Identifikazzjoni tas-sorsi tad-data u karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali*

Biex jiġi stabbilit xenarju bażi għal bini mhux residenzjali, l-Istati Membri jeħtieġ li jkollhom fehim ċar tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini mhux residenzjali tagħhom fl-1 ta' Jannar 2020. Għalhekk, l-Istati Membri għandhom jikkaratterizzaw l-istokk tal-bini tagħhom, jiġifieri jiġbru u jipproċessaw l-informazzjoni rilevanti biex jiddeskrivu l-istokk tal-bini skont il-karatteristiċi ewlenin tiegħu sabiex jiksbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu. Din il-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali għandha tippermetti lill-Istati Membri jikklassifikaw il-bini mhux residenzjali kollu skont l-użu tal-enerġija sabiex imbagħad jiddeterminaw il-livelli limitu massimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, inklużi 16 % tal-istokk tal-bini mhux residenzjali għall-2030, 26 % għall-2033 u l-livelli limitu sussegwenti għall-2040 u għall-2050. Il-bini bl-agħar rendiment b'użu tal-enerġija ogħla mil-livelli limitu massimi identifikati għal kull sena mbagħad se jkun obbligat jikkonforma mal-MEPS.

Hemm mill-inqas żewġ approċċi ġenerali għall-karatterizzazzjoni ta' stokk mhux residenzjali li jistgħu jiġu implimentati individwalment jew flimkien bl-użu ta' a) data eżistenti dwar l-istokk tal-bini u sorsi ta' data komplementari; u/jew b) kampjunar statistiku u ġbir tad-data *ad hoc*. Dawn huma deskritti fis-subtaqsimiet li ġejjin.

Għal kwalunkwe approċċ magħżul mill-Istati Membri, huwa rrakkomandat li jiġi stabbilit pjan ċar f'termini ta' żmien u ta' riżorsi.

Il-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali hija relatata wkoll mal-iżvilupp tal-bażi tad-data deskritta fl-Artikolu 22. Fil-każ ta' bini pubbliku, l-Istati Membri jistgħu jieħdu vantaġġ mid-data miġbura għall-fini tal-inventarju tal-bini pubbliku meħtieġ mill-Artikolu 6(5) tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika, li tista' tintuża għall-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini pubbliku mhux residenzjali. Matul il-karatterizzazzjoni inizjali tal-istokk tal-bini mhux residenzjali, se jkollhom jiġu identifikati u użati bażijiet tad-data eżistenti differenti. Xi whud minn dawn il-bażijiet tad-data, bħall-bażijiet tad-data taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPC), il-mudelli urbani 3D u r-reġistri tal-katast jew tal-art, jistgħu potenzjalment jinbidlu f'sorsi ta' data permanenti biex jimlew il-bażi tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija kif definit fl-Artikolu 22.

Qabel ma jiġi kkaratterizzat l-istokk tal-bini mhux residenzjali, huwa rrakkomandat li jintgħażel l-indikatur għall-implimentazzjoni tal-iskema tal-MEPS. L-Artikolu 9(1) jiddikjara li l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li jistabbilixxu l-livelli limitu nazzjonali fl-użu tal-enerġija finali jew fl-użu tal-enerġija primarja. L-għażla tal-indikatur ippreferut għandha implikazzjonijiet għat-tip u għall-firxa ta' miżuri li jistgħu jiġu implimentati biex jittejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija u għalhekk biex ikun hemm konformità mal-obbligu tal-MEPS (ara t-taqsima 2.3.2.1). Għalhekk huwa rrakkomandat li l-istokk tal-bini mhux residenzjali jiġi kkaratterizzat bl-użu tal-indikatur li se jintuża għall-iskema tal-MEPS.

Meta jkunu diġà fis-seħħ, l-aġġornament u t-titjib tal-bażijiet tad-data eżistenti bħar-repożitorji tal-EPC jew ir-reġistri tal-katast jistgħu jippermettu karatterizzazzjoni aktar rapida u aktar kosteffettiva tal-istokk tal-bini mhux residenzjali meta mqabbel mal-implimentazzjoni ta' approċċ li jinvolvi l-ġbir tad-data mill-bidu. Meta jagħżlu s-sorsi tad-data għall-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw aspetti ewlenin tad-data bħas-sjieda, id-drittijiet ta' aċċessibbiltà, il-privatezza u s-sigurtà biex jiżguraw li jiġu protetti d-drittijiet tas-sidien tal-bini, tal-inkwilini u ta' kwalunkwe parti kkonċernata rilevanti oħra. Dawn l-aspetti huma rilevanti wkoll għal stadji oħra tat-tfassil tal-iskema tal-MEPS kif diskuss f'taqsimiet oħra.

2.3.1.1. L-użu ta' data eżistenti dwar l-istokk tal-bini u ta' sorsi ta' data komplementari

2.3.1.1.1. Sorsi ta' data

L-Istati Membri jistgħu jużaw firxa wiesgħa ta' sorsi ta' data eżistenti biex jikkaratterizzaw l-istokk tal-bini mhux residenzjali. Fejn disponibbli, l-informazzjoni relatata mar-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' subsett jew ta' segmenti tal-istokk tal-bini mhux residenzjali tista' tinkiseb minn sorsi bħall-EPCs, ir-riżultati mir-riċerka, miċ-ċensimenti, mill-awditi tal-enerġija jew mid-data aggregata dwar l-enerġija mkejla. Huwa possibbli li jiġi stmat ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija billi jitqabbel ma' bini b'karatteristiċi simili — bħall-użu, id-data tal-kostruzzjoni, it-tipoloġija u l-post — li għalih hija disponibbli d-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Id-data dwar il-karatteristiċi fiżiċi u karatteristiċi oħra tal-istokk tal-bini mhux residenzjali bħall-użu, id-data tal-kostruzzjoni, it-tipoloġija, il-post, il-karatteristiċi ġeometriċi jew id-data dwar is-sistemi tekniċi tal-bini tista' tinġabar minn sorsi bħal mudelli urbani 3D, immaġnijiet bis-satellita, reġistri diġitali tal-bini, data tal-katast, reġistri tal-permessi tal-kostruzzjoni u tal-ippjanar, intervisti ma' arkitetti jew ma' żviluppaturi, u oħrajn.

Huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jivvalutaw il-kwalità, il-kompletezza u r-rappreżentattività tas-settijiet ta' data differenti. Huwa rrakkomandat ukoll li jitkompla l-aġġornament awtomatiku ta' dawn is-settijiet ta' data u l-interoperabbiltà bejn il-bażijiet tad-data.

2.3.1.1.2. Il-karatterizzazzjoni preliminari u l-kategoriji tal-bini

Għall-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali, huwa rrakkomandat li wieħed jibda bi stima preliminari tad-daqs ġenerali tal-istokk tal-bini u s-sehem tal-bini f'kull kategorija ta' użu, bħal uffiċċji, kura tas-saħħa, kummerċ bl-ingrossa u bl-imnut, bini tal-edukazzjoni, faċilitajiet sportivi, lukandi u ristoranti, kif imsemmi fl-Anness I tal-EPBD. L-Istati Membri huma mħeġġa jużaw kategoriji ta' użu stabbiliti mill-politiki eżistenti, li jistgħu jkunu aktar dettaljati. Dan se jippermetti l-identifikazzjoni ta' dawk is-segmenti fejn il-ġbir tad-data jista' jirrikjedi sforzi akbar.

L-istokk tal-bini mhux residenzjali jvarja mhux biss f'termini ta' użu iżda wkoll f'termini ta' daqs, tipoloġija, materjali tal-faċċata u sistemi tekniċi tal-bini. Biex tinkiseb karatterizzazzjoni aħjar tal-istokk, huwa għalhekk irrakkomandat li dan jinqasam f'porzjonijiet aktar maniġġabbli bbażati mhux biss fuq l-użu tagħhom, iżda wkoll fuq xi wħud minn dawn il-karatteristiċi addizzjonali. Ir-riżultati mir-riċerka bħal minn EPISCOPE ([3]) u minn TABULA jew il-kategorizzazzjonijiet nazzjonali eżistenti jistgħu jappoġġaw dan il-proċess. Barra minn hekk, ix-xejriet ta' prattiki komuni tal-kostruzzjoni lokali jew reġjonali jistgħu jintużaw bħala kriterju għad-definizzjoni tal-kategoriji. Eżempji ta' kriterji oħra jinkludu d-data tal-kostruzzjoni, iż-żona klimatika u t-teknoloġija tas-sistema tat-tisħin. Dan jippermetti diżaggregazzjoni ta' stokk mhux residenzjali f'segmenti ta' bini b'karatteristiċi aktar simili (eż. sptarijiet kbar (b'erja tal-art > x m^2), li jinsabu f'ċerta żona klimatika). Dan jista' jagħmilha aktar faċli li jiġu żviluppati suppożizzjonijiet għal kull segment meta jkun meħtieġ u jittejbu r-riżultati meta jiġi stmat ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija li għalih ma tkunx disponibbli d-data. Barra minn hekk, tali kategoriji jistgħu jintużaw biex jiżviluppaw livelli limitu differenti għal kull kategorija ta' bini li l-Istati Membri jistgħu jiddefinixxu.

Il-klassifikazzjoni tal-bini skont il-perjodu ta' kostruzzjoni, il-post jew iż-żona klimatika tista' tkun marbuta ma' prattiki komuni tal-kostruzzjoni. Pereżempju, l-implimentazzjoni ta' kodiċijiet tal-bini preċedenti jew standards tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, inklużi rekwiżiti dwar il-karatteristiċi termali tal-materjali, tista' tippermetti suppożizzjonijiet dwar il-materjali, il-karatteristiċi termali u s-sistemi ta' bini mhux residenzjali. Kodiċi tal-enerġija tal-bini implimentat fit-tmeninijiet, inklużi r-rekwiżiti minimi għall-valur U tat-twieqi jew livell minimu ta' iżolazzjoni, imbagħad jista' jintuża biex jassumi ċerti valuri għall-materjal u karatteristiċi oħra tal-bini mibni matul dak il-perjodu li għalih ma tkunx disponibbli informazzjoni individwali. L-Istati Membri jistgħu jibnu wkoll fuq il-klassifikazzjonijiet użati għal skopijiet oħra, pereżempju fuq it-tipoloġiji tal-bini użati għall-fini tal-kalkolu kostottimali.

Intervisti mal-arkitetti, mal-kostrutturi u mal-iżviluppaturi jistgħu jgħinu biex jirfinaw is-suppożizzjonijiet dwar il-prattiki tal-kostruzzjoni matul is-snin. Dawn jistgħu jgħinu wkoll fl-identifikazzjoni tat-tipoloġiji tal-bini, tal-karatteristiċi fiżiċi u tad-distribuzzjoni tagħhom maż-żmien (eż. kostruzzjoni tipika ta' skola bejn l-1960 u l-1970).

Fil-każ ta' żoni klimatiċi differenti, il-kundizzjonijiet klimatiċi lokali jistgħu jimponu ċerti rekwiżiti fuq il-prattiki tal-kostruzzjoni, eż. huwa mistenni livell ogħla ta' iżolazzjoni f'reġjuni bi klimi kesħin meta mqabbla ma' reġjuni aktar sħan. Dawn it-tipi ta' analiżi jistgħu jsaħħu wkoll is-suppożizzjonijiet għall-bini mingħajr data individwali.

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

2.3.1.1.3. L-użu tad-data tal-EPC

Huwa importanti li jiġi żgurat li l-EPCs disponibbli jkunu rappreżentattivi biżżejjed tal-istokk tal-bini mhux residenzjali. Sett ta' data rappreżentattiv jirrifletti l-karatteristiċi tal-istokk tal-bini mhux residenzjali kollu, li jirrifletti pereżempju s-sehem relattiv ta' kategoriji differenti ta' bini skont iż-żmien, id-daqs, ir-reġjun klimatiku, eċċ. Il-kopertura tal-EPCs ta' pereżempju bini pubbliku tista' tiġi rrappreżentata żżejjed minħabba l-obbligu eżistenti li tiġi inkluża l-informazzjoni tal-EPC dwar bini pubbliku f'bażijiet tad-data eżistenti dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija skont l-Artikolu 10(6a) tad-Direttiva 2010/31/UE. Reġjuni b'densità għolja ta' bini mhux residenzjali (eż. bliet kapitali jew bliet b'setturi tas-servizzi kbar) jistgħu jkunu rrappreżentati żżejjed ukoll. Huwa importanti li jiġi vvalutat jekk dawn il-każijiet humiex f'reġjuni klimatiċi speċifiċi li ma jirrappreżentawx iċ-ċirkostanzi tal-bqija tal-istokk tal-bini mhux residenzjali. Bl-istess mod, għandhom jiġu vvalutati karatteristiċi oħra bħad-daqs u t-tipoloġiji. Il-lakuni identifikati fid-data disponibbli tal-EPC jistgħu jiġu indirizzati billi tinġabar informazzjoni addizzjonali mill-kategoriji ta' bini, reġjuni jew żoni klimatiċi li ma humiex irrappreżentati biżżejjed.

Minbarra l-kopertura skont l-użu, id-daqs, it-tipoloġija, iż-żona klimatika u karatteristiċi oħra, il-ħin tal-ħruġ huwa rilevanti wkoll meta tintuża d-data tal-EPC. L-EPCs huma validi għal 10 snin u EPC jista' ma jkunx inħareġ mill-ġdid wara li l-bini jkun għadda minn rinnovazzjoni. Barra minn hekk, ir-rekwiżiti biex jinħarġu l-EPCs jintroduċu wkoll preġudizzju fil-bażi tad-data. L-EPCs ġeneralment jinħarġu għal bini ġdid jew għal bini li jkun fis-suq tal-bejgħ jew tal-kiri. Dan il-bini jista' jkollu rendiment differenti meta mqabbel ma' bini li ilu barra mis-suq għal żmien twil. Fl-aħħar iżda mhux l-inqas, ħafna skemi ta' sussidju jirrikjedu li EPC juri t-titjib tar-rendiment tal-bini. Dan jista' jinkludi EPCs kemm għal qabel kif ukoll għal wara, eżatt qabel jew eżatt wara.

Biex tiġi rfinuta d-data dwar l-istatus kurrenti tal-bini, id-data tal-EPC tista' tiġi kkombinata ma' informazzjoni addizzjonali mir-reġistri tal-permessi tal-kostruzzjoni u tal-ippjanar u mir-reġistri diġitali tal-bini (meta disponibbli). Dawn jistgħu jipprovdu informazzjoni dwar id-data u l-ambitu tal-attivitajiet ta' rinnovazzjoni preċedenti mwettqa fuq il-bini.

2.3.1.1.4. Stima tar-rendiment tal-bini mhux residenzjali fl-użu tal-enerġija

Ladarba jkun hemm assigurazzjoni li d-data tal-EPC jew data oħra dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija għal subsett ta' bini tkun rappreżentattiva tal-istokk tal-bini mhux residenzjali kollu (jew partijiet minnu) u tkun disponibbli, l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li jikkombinaw din l-informazzjoni ma' informazzjoni dwar il-karatteristiċi fiżiċi u karatteristiċi oħra tal-istess bini biex joħolqu sett ta' referenza. Kombinament ta' data bħall-użu, id-data tal-kostruzzjoni, il-post u d-daqs tal-bini li għalih ma tkunx disponibbli l-informazzjoni dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tista' tiddaħħal f'mudelli statistiċi bħar-rigressjoni loġistika multinomjali (abbażi tal-bini fis-sett ta' referenza) biex jiġi stmat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom. Din tippermetti li jiġi assenjat valur tar-rendiment fl-użu tal-enerġija lil kull bini li għalih din id-data ma hijiex disponibbli u għalhekk tikkompleta l-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali.

Meta l-informazzjoni dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija minn subsettijiet jew segmenti tas-settur mhux residenzjali ma tkunx rappreżentattiva jew ma tkunx disponibbli, l-informazzjoni għal kull bini individwali dwar l-użu tiegħu, id-data tal-kostruzzjoni, it-tipoloġija, il-post, il-karatteristiċi ġeometriċi jew is-sistemi tekniċi tal-bini tista' tiddaħħal f'mudelli tal-enerġija biex jiġi ssimulat it-tħaddim tal-bini u tingħata stima tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom. B'mod simili għall-każ deskritt hawn fuq, din tippermetti li jiġi assenjat valur tar-rendiment fl-użu tal-enerġija lill-bini li għalih din id-data ma hijiex disponibbli u għalhekk tikkompleta l-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali.

L-akkoppjament tad-data minn isfel għal fuq (il-karatteristiċi fiżiċi tal-bini, il-post, ir-rendiment fl-użu tal-enerġija, eċċ.) ma' data minn fuq għal isfel (data aggregata għall-konsum ta' vetturi tal-enerġija differenti, il-konsum finali tal-enerġija, l-istatistika nazzjonali dwar il-prattiki tal-kostruzzjoni tal-bini, eċċ.) tista' ssaħħaħ il-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali. L-istimi bbażati fuq data minn isfel għal fuq jistgħu jiġu kontroverifikati mad-data minn fuq għal isfel disponibbli biex jiġu kkalibrati s-suppożizzjonijiet u l-istimi li saru.

Huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jiddeskrivu s-sorsi tad-data u l-approċċ li jużaw għall-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali fil-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini (NBRPs, National Building Renovation Plans) tagħhom.

2.3.1.2. Kampjunar statistiku u ġbir tad-data *ad hoc*

Għall-każijiet fejn ma jkun hemm l-ebda data rappreżentattiva dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini mhux residenzjali jew ma jkun hemm l-ebda data affattu, il-kampjunar statistiku u l-ġbir tad-data *ad hoc* jistgħu jappoġġaw il-karatterizzazzjoni tas-segmenti tal-bini. Il-ġbir tad-data jista' jintuża biex jikkomplementa d-data eżistenti u jkopri lakuni speċifiċi, eż. dawk relatati ma' tipi ta' bini, żoni ġeografiċi jew żoni klimatiċi. Dan l-approċċ jista' jintuża waħdu jew flimkien ma' data eżistenti biex jiġu vverifikati s-sejbiet u tiġi vvalutata l-plawżibbiltà tagħhom.

Meta jintuża l-kampjunar statistiku, huwa rrakkomandat li jkun hemm ħarsa ġenerali preliminari lejn l-istokk tal-bini mhux residenzjali, maqsum f'kategoriji differenti ta' bini b'karatteristiċi simili f'termini ta' użu, tipoloġija, post, data tal-kostruzzjoni u/jew oħrajn. Il-kategoriji differenti ta' bini għandhom jiġu rrappreżentati fil-kampjun statistiku finali.

Hija meħtieġa proċedura ta' kampjunar ċara, eż. billi jsir stħarriġ f'diversi stadji li jikkombina metodi bħal skrinjar għal informazzjoni ġenerali disponibbli mill-bini inkluż fil-kampjun, segwita minn intervisti mas-sidien tal-bini u mbagħad spezzjonijiet fuq il-post ([4]). L-informazzjoni li trid tinġabar tinkludi dettalji dwar it-tħaddim tal-bini, id-domanda għall-enerġija, il-forniturі tal-enerġija, il-materjali tal-kostruzzjoni, id-dettalji dwar rinnovazzjonijiet preċedenti u kwalunkwe data rilevanti oħra.

L-informazzjoni miġbura tista' titqiegħed f'mudell ta' simulazzjoni biex jiġi stmat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini inkluż fil-kampjun. Ir-riżultati jistgħu jiġu estiżi għall-bqija tal-istokk tal-bini, filwaqt li titqies il-kategorizzazzjoni inizjali. Ir-riżultati mbagħad jistgħu jiġu kontroverifikati mad-data aggregata disponibbli dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini bħal fl-approċċ preċedenti.

Tabella 1

Approċċi ta' karatterizzazzjoni għall-istokk tal-bini mhux residenzjali

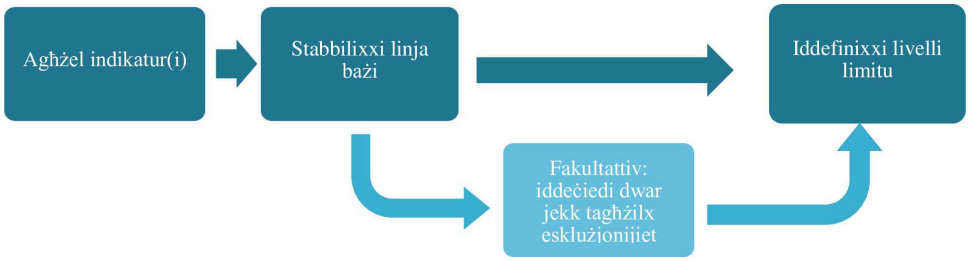
Approċċ	Rekwiżiti u stadji ewlenin	Vantaġġi/sfidi
Data dwar l-istokk tal-bini u sorsi ta' data komplementari	— Data rappreżentattiva biżżejjed fid-dimensjonijiet bħall-kategoriji tal-użu, il-kopertura ġeografika u klimatika, is-snin ta' kostruzzjoni, id-daqs, it-tipoloġiji u oħrajn. — Valutazzjoni tal-kwalità tas-settijiet ta' data u identifikazzjoni tal-lakuni. — Integrazzjoni tas-settijiet ta' data/is-sorsi differenti disponibbli u mili tal-lakuni. — Karatterizzazzjoni tal-bini li għalih hija disponibbli d-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija f'termini ta' użu, tipoloġija, eċċ. Karatterizzazzjoni bl-istess mod tal-bini mingħajr data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija. — Definizzjoni tal-mudell biex jiġi stmat ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija li għalih din id-data ma hijiex disponibbli abbażi tal-karatteristiċi tiegħu u s-sett ta' referenza tal-bini.	**Vantaġġi** Ingranaġġ tar-riżorsi tad-data eżistenti. Jekk tkun ibbażata fuq l-EPCs, din tagħmilha aktar faċli li jintużaw l-EPCs bħala mekkaniżmu ta' konformità. Utli biex jiġu identifikati l-lakuni li jridu jiġu koperti mill-ġbir tad-data ddedikat. **Sfidi** Id-data fost bażijiet tad-data differenti normalment ma tkunx konsistenti. Jekk it-triangolazzjoni tad-data ma tkunx possibbli, stima simplifikata tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tista' twassal għal kalkoli żbaljati. Is-sjieda u l-aċċessibbiltà għad-data minn sorsi differenti jistgħu jkunu ostaklu.

([4]) Kif propost hawn fuq il-bażi ta' stħarriġ sħiħ li sar fil-Ġermanja.

Approċċ	Rekwiżiti u stadji ewlenin	Vantaġġi/sfidi
Kampjunar statistiku u ġbir tad-data *ad hoc*	— L-istabbiliment tal-karatteristiċi ta' kampjun ta' bini rappreżentattiv tal-istokk tal-bini mhux residenzjali nazzjonali. — Twettiq ta' stħarriġ biex tinġabar data minn kampjun rappreżentattiv ta' stokk tal-bini mhux residenzjali. — Użu ta' mudell ta' bini biex issir stima tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini mhux residenzjali.	**Vantaġġi** Aġġornata u speċifika għar-rekwiżiti ta' politika għall-istabbiliment u għall-monitoraġġ ta' skema tal-MEPS. Id-data tista' tintuża għal skopijiet oħra ta' politika. **Sfidi** Il-perjodu tal-kampjunar jista' jkun twil. Kostijiet u rata ta' rispons. Affidabbiltà tal-mudell tal-bini.

2.3.2. *STADJU 2: Definizzjoni ta' indikatur(i), linja bażi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u stabbiliment tal-livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.*

Id-dispożizzjonijiet fl-Artikolu 9 jippermettu lill-Istati Membri jieħdu deċiżjonijiet differenti dwar ċerti karatteristiċi tal-iskema tal-MEPS għal bini mhux residenzjali, bħall-għażla tal-indikatur li juża l-iskema tal-MEPS (użu tal-enerġija finali jew primarja), dwar jekk jeskludux ċerti kategoriji ta' bini mil-linja bażi, kif ukoll jekk jiddefinixxux livell limitu għall-istokk tal-bini mhux residenzjali kollu jew skont il-kategorija (ara l-Illustrazzjoni 2). Din it-taqsima tippreżenta kunsiderazzjonijiet differenti li l-Istati Membri għandhom iqisu filwaqt li jiddefinixxu dawn il-karatteristiċi għall-iskema tal-MEPS tagħhom.



Illustrazzjoni2. Definizzjoni tal-karatteristiċi ewlenin tal-iskema tal-MEPS għal bini mhux residenzjali

2.3.2.1. Indikatur għall-implimentazzjoni tal-MEPS

L-Artikolu 9(1) jiddikjara li l-Istati Membri jistgħu jagħżlu l-indikatur għal-livelli limitu massimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija li jridu jkunu l-użu tal-enerġija finali jew l-użu tal-enerġija primarja. L-għażla tal-indikatur ippreferut għandha implikazzjonijiet għat-tip u għall-firxa ta' miżuri biex jikkonformaw mal-obbligu tal-MEPS (ara Table 2).

L-użu tal-enerġija finali huwa l-ammont ta' enerġija li trid tiġi fornuta lill-bini għat-tisħin tal-ispazju, għat-tkessiħ tal-ispazju, għall-ilma sħun domestiku, għall-ventilazzjoni, għat-tidwil integrat u għal sistemi tekniċi oħra tal-bini biex jiġi żgurat it-tħaddim standardizzat tal-bini matul is-sena. Dan jiddeskrivi d-domanda teoretika għall-enerġija bbażata fuq il-proprjetajiet fiżiċi tal-involukru tal-bini u t-teknoloġija tas-sistemi. L-użu tal-enerġija primarja huwa enerġija minn sorsi rinnovabbli u mhux rinnovabbli li ma għaddiet mill-ebda proċess ta' konverżjoni jew trasformazzjoni (ara l-Artikolu 2(9)). Li jintuża l-**użu tal-enerġija finali** bħala l-indikatur ewlieni jħeġġeġ miżuri mmirati lejn it-titjib tal-użu effiċjenti tal-enerġija fil-bini, bħar-rinnovazzjoni tal-involukru tal-bini u l-installazzjoni ta' sistemi tat-tisħin aktar effiċjenti, u b'hekk tiġi indirizzata d-dekarbonizzazzjoni billi titnaqqas id-domanda għall-enerġija. Madankollu, dan għandu limitazzjonijiet fir-rigward tat-tqabbil tas-sorsi tal-enerġija, l-introduzzjoni ta' sorsi tal-enerġija rinnovabbli fil-bini jew li jammonta għat-titjib fil-grilja tal-enerġija. Li jintuża l-**użu tal-enerġija primarja** jkun ikopri kemm il-miżuri tal-effiċjenza enerġetika deskritti hawn fuq kif ukoll l-użu ta' sorsi tal-enerġija rinnovabbli fil-bini, u b'hekk jippromwovi wkoll id-dekarbonizzazzjoni tal-provvista tal-enerġija tal-bini. Dan jagħmilha wkoll aktar faċli li jitqabblu diversi vetturi tal-enerġija.

Jekk l-aġġustamenti għall-fatturi tal-enerġija primarja jew għall-fatturi ta' ponderazzjoni għal kull vettur tal-enerġija jwasslu għal eżitu aħjar tar-rendiment fl-użu tal-enerġija kkalkolat, l-Istati Membri jeħtieġ li jiġġustifikaw l-aġġustamenti lill-Kummissjoni u juru li dawn jirriflettu bidla reali fit-taħlita tas-sorsi tal-enerġija. L-għażliet magħmula u s-sorsi tad-data għandhom jiġu rrapportati f'konformità ma' EN 17423 jew kwalunkwe dokument li jeħodlu postu (ara l-Anness I.2).

Il-Kummissjoni tirrakkomanda l-użu tal-enerġija primarja minħabba l-użu tagħha bħala l-indikatur ewlieni fil-metodoloġija għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (l-Anness I) u l-EPCs.

F'konformità mal-Artikolu 9(3), l-Istati Membri jistgħu jużaw indikaturi komplementari tal-użu tal-enerġija primarja mhux rinnovabbli u rinnovabbli, u tal-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra espressi f'kgCO^2eq/(m^2.y). Dawn l-indikaturi għandhom jiġu ttrattati bħala indikaturi addizzjonali, jiġifieri jistgħu jintużaw biex jistabbilixxu t-tieni rekwiżit għal bini mhux residenzjali li jkun ogħla mil-livelli limitu identifikati permezz tal-indikatur ewlieni (użu tal-enerġija finali jew primarja). Dan it-tieni rekwiżit jista' jgħin biex jinkisbu livelli ogħla ta' użu tal-enerġija rinnovabbli fil-bini jew aktar tnaqqis fl-emissjonijiet ta' gassijiet serra. Għalhekk, l-indikaturi addizzjonali ma jistgħux jissostitwixxu l-użu tal-enerġija finali jew primarja bħala l-indikatur ewlieni għall-iffissar tal-livell limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-iskema tal-MEPS.

Approċċ ta' bini ta' referenza li jirriżulta fi proporzjon u muri bħala livell limitu espress fl-użu tal-enerġija finali jew primarja f'kWh/(m^2y) se jkun eliġibbli wkoll biex jiġu stabbiliti l-linja bażi u l-livelli limitu f'konformità mal-Artikolu 9(1).

Tabella 2.

Għażliet ta' indikatur tal-livelli limitu

	Vantaġġi	Żvantaġġi
Użu tal-enerġija finali	Jinkoraġġixxi miżuri biex jitnaqqsu l-ħtiġijiet tal-enerġija, inkluż ir-rinnovazzjoni tal-involukru tal-bini, sistemi tat-tisħin effiċjenti, miżuri b'kost baxx biex jitnaqqas it-telfien tas-sħana fis-sistemi ta' distribuzzjoni tas-sħana fil-bini. Jista' jkun aktar faċli biex jiġi kkomunikat minħabba li dan huwa relatat direttament mal-kontijiet tal-enerġija u għalhekk huwa direttament relatat mat-teħid ta' deċiżjonijiet tal-konsumaturi.	Il-miżuri relatati mad-dekarbonizzazzjoni tal-provvista tal-enerġija tal-bini u l-użu ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli fuq il-post ma humiex riflessi mill-indikatur. It-tqabbil bejn il-vetturi tal-enerġija huwa aktar kumpless.
Użu tal-enerġija primarja	Jinkoraġġixxi sett akbar ta' miżuri, inklużi kemm dawk li jnaqqsu l-ħtiġijiet tal-enerġija kif ukoll dawk relatati mad-dekarbonizzazzjoni tal-provvista tal-enerġija tal-bini u l-użu ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli fuq il-post. Dan jippermetti tqabbil dirett bejn vetturi tal-enerġija differenti. Huwa bbażat fuq l-istess indikatur użat biex jiġu identifikati klassijiet tal-enerġija fl-EPCs. Dan jista' jiffaċilita l-monitoraġġ u l-verifiki tal-konformità. Indikatur stabbilit sew fl-EPBD biex jesprimi r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija f'diversi dispożizzjonijiet (eż. Bini b'Emissjonijiet Żero, rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija).	L-użu tal-enerġija primarja jista' jinbidel minħabba bidliet fit-taħlita tal-enerġija u fil-fatturi primarji, li jagħmel il-monitoraġġ diffiċili. Jeħtieġ li jitqies it-tnaqqis tal-enerġija primarja permezz ta' miżuri fin-naħa tal-provvista. Aktar kumpless biex jiġi kkomunikat għal persuni mhux speċjalisti.

2.3.2.2. Linja bażi għall-iskema tal-MEPS

L-Artikolu 9(1) jiddikjara li r-rendiment tal-bini mhux residenzjali fl-użu tal-enerġija jrid jittejjeb biex jiġi żgurat li l-użu tal-enerġija tiegħu jkun taħt il-livelli limitu massimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, inkluż 16 % tal-istokk tal-bini mhux residenzjali għall-2040, 26 % għall-2033, u l-livelli limitu sussegwenti għall-2030 u għall-2050. Biex jiġu ddeterminati dawn il-livelli limitu, l-Istati Membri jeħtieġ li jistabbilixxu linja bażi li tirrifletti l-istokk tal-bini mhux residenzjali tagħhom fl-1 ta' Jannar 2020. L-Istati Membri jistgħu jużaw data ta' sena aktar reċenti mill-2020 flimkien mas-suppożizzjonijiet rilevanti (bħal rati tal-kostruzzjoni ġodda u reġistri tar-rinnovazzjonijiet jew tad-demolizzjonijiet) biex jinterpolaw u jiksbu karatterizzazzjoni realistika tal-istokk tal-bini fl-2020. L-Istati Membri għandhom jirrapportaw id-data mill-2020 fl-NBRP tagħhom kif ukoll data aktar reċenti (data tal-2023 għas-sottomissjoni tal-ewwel pjan fl-2025). Dan huwa rifless fil-mudell NBRP.

Il-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali kif deskritt f'STEP 1 hija l-input ewlieni biex tiġi stabbilita l-linja bażi u jiġu ddefiniti l-livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Id-Direttiva tippermetti lill-Istati Membri jeżentaw ċerti kategoriji ta' bini mill-MEPS skont l-Artikolu 9(6) u jeżentaw bini individwali skont l-Artikolu 9(1). Iż-żewġ dispożizzjonijiet huma fakultattivi u għandhom effetti differenti fuq l-applikazzjoni tal-MEPS.

L-eżenzjonijiet ibbażati fuq ċerti kategoriji ta' bini kif deskritt fl-Artikolu 9(6) iwasslu għall-esklużjoni tal-bini partikolari mil-linja bażi. Il-kunsiderazzjonijiet għalihom huma spjegati fis-subtaqsima li ġejja.

Min-naħa l-oħra, il-bini individwali li jista' jiġi eżentat skont l-Artikolu 9(1) ma jistax jitneħħa mil-linja bażi. Dawn jiġu diskussi fit-Taqsima 2.3.3.4.

2.3.2.2.1. Eżenzjonijiet skont l-Artikolu 9(6)

L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li jeżentaw ċerti kategoriji ta' bini elenkati fl-Artikolu 9(6) mir-rekwiżiti skont l-Artikolu 9(1) kif elenkati hawn taħt:

(a) Bini protett uffiċjalment, eż. minħabba l-mertu arkitettoniku jew storiku speċjali tiegħu, jew bini ieħor ta' wirt kulturali. Dan japplika biss jekk il-konformità mal-istandard tkun twassal għal alterazzjoni inaċċettabbli tal-karattru jew tad-dehra tal-bini, jew jekk ir-rinnovazzjoni ma tkunx fattibbli mil-lat tekniku jew ekonomiku.

— Hemm fattibbiltà teknika meta l-karatteristiċi tekniċi tas-sistemi tekniċi tal-bini u tal-bini (jew tal-unità tal-bini) jagħmluha possibbli li jiġu applikati miżuri ta' rinnovazzjoni biex jikkonformaw mar-rekwiżit tal-MEPS. Ma hemm l-ebda fattibbiltà teknika meta jkun impossibbli li jiġu applikati miżuri ta' rinnovazzjoni biex jittejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini taħt il-livell limitu tal-MEPS minħabba limitazzjonijiet tekniċi bħall-elementi strutturali tal-bini, il-materjali, l-estetika, ir-restrizzjonijiet tal-ispazju u oħrajn.

— Il-fattibbiltà ekonomika hija relatata mal-kostijiet tal-applikazzjoni tar-rekwiżiti tal-MEPS u jekk: (i) dawn il-kostijiet humiex proporzjonati għall-għan ġenerali tal-intervent ippjanat (eż. titjib fis-sistemi tekniċi tal-bini); (ii) il-benefiċċji mistennija jegħlbux il-kostijiet, filwaqt li jitqies it-tul tal-ħajja mistenni tas-sistema jew tal-bini, fejn xieraq.

(b) Binjiet użati bħala postijiet ta' qima u għal attivitajiet reliġjużi.

(c) Bini b'użu temporanju (sentejn jew inqas), siti industrijali, workshops u bini agrikolu mhux residenzjali b'domanda baxxa ta' enerġija u bini agrikolu mhux residenzjali li jintuża minn settur kopert minn ftehim settorjali nazzjonali dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija.

(d) Bini residenzjali li jintuża jew maħsub biex jintuża għal inqas minn 4 xhur ta' matul is-sena jew għal żmien ta' użu limitat ta' kull sena, u b'konsum ta' enerġija maħsub li jkun ta' inqas minn 25 % ta' dak li aktarx jirriżulta li kieku jintuża s-sena kollha.

(e) Bini maqtugħ għalih b'erja totali ta' art utilizzabbli ta' inqas minn 50 m^2.

(f) Bini li jkun proprjetà tal-forzi armati jew tal-gvern ċentrali u li jaqdi skopijiet ta' difiża nazzjonali, minbarra postijiet ta' għajxien uniċi jew bini ta' uffiċċji għall-forzi armati u persunal ieħor impjegat mill-awtoritajiet tad-difiża nazzjonali.

Jekk l-Istati Membri jiddeċiedu li ma jinkludux il-bini assoċjat ma' xi wħud minn dawn il-kategoriji jew ma' diversi minnhom fl-iskema nazzjonali tal-MEPS tagħhom, dan il-bini jrid jitneħħa mil-linja bażi, jiġifieri ma jingħaddx bħala parti mill-istokk tal-bini mhux residenzjali meta jiġu ddefiniti l-livelli limitu. Għalhekk, l-esklużjoni ma hijiex awtomatika, l-awtoritajiet nazzjonali rilevanti jeħtieġ li jiddeċiedu jekk japplikawx eżenzjonijiet u jirrapportawx tali deċiżjonijiet fl-NBRPs nazzjonali tagħhom. L-Istati Membri għandhom jipprovdu wkoll stima tas-sehem tal-bini esklużmil-linja bażi fl-NBRPs tagħhom (ara l-Anness II tal-EPBD riformulata). L-esklużjoni (pereżempju ta' bini storiku b'użu mhux residenzjali) għandha l-iżvantaġġ li tipprevjeni tali bini u s-sidien tiegħu milli jibbenefikaw minn aċċess għal għajnuna finanzjarja mfassla apposta u gwida speċjalizzata li għandha tiġi pprovduta abbażi tal-Artikolu 9(4), il-paragrafi a, b, d tal-EPBD riformulata.

Jekk l-Istati Membri jiddeċiedu li jeżentaw waħda jew aktar mill-kategoriji indikati hawn fuq, jeħtieġ li jiżviluppaw kriterji ċari u pubbliċi/trasparenti biex jiddeterminaw liema bini se jiġi eżentat. Dan huwa importanti meta l-iskema tiġi kkomunikata lis-sidien tal-bini. Pereżempju, jekk Stat Membru jiddeċiedi li jeżenta bini storiku jew ta' wirt kulturali, l-iskema tal-MEPS trid tinkludi definizzjoni ċara ta' x'jitqies bħala bini storiku u liema tipi ta' bini storiku huwa eżentat (eż. billi ssir referenza għal katalgu tal-bini storiku).

2.3.2.2.2. Differenzjazzjoni skont il-kategorija tal-bini

Il-linja bażi u l-livelli limitu għall-iskema tal-MEPS jistgħu jiġu stabbiliti għall-istokk tal-bini mhux residenzjali kollu jew skont it-tip jew il-kategorija tal-bini. Il-kategoriji tal-binjiet jistgħu jiġu ddefiniti skont l-użu tagħhom (eżempji fl-Anness I tal-EPBD riformulata: uffiċċji, bini tal-edukazzjoni, sptarijiet, lukandi u ristoranti, faċilitajiet sportivi, bini tas-servizzi kummerċjali bl-ingrossa u bl-imnut, jew oħrajn ([5])), iżda wkoll id-daqs, it-tipoloġija, iż-żona klimatika u kombinament ta' dawn il-karatteristiċi jew ta' karatteristiċi oħra.

Il-kategoriji predefiniti f'sorsi ta' data eżistenti bħar-reġistri tal-katast jew iċ-ċensimenti jistgħu jappoġġaw il-proċess ta' kategorizzazzjoni. Jekk jiġu ddefiniti skont il-kategorija, il-livelli limitu għandhom jiġu ddefiniti b'mod separat għal kull kategorija.

L-implimentazzjoni ta' livell limitu uniku għall-istokk tal-bini mhux residenzjali kollu tista' tissimplifika l-proċess ta' karatterizzazzjoni u ta' monitoraġġ. Madankollu, il-klassifikazzjoni tal-bini skont il-kategorija hija rrakkomandata biex jiġi evitat li ċerti segmenti tal-bini jiġu ttrattati b'mod inġust.

Pereżempju, jekk il-linja bażi tiġi ddefinita f'termini tal-istokk tal-bini mhux residenzjali kollu, l-istess livell limitu japplika għall-isptarijiet, għall-bini ta' uffiċċji u għal-lukandi. Dawn it-tipi ta' bini fil-prattika għandhom xejriet tal-użu tal-enerġija differenti u potenzjal għat-tnaqqis tal-użu tal-enerġija. Jekk jiġi ddefinit livell limitu uniku għall-istokk mhux residenzjali kollu, dan ikun ta' żvantaġġ għall-bini b'użu tal-enerġija intrinsikament ogħla għal kull metru kwadru minħabba l-funzjonijiet speċifiċi tiegħu. Pereżempju, l-isptarijiet jużaw aktar enerġija minħabba rekwiżiti ta' ventilazzjoni aktar għoljin. Dan se jpoġġihom f'pożizzjoni mhux favorevoli biex jikkonformaw mal-istess livell limitu meta mqabbel mal-bini ta' uffiċċji, li tipikament jikkonsma inqas enerġija f'kundizzjonijiet simili u għalhekk jissodisfa l-istess livell limitu ħafna aktar faċilment.

Eżempju ieħor jista' jkun relatat ma' bini f'żoni klimatiċi differenti. Jista' jkun hemm differenzi sinifikanti fir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija mill-istess kategorija ta' użu (eż. lukandi) u b'dimensjonijiet simili minħabba ż-żona klimatika fejn jinsab. Il-karatteristiċi ta' żoni klimatiċi differenti (temperatura, umdità, radjazzjoni solari, eċċ.) jistgħu jirrikjedu prattiki ta' kostruzzjoni differenti f'termini ta' materjali, sistemi tekniċi tal-bini, eċċ. Pereżempju, lukanda fi klima kostali sħuna tista' tirrikjedi sistemi ta' dellijiet u tkessiħ estensiv. B'kuntrast ma' dan, lukanda ta' daqs simili f'belt kiesħa u mhux kostali jista' ma jkollhiex bżonn sistemi ta' dellijiet, iżda jkollha rekwiżiti ta' tisħin għoljin.

([5]) Innota li dawn huma kollha kategoriji li jiddeskrivu bini tas-settur tas-servizzi — l-istokk tal-bini mhux residenzjali jista' jkollu kategoriji ohra b'għadd aktar baxx ta' bini, inklużi bini tat-trasport, tal-industrija u tal-agrikoltura.

Għalhekk, huwa rrakkomandat li jiġu stabbiliti kategoriji differenti biex jinqabdu l-partikolaritajiet ta' segmenti differenti tal-bini skont il-kuntest ta' kull Stat Membru, filwaqt li jitqiesu l-użu, id-daqs, it-tipoloġija, iż-żoni klimatiċi differenti, eċċ. Il-klassifikazzjoni se tiddependi minn aspetti bħall-kategorizzazzjonijiet kurrenti li jistgħu jeżistu fil-bażijiet tad-data tal-bini bħar-reġistri tal-katast, jekk ikun hemm reġjuni klimatiċi stabbiliti minn qabel identifikati fil-pajjiż, jekk hemmx perjodi ta' żmien ċari marbuta ma' kodiċijiet tal-enerġija tal-bini preċedenti b'rekwiżiti speċifiċi għall-materjali u s-sistemi tal-bini, eċċ.

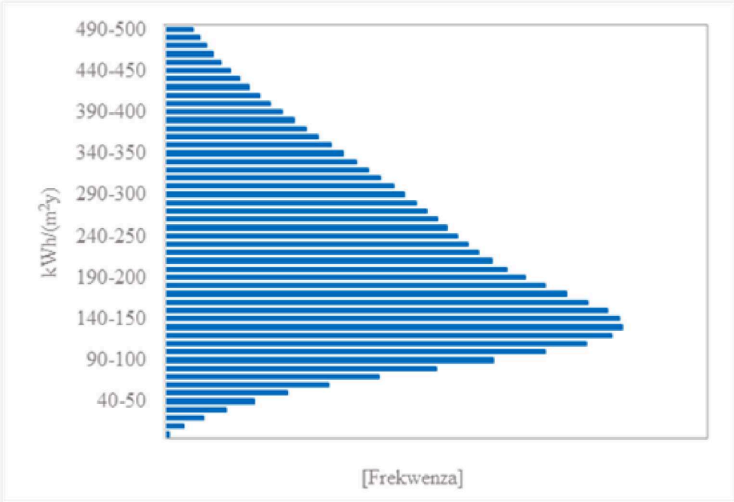
L-applikazzjoni tal-istess livell limitu għall-bini mhux residenzjali kollu mingħajr ma jitqiesu l-ispeċifiċitajiet tiegħu tista' tirriżulta f'rinnovazzjonijiet subottimali li ma jkunux kosteffiċjenti. Li jiġu ddefiniti l-linji bażi skont il-kategorija jagħmilha wkoll aktar faċli li jitfasslu appoġġ u strateġiji mmirati aħjar għar-rinnovazzjoni għall-implimentazzjoni tal-MEPS, filwaqt li jitqiesu d-differenzi fil-prattiki ta' sjieda/kiri, il-ħinijiet ta' rinnovazzjoni stmati, il-karatteristiċi u t-tipoloġiji komuni, eċċ. Dan jista' jiskatta wkoll żviluppi fl-innovazzjoni pereżempju f'apparati u f'sistemi tal-bini speċjalizzati għal kull kategorija (eż. sptarijiet u bini ta' uffiċċji).

2.3.2.2.3. Linja bażi finali

Abbażi tal-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali mwettqa f'STEP 1, id-data miġbura u stmata għar-rendiment tal-bini mhux residenzjali fl-użu tal-enerġija tintuża biex tikklassifika l-bini skont l-indikatur magħżul, l-użu tal-enerġija finali jew l-użu tal-enerġija primarja.

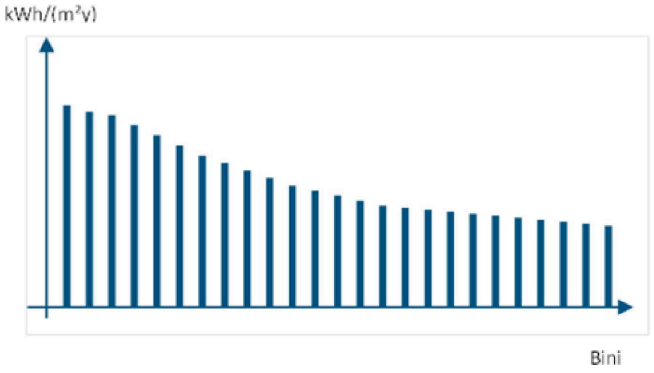
Jekk l-Istati Membri jagħżlu li jeżentaw ċerti kategoriji ta' bini indikati fl-Artikolu 9(6), id-data tagħhom għandha titneħħa mill-karatterizzazzjoni u għalhekk tiġi eskluża mil-linja bażi sabiex ma tibqax tidher fil-klassifikazzjoni.

Abbażi tad-data miġbura u stmata matul il-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini, il-bini jista' jiġi kklassifikat billi tinħoloq distribuzzjoni tal-frekwenza tal-bini jew billi d-data tintuża għal kull bini individwali. Biex tinħoloq distribuzzjoni tal-frekwenza, il-firxa tad-data (id-differenza bejn il-valur minimu u massimu tal-użu tal-enerġija, eż. 0-500 kWh/(m²y)) tinqasam skont l-għadd ta' klassijiet mixtieqa. Il-firxa għal kull klassi hija ddefinita kif xieraq, eż. il-klassi 1 tikkorrispondi għal 0-19 kWh/m²/sena, il-klassi 2 tikkorrispondi għal 20-39 kWh/m²/sena, il-klassi 3 tikkorrispondi għal 40-59 kWh/m²/sena, eċċ. Il-punti tad-data f'kull klassi jingħaddu biex tiġi ddefinita l-frekwenza. Dan jista' jsir skont l-għadd ta' bini jew skont l-erja tal-art. L-Illustrazzjoni 3 turi eżempju ta' distribuzzjoni tal-frekwenza. Kull kolonna tirrappreżenta l-għadd ta' bini jew l-erja tal-art tal-bini f'kull klassi. Il-bini li jappartjeni għall-klassijiet fil-parti ta' fuq tal-graff għandu rendiment fl-użu tal-enerġija agħar mill-bini fil-klassijiet fil-parti t'isfel.



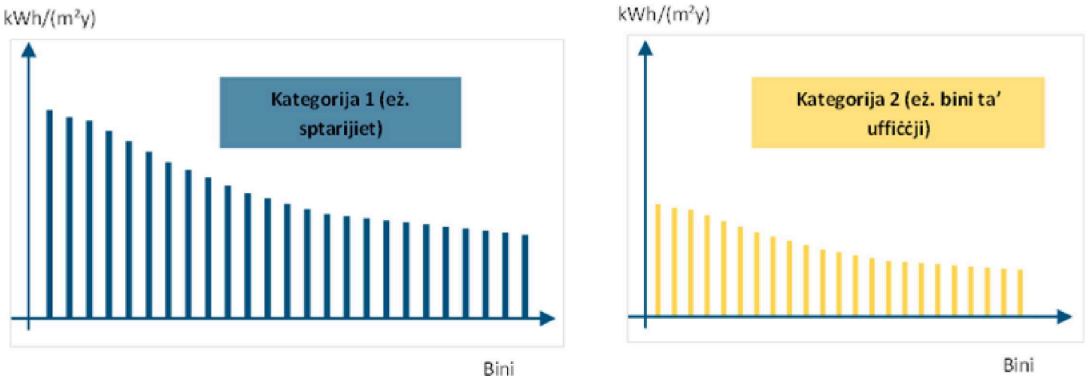
Illustrazzjoni 3. Stokk tal-bini mhux residenzjali organizzat skont l-użu tal-enerġija f'distribuzzjoni tal-frekwenza

Biex tinħoloq il-linja bażi bl-użu ta' data għal kull bini individwali, il-bini jiġi organizzat skont l-użu tal-enerġija tiegħu kif muri fl-Illustrazzjoni 4. Kull kolonna tirrappreżenta bini wieħed. L-Illustrazzjoni 4 hija maħsuba biex tkun rappreżentazzjoni ta' stokk tal-bini mhux residenzjali kompletament fittizju. L-istokk tal-bini huwa prežunt li huwa magħmul minn 25 binja, u għalhekk 25 kolonna biss huma ppreżentati biex jiffaċilitaw il-viżwalizzazzjoni. Jista' jiġi riprodott l-istess approċċ għall-ħolqien ta' distribuzzjoni tal-frekwenza għal stokk tal-bini ta' eluf ta' bini. Dan l-approċċ u ċifri simili jintużaw biex juru kunċetti u dispożizzjonijiet oħra fit-taqsimiet li ġejjin.



Illustrazzjoni 4. Illustrazzjoni tal-linja bażi għall-istokk tal-bini mhux residenzjali

Il-linja bażi għandha tinkludi bħala minimu l-għadd ta' bini (jew erja tal-art), it-tip ta' bini (jiġifieri uffiċċji, kura tas-saħħa, kummerċ bl-ingrossa u bl-imnut, bini tal-edukazzjoni, faċilitajiet sportivi, lukandi u ristoranti, eċċ.), kategoriji oħra ta' bini (jekk iddefiniti mill-Istat Membru) u r-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom. Il-linja bażi għandha tippermetti li jiġu identifikati s-subsettijiet ta' bini bl-agħar rendiment (eż. 16 %, 26 %) sabiex ikunu jistgħu jiġu ddefiniti l-livelli limitu massimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, kif spjegat fis-subtaqsima li ġejja. Irrispettivament mill-għadd ta' kategoriji jew subkategoriji, il-porzjon totali tal-istokk tal-bini li jrid jgħaddi minn rinnovazzjoni jibqa' l-istess (fl-għadd ta' bini jew żona).



Illustrazzjoni 5. Illustrazzjoni tal-linji bażi għal kategoriji differenti ta' stokk tal-bini mhux residenzjali

Jekk jiġu implimentati livelli limitu għal diversi kategoriji ta' bini, għandha tiġi stabbilita linja bażi speċifika għal kull waħda mill-kategoriji. Il-bini f'kull kategorija huwa organizzat skont l-użu tal-enerġija tiegħu. L-Illustrazzjoni 5 turi l-każ għal żewġ kategoriji, kull kolonna tirrappreżenta bini wieħed ([6]). Innota li kull kategorija jista' jkollha għadd ta' binjiet differenti b'firxa differenti ta' rendiment fl-użu tal-enerġija.

([6]) Il-graffs huma rappreżentazzjoni ta' stokk tal-bini mhux residenzjali fittizju. Il-kategorija 1 għandha 25 binja, u l-kategorija 2 għandha 20 binja.

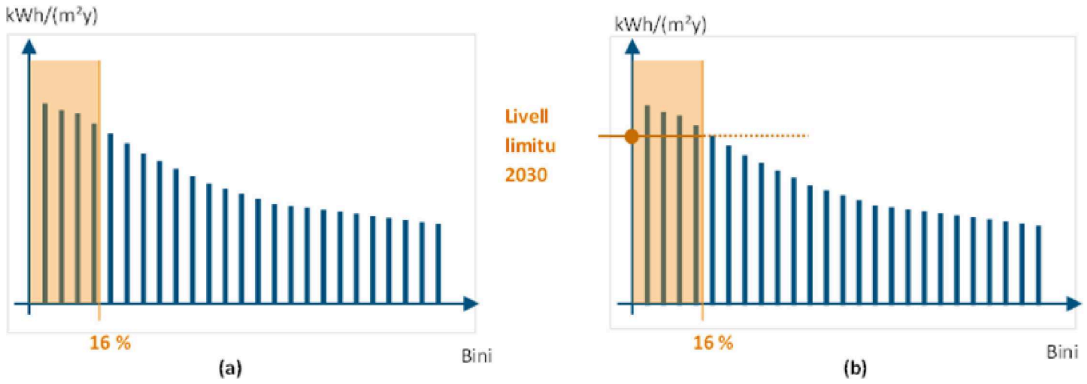
2.3.2.3. Livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-MEPS

Skont l-Artikolu 9, il-bini mhux residenzjali jrid jikkonforma ma' livelli limitu speċifiċi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija li ma għandhomx jinqabżu sal-iskadenzi speċifikati. Il-livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jridu jiġu stabbiliti b'tali mod li mill-inqas 16 % u 26 % tal-istokk tal-bini mhux residenzjali nazzjonali jaqbeż dawn il-livelli limitu. Dawn il-livelli limitu huma espressi f'kWh/(m²y) u għandhom jirrappreżentaw l-użu tal-enerġija finali jew primarja tagħhom. Jeħtieġ li jiġu stabbiliti livelli limitu sussegwenti għall-2040 u għall-2050, f'konformità mal-perkors għat-trasformazzjoni tal-istokk tal-bini nazzjonali fi stokk tal-bini b'emissjonijiet żero.

L-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-bini mhux residenzjali kollu jkun taħt il-livell limitu ta' 16 % sal-2030 u taħt il-livell limitu ta' 26 % sal-2033 dment li ma jkunx eżentat mid-dispożizzjoni f'konformità mal-Artikolu 9(1) jew mal-Artikolu 9(6).

Biex jiġu stabbiliti l-livelli limitu, jista' jintuża l-għadd ta' bini jew l-erja tal-art kif spjegat hawn taħt.

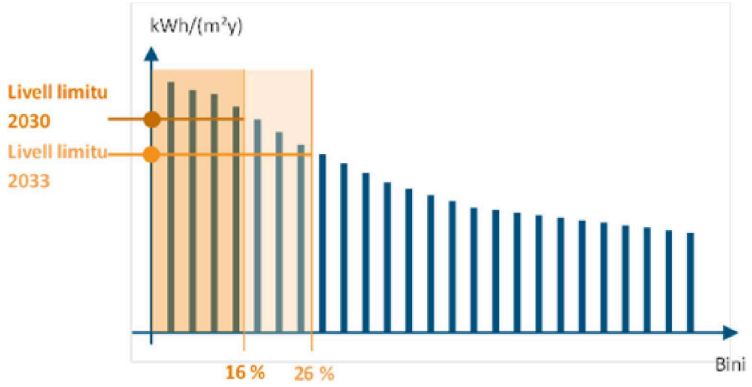
2.3.2.3.1. Definizzjoni tal-livelli limitu skont l-għadd ta' bini



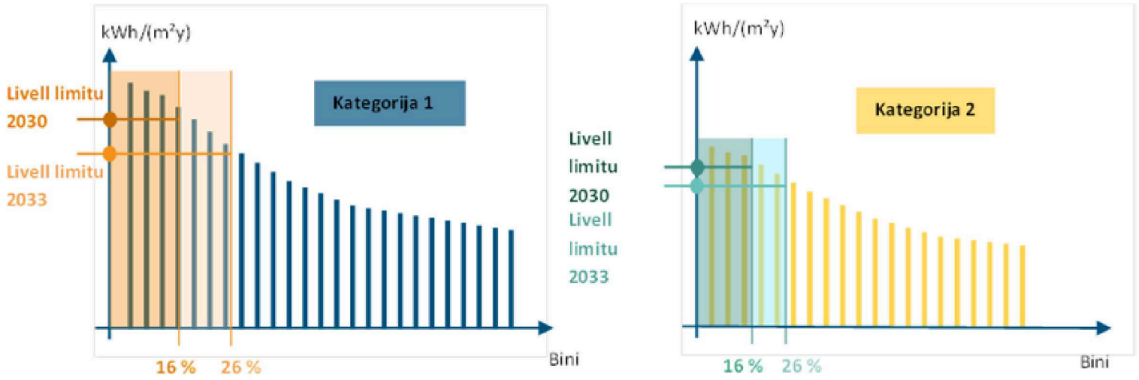
Illustrazzjoni 6. Stabbiliment tal-livell limitu ta' 16 %: (a) identifikazzjoni ta' 16 % tal-bini, (b) definizzjoni tal-livell limitu

Jekk il-livelli limitu jiġu stabbiliti abbażi tal-għadd ta' bini, l-għadd ta' bini fil-linja bażi jibda jingħadd mill-bini bl-agħar rendiment fl-użu tal-enerġija sakemm jintlaħaq il-perċentwal ta' bini indikat għal kull stadju importanti. Pereżempju, fl-2030, il-livell limitu għandu jiġi stabbilit billi jkopri 16 % tal-għadd totali ta' bini kif muri fl-Illustrazzjoni 6(a). L-użu tal-enerġija (f'termini tal-użu tal-enerġija finali jew primarja) tal-bini li jmiss wara li jintlaħqu s-16 % tal-bini għandu jikkorrispondi għal-livell limitu massimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-2030 kif muri fl-Illustrazzjoni 6(b). Fl-eżempju, sal-2030 il-bini kollu li jappartjeni għall-grupp tas-16 % jrid jiġi rinnovat biex itejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu taħt il-livell limitu f'kWh/(m²y) irrappreżentat mil-linja oranġjo orizzontali.

Il-livell limitu ta' 26 % għall-2033 jista' jiġi ddefinit bl-istess approċċ, kif muri fl-Illustrazzjoni 7. Il-livelli limitu sussegwenti għall-2040 u għall-2050 jistgħu jiġu ddefiniti bl-istess approċċ, ara wkoll l-Illustrazzjoni 9.



Illustrazzjoni 7. Illustrazzjoni tal-livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-MEPS għall-2030 u għall-2033



Illustrazzjoni 8. Illustrazzjoni tal-livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-MEPS għall-2030 u għall-2033 meta jintużaw diversi kategoriji

Jekk il-livelli limitu jiġu ddefiniti għal kategoriji differenti ta' bini, il-proċedura deskritta qabel tiġi applikata għal kull waħda mil-linji bażi tal-kategoriji kif muri fl-Illustrazzjoni 8. Il-livelli limitu ta' 16 % u 26 % se jirrappreżentaw għadd differenti ta' bini f'kull kategorija, u l-livelli limitu se jkunu ta' valuri differenti f'kWh/(m²y) skont l-użu tal-enerġija tal-bini fil-kategorija.

2.3.2.3.2. Definizzjoni tal-livell limitu skont l-erja tal-art

Jekk il-livell limitu jiġi stabbilit f'termini tal-erja tal-art tal-bini, l-approċċ ikun simili għall-metodu bbażat fuq l-għadd ta' bini. L-erja tal-art tal-bini fil-linja bażi tingħadd mill-bini bl-agħar rendiment sakemm jintlaħaq il-perċentwal tal-erja tal-art indikat għal kull stadju importanti. Fl-2030, dan il-valur għandu jikkorrispondi għal 16 % tal-erja tal-art tal-bini totali inkluża fil-linja bażi. L-użu tal-enerġija tal-bini li jmiss wara li jilħaq is-16 % tal-erja tal-art għandu jikkorrispondi għal-livell limitu massimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-2030.

F'dan il-każ, huwa importanti li jiġi nnotat li anke jekk il-livell limitu jkun stabbilit abbażi tal-erja tal-art, għandu jiġi stabbilit ukoll l-għadd ta' bini li jaqbeż il-livell limitu.

Il-livell limitu ta' 26 % għall-2033, u l-livelli limitu sussegwenti għall-2040 u għall-2050, jistgħu jiġu ddefiniti bl-istess approċċ.

Jekk il-livelli limitu jiġu ddefiniti għal kategoriji ta' bini differenti, il-proċedura deskritta qabel tiġi applikata għal kull waħda mil-linji bażi tal-kategoriji.

2.3.2.3.3. Id-definizzjoni tal-livell limitu skont il-klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija

L-iffissar ta' livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija li jikkorrispondu għall-klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija huwa fakultattiv għall-Istati Membri. Dan għandu l-vantaġġ li jtejjeb il-viżibbiltà tal-iskema tal-MEPS u jagħmel il-komunikazzjoni u l-monitoraġġ aktar faċli.

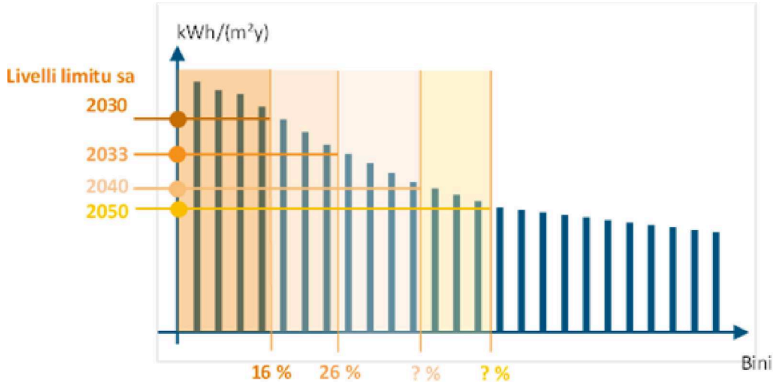
Jekk il-livell limitu jkun iddefinit bħala li jikkorrispondi għal klassi speċifika tar-rendiment fl-użu tal-enerġija f'konformità mal-Artikolu 19(2), id-definizzjoni xorta għandha tikkonforma mal-Artikolu 9(1), it-tielet subparagrafu. Għalhekk, il-bini li jaqbeż il-livell limitu għandu jkopri mill-inqas il-porzjon indikat tal-bini bl-agħar rendiment, jiġifieri 16 % għall-2030, 26 % għall-2033, eċċ.

Dan jista' jsir billi jiġu ddefiniti l-klassijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija G u F tal-EPCs bl-użu tal-kopertura indikata fl-Artikolu 9(1), it-tielet subparagrafu, jiġifieri l-livell limitu ta' 16 % għal G u l-livell limitu ta' 26 % għal F rispettivament. Inkella, l-Istati Membri jistgħu jiddefinixxu wkoll il-klassi G bħala l-livell limitu ta' 26 % għall-istokk tal-bini. Filwaqt li jkun jagħti aktar spazju lill-klassijiet superjuri, dan jagħmel id-differenzjazzjoni bejn il-livelli limitu ta' 16 % u 26 % inqas viżibbli. Il-bini għandu jiġi rinnovat biex itejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu u jikseb klassi aħjar tar-rendiment fl-użu tal-enerġija minn dik iddefinita fil-livell limitu. Bl-istess mod, jistgħu jintużaw klassijiet addizzjonali (eż. D u E) biex jirrappreżentaw il-livelli limitu għall-2040 u għall-2050.

2.3.2.4. Livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija lil hinn mill-2033

Minbarra l-ewwel żewġ livelli limitu, l-Istati Membri għandhom jistabbilixxu livelli limitu addizzjonali għall-2040 u għall-2050 b'valuri li jirrappreżentaw livelli ta' konsum tal-enerġija progressivament iktar baxxi. Dawn il-livelli limitu għandhom jiġu rrapportati fil-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tagħhom kif imsemmi fl-Artikolu 3(1), il-punt (b).

Il-livelli limitu massimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-2040 u għall-2050 għandhom ikunu konformi mal-perkors għat-trasformazzjoni tal-istokk tal-bini nazzjonali fi stokk tal-bini b'emissjonijiet żero. Il-livell limitu għall-2040 jista' jiġi ddefinit bħala livell limitu tal-punt nofsani bejn is-26 % għall-2033 u l-livell limitu għall-2050 (ara l-Illustrazzjoni 10). L-allokazzjoni tal-livell limitu għall-2040 eqreb lejn is-26 % (livell limitu għall-2033) jew eqreb lejn il-livell limitu finali għall-2050 se tiddefinixxi l-għadd ta' bini jew erja tal-art li jridu jiġu rinnovati fl-2033-2040 u fl-2040-2050. Livell limitu għall-2040 eqreb lejn il-livell limitu finali għall-2050 se jirrikjedi li l-biċċa l-kbira tal-isforzi ta' rinnovazzjoni jsiru fl-2033-2040. Madankollu, livell limitu għall-2040 li huwa eqreb lejn is-26 % jista' jħeġġeġ lill-bini mhux residenzjali kopert mill-obbligu tal-MEPS għal-livell limitu tal-2033 biex jiġu implimentati miżuri ta' rinnovazzjoni adegwati biex diġà jilħaq il-livell limitu tal-2040 li jmiss. Dan se jevita intervent doppju fil-bini biex jikkonforma mal-livell limitu tal-2033 u mbagħad mal-livell limitu tal-2040. Huwa rrakkomandat li dawn l-ekonomiji ta' skala jitqiesu meta jiġu ddefiniti l-livelli limitu tal-2040 u tal-2050.



Illustrazzjoni 9. Illustrazzjoni tal-livelli limitu tal-2040 u tal-2050 għall-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-istokk tal-bini mhux residenzjali

Huwa rrakkomandat li l-livelli limitu u l-iskedi ta' żmien kollha jkunu disponibbli għall-pubbliku għall-atturi rilevanti kollha malajr kemm jista' jkun u b'mod ċar.

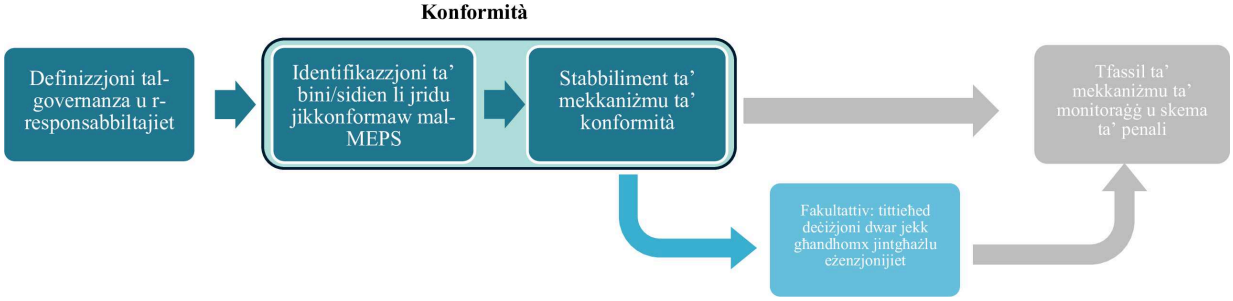
2.3.2.5. Aġġustament temporanju tal-livell limitu f'każ ta' dannu serju minħabba diżastru naturali

L-Artikolu 9(1), l-aħħar subparagrafu, jiddikjara li fil-każ ta' ħsara serja għal porzjon ta' stokk tal-bini mhux residenzjali minħabba diżastru naturali, Stat Membru jista' jaġġusta temporanjament il-livell limitu massimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. B'dan il-mod, l-attivitajiet ta' rinnovazzjoni jistgħu jiffokaw fuq ir-rinnovazzjoni ta' bini li tkun saritlu ħsara. L-aġġustament tal-livell limitu għandu jikkorrispondi għal sehem proporzjonat ta' bini bl-agħar rendiment, ekwivalenti għall-bini li tkun saritlu ħsara. Bl-aġġustament tal-livell limitu, dak il-bini bl-agħar rendiment temporanjament ma jkunx meħtieġ li jikkonforma mal-livell limitu. Jekk tintuża din id-dispożizzjoni, l-Istati Membri se jkollhom jirrapportaw dwar l-aġġustamenti u d-durata stmata fl-NBRP tagħhom (l-Artikolu 3).

Eżempju: Jekk ftit qabel l-ewwel livell limitu fl-2030 (li jikkorrispondi għal 16 % tal-bini bl-agħar rendiment) 1 % tal-istokk tal-bini mhux residenzjali ssirlu ħsara serja minħabba diżastru naturali u l-Istat Membru jkun beħsiebu jagħti prijorità lir-rinnovazzjoni tal-enerġija tal-bini li tkun saritlu ħsara, il-livell limitu massimu jista' jiġi aġġustat b'tali mod li 15 % (16 %-1 %) tal-istokk tal-bini mhux residenzjali jkun ogħla mil-livell limitu l-ġdid. L-Istati Membri għandhom jiżguraw li għadd simili ta' bini jgħaddi minn rinnovazzjoni tal-enerġija. F'dan l-eżempju, għandu jiġi rinnovat 1 % tal-istokk tal-bini li tkun saritlu ħsara. Il-livell limitu għandu jiġi aġġustat ladarba tintemm il-prijoritizzazzjoni tar-rinnovazzjoni tal-bini li tkun saritlu ħsara. L-użu ta' din l-għażla għandu jkun akkumpanjat minn dikjarazzjoni ta' diżastri rilevanti.

2.3.3. *STADJU 3: Tfassil tal-governanza u tar-regoli ta' konformità tal-MEPS*

Ladarba jitlestew il-kalkoli u jiġu ddeterminati l-valuri għal-livelli limitu, iridu jiġu stabbiliti l-qafas legali u r-regoli ta' konformità. Dan jinkludi l-ħatra tal-awtoritajiet rilevanti, definizzjoni tal-mezzi biex tintwera l-konformità, proċedura ta' konformità, kriterji għall-eżenzjonijiet, proċess biex tapplika għall-eżenzjonijiet, eċċ. L-Illustrazzjoni 10 tippreżenta l-istadji ġenerali rakkomandati għat-tfassil tal-arkitettura legali tal-iskema tal-MEPS. Dawn l-istadji ma humiex eżawrjenti u jistgħu jkunu meħtieġa elementi addizzjonali skont il-partikolaritajiet u l-ispeċifiċitajiet ta' kull Stat Membru. Minkejja li l-istadji huma ppreżentati fi fluss lineari, il-proċess se jinkludi iterazzjonijiet, feedback u aġġustamenti fl-elementi differenti ddefiniti f'kull stadju. It-taqsimiet li ġejjin jippreżentaw rakkomandazzjonijiet għal kull wieħed mill-istadji ppreżentati, ħlief għall-aħħar stadju dwar il-monitoraġġ u l-penali. Għal dettalji dwar dak l-istadju, ara STEP 5: Set up monitoring mechanism and penalty scheme.



Illustrazzjoni 10. Stadji biex titfassal l-arkitettura legali tal-iskema tal-MEPS

Dawn l-għażliet kollha jeħtieġ li jiġu integrati fi pjan ċar u fi skeda ta' żmien għall-konformità matul l-istadji differenti (jiġifieri qabel l-2030, bejn l-2030-2033, l-2033-2040 u l-2040-2050). Dan se jippermetti lis-sidien tal-bini u lill-inkwilini jħejju u jirreaġixxu aħjar u fil-ħin għar-rekwiżiti tal-MEPS. Huwa rrakkomandat li titfassal l-arkitettura legali għall-iskema tal-MEPS u l-mekkaniżmu ta' konformità fi stadju bikri u li dawn jiġu kkomunikati b'mod ċar lis-sidien tal-bini, lill-awtoritajiet, lill-assoċjazzjonijiet tal-kostruzzjoni u lil kwalunkwe attur ewlieni ieħor biex jitnaqqsu l-inċertezzi, id-diżinformazzjoni u s-suppożizzjonijiet mhux kompluti mill-gruppi differenti ta' partijiet ikkonċernati ewlenin.

2.3.3.1. Governanza u responsabbiltajiet

L-Istati Membri jeħtieġ li jinkorporaw l-Artikolu 9(1) u l-livelli limitu li jirriżultaw fid-dritt nazzjonali u jistabbilixxu skema tal-MEPS li tista' tiġi infurzata fil-livell tas-sid tal-bini. L-assenjazzjoni tal-awtoritajiet rilevanti, id-definizzjoni tar-responsabbiltajiet tagħhom u l-istabbiliment ta' skema ta' konformità huma partijiet kruċjali tal-arkitettura ta' skema tal-MEPS. L-arkitettura tal-MEPS għandha tiżgura li s-sidien ta' bini mhux residenzjali li jkun ogħla mil-livell limitu jiġu infurmati sew minn qabel b'mod adegwat dwar aspetti ewlenin tal-iskema, inkluż appoġġ tekniku u finanzjarju disponibbli (kif meħtieġ skont l-Artikolu 9(4)) u informazzjoni dwar kif tintwera l-konformità.

2.3.3.1.1. Ħatra tal-awtoritajiet rilevanti

L-Istati Membri jistgħu jfasslu skema tal-MEPS organizzata **ċentralment** eż. billi jinħoloq reġistru ċentrali għas-sidien kollha tal-bini mhux residenzjali amministrat minn awtorità pubblika ċentrali li tkun responsabbli wkoll għal verifiki tal-konformità.

Inkella, jistgħu jiddeċiedu li jorganizzaw skema **deċentralizzata** tal-MEPS, billi jassenjaw responsabbiltajiet eż. lill-awtoritajiet lokali jew lill-muniċipalitajiet jew lill-punti uniċi ta' servizz pubbliċi, jew billi jikkummissjonaw l-implimentazzjoni lill-aġenziji tal-enerġija biex jippromulgaw l-iskema fuq skala reġjonali jew lokali. Fiż-żewġ każijiet, l-Istati Membri jeħtieġ li jistabbilixxu b'mod ċar il-mandat lill-awtorità ta' implimentazzjoni rispettiva u jipprovdu riżorsi suffiċjenti biex jiżguraw implimentazzjoni bla xkiel. Id-dħul jista' jintuża mill-iskema ta' penali biex jiffinanzja (parzjalment) il-kostijiet amministrattivi tal-iskema tal-MEPS (ara STEP 5: Set up monitoring mechanism and penalty scheme).

Ir-rwoli u r-responsabbiltajiet jeħtieġ li jiġu ddefiniti għal attivitajiet bħan-notifika u l-kuntatt mas-sidien tal-bini li jeħtieġ li jikkonformaw mal-obbligu tal-MEPS, il-ġestjoni u l-verifika tal-kwalità tal-evidenza ta' konformità, il-ġestjoni tal-iskema ta' monitoraġġ u penali, it-tfassil tal-għodod ta' appoġġ tekniku u finanzjarju, eċċ. L-atturi li diġà huma f'kuntatt regolari mas-sidien tal-bini, bħall-kumpaniji tal-ġestjoni tal-enerġija tal-faċilitajiet jew tal-bini jew dawk li jwettqu spezzjonijiet, jistgħu jkunu xierqa wkoll biex ikollhom rwol fil-governanza tal-MEPS.

L-identifikazzjoni ċara tal-awtoritajiet ta' implimentazzjoni, ir-rwoli u r-responsabbiltajiet u l-komunikazzjoni ta' dan lis-sidien tal-bini hija partikolarment importanti. Din tippermetti lis-sidien tal-bini jifhmu l-iskema aħjar u, b'mod kritiku, ikunu jistgħu jiddeċieġu mistoqsijiet jew jissottomettu dokumentazzjoni meħtieġa lill-awtoritajiet rilevanti.

Kompitu importanti għall-awtorità ta' implimentazzjoni huwa li tidentifika s-sidien ta' dawk il-binjiet b'użu tal-enerġija ogħla mil-livelli limitu applikabbli differenti. L-arkitettura tal-iskema trid tiċċara kif għandhom jintlaħqu s-sidien tal-bini li x'aktarx ikunu parti mill-obbligu tal-MEPS. L-implimentazzjoni tal-MEPS f'livell reġjonali/lokali tista' tkun ta' vantaġġ peress li l-atturi lokali, b'mod partikolari l-muniċipalitajiet, jistgħu jagħmlu użu minn data u informazzjoni disponibbli lokalment, bħal reġistri ta' sidien il-kera, assoċjazzjonijiet lokali ta' sidien tad-djar, reġistri tan-negozju u oħrajn.

Madankollu, skema amministrata ċentralment tista' tippermetti infurzar aktar konsistenti tal-iskema.

2.3.3.1.2. Involviment mas-sidien tal-bini

Huwa rrakkomandat li l-livelli limitu, l-iskeda ta' żmien, il-mekkaniżmu ta' konformità, l-iskemi ta' penali u elementi oħra tal-proċedura ta' infurzar isiru disponibbli pubblikament għall-atturi rilevanti kollha mill-aktar fis possibbli u b'mod ċar.

Meta s-sidien tal-bini/l-inkwilini jiġu infurmati dwar ir-rekwiżiti ta' konformità, huwa rrakkomandat li jiġu enfasizzati l-livelli limitu sussegwenti u l-iskeda ta' żmien li tista' tapplika għall-bini tagħhom. B'dan il-mod, is-sidien tas-16 % u tas-26 % tal-bini mhux residenzjali bl-agħar rendiment fl-użu tal-enerġija jistgħu jippjanaw rinnovazzjoni fid-dawl tal-livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-2030, għall-2033, għall-2040 u għall-2050. Dan se jimmassimizza l-benefiċċji, jimminimizza l-kostijiet, jevita l-effetti ta' intrappolament u jħeġġeġ lis-sidien tal-bini jallinjaw il-livell ta' ambizzjoni tar-rinnovazzjoni u tal-ippjanar tal-proġetti ta' rinnovazzjoni individwali tagħhom mal-NBRP (l-Artikolu 3).

Il-ħidma biex jintlaħqu sidien tal-binjiet speċifiċi għandha tkun akkumpanjata minn informazzjoni pprovduta lis-sidien dwar id-dettalji tar-rekwiżiti, il-livelli limitu sussegwenti, l-iskeda ta' żmien, il-benefiċċji ġenerali tar-rinnovazzjoni, il-punti uniċi ta' servizz disponibbli u assistenza teknika disponibbli oħra, l-istrumenti ta' finanzjament, il-mekkaniżmu ta' konformità ta' wara r-rinnovazzjoni u kwalunkwe informazzjoni rilevanti oħra (ara wkoll STEP 4: Set up an enabling framework).

L-involviment mas-sidien tal-bini jista' jseħħ fi stadji differenti tal-mekkaniżmu ta' konformità mfassal mill-awtoritajiet rilevanti. Xi eżempji jinkludu:

— Appoġġ informali biex jgħin fil-fehim tal-iskema tal-MEPS, eż. permezz ta' workshops, informazzjoni permezz ta' assoċjazzjonijiet tas-sidien, assoċjazzjonijiet tal-partijiet ikkonċernati, komunikazzjoni fil-mezzi tax-xandir, fuljetti, eċċ.

— Appoġġ tekniku, eż. minn punti uniċi ta' servizz, biex jgħin fl-identifikazzjoni tal-aktar miżuri ta' rinnovazzjoni xierqa għat-titjib tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

— Azzjonijiet ta' konformità formali mill-awtoritajiet rilevanti bħal avviż formali għall-konformità.

— It-twaqqit (proċedura u skadenzi) u l-mezzi biex tiġi pprovduta evidenza għall-konformità jekk is-sidien tal-bini jqisu li l-użu tal-enerġija tal-bini tagħhom ma jkunx ogħla mil-livell limitu applikabbli. Jekk, pereżempju, is-sid tal-bini jirreġistra ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPC, Energy Performance Certificate) validu li juri li l-bini għandu rendiment aħjar mil-livell limitu, jista' jillibera lilu nnifsu mir-rekwiżit li jirrinnova l-bini.

— It-twaqqit (proċedura u skadenzi) u l-mezzi biex tiġi pprovduta evidenza meta bini jaqa' taħt eżenzjoni tal-kategorija ta' bini jew taħt eżenzjoni individwali (każ ta' diffikultà).

— It-twaqqit (proċedura u skadenzi) u l-mezzi biex tiġi pprovduta evidenza għall-konformità wara r-rinnovazzjoni tal-bini minħabba l-MEPS.

— Fil-każ ta' nuqqas ta' konformità, azzjoni formali skont l-Artikolu 9(7), li tittieħed mill-awtoritajiet rilevanti u jekk ikun meħtieġ mill-qrati, tista' tkun l-istadju li jmiss.

2.3.3.2. Konformità: l-identifikazzjoni ta' bini/sidien biex jikkonformaw mal-MEPS

L-awtoritajiet rilevanti jeħtieġ li jiżviluppaw metodu biex jidentifikaw il-bini li jrid jissodisfa l-livelli limitu tal-iskema tal-MEPS. L-EPBD riformulata ma tispeċifikax kif dan għandu jsir, u tagħti lill-Istati Membri flessibbiltà dwar dan il-punt.

Punt tat-tluq jista' jkun il-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini mhux residenzjali kif spjegat f'STEP 1: Identify data sources and characterise the non-residential building stock. Jistgħu jintużaw stimi dwar l-użu tal-enerġija finali jew primarja bbażati fuq ċerti karatteristiċi tekniċi tal-bini biex jiġi identifikat il-bini li x'aktarx ikollu użu tal-enerġija ogħla mil-livell limitu applikabbli. Madankollu, dan il-metodu waħdu jista' ma jkunx biżżejjed u huwa rrakkomandat li jiġi kkombinat ma' strateġiji oħra biex jiġu identifikati l-bini u s-sidien tiegħu li jeħtieġ li jikkonformaw mal-iskema tal-MEPS.

Għall-bini b'EPC, l-awtoritajiet jistgħu jużaw id-data fil-bażi tad-data tal-EPC biex jivvalutaw jekk il-bini jissodisfax il-livell limitu. Is-sidien ta' dan il-bini mbagħad jistgħu jiġu nnotifikati minn qabel dwar il-ħtieġa li jikkonformaw mal-obbligu tal-MEPS. Aġġustamenti għall-valuri fl-EPC jistgħu jkunu meħtieġa jekk is-suppożizzjonijiet għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jkunu nbidlu, bħal bidliet fl-enerġija primarja jew fatturi ta' ponderazzjoni. Barra minn hekk, id-data fl-EPCs tista' tkun skaduta jekk tkun seħħet rinnovazzjoni minn meta jkun inħareġ l-EPC.

Għażla oħra hija li jintużaw reġistri tas-sidien tal-bini jew sistemi ta' liċenzjar ta' sidien il-kera ([7]). Dawn jistgħu jiġu stabbiliti fil-livell lokali jew nazzjonali biex jippromwovu l-awtoreġistrazzjoni tas-sidien tal-bini u jipprovdu informazzjoni dwar ir-rendiment tal-bini tagħhom fl-użu tal-enerġija. Is-sistemi ta' liċenzjar tas-sidien il-kera li jirrikjedu informazzjoni minima dwar il-proprjetajiet u s-sidien jistgħu wkoll jagħmluha aktar faċli li jiġi identifikat bini fis-suq tal-kiri li jkun ogħla mil-livell limitu massimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

([7]) Sistema ta' liċenzjar għal sidien il-kera tirrikjedi li s-sidien tal-bini li jikru proprjetajiet mhux residenzjali japplikaw għal liċenzja biex jithallew jikru bini.

Il-koordinazzjoni bejn istituzzjonijiet u uffiċċji pubbliċi li joħorġu liċenzji jew permessi differenti tista' tippermetti l-identifikazzjoni ta' bini mmirat. Jekk pereżempju sid ta' bini japplika għal liċenzja tal-kiri jew għal permessi oħra (eż. liċenzja għal-lukandi), din tista' tkun opportunità biex tiġi kkontrollata/mitluba evidenza dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-proprjetà. Kull meta jinħareġ EPC ġdid minħabba li l-bini jkun se jinbiegħ, jinkera lil inkwilin ġdid jew meta jiġġedded kuntratt ta' kiri, dan jirrappreżenta opportunità biex jiġi identifikat ukoll ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. L-awtorità rilevanti responsabbli għall-konformità mal-iskema tal-MEPS tista' tiġi nnotifikata awtomatikament meta EPC ġdid li jaqbeż il-livell limitu applikabbli kurrenti jiġi rreġistrat fil-bażi tad-data nazzjonali tal-EPC. Bl-istess mod, jista' jintuża aġġornament għal EPC li jġib ir-rendiment fl-użu tal-enerġija taħt il-livell limitu biex jiġi eskluż il-bini rilevanti mill-kategorija ta' bini mhux konformi.

2.3.3.3. Konformità: Stabbiliment ta' mekkaniżmu ta' konformità

Biex jiġi ssodisfat l-obbligu tal-MEPS, il-bini b'użu tal-enerġija ogħla mil-livelli limitu għandu jiġi rinnovat sabiex jittejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu għal livelli taħt il-livelli limitu rispettivi. Il-miżuri ta' rinnovazzjoni għandhom itejbu r-rendiment tal-bini f'termini tal-użu tal-enerġija kkunsidrat direttament meta jiġi ddeterminat ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija skont l-Anness I (1). Għalhekk, il-miżuri eliġibbli biex itejbu r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija u jikkonformaw mal-obbligu tal-MEPS jinkludu r-rinnovazzjoni tal-enerġija tal-involukru tal-bini u s-sostituzzjoni ta' sistemi tekniċi tal-bini, inkluż it-tagħmir tekniku għat-tisħin tal-ispazju, għat-tkessiħ tal-ispazju, għall-ventilazzjoni, għall-ilma sħun domestiku, għad-dawl integrat, għall-awtomatizzazzjoni u l-kontroll tal-bini, għall-ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post jew kombinament tagħhom.

L-evidenza li l-livell limitu ġie ssodisfat għandha tiġi derivata minn approċċ konsistenti, b'metodoloġija u skeda ta' żmien ċari biex tiġi evitata l-ambigwità. Il-mekkaniżmu ta' konformità għandu jikkonsisti minn tliet elementi ewlenin:

— mekkaniżmu stabbilit rikonoxxut fil-livell nazzjonali;

— evidenza li trid tiġi pprovduta;

— soġġett għall-assigurazzjoni tal-kwalità.

Eżempji ta' mekkaniżmu ta' konformità jinkludu EPCs, lista ta' kontroll b'miżuri predefiniti, skemi nazzjonali ta' parametraġġ referenzjarju eżistenti (eż. BREEAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Methodology), DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)), u oħrajn. Jekk dawn l-iskemi ta' parametraġġ referenzjarju ma jeżistux jew ma jirrikjedux modifiki, huwa neċessarju li dawn jiġu żviluppati kmieni fl-iskeda ta' żmien tal-perjodu ta' infurzar.

Tista' tinħareġ evidenza minn fornitur terz (eż. espert indipendenti rreġistrat għal EPC). Dan isir kemm biex jiġu eskluż l-kunflitti ta' interess kif ukoll biex jiġi żgurat li l-valutazzjoni tkun saret skont il-metodoloġija rikonoxxuta.

L-evidenza trid tgħaddi minn proċedura ta' valutazzjoni tal-kwalità mwettqa minn parti indipendenti. Huwa rrakkomandat li l-awtoritajiet rilevanti jiġu involuti biex jivvalidaw il-kwalità.

L-iskema tal-EPC, disponibbli fl-Istati Membri kollha, hija għodda ta' evalwazzjoni rikonoxxuta u tikkonforma mal-kriterji kollha ta' hawn fuq. Għalhekk huwa rrakkomandat li l-EPC jintuża bħala l-bażi għall-mekkaniżmu ta' konformità.

Is-subtaqsimiet li ġejjin jipprovdu aktar informazzjoni dwar it-twaqqit tal-konformità, flimkien ma' żewġ eżempji ta' mekkaniżmi ta' konformità: EPCs u lista ta' miżuri ta' rinnovazzjoni.

2.3.3.3.1. Twaqqit għall-konformità

Huwa meħtieġ li jiġi ddefinit b'mod ċar liema mekkaniżmu ta' konformità se jkun applikabbli u r-regoli f'termini tal-ħruġ, il-kwalità u l-karatteristiċi ta' kull wieħed minnhom. Huwa rrakkomandat li dawn l-elementi jiġu stabbiliti kmieni biżżejjed biex ikunu jistgħu jiġu kkomunikati b'mod espliċitu u fil-ħin lis-sidien tal-bini li jeħtieġ li jikkonformaw mal-obbligu tal-MEPS.

L-iskeda ta' żmien għandha tiġi allinjata mad-dispożizzjonijiet fl-Artikolu 9(1), jiġifieri l-ewwel livell limitu applikabbli sal-2030, it-tieni livell limitu applikabbli sal-2033, eċċ. Huwa rrakkomandat li jiġu inklużi tfakkiriet regolari tal-obbligu u tal-iskadenzi ta' konformità tal-MEPS. Il-konsegwenzi u l-penali għas-sidien tal-bini mhux konformi għandhom jiġu kkomunikati wkoll (ara STEP 5: Set up monitoring mechanism and penalty scheme).

Il-verifiki tal-konformità huma rilevanti f'żewġ mumenti: a) għal każijiet fejn is-sidien tal-bini jqisu li l-proprjetà tagħhom diġà hija konformi fiż-żmien tan-notifika tal-obbligu tal-MEPS, għalhekk ħafna qabel id-dati tal-livelli limitu kif iddefiniti fl-Artikolu 9(1); b) għal każijiet regolari fejn is-sidien tal-bini jwettqu attivitajiet ta' rinnovazzjoni wara n-notifika tal-obbligu tal-MEPS li jtejbu r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija taħt il-livell limitu applikabbli. Fiż-żewġ każijiet, iridu jiġu applikati r-rekwiżiti tal-kwalità u tal-kontroll (metodoloġija ċara, maħruġa minn parti terza, soġġetta għal verifiki tal-kwalità) tal-mekkaniżmu ta' konformità.

Peress li l-identifikazzjoni tal-bini u tas-sidien tal-bini li jeħtieġ li jikkonformaw mal-obbligu tal-MEPS tista' tiddependi f'xi każijiet fuq data miġbura qabel l-implimentazzjoni tal-iskema u l-istimi tal-MEPS, jista' jkun hemm każijiet fejn il-bini identifikat bħala bini b'użu tal-enerġija ogħla mil-livell limitu massimu fil-fatt diġà jkun konformi mal-obbligu tal-MEPS peress li l-użu tal-enerġija tiegħu huwa tabilħaqq aktar baxx mil-livell limitu.

Meta l-bini identifikat ikollu rendiment fl-użu tal-enerġija ogħla mil-livell limitu applikabbli, l-iskeda ta' żmien għall-konformità tista' tiġi allinjata mal-iskeda ta' żmien deskritta fl-Artikolu 9(1), jiġifieri l-2030 għall-ewwel livell limitu, l-2033 għat-tieni livell limitu, eċċ. F'dawn il-każijiet, is-sidien tal-bini jeħtieġ li jwettqu attivitajiet ta' rinnovazzjoni biex iġibu r-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini taħt il-livell limitu applikabbli sad-dati speċifikati. L-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu wkoll skedi ta' żmien aktar qosra biex is-sidien tal-bini juru l-konformità.

2.3.3.3.2. Evidenza ta' konformità mill-EPCs

Il-prova tal-konformità mill-EPC tirrikjedi li s-sidien tal-bini jipprovdu EPC validu tal-proprjetà tagħhom biex juru r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija kkalkolat skont l-Anness I (1).

Biex ikun validu bħala mekkaniżmu ta' konformità, EPC għandu jinkludi l-informazzjoni dwar l-indikatur magħżul għall-iskema tal-MEPS, jiġifieri l-informazzjoni dwar l-użu tal-enerġija finali jew l-użu tal-enerġija primarja. Jekk l-EPC ma jinkludix id-data dwar l-indikatur ewlieni (eż. il-konsum tal-enerġija finali) jew ma jkunx aġġornat (eż. il-bini jkun għadda minn miżuri ta' rinnovazzjoni wara li jkun inkiseb l-EPC), għandhom jiġu applikati mekkaniżmi ta' konformità oħra.

Jekk ir-rinnovazzjoni skattata minħabba l-MEPS tkun rinnovazzjoni maġġuri, irid jinħareġ EPC skont l-Artikolu 20. L-Istati Membri għandhom jagħmlu użu minn dan l-iskattar u jingranaw l-EPC bħala mekkaniżmu ta' konformità. L-awtorità rilevanti responsabbli għall-konformità mal-iskema tal-MEPS tista' tiġi nnotifikata awtomatikament meta EPC ġdid għall-bini taħt l-iskema tal-MEPS jiġi rreġistrat fil-bażi tad-data nazzjonali tal-EPC. Dan jista' jkun marbut mal-mekkaniżmu ta' monitoraġġ u mal-bażi tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija li jeħtieġ li jiġi stabbilit f'konformità mal-Artikolu 22.

2.3.3.3.3. Evidenza ta' konformità bbażata fuq lista ta' miżuri ta' rinnovazzjoni

Mekkaniżmu ta' konformità ieħor jista' jirrikjedi li s-sidien tal-bini jipprovdu evidenza dwar l-implimentazzjoni ta' attivitajiet ta' rinnovazzjoni meħuda minn lista ta' miżuri marbuta mar-rekwiżiti tekniċi minimi u l-istimi li jirriżultaw tat-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Dan il-mekkaniżmu ta' konformità jista' jiġi implimentat b'żewġ modi: a) abbażi ta' lista predefinita ta' miżuri minimi b'rekwiżiti għall-komponenti tal-bini; b) abbażi tal-lista ta' miżuri ta' rinnovazzjoni rrakkomandati fl-EPC tal-bini individwali jew fil-passaport ta' rinnovazzjoni (jekk ikun disponibbli). Fiż-żewġ każijiet, l-Istati Membri għandhom jistabbilixxu metodoloġija ċara, li tinkludi definizzjoni tal-evidenza li trid tiġi pprovduta, min jeħtieġ li jipprovdiha (awtodivulgazzjoni, parti terza), u metodoloġija biex jiġi vvalutat jekk ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija kienx imtejjeb għal livelli taħt il-livell limitu massimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija applikabbli. Fi kwalunkwe każ, dan l-approċċ irid jiżgura li r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jkun stabbilit sew, u li l-livell limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija stabbilit fil-livell nazzjonali jintlaħaq.

Għall-ewwel approċċ, l-Istati Membri jiddefinixxu lista ta' miżuri minimi li jtejbu r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija sabiex jikkonforma mal-obbligu tal-MEPS. Il-lista, pereżempju, tkun tipprovdi valur prestabbilit għas-sostituzzjoni tat-twieqi b'valur U massimu (inqas mit-twieqi preċedenti) jew żieda fl-iżolazzjoni tal-ħitan bi ftit ċentimetri. Dawn il-valuri jistgħu jiġu stmati abbażi ta' prattiki ta' rinnovazzjoni kurrenti u żviluppi teknoloġiċi, miżuri komuni implimentati f'segmenti differenti ta' bini mhux residenzjali, jew immudellar tal-enerġija ta' bini rappreżentattiv multiplu.

Il-miżuri għandhom itejbu r-rendiment tal-bini f'termini tal-użu tal-enerġija għat-tisħin tal-ispazju, għat-tkessiħ tal-ispazju, għall-misħun domestiku, għall-ventilazzjoni, għat-tidwil integrat jew għal sistemi tekniċi tal-bini oħra peress li dawn huma l-elementi li għandhom impatt fuq il-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija skont l-Anness I (1). Eżempji ta' miżuri jinkludu:

(a) titjib tal-iżolazzjoni tal-ħitan esterni, tas-soqfa u ta' elementi oħra tal-involukru bħat-twieqi u l-bibien:

(b) sostituzzjoni tas-sistema tat-tisħin b'waħda aktar effiċjenti fl-użu tal-enerġija;

(c) installazzjoni ta' sistemi ta' awtomatizzazzjoni u kontroll tal-bini għall-monitoraġġ, il-kontroll u l-ottimizzazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija;

(d) installazzjoni ta' sistema tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post.

Is-sidien tal-bini jew parti terza maħtura (eż. kuntrattur, assessur estern) għandha tipprovdi evidenza (eż. prova ta' pagament) tal-miżuri ta' rinnovazzjoni mil-lista predefinita ta' miżuri minimi li ġew implimentati fil-bini. Ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija wara l-applikazzjoni tat-titjib fl-enerġija stmat għandu jkun taħt il-livell limitu massimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija applikabbli. It-titjib fl-enerġija li jinkiseb jista' jiġi stmat billi jingħadd il-potenzjal tat-titjib ([8]) fl-enerġija tal-miżuri ta' rinnovazzjoni implimentati. L-Istati Membri għandhom jiżguraw li tiġi implimentata metodoloġija xierqa. L-għażla ta' indikatur jista' jkollha implikazzjonijiet fuq l-għażla ta' miżuri ta' rinnovazzjoni (ara Table 2).

It-tieni approċċ għall-konformità bbażat fuq lista ta' miżuri ta' rinnovazzjoni huwa marbut ma' bini b'EPC validu (inklużi rakkomandazzjonijiet ta' rinnovazzjoni) jew passaport ta' rinnovazzjoni. F'dan il-każ, is-sidien tal-bini jew parti terza maħtura għandhom jipprovdu evidenza li turi li l-miżuri ta' rinnovazzjoni rrakkomandati fl-EPC jew fil-passaport ta' rinnovazzjoni tal-bini ġew implimentati.

Bħal fl-approċċ preċedenti, ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija wara l-applikazzjoni tat-titjib fl-enerġija ġenerali miksub permezz tal-miżuri ta' rinnovazzjoni implimentati jrid ikun inqas mil-livell limitu massimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija applikabbli. It-titjib fl-enerġija ġenerali jista' jiġi stmat abbażi tal-iffrankar tal-enerġija previst fl-EPC jew fil-passaport ta' rinnovazzjoni (jekk ikun inkluż). Inkella, dawn jistgħu jkunu bbażati fuq valuri prestabbiliti predefiniti għat-titjib fl-enerġija assoċjat ma' kull miżura, kif diskuss għall-approċċ preċedenti.

2.3.3.3.4. Kunsiderazzjonijiet oħra rigward il-konformità

L-Istati Membri għandhom jiżguraw il-kwalità tal-evidenza ta' konformità. Jekk il-konformità tkun ibbażata fuq l-EPCs, l-EPCs maħruġa wara li tkun ġiet trasposta l-EPBD riformulata jridu jissodisfaw id-dispożizzjonijiet rilevanti introdotti fl-Artikoli 19 u 20, u fl-Annessi I u V.

Jekk l-Istati Membri jimplimentaw xi wieħed miż-żewġ approċċi bbażati fuq lista ta' miżuri ta' rinnovazzjoni, jista' jiġi stabbilit li l-evidenza pprovduta u l-istimi għat-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija huma soġġetti għal verifiki u kontroll tal-kwalità ta' partijiet terzi. Barra minn hekk, l-awtorità rilevanti għandha tivvalida l-kwalità mill-inqas abbażi ta' kampjunar aleatorju.

Jekk is-sidien tal-bini jipprovdu l-evidenza huma stess, il-verifiki u l-kontroll għandhom ikunu aktar stretti biex jiżguraw kwalità adegwata tal-evidenza pprovduta u jiżguraw trattament ugwali.

Li tingħata l-possibbiltà ta' modi differenti biex tintwera bil-provi l-konformità jista' joffri aktar flessibbiltà lis-sidien tal-bini biex jissodisfaw ir-rekwiżit u jinkoraġġixxu r-rapportar mis-sidien tal-bini.

L-Istati Membri jistgħu jużaw mekkaniżmi ta' konformità differenti għal kategoriji ta' bini differenti.

Il-mekkaniżmi ta' konformità jistgħu jkunu marbuta ma' benefiċċji jew inċentivi addizzjonali, bħal li tingħata ċertifikazzjoni għat-titjib miksub jew li tiġi rreġistrata l-proprjetà f'lista pubblika ta' bini konformi, li s-sidien tal-bini/l-inkwilini jistgħu jużaw biex jippromwovu l-proprjetajiet tagħhom.

L-istituzzjonijiet finanzjarji jista' jkollhom rwol ewlieni mhux biss fl-għoti ta' informazzjoni dwar benefiċċji u opportunitajiet għar-rinnovazzjoni, iżda wkoll fl-iffaċilitar ta' self biex ikopri investimenti ta' rinnovazzjoni meħtieġa għall-konformità mal-MEPS.

([8]) L-Istati Membri jistgħu jiżviluppaw lista predefinita ta' miżuri, li tinkludi t-titjib fl-enerġija potenzjali miksub jekk tiġi implimentata kull miżura individwali. Pereżempju, huwa stmat li bis-sostituzzjoni ta' twieqi bi ħġieġ uniku ma' twieqi bi ħġieġ triplu, l-iffrankar tal-enerġija jkun x %.

2.3.3.4. Fakultattiv: lok għal eżenzjonijiet ta' bini individwali

L-EPBD riformulata tippermetti lill-Istati Membri jeżentaw ċerti kategoriji ta' bini skont l-Artikolu 9(6) u jeżentaw bini individwali skont l-Artikolu 9(1). Iż-żewġ dispożizzjonijiet huma fakultattivi u għandhom effetti differenti fuq l-applikazzjoni tal-MEPS. Għall-eżenzjoni tal-kategoriji tal-bini skont l-Artikolu 9(6), jekk jogħġbok ara t-Taqsima 2.3.2.2.1. Din it-taqsima tkopri l-eżenzjonijiet għal bini identifikat individwalment skont l-Artikolu 9, il-paragrafu 1, is-subparagrafu 8.

Il-bini eżentat fuq bażi individwali permezz tal-kriterji stabbiliti mill-Istati Membri ma għandux jitneħħa mil-linja bażi għall-iskema tal-MEPS. Minflok, is-somma tat-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija mhux realizzat trid tiġi kkumpensata billi jinkiseb titjib ekwivalenti fir-rendiment fl-użu tal-enerġija f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini mhux residenzjali (ara t-taqsima 2.3.3.4.3.2 "Quantifying equivalent energy improvements").

Jekk l-Istati Membri jiddeċiedu li jimplimentaw l-għażla li jeżentaw bini individwali, għandhom jistabbilixxu sett ta' kriterji li jkunu ċari, preċiżi u stretti. Dawn il-kriterji jridu jiġu rrapportati fl-NBRPs skont l-Artikolu 3 tal-EPBD riformulata. Il-kriterji għall-eżenzjoni ta' bini individwali jistgħu jirriflettu tliet raġunijiet: a) użu futur mistenni tal-bini; b) diffikultà serja; c) valutazzjoni mhux favorevoli tal-kostijiet-benefiċċji (ara "Criteria for exemptions għal aktar dettalji").

Dawn iridu jintgħażlu b'tali mod li l-eżenzjonijiet ikunu permessi biss f'każijiet eċċezzjonali u bil-kundizzjoni li l-evidenza turi li l-konformità mar-rekwiżiti tkun impossibbli għal bini speċifiku. Konklużjonijiet bħal dawn jistgħu jsiru biss fuq bażi ta' każ b'każ, u l-Istati Membri ma għandhomx jintroduċu eżenzjonijiet sistematiċi għal kwalunkwe kategorija ta' bini. Is-sidien tal-bini jeħtieġ li jagħtu prova li japplika kriterju speċifiku biex jitolbu eżenzjoni individwali.

Il-kundizzjonijiet li taħthom tiġi evalwata l-applikazzjoni tal-kriterji ta' eżenzjoni għandhom jiġu ddefiniti fil-livell tal-Istati Membri jew, fejn il-kundizzjonijiet reġjonali jaffettwaw biss parti mit-territorju ta' Stat Membru, fil-livell reġjonali. Madankollu, f'dan l-aħħar każ, il-kundizzjonijiet reġjonali għandhom jiġu deskritti fl-NBRPs. Fil-każijiet kollha, dawn il-kundizzjonijiet għandhom jiġu ddokumentati (eż. bħala parti minn linji gwida tekniċi) u għandhom japplikaw b'mod uniformi fit-territorju nazzjonali jew, fejn applikabbli, fit-territorju reġjonali. Il-kriterji ta' eżenzjoni għandhom jiġu kkomunikati b'mod ċar lis-sidien tal-bini bħala parti mill-iskema tal-MEPS ġenerali. Fl-aħħar nett, in-nuqqas ta' applikazzjoni tar-rekwiżiti għandu jiġi vvalutat bl-użu ta' proċeduri ċari stabbiliti u ssorveljati mill-awtoritajiet pubbliċi.

Huwa rrakkomandat li l-kriterji jiġu ppubblikati kmieni u li jiġu stabbiliti skeda ta' żmien u proċedura ċari biex is-sidien tal-bini jinnotifikaw l-eżenzjonijiet. L-evidenza applikabbli (eż. ċertifikat tad-demolizzjoni, valutazzjoni mhux favorevoli tal-kostijiet-benefiċċji mwettqa minn parti terza) trid tkun mhux ambigwa u ċara għal kull waħda mit-tliet kategoriji ta' eżenzjoni.

2.3.3.4.1. Rapport *ex ante* dwar l-eżenzjonijiet individwali stmati

Jekk l-Istati Membri jippermettu eżenzjonijiet individwali bbażati fuq kriterji f'konformità mal-Artikolu 9(1), is-subparagrafu 8, dawn jeħtieġ li jwettqu valutazzjoni *ex ante* tas-sehem potenzjali tal-bini kopert minn dawn l-eżenzjonijiet. Din il-valutazzjoni trid tiġi rrapportata fl-NBRPs kif imsemmi fl-Artikolu 3. L-Istati Membri jeħtieġ li jiżguraw li ma jeżentawx għadd sproporzjonat ta' bini mhux residenzjali. Il-fatturi li jinfluwenzaw jekk l-għadd ta' bini eżentat huwiex sproporzjonat jinkludu l-isforz amministrattiv addizzjonali għall-monitoraġġ tal-eżenzjonijiet u l-ippjanar għal miżuri alternattivi.

Hemm modi differenti biex titwettaq il-valutazzjoni *ex ante* tas-sehem potenzjali ta' bini eżentat individwalment. L-Istati Membri jistgħu jagħmlu stimi bbażati fuq l-użu tipiku u l-karatteristiċi tal-istokk tal-bini u l-okkupanti tiegħu. Inkella, jistgħu jirrikjedu li s-sidien tal-bini japplikaw għal eżenzjoni bil-quddiem billi jirreġistrawha f'reġistru ċentrali sa data speċifika u jagħtu prova li jissodisfaw il-kriterji stabbiliti mill-Istati Membri. It-tieni approċċ huwa aktar preċiż u jista' jżid l-għarfien tas-sidien tal-bini dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini tagħhom. Dan jippermetti wkoll ippjanar aħjar tal-miżuri ta' rinnovazzjoni li jridu jiġu implimentati xi mkien ieħor. L-Istati Membri jistgħu jagħżlu wkoll kombinament ta' dawk l-approċċi.

Huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jivverifikaw l-għadd u l-erja tal-art tal-bini eżentat *ex post* biex jivverifikaw jekk l-għadd jallinjax mal-istimi *ex ante*.

2.3.3.4.2. Kriterji għall-eżenzjonijiet

Skont l-Artikolu 9(1), il-kriterji għall-eżenzjoni ta' bini individwali jistgħu jirriflettu tliet raġunijiet: (a) użu futur mistenni tal-bini; (b) diffikultà serja; u (c) valutazzjoni mhux favorevoli tal-kostijiet-benefiċċji.

Il-kriterji jridu jiġu ddefiniti b'mod speċifiku u ċar kemm jista' jkun u jkunu sostnuti b'indikaturi biex juru l-eliġibbiltà. Huwa rrakkomandat li s-sid tal-bini japplika għal eżenzjoni qabel id-data tal-infurzar u jipprovdi prova tal-eliġibbiltà li tista' tiġi vverifikata minn parti terza jew minn awtorità rilevanti. L-evidenza għall-applikazzjoni għal eżenzjoni għandha tiġi ddefinita skont il-kriterji applikabbli. Eżempji ta' kriterji huma ppreżentati fis-subtaqsimiet li ġejjin.

2.3.3.4.2.1. Użu futur mistenni tal-bini

Il-kriterju relatat mal-użu futur mistenni tal-bini jindirizza sitwazzjonijiet fejn, minħabba bidla fix-xejra tal-użu, ir-rinnovazzjoni tal-bini ma tkunx ta' benefiċċju jew il-bini ma jibqax jaqa' fl-ambitu tar-rekwiżit. Eżempji ta' dan:

Pjanijiet biex il-bini jiġi kkonvertit f'bini residenzjali: Jekk sid ta' bini jippjana li jikkonverti bini mhux residenzjali eżistenti f'bini residenzjali, dan jista' jiġi eżentat mill-obbligu tal-MEPS. Il-bini mbagħad jaqa' taħt l-Artikolu 9(2). Trid tiġi pprovduta prova adegwata, eż. permess tal-bini validu, kuntratti li jagħtu prova li x-xogħol tal-kostruzzjoni ġie kkummissjonat, eċċ.

Pjanijiet biex il-bini jiġi kkonvertit f'kategorija oħra ta' bini mhux residenzjali fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 9(1): Il-konverżjoni ta' bini mhux residenzjali minn kategorija għal oħra (eż. minn lukanda għal bini ta' uffiċċji) ma tikkwalifikax għal eżenzjoni biex tikkonforma mal-obbligu tal-MEPS. Il-livell limitu għall-kategorija tal-użu futur tal-bini japplika f'dan il-każ.

Pjanijiet biex jiġi kkonvertit bini mhux residenzjali f'kategorija oħra ta' bini mhux residenzjali li jaqa' fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 9(6): Il-konverżjoni ta' bini mhux residenzjali skont l-Artikolu 9(1) għal bini li jkun eliġibbli għal esklużjoni mill-iskema tal-MEPS skont l-Artikolu 9(6), eż. bini użat għal qima, konverżjoni għal bini agrikolu mhux residenzjali jew bini li jaqdi skopijiet ta' difiża nazzjonali, tista' tiġi eżentata mill-konformità mal-obbligu tal-MEPS. Eżempju ieħor jista' jkun bini li jinsab fil-proċess li jsir protett uffiċjalment bħala parti minn ambjent dežinjat jew minħabba l-mertu arkitettoniku jew storiku speċjali tiegħu. Jekk ikun eżentat, il-bini jeħtieġ li jitneħħa mil-linja bażi, jew it-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija jrid jinkiseb f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini. Trid tiġi pprovduta prova adegwata, eż. permess tal-bini validu, kuntratti li jagħtu prova li x-xogħol tal-kostruzzjoni ġie kkummissjonat jew ċertifikat li jagħti prova tal-istatus ta' bini protett.

Pjanijiet għad-demolizzjoni tal-bini: Id-demolizzjonijiet ippjanati jissemmew b'mod espliċitu bħala sitwazzjoni speċjali li tikkwalifika għal eżenzjonijiet individwali skont il-Premessa 26 tal-EPBD riformulata. Meta bini individwali li għandu jitwaqqa' jiġi eżentat mill-obbligu tal-MEPS, l-Artikolu 9 jiddikjara li jrid isir iffrankar ekwivalenti f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini mhux residenzjali. Permess tad-demolizzjoni jista' jservi bħala prova tal-użu futur maħsub ta' bini.

Jekk l-użu futur ta' bini jikkwalifika għal eżenzjoni mill-obbligu tal-MEPS, is-sid tal-bini jeħtieġ li jipprovdi evidenza xierqa. Huwa rrakkomandat li tiġi stabbilita skeda ta' żmien ċara għall-proċess tal-applikazzjoni, allinjata mal-proċedura ta' infurzar tal-iskema tal-MEPS.

Huwa rrakkomandat ukoll li tiġi stabbilita skeda ta' żmien ċara f'termini tal-issodisfar tal-bidla fl-użu. Pereżempju, jekk sid ta' bini jippjana li jibdel l-użu tal-bini, iżda ma jagħmilx dan f'perjodu ta' żmien partikolari, b'hekk għandu japplika l-obbligu ta' rinnovazzjoni.

2.3.3.4.2.2. Diffikultà serja

Il-kriterju ta' diffikultà serja huwa maħsub biex jirrifletti sitwazzjoni severa iżda temporanja u jeħtieġ li jiġi ġġustifikat mis-sitwazzjoni individwali ta' sid jew inkwilin tal-bini. Kif indikat fil-Premessa 26, "każijiet ta' diffikultajiet serji jiġġustifikaw eżenzjoni sakemm jippersistu d-diffikultajiet serji". Jeżistu diffikultajiet serji, pereżempju, jekk is-sid jew l-inkwilin tal-bini jiffaċċja problemi ta' likwidità, ikun mhedded b'falliment jew ikun wettaq ċertu perċentwal ta' sensji lill-persunal fis-sena li għaddiet.

Problemi ta' likwidità: Dawn jistgħu jintwerew bil-provi, pereżempju, permezz ta' rapporti finanzjarji, rapporti tal-banek, dikjarazzjonijiet tat-taxxa, rapporti tal-kreditu, rapporti tal-awditjar u oħrajn. Għandhom jiġu ddefiniti kundizzjonijiet u regoli ċari biex jiġi żgurat li l-eżenzjonijiet ibbażati fuq dan il-kriterju jiġu applikati b'mod ġust.

Theddida ta' falliment: Jekk ikun hemm theddida ta' falliment, is-sid tal-bini jeħtieġ li jipprovdi evidenza simili bħal dik għall-problemi ta' likwidità. Barra minn hekk, is-sid jeħtieġ li jindika projezzjonijiet ta' profitt futuri għas-sena li ġejja li għandhom ikunu bbażati fuq snin preċedenti u mqabbla mal-kostijiet tal-investiment jew iż-żidiet fil-kera minħabba xogħol ta' rinnovazzjoni. Dawn il-kostijiet iridu jiġu ssostanzjati, eż. minn tliet offerti ta' konsulenti indipendenti. Barra minn hekk, il-profitti reali għandhom jiġu sottomessi kull sena biex jintwera li s-suppożizzjonijiet kienu raġonevoli. Jekk il-profitti jkunu ogħla minn dawk imbassra, il-kriterju ma japplikax u l-eżenzjoni tista' titneħħa, u japplika l-obbligu ta' konformità mal-MEPS.

Mard: Sitwazzjonijiet individwali serji (bħal mard) jistgħu jitqiesu bħala diffikultà serja jekk is-sid tal-bini jkun kumpanija żgħira jew ta' daqs medju jew sid tal-bini privat. Is-sid tal-bini mbagħad jeħtieġ li jipprovdi ċertifikat mediku u juri li ma hemm l-ebda persuna alternattiva li tista' tkun responsabbli biex tissodisfa l-obbligu tal-MEPS.

Sjieda reċenti tal-bini: Hemm ċirkostanzi fejn persuna f'daqqa waħda ssir sid ta' bini (eż. meta tiret bini mikri) li jagħmluha diffiċli ħafna li jitwettaq ix-xogħol ta' rinnovazzjoni meħtieġ immedjatament. Dan il-każ jista' jikkwalifika għal eżenzjoni qasira mir-rekwiżit ta' konformità mal-obbligu tal-MEPS.

2.3.3.4.2.3. Valutazzjoni mhux favorevoli tal-kostijiet-benefiċċji

Għall-kriterju bbażat fuq c) (valutazzjoni mhux favorevoli tal-kostijiet-benefiċċji), il-kriterji tal-Istati Membri jeħtieġ li jkunu jistgħu jivvalutaw jekk il-kostijiet biex jitwettqu l-miżuri ta' rinnovazzjoni sabiex jikkonformaw mal-obbligu tal-MEPS humiex proporzjonati, u jekk il-benefiċċji mistennija jegħlbux il-kostijiet, li jippermettu għal tqabbil tal-alternattivi. Huma għandhom jagħmlu dan billi jwettqu valutazzjoni tal-kostijiet-benefiċċji għall-miżuri ta' rinnovazzjoni ppjanati fil-livell tal-bini individwali.

Valutazzjoni tal-kostijiet-benefiċċji hija għodda użata biex tevalwa l-kostijiet u l-benefiċċji ta' diversi miżuri ta' rinnovazzjoni għal bini. Din l-evalwazzjoni titwettaq f'termini monetarji u tqis fatturi bħal kostijiet tal-kostruzzjoni, iffrankar tal-enerġija, żieda fil-valur tal-proprjetà u ffrankar fil-manutenzjoni. Il-kalkolu għandu jinkludi wkoll il-kostijiet u l-benefiċċji tal-esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa, filwaqt li jallinja mal-għan tal-EPBD riformulata li tqis dejjem aktar l-esternalitajiet ambjentali u tas-saħħa (ara eż. l-Artikolu 2(32 iv) u l-Artikolu 13). Valutazzjoni bir-reqqa tal-kostijiet-benefiċċji jeħtieġ li tqis it-tul tal-ħajja tal-bini u ta' kull komponent rinnovat, peress li elementi differenti se jkollhom durati ta' effettività u kostijiet differenti maż-żmien.

Jekk l-Istati Membri jippermettu eżenzjonijiet individwali minħabba valutazzjonijiet mhux favorevoli tal-kostijiet-benefiċċji, jeħtieġ li jipprovdu qafas ċar u disponibbli għall-pubbliku biex titwettaq il-valutazzjoni. Dan jinvolvi definizzjoni tal-istadji u tal-parametri tal-kalkolu li jridu jiġu kkunsidrati fil-valutazzjoni, inklużi l-valuri medji għat-tul tal-ħajja tal-komponenti tal-bini, ir-rati ta' skont biex jiġi ddeterminat il-valur preżenti nett, il-valuri ta' referenza tal-kostijiet għal ċerti miżuri, eċċ. L-Istati Membri għandhom jistabbilixxu skema biex jivverifikaw il-kalkoli, eż. listi ta' verifiki li jridu jiġu vverifikati mill-awtorità rilevanti jew li jirrikjedu li esperti indipendenti jipprovdu kalkoli biex jivvalidaw is-sejbiet. L-Istati Membri jistgħu jirrifjutaw l-applikazzjonijiet jekk il-valutazzjoni tal-kostijiet-benefiċċji ma ssirx skont il-qafas stabbilit minn qabel.

Valutazzjoni tal-kostijiet-benefiċċji titqies mhux favorevoli jekk il-valur preżenti nett li jirriżulta, inklużi l-esternalitajiet tiegħu, ikun negattiv għat-tul tal-ħajja li jifdal tal-bini. B'mod alternattiv, ir-redditu fuq l-investiment jista' jiġi kkalkolat, jiġifieri l-benefiċċji netti (jiġifieri l-valur preżenti totali tal-benefiċċji bi tnaqqis tal-valur preżenti totali tal-kostijiet) diviż bil-kostijiet totali, u jintuża bħala indikatur.

Il-kalkolu jrid jagħti dettalji dwar il-kostijiet u l-benefiċċji assoċjati ma' miżuri uniċi biex jiġi evalwat liema miżuri xorta waħda jkunu jirriżultaw f'valutazzjoni favorevoli tal-kostijiet-benefiċċji. L-Artikolu 9(1), is-subparagrafu 10, jiddikjara li l-Istati Membri jeħtieġ li jirrikjedu, fil-każ ta' valutazzjoni mhux favorevoli tal-kostijiet-benefiċċji, li tal-inqas dawk il-miżuri ta' rinnovazzjoni individwali b'valutazzjoni favorevoli tal-kostijiet-benefiċċji jiġu implimentati. Għalhekk, il-kalkolu għandu jippermetti tqabbil tal-alternattivi. Pereżempju, għas-sostituzzjoni ta' bojler antik u ddeprezzat, il-valutazzjoni tal-kostijiet ekonomiċi għandha pereżempju tikkunsidra alternattivi bħal bojler tal-gass u pompa tas-sħana u tqabbel il-kostijiet għall-bojler tal-gass mal-kostijiet tal-pompa tas-sħana, filwaqt li jitqiesu l-kostijiet ta' tħaddim aktar baxxi u l-benefiċċji ambjentali ta' dan tal-aħħar.

Il-passaport tar-rinnovazzjoni (l-Artikolu 19, l-Anness XIII) jista' jkun għodda utli biex jgħin lill-Istati Membri u lis-sidien tal-bini jwettqu analiżi tal-kostijiet-benefiċċji jekk il-passaport ikun disponibbli. Dan jipprovdi dettalji dwar l-istadji ta' rinnovazzjoni differenti u l-kostijiet assoċjati ma' dawk il-miżuri, filwaqt li jqis il-pjan direzzjonali individwali għar-rinnovazzjoni tal-bini matul iż-żmien.

2.3.3.4.3. Titjib ekwivalenti f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini minħabba eżenzjonijiet

2.3.3.4.3.1. Kwantifikazzjoni ta' titjib fl-enerġija mhux realizzat

Is-somma tat-titjib fl-enerġija mhux realizzat minħabba l-eżenzjoni ta' bini individwali trid tiġi kkumpensata billi jinkiseb titjib ekwivalenti f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini mhux residenzjali. L-Istati Membri għandhom jimmonitorjaw l-attivitajiet ta' rinnovazzjoni għal dan it-titjib ekwivalenti. Għandha tiġi rrapportata stima tat-titjib ekwivalenti fir-rendiment fl-użu tal-enerġija fl-NBRPs kif imsemmi fl-Artikolu 3.

It-titjib fl-enerġija totali mhux realizzat jikkorrispondi għas-somma tat-titjib mhux realizzat tal-bini kollu eżentat. It-titjib fl-enerġija mhux realizzat għal bini eżentat wieħed jista' jiġi stmat abbażi tad-differenza bejn ir-rendiment fl-użu tal-enerġija kurrenti u l-livell limitu li jrid jintlaħaq kif deskritt permezz tal-ekwazzjoni ta' hawn taħt. Pereżempju, jekk bini eżentat b'erja tal-art ta' 500 m^2 u b'rendiment fl-użu tal-enerġija ta' 350 kWh/(m^2y) kien mistenni jikkonforma mal-obbligu tal-MEPS ta' livell limitu ta' 280 kWh/(m^2y), it-titjib fl-enerġija mhux realizzat ikun jikkorrispondi għal 35 000 kWh/y. L-erja tal-art trid tkun l-istess erja tal-art li ntużat biex jiġi ddeterminat ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija biex tiġi żgurata konsistenza fil-kalkolu.

$$Titjib\ mhux\ realizzat_{\ j} = (RendimentE_{\ j} * A_j) - (Livell\ limitu * A_j)$$

— Titjib mhux realizzat$_j$: titjib mhux realizzat tal-bini j, f'kWh/y

— rendimentE$_j$: rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini kurrenti j, f'kWh/(m^2y)

— A_j: erja tal-art tal-bini j

It-titjib fl-enerġija mhux realizzat għandu jiġi kkalkolat għal kull bini uniku li jiġi eżentat. It-titjib mhux realizzat totali mbagħad jiġi kkalkolat billi jiżdied flimkien it-titjib mhux realizzat tal-bini eżentat kollu:

$$Titjib\ mhux\ realizzat\ totali = \sum Titjib\ mhux\ realizzat_{\ j}$$

It-titjib fl-enerġija mhux realizzat jista' jiġi stmat ukoll abbażi tal-effett ta' lista ta' miżuri minimi li jkunu meħtieġa biex jittejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini sabiex dan jaqa' taħt il-livell limitu. L-allokazzjoni tal-iffrankar tal-enerġija standard għal dawn il-miżuri se tippermetti stima tal-impatt tagħhom fuq ir-rendiment fl-użu tal-enerġija ġenerali. L-implimentazzjoni tal-miżuri fil-lista għandha ttejjeb ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija f'termini tal-użu tal-enerġija għat-tisħin tal-ispazju, għat-tkessiħ tal-ispazju, għall-ilma sħun domestiku, għall-ventilazzjoni, għad-dawl integrat jew għal sistemi tekniċi tal-bini oħra kif speċifikat fil-qafas ġenerali komuni għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija fl-Anness I (1). Eżempji jinkludu l-installazzjoni ta' sistema tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post, it-titjib tal-iżolazzjoni esterna tal-ħitan, tas-soqfa u ta' elementi esterni oħra bħat-twieqi u l-bibien, is-sostituzzjoni tas-sistema tat-tisħin b'waħda aktar effiċjenti fl-użu tal-enerġija, l-installazzjoni ta' sistemi ta' awtomatizzazzjoni u ta' kontroll tal-bini għall-monitoraġġ, il-kontroll u l-ottimizzazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Għal dan l-approċċ, l-iffrankar tal-enerġija prestabbilit jiġi allokat għal kull miżura abbażi ta' prattiki komuni, statistika tar-rinnovazzjoni, studji tekniċi, eċċ. Imbagħad jiġi stmat l-effett f'termini tat-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-implimentazzjoni tagħhom fil-bini li jkun qed jiġi eżentat, jiġifieri r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija qabel u wara li titqabbel l-implimentazzjoni ipotetika u jiġi kkalkolat it-titjib fl-enerġija mhux realizzat. L-erja tal-art trid tkun l-istess erja tal-art li ntużat biex jiġi ddeterminat ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija biex tiġi żgurata konsistenza fil-kalkolu.

$$Titjib\ mhux\ realizzat_{\ j} = (RendimentE_{\ j} * A_j) - \left(RendimentE_{\ j} * A_j * \left(1 - \sum Kejl\ ta'\ ffrankar\ ta'\ enerġija_{\ i}\right)\right)$$

— Titjib mhux realizzat$_j$: titjib mhux realizzat tal-bini j, f'kWh/y

— rendimentE$_j$: rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini kurrenti j, f'kWh/(m^2y)

— A_j: erja tal-art tal-bini j

— Kejl tal-iffrankar tal-enerġija$_i$: iffrankar tal-enerġija assoċjat mal-implimentazzjoni tal-miżura ta' rinnovazzjoni I, f'%

— i: sett ta' miżuri ta' rinnovazzjoni fil-lista predefinita

Bħal qabel, it-titjib fl-enerġija mhux realizzat għandu jiġi kkalkolat għal kull bini uniku li huwa eżentat. It-titjib mhux realizzat totali mbagħad jiġi kkalkolat billi jiżdied flimkien it-titjib mhux realizzat tal-bini eżentat kollu:

$$Titjib\ mhux\ realizzat\ totali = \sum Titjib\ mhux\ realizzat_{\ j}$$

2.3.3.4.3.2. Kwantifikazzjoni ta' titjib fl-enerġija ekwivalenti

It-titjib fl-enerġija totali mhux realizzat irid jiġi kkumpensat billi jinkiseb titjib ekwivalenti fir-rendiment fl-użu tal-enerġija f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini mhux residenzjali. Jekk jittieħed l-eżempju mit-taqsima preċedenti: it-titjib fl-enerġija mhux realizzat ta' 35 000 kWh/y tal-bini eżentat jista' jinkiseb billi jiġi rinnovat bini b'erja tal-art ta' 700 m² u b'rendiment fl-użu tal-enerġija ta' 250 kWh/m²y jekk ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu jitnaqqas għal 200 kWh/(m²y) (ikkalkolat bħala 250 kWh/(m²y) – (35 000 kWh/y/700 m²). It-titjib fl-enerġija jista' jiġi kkalkolat bl-użu tal-ekwazzjoni li ġejja:

$$Titjib\ ta'\ enerġija_{\ k} = (RendimentE\ qabel\ issir\ rinnovazzjoni_{\ k} * A_k) - (RendimentE\ wara\ li\ ssir\ rinnovazzjoni_{\ k} * A_k)$$

— Titjib fl-enerġija$_k$: titjib fl-enerġija miksub f'bini individwali f'parti oħra tal-istokk tal-bini mhux residenzjali, f'kWh/y

— rendimentE: Rendiment fl-użu tal-enerġija f'kWh/(m²y)

— A_k: erja tal-art tal-bini k

It-titjib fl-enerġija mhux realizzat jista' jiġi implimentat fuq bażi individwali. Dan jirrikjedi monitoraġġ li t-titjib fl-enerġija mhux realizzat tal-bini eżentat j ikun daqs it-titjib fl-enerġija tal-bini k f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini. Madankollu, it-titjib fl-enerġija totali ekwivalenti tal-bini rinnovat kollu f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini jista' jiġi aggregat ukoll u mbagħad jiġi mqabbel mat-titjib fl-enerġija mhux realizzat totali kkalkolat fit-taqsima preċedenti. It-titjib fl-enerġija totali ekwivalenti jista' jiġi kkalkolat billi jiżdied it-titjib ta' kull bini uniku k:

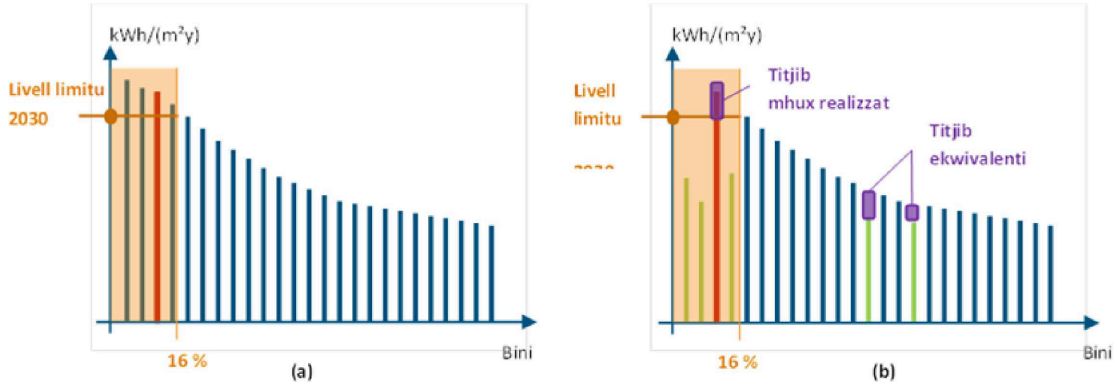
$$Titjib\ ekvivalenti\ totali = \sum Titjib\ ta'\ enerġija_{\ k}$$

It-titjib fl-enerġija totali ekwivalenti miksub fil-bini kollu f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini mhux residenzjali għandu jkun daqs jew ogħla mit-titjib fl-enerġija totali mhux realizzat kif ikkalkolat fit-taqsima preċedenti.

$$Titjib\ ekwivalenti\ totali \geq Titjib\ mhux\ realizzat\ totali$$

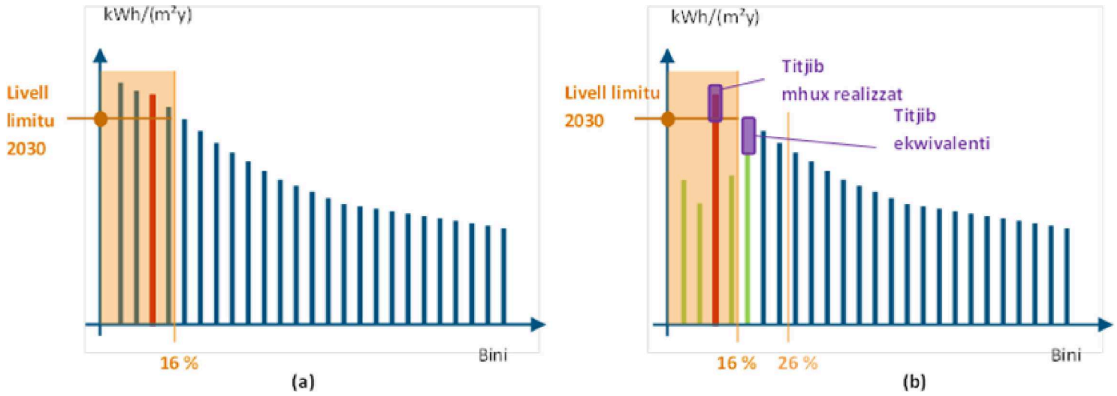
2.3.3.4.3.3. Modi kif jinkiseb titjib fl-enerġija ekwivalenti

Hemm modi differenti ta' kif jinkiseb titjib ekwivalenti. Approċċ wieħed huwa li jinkiseb it-titjib mhux realizzat billi jiġi rinnovat bini individwali fil-parti b'rendiment aħjar tal-istokk mhux residenzjali, kif muri fl-Illustrazzjoni 11. Fl-eżempju, il-bini aħmar (ara l-Illustrazzjoni 11(a)) applika għal eżenzjoni ([9]). L-Illustrazzjoni 11(b) turi kif għandu jiġi kkwantifikat it-titjib mhux realizzat. Titjib ekwivalenti ugwali għal jew akbar mit-titjib mhux realizzat għandu jinkiseb permezz ta' rinnovazzjoni ta' bini ieħor mill-iskema tal-MEPS (bini ekoloġiku). Dan jista' jirrikjedi skemi ta' rinnovazzjoni addizzjonali mmirati lejn dak il-bini. Dan l-approċċ jipprovdi flessibbiltà fl-immirar ta' bini differenti, iżda jista' jirrikjedi sforz ta' monitoraġġ għoli biex jinżamm kont ta' fejn qed jinkiseb it-titjib ekwivalenti.



Illustrazzjoni 11. Eżenzjonijiet: (a) Bini eżentat; (b) Kisba ta' titjib ekwivalenti f'partijiet oħra tal-istokk tal-bini mhux residenzjali

It-tieni approċċ għandu l-għan li jikseb titjib fl-enerġija addizzjonali meta jiġi rinnovat il-bini li jkun ogħla mil-livell limitu li jmiss (ara l-Illustrazzjoni 12). Dan l-approċċ jiffaċilita l-proċess ta' monitoraġġ peress li l-bini mmirat għat-titjib ekwivalenti jikkorrispondi biss għas-sett li jmiss ta' bini bl-agħar rendiment minflok il-porzjon ta' bini kollu mill-iskema tal-MEPS. Dan l-approċċ jaċċellera wkoll ir-rinnovazzjoni tal-bini bl-agħar rendiment, iżda jista' jirrikjedi mekkaniżmi ta' appoġġ addizzjonali biex iħeġġu lis-sidien tal-bini jirrinnovaw il-bini tagħhom qabel l-iskadenza predefinita.



Illustrazzjoni 12. Eżenzjonijiet: (a) Bini eżentat; (b) Kisba ta' titjib ekwivalenti fil-bini mhux residenzjali bl-agħar rendiment li jmiss

([9]) Meta l-eżenzjoni tkun ibbażata fuq valutazzjoni tal-kostijiet-benefiċċji mhux favorevoli, l-Istati Membri għandhom jirrikjedu li, għall-bini eżentat, jiġu implimentati tal-inqas dawk il-miżuri ta' rinnovazzjoni individwali b'valutazzjoni tal-kostijiet-benefiċċji favorevoli.

2.3.4. *STADJU 4: Stabbiliment ta' qafas ta' abilitazzjoni*

2.3.4.1. Fini tal-qafas ta' abilitazzjoni u kunsiderazzjonijiet ewlenin

Sabiex jappoġġaw il-konformità, l-Istati Membri jeħtieġ li jistabbilixxu qafas ta' politika abilitanti f'konformità mal-Artikolu 9(4) u l-Artikoli 17 u 18. Filwaqt li l-qafas ta' politika f'konformità mal-Artikolu 9(4) għandu jkun disponibbli bis-sħiħ, ma hemmx bżonn li l-miżuri kollha jkunu disponibbli għat-tipi kollha ta' bini jew ta' sidien ta' bini. L-għażla għall-miżuri ta' abilitazzjoni tiddependi parzjalment mill-kuntest nazzjonali jew lokali kif ukoll mill-għażliet speċifiċi tat-tfassil tal-MEPS. Analiżi tal-prattika eżistenti turi li hemm miżuri ġenerali ta' appoġġ ewlenin, inklużi:

a. Skemi ta' appoġġ finanzjarju biex jiffaċilitaw il-piż finanzjarju fuq ċerti gruppi.

b. Assistenza teknika f'diversi livelli:

   a. Għoti ta' pariri (bla ħlas) lis-sidien tal-bini matul il-proċess ta' rinnovazzjoni kollu, mill-parir inizjali, analiżi fil-fond, appoġġ fl-iżgurar ta' inċentivi finanzjarji u s-sejba ta' kuntratturi għall-kontroll tal-kwalità, eż. permezz ta' punti uniċi ta' servizz.

   b. Ħiliet fil-katina tal-valur tal-kostruzzjoni: hija meħtieġa forza tax-xogħol kwalifikata biex tirrealizza l-ispinta tar-rinnovazzjoni li se tiġi skattata mill-MEPS. Huma meħtieġa investimenti fit-taħriġ u fil-bini tal-kapaċità, fl-iżvilupp tal-persunal u tal-istrutturi biex jiġi żgurat li jkun hemm biżżejjed ħaddiema tas-sengħa biex iwettqu l-mewġa ta' rinnovazzjoni meta tasal, f'konformità mal-Artikolu 17(12).

   c. Appoġġ lill-awtoritajiet rilevanti, eż. atturi lokali, biex ikunu jistgħu jimplimentaw l-iskema.

c. Inċentivar ta' investituri u sidien ta' proprjetà immobbli li qed jikkunsidraw rinnovazzjonijiet profondi permezz ta' strumenti bħal sussidji, inċentivi tat-taxxa u bonds ekoloġiċi biex imorru lil hinn mir-rekwiżiti minimi f'konformità mad-dispożizzjoni fl-Artikolu 9(4), il-punt (c) dwar "it-tfassil ta' skemi integrati ta' finanzjament, li jipprovdu inċentivi għal rinnovazzjonijiet profondi u rinnovazzjonijiet profondi fi stadji" u skont l-Artikolu 17 u l-Artikolu 17(16).

d. Stabbiliment jew adattament ta' skemi ta' finanzjament sabiex dawn jinkludu inċentivi finanzjarji għall-ħruġ ta' passaporti tar-rinnovazzjoni, u possibbilment inċentivi addizzjonali ta' investiment għal miżuri rakkomandati f'passaport tar-rinnovazzjoni.

e. Azzjonijiet biex jiżdiedu s-sensibilizzazzjoni u l-aċċettazzjoni tal-pubbliku għall-implimentazzjoni effettiva tal-MEPS. L-appoġġ jista' jiġi ddedikat għat-twettiq ta' kampanji ta' komunikazzjoni mfassla apposta u għall-ħolqien ta' network ta' servizzi ta' rinnovazzjoni integrati, bħal punti uniċi ta' servizz kif meħtieġ mill-Artikolu 18, biex il-perkors ta' rinnovazzjoni jsir aktar faċli.

f. Għandha tingħata attenzjoni speċjali lit-tneħħija ta' ostakli mhux ekonomiċi bħal inċentivi opposti (l-Artikolu 9(4), il-paragrafu d)) permezz tal-kombinament ta' miżuri, eż. sensibilizzazzjoni dwar iż-żieda fil-valur tal-bini wara r-rinnovazzjoni tal-enerġija, appoġġ tekniku u leġiżlazzjoni, pereżempju fir-rigward tar-regoli dwar is-sjieda konġunta, jew il-possibbiltà ta' żieda fil-kera bażika biex jiġi rkuprat il-kost tar-rinnovazzjoni f'konformità mal-iffrankar tal-kostijiet għall-inkwilini.

2.3.4.1.1. Indirizzar ta' inċentivi opposti

Filwaqt li l-MEPS jgħinu b'mod impliċitu biex jingħeleb in-nuqqas ta' investimenti minħabba inċentivi opposti, l-implikazzjonijiet tal-kostijiet tal-inċentivi opposti jibqgħu preżenti. Il-gwida fl-Artikolu 17 fl-Anness 2 tipprovdi għażliet u eżempji ta' skemi eżistenti li jindirizzaw inċentivi opposti.

2.3.4.1.2. Inċentivar tar-rinnovazzjoni ta' bini eliġibbli għal eżenzjonijiet individwali

Biex ikunu eliġibbli għal eżenzjonijiet (temporanji) mir-rekwiżiti skont l-Artikolu 9(1), is-sidien tal-bini se jkollhom jagħtu prova individwali tal-konformità mal-kriterji stabbiliti fil-livell tal-Istati Membri. Dan il-proċess jista' jintuża bħala skattatur għar-rinnovazzjoni billi l-eżenzjonijiet jiġu marbuta awtomatikament mal-finanzjament (parzjali) ta' passaport tar-rinnovazzjoni, jew stedina awtomatika għal punt uniku ta' servizz, simili għall-Artikolu 19(13), fejn sid ta' bini jirċievi stedina għal punt uniku ta' servizz jekk tinħareġ tikketta tal-EPC aktar baxxa minn C.

2.3.4.1.3. Inċentivar tar-rinnovazzjoni ta' kategoriji ta' bini li l-Istati Membri jistgħu jeżentaw mir-rekwiżiti tal-MEPS

Ċerti kategoriji ta' bini mhux residenzjali jistgħu jiġu eżentati mir-rekwiżiti tal-Artikolu 9(1), bl-użu tal-Artikolu 9(6), u jistgħu possibbilment jiġu injorati fl-istrateġiji ta' rinnovazzjoni nazzjonali. Li jkun hemm qafas ta' abilitazzjoni li jidderieġi l-appoġġ speċjali lejn dawn il-kategoriji ta' bini jista' jwassal għal titjib sostanzjali addizzjonali fir-rendiment fl-użu tal-enerġija f'dawn il-partijiet tal-istokk tal-bini.

2.3.4.2. Mekkaniżmi ta' appoġġ

L-Artikolu 9(4) jirrikjedi li l-Istati Membri jipprovdu miżuri finanzjarji u skemi ta' finanzjament integrat kif ukoll assistenza teknika bħala parti mill-qafas ta' abilitazzjoni.

2.3.4.2.1. Appoġġ finanzjarju biex titħeġġeġ ir-rinnovazzjoni profonda (l-Artikolu 9(4)(c))

Is-sidien u l-investituri tal-bini għandhom jingħataw inċentivi biex imorru lil hinn mil-livelli limitu massimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ddefiniti fl-Artikolu 9(1). Dan jista' jinkiseb permezz ta' primjums għal rinnovazzjonijiet profondi fi stadju wieħed li direttament jissodisfaw ir-rekwiżiti fit-tul. Għalhekk, id-determinazzjoni bikrija tal-miri tal-2040 u l-2050 għall-bini mhux residenzjali fil-livell tal-Istati Membri hija rrakkomandata ħafna. L-appoġġ finanzjarju jista' mbagħad jitqassam skont il-livell ta' rendiment miksub. Jekk is-sidien tal-bini jagħżlu rinnovazzjoni gradwali, il-finanzjament ta' passaport tar-rinnovazzjoni kif ukoll l-appoġġ għall-implimentazzjoni tal-istadji proposti qabel id-dati ta' infurzar tal-MEPS jikkonsistu mod ieħor ta' kif jitfassal l-appoġġ finanzjarju.

Kjarifiki u eżempji addizzjonali huma pprovduti fil-gwida fl-Artikolu 17 fl-Anness 2.

2.3.4.2.2. Assistenza teknika

Is-sidien tal-bini li huma affettwati mill-MEPS għandhom ikunu infurmati sew qabel ma jidħlu fis-seħħ. Il-kampanji ta' informazzjoni mmirati, pereżempju distribwiti permezz ta' assoċjazzjonijiet tal-proprjetà jew muniċipalitajiet, iridu jinftiehmu faċilment meta jiġu spjegati r-raġunijiet wara r-rekwiżiti, kif ukoll meta u kif wieħed għandu jikkonforma, li jinkludu links għal esperti tal-enerġija, punti uniċi ta' servizz jew programmi ta' appoġġ finanzjarju.

Il-punti uniċi ta' servizz huma partikolarment f'pożizzjoni tajba biex ixerrdu l-informazzjoni dwar ir-rekwiżiti għas-sidien tal-bini, iżda wkoll biex jiggwidawhom fil-proċess ta' rinnovazzjoni, inkluż il-finanzjament (ara l-Artikolu 18 tal-EPBD riformulata, l-Artikolu 22(3)(a) tad-Direttiva (UE) 2023/1791 u d-dokumenti ta' gwida rispettivi).

Id-dħul mill-iskambju ta' kwoti tal-emissjonijiet jew mill-multi miġbura permezz tal-mekkaniżmu ta' penali biex jiġu infurzati l-MEPS jista' jintuża parzjalment biex jiffinanzja l-konfigurazzjonijiet istituzzjonali u l-assistenza teknika meħtieġa, u parzjalment biex jiffinanzja appoġġ immirat lis-sidien tal-bini li jesperjenzaw diffikultà serja (ara "Criteria for exemptions").

2.3.5. *STADJU 5: Stabbiliment ta' mekkaniżmu ta' monitoraġġ u skema ta' penali*

L-Artikolu 9(7) jiddikjara li "l-Istati Membri għandhom jieħdu l-miżuri meħtieġa biex jiżguraw l-implimentazzjoni tal-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, inklużi mekkaniżmi xierqa ta' monitoraġġ u penali f'konformità mal-Artikolu 34." F'dak is-sens, l-Artikolu 9(7) jista' jitqies bħala tfakkira tal-obbligu ġenerali tal-Istati Membri li jimmonitorjaw u jinfurzaw id-Direttivi tal-UE.

2.3.5.1. Monitoraġġ

Għalhekk, l-ewwel kompitu huwa li jiġi ddefinit mekkaniżmu għall-identifikazzjoni tal-konformità/tan-nuqqas ta' konformità sad-dati ta' referenza 2030, 2033 u aktar tard. Mod wieħed kif isir dan huwa li jiġi stabbilit reġistru għal bini mhux residenzjali ogħla mil-livelli limitu massimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija f'konformità mal-Artikolu 9(1). Ir-reġistru jista' jinħoloq meta jiġi identifikat dan il-bini għal finijiet ta' konformità (ara "Compliance: identifying buildings/owners to comply with MEPS") u jista' jkun marbut mal-bażi tad-data nazzjonali għar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini, li jeħtieġ li jiġi stabbilit f'konformità mal-Artikolu 22. Ir-reġistru jiġi aġġornat ladarba sid ta' bini jipprovdi evidenza tat-titjib meħtieġ fir-rendiment fl-użu tal-enerġija li jġib lill-bini taħt il-livell limitu massimu u għalhekk jikkonforma mar-rekwiżiti tal-iskema tal-MEPS.

Biex jappoġġaw il-konformità, l-awtoritajiet rilevanti jistgħu jfakkru lis-sidien tal-bini fuq bażi regolari, eż. darba fis-sena qabel id-data ta' referenza tal-obbligu ta' konforma (eż. 2030). F'dik l-okkażjoni, is-sidien tal-bini għandhom jiġu infurmati dwar penali potenzjali f'każ ta' nuqqas ta' konformità kif ukoll dwar miżuri disponibbli biex jappoġġaw l-implimentazzjoni. Immedjatament wara d-data ta' referenza (eż. wara l-2030), in-nuqqasijiet ta' konformità li jifdal jinġabru mill-bażi tad-data, u tista' tintbagħat tfakkira oħra tal-aħħar bl-aħħar skadenza ta' ftit xhur biex tintwera bil-provi l-konformità. Wara dik l-iskadenza, jeħtieġ li tinbeda proċedura ta' infurzar.

2.3.5.2. Skema ta' penali

L-Istati Membri għandhom jintroduċu regoli u sanzjonijiet għal ksur tal-obbligu tal-MEPS. Il-penali jridu jkunu effikaċi, proporzjonati u dissważivi, kif stabbilit fl-Artikolu 34 tal-EPBD riformulata. L-Artikolu 9(7) jispeċifika li meta jistabbilixxu r-regoli dwar il-penali, l-Istati Membri għandhom iqisu s-sitwazzjoni finanzjarja u l-aċċess għal appoġġ finanzjarju adegwat tas-sidien tad-djar, b'mod partikolari għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli.

Il-penali jistgħu jiġu ddefiniti għal stadji differenti tal-proċess ta' infurzar. Pereżempju, jekk Stat Membru jimplimenta reġistru tas-sidien tal-bini jew sistema ta' liċenzjar ta' sid il-kera u skadenza għall-awtoreġistrazzjoni tas-sidien tal-bini u tal-proprjetajiet, tista' tiġi implimentata penali għan-nuqqas ta' reġistrazzjoni tad-data rilevanti fil-ħin. Fi stadju ieħor, tista' tiġi stabbilita skema ta' penali għas-sidien tal-bini li ddikjaraw li l-bini tagħhom kien diġà konformi fil-mument tan-notifika tal-obbligu tal-MEPS u naqsu milli jipprovdu l-evidenza meħtieġa mill-mekkaniżmu ta' konformità skont l-iskadenza. Fl-aħħar nett, tista' tiġi implimentata skema ta' penali għas-sidien tal-bini li jonqsu milli jikkonformaw mal-obbligu tal-MEPS applikabbli sal-iskadenza rispettiva.

Eżempji ta' mekkaniżmi ta' penali jinkludu d-divulgazzjoni pubblika ta' bini mhux konformi, multi, restrizzjonijiet fuq iż-żieda tal-kera jew il-bejgħ/kiri tal-proprjetà, u oħrajn. Huwa importanti li jitqies li l-applikazzjoni ta' penali ma għandhiex tneħħi l-obbligu ta' konformità. Għal kull mekkaniżmu ta' penali stabbilit, huwa rrakkomandat li tiġi ddefinita l-iskeda ta' żmien, il-penali għan-nuqqas ta' konformità (għall-ewwel darba), u l-penali għal nuqqas ta' konformità rikorrenti.

Eżempju wieħed ta' mekkaniżmu ta' penali huwa d-divulgazzjoni ta' bini mhux konformi f'bażi tad-data dwar proprjetajiet mhux konformi. Jekk is-sidien tal-bini jonqsu milli jikkonformaw mal-obbligu tal-MEPS, il-proprjetà tiġi elenkata fil-bażi tad-data, li jista' jiġi aċċessat minn kerrejja/xerrejja potenzjali, awtoritajiet pubbliċi, partijiet ikkonċernati ewlenin jew saħansitra l-pubbliku ġenerali. Tali penali tista' tiġi kkombinata ma' miżuri oħra biex tiżdied l-effettività.

Il-multi bħala mekkaniżmu ta' penali jistgħu jiġu ddefiniti abbażi ta':

— ammont fiss, l-istess valur f'euro għas-sidien tal-bini mhux konformi kollha;

— abbażi tad-daqs tal-proprjetà, ċertu ammont ta' euro għal kull m^2;

— id-differenza bejn ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija f'kWh/(m^2y) kurrenti u l-livell limitu li ma kienx hemm konformità miegħu. Pereżempju, jekk ir-rendiment fl-użu tal-enerġija kurrenti jkun ta' 350 kWh/(m^2y) u l-livell limitu applikabbli jkun ta' 250 kWh/(m^2y), il-multa tiġi ddefinita abbażi tad-differenza (100 kWh/(m^2y)) u ċertu ammont ta' euro għal kull kWh/(m^2y);

— iż-żmien fejn ma kienx hemm konformità, eż. ċertu ammont ta' euro fix-xahar wara l-iskadenza mingħajr konformità mal-obbligu tal-MEPS;

— kombinament tal-għażliet preċedenti, eż. ammont fiss flimkien ma' ammont addizzjonali bbażat fuq id-daqs tal-proprjetà.

Jekk il-multi jintużaw bħala mekkaniżmu ta' penali, ir-rekwiżit li titqies is-sitwazzjoni finanzjarja tas-sidien tal-bini huwa rilevanti b'mod partikolari. L-iskema tal-multi għandha tikkunsidra l-prinċipju tal-proporzjonalità sabiex ma timponix piż eċċessiv fuq is-sidien tal-bini individwali meta mqabbel mal-objettiv tal-iskema tal-MEPS. Għandhom jiġu kkunsidrati ċirkostanzi speċjali bħal sidien tal-bini li jkunu fallew jew li jkollhom status finanzjarju eċċezzjonali ieħor.

3. TRAJETTORJA GĦAR-RINNOVAZZJONI PROGRESSIVA TAL-ISTOKK TAL-BINI RESIDENZJALI

3.1. Ambitu tar-rekwiżiti

Il-fini tal-Artikolu 9(2) huwa r-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali biex jiġi żgurat li s-segment residenzjali jikkontribwixxi għat-trasformazzjoni tal-istokk tal-bini nazzjonali fi stokk b'emissjonijiet żero sal-2050. Dan jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu trajettorja għar-rinnovazzjoni gradwali tal-istokk tal-bini residenzjali. It-trajettorja hija espressa bħala tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja f'kWh/(m^2y) tal-istokk residenzjali kollu, bi stadji importanti vinkolanti għall-2030, għall-2035, għall-2040, għall-2045 u għall-2050.

Din it-trajettorja trid tkun konformi mal-pjan direzzjonali nazzjonali u mal-miri inklużi fl-NBRP tal-Istat Membru u trid tkun immirata lejn it-trasformazzjoni tal-istokk tal-bini nazzjonali fi stokk b'emissjonijiet żero sal-2050.

It-trajettorja għandha l-għan li ttejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija ġenerali tal-istokk tal-bini residenzjali, b'enfasi fuq il-bini bl-agħar rendiment. It-trajettorja trid tiżgura li mill-inqas 55 % tat-tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja għas-snin indikati jinkiseb permezz tar-rinnovazzjoni ta' bini li jappartjeni għat-43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment. Dan ifisser li fit-tfassil tat-trajettorja għall-istokk tal-bini residenzjali, l-Istati Membri se jidentifikaw l-għadd ta' bini residenzjali u unitajiet tal-bini residenzjali jew l-erja tal-art li jridu jiġu rinnovati kull sena, inkluż l-għadd jew l-erja tal-art tat-43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment u tal-unitajiet tal-bini residenzjali.

Biex jintlaħqu l-miri fit-trajettorja nazzjonali tagħhom, l-Istati Membri se japplikaw miżuri bħal standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, assistenza teknika u appoġġ finanzjarju biex inaqqsu l-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali kollu. Filwaqt li jagħmlu dan, l-Istati Membri mhux se jeżentaw b'mod sproporzjonat il-bini jew unitajiet tal-bini residenzjali għall-kiri mill-miżuri ta' politika. L-Istati Membri huma liberi li jiddeċiedu jekk jistabbilux standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fil-livell nazzjonali u adattati għall-kundizzjonijiet nazzjonali.

3.2. Definizzjonijiet

3.2.1. *Definizzjoni ta' bini residenzjali fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 9*

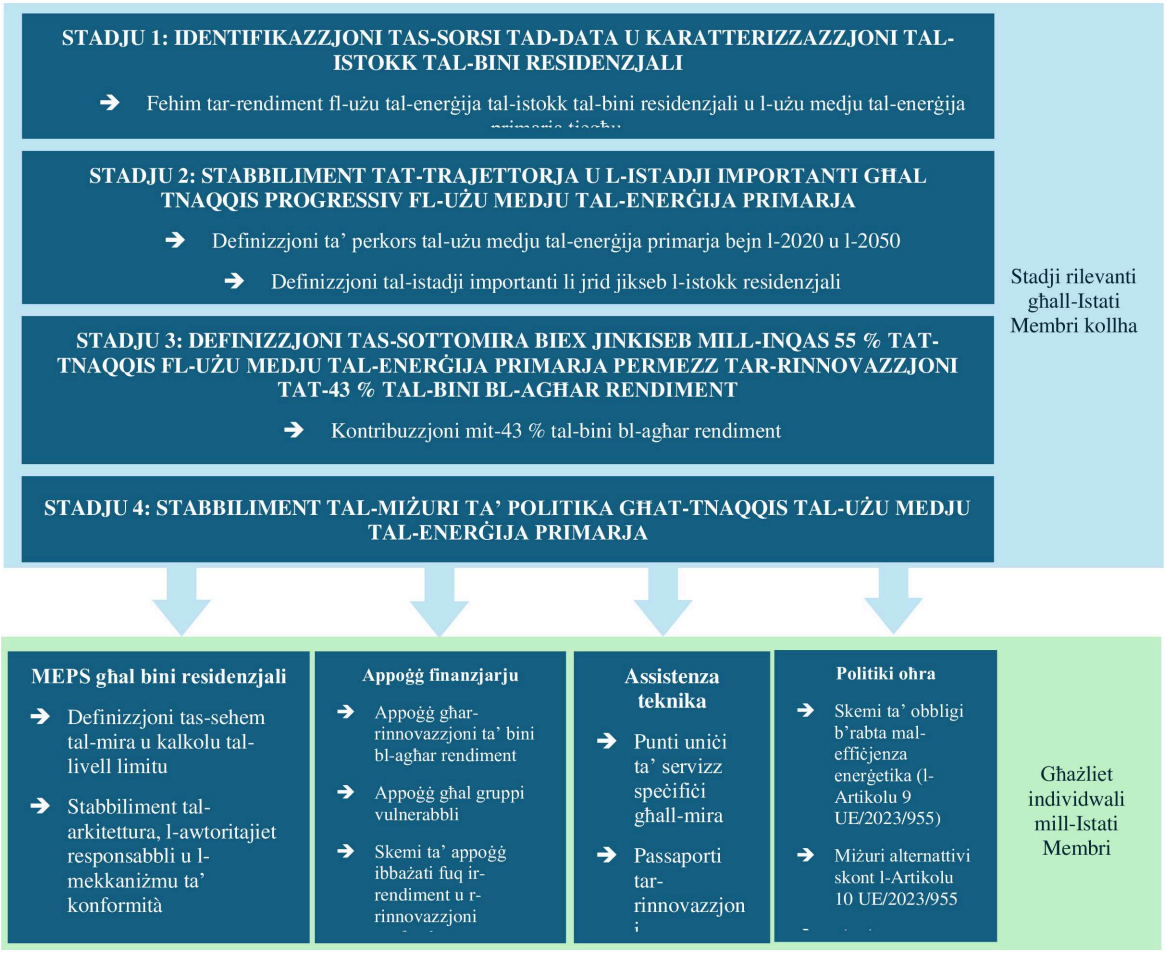
Bini residenzjali jew unità residenzjali f'bini hija ddefinita fl-Artikolu 2(18) bħala "kamra jew sett ta' kmamar f'bini permanenti jew f'parti strutturalment separata ta' bini li hija ddisinjata għall-abitazzjoni minn unità domestika privata waħda matul is-sena kollha".

Fir-rigward ta' bini b'użu mħallat, jiġifieri bini li jinkludi kemm unitajiet tal-bini residenzjali kif ukoll mhux residenzjali (eż. bini residenzjali bi ħwienet fil-pjan terran), l-Istati Membri jistgħu jidentifikaw l-aktar approċċ xieraq u, skont il-Premessa 34, jistgħu jkomplu jagħżlu jekk jittrattawhomx bħala bini residenzjali jew bini mhux residenzjali, jew taħlita tat-tnejn.

Jekk bini b'użu mħallat ikun qed jiġi rinnovat, irid jiġi evitat l-għadd doppju tat-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija, u għalhekk it-titjib irid jiġi kkategorizzat b'mod ċar bħala residenzjali jew mhux residenzjali. Il-bini residenzjali kollu jaqa' fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 9(2), irrispettivament minn jekk is-sid jew l-utent huwiex korp tas-settur pubbliku jew privat. Il-bini pubbliku residenzjali, inkluż l-akkomodazzjoni soċjali, jaqa' fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 9(2).

3.3. Tfassil ta' trajettorja għar-rinnovazzjoni tal-istokk tal-bini residenzjali

Hemm diversi stadji involuti fit-tfassil ta' trajettorja u l-miżuri meħtieġa għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali.



Illustrazzjoni 13. Stadji rakkomandati għat-tfassil ta' trajettorja għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali

Biex jiġi żgurat li l-elementi kollha tad-disinn ikunu koperti u jiġi stabbilit qafas xieraq, qed jiġu proposti l-erba' stadji li ġejjin:

— identifikazzjoni tas-sorsi tad-data u klassifikazzjoni tal-istokk tal-bini residenzjali;

— stabbiliment tat-trajettorja u l-istadji importanti biex jinkiseb tnaqqis progressiv fl-użu medju tal-enerġija primarja;

— stabbiliment tas-sottomira biex jinkiseb mill-inqas 55 % tat-tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja permezz tar-rinnovazzjoni ta' 43 % tal-bini bl-agħar rendiment;

— adozzjoni ta' miżuri ta' politika biex jitnaqqas l-użu medju tal-enerġija primarja.

It-taqsimiet ta' hawn taħt jipprovdu eżempji u għażliet għall-karatteristiċi differenti tat-trajettorja tal-Artikolu 9 wara l-erba' stadji stabbiliti fl-Illustrazzjoni 13.

3.3.1. *STADJU 1: Identifikazzjoni tas-sorsi tad-data u klassifikazzjoni tal-istokk tal-bini residenzjali*

Skont l-Artikolu 9(2), l-Istati Membri jeħtieġ li jesprimu t-trajettorja nazzjonali tagħhom bħala tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali kollu mill-2020 sal-2050. Is-sena ta' referenza li magħha jitqabbel kwalunkwe progress fil-konsum medju tal-enerġija primarja hija għalhekk l-2020 (mill-1 ta' Jannar 2020 sal-31 ta' Diċembru 2020). L-Istati Membri jeħtieġ li jidentifikaw l-istokk tal-bini residenzjali tagħhom u l-karatteristiċi tiegħu, jiġifieri jiġbru u jipproċessaw informazzjoni li tiddeskrivi l-istokk tal-bini skont il-karatteristiċi ewlenin tiegħu u li jiksbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu fuq dik il-bażi.

L-għan ta' dan il-proċess huwa li jiġi stabbilit valur ta' referenza għall-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali fl-2020, ibbażat fuq data rappreżentattiva. Dan għandu jippermetti wkoll lill-Istati Membri jistabbilixxu livell limitu għar-rendiment fl-użu tal-enerġija li jiddistingwi t-43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment fl-użu tal-enerġija, abbażi tal-għadd ta' bini jew tal-erja tal-art totali tagħhom. L-Istati Membri jistgħu jużaw data għal sena aktar reċenti mill-2020 flimkien mas-suppożizzjonijiet rilevanti (bħal rati tal-kostruzzjoni ġodda u rekords tar-rinnovazzjonijiet jew tad-demolizzjonijiet) biex jissupplimentaw id-data u jiksbu karatterizzazzjoni realistika tal-istokk tal-bini fl-2020.

Ir-rakkomandazzjonijiet dwar l-ippjanar tar-riżorsi u ż-żmien meħtieġ għall-klassifikazzjoni tal-istokk, dwar l-użu ta' data mill-EPCs (Ċertifikati tar-Rendiment fl-Użu tal-Enerġija), il-link għall-bażi tad-data deskritta fl-Artikolu 22, l-użu mill-ġdid u l-estensjoni ta' bażijiet tad-data eżistenti u l-protezzjoni tad-data li japplikaw għall-istokk tal-bini residenzjali huma simili għal dawk għall-istokk tal-bini mhux residenzjali.

Fir-rigward tal-istokk mhux residenzjali, jistgħu jintużaw mill-inqas żewġ approċċi ġenerali biex jiġi kklassifikat l-istokk residenzjali u biex jiġu identifikati l-karatteristiċi tiegħu, kemm individwalment kif ukoll f'kombinament. L-ewwel approċċ huwa li tintuża a) data tal-EPC flimkien ma' sorsi ta' data komplementari u t-tieni huwa b) kampjunar statistiku u ġbir ta' data *ad hoc*. Dawn l-approċċi huma deskritti fis-subtaqsimiet ta' hawn taħt.

3.3.1.1. Sorsi tad-data u klassifikazzjoni preliminari u kategoriji tal-bini

L-Istati Membri jistgħu jużaw id-data tal-EPC flimkien ma' sorsi tad-data oħra bħar-riżultati tar-riċerka, iċ-ċensimenti, ir-riżultati mill-awditi tal-enerġija jew id-data aggregata dwar il-kejl tal-enerġija biex jikklassifikaw l-istokk tal-bini residenzjali. Id-data dwar il-karatteristiċi fiżiċi u karatteristiċi oħra tal-istokk tal-bini residenzjali bħall-użu, id-data tal-kostruzzjoni, it-tipoloġija, il-post, il-karatteristiċi ġeometriċi jew id-data dwar is-sistemi tekniċi tal-bini tista' tinġabar minn sorsi li jinkludu mudelli urbani 3D, immaġnijiet bis-satellita, reġistri diġitali tal-bini, data katastali, reġistri tal-permessi tal-bini u intervisti ma' arkitetti jew żviluppaturi. Huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jivvalutaw il-kwalità, il-kompletezza u r-rappreżentattività tas-settijiet ta' data biex jiżguraw li segmenti differenti tal-istokk residenzjali jkunu rrappreżentati kif xieraq.

Fir-rigward tal-bini mhux residenzjali, huwa rrakkomandat li jkun hemm ħarsa ġenerali preliminari lejn l-istokk sabiex jiġi kklassifikat il-bini residenzjali. Huwa utli li wieħed jibda bid-daqs ġenerali tal-istokk tal-bini residenzjali u mbagħad jistma, pereżempju, is-sehem ta' djar ta' familja waħda, blokok ta' appartamenti u tipi oħra ta' bini residenzjali.

Biex jiġi kklassifikat l-istokk tal-bini residenzjali, huwa rrakkomandat li jiġi diviż f'segmenti maniġġabbli skont id-daqs, it-tip, il-materjal tal-faċċata u s-sistema tal-bini. Ix-xejriet ta' prattiki komuni tal-bini lokali jew reġjonali jistgħu jintużaw ukoll bħala kriterji għad-definizzjoni tal-kategoriji. Eżempji ta' kriterji oħra jinkludu d-data tal-kostruzzjoni, iż-żona klimatika u t-teknoloġija tas-sistema tat-tisħin. Jistgħu jintużaw ukoll il-kategoriji ta' bini ta' referenza użati għall-finijiet tal-qafas ta' metodoloġija komparattiva biex jiġu identifikati l-livelli kostottimali tar-rekwiżiti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Dan jgħin biex l-istokk tal-akkomodazzjoni jinqasam f'segmenti ta' bini li għandu karatteristiċi simili, li jagħmilha aktar faċli li jiġu żviluppati suppożizzjonijiet għal kull segment jekk ikun meħtieġ, u biex jittejbu r-riżultati meta jiġi stmat ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija li għalih ma tkun disponibbli l-ebda data.

3.3.1.2. Stima tar-rendiment tal-bini residenzjali fl-użu tal-enerġija abbażi tal-EPCs u d-data dwar il-karatteristiċi fiżiċi tal-bini

Huwa importanti li jiġi żgurat li l-EPCs ikunu rappreżentattivi biżżejjed ([10]) tal-istokk tal-bini residenzjali. Għalhekk, il-kopertura tal-EPC tal-istokk tal-bini residenzjali jeħtieġ li tiġi vvalutata speċifikament, inkluż sa liema punt dawn ikopru tipi differenti ta' bini, id-data tal-ħruġ u fatturi rilevanti oħra.

Id-data tal-EPC disponibbli tista' tiġi kkombinata ma' informazzjoni dwar il-karatteristiċi fiżiċi u karatteristiċi oħra tal-istess bini biex jinħoloq sett ta' bini residenzjali ta' referenza għal kull kategorija. Id-data mill-EPCs tista' tintuża wkoll biex jiġi approssimat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini fl-istess kategorija u tal-bini b'karatteristiċi fiżiċi simili ħafna fl-istess żona.

Jekk l-informazzjoni dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tas-sottogruppi jew tas-segmenti tas-settur residenzjali ma tkunx rappreżentattiva, tista' tintuża informazzjoni dwar l-użu, data tal-kostruzzjoni, tipoloġija, post, karatteristiċi ġeometriċi jew sistemi tekniċi tal-bini għal kull bini individwali bħala input f'mudelli tal-enerġija biex jiġi simulat it-tħaddim tal-bini u jiġi stmat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom. Ladarba jintgħażel sett ta' bini ta' referenza mill-istokk tal-bini residenzjali, jista' jintuża approċċ issimplifikat biex jiġi stmat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini ta' referenza.

L-akkoppjament tad-data minn isfel għal fuq (karatteristiċi fiżiċi tal-bini, post, rendiment fl-użu tal-enerġija, eċċ.) b'data minn fuq għal isfel (data aggregata għall-konsum ta' vetturi tal-enerġija differenti, konsum finali tal-enerġija, statistika nazzjonali dwar il-prattiki tal-kostruzzjoni tal-bini, eċċ.) jista' jirfina l-klassifikazzjoni tal-istokk tal-bini residenzjali. L-istimi li jsiru bl-użu ta' data minn isfel għal fuq jistgħu jitqabblu mad-data minn fuq għal isfel disponibbli biex jiġu kkalibrati s-suppożizzjonijiet u l-istimi li saru.

Għall-finijiet tal-Artikolu 9(2), l-Istati Membri jeħtieġ li jiddeskrivu s-sorsi tad-data u l-metodoloġija li jużaw biex jikkaratterizzaw l-istokk tal-bini residenzjali u r-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu fl-NBRPs tagħhom.

3.3.1.3. Kampjunar statistiku u ġbir tad-data *ad hoc*

Fejn id-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini residenzjali mill-EPCs jew minn sorsi oħra tad-data ma tkunx rappreżentattiva biżżejjed, jistgħu jintużaw kampjunar statistiku u ġbir tad-data *ad hoc* biex jgħinu fil-klassifikazzjoni ta' segmenti tal-bini differenti. Tista' tinġabar data ġdida biex tikkomplementa d-data eżistenti u timla lakuni speċifiċi, eż. dwar tipoloġiji, żoni ġeografiċi jew żoni klimatiċi tal-bini. It-tekniki ta' estrapolazzjoni b'lura jistgħu jgħinu billi jużaw data aktar reċenti flimkien ma' data dwar bini ġdid u xejriet ta' demolizzjoni biex jikkalkolaw l-użu tal-enerġija primarja ta' segment tal-bini speċifiku matul perjodu ta' żmien preċedenti. Dan l-approċċ jista' jintuża waħdu jew flimkien ma' data eżistenti biex jiġu vverifikati s-sejbiet u tiġi vvalutata l-plawżibbiltà tagħhom.

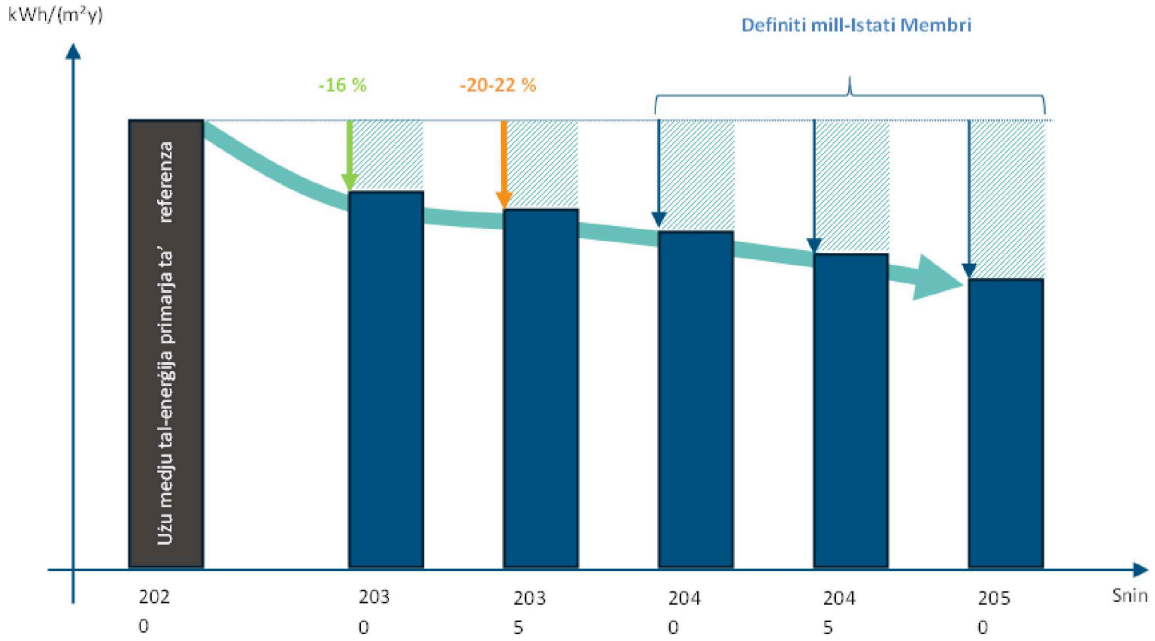
Meta jintuża kampjunar statistiku, huwa rrakkomandat li jkun hemm ħarsa ġenerali preliminari lejn l-istokk tal-bini residenzjali li tikkondividih f'kategoriji differenti ta' bini b'karatteristiċi simili f'termini ta' tip, tipoloġija, post, data tal-kostruzzjoni u aktar. Il-kategoriji differenti ta' bini għandhom jiġu rrappreżentati fil-kampjun statistiku finali.

L-informazzjoni miġbura tista' titqiegħed f'mudell ta' simulazzjoni biex jiġi stmat ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Imbagħad, ir-riżultati jistgħu jiġu estrapolati għall-istokk tal-bini kollu abbażi tal-klassifikazzjoni inizjali. Ir-riżultati jistgħu jiġu kontroverifikati wkoll b'data aggregata disponibbli dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini. F'dan il-każ, huwa importanti li jiġi żgurat li l-indikaturi użati jirriflettu l-użi tal-enerġija koperti mill-Anness I tal-EPBD (eż. eskluż it-tisjir).

([10]) Sett ta' data rappreżentattiv jirrifletti l-karatteristiċi tal-istokk tal-bini residenzjali kollu, li jirrifletti pereżempju s-sehem relattiv ta' kategoriji differenti ta' bini skont l-età, id-daqs, ir-reġjun klimatiku, eċċ.

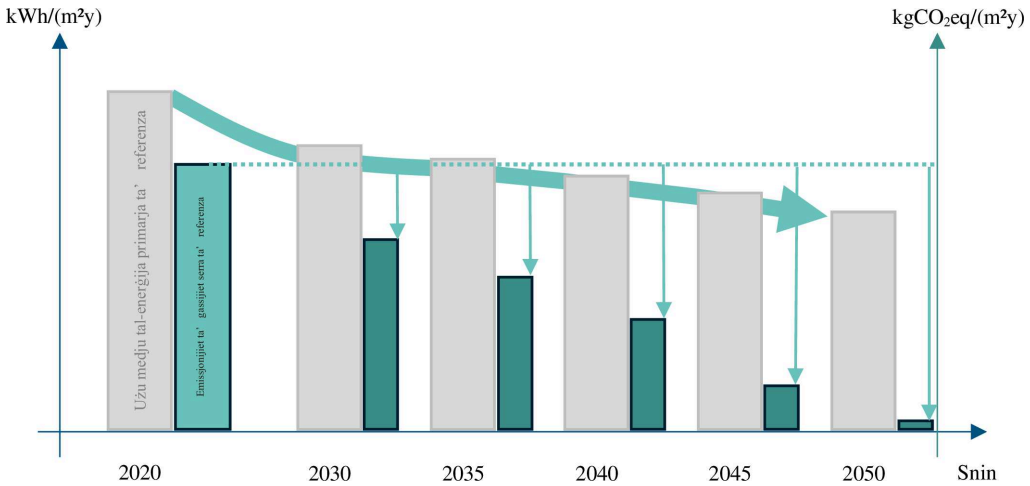
3.3.2. *STADJU 2: Stabbiliment tat-trajettorja u l-istadji importanti biex jinkiseb tnaqqis progressiv fl-użu medju tal-enerġija primarja*

It-trajettorja hija espressa bħala tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja mill-1 ta' Jannar 2020 sal-2050. L-Illustrazzjoni 14 turi dan il-kunċett. L-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali fl-2020 iservi bħala l-punt ta' referenza għall-istadji importanti: fl-2030, fl-2035, fl-2040, fl-2045 u fl-2050. L-Artikolu 9(2) jistabbilixxi l-istadji importanti li jridu jintlaħqu sal-2030 u sal-2035, filwaqt li jimmira għal tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja ta' 16 % u 20-22 %, rispettivament. Skont l-Artikolu 9(2), l-Istati Membri jridu jistabbilixxu stadji importanti għall-2040, għall-2045 u għall-2050 f'konformità ma' tnaqqis progressiv fl-użu medju tal-enerġija primarja bl-għan li l-istokk tal-bini residenzjali jiġi ttrasformat fi stokk tal-bini b'emissjonijiet żero sal-2050.



Illustrazzjoni 14. Ħarsa ġenerali lejn it-trajettorja u l-istadji importanti għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali

Minbarra l-użu medju tal-enerġija primarja, l-Istati Membri jistgħu jfasslu indikaturi addizzjonali tal-użu tal-enerġija primarja mhux rinnovabbli u rinnovabbli u tal-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra (GHG) prodotti f'$kgCO_2eq/(m^2y)$ f'konformità mal-Artikolu 9(3). L-użu ta' dawn l-indikaturi addizzjonali jista' jtejjeb kif tiġi mmonitorjata d-dekarbonizzazzjoni tal-provvista tal-enerġija għall-bini u l-emissjonijiet ta' gassijiet serra tal-istokk tal-bini residenzjali, filwaqt li tiġi allinjata t-trajettorja mal-miri nazzjonali tal-emissjonijiet u mal-pjanijiet għat-tisħin u t-tkessiħ eżistenti. Jekk l-Istati Membri jagħżlu li jinkludu dawn l-indikaturi komplementari fl-approċċ tagħhom, l-istadji importanti għal dawn l-indikaturi għandhom jiġu stabbiliti għall-istess snin bħat-trajettorja ewlenija (2030, 2035, 2040, eċċ.), kif muri fl-Illustrazzjoni 15.



Illustrazzjoni 15. Illustrazzjoni tal-indikatur komplementari tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra għall-istokk tal-bini residenzjali

3.3.2.1. Użu medju tal-enerġija primarja fl-2020

Skont l-Artikolu 9(2), l-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali kollu huwa l-metrika użata biex tiġi stabbilita t-trajettorja għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali. L-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk residenzjali huwa relatat mal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini f'(kWh/y) u l-erja tal-art tiegħu (m^2) kif deskritt fl-ekwazzjoni ta' hawn taħt. Huwa importanti li jitfakkar li l-esklużjoni u l-eżenzjoni mil-linja bażi stabbilita skont l-Artikolu 9(6) fir-rigward ta' bini mhux residenzjali ma japplikawx hawnhekk. Għalhekk, il-linja bażi għandha tinkludi l-bini kollu tal-istokk residenzjali.

$$PEU\ Medju = \frac{Enerġija\ primarja\ totali}{Total\ A}$$

— Enerġija primarja totali: L-użu tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali f'kWh/(y)

— Total A: erja tal-art totali tal-bini tal-istokk tal-bini residenzjali, m^2

Id-data meħtieġa għall-kalkolu tal-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali tista' tinkiseb permezz ta' approċċi differenti. Kif deskritt fl-ISTADJU 1 dwar il-klassifikazzjoni tal-istokk tal-bini, l-Istati Membri jistgħu jużaw kombinament ta' data dwar bini individwali bħal EPCs, ċensimenti, riżultati mill-awditi tal-enerġija, data dwar il-kejl tal-enerġija, stħarriġ u ġbir ta' data *ad hoc* u data aggregata derivata mill-istatistika dwar l-enerġija jew mill-ġbir ta' data. L-għażla tal-approċċ tiddependi ħafna fuq id-disponibbiltà tad-data.

Huwa rrakkomandat kombinament ta' sorsi ta' data differenti biex jiġi żgurat li s-segmenti tal-bini kollha jkunu rrappreżentati u li jitqiesu l-użi finali kollha. Huwa rrakkomandat li l-metodu li jużaw l-Istati Membri biex jikkalkolaw l-użu medju tal-enerġija primarja jkun konformi mar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija deskritt fl-Anness I tal-EPBD. Għal dan l-għan, meta tintuża data mkejla, l-Istati Membri għandhom jiżguraw li din tiġi aġġustata għall-klima u l-imġiba, u allinjata mar-rendiment fl-użu tal-enerġija deskritt fl-Anness I (eż. għandha tiġi esklużа l-enerġija użata għat-tisjir).

Jekk il-karatterizzazzjoni tal-istokk tal-bini tippermetti li jiġu ddeterminati l-użu individwali tal-enerġija primarja u l-erja tal-art ta' kull bini residenzjali, l-użu totali tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali jista' jiġi kkalkolat skont l-ekwazzjoni ta' hawn taħt.

$$Enerġija\ primarja\ totali = \sum(PEU_i * A_i)$$

— PEU (Primary Energy Use): Użu tal-enerġija primarja f'kWh/(m^2y)

— A: erja tal-art tal-bini, m^2

— i: minn 1 sa N (għadd totali ta' bini residenzjali)

Approċċ ieħor possibbli għall-kalkolu tal-użu totali tal-enerġija primarja huwa li tintuża data aggregata dwar l-użu tal-enerġija finali tal-istokk tal-bini residenzjali (eż. mill-Eurostat) flimkien ma' fatturi tal-enerġija primarja nazzjonali biex tinkiseb l-enerġija primarja totali tal-istokk tal-bini residenzjali f'(kWh/y) bħal hawn taħt.

$$Enerġija\ primarja\ totali = \sum(E_i * PEF_i)$$

— E: Enerġija finali skont il-vettur tal-enerġija fi (kWh/sena)

— PEF (Primary Energy Factor): Fattur tal-enerġija primarja skont il-vettur tal-enerġija

Ladarba jiġi kkalkolat l-użu totali tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali, l-użu medju tal-enerġija primarja jista' jinkiseb billi l-użu totali tal-enerġija primarja jiġi diviż bl-erja totali tal-art tal-istokk tal-bini residenzjali jew bl-għadd ta' bini.

L-Istati Membri jeħtieġ li jiddeskrivu s-sorsi u l-metodoloġija tad-data li jużaw fl-NBRPs tagħhom. Il-metodoloġija għandha tkun konsistenti matul il-perjodi ta' implimentazzjoni u ta' rapportar biex jiġi żgurat li t-trajettorja u r-rapportar dwar ir-riżultati jkunu konsistenti. Kwalunkwe aġġustament għall-metodoloġija applikata maż-żmien għandu jiġi deskritt fid-dettall fil-pjanijiet.

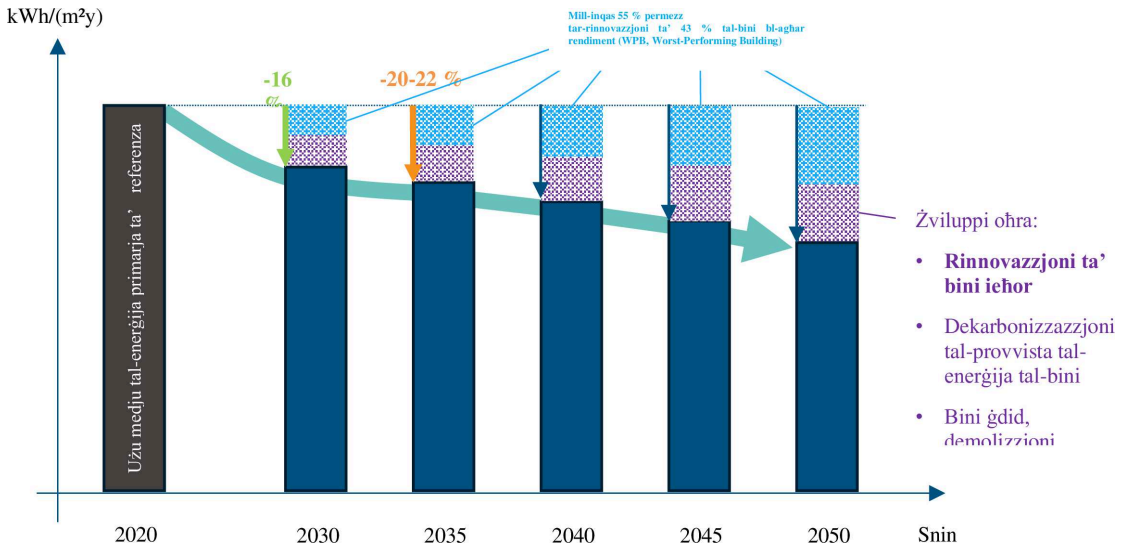
3.3.2.2. Stadji importanti u sottomiri

Id-dispożizzjonijiet skont l-Artikolu 9(2) relatati mat-trajettorja nazzjonali għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali jistgħu jinqasmu f'żewġ rekwiżiti:

1) l-ilħuq tal-istadji importanti ġenerali biex jitnaqqas l-użu medju tal-enerġija primarja sal-iskadenzi (eż. 16 % sal-2030); u

2) l-ilħuq tas-sottomira biex jinkiseb mill-inqas 55 % ta' dan it-tnaqqis (eż. 55 % tat-tnaqqis ta' 16 % sal-2030) permezz tar-rinnovazzjoni tat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment, filwaqt li jiġi speċifikat l-għadd ta' bini jew l-erja tal-art li jridu jiġu rinnovati.

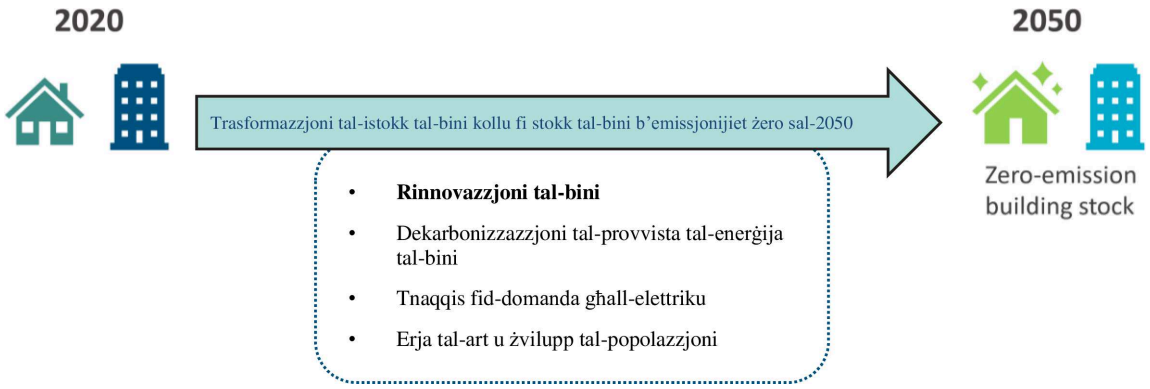
Filwaqt li t-tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja jirreferi għall-istokk tal-bini residenzjali kollu, is-sottomira li trid tintlaħaq fost it-43 % tal-bini bl-agħar rendiment jeħtieġ li tintlaħaq speċifikament permezz ta' xogħlijiet ta' rinnovazzjoni.



Illustrazzjoni 16. Trajettorja biex tinkiseb rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali

L-erja totali tal-art tal-istokk tal-bini residenzjali se tinbidel minħabba demolizzjonijiet u bini ġdid mibni wara s-sena ta' referenza, 2020. Demolizzjonijiet wara l-2020 se jneħħu l-erja tal-art mill-istokk tal-bini, filwaqt li bini ġdid se jżid erja tal-art ġdida. L-erja tal-art tal-bini mneħħija u miżjuda se tnaqqas u żżid l-użu tal-enerġija primarja fi proporzjonijiet differenti. Dawn il-bidliet fl-erja tal-art u fl-użu tal-enerġija primarja se jinfluwenzaw l-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali kollu.

Madankollu, id-demolizzjoni tal-bini u l-kostruzzjoni ta' bini ġdid ma jistgħux jitqiesu bħala miżuri ta' rinnovazzjoni, filwaqt li s-sottomira ta' 55 % trid espliċitament "tinkiseb permezz tar-rinnovazzjoni tat-43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment". Għalhekk, l-effetti tad-demolizzjonijiet tal-bini bl-agħar rendiment fuq l-użu medju tal-enerġija primarja ma jistgħux jitqiesu fil-kuntest tas-sottomira ta' 55 %.



Illustrazzjoni 17. Stokk tal-bini b'emissjonijiet żero sal-2050

L-istadji importanti ewlenin fil-perkors lejn il-kisba ta' stokk tal-bini b'emissjonijiet żero sal-2050 japplikaw għall-istokk tal-bini kollu kemm hu; mhux kull bini uniku jeħtieġ li jsir bini b'emissjonijiet żero kif iddefinit fl-Artikolu 11. Diversi fatturi se jikkontribwixxu għall-kisba ta' stokk tal-bini b'emissjonijiet żero fit-tul: ir-rinnovazzjoni progressiva tal-bini biex jittejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom se tkun fattur ewlieni, iżda se jkollu wkoll rwol fid-dekarbonizzazzjoni ġenerali tal-enerġija pprovduta lill-bini, speċjalment id-dekarbonizzazzjoni tas-sistemi tat-tisħin, flimkien ma' trasformazzjoni ulterjuri tas-sistemi tal-enerġija u d-dinamika soċjodemografika. L-Istati Membri għandhom iqisu dawn il-fatturi kollha meta jistabbilixxu l-istadju importanti tal-2050.

Meta jistabbilixxu stadji importanti fit-tul, l-Istati Membri jistgħu jużaw b'mod utli l-projezzjonijiet nazzjonali jew ix-xenarji żviluppati għall-istrateġiji nazzjonali ta' dekarbonizzazzjoni tagħhom, il-pjanijiet nazzjonali għall-enerġija u l-klima (NECPs, National Energy and Climate Plans), għall-ilħuq tal-miri għall-enerġija rinnovabbli u għall-effiċjenza enerġetika, kif ukoll il-kontribuzzjonijiet stabbiliti fil-livell nazzjonali. Is-suppożizzjonijiet għat-trajettorja għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali għandhom ikunu konsistenti mas-suppożizzjonijiet sottostanti tax-xenarji NECP, speċjalment is-suppożizzjonijiet relatati mat-taħlita tal-enerġija (eż. fatturi tal-enerġija primarja). Dan jiżgura konsistenza fl-istrateġiji nazzjonali kollha.

Skont l-Artikolu 9(2), il-paragrafu finali, l-Istati Membri jistgħu jaġġustaw l-istadji importanti għall-2030 u għall-2035 jekk is-sehem medju ta' fjuwils fossili tal-użu tal-enerġija f'bini residenzjali jkun inqas minn 15 % biex jiżguraw li l-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali kollu sal-2030, u kull 5 snin wara dan, ikun ekwivalenti għal, jew inqas minn valur stabbilit fil-livell nazzjonali derivat minn tnaqqis lineari fil-medja tal-użu tal-enerġija primarja mill-2020 sal-2050, f'konformità mat-trasformazzjoni tal-istokk tal-bini residenzjali fi stokk tal-bini b'emissjonijiet żero.

3.3.2.3. Miżuri eliġibbli għat-tnaqqis tal-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali

Kif spjegat hawn fuq, il-miżuri eliġibbli se jkunu differenti għaż-żewġ sottomiri li jikkontribwixxu għall-ilħuq ta' kull stadju. Is-sottomira ta' 45 % tista' tintlaħaq permezz ta' miżuri ta' rinnovazzjoni tal-bini u bidliet fir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija minħabba bini ġdid u demolizzjoni. Is-sottomira ta' 55 % tista' tintlaħaq biss permezz ta' xogħlijiet ta' rinnovazzjoni li jnaqqsu l-użu medju enerġija primarja tat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment. Il-miżuri ta' mġiba ma jgħoddu għall-ebda sottomira.

Żieda fis-sehem tal-enerġija rinnovabbli fil-ġenerazzjoni tal-enerġija se jkollha impatt fuq l-użu tal-enerġija primarja ta' bini u għalhekk trid titqies bħala titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini għall-miri ġenerali skont l-Artikolu 9(2). Jekk l-aġġustamenti għall-fatturi tal-enerġija primarja jew għall-fatturi ta' ponderazzjoni għall-vetturi tal-enerġija jirriżultaw f'rendiment fl-użu tal-enerġija kkalkolat imtejjeb, l-Istati Membri jeħtieġ li jispjegaw dawn il-bidliet lill-

Kummissjoni u juru li dawn jirriflettu b'mod akkurat bidla reali fit-taħlita tal-enerġija. L-għażliet magħmula u s-sorsi tad-data jridu jiġu rrapportati bl-użu tal-format EN 17423 jew kwalunkwe dokument li jissostitwih. Huwa mistenni wkoll li l-fatturi tal-enerġija primarja ddokumentati għall-2030 se jiġu allinjati ma' dawk użati fil-pjanijiet nazzjonali dwar il-klima u l-enerġija.

Għalhekk, il-miżuri biex tintlaħaq is-sottomira ta' 55 % (it-tnaqqis ta' mill-inqas 55 % fl-użu medju tal-enerġija primarja jrid jiġi mir-rinnovazzjoni ta' 43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment) għandhom jiffukaw fuq ir-rinnovazzjonijiet li jtejbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija f'konformità mal-kalkoli tar-rendiment fl-użu tal-enerġija stabbiliti fl-Anness I tal-EPBD (ara l-ISTADJU 3). Dan jinkludi r-rinnovazzjoni tal-involukru tal-bini u l-bidliet fis-sistemi tekniċi tal-bini inkluż it-tagħmir tekniku għat-tisħin tal-ispazju, għat-tkessiħ tal-ispazju, għall-ventilazzjoni, għall-ilma sħun domestiku, għat-tidwil integrat, għall-awtomatizzazzjoni u l-kontroll tal-bini, għall-enerġija rinnovabbli ġġenerata fuq il-post jew kombinamenti ta' dawn.

Fl-Artikolu 9(2), il-ħames subparagrafu, l-isforzi ta' rinnovazzjoni tal-Istati Membri biex jintlaħqu s-sottomiri ma jridux jeżentaw b'mod sproporzjonat il-bini residenzjali tal-kiri jew l-unitajiet tal-bini.

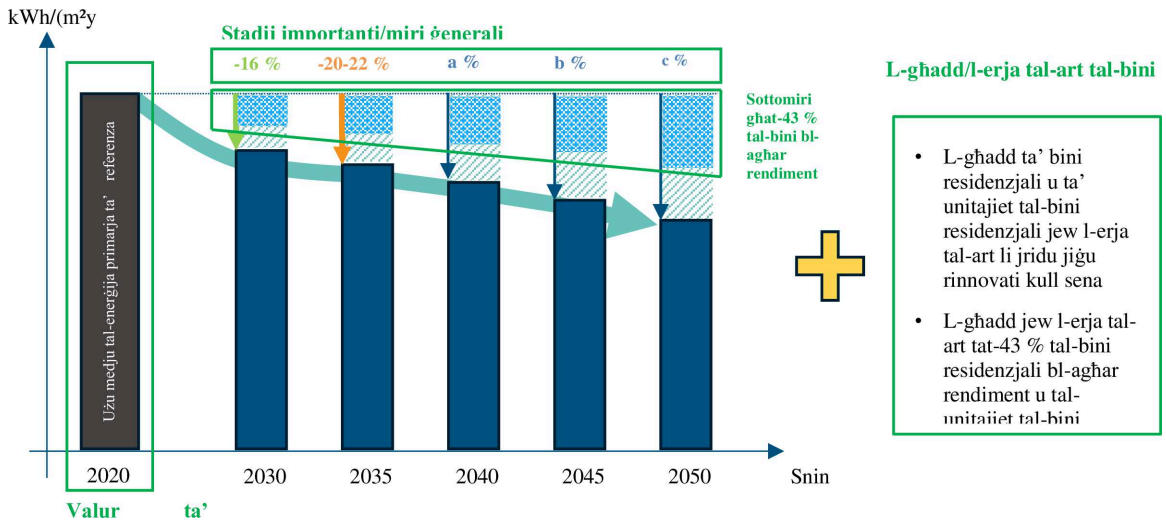
Jekk jinkiseb tnaqqis fil-konsum tal-enerġija primarja permezz tar-rinnovazzjoni ta' bini affettwat minn diżastri naturali, dan l-iffrankar jista' jingħadd lejn il-miri li jinvolvu t-43 % tal-bini bl-agħar rendiment. L-Istati Membri huma rrakkomandati li jimmonitorjaw l-għadd ta' bini jew l-erja tal-art ta' bini rinnovat li kienet affettwata minn diżastru naturali u t-tnaqqis fl-użu tal-enerġija primarja minħabba r-rinnovazzjoni tagħha u jirrapportaw dwarha fl-NBRPs tagħhom (l-Artikolu 3).

Iż-żewġ taqsimiet preċedenti jiffurmaw il-punt tat-tluq għall-iffissar tal-perkors fil-mira u l-istadji importanti li għandhom jintlaħqu biex jitnaqqas il-konsum medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali fis-snin speċifikati. Skont l-Artikolu 9(2) u bħala parti mill-valutazzjoni tal-NBRPs, il-Kummissjoni jeħtieġ li timmonitorja t-tnaqqis medju fl-użu tal-enerġija primarja inkluż l-għadd ta' bini u unitajiet tal-bini jew erja tal-art tat-43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment u tagħmel rakkomandazzjonijiet jekk ikun meħtieġ. Għalhekk, huwa rrakkomandat li l-NBRPs tal-Istati Membri jirrapportaw l-effett tad-diversi miżuri implimentati biex jitnaqqas l-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali.

3.3.2.4. Rekwiżiti ta' rapportar dwar it-trajettorja

Skont l-Artikoli 3 u 9(2), l-NBRPs tal-Istati Membri jridu jinkludu l-metodoloġija kif ukoll id-data li jużaw biex jistabbilixxu t-trajettorja, jistmaw il-valuri tal-istadji importanti, jiddeterminaw it-43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment kif ukoll l-għadd ta' bini u unitajiet tal-bini jew l-erja tal-art li jridu jiġu rinnovati kull sena.

L-Illustrazzjoni 18 turi l-punti ewlenin li jridu jiġu rrapportati bħala parti mit-trajettorji nazzjonali.



Illustrazzjoni 18. Rapportar tat-trajettorja nazzjonali għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali

3.3.2.5. Stima tal-għadd jew tal-erja tal-art tal-bini li jrid jiġi rinnovat sabiex jinkiseb it-tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja

Stima tal-għadd (jew tal-erja tal-art) ta' bini li jrid jiġi rinnovat tiddependi fuq għadd ta' varjabbli bħall-karatteristiċi fiżiċi tal-porzjonijiet tal-istokk tal-bini fil-mira, il-karatteristiċi tagħhom (l-użu, is-sjieda, l-okkupanza, eċċ.), u l-politiki fis-seħħ jew li għandhom ikunu fis-seħħ għar-rinnovazzjoni ta' dan il-bini.

Japplikaw diversi kunsiderazzjonijiet għall-għadd (jew l-erja tal-art) ta' bini li jrid jiġi rinnovat mit-43 % tal-bini bl-agħar rendiment biex tintlaħaq is-sottomira, kif deskritt fl-ISTADJU 3.

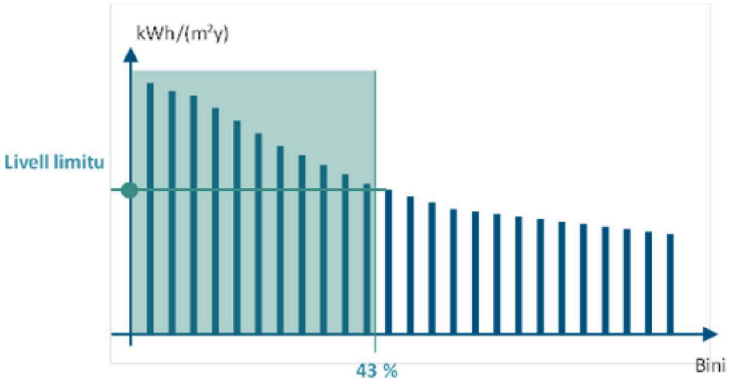
Biex l-għadd (jew l-erja tal-art) ta' bini ieħor li jrid jiġi rinnovat jikkontribwixxi għall-mira ġenerali, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw liema xogħlijiet ta' rinnovazzjoni jikkontribwixxu għall-porzjon li jifdal tal-mira. Dan huwa relatat mill-qrib mas-suppożizzjonijiet magħmula għat-trajettorja f'termini ta' fatturi oħra bħad-dekarbonizzazzjoni tal-provvista tal-enerġija tal-bini u l-bidliet fir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk tal-bini minħabba bini ġdid u demolizzjoni, eċċ. (ara t-Taqsima 2.3.2.2). Għalhekk, l-Istati Membri jridu jistmaw l-għadd (jew l-erja tal-art) ta' bini li jrid jiġi rinnovat għall-porzjon li jifdal tal-istadji importanti ġenerali f'konformità mas-suppożizzjonijiet u l-istimi magħmula fl-analiżijiet tagħhom għat-titjib tal-istokk tal-bini fi stokk tal-bini b'emissjonijiet żero sal-2050.

3.3.3. *STADJU 3: Iffissar tas-sottomira biex jinkiseb mill-inqas 55 % tat-tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja billi jiġi rinnovat it-43 % tal-bini bl-agħar rendiment*

3.3.3.1. Iffissar tal-livell limitu għat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment

Sabiex jiġu identifikati t-43 % tal-bini bl-agħar rendiment, huwa rrakkomandat li l-bini residenzjali jiġi kklassifikat fl-istokk tal-2020 abbażi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu, imkejjel bl-użu tal-enerġija primarja (kWh/(m²y)). Jista' mbagħad jiġi stabbilit livell limitu biex jiġu identifikati t-43 % tal-istokk tal-bini residenzjali bl-aktar klassifikazzjoni baxxa. Dan il-livell limitu jista' jiġi kkalkolat bl-użu tal-għadd ta' bini jew tal-erja tal-art totali. Il-bini jista' jiġi kklassifikat billi tinħoloq distribuzzjoni tal-frekwenza jew billi jiġu analizzati punti ta' data individwali. Għal distribuzzjoni tal-frekwenza, il-firxa tal-użu tal-enerġija primarja (eż. 0-500 kWh/(m²y)) tinqasam f'intervalli jew fi klassijiet speċifiċi. Kull klassi tirrappreżenta firxa ddefinita (eż. il-klassi 1 għal 0-19 kWh/(m²y), il-klassi 2 għal 20-39 kWh/(m²y), eċċ.). Imbagħad, il-bini jiġi assenjat lil dawn il-klassijiet abbażi tal-użu tal-enerġija primarja tiegħu, u tiġi kkalkolata l-frekwenza tal-bini jew tal-erja tal-art f'kull klassi.

Jekk il-livell limitu jiġi kkalkolat mill-għadd ta' bini, jingħadd il-bini bl-agħar rendiment, li jibda bil-bini bl-aktar rendiment baxx fl-użu tal-enerġija, sakemm jintlaħaq it-43 % tal-għadd totali ta' bini, kif muri fl-Illustrazzjoni 19 (stokk tal-bini residenzjali fittizju b'25 binja). Ir-rendiment fl-użu tal-enerġija primarja (kWh/(m²y)) tal-bini immedjatament wara l-marka ta' 43 % jistabbilixxi l-livell limitu tat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment. Il-bini residenzjali kollu b'rendiment fl-użu tal-enerġija agħar minn dan il-livell limitu se jkun parti mit-43 % tal-bini bl-agħar rendiment.



Illustrazzjoni 19. 43 % tal-bini bl-agħar rendiment mill-istokk tal-bini residenzjali

Jekk il-livell limitu jiġi stabbilit fuq il-bażi tal-erja tal-art tal-bini, l-approċċ jirrifletti l-metodu użat għall-għadd ta' bini. L-erja tal-art tiġi kklassifikata billi tibda bil-bini bl-agħar rendiment, sakemm tilħaq it-43 % tat-total. L-użu tal-enerġija primarja tal-bini li jmiss, wara li jaqbeż it-43 % tal-erja tal-art, jiddefinixxi l-livell limitu f'(kWh/(m²y)) għat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment.

L-għażla tal-għadd ta' bini jew tal-erja tal-art tista' tirriżulta fl-identifikazzjoni ta' porzjonijiet differenti tal-istokk tal-bini residenzjali, jiġifieri jew iżgħar jew akbar. Meta tintuża l-erja tal-art biex jiġu identifikati t-43 % tal-bini bl-agħar rendiment, jitqies id-daqs tal-bini, iżda l-użu tal-għadd ta' bini jista' jwassal biex il-bini żgħir (li jista' jkollu potenzjal limitat għar-rinnovazzjoni) ikun irrappreżentat iżżejjed. L-Istati Membri huma rrakkomandati jivvalutaw id-disponibbiltà tad-data u l-karatteristiċi tal-istokk tal-bini residenzjali tagħhom, bħad-diżaggregazzjoni skont bini ta' familja waħda u aktar minn familja waħda (skont l-għadd jew l-erja tal-art) u d-daqs medju tal-bini f'kull grupp. Din l-informazzjoni għandha tintuża biex jiġi ddeterminat approċċ xieraq għall-identifikazzjoni tas-sett tat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment (abbażi tal-għadd ta' bini jew tal-erja tal-art) bl-akbar potenzjal għall-iffrankar enerġetiku u r-rinnovazzjoni.

Meta jiġi abbozzat NBRP ġdid (wara l-ewwel pjan, li huwa dovut bħala abbozz sal-31 ta' Diċembru 2025 u fil-verżjoni finali tiegħu sal-31 ta' Diċembru 2026), il-kompożizzjoni tal-bini fil-kategorija tat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment tista' tinbidel minħabba titjib fl-istokk tal-bini li jirriżulta mir-rinnovazzjonijiet skattati mill-Artikolu 9(2). Għalhekk, huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jaġġustaw il-klassifikazzjoni biex jirriflettu l-kompożizzjoni aġġornata tat-43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment.

Il-kalkolu li ġej jista' jintuża biex tiġi stmata l-kontribuzzjoni għal kull stadju meħtieġ mir-rinnovazzjoni tat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment:

$$\textit{Sottomira ta' WPB} = 55\% * \textit{Tnaqqis fi stadju importanti } (\%) * (PEU_{2020}\ \textit{Medju} * \sum A_i)$$

— Sottomira tad-WPB: tnaqqis fl-użu medju tal-enerġija primarja li għandu jinkiseb permezz tar-rinnovazzjoni tat-43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment, f'kWh/y

— PEU_{2020}: Użu tal-enerġija primarja f'kWh/(m²y) fl-2020

— A: erja tal-art tal-bini f'm²

— i: minn 1 sa N (għadd totali ta' bini residenzjali)

3.3.3.2. Stima tal-għadd jew tal-erja tal-art tal-bini biex tintlaħaq kull sottomira

Skont l-Artikolu 9(2), l-Istati Membri jeħtieġ li jidentifikaw l-għadd jew l-erja tal-art ta' bini residenzjali u ta' unitajiet tal-bini residenzjali li jridu jiġu rinnovati kull sena, inkluż mit-43 % tal-bini bl-agħar rendiment.

Għadd ta' varjabbli differenti jistgħu jaffettwaw l-istima ta' din iċ-ċifra b'mod sinifikanti. Pereżempju, is-suppożizzjonijiet dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija qabel ir-rinnovazzjoni (eż. 150 kWh/(m²y) meta mqabbel ma' 500 kWh/(m²y)), kif ukoll il-firxa (jew il-profondità) tar-rinnovazzjonijiet, jistgħu jirriżultaw fi stimi tal-għadd jew tal-erja tal-art tal-bini li jkun jeħtieġ li jiġi rinnovat li jvarjaw ħafna biex tintlaħaq is-sottomira. F'approċċ issimplifikat, it-tibdil tal-profondità maħsuba tar-rinnovazzjoni minn 30 % għal 60 % se jnaqqas bin-nofs l-għadd stmat ta' bini li jeħtieġ li jiġi rinnovat.

Għalhekk, huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jikkunsidraw diversi fatturi relatati mal-karatteristiċi fiżiċi tal-bini, attributi speċifiċi oħra (eż. okkupanza u strutturi ta' sjieda), u l-impatt mistenni tal-miżuri ta' politika (u r-riżorsi meħtieġa) previsti biex jistimulaw ir-rinnovazzjoni ta' bini residenzjali.

Objettivi addizzjonali, bħal li ma jiġux eżentati b'mod sproporzjonat bini residenzjali tal-kiri jew ta' unitajiet tal-bini fil-pjan ta' rinnovazzjoni skont l-Artikolu 9(2) jew il-protezzjoni ta' unitajiet domestiċi vulnerabbli jistgħu jinfluwenzaw ukoll il-kategorizzazzjoni tal-bini. Sabiex il-miżuri ta' politika jiġu mmirati aħjar, jista' jkun utli li ssir distinzjoni bejn unitajiet domestiċi vulnerabbli fi ħdan il-grupp ta' bini okkupat mis-sidien. Dan jirrifletti l-intenzjoni tad-dispożizzjonijiet fl-Artikolu 17(18), li jirrikjedu, bħala prijorità, li l-inċentivi finanzjarji maħluqa mill-Istati Membri jimmiraw lejn unitajiet domestiċi vulnerabbli, persuni affettwati mill-faqar enerġetiku u persuni li jgħixu fl-akkomodazzjoni soċjali, f'konformità mal-Artikolu 24 tad-Direttiva (UE) 2023/1791.

Huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jwettqu studju dettaljat tal-karatteristiċi tat-43 % tal-bini bl-agħar rendiment, flimkien ma' fatturi speċifiċi addizzjonali, filwaqt li fl-istess ħin jiżviluppaw politiki u miżuri biex jinkoraġġixxu r-rinnovazzjonijiet ippjanati. L-analiżi ta' dawn l-aspetti u kif huma marbuta jistgħu jipproduċu stima aktar komprensiva u akkurata tal-għadd jew tal-erja tal-art tal-bini li jeħtieġ li jiġi rinnovat sabiex tintlaħaq is-sottomira.

3.3.4. *STADJU 4: Adozzjoni ta' miżuri ta' politika biex jitnaqqas l-użu medju tal-enerġija primarja*

L-Istati Membri għandhom id-diskrezzjoni li jagħżlu strumenti ta' politika biex jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-Artikolu 9(2) u jimplimentaw miżuri ta' rinnovazzjoni biex jiksbu t-tnaqqis meħtieġ fil-konsum medju tal-enerġija primarja. L-Artikolu 9(2) isemmi b'mod espliċitu l-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (MEPS), l-assistenza teknika u l-miżuri ta' appoġġ finanzjarju bħala eżempji ta' strumenti u miżuri ta' politika possibbli. L-Illustrazzjoni 20 tipprovdi ħarsa ġenerali lejn dawn il-miżuri.



Illustrazzjoni 20. Miżuri ta' politika biex jinkiseb it-tnaqqis meħtieġ fl-użu medju tal-enerġija primarja

Skont l-Artikolu 9(2), l-Istati Membri ma jridux jeżentaw b'mod sproporzjonat il-bini residenzjali tal-kiri jew l-unitajiet tal-bini mix-xogħol ta' rinnovazzjoni. Għalhekk għandhom jiżguraw id-distribuzzjoni ġusta tax-xogħlijiet ta' rinnovazzjoni u l-benefiċċji bejn il-bini tal-kiri u l-bini okkupat mis-sid. It-taħlita ta' politiki, inklużi miżuri bħall-MEPS, l-appoġġ finanzjarju u l-assistenza teknika għandhom jitfasslu biex jissodisfaw il-ħtiġijiet speċifiċi taż-żewġ segmenti u jipprovdu mekkaniżmi biex jiżguraw distribuzzjoni ġusta tal-benefiċċji. Jekk il-miżura ta' politika ewlenija ma tindirizzax l-inċentivi opposti b'mod espliċitu, għandhom jiġu implimentati miżuri addizzjonali biex jingħeleb kwalunkwe ostaklu li jifdal.

It-taqsimiet li ġejjin jippreżentaw eżempji ta' miżuri ta' politika li jistgħu jiġu implimentati mill-Istati Membri biex jiksbu t-tnaqqis meħtieġ fl-użu medju tal-enerġija primarja tal-istokk tal-bini residenzjali filwaqt li jiżguraw ukoll li l-benefiċċji jitqassmu b'mod ġust.

3.3.4.1. MEPS għal bini residenzjali

L-Istati Membri jistgħu jużaw l-iskema tal-MEPS biex jiskattaw ir-rinnovazzjoni ta' bini residenzjali u jikkonformaw mal-Artikolu 9(2). Skont l-Artikolu 2(4), "standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija" huma r-regoli li jirrikjedu li l-bini eżistenti jissodisfa rekwiżit tar-rendiment fl-użu tal-enerġija bħala parti minn pjan ta' rinnovazzjoni wiesa' għal stokk tal-bini jew f'punt ta' skattar fis-suq. Il-punti ta' skattar jinkludu l-bejgħ, il-kera, id-donazzjoni jew il-bidla fl-iskop fil-katast jew ir-reġistru tal-artijiet, il-perjodi ta' żmien stabbiliti jew sa data speċifika u l-punti kollha li jiskattaw ir-rinnovazzjoni ta' bini eżistenti. Huwa f'idejn l-Istati Membri li jagħżlu l-għażliet tad-disinn u l-ambitu ta' kwalunkwe skema tal-MEPS għall-istokk tal-bini residenzjali.

Diversi pajjiżi tal-UE diġà użaw l-iskema tal-MEPS għall-istokk tal-bini residenzjali, kif għamlu wkoll reġjuni oħra mhux tal-UE, f'kuntesti differenti u b'karatteristiċi differenti ([11]). Jekk l-Istati Membri jkollhom ukoll l-għan li jimplimentaw l-MEPS għall-bini residenzjali, jeħtieġ li jistabbilixxu s-sehem tal-mira li jridu jilħqu permezz ta' dan l-istrument ta' politika u s-subsett tal-bini li se jkun kopert mill-iskema tal-MEPS (eż. il-bini bl-aġħar rendiment kollu jew il-bini bl-aġħar rendiment possibbli biss (EPC tal-klassi G, jew il-klassijiet F u G)). L-Istati Membri jistgħu jagħżlu wkoll li jimplimentaw l-MEPS għal subsegment speċifiku tal-istokk tal-bini residenzjali, bħal proprjetajiet mikrija jew bini b'aktar minn familja waħda mikri f'kategorija ta' età partikolari. Jistgħu jintużaw skemi separati għal reġjuni strutturalment dgħajfa fl-Istati Membri biex itejbu d-distribuzzjoni ġusta tax-xogħol ta' rinnovazzjoni u l-benefiċċji tagħhom. B'mod ġenerali, l-adegwatezza tal-istrumenti ta' politika għal segmenti differenti tal-istokk residenzjali se tiżdied b'mod proporzjonali għar-reqqa li biha l-istokk tal-bini u s-segmenti tiegħu ġew analizzati fl-ISTADJU 3. Abbażi ta' dawn id-deċiżjonijiet, l-Istati

([11]) Għal sommarju dettaljat dwar prattiki preċedenti u eżistenti ara l-Istandards Minimi tar-Rendiment fl-Użu tal-Enerġija (MEPS) fis-Settur Residenzjali.

Membri jistgħu jistabbilixxu livell limitu fi ħdan is-segment magħżul għal dak il-bini bl-aġħar rendiment li jrid jikkonforma mar-rekwiżit tal-MEPS sa ċerta data. Jista' jittieħed approċċ simili għall-istadji għall-bini mhux residenzjali biex jiġu stabbiliti livelli limitu u jiġi identifikat il-bini residenzjali li jrid jikkonforma mal-MEPS. Kwalunkwe miżura regolatorja, bħal skema tal-MEPS, għandha tkun appoġġata minn qafas ta' abilitazzjoni biex tiġi żgurata implimentazzjoni effettiva u distribuzzjoni ġusta tal-kostijiet u l-benefiċċji. Fil-prinċipju, il-karatteristiċi ta' qafas ta' abilitazzjoni għall-MEPS f'bini mhux residenzjali jistgħu jiġu applikati wkoll għal bini residenzjali, peress li huma meħtieġa miżuri speċifiċi biex jiġu indirizzati u protetti l-inkwilini u l-gruppi vulnerabbli fiż-żewġ segmenti tal-bini.

L-inċentivi finanzjarji u l-assistenza teknika huma ċentrali għal kwalunkwe qafas ta' abilitazzjoni u huma essenzjali għall-implimentazzjoni ta' dispożizzjonijiet relatati mal-istokk tal-bini residenzjali. Dawn l-aspetti huma diskussi individwalment fit-taqsimiet li ġejjin.

3.3.4.2. Appoġġ finanzjarju ([12])

Il-biċċa l-kbira tal-Istati Membri tal-UE adottaw skemi ta' appoġġ finanzjarju biex jinkoraġġixxu r-rinnovazzjonijiet tal-bini. Firxa wiesgħa ta' letteratura tenfasizza l-approċċi meħuda, l-istrateġiji innovattivi, u l-aħjar prattiki f'dan il-qasam ([13]).

L-appoġġ finanzjarju għandu jinċentiva azzjoni bikrija billi jħeġġeġ lis-sidien tal-bini jlestu r-rinnovazzjonijiet qabel l-istadji importanti deskritti fit-trajettorja stabbilita.

Minħabba li l-Artikolu 9(2) jirrikjedi sottomira għar-rinnovazzjoni tal-bini bl-aġħar rendiment, u r-rikonoxximent tar-rabta qawwija bejn l-Artikolu 9 u l-Artikolu 17 tad-Direttiva, it-taqsimiet li ġejjin jiffokaw fuq l-istrateġiji ta' finanzjament immirati lejn: (a) il-bini bl-aġħar rendiment, (b) il-gruppi vulnerabbli, u (c) il-mekkaniżmi bbażati fuq ir-rendiment.

3.3.4.3. Appoġġ finanzjarju għar-rinnovazzjoni ta' bini bl-aġħar rendiment

L-appoġġ finanzjarju jista' jingħata biex jappoġġa r-rinnovazzjoni ta' bini bl-aġħar rendiment. It-tip ta' appoġġ pubbliku jista' jvarja. Pereżempju, jista' jieħu l-forma ta' self b'imgħax baxx jew mingħajr imgħax, bonus ta' ripagament li jnaqqas l-ammont ta' imgħax li għandu jitħallas lura u b'ħekk inaqqas it-terminu tas-self, jew ħelsien mit-taxxa. Il-livell ta' appoġġ jista' jvarja wkoll u jista' jitfassal bħala bonus minbarra l-programmi ta' appoġġ eżistenti jew biex jiffinanzja bis-sħiħ ir-rinnovazzjoni ta' bini bl-aġħar rendiment magħżul li jkun proprjetà ta' unitajiet domestiċi f'sitwazzjoni ta' faqar enerġetiku.

Sabiex jikkwalifikaw għall-appoġġ, is-sidien tal-bini għandhom jipprovdu evidenza li l-proprjetà tagħhom hija fost it-43 % tal-bini bl-aġħar rendiment. L-aktar mod sempliċi biex jiġi vverifikat dan huwa billi jiġi ppreżentat ċertifikat validu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPC). L-Istati Membri huma liberi li jistabbilixxu kriterji ta' eliġibbiltà oħra. Eżempji jinkludu li jiffokaw fuq il-bini mibni f'ċerti snin jew perjodi, flimkien ma' fatturi addizzjonali bħall-involukri tal-bini mhux rinnovati (jew sezzjonijiet tagħhom), l-età tas-sistemi tat-tisħin tal-fjuwils fossili jew id-data reċenti dwar il-konsum tal-enerġija mkejla.

3.3.4.4. Appoġġ finanzjarju biex gruppi vulnerabbli jirrinnovaw il-bini

Hemm trikkib bejn il-bini bl-aġħar rendiment u l-bini abitat minn unitajiet domestiċi vulnerabbli, inklużi unitajiet domestiċi f'sitwazzjoni ta' faqar enerġetiku. Sabiex jiġi pprovdut appoġġ finanzjarju dirett lil dawk fil-bżonn u jiġi rinnovat ukoll il-bini bl-aġħar rendiment, jistgħu jitfasslu skemi ta' appoġġ speċifikament għal dan il-grupp fil-mira.

([12]) Fejn applikabbli, l-appoġġ finanzjarju jrid jikkonforma mar-regoli dwar l-għajnuna mill-Istat. Għall-effiċjenza enerġetika fil-bini, ara b'mod partikolari l-Artikolu 38a tar-Regolament tal-Kummissjoni (UE) Nru 651/2014 tas-17 ta' Ġunju 2014 li jiddikjara li ċerti kategoriji ta' għajnuna huma kompatibbli mas-suq intern skont l-Artikoli 107 u 108 tat-Trattat, ĠU L 187, 26.6.2014, p. 1, u t-Taqsima 4.2 tal-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni – Linji Gwida dwar l-għajnuna mill-Istat għall-klima, għall-ħarsien tal-ambjent u għall-enerġija 2020, ĠU C 80, 18.2.2022, p. 1.
Jekk jogħġbok ara wkoll il-mudell ta' gwida "Renovate" disponibbli hawnhekk: RRF guiding templates - European Commission (Mudelli ta' gwida tal-Faċilità għall-Irkupru u r-Reżiljenza (RRF, Recovery and Resilience Facility) – il-Kummissjoni Ewropea).

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

Fil-prattika, dawk l-iskemi ta' appoġġ spiss ikopru sehem kbir mill-kostijiet. Ara, pereżempju, l-iskema tal-Irlanda Better Energy Warmer Homes, il-programm ZERO500 tas-Slovenja, l-appoġġ konsiderevoli tal-gvern Skoċċiż ipprovdut taħt il-Fond tal-Akkomodazzjoni Soċjali tas-Sħana Żero Netta biex jiġi żgurat li l-Istandard għall-Effiċjenza Enerġetika tal-Iskozja għall-Akkomodazzjoni Soċjali ntlaħaq u l-punt uniku ta' servizz Bask, *Opengela*, li jipprovdi self biex ikopri sa 100 % tal-kostijiet tar-rinnovazzjoni. B'mod ġenerali, aktar ma jkun baxx il-livell ta' introjtu tal-unità domestika vulnerabbli, aktar għandu jkun għoli l-appoġġ.

Il-Fond Soċjali għall-Klima ([14]), li ġie stabbilit flimkien mal-Iskema għall-Iskambju ta' Kwoti tal-Emissjonijiet għall-kombustjoni tal-fjuwils fil-bini, fit-trasport bit-triq u f'setturi addizzjonali (ETS 2, Emissions Trading Scheme 2), jipprovdi lill-Istati Membri b'faċilità biex ifasslu miżuri ta' appoġġ għall-benefiċċju dirett ta' gruppi vulnerabbli. Dan huwa mfassal speċifikament biex jidderieġi l-investiment fir-rinnovazzjoni ta' bini okkupat minn dawn il-gruppi, minbarra miżuri u investimenti oħra fis-setturi tal-bini u tat-trasport. Il-bini bl-agħar rendiment u l-unitajiet domestiċi vulnerabbli spiss jiġu distribwiti b'mod differenti f'reġjuni differenti tal-Istati Membri. L-awtoritajiet pubbliċi fil-livell nazzjonali u reġjonali għandhom jiżguraw li jkun hemm biżżejjed appoġġ disponibbli għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli biex jirrinnovaw il-bini tagħhom, kemm jekk relatat mal-MEPS kif ukoll jekk le. L-awtoritajiet ċentrali għandhom jipprovdu livelli ogħla ta' appoġġ lir-reġjuni b'sehem ogħla ta' bini bl-agħar rendiment u unitajiet domestiċi vulnerabbli. L-appoġġ tekniku mill-punti ta' kuntatt ċentrali (punti uniċi ta' servizz) jista' jkollu rwol kruċjali fl-iżgurar tad-distribuzzjoni ġusta tal-appoġġ finanzjarju disponibbli.

Hija pprovduta kjarifika ulterjuri dwar l-appoġġ lill-unitajiet domestiċi vulnerabbli fil-gwida fl-Artikolu 17 (l-Anness 2).

Barra minn hekk, tista' tinħoloq skema ta' finanzjament iddedikata biex tiffinanzja r-rinnovazzjoni ta' bini tal-akkomodazzjoni soċjali bl-agħar rendiment, kemm jekk marbut mal-MEPS kif ukoll jekk le. Dan huwa utli b'mod partikolari jekk il-bini tal-akkomodazzjoni soċjali fl-Istat Membru jkollu rendiment fl-użu tal-enerġija aktar baxx meta mqabbel ma' bini ieħor li fih jgħixu unitajiet domestiċi vulnerabbli.

3.3.4.5. Skemi ta' appoġġ ibbażati fuq ir-rendiment

L-appoġġ finanzjarju waħdu ma jiggarantix b'mod inerenti li se jitwettaq titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija. Għal din ir-raġuni, l-Artikolu 17(14) jirrikjedi li l-Istati Membri jorbtu l-miżuri finanzjarji tagħhom mat-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija mmirat jew miksub speċifikat minn kriterju wieħed jew aktar, li huma elenkati fil-paragrafu. Dan jista' jinkiseb billi jitfasslu skemi li jkunu, pereżempju, marbuta mal-miżuri stabbiliti f'passaport tar-rinnovazzjoni, jew skemi li jinkorporaw verifika tal-plawżibbiltà permezz tal-kejl tal-użu tal-enerġija qabel u wara x-xogħlijiet. Barra minn hekk, it-tnedija ta' offerti għall-iffrankar tal-enerġija tista' tipproduċi soluzzjonijiet favorevoli ta' rinnovazzjoni tal-kostijiet-benefiċċji jekk proġetti li jimpenjaw ruħhom għall-ogħla iffrankar bl-inqas kost jikkwalifikaw għal appoġġ addizzjonali. Dawn l-iskemi jkunu jirrikjedu mill-inqas monitoraġġ minimu wara l-intervent.

F'konformità mal-Artikolu 9(4)(c), għandha tingħata prijorità lir-rinnovazzjonijiet profondi u xprunati mir-rendiment li joffru appoġġ imtejjeb għal titjib li jirriżulta f'bini li jibqa' validu fil-futur, bħall-aġġornamenti speċifikati fil-passaport tar-rinnovazzjoni. Dan l-approċċ jgħin biex jiġu evitati l-effetti ta' intrappolament u jiżgura l-effiċjenza u s-sostenibbiltà tal-enerġija fit-tul.

Sabiex tiġi indirizzata parzjalment il-kwistjoni tal-inċentivi opposti, it-tariffi tal-modernizzazzjoni bbażati fuq ir-rendiment jistgħu jibbilanċjaw iż-żidiet fil-kera mir-rinnovazzjonijiet billi jiġu ffissati limiti massimi fuqhom filwaqt li jiġi żgurat li l-inkwilini jibbenefikaw mit-titjib. Fl-istess ħin, dawn it-tariffi jipprovdu lis-sidien tal-proprjetà b'sors ta' introjtu stabbli għar-rifinanzjament tal-kostijiet tar-rinnovazzjoni (ara eż. il-kwoti għar-rendiment fl-użu tal-enerġija magħrufa bħala EPV (Emballage- en Palletindustrie Vereniging) ([15]) fin-Netherlands). Mod ieħor kif jiġu indirizzati l-inċentivi opposti huwa li jiġu allokati l-kostijiet tal-ippreżzar tas-CO_2 bejn l-inkwilini u sidien il-kera abbażi tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (bħal fil-Ġermanja). Dan l-approċċ iħeġġeġ liż-żewġ partijiet jinvestu f'titjib fl-effiċjenza enerġetika.

3.3.4.6. Assistenza teknika

L-Artikolu 18 jirrikjedi li l-Istati Membri joħolqu u jimplimentaw b'mod wiesa' punti uniċi ta' servizz biex jgħinu lis-sidien tal-bini jtejbu r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija tagħhom.

([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.

Il-gwida dwar l-Artikoli 21, 22 u 24 tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika ([16]) tipprovdi kjarifiki dwar l-istabbiliment u r-rwol ta' dawn il-punti uniċi ta' servizz, b'mod partikolari fit-Taqsima 5.3. "OSS għall-għoti ta' pariri tekniċi, amministrattivi u finanzjarji għall-effiċjenza enerġetika – l-Artikolu 22(4), (5) u (6)" u t-Taqsima 6.5. "It-trawwim tal-assistenza teknika u l-introduzzjoni ta' finanzjament u għodod finanzjarji abilitanti – l-Artikolu 24(3)(d)".

Barra minn hekk, il-Kummissjoni se tippubblika linji gwida biex tiżviluppa dawk il-punti uniċi ta' servizz li jindirizzaw kunsiderazzjonijiet ta' politika ewlenin għall-awtoritajiet pubbliċi, skont l-Artikolu 22(6) tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika (EED, Energy Efficiency Directive) u l-Artikolu 18(1) tal-EPBD.

Il-paragrafi ta' hawn taħt jenfasizzaw biss xi aspetti speċifiċi rilevanti għall-implimentazzjoni tal-Artikolu 9(2).

Sabiex jiġu implimentati b'mod effettiv miżuri ta' politika bħall-iskemi tal-MEPS u jiġi żgurat li l-għajnuna finanzjarja tkun diretta lejn il-bini okkupat minn gruppi vulnerabbli, il-punti uniċi ta' servizz għandhom jiffokaw fuq l-għoti ta' appoġġ immirat. Dawn iċ-ċentri għandhom joffru assistenza speċjalizzata biex jissodisfaw il-ħtiġijiet uniċi ta' dawn il-gruppi speċifiċi, filwaqt li jiżguraw aċċess ekwu għar-riżorsi u l-gwida.

Sabiex ikunu effettivi u jiffaċilitaw l-aċċess għal gruppi tas-soċjetà differenti, għandhom jiġu stabbiliti wkoll punti uniċi ta' servizz bħala ċentri konsultattivi fiżiċi, aktar milli joperaw biss online.

Il-punti uniċi ta' servizz għandhom rwol ewlieni fl-appoġġ tal-miżuri ta' politika użati bħala parti mill-isforzi ta' rinnovazzjoni. Pereżempju, jekk segmenti li diffiċli jintlaħqu bħal blokok ta' appartamenti kbar bi sjieda konġunta jkunu koperti mill-iskemi tal-MEPS, is-sidien tal-bini se jkollhom bżonn jaċċelleraw u jissimplifikaw id-deċiżjonijiet dwar ir-rinnovazzjonijiet. L-għoti ta' pariri esperti u l-ħatra ta' koordinatur ċentrali jkunu utli b'mod partikolari biex jgħinu f'din il-proċedura.

Bl-istess mod, il-punti uniċi ta' servizz jistgħu jiġu ddedikati biex jassistu lill-unitajiet domestiċi vulnerabbli u biex jidderiġuhom lejn appoġġ finanzjarju għall-attivitajiet ta' rinnovazzjoni.

Il-passaporti tar-rinnovazzjoni huma pjan direzzjonali mfassal apposta għar-rinnovazzjoni profonda tal-bini wara għadd ta' stadji stabbilit. Huma għodda ewlenija oħra biex tiġi pprovduta assistenza konsultattiva u teknika lis-sidien ta' bini residenzjali. L-EPBD twassal qafas komuni għall-passaporti ta' rinnovazzjoni fl-Artikolu 12 u fl-Anness VIII u aktar dispożizzjonijiet biex tippromwovi l-użu tagħhom. Għal aktar dettalji dwar il-passaporti tar-rinnovazzjoni, jekk jogħġbok ara l-gwida ddedikata fl-Anness 4.

3.3.4.7. Impatt tal-monitoraġġ

Skont l-Artikoli 3(5) u 9(2), il-Kummissjoni se tivvaluta l-NBRPs, filwaqt li tqis b'mod espliċitu l-miri ta' tnaqqis għall-użu medju tal-enerġija primarja fl-2030, fl-2035, fl-2040, fl-2045 u fl-2050. Il-Kummissjoni se tevalwa wkoll jekk is-sehem fil-mira ntlaħaqx fit-43 % tal-bini residenzjali bl-aġħar rendiment fl-użu tal-enerġija. Il-valutazzjoni tal-ewwel NBRP se tikkontribwixxi għar-rieżami tad-Direttiva, li l-Kummissjoni hija meħtieġa li twettaq sal-31 ta' Jannar 2028 skont l-Artikolu 28. Skont l-Artikolu 28, jekk il-valutazzjoni tad-Direttiva u l-leġiżlazzjoni relatata tindika li l-politiki u l-miżuri rrapportati fil-pjanijiet x'aktarx li ma jilħqux il-miri, inklużi dawk skont l-Artikolu 9(2) għall-istokk tal-bini residenzjali, il-Kummissjoni se tikkunsidra li tipproponi standards minimi obbligatorji tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fl-istokk tal-bini kollu.

Biex jiġi mmonitorjat l-impatt tal-miżuri ta' politika fuq il-progress fit-trajettorja għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali, huwa essenzjali li jiġu segwiti diversi aspetti addizzjonali: l-għadd ta' bini rinnovat u t-titjib fl-enerġija li jirriżulta mir-rinnovazzjoni, l-impatti soċjali tal-MEPS implimentati, u varjabbli ewlenin oħra bħar-rati ta' rinnovazzjoni, l-ambitu u l-profondità tar-rinnovazzjonijiet u t-taħlita tal-provvista tal-enerġija tal-bini.

L-Istati Membri jeħtieġ li jiżguraw li t-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija f'bini individwali ma jingħaddx aktar minn darba. It-titjib għandu jiġi attribwit b'mod ċar lil strument ta' politika speċifiku. Jekk rinnovazzjoni tkun xprunata minn diversi strumenti ta' politika, it-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija għandu jiġi attribwit lil kull strument b'mod proporzjonali.

([16]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2481 li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikoli 21, 22 u 24 tad-Direttiva (UE) 2023/1791. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=OJ:L_202402481.

Il-monitoraġġ tal-progress tul it-trajettorja jista' jiġi megħjun billi tintuża data fil-bażijiet tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija msemmija fl-Artikolu 22. Id-data aggregata fil-bażi tad-data żviluppata minn kull Stat Membru tista' tgħin fil-monitoraġġ tat-tnaqqis ġenerali fl-użu medju tal-enerġija primarja fl-istokk tal-bini residenzjali.

Huwa rrakkomandat approċċ minn isfel għal fuq, eż. bl-użu ta' reġistri tal-EPC jew sistemi ta' awtorapportar, biex tiġi mmonitorjata l-kisba fil-mira fis-segment tal-bini bl-agħar rendiment. EPCs aġġornati regolarment jew ġodda maħruġa wara rinnovazzjoni maġġuri skont l-Artikolu 20 jistgħu jkunu għodda importanti għall-monitoraġġ tal-progress fir-rendiment fl-użu tal-enerġija f'ċerti segmenti tal-istokk tal-bini, speċjalment il-bini bl-agħar rendiment.

Biex ir-rispons tal-politika għat-tfassil tal-politika fil-futur jintuża aħjar, huwa rrakkomandat ħafna li kull sena jiġi mmonitorjat l-impatt ta' miżuri individwali mit-taħlita ta' politika implimentata skont l-Artikolu 9(2). Sussegwentement, dan jista' jintuża għall-fini ta' obbligi ta' rapportar usa', eż. skont ir-Regolament (UE) 2018/1999 (ir-Regolament dwar il-Governanza) u jista' jitfassal biex ikun konformi mal-Artikolu 10(2) tad-Direttiva (UE) 2023/1791.

Jekk l-MEPS jintużaw bħala parti mit-taħlita ta' politiki għar-rinnovazzjoni progressiva tal-istokk tal-bini residenzjali, l-Istati Membri jeħtieġ li jdaħħlu mekkaniżmu ta' monitoraġġ biex jevalwaw l-impatt tal-MEPS skont l-Artikolu 9(7). Minbarra l-monitoraġġ tal-kisbiet fil-mira, l-Istati Membri jeħtieġ li jimmonitorjaw l-impatti soċjali, b'mod partikolari fuq l-aktar gruppi vulnerabbli, skont l-Artikolu 9(4). Dan jista' jinkludi l-monitoraġġ tat-tnaqqis fl-ispejjeż tal-enerġija għall-unitajiet domestiċi, speċjalment għall-unitajiet domestiċi b'introjtu baxx (flimkien mal-monitoraġġ tar-rata tal-faqar enerġetiku), il-perċentwal ta' unitajiet domestiċi vulnerabbli jew b'introjtu baxx li jibbenefikaw mir-rinnovazzjoni u t-twettiq ta' analiżi tal-kostijiet-benefiċċji soċjali ta' sett ta' proġetti ta' rinnovazzjoni ta' referenza.

ANNESS 2

tal-

“Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (UE) 2024/1275 riformulata

Inċentivi finanzjarji, ħiliet u ostakli għas-suq (l-Artikolu 17) u punti uniċi ta’ servizz (l-Artikolu 18)

WERREJ

1. Introduzzjoni 52
2. L-ostakli għar-rinnovazzjoni, l-istrumenti ta’ finanzjament u l-aċċessibbiltà tal-finanzjament (l-Artikolu 17 – il-paragrafi 2 sa 9, 11 u 13) 54
   - 2.1. Ambitu u objettivi tar-rekwiżiti 54
   - 2.2. Għażla tal-miżuri ta’ politika sabiex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti 57
     - 2.2.1. L-iffaċilitar ta’ għodod ta’ finanzjament u finanzjarji u l-promozzjoni ta’ prodotti ta’ self għar-rinnovazzjonijiet tal-bini 57
     - 2.2.2. L-indirizzar ta’ inċentivi maqsuma 57
     - 2.2.3. Strutturi ta’ sjieda konġunta 58
     - 2.2.4. Il-kumplessità amministrattiva, l-inċertezza u d-dewmien għall-ippjanar tar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi 60
     - 2.2.5. Aċċessibbiltà: applikazzjonijiet u proċeduri sempliċi u rrazzjonalizzati biex wieħed jirċievi l-appoġġ 60
     - 2.2.6. Aċċessibbiltà: informazzjoni faċilment aċċessibbli dwar l-għażliet ta’ finanzjament 62
3. L-użu tal-finanzjament (l-Artikolu 17 – il-paragrafi 12 u 14 sa 16) 63
   - 3.1. Ambitu u objettivi tar-rekwiżiti 63
   - 3.2. Għażla tal-miżuri ta’ politika biex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti 65
     - 3.2.1. Ir-rabta tal-miżuri finanzjarji mal-iffrankar u mat-titjib tal-enerġija fil-mira jew miksuba 65
     - 3.2.2. Appoġġ akbar għal rinnovazzjonijiet profondi u programmi mdaqqsa 65
     - 3.2.3. Appoġġ għat-taħriġ u l-bini tal-kapaċitajiet 67
4. Ġustizzja soċjali (l-Artikolu 17(3) u l-Artikoli 17(17) sa 17(19)) 67
   - 4.1. Ambitu u objettivi tar-rekwiżiti 67
   - 4.2. Għażla tal-miżuri ta’ politika biex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti 68
     - 4.2.1. L-għoti ta’ appoġġ akbar lis-sidien tal-bini b’kapaċità finanzjarja aktar baxxa 68
     - 4.2.2. L-indirizzar tar-riskju ta’ “żgumbrament minħabba xogħlijiet ta’ rinnovazzjoni” u tad-dilemma bejn is-sid u l-inkwilin 69
5. Punti uniċi ta’ servizz (l-Artikolu 18 u l-Artikolu 19(3)) 72
   - 5.1. Introduzzjoni: ambitu, kuntest legali u kuntest tal-politika 72
   - 5.2. Definizzjonijiet u kunċetti rilevanti 73
   - 5.3. Disponibbiltà ta’ punti uniċi ta’ servizz fit-territorji nazzjonali kollha 73
     - 5.3.1. Kopertura ġeografika 74
     - 5.3.2. Kombinament ta’ approċċi online u fiżiċi 75
   - 5.4. Stedina għal punt uniku ta’ servizz 76

Appendiċi I: Dokumenti rilevanti oħra tal-Kummissjoni għat-traspożizzjoni tal-Artikolu 17 tad-Direttiva UE/2024/1275 78

1. **INTRODUZZJONI**

Dan id-dokument fih gwida u rakkomandazzjonijiet dwar l-Artikolu 17 u l-Artikolu 18 tad-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata ("l-EPBD riformulata", recast Energy Performance of Buildings Directive) ([1]).

L-Artikolu 17 jistabbilixxi r-rekwiżiti għall-qafas ta' finanzjament biex jappoġġa t-titjib fir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. L-għan ta' dan il-qafas ta' finanzjament huwa li jindirizza bl-aħjar mod l-ostakli għar-rinnovazzjoni enerġetika tal-bini. Dan l-għan huwa rifless fl-ewwel paragrafu tal-Artikolu, li jiddikjara li "L-Istati Membri għandhom jipprovdu finanzjament xieraq, miżuri ta' appoġġ u strumenti oħra li kapaċi jindirizzaw l-ostakli tas-suq sabiex jitwettqu l-investimenti meħtieġa identifikati fil-pjan nazzjonali tagħhom ta' rinnovazzjoni tal-bini biex jittrasformaw l-istokk tal-bini tagħhom f'bini b'emissjonijiet żero sal-2050".

L-Istati Membri huma rrakkomandati li jiddependu fuq il-proċess għat-tħejjija tal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom biex:

— jidentifikaw tali ostakli, kemm ekonomiċi kif ukoll mhux ekonomiċi, u jivvalutaw kif jistgħu jindirizzawhom bl-aħjar mod permezz ta' strumenti ta' finanzjament u tipi oħra ta' miżuri, regolatorji jew le, inkluż permezz ta': (i) "il-politiki u l-miżuri" ([2]); (ii) "l-investimenti pubbliċi"; u (iii) is-"sorsi baġitarji" ([3]) tagħhom;

— jiżguraw li l-investimenti stmati li jsiru sal-2030, l-2040 u l-2050 ikunu jaqblu mal-ħtiġijiet totali ta' investiment ([4]).

Fir-rigward tal-istrumenti finanzjarji speċifikament, l-Artikolu 17(6) jistipula wkoll li "L-Istati Membri għandhom jagħmlu l-aħjar użu kosteffettiv tal-finanzjament nazzjonali u l-finanzjament disponibbli stabbiliti fil-livell tal-Unjoni, b'mod partikolari l-Faċilità għall-Irkupru u r-Reżiljenza, il-Fond Soċjali għall-Klima, il-Fond ta' Koeżjoni, InvestEU, id-dħul mill-irkant mill-iskambju ta' kwoti tal-emissjonijiet skont id-Direttiva 2003/87/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (31) u sorsi oħra ta' finanzjament pubbliku. Dawk is-sorsi ta' finanzjament għandhom jintużaw b'mod konsistenti ma' perkors biex jinkiseb stokk tal-bini b'emissjonijiet żero sal-2050". Skont dan il-paragrafu, l-Istati Membri għandhom jiżguraw li s-sehem tal-finanzjament nazzjonali (baġit nazzjonali) u l-finanzjament tal-UE li jiddependu fuqu għar-rinnovazzjoni tal-bini jkun konformi kemm mal-potenzjal kif ukoll mal-ħtiġijiet għall-bini biex jilħaq il-miri tal-enerġija u tal-klima tiegħu ([5]). Barra minn hekk, l-Artikolu 17(6) jiddikjara wkoll li l-Istati Membri jridu jiżguraw li jiksbu stokk tal-bini b'emissjonijiet żero sal-2050 b'mod kosteffettiv.

L-Artikolu 17(6) għandu jinqara b'mod konġunt mar-rekwiżiti ta' ppjanar u rapportar stabbiliti fl-Artikolu 3 u fl-Anness II dwar il-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini, li abbażi tagħhom l-Istati Membri jridu jipprovdu deskrizzjoni ta': (i) il-ħtiġijiet ta' investiment għall-implimentazzjoni tal-pjan nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom; (ii) is-sorsi ta' finanzjament u l-miżuri għall-implimentazzjoni tal-pjan; u (iii) ir-riżorsi amministrattivi tagħhom għar-rinnovazzjoni tal-bini ([6]).

Il-proċess tat-tħejjija tal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom se jippermetti lill-Istati Membri jfasslu l-qafas ta' finanzjament tagħhom sabiex jappoġġa dawk l-objettivi, iżda wkoll jagħti riżultati dwar prijoritajiet ewlenin oħra kif stabbilit ukoll fl-EPBD riformulata ([7]). Dawn il-prijoritajiet ewlenin oħra jinkludu: (i) it-tnaqqis tal-faqar enerġetiku; (ii) l-għoti tas-setgħa lill-unitajiet domestiċi vulnerabbli; u (iii) li l-akkomodazzjoni ssir affordabbli.

F'dan l-isfond, dan id-dokument jipprovdi gwida dwar:

— l-indirizzar tal-ostakli għar-rinnovazzjonijiet billi jiġu żgurati kemm l-użu ta' strumenti abilitanti kif ukoll l-aċċessibbiltà ta' skemi ta' finanzjament u proċeduri tal-għoti ta' permessi (it-Taqsima 2);

— l-iżgurar tal-aħjar użu kosteffettiv tal-finanzjament (it-Taqsima 3);

— il-prijoritizzazzjoni tal-unitajiet domestiċi vulnerabbli (it-Taqsima 4).

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.
([2]) Skont il-mudell għall-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini, l-Anness II, it-Taqsima (c) "Ħarsa ġenerali lejn il-politiki u l-miżuri implimentati u ppjanati".
([3]) Mudell għall-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini, Taqsima (d) "Deskrizzjoni tal-ħtiġijiet ta' investiment, is-sorsi baġitarji u r-riżorsi amministrattivi".
([4]) *Idem*, bid-diżaggregazzjoni bejn l-investimenti pubbliċi u privati. Dan ifisser li l-Istati Membri jridu jipprovdu wkoll — u jiġġustifikaw — il-fattur ta' ingranaġġ stmat tagħhom (volum ta' investimenti privati skattati mill-investimenti pubbliċi).
([5]) Kif stabbilit tipikament fil-pjanijiet nazzjonali tagħhom dwar l-enerġija u l-klima.
([6]) Kif stabbilit fit-Taqsima (d), bl-indikaturi obbligatorji "ħtiġijiet ta' investiment totali għall-2030, l-2040, l-2050, investimenti pubbliċi, investimenti privati, riżorsi baġitarji".
([7]) Inkluż fl-Artikolu 17 u fl-Anness II.

Għalhekk, l-Istati Membri huma mistiedna jirreferu għal dan id-dokument mhux biss meta jittrasponu l-EPBD riformulata iżda anke meta jkunu qed iħejju l-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom.

Għal diversi dispożizzjonijiet tal-Artikolu 17, din il-gwida tirreferi għal rakkomandazzjonijiet u dokumenti reċenti oħra tal-Kummissjoni, jew direttament fil-korp ewlieni tad-dokument jew fl-Appendiċi I "Dokumenti rilevanti oħra tal-Kummissjoni għat-traspożizzjoni tal-Artikolu 17 tad-Direttiva UE/2024/1275". L-Appendiċi I jelenka dawk id-dokumenti u r-rapporti ta' gwida l-oħra, eċċ. B'mod partikolari, l-Appendiċi I jelenka s-subtaqsimiet rilevanti tal-Artikolu 17 għat-traspożizzjoni, u jikkollega dawn is-subtaqsimiet rilevanti mad-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 17 tal-EPBD riformulata.

L-Artikolu 18 jiffoka fuq affarijiet differenti. Dan jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu faċilitajiet ta' assistenza teknika biex jassistu lill-membri tal-pubbliku matul il-proċess ta' rinnovazzjoni.

L-istabbiliment ta' dawn il-faċilitajiet ta' assistenza teknika, l-aktar magħrufa bħala punti uniċi ta' servizz, għandu jinvolvi lill-atturi kollha meħtieġa, inklużi: is-sidien tad-djar; il-persunal amministrattiv; l-esperti tekniċi; in-negozji; il-banek.

L-Istati Membri jridu jiżguraw kopertura adegwata ta' dawn il-punti uniċi ta' servizz fit-territorji tagħhom u lill-membri kollha tal-pubbliku. L-EPBD tipprovdi kriterji differenti biex tiġi evalwata u żgurata din il-kapaċità ta' sensibilizzazzjoni, inklużi: (i) l-għadd ta' faċilitajiet għal kull ċittadin; (ii) iż-żmien li jieħu membru tal-pubbliku biex jilħaq wieħed minn dawn il-punti uniċi ta' servizz; jew (iii) il-kopertura ġeografika ta' dawn il-punti uniċi ta' servizz.

Fl-Artikolu 18, dan id-dokument jipprovdi gwida f'erba' oqsma, li kull wieħed minnhom huwa diskuss fil-punti ta' hawn taħt.

— L-ewwel qasam ta' gwida huwa dwar it-tipi ta' servizzi u appoġġ li l-faċilitajiet ta' assistenza teknika u l-punti uniċi ta' servizz iridu jipprovdu. F'dak ir-rigward, din il-gwida għandha tinqara flimkien maż-żewġ dokumenti li ġejjin:

  — Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni ([8]) (UE) 2024/2481 li tistabbilixxi linji gwida dwar l-Artikoli 21, 22 u 24 tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika (EED, Energy Efficiency Directive) riformulata "Informazzjoni u sensibilizzazzjoni"; u

  — il-linji gwida konġunti li ġejjin li jwieġbu għar-rekwiżit tal-Artikolu 22(6) tar-riformulazzjoni tal-EED u l-Artikolu 18(1) tal-EPBD riformulata, biex jinkludu indikazzjonijiet, suġġerimenti u eżempji ta' prattiki bħala ispirazzjoni għall-Istati Membri li jistabbilixxu u joperaw il-punti uniċi ta' servizz tagħhom.

— It-tieni qasam ta' gwida jkopri r-rakkomandazzjonijiet biex jiġi żgurat l-użu effettiv tal-assistenza teknika u tal-punti uniċi ta' servizz fit-territorju nazzjonali kollu skont il-kriterji indikati fl-Artikolu 18(1).

— It-tielet qasam ta' gwida jkopri rakkomandazzjonijiet dwar kif jistgħu jiġu kkombinati b'mod effiċjenti approċċi online u fiżiċi/prattiċi.

— Ir-raba' qasam ta' gwida jkopri r-rakkomandazzjonijiet dwar stediniet għal punti uniċi ta' servizz bħall-istediniet obbligatorji (jiġifieri meta tkun trid tinħareġ stedina għal punti uniċi ta' servizz) skont l-Artikolu 19(13).

Dawn il-faċilitajiet ta' punti uniċi ta' servizz huma wieħed mill-elementi ewlenin tal-qafas abilitanti biex ir-rinnovazzjonijiet jiġu mħeġġa u appoġġati b'mod effettiv. Għalhekk dawn għandhom ikunu parti integrali kemm mill-iżvilupp kif ukoll mit-twettiq tal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini. Għalhekk, l-Istati Membri huma mistiedna jirreferu għall-punti uniċi ta' servizz kemm meta jittrasponu d-dispożizzjonijiet fl-Artikolu 18, kif ukoll meta jkunu qed iħejju l-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom (il-mudell tal-Anness II jinkludi taqsima speċifika biex jiddeskrivi politiki u miżuri relatati mal-"ħolqien ta' punti uniċi ta' servizz jew mekkaniżmi simili skont l-Artikolu 18").

([8]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2481 tat-13 ta' Settembru 2024 li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikoli 21, 22 u 24 tad-Direttiva (UE) 2023/1791 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tad-dispożizzjonijiet marbuta mal-konsumatur. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=OJ:L_202402481.

2. L-OSTAKLI GĦAR-RINNOVAZZJONI, L-ISTRUMENTI TA' FINANZJAMENT U L-AĊĊESSIBBILTÀ TAL-FINANZJAMENT (L-ARTIKOLU 17 – IL-PARAGRAFI 2 SA 9, 11 U 13)

2.1. Ambitu u objettivi tar-rekwiżiti

L-Artikolu 17 jirreferi għall-ostakli għar-rinnovazzjonijiet ([9]) f'diversi paragrafi.

L-Artikolu 17(1) jirrikjedi li l-Istati Membri "jipprovdu finanzjament xieraq, miżuri ta' appoġġ u strumenti oħra li kapaċi jindirizzaw l-ostakli tas-suq".

L-Artikolu 17(3) jitlob lill-Istati Membri "jivvalutaw, u fejn xieraq, jindirizzaw l-ostakli relatati mal-kostijiet bil-quddiem tar-rinnovazzjonijiet".

Il-problemi relatati mal-kostijiet bil-quddiem tar-rinnovazzjonijiet huma tipikament dovuti għal tliet kawżi ewlenin: (i) nuqqas ta' solvenza (il-kapaċità strutturali tas-sid tal-binja li jissodisfa l-obbligi finanzjarji tiegħu, eż. il-ħlas lura ta' self); (ii) nuqqas ta' likwidità (il-kapaċità li tkopri l-kost tar-rinnovazzjoni f'ċertu mument fit-terminu qasir, jiġifieri l-kapaċità li jiġi pprovdut il-kapital meħtieġ biex tiġi rinnovata l-binja qabel ma jkunu saru x-xogħlijiet u jkun immaterjalizza l-benefiċċju tar-rinnovazzjoni); jew (iii) nuqqas li tingħata prijorità lix-xogħlijiet ta' rinnovazzjoni meta mqabbla ma' nfiq ieħor ikkunsidrat mis-sid tal-binja. Dawn it-tliet sitwazzjonijiet differenti jeħtieġu approċċi differenti.

Minħabba dawn l-ostakli differenti, l-Artikolu 17(7) jirrikjedi li l-Istati Membri jagħtu assistenza finanzjarja biex jippromwovu r-rinnovazzjoni enerġetika tal-bini. Dan jiddikjara li:

"Biex jappoġġaw il-mobilizzazzjoni tal-investimenti, l-Istati Membri għandhom jippromwovu l-iżvilupp u l-użu effettivi ta' finanzjament u għodod finanzjarji abilitanti, bħal self għall-effiċjenza enerġetika u ipoteki għar-rinnovazzjoni tal-bini, kuntrattar għar-rendiment fl-użu tal-enerġija, skemi finanzjarji 'ħallas waqt li tiffranka', inċentivi fiskali, pereżempju rati tat-taxxi mnaqqsa fuq ix-xogħlijiet u l-materjali ta' rinnovazzjoni, skemi fuq it-taxxa, skemi fuq il-kont, fondi ta' garanzija, fondi mmirati lejn rinnovazzjonijiet profondi, fondi mmirati lejn rinnovazzjonijiet b'limitu minimu sinifikanti ta' ffrankar tal-enerġija mmirat u standards tal-portafoll ipotekarju. […] L-Istati Membri jistgħu wkoll jippromwovu u jissimplifikaw l-użu ta' sħubijiet pubbliċi-privati."

L-Artikolu 17(9) jikkomplementa dan billi jiddikjara li "Il-finanzjament u l-għodod finanzjarji abilitanti jistgħu jinkludu self għar-rinnovazzjoni jew fondi ta' garanzija għal rinnovazzjonijiet għar-rendiment fl-użu tal-enerġija, inkluż flimkien ma' programmi rilevanti tal-Unjoni, fejn applikabbli" ([10]).

Fir-rigward tal-inċentivi fiskali speċifikament, l-Istati Membri għandhom ħafna għażliet. Pereżempju, jistgħu jimponu rati aktar baxxi ta' taxxa fuq il-valur miżjud għar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi minflok ir-rinnovazzjonijiet mhux enerġetiċi jew kostruzzjoni ġdida. Dawn jistgħu jagħtu wkoll inċentivi permezz tas-sistema tat-taxxa fuq il-proprjetà. It-taxxa fuq il-proprjetà normalment tkun marbuta mal-valur tal-unità tal-bini, iżda l-Istati Membri jistgħu jimponu rata mnaqqsa għall-unitajiet tal-bini meta jkun jista' jintwera li l-unità tal-bini tkun għaddiet minn rinnovazzjoni enerġetika. L-inċentiv għat-taxxa fuq il-proprjetà jista' jieħu wkoll il-forma ta' skont jew rifużjoni mogħtija permezz tat-taxxi annwali fuq l-introjtu ([11]).

L-Artikolu 17(7) jirreferi wkoll għal "standards tal-portafoll ipotekarju". Dan il-mekkaniżmu huwa ddefinit fl-Artikolu 2(39) bħala "mekkaniżmi li jinċentivaw lis-selliefa ipotekarji biex jistabbilixxu perkors biex iżidu r-rendiment medjan fl-użu tal-enerġija tal-portafoll ta' bini kopert mill-ipoteki tagħhom lejn l-2030 u l-2050, u biex jinkoraġġixxu lill-klijenti potenzjali biex itejbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-proprjetà tagħhom f'konformità mal-ambizzjoni ta' dekarbonizzazzjoni tal-Unjoni u l-miri tal-enerġija rilevanti fil-qasam tal-konsum tal-enerġija fil-bini, abbażi tal-kriterji biex jiġu ddeterminati l-attivitajiet ekonomiċi ambjentalment sostenibbli stabbiliti fl-Artikolu 3 tar-Regolament (UE) 2020/852" (ir-Regolament tat-Tassonomija ([12])).

([9]) L-ostakli tipiċi għar-rinnovazzjonijiet huma stabbiliti fit-Taqsima 2.2 tal-Valutazzjoni tal-Impatt tal-Kummissjoni li takkumpanja l-Proposta għal Direttiva tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (riformulazzjoni), il-Parti 1/4. Aċċessibbli fuq https://op.europa.eu/mt/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-mt.

([10]) Barra minn hekk, fejn applikabbli, l-Istat Membru jrid jiżgura li l-investimenti appoġġati jikkonformaw mar-regoli dwar l-għajnuna mill-Istat.

([11]) It-tfassil ta' dawn il-politiki jeħtieġ ukoll li jqis id-dħul mitluf li kieku kien jingħabar u l-inċentivi għandhom ikunu mmirati bħala prijorità għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli jew bi dħul baxx jew medju.

([12]) Ir-Regolament (UE) 2020/852 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-18 ta' Ġunju 2020 dwar l-istabbiliment ta' qafas biex jiġi ffaċilitat l-investiment sostenibbli, u li jemenda r-Regolament (UE) 2019/2088, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=CELEX:32020R0852.

L-appoġġ tal-Istati Membri għal tali strumenti finanzjarji innovattivi se jagħmilha possibbli li jiġu rrimedjati t-tipi differenti ta' diffikultajiet fil-finanzjament bil-quddiem tal-kostijiet filwaqt li jiġi pprovdut aktar valur għall-flus għall-finanzjament pubbliku ddedikat għar-rinnovazzjonijiet (effett ta' ingranaġġ ogħla). Dan il-valur akbar għall-flus fil-finanzjament pubbliku jista' jinkiseb billi jitnaqqas is-sehem tal-appoġġ finanzjarju pprovdut permezz ta' għotjiet billi tingħata prijorità lill-użu ta' għotjiet biss għal unitajiet domestiċi vulnerabbli. Bħala parti mill-istrateġiji nazzjonali tagħhom dwar l-enerġija u l-klima, u fil-qafas taċ-ċentru nazzjonali tagħhom dwar il-finanzjament tal-effiċjenza enerġetika bħala parti mill-Koalizzjoni Ewropea għall-Finanzjament tal-Effiċjenza Enerġetika ([13]), l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw li jiddiskutu trajettorji potenzjali li jippermettu lill-istituzzjonijiet ta' kreditu nazzjonali jallokaw progressivament sehem ogħla mill-fatturat tagħhom għal ipoteki u self mhux kollateralizzat li jimmiraw għar-rinnovazzjoni enerġetika ta' bini bl-aħar rendiment.

Il-fattur ta' ingranaġġ huwa l-proporzjon ta' investiment privat immobilizzat permezz ta' fondi pubbliċi. Il-fattur ta' ingranaġġ għar-rinnovazzjoni enerġetika tal-bini se jvarja b'mod sinifikanti skont it-tip ta' appoġġ ipprovdut. Taħlita ta' sussidji pubbliċi u ipoteki privati se tkun differenti minn taħlita ta' fondi pubbliċi u privati fi skema finanzjarja (eż. permezz tal-użu ta' garanziji), u dawn se jkunu differenti wkoll minn skema li tipprovdi assistenza teknika (eż. il-faċilità ELENA, European Local ENergy Assistance) ([14])).

Minbarra l-Artikoli 17(7) u 17(9), l-Artikolu 17(11) huwa relatat, fost l-oħrajn, mat-tgħaqqid flimkien ta' self għar-rinnovazzjoni enerġetika fi prodotti li jistgħu jiġu nnegozjati u investiti mill-banek u minn atturi finanzjarji oħra. L-Artikolu 17(11) jistaqsi lill-Istati Membri biex "jiffaċilitaw l-aggregazzjoni ta' proġetti biex jippermettu l-aċċess tal-investituri kif ukoll soluzzjonijiet aggregati għal klijenti potenzjali. L-Istati Membri għandhom jadottaw miżuri li jippromwovu prodotti ta' self għar-rinnovazzjoni tal-bini, bħal ipoteki ekoloġiċi u self ekoloġiku, garantiti u mhux garantiti, u jiżguraw li dawn jiġu offruti b'mod wiesa' u nondiskriminatorju mill-istituzzjonijiet finanzjarji, u jkunu viżibbli u aċċessibbli għall-konsumaturi. L-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-banek u istituzzjonijiet finanzjarji u investituri oħra jirċievu informazzjoni dwar opportunitajiet biex jipparteċipaw fil-finanzjament tat-titjib tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini".

Dwar l-ambitu ta' dan il-finanzjament innovattiv u dawn l-għodod finanzjarji, jekk jogħġbok irreferi għat-Taqsima 2.2.1 tal-anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika riformulata ("riformulazzjoni tal-EED") ([15]), ([16]).

Għall-bini mikri speċifikament, l-inċentivi maqsuma, kif iddefiniti fl-Artikolu 2(54) tar-riformulazzjoni tal-EED huma ostaklu sinifikanti għar-rinnovazzjoni. It-tneħħija ta' dawn l-inċentivi maqsuma hija meħtieġa bħala parti mill-qafas abilitanti għall-iskemi tal-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (MEPS, Minimum Energy Performance Standards) skont l-Artikolu 9(4)(d) tal-EPBD riformulata. Barra minn hekk, l-Artikolu 22(9) tar-riformulazzjoni tal-EED jistipula li "l-Istati Membri għandhom jieħdu l-miżuri meħtieġa biex ineħħu l-ostakli regolatorji u mhux regolatorji għall-effiċjenza enerġetika fir-rigward ta' inċentivi maqsuma bejn is-sidien u l-inkwilini, jew fost is-sidien ta' bini jew ta' unità ta' bini". L-EPBD riformulata tirrikjedi wkoll li l-Istati Membri "jirrapporta[w] dawn l-ostakli u l-miżuri meħuda" biex jindirizzaw dawn l-ostakli fil-pjanijiet nazzjonali tagħhom ta' rinnovazzjoni tal-bini ([17]).

Kirjiet ogħla, konformità mal-istandards minimi u ż-żieda fil-valur ta' proprjetà minn bini li huwa reżistenti għall-futur jistgħu jipprovdu inċentivi ekonomiċi għas-sidien tal-bini biex jinvolvu ruħhom fir-rinnovazzjoni enerġetika tal-bini tagħhom. Madankollu, dawn l-inċentivi ekonomiċi individwali jista' jkollhom jiġu kkomplementati minn miżuri addizzjonali bħal strumenti finanzjarji jew aġġornamenti għal-liġijiet dwar il-kera biex jiġi żgurat li l-inkwilini eżistenti ma jiffaċċjawx tkeċċija jew kirjiet ferm ogħla wara rinnovazzjoni enerġetika tal-abitazzjoni tagħhom.

([13]) Koalizzjoni Ewropea għall-Finanzjament tal-Effiċjenza Enerġetika.

([14]) ELENA – Assistenza Ewropea għall-Enerġija Lokali.

([15]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED"), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/HTML/?uri=OJ:C_202301553.

([16]) Id-Direttiva (UE) 2023/1791 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Settembru 2023 dwar l-effiċjenza enerġetika u li temenda r-Regolament (UE) 2023/955, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766.
Inċentiva maqsuma hija ddefinita bħala "n-nuqqas ta' distribuzzjoni ġusta u raġonevoli ta' obbligi finanzjarji u premjijiet relatati ma' investimenti fl-effiċjenza enerġetika fost l-atturi kkonċernati, pereżempju s-sidien u l-inkwilini jew is-sidien differenti tal-unitajiet tal-bini, jew is-sidien u l-inkwilini jew is-sidien differenti ta' bini b'diversi appartamenti jew b'diversi użi".

([17]) Bħala parti mit-taqsima (a) "Ħarsa ġenerali lejn l-istokk tal-bini nazzjonali".

L-Artikolu 17(5) jirreferi kemm għall-kwistjoni tal-ostakli mhux ekonomiċi għar-rinnovazzjoni tal-bini kif ukoll għall-modi kif jingħelbu dawn l-ostakli mhux ekonomiċi. Dan jistipula li l-Istati Membri "għandhom jieħdu miżuri regolatorji xierqa biex ineħħu l-ostakli mhux ekonomiċi għar-rinnovazzjoni tal-bini. Fir-rigward ta' bini b'aktar minn unità ta' bini waħda, tali miżuri jistgħu jinkludu t-tneħħija ta' rekwiżiti ta' unanimità fi strutturi ta' sjieda konġunta, jew li jippermettu li strutturi ta' sjieda konġunta jkunu riċevituri diretti ta' appoġġ finanzjarju". Skont il-qafas prevalenti fl-Istati Membri, l-istrutturi ta' sjieda konġunta ma humiex meqjusa bħala persuni ġuridiċi u għalhekk jistgħu ma jkunux legalment kapaċi li: (i) ikunu riċevituri diretti ta' finanzjament (pubbliku jew privat); (ii) iwettqu proċeduri amministrattivi; jew (iii) ikunu legalment responsabbli għax-xogħlijiet. Dan jiġġenera inċertezza u kumplessità fil-proċess ta' rinnovazzjoni. L-Istati Membri għandhom jevalwaw jekk dawn ir-restrizzjonijiet humiex ġustifikabbli fil-każ ta' rinnovazzjonijiet enerġetiċi. It-tneħħija ta' dawn l-ostakli mhux ekonomiċi tifforma wkoll parti mill-qafas abilitanti meħtieġ għall-iskemi tal-MEPS kif iddefinit fl-Artikolu 9(4)(d).

F'bini b'abitazzjonijiet multipli fi strutturi ta' sjieda konġunta ([18]), is-sidien ta' unitajiet differenti jista' jkollhom ħtiġijiet, fehmiet, motivazzjonijiet u raġunijiet prattiċi differenti għat-twettiq jew għan-nuqqas ta' twettiq ta' rinnovazzjoni. F'bini bħal dan, jista' jkun aktar diffiċli li jitwettqu rinnovazzjonijiet meta mqabbla ma' unitajiet ta' bini individwali, minħabba n-natura kondiviża tal-faċċata, tas-sistemi tat-tisħin u ta' elementi komuni oħra. Is-sidien tipikament ikollhom jilħqu ftehim dwar id-distribuzzjoni tal-kostijiet tal-investiment, tipikament relatati mad-distribuzzjoni tal-benefiċċji. L-istrutturi ta' sjieda konġunta, bħal appartamenti b'diversi sulari, jippreżentaw sett distint ta' sfidi u opportunitajiet għar-rinnovazzjoni meta mqabbla ma' bini jew unitajiet ta' bini individwali. Sfidi tipiċi f'dawn l-istrutturi ta' sjieda konġunta jinkludu l-ħtieġa li jintlaħaq ftehim dwar id-distribuzzjoni tal-kostijiet tal-investiment jew id-distribuzzjoni tal-benefiċċji. Dan jista' jinkludi rekwiżit li jinkiseb kunsens unanimu mis-sidien kollha tal-unità. Madankollu, hemm ukoll għadd ta' opportunitajiet li jridu jinkisbu mill-aġġornament tal-istrutturi ta' sjieda konġunta. Dawn jinkludu: (i) is-simplifikazzjoni tal-proċess amministrattiv billi jitnaqqas l-għadd ta' applikazzjonijiet, ftehimiet u proċessi ta' monitoraġġ individwali; (ii) il-ksib ta' ekonomiji ta' skala billi jiġi permess l-akkwist bl-ingrossa ta' materjali; (iii) il-kondiviżjoni tal-kostijiet tax-xogħol u r-razzjonalizzazzjoni tal-ġestjoni tal-proġett; u (iv) l-inċentivar ta' rinnovazzjoni komprensiva f'oqsma mhux strettament relatati mar-rendiment fl-użu tal-enerġija (bħal titjib strutturali, u titjib għall-aċċessibbiltà u l-klima ta' ġewwa).

Il-proċeduri amministrattivi kumplessi u twal dwar il-proġetti ta' rinnovazzjoni enerġetika jistgħu joħolqu aktar inċertezza u jżidu ostakli sinifikanti għall-isforzi ta' rinnovazzjoni. Għall-bidliet fil-bini li jirrikjedu l-permessi, iż-żmien meħud mill-awtoritajiet lokali biex jilħqu deċiżjoni jista' jvarja, u proċeduri itwal jagħmlu l-proġetti aktar diffiċli għal varjetà ta' raġunijiet (eż. rekwiżiti tat-temp staġunali). Il-proċeduri amministrattivi kumplessi u twal huma wkoll problema meta wieħed jistenna deċiżjonijiet dwar applikazzjonijiet ta' finanzjament jew appoġġ ieħor. Dawn il-kumplessitajiet u l-inċertezzi jistgħu jwasslu għal diffikultajiet fl-iżgurar ta' finanzjament addizzjonali, fix-xiri tal-materjali meħtieġa, jew fl-iskedar ta' xogħlijiet ta' rinnovazzjoni mal-professjonijiet involuti (elektrixins, arkitetti, plamers, eċċ.).

L-aċċessibbiltà tal-finanzjament hija l-enfasi ta' tliet paragrafi fl-Artikolu 17. It-tliet punti ta' hawn taħt jiddiskutu dawn it-tliet paragrafi f'aktar dettall.

— L-Artikolu 17(2) jirrikjedi li l-Istati Membri "jiżguraw li l-applikazzjoni u l-proċeduri għall-finanzjament pubbliku jkunu sempliċi u ssimplifikati sabiex jiġi ffaċilitat l-aċċess għall-finanzjament speċjalment għall-unitajiet domestiċi". Ir-riċevituri potenzjali tal-appoġġ finanzjarju, u l-unitajiet domestiċi b'mod partikolari, jistgħu fil-fatt jiġu skoraġġuti minn proċeduri kumplessi.

— L-Artikolu 1(8) jirrikjedi li l-Istati Membri "jiżguraw li l-informazzjoni dwar il-finanzjament u l-għodod finanzjarji disponibbli tkun għad-dispożizzjoni tal-pubbliku b'mod faċilment aċċessibbli u trasparenti, inkluż b'mezzi diġitali". It-trasparenza timplika informazzjoni dwar il-baġit disponibbli, it-taqsima jew il-proċedura ta' allokazzjoni u l-ħinijiet tal-ipproċessar.

— Barra minn hekk, l-Artikolu 17(13) jiddikjara li "l-Istati Membri għandhom jiżguraw li […] programmi [*li għandhom l-għan li jiżdied ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini*] jiġu żviluppati b'mod li jkunu aċċessibbli għal organizzazzjonijiet b'kapaċitajiet amministrattivi, finanzjarji u organizzattivi aktar baxxi".

2.2 hawn taħt jiddeskrivi l-kriterji biex tiġi żgurata l-konformità ma' dawk id-dispożizzjonijiet.

([18]) Għall-finijiet ta' din id-dispożizzjoni, "struttura ta' sjieda konġunta" trid tinftiehem bħala bini b'diversi unitajiet ta' bini u sidien, mhux neċessarjament is-sjieda konġunta ta' unità ta' bini waħda.

2.2. **Għażla tal-miżuri ta' politika sabiex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti**

2.2.1. *L-iffaċilitar ta' għodod ta' finanzjament u finanzjarji u l-promozzjoni ta' prodotti ta' self għar-rinnovazzjonijiet tal-bini*

Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 tar-riformulazzjoni tal-EED (it-Taqsima 2.2.2. tal-anness tagħha) tipprovdi diversi miżuri potenzjali biex jiġi ssodisfat ir-rekwiżit li jiġu promossi l-iżvilupp u l-użu effettivi ta' għodod finanzjarji u ta' finanzjament abilitanti (jiġifieri r-rekwiżiti stabbiliti fl-Artikoli 17(7) u 17(9)). Barra minn hekk, informazzjoni utli dwar prodotti innovattivi tinsab fir-rapport dwar l-evoluzzjoni tal-prattiki ta' finanzjament għall-effiċjenza enerġetika fil-bini ([19]).

L-informazzjoni dwar il-finanzjament bil-kontijiet u dak fuq it-taxxa hija pprovduta b'mod speċifiku fit-Taqsima 2.3 tal-anness tal-gwida dwar l-Artikolu 30 tar-riformulazzjoni tal-EED ([20]).

Fir-rigward tal-konformità mal-gwida tal-Eurostat dwar ir-reġistrazzjoni tal-kuntratti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fil-kontijiet tal-gvern, hemm aktar spjegazzjonijiet fl-anness tal-gwida dwar l-Artikolu 29 tar-riformulazzjoni tal-EED ([21]), it-Taqsima 4.3.

L-għażliet dwar kif l-Istati Membri jistgħu jippromwovu prodotti ta' self għall-effiċjenza enerġetika għar-rinnovazzjonijiet tal-bini u jiżguraw offerta wiesgħa ta' tali prodotti (l-Artikolu 17(11) tal-EPBD) huma elenkati fit-Taqsima 2.2.2 tal-anness tal-gwida dwar l-Artikolu 30 tar-riformulazzjoni tal-EED.

2.2.2. *L-indirizzar ta' inċentivi maqsuma*

Minbarra l-istrumenti ta' finanzjament elenkati fl-Artikolu 17(7) (li jinkludu inċentivi finanzjarji u fiskali diretti lejn il-gruppi fil-mira tal-inkwilini/sidien u l-finanzi fuq il-kont), mekkaniżmi oħra għandhom fil-mira l-problema ta' inċentivi maqsuma. Pereżempju, it-Taqsima 5.5 tal-anness tal-gwida dwar l-Artikolu 22 tar-riformulazzjoni tal-EED ([22]) tipprovdi modi kif jitneħħew tali ostakli relatati ma' inċentivi maqsuma, li jistgħu jkunu ta' natura regolatorja jew finanzjarja. Il-miżuri regolatorji jinkludu: (i) standards minimi ta' rendiment; (ii) reviżjoni tal-liġijiet tal-kera u tal-liġijiet tal-kondominju; u (iii) kejl tal-konsum individwali jew kejl separat tal-konsum, kif meħtieġ skont id-Direttiva UE/2023/1791, li jippermettu lill-inkwilini jsiru aktar konxji tal-konsum tal-enerġija tagħhom.

Ir-riformulazzjoni tal-EED tiddikjara li jridu jiġu installati miters individwali biex jitkejjel il-konsum tat-tisħin, tat-tkessiħ jew tal-ilma sħun domestiku għal kull bini jew unità ta' bini, soġġett għall-fattibbiltà teknika u l-kosteffettività.

L-Artikolu 15(3) tar-riformulazzjoni tal-EED jindirizza wkoll il-każ ta' bini b'diversi appartamenti jew b'diversi użi fornut minn tisħin jew tkessiħ distrettwali jew li jiddependi mis-sistemi komuni tiegħu ta' tisħin jew tkessiħ. Għal bini bħal dan, l-Istati Membri jrid ikollhom ukoll fis-seħħ regoli nazzjonali biex jiżguraw it-trasparenza u l-akkuratezza tal-kontabbiltà għall-konsum individwali. Gwida dettaljata dwar dawk ir-regoli dwar it-trasparenza u l-akkuratezza (bħal dwar l-allokazzjoni tas-sħana għal appartamenti individwali) hija pprovduta fit-Taqsima 5, ("Regoli dwar l-allokazzjoni tas-sħana") tal-Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni dwar id-dispożizzjonijiet dwar il-kejl tal-konsum u l-kontijiet ([23]).

([19]) Grupp tal-Istituzzjonijiet Finanzjarji għall-Effiċjenza Enerġetika (2022): Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry. https://op.europa.eu/mt/publication-detail/-/publication/a3032517-c761-11ec-b6f4-01aa75ed71a1/language-mt.
Ir-rapport dwar il-finanzjament tar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi fil-livell lokali u reġjonali jipprovdi wkoll analiżi ta' diversi skemi minn madwar l-UE: Economidou, M., Della Valle, N., Melica, G., Valentini, O. u Bertoldi, P., (2021): Financing energy renovations at local and regional levels. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123755.

([20]) L-Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED"). https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=OJ:C_202301553.

([21]) L-Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2024/2476 tat-13 ta' Settembru 2024 li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikolu 29 tad-Direttiva (UE) 2023/1791 fir-rigward tas-servizzi tal-enerġija. EUR-Lex - 32024H2476 - MT - EUR-Lex.

([22]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2481 tat-13 ta' Settembru 2024 li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikoli 21, 22 u 24 tad-Direttiva (UE) 2023/1791 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tad-dispożizzjonijiet marbuta mal-konsumatur. EUR-Lex - 32024H2481 - MT - EUR-Lex.

([23]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2019/1660 tal-25 ta' Settembru 2019 dwar l-implimentazzjoni tad-dispożizzjonijiet il-ġodda dwar il-kejl tal-konsum u l-kontijiet tad-Direttiva 2012/27/UE dwar l-Effiċjenza fl-Enerġija. EUR-Lex - 32019H1660 - MT - EUR-Lex.

Xi Stati Membri jiddependu fuq ftehimiet ta' kiri bbażati fuq it-temperatura ta' ġewwa, bħal kirjiet kompletament inklużivi ("kera li tinkludi kollox"), fejn is-sidien (jiġifieri sidien il-kera) u l-inkwilini jaqblu dwar it-temperatura ta' ġewwa għall-istaġun tat-tisħin jew tat-tkessiħ, u l-kirjiet jiġu stabbiliti fuq din il-bażi ([24]). Dan jista' jiġi mmonitorjat minn sensuri tat-temperatura ta' ġewwa u marbut ma' miters tal-enerġija individwali abbażi tan-normalizzazzjoni u l-kalibrazzjoni tat-temp ([25]), f'konformità mal-Artikolu 18(1) tar-riformulazzjoni tal-EED ([26]). B'dan il-mod, is-sidien tal-bini, li jħallsu l-kostijiet tat-tisħin, jibbenefikaw mill-kostijiet tal-enerġija mnaqqsa li jirriżultaw mir-rinnovazzjoni. L-inkwilini f'dan ix-xenarju tipikament iħallsu għall-effetti ta' rikorrenza li jinħolqu li kieku kellhom iżidu (b'mod sinifikanti) it-temperatura ta' ġewwa wara r-rinnovazzjoni. Il-mudelli ta' "kera li tinkludi kollox" jistgħu jwasslu għal użu ogħla tal-enerġija f'sitwazzjonijiet meta l-inkwilini jifthu t-twieqi għall-finijiet ta' ventilazzjoni, b'mod partikolari f'bini inqas effiċjenti fl-użu tal-enerġija mingħajr ventilazzjoni awtomatizzata, iżda l-użu ta' miters individwali jillimita dan ir-riskju.

It-Taqsima 4 ta' dan id-dokument tiddiskuti xi kunsiderazzjonijiet għal sitwazzjonijiet li jaffettwaw b'mod speċifiku l-inkwilini vulnerabbli.

2.2.3. *Strutturi ta' sjieda konġunta*

Strumenti ta' finanzjament iddedikati għall-istrutturi ta' sjieda konġunta: L-aċċessibbiltà tal-istrumenti finanzjarji għall-istrutturi ta' sjieda konġunta tista' tiżgura li r-rinnovazzjoni tal-unitajiet tal-bini taħt sjieda konġunta tkun vijabbli. Xi membri tal-istruttura ta' sjieda konġunta jistgħu jsibuha diffiċli li jiffinanzjaw jew jiksbu self individwalment u permezz ta' mezzi konvenzjonali. B'hekk, ir-rinnovazzjoni tal-bini kollu tista' ma tkunx possibbli minħabba li l-kapital meħtieġ ma jkunx jista' jinġabar. Id-disponibbiltà ta' strumenti ta' finanzjament li jippermettu lill-istrutturi ta' sjieda konġunta jagħmlu applikazzjonijiet ikkombinati għall-appoġġ finanzjarju (jew — skont in-natura legali tagħhom — jagħmlu l-istruttura ta' sjieda konġunta nnifisha r-riċevitur dirett tal-appoġġ), tippermetti r-rinnovazzjoni ta' għadd ta' abitazzjonijiet taħt programm ta' assistenza finanzjarja uniku. Kif juru l-eżempji ta' hawn taħt, tali strumenti speċifiċi għal bini b'diversi unitajiet fil-forma ta' self u garanziji ta' self jistgħu jiffaċilitaw l-aċċess għall-finanzjament għar-rinnovazzjoni.

Prattika eżistenti: il-finanzjament tal-istrutturi ta' sjieda konġunta

L-Aġenzija Estonjana għan-Negozju u l-Innovazzjoni (li qabel kienet KredEx) tissorvelja l-amministrazzjoni tal-programmi ta' finanzjament tar-rinnovazzjoni ddedikati għall-appartamenti. Dawn il-programmi jinkludu taħlita ta' għotjiet, self u garanziji. Eżempji ta' erbgħa minn dawn il-programmi huma stabbiliti fl-erba' punti ta' hawn taħt.

— *L-Għotja għar-Rikostruzzjoni tal-2022-2027* ([27]), toffri għotja li tkopri xi wħud mill-kostijiet tal-investiment li jtejbu l-prestazzjoni tal-enerġija f'bini ta' appartamenti bi tliet appartamenti jew aktar. Il-bini ta' appartamenti jrid ikun ilu jintuża qabel l-2000 u mill-inqas 80 % tal-appartamenti jridu jkunu proprjetà ta' persuni fiżiċi. Il-gvern tal-Estonja alloka total ta' EUR 300 miljun mill-Fondi Strutturali tal-Unjoni Ewropea għal dan il-programm.

— *Is-Self għar-rinnovazzjoni tal-bini ta' appartamenti* ([28]) huwa disponibbli għal assoċjazzjonijiet ta' appartamenti li jiltaqgħu ma' diffikultajiet biex jiksbu finanzjament permezz ta' mezzi konvenzjonali. L-ammont minimu ta' self huwa ta' EUR 15 000. Il-kundizzjonijiet tas-self jinkludu rekwiżit għall-awtofinanzjament ta' mill-inqas 5 % (jiġifieri s-sidien tal-appartamenti jridu jiffinanzjaw mill-inqas 5 % tal-kost tar-rinnovazzjoni biex ikunu eliġibbli biex jirċievu self għall-95 % li jifdal).

([24]) Iċ-Ċentru Konġunt tar-Riċerka tal-Kummissjoni Ewropea (2017): Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors, https://op.europa.eu/mt/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1/language-mt.

([25]) Agora Energiewende u Universität Kassel (2021): CO_2 Emissions Trading in Buildings and the Landlord-Tenant Dilemma: How to solve it. https://www.agora-energiewende.org/publications/co2-emissions-trading-in-buildings-and-the-landlord-tenant-dilemma-how-to-solve-it.

([26]) L-Artikolu 18(1): "L-Istati Membri għandhom jiżguraw li, meta jiġu installati arloġġi jew allokaturi tal-kost tat-tisħin, l-informazzjoni dwar il-kontijiet u l-konsum tkun affidabbli, eżatta u bbażata fuq il-konsum reali jew il-qari tal-allokaturi tal-kost tat-tisħin, f'konformità mal-Anness IX, il-punti 1 u 2, għall-utenti finali kollha".

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

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

— *Il-Garanzija tas-self għall-assoċjazzjonijiet ta' appartamenti* ([29]) tipprovdi garanzija sa 80 % tal-ammont tas-self għall-assoċjazzjonijiet ta' appartamenti li jirrikjedu garanzija biex jiżguraw self bankarju għal xogħol ta' rinnovazzjoni. Madankollu, dan il-programm ma huwiex iddedikat biss għat-titjib fl-effiċjenza enerġetika.

— *L-Għotja għar-rikostruzzjoni tal-fabbriki* ([30]) għall-bini ta' appartamenti tiffaċilita l-adozzjoni ta' soluzzjonijiet tekniċi ġodda f'bini ta' appartamenti, bħal elementi u komponenti tal-bini assemblati f'fabbriki u prefabbrikati li jtejbu r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija u jiksbu klima interna aħjar.

It-tneħħija tar-rekwiżiti tal-unanimità fl-istrutturi ta' sjieda konġunta: Fi strutturi ta' sjieda konġunta, bħal bini ta' appartamenti, huwa kruċjali li jitrawwem konsensus fost is-sidien dwar deċiżjonijiet kollettivi, bħal dawk marbuta mal-manutenzjoni, mar-rinnovazzjonijiet jew ma' azzjonijiet sinifikanti oħra li jaffettwaw il-proprjetà. Madankollu, il-ħtieġa ta' vot unanimu tista' twassal għal sitwazzjonijiet ta' staġnar fejn ma jkunx hemm biżżejjed sidien li lesti jiffinanzjaw proġett ta' rinnovazzjoni bir-riżultat li r-rinnovazzjoni enerġetika qatt ma sseħħ. It-tneħħija tar-rekwiżit għal vot unanimu billi jiġi sostitwit b'rekwiżit għal maġġoranza sempliċi tista' tiffaċilita l-proċess tat-teħid tad-deċiżjonijiet u tinkoraġġixxi l-parteċipazzjoni tas-sidien tal-bini.

Prattiki eżistenti: regoli tal-votazzjoni fi strutturi ta' sjieda konġunta

Fl-Estonja, tista' tiġi implimentata deċiżjoni dwar l-ambitu u l-baġit tax-xogħlijiet ta' rinnovazzjoni jekk maġġoranza ta' 51 % tas-sidien tal-bini jaqblu ([31])[*] ([32]).

Fi Spanja, l-emendi tal-liġi dwar il-kondominju, b'mod partikolari permezz tal-Liġi 8/2013 ([33]), issostitwew ir-rekwiżit tal-vot b'unanimità b'rekwiżit tal-vot ta' maġġoranza. Dan ir-rekwiżit tal-vot ta' maġġoranza jippermetti wkoll li l-kostijiet tad-deċiżjonijiet dwar l-installazzjoni ta' tagħmir għall-effiċjenza fl-enerġija jew fl-ilma jinqasmu abbażi tal-kwoti ta' parteċipazzjoni tas-sidien (jiġifieri abbażi tas-sehem tas-soltu tal-kostijiet komuni tal-bini mħallsa mis-sid tal-kondominju) ([34]). Din il-bidla leġiżlattiva għandha l-għan li tirrazzjonalizza l-proċessi tat-teħid tad-deċiżjonijiet fi ħdan il-kondominji, u b'hekk tagħmilha aktar faċli għall-komunitajiet tas-sidien biex jimplimentaw titjib li jkun ta' benefiċċju għall-ambjent mingħajr ma jiffaċċjaw l-ostakli preċedenti maħluqa mir-rekwiżiti tal-unanimità. Pereżempju, l-Artikolu 15 tal-Liġi 8/2013 ta' Spanja jistabbilixxi r-regoli għall-proċeduri meħtieġa biex isiru rinnovazzjonijiet enerġetiċi fi proprjetà multiresidenzjali. Dan l-artikolu jiddikjara li x-xogħlijiet ta' rinnovazzjoni enerġetika jistgħu jitwettqu bl-approvazzjoni ta' mill-inqas terz tal-ġirien, li jridu jiffinanzjaw ix-xogħlijiet.

Fin-Netherlands, maġġoranza kbira ta' 70 % tar-residenti favur ix-xogħol ta' titjib fid-dar hija biżżejjed biex tippermetti li x-xogħol jitwettaq ([35]).

Fil-Ġermanja, skont ir-riforma "WEG" (ir-riforma tal-2020 tal-Att dwar is-Sjieda tal-Akkomodazzjoni), il-komunità tas-sidien ta' appartamenti tista' tiddeċiedi b'maġġoranza sempliċi li jridu jitwettqu miżuri ta' rinnovazzjoni. Fir-rigward tad-distribuzzjoni tal-kostijiet, tapplika proċedura fi gradi: jekk id-deċiżjoni tiġi adottata biss b'riżoluzzjoni ta' maġġoranza sempliċi, huma biss dawk is-sidien li vvutaw favur il-miżura li jikkondividu l-kostijiet. Madankollu, jekk il-komunità tiddeċiedi dwar il-miżura b'maġġoranza ta' żewġ terzi tal-voti mitfugħa, kulħadd għandu jħallas — fi proporzjon mal-ishma ta' sjieda konġunta tiegħu ([36]).

Fl-Awstrija, fi Franza u fil-Litwanja hemm fis-seħħ miżuri simili biex tiġi ffaċilitata l-istruttura ta' governanza ta' bini ta' appartamenti li huwa proprjetà konġunta.

([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.

Ir-rwol tal-maniġers tal-bini: L-iżgurar tal-involviment tal-maniġers matul ir-rinnovazzjoni huwa essenzjali. Fi ħdan is-sjieda konġunta tal-bini, dawn il-maniġers tal-bini jistgħu jikkuntattjaw lis-sidien biex jispjegaw ir-rekwiżiti legali, ir-regolamenti tal-bini, il-kundizzjonijiet ta' finanzjament, eċċ. Dan huwa utli b'mod partikolari qabel ma jittieħdu d-deċiżjonijiet (eż. qabel l-assemblaġġ), iżda huwa meħtieġ ukoll matul il-proċess ta' rinnovazzjoni (jiġifieri billi s-sidien jinżammu involuti u informati). Il-maniġers tal-bini jistgħu jikkuntattjaw ukoll il-punti uniċi ta' servizz, li jistgħu jipprovdulhom informazzjoni u għodod biex iwettqu r-rwol tagħhom jew jinvolvuhom direttament fil-proċess jekk ikun rilevanti.

2.2.4. *Il-kumplessità amministrattiva, l-inċertezza u d-dewmien għall-ippjanar tar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi*

Il-punti uniċi ta' servizz joffru opportunità sinifikanti biex jiġu ffaċilitati l-proċeduri amministrattivi u jingħelbu d-diffikultajiet li jistgħu jiġu assoċjati magħhom. Għal aktar informazzjoni dwar punti uniċi ta' servizz, jekk jogħġbok irreferi għall-anness tal-gwida dwar l-Artikoli 21, 22 u 24 tar-riformulazzjoni tal-EED ([37]) (it-Taqsima 5).

Barra minn hekk, l-Istati Membri huma meħtieġa jippreżentaw lill-Kummissjoni l-ewwel pjan nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom sal-31 ta' Diċembru 2026 u l-ewwel abbozz sal-31 ta' Diċembru 2025. L-Istati Membri huma mistiedna jinkludu fil-pjan tagħhom valutazzjoni tal-proċeduri amministrattivi dwar l-istrumenti tal-għoti ta' permessi u ta' appoġġ finanzjarju, bl-għan li jitħaffef it-teħid tad-deċiżjonijiet dwar l-għoti ta' permessi għall-bini u l-appoġġ finanzjarju. Fil-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom, l-Istati Membri jistgħu: (i) janalizzaw id-durata tal-proċeduri għall-għoti ta' permessi u għall-finanzjament, u jistabbilixxu limiti ta' żmien għal dawn il-proċeduri; u (ii) jallokaw aktar riżorsi għall-infurzar ta' dawk il-limiti ta' żmien, simili għar-rekwiżiti li jirriżultaw mid-Direttiva 2023/2413/UE (RED III) ([38]), li tindirizza sfidi komuni fil-proċeduri amministrattivi u ta' awtorizzazzjoni għal proġetti tal-enerġija rinnovabbli ([39]).

Prattika eżistenti: proċessi tal-għoti ta' permessi

Iċ-Ċekja introduċiet bidliet sostanzjali fil-proċess tal-għoti ta' permessi għall-proġetti ta' kostruzzjoni. Il-Liġi 283/2021 ([40]) tistruttura mill-ġdid ir-responsabbiltajiet tal-awtoritajiet tal-għoti ta' permessi billi toħloq punti uniċi ta' kuntatt għal kategoriji differenti ta' bini. Il-liġi tintroduċi wkoll proċedura primarjament diġitali li tippermetti lil dawk li jfittxu li jiksbu l-permessi u lill-awtoritajiet jikkomunikaw permezz ta' pjattaforma online. Hemm limiti għad-durata tal-ħinijiet tal-ipproċessar bejn l-applikazzjoni inizjali u ż-żmien meta tittieħed deċiżjoni u dawn il-limiti jridu jiġu kkomunikati lill-applikant. Għall-bini residenzjali, dan il-limitu huwa ta' 30 jum ([41]).

2.2.5. *Aċċessibbiltà: applikazzjonijiet u proċeduri sempliċi u rrazzjonalizzati biex wieħed jirċievi l-appoġġ*

Iċ-ċarezza u t-trasparenza huma parametri kritiċi għal strumenti ta' finanzjament aċċessibbli. Iċ-ċarezza għandha tinkludi li jiġi żgurat li l-istruzzjonijiet għall-applikazzjonijiet ikunu dettaljati u jinftiehmu minn udjenza mhux esperta. Barra minn hekk, għandhom jiġu pprovduti mudelli ta' applikazzjoni lill-applikanti kollha, u d-dokumenti ta' appoġġ meħtieġa għandhom jiġu elenkati b'mod ċar. Jekk applikabbli, l-iskadenzi tas-sottomissjoni għas-sejħiet u l-kriterji tal-għażla għandhom jiġu ddivulgati biex ikun hemm biżżejjed ħin għall-ippjanar u t-tħejjija.

([37]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2481 tat-13 ta' Settembru 2024 li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikoli 21, 22 u 24 tad-Direttiva (UE) 2023/1791 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tad-dispożizzjonijiet marbuta mal-konsumatur. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=OJ:L_202402481.

([38]) Id-Direttiva (UE) 2023/2413 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-18 ta' Ottubru 2023 li temenda d-Direttiva (UE) 2018/2001, ir-Regolament (UE) 2018/1999 u d-Direttiva 98/70/KE fir-rigward tal-promozzjoni tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli, u li thassar id-Direttiva tal-Kunsill (UE) 2015/652. Direttiva - UE - 2023/2413 - MT - Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli - EUR-LEX.

([39]) Din il-valutazzjoni u l-miżuri relatati jistgħu jkunu parti mit-Taqsima (c) "Ħarsa ġenerali lejn il-politiki u l-miżuri implimentati u ppjanati li jindirizzaw l-ostakli tas-suq u l-fallimenti tas-suq", l-inċiż (n) "l-indirizzar tal-ostakli tas-suq u l-fallimenti tas-suq".

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

([41]) Il-liġi daħlet fis-seħħ bis-sħiħ fl-1 ta' Lulju 2024. Għalhekk, ma setax jiġi aċċessat il-grad sa fejn jingħataw il-permessi f'din l-iskeda ta' żmien sal-pubblikazzjoni ta' dan id-dokument.

Biex jiġu mmassimizzati ċ-ċarezza u t-trasparenza, l-użu tal-proċeduri diġitali għandu jiġi kkunsidrat bis-sħiħ. Is-sottomissjoni diġitali tal-applikazzjonijiet toffri soluzzjonijiet għal: (i) kontrolli tal-kompletezza; u (ii) twieqi pop-up bi spjegazzjonijiet jew talbiet għal informazzjoni addizzjonali bbażati fuq l-inputs magħmula. Barra minn hekk, l-għodod diġitali jippermettu l-iskambju rapidu ta' data bejn l-awtoritajiet u l-komunikazzjoni diretta mal-applikanti għall-finanzjament.

Prattika eżistenti: appoġġ amministrattiv

Eżempju tajjeb ta' appoġġ amministrattiv huwa l-programm Tisħin Nadif għal Kulħadd ta' Vjenna. Dan il-programm jidher fil-gwida tal-Fond Soċjali għall-Klima tal-UE dwar miżuri u investimenti kosteffettivi ([42]), u l-programm juża portal online sempliċi u jappoġġa lill-benefiċjarji matul il-proċess kollu tal-applikazzjoni.

Il-programmi ta' appoġġ għandu jkollhom ukoll l-għan li jevitaw sensiliet qosra ta' approċċ "stop-and-go" fejn ikun hemm talbiet multipli għal informazzjoni addizzjonali. L-evitar ta' dawn l-iskambji multipli huwa kritiku meta t-tul tal-proċess tal-applikazzjoni jista' jkun il-fattur deċiżiv fid-determinazzjoni ta' jekk il-proġett ta' rinnovazzjoni enerġetika jipproċedix jew le.

Meta d-domanda għall-appoġġ finanzjarju tkun mistennija taqbeż il-baġit pubbliku allokat għaliha, is-sejħiet għal applikazzjonijiet għal appoġġ finanzjarju li jkollhom skedi ta' żmien suffiċjenti u kriterji ċari tal-għażla huma l-għażla ppreferuta, minbarra l-adattamenti tal-appoġġ finanzjarju (tipikament billi jitnaqqas il-perċentwal tal-kostijiet eliġibbli koperti mill-għotjiet).

Meta awtoritajiet differenti jkunu involuti fl-allokazzjoni tal-finanzjament, jew meta d-deċiżjoni dwar il-finanzjament tkun marbuta ma' deċiżjoni dwar il-permessi, il-kollaborazzjoni mill-qrib bejn l-awtoritajiet kollha tista' tgħin biex jiġu rrazzjonalizzati l-benefiċċji u tirriżulta f'reazzjonijiet aktar rapidi għall-applikanti.

Il-punti uniċi ta' servizz huma soluzzjonijiet rilevanti ħafna peress li jikkombinaw l-għarfien espert meħtieġ dwar l-appoġġ finanzjarju u tekniku. Il-benefiċċji tagħhom huma enfasizzati wkoll fil-gwida għall-Artikolu 22 ([43]) u għall-Artikolu 30 ([44]) tar-riformulazzjoni tal-EED. Huwa rrakkomandat ukoll li jittieħed approċċ ikkombinat dwar l-Artikoli 17 u 18 tal-EPBD riformulata (jiġifieri li jiġu indirizzati ż-żewġ Artikoli fl-istess ħin) biex is-sensibilizzazzjoni tiġi kkombinata ma' appoġġ tekniku u finanzjarju mmirat fil-livell ta' governanza xieraq.

Prattiki eżistenti: pariri lill-unitajiet domestiċi

Hemm diversi inizjattivi fis-seħħ li jipprovdu pariri kkombinati lill-unitajiet domestiċi. Pereżempju, il-proġett pilota OpenGela fir-reġjun Bask ta' Spanja joffri pariri u appoġġ fil-livell tal-viċinat. Il-pariri u l-appoġġ ikopru kwistjonijiet amministrattivi, tekniċi u finanzjarji għal kwistjonijiet relatati mal-enerġija, iżda anke għal suġġetti rilevanti oħra, bħall-aċċessibbiltà għal persuni b'diżabbiltà. Minbarra s-servizz ta' punt uniku ta' servizz innifsu, OpenGela żviluppa wkoll għodda online b'mappa tal-enerġija tal-bini kollu fir-reġjun Bask. L-għodda tipprovdi qafas integrat biex tappoġġa l-iżvilupp ta' pjanijiet ta' rinnovazzjoni kkomplementati bi stimi ta' implikazzjonijiet finanzjarji f'livelli multipli: abitazzjoni nazzjonali, reġjonali, tal-viċinat u individwali. OpenGela jappoġġa wkoll l-iżvilupp ta' strateġiji biex jiġu applikati l-miżuri stabbiliti fil-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini, pereżempju, billi jiġu identifikati l-ħtiġijiet, inkluż l-identifikazzjoni tal-bini bl-agħar rendiment. Din l-informazzjoni mbagħad tista' tintuża biex jiġu ddeterminati ż-żoni fejn ikun l-aktar ta' benefiċċju li jiġu stabbiliti punti uniċi ta' servizz. Fl-aħħar nett, l-għodda tista' tintuża wkoll bħala bażi jew punt tat-tluq għal kull bini biex jiġu ddeterminati l-ħtiġijiet ta' rinnovazzjoni enerġetika tiegħu. Fil-Pajjiż Bask, il-mudell huwa bbażat fuq tipoloġiji tal-bini identifikati u informazzjoni mir-reġistru tal-proprjetà ([45]).

Inizjattiva simili maħsuba speċifikament għal bini ta' appartamenti b'aktar minn familja waħda teżisti f'Vilnius, fil-Litwanja, fejn il-proġett "Nirrinnovaw il-Belt" (*Atnaujinkime miestą* bil-Litwan) joffri pariri kemm lis-sidien kif ukoll lill-inkwilini dwar il-benefiċċji tar-rinnovazzjoni, l-għażliet tekniċi u l-opportunitajiet ta' finanzjament, skont l-istruttura tal-inkwilini tal-bini ([46]).

([42]) Il-Kummissjoni Ewropea, id-Direttorat Ġenerali għall-Azzjoni Klimatika, Ludden, V., Laine, A., Vondung, F. *et al.*, Support for the implementation of the Social Climate Fund – Note on good practices for cost-effective measures and investments, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, 2024, https://data.europa.eu/doi/10.2834/602067.
([43]) EUR-Lex - 32024H2481 - MT - EUR-Lex.
([44]) EUR-Lex - 32023H01553 - MT - EUR-Lex.
([45]) https://opengela.eus/what-is-opengela.
([46]) https://amiestas.lt/apie-mus/.

L-unitajiet domestiċi jistgħu ma jkunux familjari ħafna mal-applikazzjonijiet ta' finanzjament u mad-dokumentazzjoni tal-proġett meħtieġa. Lil hinn mill-proċeduri ta' applikazzjoni ġenerali, l-aċċess għal finanzjament ambizzjuż għar-rinnovazzjoni enerġetika normalment jirrikjedi kalkoli tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jew titjib potenzjali fl-emissjonijiet ta' gassijiet serra. Biex jitqies dan u biex firxa wiesgħa ta' unitajiet domestiċi jitħallew jaċċessaw programmi ta' finanzjament, għandu jitqies b'mod attiv l-involviment ta' esperti esterni bħall-konsulenti dwar l-enerġija. L-esperti esterni jistgħu jitħallew iħejju u jissottomettu applikazzjonijiet.

Prattika eżistenti: sottomissjoni ta' applikazzjonijiet
Fl-iskema ta' appoġġ Ġermaniża għas-sostituzzjoni ta' bojlers li jaħdmu bil-fjuwils fossili b'pompi tas-sħana, il-konsulenti tal-enerġija jitħallew jissottomettu applikazzjonijiet f'isem is-sidien tal-proprjetà ([47]).

Tali appoġġ għat-tħejjija tal-valutazzjonijiet, id-dokumentazzjoni u l-applikazzjonijiet għandu jkun kopert finanzjarjament mill-programm abbażi ta' stimi realistiċi.

Il-kunsiderazzjoni tal-aċċessibbiltà u l-appoġġ għandha ssir disponibbli wkoll għall-intrapriżi żgħar u ta' daqs medju (SMEs, Small and Medium-sized Enterprises) peress li jiffaċċjaw restrizzjonijiet simili.

2.2.6. *Aċċessibbiltà: informazzjoni faċilment aċċessibbli dwar l-għażliet ta' finanzjament*

L-informazzjoni faċilment aċċessibbli dwar l-iskemi ta' appoġġ għall-finanzjament hija karatteristika kruċjali tat-tfassil għall-politika pubblika dwar ir-rinnovazzjoni enerġetika. Dan minħabba li l-informazzjoni faċilment aċċessibbli tappoġġa l-inklużività u l-parteċipazzjoni usa' fost id-demografija varjata tal-unitajiet domestiċi, l-intrapriżi (speċjalment l-SMEs) u s-sidien tal-bini b'mod ġenerali. Kriterju ewlieni għal din l-aċċessibbiltà huwa l-użu tal-lingwa u l-formulazzjoni li tinftiehem minn udjenzi mhux esperti. Billi jevitaw lingwaġġ tekniku u jippreżentaw l-informazzjoni b'mod ċar, dawk li jfasslu l-politika jistgħu jinvolvu udjenza usa', filwaqt li jiżguraw li l-unitajiet domestiċi u l-intrapriżi kollha (speċjalment l-SMEs), irrispettivament mill-għarfien espert tagħhom fl-effiċjenza enerġetika jew fil-finanzi, ikunu jistgħu jifhmu u jibbenefikaw minn skemi ta' appoġġ disponibbli. Din l-inklużività hija essenzjali fil-promozzjoni ta' rinnovazzjonijiet enerġetiċi mifruxa, li jwasslu għal effiċjenza enerġetika akbar u tnaqqis fl-impronta tal-karbonju fost il-komunitajiet.

L-integrazzjoni kemm tal-flussi ta' informazzjoni diġitali kif ukoll dawk mhux diġitali tagħmilha possibbli għall-politika pubblika li tappoġġa u tħeġġeġ b'mod effettiv l-isforzi komprensivi għar-rinnovazzjoni enerġetika.

— Il-pjattaformi diġitali, bħas-siti web, joffru vantaġġi sinifikanti għat-tixrid ta' informazzjoni dwar skemi ta' appoġġ finanzjarju. Dawn il-pjattaformi jipprovdu aċċess wiesa' u jistgħu jiġu aġġornati regolarment, filwaqt li jiżguraw l-aħjar trasparenza possibbli dwar l-iskadenzi tal-programm, il-volumi ta' finanzjament u dettalji kritiċi oħra. Barra minn hekk, is-servizzi diġitali jistgħu joffru informazzjoni mmirata bbażata fuq data magħżula minn qabel relatata mal-post tal-bini, it-tip u r-rendiment fl-użu tal-enerġija, li tagħmilha aktar faċli għall-unitajiet domestiċi biex isibu għażliet ta' appoġġ rilevanti. Dawn is-siti web diġà huma fis-seħħ f'ħafna pajjiżi tal-UE, iżda għandhom jiġu evalwati abbażi tal-esperjenza tal-utenti u ċ-ċarezza tal-informazzjoni li jippreżentaw.

– Madankollu, biex jiġu akkomodati unitajiet domestiċi b'aċċess jew litteriżmu limitat tal-internet, għandhom jintużaw ukoll mezzi mhux diġitali, bħal avvenimenti lokali u fuljetti. Dan l-approċċ b'diversi mezzi jiżgura li l-unitajiet domestiċi kollha, irrispettivament mill-aċċess tagħhom għar-riżorsi diġitali, ikunu jistgħu jibqgħu informati u jieħdu vantaġġ mill-finanzjament disponibbli għar-rinnovazzjoni enerġetika. L-avviċinament tal-unitajiet domestiċi lokalment jista' jkun mod xieraq biex tinħoloq sensibilizzazzjoni dwar ir-rinnovazzjonijiet enerġetiċi u l-programmi ta' appoġġ.

Prattika eżistenti: l-għoti ta' informazzjoni fiżika u mobbli

Il-belt ta' Freiburg fil-Ġermanja stabbiliet "Karavan tal-Enerġija" biex tinforma lis-sidien tal-bini minn viċinati differenti dwar ir-rinnovazzjoni enerġetika ([48]). Approċċ bħal dan joffri opportunitajiet kbar biex tiġi kkombinata informazzjoni ta' appoġġ finanzjarju u tekniku bħala parti minn punt uniku ta' servizz kif iddefinit fl-Artikolu 18.

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

([48]) L-informazzjoni dwar din l-inizjattiva hija disponibbli permezz tal-pjattaforma BUILD UP: https://build-up.ec.europa.eu/mt/resources-and-tools/case-studies/energy-caravan-campaign-decarbonise-freiburgs-built-environment.

L-approċċ fil-livell lokali jagħmilha possibbli wkoll li jintlaħqu żoni b'ishma ogħla ta' unitajiet domestiċi vulnerabbli b'informazzjoni mmirata, u jistgħu jitqiesu li qed joħolqu l-qafas abilitanti għal strument tal-MEPS skont l-Artikolu 9(4)(b) tal-EPBD.

3. L-UŻU TAL-FINANZJAMENT (L-ARTIKOLU 17 – IL-PARAGRAFI 12 U 14 SA 16)

3.1. Ambitu u objettivi tar-rekwiżiti

L-Artikolu 17(14) tal-EPBD riformulata jiddikjara li l-assistenza finanzjarja trid tkun marbuta mal-iffrankar jew mat-titjib tal-enerġija maħluqa mill-proġett ta' rinnovazzjoni enerġetika. Dan jiddikjara li "B'kunsiderazzjoni xierqa għad-djar vulnerabbli, l-Istati Membri għandhom jorbtu l-miżuri finanzjarji tagħhom għal titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija u t-tnaqqis tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra fir-rinnovazzjoni ta' bini mal-iffrankar u t-titjib fl-enerġija mmirati u miksuba, kif determinat bi kriterju wieħed jew aktar mill-kriterji li ġejjin:

(a) ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tat-tagħmir jew tal-materjal użat għar-rinnovazzjoni u t-tnaqqis relatat tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra; f'liema każ, it-tagħmir jew il-materjal użat għar-rinnovazzjoni jrid jiġi installat minn installatur bil-livell rilevanti ta' ċertifikazzjoni jew kwalifika u għandu jikkonforma mill-inqas mar-rekwiżiti minimi ta' rendiment fl-użu tal-enerġija għal elementi tal-bini jew mal-valuri ta' referenza ogħla għal rendiment imtejjeb fl-użu tal-enerġija tal-bini;

(b) valuri standard għall-kalkolu ta' ffrankar fl-enerġija u ta' tnaqqis fl-emissjonijiet tal-gassijiet serra fil-bini ([49]);

(c) it-titjib miksub minħabba din ir-rinnovazzjoni billi jqabblu ċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija maħruġa qabel u wara r-rinnovazzjoni;

(d) ir-riżultati ta' awditu tal-enerġija;

(e) ir-riżultati ta' metodu ieħor rilevanti, trasparenti u proporzjonat li jindika t-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija, pereżempju billi jitqabbel il-konsum fl-użu tal-enerġija qabel u wara r-rinnovazzjoni b'sistemi ta' miters, dment li jikkonforma mar-rekwiżiti stabbiliti fl-Anness I."

Dan ir-rekwiżit japplika għat-tipi kollha ta' miżuri finanzjarji, inklużi miżuri tat-taxxa.

Ir-rekwiżit japplika irrispettivament minn jekk ir-rinnovazzjoni inkwistjoni tikkostitwix "rinnovazzjoni maġġuri" fis-sens tal-Artikolu 2(22) tal-EPBD riformulata.

L-Istati Membri jridu jużaw wieħed jew aktar mill-kriterji (a) sa (e) imsemmija hawn fuq. Dawn iridu jiżguraw ukoll li x-xogħlijiet ikunu fil-fatt twettqu.

Il-kriterju (e) jikkonċerna l-użu ta' metodoloġiji alternattivi, xierqa, trasparenti u proporzjonati biex jintwera rendiment fl-użu tal-enerġija mtejjeb. Pereżempju, jista' jintuża tqabbil tal-konsum tal-enerġija mkejjel qabel u wara r-rinnovazzjoni. Madankollu, il-proċedura u l-bażi għall-użu tal-konsum tal-enerġija mkejjel iridu jikkonformaw mar-rekwiżiti stabbiliti fl-Anness I. Dan ifisser li l-metodoloġija tal-kalkolu għall-konsum tal-enerġija mkejjel trid tkun kapaċi taqbad l-influwenza tal-imġiba tal-okkupanti u l-klima lokali (l-influwenza tal-klima lokali (devjazzjonijiet minn temperaturi tipiċi, eċċ.) għandha tiġi eskluża mir-riżultat).

Ir-referenza "b'kunsiderazzjoni xierqa għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli" għandha tinqara flimkien mal-Artikolu 17(18), li jiddikjara li "L-inċentivi finanzjarji għandu jkollhom fil-mira, bħala prijorità, l-unitajiet domestiċi vulnerabbli, il-persuni affettwati mill-faqar enerġetiku u l-persuni li jgħixu f'akkomodazzjoni soċjali […]". Dan ifisser li l-Istati Membri jridu jiżguraw li l-iskemi ta' finanzjament tagħhom jindirizzaw b'mod konġunt dawk iż-żewġ prijoritajiet: (i) li tingħata prijorità lil appoġġ ogħla lill-unitajiet domestiċi vulnerabbli; u (ii) li jiġu inklużi kriterji relatati mal-iffrankar u mat-titjib tal-enerġija fil-mira jew miksuba ([50]). Waħda ma tistax tingħata prijorità fuq l-oħra. Dawn iż-żewġ rekwiżiti jridu jiġu rrispettati simultanjament biex jintlaħqu dawk iż-żewġ objettivi essenzjali, jiġifieri biex jiġu żgurati rinnovazzjonijiet kosteffiċjenti tal-enerġija u biex l-unitajiet domestiċi vulnerabbli jiġu megħjuna jwettqu rinnovazzjonijiet enerġetiċi.

([49]) Il-valuri standard jistgħu jiġu kkalkolati fuq il-bażi ta' miżuri tipiċi ta' ffrankar tal-enerġija (eż. iż-żieda tal-iżolazzjoni, l-installazzjoni ta' pompa tas-sħana, l-installazzjoni ta' pannelli fotovoltajċi (PV, PhotoVoltaic)) meta jiġu applikati għal tipoloġiji tipiċi tal-bini (eż. bini residenzjali uniċi taħt il-200 m^2, bini multiresidenzjali ta' ċertu tip).

([50]) Barra minn hekk, l-Artikolu 8(3) tar-riformulazzjoni tal-EED jitlob lill-"Istati Membri jimplimentaw skemi tal-obbligi tal-effiċjenza enerġetika, miżuri ta' politika alternattivi, jew taħlita tat-tnejn, jew programmi jew miżuri ffinanzjati minn fond nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, bħala prijorità fost […] il-persuni affettwati mill-faqar enerġetiku, il-klijenti vulnerabbli, l-unitajiet domestiċi b'introjtu baxx u, meta applikabbli, il-persuni li jgħixu f'akkomodazzjoni soċjali."

L-Artikolu 17(14) għandu jinqara wkoll flimkien mal-Artikolu 17(12), li jistipula li "L-Istati Membri għandhom jistabbilixxu miżuri u finanzjament biex jippromwovu l-edukazzjoni u t-taħriġ bil-ħsieb li jiżguraw li jkun hemm biżżejjed forza tax-xogħol bil-livell xieraq ta' ħiliet li jikkorrispondu għall-ħtiġijiet fis-settur tal-bini, speċjalment li jkollhom fil-mira l-SMEs, inkluż il-mikrointrapriżi, kif xieraq. Punti uniċi ta' servizz stabbiliti skont l-Artikolu 18 jistgħu jiffaċilitaw l-aċċess għal tali miżuri u finanzjament."

Il-ħiliet huma ċentrali biex tiġi żgurata l-kwalità ta' rinnovazzjoni, u għalhekk il-miżuri finanzjarji għar-rendiment fl-użu tal-enerġija għandhom jirrikjedu li l-miżuri ta' rinnovazzjoni jiġu implimentati minn installaturi kkwalifikati jew iċċertifikati. Dan huwa importanti b'mod partikolari fil-każ tal-kriterju (a) ta' hawn fuq, li abbażi tiegħu jrid ikun involut installatur ikkwalifikat u ċċertifikat kemm biex: (i) jinstalla t-tagħmir jew il-materjal użat għar-rinnovazzjoni; kif ukoll biex (ii) jivverifika t-titjib. L-Istati Membri għandhom jirrieżaminaw ir-regolamenti nazzjonali tagħhom dwar professjonijiet rilevanti tal-installaturi biex jiżguraw li jkunu involuti biss installaturi kkwalifikati fil-proċess ta' rinnovazzjoni.

Id-disponibbiltà limitata ta' ħaddiema mgħammra bil-ħiliet it-tajba tista' min-naħa tagħha tkun ostaklu għat-tnedija wiesgħa tar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi. Għalhekk, l-Artikolu 17(12) jirrikjedi li jiġu stabbiliti miżuri u finanzjament biex il-ħaddiema jiġu mħarrġa u kkwalifikati bil-ħiliet meħtieġa biex jittejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini. L-inklużjoni ta' dan il-paragrafu tenfasizza: (i) l-importanza ta' forza tax-xogħol li kapaċi twettaq ix-xogħol meħtieġ; u (ii) ir-responsabbiltà tal-Istati Membri li jappoġġaw it-taħriġ u l-edukazzjoni fil-livelli kollha tal-katina tal-valur tal-bini. Eżempji tal-ħiliet meħtieġa biex l-istokk tal-bini jiġi ttrasformat permezz ta' rinnovazzjonijiet enerġetiċi jinkludu: (i) it-twettiq ta' awditi tal-enerġija; (ii) l-installazzjoni ta' sistemi tal-bini effiċjenti fl-użu tal-enerġija u li jaħdmu bl-enerġija rinnovabbli; u (iii) id-determinazzjoni ta' soluzzjonijiet xierqa ta' iżolazzjoni.

L-SMEs, inklużi l-mikrointrapriżi, jiffaċċjaw diffikultajiet partikolari fit-taħriġ tal-impjegati tagħhom. Fost fatturi oħra, dawn id-diffikultajiet huma relatati mal-kapaċità finanzjarja limitata tagħhom u mar-restrizzjonijiet inerenti tad-daqs tagħhom, li jirriżultaw f'inqas flessibbiltà biex wieħed jibda jaħdem xogħol ġdid meta l-impjegati jkunu qed jitħarrġu jew joħorġu mis-sit tax-xogħol. Meta jfasslu skemi ta' taħriġ jew ta' kwalifika, l-Istati Membri għandhom jagħtu attenzjoni mill-qrib għas-sitwazzjoni, għall-ħtiġijiet u għar-restrizzjonijiet tal-SMEs. Dan jinkludi t-tfassil tal-iskemi ta' taħriġ u kwalifiki (jiġifieri r-rekwiżiti għall-ħaddiema), kif ukoll it-tfassil ta' miżuri ta' appoġġ immirati speċifikament lejn l-SMEs. Dan huwa rilevanti b'mod partikolari minħabba l-proporzjon għoli ħafna ta' SMEs fis-settur tal-bini (aktar minn 90 % tal-kumpaniji tal-kostruzzjoni huma SMEs).

L-Artikolu 17(16) jipprevedi li r-rinnovazzjonijiet profondi u r-rinnovazzjonijiet profondi fi stadji għandhom jibbenefikaw minn appoġġ akbar, inkluż appoġġ finanzjarju, fiskali, amministrattiv u tekniku. Ir-rilevanza tal-appoġġ prijoritizzat għar-rinnovazzjonijiet profondi hija enfasizzata wkoll fl-Artikolu 9(4)(c) bħala parti mill-qafas abilitanti għal skema tal-MEPS.

It-termini "rinnovazzjoni profonda" u "rinnovazzjoni profonda fi stadji" huma ddefiniti fl-Artikolu 2(20) u 2(21). Mill-2030 'il quddiem, il-bini b'emissjonijiet żero għandu jkun ir-riżultat prestabbilit ta' proċess ta' rinnovazzjoni profonda. L-Artikolu 11 jistabbilixxi wkoll ir-rekwiżiti għal dan il-bini f'termini ta' emissjonijiet tal-karbonju u domanda għall-enerġija.

Ir-rinnovazzjonijiet biex jinkiseb bini b'emissjonijiet żero mhux dejjem jistgħu jkunu fattibbli. F'każijiet bħal dawn, in-nuqqas ta' fattibbiltà jista' jiġi ddeterminat abbażi ta' kundizzjonijiet tekniċi jew ekonomiċi. Ir-rekwiżit ta' konformità mad-definizzjoni ta' "bini b'emissjonijiet żero" (stabbilit fl-Artikolu 11) jista' jiġi adattat għal dawn il-każijiet diffiċli ta' rinnovazzjoni, u għall-fini speċifiku tal-Artikolu 17, tnaqqis ta' 60 % fl-użu tal-enerġija primarja jista' għalhekk jitqies bħala rinnovazzjoni profonda u jirċievi appoġġ ta' prijorità. Minħabba l-profondità tar-rinnovazzjoni meħtieġa biex jinkiseb dan it-tnaqqis ta' 60 %, u r-rati ta' finanzjament proporzjonalment ogħla li dan it-tnaqqis ta' 60 % jista' jingħata, il-Kummissjoni tirrakkomanda li, meta jintużaw il-fondi pubbliċi, l-iffrankar tal-enerġija għandu jiġi kkalkolat abbażi ta': (i) tqabbil taċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPCs, Energy-Performance Certificates) maħruġa qabel/wara r-rinnovazzjoni; (ii) awditu tal-enerġija; jew (iii) metodu rilevanti, trasparenti u proporzjonat ieħor.

Ta' min jinnota li jista' jkun hemm bżonn li ssir rinnovazzjoni kbira biex bini jinġieb għal bini b'użu ta' enerġija kważi żero jew standard tal-bini b'emissjonijiet żero f'rinnovazzjoni waħda, b'mod partikolari jekk jibda minn bini bl-agħar rendiment. F'dan il-każ, il-ħruġ ta' EPC wara li jitlestew ix-xogħlijiet ta' rinnovazzjoni diġà huwa rekwiżit (l-Artikolu 20(1)). Barra minn hekk, l-Artikolu 23(8) jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu skemi ta' spezzjoni jew miżuri alternattivi biex jiċċertifikaw il-kwalità tax-xogħlijiet imwettqa.

Prattiki eżistenti: dipendenza fuq l-EPCs qabel u wara x-xogħlijiet

Fil-Greċja, il-programm "SAVING" għas-sidien tal-proprjetà residenzjali juża l-EPCs fl-applikazzjoni inizjali u aktar tard għaċ-ċertifikazzjoni tal-proġett. Dawn l-EPCs jintużaw kemm biex jagħtu prijorità lill-bini bl-agħar rendiment matul il-proċess tal-applikazzjoni, kif ukoll biex jikkonfermaw li l-bini kiseb iffrankar sinifikanti tal-enerġija wara x-xogħlijiet.

Fir-Rumanija, huwa meħtieġ EPC għall-istat ta' qabel ir-rinnovazzjoni tal-bini (flimkien mar-rapport tal-awditi tal-enerġija), u huwa meħtieġ EPC ġdid għall-bini rinnovat (wara li tkun tlesta x-xogħol kollu) flimkien ma' rapport ta' implimentazzjoni (li jiddeskrivi kif l-indikaturi tal-impatt ġew issodisfati). L-impatt tar-rinnovazzjoni jiġi vvalutat abbażi tad-differenza bejn l-EPC inizjali u l-EPC finali fi: (i) id-differenza bejn l-enerġija finali u dik primarja; (ii) l-emissjonijiet tas-CO_2; u (iii) l-enerġija rinnovabbli (u indikaturi ewlenin oħra tar-rendiment).

Fil-Portugall, l-EPC jintuża biex jevalwa s-suċċess tal-programm ta' inċentiv innifsu, f'livell aggregat.

Għal aktar gwida dwar il-kriterji għall-fattibbiltà, jekk jogħġbok irreferi għall-gwida dwar is-Sistemi Tekniċi tal-Bini, il-Kwalità Ambjentali ta' Ġewwa u l-ispezzjonijiet (l-Anness 10) – it-Taqsima 5.

3.2. **Għażla tal-miżuri ta' politika biex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti**

3.2.1. *Ir-rabta tal-miżuri finanzjarji mal-iffrankar u mat-titjib tal-enerġija fil-mira jew miksuba*

Fir-rigward tal-għażla tal-għodda/għodod li jridu jintużaw, l-EPCs jista' jkollhom rwol ewlieni fil-valutazzjoni tal-impatt ta' miżura partikolari ta' rinnovazzjoni, filwaqt li jappoġġaw ukoll il-kwantifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-istokk nazzjonali tal-bini ([51]). L-EPCs jintużaw ukoll mill-istituzzjonijiet ta' kreditu biex jivverifikaw l-iffrankar tal-enerġija u jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-istrumenti finanzjarji. L-integrazzjoni tal-EPCs u tal-passaporti ta' rinnovazzjoni tal-bini bi programmi ta' inċentivi ttejjeb l-effettività tagħhom billi: (i) tagħti linji gwida aktar ċari għall-amministrazzjonijiet pubbliċi dwar liema interventi ta' rinnovazzjoni għandhom jiġu inċentivati bħala prijorità; (ii) torbot l-ammont eżatt ta' fondi ma' titjib speċifiku u li jista' jitkejjel fl-enerġija; u (iii) tipprovdi lis-sidien tal-bini b'informazzjoni ċara, affidabbli u azzjonabbli, u b'hekk ir-rinnovazzjonijiet isiru aktar aċċessibbli.

Il-qafas għall-introduzzjoni ta' passaporti ta' rinnovazzjoni u r-rekwiżiti li jridu jiġu ssodisfati minn sistema ta' passaport ta' rinnovazzjoni huma stabbiliti fl-Artikolu 12 u fl-Anness VIII. Uħud minn dawn id-dispożizzjonijiet huma obbligatorji, filwaqt li oħrajn ma humiex. Essenzjalment, il-passaport tar-rinnovazzjoni jipprovdi stima tat-titjib fl-enerġija wara kull pass fil-proċess tar-rinnovazzjoni, inkluż: (i) it-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija; (ii) l-iffrankar fil-konsum tal-enerġija primarja u finali; u (iii) it-tnaqqis tal-emissjonijiet operazzjonali ta' gassijiet serra.

Għalhekk, Stat Membru jista' jiddeċiedi, pereżempju, li jirrikjedi EPC qabel u wara r-rinnovazzjoni jew li jiddependi fuq passaport ta' rinnovazzjoni, filwaqt li jiżgura li jitwettqu x-xogħlijiet.

Wara li jkunu għażlu l-kriterji ta' kwalità li jridu jiġu applikati, l-Istati Membri għandhom ixerrdu u jikkomunikaw il-miżuri nazzjonali li jittrasponu l-Artikolu 17(14) tal-EPBD riformulata lill-awtoritajiet/aġenziji xierqa kollha (jiġifieri l-awtoritajiet operazzjonali) responsabbli għat-tfassil u għall-implimentazzjoni ta' miżuri finanzjarji. Dan huwa importanti biex jiġi żgurat li t-tfassil u l-implimentazzjoni tal-miżuri jkunu marbuta ma' kriterju wieħed jew aktar.

3.2.2. *Appoġġ akbar għal rinnovazzjonijiet profondi u programmi mdaqqsa*

Biex jiġi offrut appoġġ akbar għal rinnovazzjonijiet profondi, jistgħu jinħolqu jew isiru aċċessibbli strumenti jew kriterji speċifiċi ta' finanzjament flimkien mal-iskemi aktar ġenerali għar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi li xi drabi jiksbu biss titjib minimu fir-rendiment fl-użu tal-enerġija. Fir-rigward tal-appoġġ finanzjarju, jistgħu jiġu ddeterminati livelli differenti ta' appoġġ skont iż-żieda fir-rendiment fl-użu tal-enerġija kif imkejla minn EPC, awditu tal-enerġija jew passaport ta' rinnovazzjoni.

([51]) L-Istitut tar-Rendiment tal-Binjiet tal-Ewropa (2024): Enhancing incentives through iBRoad2EPC. How to best use financial and non-financial incentives for renovation in implementing markets. iBRoad2EPC-D5.4-Enhancing-incentives-through-iBRoad2EPC.pdf.

Prattiki eżistenti: kopertura modulari tal-kostijiet permezz ta' għotjiet

Fi Vjenna, il-Wohnfonds Wien joffri self b'imgħax baxx li għalih ir-rinnovazzjonijiet enerġetiċi b'mod ġenerali huma eliġibbli. Madankollu, biex ir-rinnovazzjonijiet jiksbu titjib speċifiku minimu fir-rendiment fl-użu tal-enerġija u jilħqu rendiment fl-użu tal-enerġija għoli, iż-żieda ta' partijiet mis-self tista' tiġi ttrasformata f'għotjiet ([52]).

Fil-Ġermanja, il-Bundesförderung für effiziente Gebäude (Appoġġ federali għal bini effiċjenti fl-użu tal-enerġija) iżid il-livell ta' appoġġ b'għotjiet skont ir-rendiment fl-użu tal-enerġija li jirriżulta minn bini ([53]). Barra minn hekk, joffri firxa ta' għażliet biex jiżdied il-livell ta' appoġġ għal: (i) rinnovazzjonijiet li jirriżultaw fl-użu ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli; (ii) ir-rinnovazzjoni ta' bini bl-agħar rendiment; jew (iii) rinnovazzjonijiet imwettqa permezz ta' proċess ta' rinnovazzjoni serjali.

It-tielet eżempju huwa l-iskema MaPrimeRénov' fi Franza. L-iskema regolari tista' tiġi aġġornata permezz tal-iskema ta' appoġġ addizzjonali MaPrimeRénov' Parcours accompagné (*parcours accompagné* tfisser "proċedura ggwidata" ([54])). F'din l-iskema ta' appoġġ addizzjonali, l-għadd ta' klassijiet tal-enerġija miksuba permezz tar-rinnovazzjoni (eż. titjib fl-EPC minn F għal C) iżid l-ammont ta' għotja eliġibbli. Fl-eżempju Germaniż ta' hawn fuq, ir-rinnovazzjoni ta' bini bl-agħar rendiment hija ppremjata b'appoġġ addizzjonali. Barra minn hekk, il-kostijiet għall-assistenza teknika minn konsulent tal-enerġija matul il-proċess ta' rinnovazzjoni huma koperti mill-iskema. Il-MaPrimeRénov Parcours accompagné tkompli tiddistingwi l-livelli ta' appoġġ abbażi tal-introjtu tal-unità domestika, li jagħmilha eżempju tajjeb ta' kif l-unitajiet domestiċi vulnerabbli jiġu megħjuna biex iwettqu rinnovazzjonijiet profondi. Din il-karatteristika hija enfasizzata aktar fit-Taqsima 4.2 ta' dan ir-rapport u toħloq sinerġiji b'saħħithom mal-qafas abilitanti għal qafas tal-MEPS f'bini residenzjali f'konformità mal-Artikolu 9(4) billi timmira lejn unitajiet domestiċi vulnerabbli filwaqt li ttejjeb il-bini bl-agħar rendiment b'rinnovazzjonijiet profondi.

Fir-rigward tal-appoġġ amministrattiv, l-Istati Membri jistgħu jirrikjedu li l-awtoritajiet rilevanti (fil-biċċa l-kbira tal-każijiet l-awtoritajiet lokali) iqisu rinnovazzjonijiet profondi, pereżempju billi: (i) jissimplifikaw il-proċeduri għal rinnovazzjoni profonda; (ii) jipprovdu flessibbiltà akbar fl-applikazzjoni ta' regoli speċifiċi għal rinnovazzjoni profonda (eż. permessi għal installazzjonijiet ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli (RES, Renewable Energy Source); jew (iii) jagħtu prijorità lill-ipproċessar tal-applikazzjonijiet għal rinnovazzjoni profonda. L-għoti ta' informazzjoni ċara dwar il-perjodu ta' żmien għall-proċeduri u kwalunkwe aġġornament sussegwenti fil-proċess huwa rilevanti b'mod partikolari għal rinnovazzjonijiet profondi, li jirrikjedu ppjanar dettaljat tax-xogħlijiet u tar-riżorsi. Għalhekk, l-Istati Membri huma mħeġġa jirrevedu kemm il-proċeduri għal dawn ir-rinnovazzjonijiet profondi kif ukoll l-informazzjoni li jipprovdu lill-pubbliku dwar dawn ir-rinnovazzjonijiet profondi. Intwera li appoġġ jew assistenza addizzjonali, speċjalment assistenza mfassla apposta, huma għodda utli biex jiġu ffaċilitati proċessi ta' rinnovazzjoni profonda.

Fir-rigward tal-appoġġ tekniku, l-Istati Membri jistgħu jipprovdu pariri speċifiċi mfassla għal rinnovazzjonijiet profondi, pereżempju permezz ta' punti uniċi ta' servizz. Dan jista' jinkludi mhux biss pariri dwar miżuri ta' effiċjenza jew l-installazzjoni ta' tagħmir tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post, iżda anke pariri dwar aspetti oħra tal-bini bħal: il-protezzjoni min-nirien, l-aċċessibbiltà, l-istabbiltà strutturali jew il-protezzjoni siżmika. Dawn huma kollha aspetti importanti li jridu jiġu kkunsidrati meta bini jiġi rinnovat b'mod profond. Għandu jiġi nnotat li dawn l-aspetti u aspetti oħra diġà jistgħu jkunu parti mir-rekwiżiti eżistenti meta titwettaq rinnovazzjoni profonda jew mağğuri (eż. li bini jiġi rinnovat skont standards moderni tas-sikurezza kontra n-nirien jew l-aġġornament tal-installazzjoni elettrika).

L-Artikolu 17(16) jirrikjedi wkoll inċentivi akbar għal programmi mdaqqsa biex jiġu rinnovati diversi binjiet jew viċinati. Dan l-approċċ jista' jkun rilevanti b'mod partikolari għal approċċi sistematiċi għal blokok konnessi ta' bini bl-agħar rendiment jew unitajiet domestiċi vulnerabbli.

F'dan ir-rigward, it-termini "programmi mdaqqsa" u "għadd kbir ta' bini" ma jridux jinftiehmu f'termini assoluti. Minflok, huwa importanti li jiġu kkunsidrati: (i) id-daqs tal-programm b'rabta mad-daqs tal-bażit tal-awtorità pubblika li tmexxi l-programm; (ii) id-daqs tal-programm b'rabta mal-għadd u s-sehem ta' bini mmirat fit-territorju kopert minn tali programm; u (iii) ir-rendiment fl-użu tal-enerġija relattiv tal-bini li jrid jiġi rinnovat. Għażliet ta' appoġġ speċifiċi li jikkombinaw appoġġ finanzjarju, fiskali, amministrattiv u tekniku akbar u ddedikat jew li jippermettu l-użu ta' elementi ta' appoġġ differenti huma adattati sew għal programmi mdaqqsa. Gwadann minimu fl-effiċjenza enerġetika (iddefinit bħala tnaqqis fl-użu tal-enerġija primarja ta' mill-inqas 30 %) u appoġġ imtarraġ skont it-titjib fir-rendiment għandhom jifformaw parti minn dawn l-istrumenti.

([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.

L-Istati Membri għandhom jipprovdu appoġġ akbar għar-rinnovazzjonijiet profondi u għar-rinnovazzjonijiet medji fuq skala kbira, mhux biss permezz ta' strumenti finanzjarji diretti mill-gvernijiet nazzjonali għal riċevituri finali bħas-sidien tal-bini, iżda anke permezz tar-regolamenti, il-gwida u l-appoġġ finanzjarju tagħhom għal livelli aktar baxxi ta' intermedjarji tal-gvern u finanzjarji.

3.2.3. *Appoġġ għat-taħriġ u l-bini tal-kapaċitajiet*

Id-disponibbiltà limitata ta' ħaddiema b'ħiliet speċjalizzati ġiet identifikata bħala ostaklu sinifikanti għall-adozzjoni ta' rinnovazzjonijiet. Din id-disponibbiltà limitata tirriżulta f'dewmien, f'żieda fil-kostijiet u fi kwistjonijiet potenzjali ta' kwalità. F'konformità mal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini, l-Istati Membri huma mħeġġa jistabbilixxu miżuri biex jappoġġaw l-iżvilupp ta' forza tax-xogħol b'ħiliet speċjalizzati ([55]). L-Istati Membri jistgħu jagħmlu dan billi jappoġġaw kemm in-naħa tal-provvista kif ukoll dik tad-domanda tal-ħiliet.

Min-naħa tad-domanda, l-Istati Membri jistgħu jintroduċu rekwiżiti biex jiżguraw li x-xogħlijiet jitwettqu minn professjonisti mħarrġa b'ħiliet suffiċjenti jew b'rekwiżiti speċifiċi għall-kwalifiki. Dan jista' jinkludi t-tibdil tar-rekwiżiti eżistenti jew il-ħolqien ta' oħrajn ġodda jekk dawn ir-rekwiżiti ma jkunux diġà fis-seħħ. Biex jippermettu l-introduzzjoni u l-adozzjoni progressiva tar-rekwiżiti, l-Istati Membri jistgħu jagħmlu dawn ir-rekwiżiti obbligatorji meta l-appoġġ finanzjarju jiġi pprovdut permezz ta' fondi pubbliċi (eż. sussidji, inċentivi fiskali jew strumenti finanzjarji).

Min-naħa tal-provvista, l-Istati Membri jistgħu jappoġġaw l-iżvilupp jew l-użu tat-taħriġ huma stess. Dan jista' jinkludi, pereżempju, sussidji jew inċentivi fiskali lill-kumpaniji meta jipprovdu taħriġ għall-impjegati tagħhom. Minħabba l-isfidi sinifikanti li jiffaċċjaw l-SMEs (inklużi l-mikrointrapriżi), l-Istati Membri huma mħeġġa bil-qawwa jiżviluppaw miżuri speċifiċi biex jiffaċilitaw l-aċċess tagħhom għat-taħriġ. Dan jista' jinkludi skemi mfassla apposta ([56]).

Meta jiżviluppaw il-miżuri tagħhom biex jappoġġaw it-taħriġ u l-bini tal-kapaċitajiet fis-settur tal-kostruzzjoni, l-Istati Membri huma mħeġġa jużaw it-tagħlimiet meħuda mill-inizjattiva BUILD UP Skills.

L-inizjattiva BUILD UP Skills ([57]) ġestita mill-Aġenzija Eżekuttiva Ewropea għall-Klima, għall-Infrastruttura u għall-Ambjent (CINEA, European Climate, Infrastructure and Environment Executive Agency) appoġġat aktar minn mitt proġett mill-2011. Dawn il-proġetti pprovdew qafas għall-azzjonijiet ta' titjib tal-ħiliet meħtieġa madwar l-Ewropa biex ir-rinnovazzjonijiet enerġetiċi jsiru possibbli fuq l-iskala implikata mill-miri għall-effiċjenza enerġetika u r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. BUILD UP Skills appoġġat l-iżvilupp minn partijiet ikkonċernati ewlenin tal-istrateġiji nazzjonali tal-ħiliet, li fl-2024 kienu ġew aġġornati fi 15-il Stat Membru. Barra minn hekk, il-proġetti appoġġati ppilotaw approċċi innovattivi li issa huma disponibbli għar-replikazzjoni u għat-tkabbir fil-livell nazzjonali. Dawn l-approċċi innovattivi kienu jinkludu: (i) skemi ta' kwalifika u taħriġ li jirriflettu l-ħiliet emerġenti; (ii) kampanji ta' sensibilizzazzjoni biex tiżdied id-domanda għall-ħiliet; u (iii) miżuri biex tiżdied id-domanda għall-ħiliet u l-kwalifiki fil-proċeduri tal-akkwist. Il-Kummissjoni tħeġġeġ lill-Istati Membri biex jieħdu vantaġġ mill-ħidma li saret f'proġetti multipli (mill-identifikazzjoni tal-ħtiġijiet għall-implimentazzjoni tat-taħriġ) fl-iżvilupp ulterjuri tal-azzjonijiet tagħhom dwar il-ħiliet. Dan jista' japplika kemm meta l-Istati Membri jkunu qed jabbozzaw il-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom kif ukoll meta l-Istati Membri jkunu qed jiżviluppaw skemi finanzjarji għat-taħriġ.

4. ĠUSTIZZJA SOĊJALI (L-ARTIKOLU 17(3) U L-ARTIKOLI 17(17) SA 17(19))

4.1. Ambitu u objettivi tar-rekwiżiti

Id-definizzjoni ta' "unitajiet domestiċi vulnerabbli" fl-Artikolu 2(28) tirreferi kemm għal: (i) unitajiet domestiċi li qed ibatu biex jaffordjaw l-enerġija jew li jinsabu f'riskju li ma jkunux jistgħu jaffordjaw l-enerġija fil-futur minħabba żidiet fil-prezzijiet; kif ukoll għal (ii) unitajiet domestiċi li ma jistgħux jaffordjaw l-investiment meħtieġ għal rinnovazzjoni. Dan l-ambitu tad-definizzjoni jfisser li l-vulnerabbiltà tista' tinkludi kemm is-sidien tal-proprjetà kif ukoll l-inkwilini. Il-punti ta' hawn taħt jiddiskutu dawn iż-żewġ kategoriji f'aktar dettall.

— Is-sidien tad-djar vulnerabbli spiss jgħixu f'bini b'rendiment fl-użu tal-enerġija baxx minħabba li ma jistgħux jaffordjaw ix-xogħlijiet ta' rinnovazzjoni meħtieġa. Is-self biex jiġu koperti l-investimenti bil-quddiem jista' ma jkunx disponibbli jew jinvolvi kostijiet addizzjonali għoljin, minħabba s-sitwazzjoni finanzjarja tal-mutwatarju prospettiv.

([55]) Biex tiġi indirizzata din il-kwistjoni, is-Sħubija għall-Ħiliet fuq Skala Kbira għall-ekosistema tal-Kostruzzjoni, implimentata skont il-Patt għall-Ħiliet, tippromwovi t-titjib u t-tiġdid tal-ħiliet ta' 30 % tal-forza tax-xogħol kull sena sal-2030 fl-industrija kollha. https://pact-for-skills.ec.europa.eu/about/industrial-ecosystems-and-partnerships/construction_mt.

([56]) Dawk l-iskemi jiġu adattati għall-kummerċ fil-mira (is-settur tal-kostruzzjoni, l-attivitajiet arkitettoniċi u tal-inġinerija, eċċ.)

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

— L-inkwilini vulnerabbli jinsabu f'sitwazzjoni differenti iżda jistgħu jiffaċċjaw ukoll sfidi finanzjarji qabel rinnovazzjonijiet fir-rendiment fl-użu tal-enerġija jew bħala riżultat tagħhom. F'bini bl-agħar rendiment, dawn jistgħu jiffaċċjaw kontijiet tal-enerġija għoljin. Meta wieħed imur lil hinn mill-kunċett tal-faqar enerġetiku u d-definizzjoni ta' "unitajiet domestiċi vulnerabbli" fl-Artikolu 2(28) strettament, ċerti inkwilini jistgħu jiffaċċjaw żieda fil-kera wara rinnovazzjoni enerġetika li hija aktar mill-ammont li l-inkwilin jiffranka bis-saħħa tal-kostijiet tal-enerġija mnaqqsa. Dan jista' jwassal għal sitwazzjoni fejn unitajiet domestiċi b'introjtu baxx ikunu mġiegħla joħorġu mid-dar tagħhom bħala riżultat indirett tar-rinnovazzjoni enerġetika. Dan l-effett jissejjaħ ukoll "żgumbrament minħabba xogħlijiet ta' rinnovazzjoni" fid-dokument ta' ħidma tal-persunal tal-Kummissjoni tal-UE dwar il-faqar enerġetiku ([58]) li fuqu huma bbażati r-Rakkomandazzjonijiet tal-Kummissjoni dwar il-faqar enerġetiku ([59]).

Diversi dispożizzjonijiet mill-EPBD riformulata huma marbuta ma' unitajiet domestiċi vulnerabbli, inkluż fl-Artikolu 3, fl-Artikolu 9, fl-Artikolu 17 u fl-Artikolu 18. Għalhekk, huwa mistenni li l-Istati Membri l-ewwel jidentifikaw is-segmenti tal-popolazzjoni tagħhom li jaqgħu taħt l-ambitu ta' "unitajiet domestiċi vulnerabbli".

Id-dokument ta' ħidma tal-persunal tal-Kummissjoni "Gwida tal-UE dwar il-faqar enerġetiku" ([60]) jiddiskuti s-sitwazzjoni tal-unitajiet domestiċi fil-faqar enerġetiku. Dan jistabbilixxi indikaturi u sorsi tad-data u jispjega wkoll l-isfidi fid-dijanjożi ta' jekk l-inkwilin jew is-sid huwiex vulnerabbli. L-informazzjoni pprovduta f'dak id-dokument hija bażi rilevanti ħafna għad-determinazzjoni tal-gruppi fil-mira eliġibbli għall-finanzjament ta' appoġġ u ta' salvagwardji tal-kera ([61]).

L-Istati Membri għandhom jistabbilixxu wkoll kriterji biex jiddefinixxu l-kategoriji l-oħra ta' "unitajiet domestiċi vulnerabbli", mhux biss unitajiet domestiċi foqra fl-enerġija.

Hija meħtieġa attenzjoni speċifika għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli bħala parti mill-qafas abilitanti għall-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Kif iddefinit fl-Artikolu 9(4)(a), il-miżuri finanzjarji xierqa huma element ewlieni biex tiġi appoġġata l-implimentazzjoni tal-MEPS, inkluż meta l-MEPS jiġu stabbiliti għal bini residenzjali.

Il-kunsiderazzjonijiet u l-istrumenti deskritti fit-taqsima li ġejja joffru gwida dwar kif tinżamm konformità ukoll mar-rekwiżiti addizzjonali għal qafas tal-MEPS għal bini residenzjali.

4.2. **Għażla tal-miżuri ta' politika biex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti**

4.2.1. *L-għoti ta' appoġġ akbar lis-sidien tal-bini b'kapaċità finanzjarja aktar baxxa*

Kif iddikjarat fl-Artikolu 17(18), l-inċentivi għar-rinnovazzjonijiet iridu jkunu disponibbli bħala prijorità għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli u għall-persuni li jgħixu f'akkomodazzjoni soċjali. Biex jimmiraw dawk ir-riċevituri, l-Istati Membri huma mistiedna jistabbilixxu regoli ta' eliġibbiltà, ibbażati pereżempju fuq: (i) limiti massimi tal-introjtu (l-ebda eliġibbiltà 'l fuq minn ċertu introjtu); (ii) appoġġ digressiv, marbut mal-introjtu tal-unità domestika (aktar ma jkun għoli l-introjtu, aktar ikun baxx l-appoġġ); (iii) l-għadd ta' membri tal-familja dipendenti (bħat-tfal); u (iv) l-għadd ta' proprjetajiet li huma fis-sjieda ta' xi ħadd u t-tip ta' proprjetà (pereżempju l-ebda appoġġ finanzjarju għad-djar tal-vaganzi jew għal sidien ta' ħafna proprjetajiet).

Għażla komplementari oħra hija li jiġi riżervat sehem minimu tal-finanzjament ġenerali għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli u għall-fornituri tal-akkomodazzjoni soċjali.

Biex jiġi żgurat li l-miżuri jimmiraw lejn il-gruppi rilevanti, l-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-kriterji għall-għoti tal-prijorità jkunu marbuta, jew proporzjonali, mal-indikaturi disponibbli relatati mal-ġustizzja soċjali, mal-unitajiet domestiċi vulnerabbli jew mal-faqar enerġetiku. Pereżempju, il-kriterji jistgħu jkunu marbuta mad-definizzjoni nazzjonali tal-faqar enerġetiku jew "unità domestika b'introjtu baxx".

([58]) Il-Kummissjoni Ewropea, 2023, SWD(2023) 647 final. Id-Dokument ta' Ħidma tal-Persunal tal-Kummissjoni, Gwida tal-UE dwar il-faqar enerġetiku li takkumpanja d-Dokument ta' Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni dwar il-faqar enerġetiku. https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-staff-working-document-eu-guidance-energy-poverty_en.

([59]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=OJ:L_202302407.

([60]) Il-Kummissjoni Ewropea, 2023, SWD(2023) 647 final. Id-Dokument ta' Ħidma tal-Persunal tal-Kummissjoni, Gwida tal-UE dwar il-faqar enerġetiku li takkumpanja d-Dokument ta' Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni dwar il-faqar enerġetiku. https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-staff-working-document-eu-guidance-energy-poverty_en.

([61]) Il-mudell annotat dwar il-Pjanijiet Nazzjonali ta' Rinnovazzjoni tal-bini jipprovdi kjarifiki dwar l-indikaturi relatati mal-faqar enerġetiku. https://circabc.europa.eu/ui/group/8f5f9424-a7ef-4dbf-b914-1af1d12ff5d2/library/a8116057-2055-48e7-81c5-ee94a62de5c8.

Prattiki eżistenti: ir-rabta tal-appoġġ finanzjarju mal-introjtu tal-unitajiet domestiċi

Diversi strumenti eżistenti jipprovdu eżempji ta' rabta tal-appoġġ finanzjarju mal-introjtu tal-unitajiet domestiċi.

Il-programm "Gent Knapt Op" ("Gent qed jirrinnova") jipprovdi ammonti ta' għotjiet li jvarjaw minn EUR 15 000 sa EUR 30 000 f'finanzjament għas-sidien tad-djar b'introjtu limitat biex jirrinnovaw djarhom. Din l-inizjattiva għandha l-għan li ttejjeb il-kundizzjonijiet tal-għajxien billi tindirizza t-tiswijiet essenzjali, ittejjeb l-effiċjenza enerġetika u żżid il-kumdità b'mod ġenerali. Billi joffri appoġġ finanzjarju sostanzjali, il-programm jgħin lill-unitajiet domestiċi vulnerabbli jnaqqsu l-kostijiet tal-enerġija u jtejbu l-kwalità tal-ħajja tagħhom ([62]).

Il-programm "Klimabonus" f'Berlin jipprovdi lill-inkwilini b'appoġġ supplimentari għall-kera li jvarja minn EUR 0,40 sa EUR 0,60 għal kull metru kwadru fix-xahar, skont il-miżuri tal-effiċjenza enerġetika stabbiliti minn sid il-kera/mis-sid u l-istandards miksuba minn dawn il-miżuri tal-effiċjenza enerġetika. Dan il-bonus għandu l-għan li jtaffi l-impatt taż-żieda fil-kostijiet tal-għajxien minħabba r-rinnovazzjonijiet meħtieġa għall-iffrankar tal-enerġija magħmula minn sid il-kera/mis-sid, filwaqt li jiżgura li l-unitajiet domestiċi b'introjtu baxx ikunu jistgħu jaffordjaw il-kera tagħhom minkejja titjib li kieku jista' jżid l-ispejjeż tal-akkomodazzjoni tagħhom ([63]).

L-Iskema Warmer Homes (Djar Iktar Sħan), ġestita mill-Awtorità tal-Enerġija Sostenibbli tal-Irlanda, toffri titjib bla ħlas fl-effiċjenza enerġetika lil unitajiet domestiċi eliġibbli b'introjtu baxx. L-iskema tkopri titjib bħall-iżolazzjoni tal-attiku u tal-ħitan, id-dawl effiċjenti fl-użu tal-enerġija u t-titjib tas-sistema tat-tisħin, bl-għan li jitnaqqsu l-kostijiet tal-enerġija u tittejjeb il-kumdità. Il-kriterji ta' eliġibbiltà jinkludu: (i) li wieħed ikun is-sid u jgħix f'dar mibnija qabel l-2006; (ii) li d-dar ikollha Ċertifikat ta' Klassifikazzjoni tal-Enerġija tal-Bini (BER, Building Energy Rating Certificate) ta' Ċ, D, E, F jew G; u (iii) li jkun jirċievi ċerti pagamenti ta' assistenza soċjali ([64]).

Eżempju ieħor ta' appoġġ digressiv huwa l-iskema ta' appoġġ Franċiża MaPrimeRénov Parcours accompagné ([65]), li diġà ssemmiet hawn fuq. Din l-iskema tgħin lill-okkupanti u lis-sidien biex jiffinanzjaw xogħlijiet ta' rinnovazzjoni enerġetika, inklużi awditi tal-enerġija. L-iskema toffri kategoriji ta' finanzjament differenti bbażati fuq il-limiti massimi tal-introjtu u tippermetti lis-sidien tad-djar jikkombinaw inċentivi u għotjiet lokali, li jippermettu lis-sidien tad-djar b'introjtu baxx jirċievu appoġġ sa 90 % tal-kost totali tal-proġett. Biex jibbenefikaw mill-għotja, is-sidien tad-djar iridu jżuru s-sit web tal-gvern, joħolqu kont, isegwu l-passi tal-applikazzjoni u jipprovdu d-dokumenti meħtieġa (l-aħħar dikjarazzjoni tat-taxxa fuq l-introjtu, indirizz elettroniku validu, eċċ.).

Minbarra dawk il-parametri "integrati", l-Istati Membri huma mistiedna jikkuntattjaw lill-unitajiet domestiċi vulnerabbli, li jistgħu ma jkunux konxji tal-appoġġ finanzjarju inkwistjoni jew li jistgħu ma jħossuhomx intitolati li jitolbuh.

4.2.2. *L-indirizzar tar-riskju ta' "żgumbrament minħabba xogħlijiet ta' rinnovazzjoni" u tad-dilemma bejn is-sid u l-inkwilin*

Skont l-Artikolu 17(17), "l-Istati Membri għandhom jindirizzaw l-iżgumbrament ta' unitajiet domestiċi vulnerabbli kkawżat minn żidiet sproporzjonati fil-kera wara r-rinnovazzjoni enerġetika tal-bini jew tal-unità residenzjali fil-bini tagħhom". Huwa f'idejn l-Istati Membri li jistabbilixxu l-kriterji li jispeċifikaw il-livell li fih iż-żieda fil-kera tkun "sproporzjonata" għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli.

Bħala indikazzjonijiet mhux eżawrjenti, iż-żieda fil-kera tista' tkun sproporzjonata meta mqabbla ma':

— il-kostijiet imġarrba mis-sid tal-bini u mqabbla mal-ħlas lura stmat fuq dawk il-kostijiet abbażi tal-kera ogħla, jew

— it-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija.

([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.

L-Artikolu 17(17) ikompli jgħid li l-Istati Membri għandhom jieħdu dawk il-passi "mingħajr preġudizzju għall-politiki ekonomiċi u soċjali nazzjonali tagħhom u għas-sistemi tal-liġi tal-proprjetà tagħhom". Dan ifisser li Stat Membru jista' jiddeċiedi li jivvaluta jekk hemmx miżuri li ma jirrikjedux bidliet fundamentali fil-liġijiet dwar il-proprjetà tiegħu, iżda li xorta jkunu jipproteġu lill-inkwilini. Bħala eżempju, fi Stat Membru fejn il-kirjiet attwalment ma humiex limitati jew iż-żidiet fil-kera ma humiex irregolati, Stat Membru jista' jiddeċiedi jew li jintroduċi regolamenti dwar il-kera, jew appoġġ dirett lill-inkwilini jew it-tnejn.

Fl-istess ħin, għandhom jiġu stabbiliti strumenti finanzjarji biex jibbenefikaw finanzjarjament kemm lill-inkwilini kif ukoll lis-sidien (l-Artikolu 17(19)). Ir-rinnovazzjoni tal-bini hija ta' benefiċċju għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli minħabba li: (i) ittejjeb il-kwalità ambjentali ta' ġewwa l-abitazzjoni tagħhom; u (ii) tista' tnaqqas il-kontijiet tal-enerġija tagħhom. Madankollu, kif imsemmi fit-Taqsima 2.1. ta' din il-gwida, l-inċentivi maqsuma ("maqsuma" minħabba li s-sid/sid il-kera jħallas għall-aġġornament, iżda l-inkwilin jirċievi l-benefiċċju ta' dar aktar sħuna li hija orħos biex issaħħanha) jistgħu jiskoraġġixxu lis-sid tal-bini milli jwettaq ix-xogħlijiet.

Il-kunsiderazzjonijiet li ġejjin jistgħu jservu ta' gwida biex jiġi indirizzat dan l-ostaklu ta' inċentiv maqsum, inkluż fl-iskemi tal-MEPS.

L-għażliet għar-rikonċiljazzjoni tal-qasma bejn l-inċentivar tas-sidien għar-rinnovazzjoni u s-salvagwardja tal-inkwilini minn żidiet għoljin fil-kera normalment ikunu jinvolvu regolamenti dwar il-kera u pagamenti lis-sidien jew lill-inkwilini.

Ir-regolamenti dwar il-kera huma strument ta' politika ewlieni għall-protezzjoni tal-inkwilini mir-riskju ta' żidiet sproporzjonati jew eċċessivi tal-kera u ta' tkeċċija li jirriżultaw mill-ispejjeż imġarrba mis-sidien tal-bini għar-rinnovazzjonijiet. B'mod ġenerali, ir-regolamenti jridu jħeġġu d-djalogu bejn sidien il-kera u l-inkwilini dwar iż-żidiet fil-kera, l-inkonvenjenzi, eċċ. Iż-żidiet fil-kera għandhom ikunu proporzjonati mal-kost tar-rinnovazzjonijiet, li jfisser ukoll li: (i) iż-żidiet fil-kera ma għandhomx jiskoraġġixxu rinnovazzjonijiet profondi; (ii) għandu jkun hemm biżżejjed salvagwardji għall-inkwilini biex itaffu ż-żidiet fil-kera u l-"iżgumbrament minħabba xogħlijiet ta' rinnovazzjoni" fil-forma ta' miżuri xierqa ta' benesseri; u (iii) għandu jkun hemm rimedju legali għal żidiet potenzjalment sproporzjonati.

Barra minn hekk, u skont ir-regolamenti nazzjonali jew reġjonali dwar il-kera, jekk is-sid tal-bini jkun jista' jżid il-kera b'mod sostanzjali wara r-rinnovazzjoni enerġetika, allura xi perċentwal tas-sussidju li jkun irċieva għar-rinnovazzjoni enerġetika għandu jiġi rkuprat.

Prattika eżistenti: djalogu bejn is-sidien u l-inkwilini u żidiet limitati fil-kera

Fid-Danimarka, skont l-Att dwar il-Kera u l-Att dwar ir-Regolament dwar id-Djar ([66]), iż-żidiet fil-kera jridu jiġu miftiehma b'mod reċiproku u jkunu bbażati fuq il-kost dokumentat tax-xogħol għat-titjib tal-enerġija. Din iż-żieda għandha tipprovdi redditu raġonevoli fuq l-ispejjeż imġarrba, li tkopri d-deprezzament, il-manutenzjoni, l-amministrazzjoni u l-kostijiet tal-assigurazzjoni. Għal xogħlijiet li jirriżultaw fl-iffrankar tal-enerġija, sidien il-kera jistgħu jgħollu l-kera abbażi tal-ispejjeż raġonevoli totali, iżda ma jeċċedux l-iffrankar miksub għall-inkwilini. Sidien il-kera jistgħu jkunu meħtieġa joffru akkomodazzjoni temporanja lill-inkwilini li jkollhom id-dritt li jirritornaw fl-istess appartament wara r-rinnovazzjoni.

Skont il-Kodiċi Ċivili Ġermaniż (it-Taqsima 559), is-sehem tal-kostijiet tal-implimentazzjoni tar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi li jistgħu jiġu mgħoddija permezz ta' kirjiet huwa limitat għal 8 % fis-sena u ma jistax jaqbeż EUR 3 kull m^2 fix-xahar fis-6 snin ta' wara l-implimentazzjoni, soġġett għal kundizzjonijiet oħra ([67]). Barra minn hekk, fil-Ġermanja, ġiet introdotta l-ordinanza dwar il-protezzjoni tal-ambjent (Milieuschutzgesetz) biex kemm jista' jkun tipprevjeni: (i) il-kompożizzjoni tal-popolazzjoni ta' żona milli tinbidel kompletament bħala riżultat tal-miżuri ta' rinnovazzjoni mistennija; u (ii) gruppi tal-popolazzjoni inqas assertivi (jiġifieri gruppi b'introjtu aktar baxx jew gruppi b'livelli aktar baxxi ta' edukazzjoni) milli jinħarġu minn żona li reċentement għaddiet minn rinnovazzjoni enerġetika. Diversi azzjonijiet mis-sidien tal-bini huma soġġetti għall-approvazzjoni mill-gvern lokali u jekk dawn l-azzjonijiet ibiddlu l-karattru ġenerali ta' abitazzjoni (eż. l-amalgamazzjoni ta' appartamenti) normalment ma jiġux approvati. Il-limiti massimi tal-kera huma possibbli bi ftehim reċiproku ([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.

Fi Franza, iż-żidiet fil-kera jridu jsegwu r-regoli tal-indiċi ta' referenza tal-kera. F'żoni ta' domanda għolja għall-kiri, l-aġġustament tal-kera annwali ma jistax jaqbeż il-15 % ([69]) tal-kost reali tar-rinnovazzjoni mwettqa mill-aħħar tiġdid tal-lokazzjoni (inklużi xogħlijiet ta' titjib mhux relatati mal-enerġija), inklużi t-taxxi ([70]).

Fin-Netherlands, ir-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' proprjetà tal-kiri jaffettwa l-kera massima tagħha permezz ta' sistema ta' punti (*woningwaarderingsstel* ([71])). L-effiċjenza enerġetika aħjar, iddeterminata mit-tikketti u l-indiċijiet tal-enerġija, iżżid aktar punti, u b'hekk iżżid il-kera potenzjali. Mill-2021, ir-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' proprjetà tal-kiri tinfluwenza l-punti tal-kera tagħha abbażi tat-tikketta tal-enerġija tagħha ([72]). Is-sistema tal-punti tvarja għal spazji tal-għajxien indipendenti u kondiviżi, b'tikketti tal-enerġija aħjar li jwasslu għal punti ogħla, u b'hekk jippermettu kirjiet ogħla. Ir-rinnovazzjonijiet enerġetiċi li jtejbu r-rendiment jistgħu għalhekk iwasslu għal kirjiet ogħla, iżda l-inkwilini jridu jiġu informati b'dawn il-bidliet.

Fl-Iżvezja, l-inkwilini għandhom mogħdijiet multipli għall-protezzjoni u r-rikors, inkluż it-tnaqqis tal-kera, ir-rilokazzjonijiet temporanji u l-medjazzjoni legali permezz ta' organizzazzjonijiet, bħall-Unjoni tal-Inkwilini (Hyresgästföreningen) u t-Tribunal tal-Kera (Hyresnämnden), li jagħmilha ta' medjatur fit-tilwim bejn l-inkwilini u s-sidien tal-kera dwar ir-rinnovazzjonijiet.

Minbarra r-regolamentazzjoni, iż-żidiet fil-kera għall-inkwilini vulnerabbli jistgħu jittaffew permezz ta' pagamenti diretti ta' appoġġ finanzjarju, li eżempju tagħhom huwa mogħti fil-kaxxa ta' hawn taħt.

Prattika eżistenti: pagament biex tiġi koperta ż-żieda fil-kera

Fil-Ġermanja, l-iskema Wohngeld ([73]) hija disponibbli għal unitajiet domestiċi b'introjtu baxx u tipprovdi appoġġ finanzjarju biex tkopri l-kostijiet tal-akkomodazzjoni. Ir-rati ta' appoġġ huma ddeterminati parzjalment mill-kostijiet tal-enerġija u tal-karbonju, iżda mill-aħħar reviżjoni fl-2022 dawn jinkludu wkoll komponent li jirrappreżenta kirjiet ogħla f'bini rinnovat fir-rigward tal-enerġija).

Jeżistu ħafna programmi biex itaffu l-kost tal-enerġija għaċ-ċittadini ordinarji. L-Istati Membri jistgħu jużaw miżuri simili biex jikkumpensaw għaż-żidiet fil-kera wara r-rinnovazzjoni.

Approċċ robust għat-tnaqqis tal-problema ta' inċentiv maqsum huwa billi jiġu kkombinati strumenti ta' finanzjament differenti li jappoġġaw kemm lis-sidien kif ukoll lill-inkwilini filwaqt li jillimitaw ukoll l-impatti negattivi għaż-żewġ naħat. Pereżempju, li ssir rabta diretta bejn il-kostijiet tal-investiment għar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi u t-total ikkombinat ta' żidiet permessi fil-kera għall-inkwilini kollha f'bini huwa element sottostanti importanti. Dan jagħmilha wkoll possibbli li kwalunkwe għotja pubblika li tnaqqas il-kost tal-investimenti privati magħmula mis-sid u li dawn jitnaqqsu mill-kostijiet tal-investiment tal-proġett.

Għandhom jibqgħu fis-seħħ inċentivi għas-sidien tal-bini biex iwettqu r-rinnovazzjoni enerġetika, filwaqt li ma jiġux ippenalizzati unitajiet domestiċi vulnerabbli. Il-kombinazzjoni tal-limitu massimu taż-*żidiet* fil-kera (mhux il-limitu massimu tal-kera) u l-pagamenti ta' appoġġ lill-inkwilini jistgħu jipprovdu bilanċ effettiv bejn l-inċentivi u s-salvagwardji. Table 1 hawn taħt tiddeskrivi l-punti ta' attenzjoni għall-iżvilupp tal-politika skont jekk wieħed miż-żewġ strumenti jew it-tnejn humiex diġà fis-seħħ.

([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.

Tabella 1

Għażliet ta' politika biex jiġu indirizzati inċentivi maqsuma skont is-salvagwardji eżistenti fis-seħħ għall-inkwilini vulnerabbli

		Protezzjoni tal-inkwilini permezz ta' *żieda* limitata fil-kera fis-seħħ	
		Iva	Le
Appoġġ dirett lill-inkwilini għall-pagamenti tal-kera fis-seħħ	**Iva**	Jistgħu jiġu introdotti pagamenti ta' appoġġ addizzjonali biex ikopru d-differenza li jifdal, jekk ikun hemm, bejn l-iffrankar (imkejjel) tal-kost tal-enerġija monetizzat għall-inkwilin u ż-żieda fil-kera li tirriżulta mir-rinnovazzjoni.	L-unika dipendenza fuq il-pagamenti ta' appoġġ għall-inkwilini vulnerabbli fil-kuntest ta' rinnovazzjonijiet dejjem akbar ta' bini residenzjali, b'mod partikolari dawk bl-aġħar rendiment, tista' tirrikjedi li l-Istat Membru jżid sostanzjalment dawn il-pagamenti ta' appoġġ b'reazzjoni għar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi. Dan il-fattur għandu jitqies fl-ippjanar tal-volumi ta' finanzjament meħtieġa għall-appoġġ għall-kera sabiex jiġu ssalvagwardjati l-inkwilini vulnerabbli. Inkella jew b'mod komplementari, jista' jiġi introdott limitu massimu fuq iż-żidiet fil-kera.
	Le	Mingħajr appoġġ addizzjonali għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli, ir-rwol tal-limiti massimi fuq iż-żidiet fil-kera huwa kritiku. Madankollu, tali limiti massimi jistgħu jillimitaw l-inċentivi għas-sidien tal-bini jekk dawn il-limiti ma jippermettux lis-sid tal-bini jirkupra biżżejjed mill-kostijiet imġarrba tiegħu. Strumenti speċifiċi ta' appoġġ immirati lejn is-sidien ta' bini mikri għax-xogħlijiet li jwettqu jistgħu jiġu stabbiliti biex jikkomplementaw il-limitu massimu. Alternattivament jew b'mod komplementari, jistgħu jiġu previsti pagamenti ta' appoġġ għall-inkwilini (ara l-kaxxa hawn fuq).	Mingħajr l-ebda wieħed miż-żewġ strumenti, l-inkwilini jistgħu jitħallew esposti għal żidiet kbar fil-kera. Għandha tiġi kkunsidrata l-introduzzjoni ta' qafas ta' politika allinjat. Tali qafas jista' jikkombina r-regolamentazzjoni għaż-żidiet fil-kera u l-pagamenti ta' appoġġ għall-inkwilini biex jiġu koperti d-differenzi fil-kostijiet.

5. PUNTI UNIĊI TA' SERVIZZ (L-ARTIKOLU 18 U L-ARTIKOLU 19(3))

5.1. Introduzzjoni: ambitu, kuntest legali u kuntest tal-politika

L-Artikolu 18(1) tal-EPBD riformulata jirrikjedi li l-Kummissjoni tipprovdi linji gwida dwar l-istabbiliment ta' punti uniċi ta' servizz (OSS, One-Stop Shop) biex jittejjeb ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Dawn il-linji gwida jwieġbu għal dan ir-rekwiżit u għandhom l-għan li jappoġġaw lill-Istati Membri fl-iżgurar li l-faċilitajiet ta' assistenza teknika (inklużi punti uniċi ta' servizz) ikunu disponibbli fit-territorju kollu tagħhom f'konformità mal-Artikolu 18 tal-EPBD riformulata. Dawn jiċċaraw ukoll aspetti oħra rilevanti għall-punti uniċi ta' servizz bħall-istedina lis-sidien tal-bini għal punt uniku ta' servizz skont l-Artikolu 19(13) tal-EPBD riformulata.

Il-linji gwida preżenti għandhom jinqraw flimkien maż-żewġ dokumenti li ġejjin.

— L-ewwel dokument huwa r-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni ([74]) (UE) 2024/2481 li tistabbilixxi linji gwida dwar l-Artikoli 21, 22 u 24 tar-riformulazzjoni tal-EED "Informazzjoni u sensibilizzazzjoni".

— It-tieni dokument huwa l-linji gwida konġunti li ġejjin li jwieġbu għar-rekwiżit tal-Artikolu 22(6) tar-riformulazzjoni tal-EED u l-Artikolu 18(1) tal-EPBD riformulata.

([74]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2481 tat-13 ta' Settembru 2024 li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikoli 21, 22 u 24 tad-Direttiva (UE) 2023/1791 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tad-dispożizzjonijiet marbuta mal-konsumatur. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=OJ:L_202402481.

5.2. **Definizzjonijiet u kunċetti rilevanti**

Il-kunċett ta' "punt uniku ta' servizz" (OSS) ma huwiex iddefinit legalment fir-riformulazzjoni tal-EED u fl-EPBD riformulata. Madankollu, l-Artikoli 18(2) u 18(3) tal-EPBD riformulata jagħtu dettalji dwar is-servizzi li trid toffri l-assistenza teknika, inklużi punti uniċi ta' servizz inklużivi li jridu jiġu stabbiliti mill-Istati Membri skont l-Artikolu 18(1). Dawn is-servizzi jinkludu: (i) l-għoti ta' informazzjoni teknika u finanzjarja rrazzjonalizzata; (ii) l-għoti ta' pariri indipendenti; (iii) l-għoti ta' appoġġ olistiku b'enfasi partikolari fuq l-unitajiet domestiċi affettwati mill-faqar enerġetiku u mill-bini bl-agħar rendiment; u (iv) l-għoti ta' appoġġ li jkopri l-istadji differenti tal-proġett ta' modifika retroattiva.

Barra minn hekk, ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2481 li tistabbilixxi linji gwida dwar l-Artikoli 21, 22 u 24 tar-riformulazzjoni tal-EED (it-Taqsima 3.2.2. tal-Anness) tindika li punt uniku ta' servizz jirreferi "għal post virtwali jew fiżiku fejn il-partijiet ikkonċernati jiġu appoġġati fil-mistoqsijiet kollha kif ukoll fl-istadji ta' implimentazzjoni tal-proġett[i] ta' rinnovazzjoni relatat[i] mal-effiċjenza enerġetika, li jvarjaw minn pariri dwar is-suġġett għall-informazzjoni u s-servizzi kollha li jeħtieġu biex jimplimentaw proġett globali ambizzjuż ta' effiċjenza enerġetika/rinnovazzjoni". Il-punti uniċi ta' servizz tipikament jipprovdu pariri tekniċi, amministrattivi u finanzjarji u assistenza dwar l-effiċjenza enerġetika, b'mod partikolari għar-rinnovazzjonijiet tal-bini.

It-Taqsima 5.3 hawn taħt tipprovdi eżempji ta' servizzi ta' punt uniku ta' servizz.

Il-kunċett tal-punt uniku ta' servizz jesprimi l-idea ta' simplifikazzjoni tal-vjaġġ ta' rinnovazzjoni prattika għas-sidien tal-bini, b'mod partikolari billi jitnaqqsu u jiġu ssimplifikati l-kuntatti li jridu jsiru u l-proċeduri li jridu jitwettqu. L-objettivi segwiti meta jiġu stabbiliti punti uniċi ta' servizz ivarjaw u jistgħu jinkludu l-objettivi kollha jew uħud minnhom stabbiliti fil-ħames punti li ġejjin.

— L-ewwel objettiv possibbli huwa li tinxtered l-informazzjoni u l-pariri prattiċi dwar ir-rinnovazzjonijiet tal-bini, bi sforz kbir biex jiġu żgurati kemm: (i) il-konsistenza tal-messaġġi u tal-informazzjoni pprovduti mill-atturi kollha involuti fir-rinnovazzjonijiet; kif ukoll (ii) il-kredibbiltà tal-entità (jew tal-entitajiet) li xxerred dawn il-messaġġi u din l-informazzjoni. L-objettiv hu li l-azzjonijiet li jridu jittieħdu biex jittejjeb u jiġi rinnovat il-bini jsiru sempliċi, prattiċi u jinftiehmu b'mod ċar.

— It-tieni objettiv possibbli huwa li jiġi rrazzjonalizzat l-aċċess għall-appoġġ finanzjarju (eż. billi jiġi stabbilit portal ta' finanzjament uniku) billi jiġu rrazzjonalizzati l-objettivi u l-kundizzjonijiet ta' eliġibbiltà, u jiġu ottimizzati l-kostijiet tal-ġestjoni.

— It-tielet objettiv possibbli hu li jiġu ċċarati l-obbligazzjonijiet u tiġi żgurata l-fiduċja, kundizzjoni meħtieġa għal rinnovazzjonijiet aktar ambizzjużi. Il-kjarifika tal-obbligazzjonijiet u l-iżgurar tal-fiduċja jgħinu wkoll fl-istruttura ta' swieq ġodda li, filwaqt li eventwalment jistgħu jiġu pprovduti mis-settur privat, ma humiex strutturati b'mod spontanju minn inizjattivi privati, jew tal-inqas mhux bil-pass mixtieq.

— Ir-raba' objettiv possibbli huwa li l-ħiliet jinġabru flimkien billi jinġiebu flimkien ħiliet speċjalizzati u jiġi appoġġat l-iżvilupp ta' ħiliet ġodda.

— Il-ħames objettiv possibbli hu li jiġu aggregati l-investimenti fuq skala żgħira u li tintlaħaq massa kritika b'xi whud minn dawn l-investimenti. Il-ksib ta' din il-massa kritika għall-investituri mbagħad jista' jiġġustifika l-iżvilupp ta' soluzzjonijiet finanzjarji ddedikati, inklużi strumenti finanzjarji u sħubijiet iddedikati ma' istituzzjonijiet finanzjarji ([75]).

5.3. **Disponibbiltà ta' punti uniċi ta' servizz fit-territorji nazzjonali kollha**

Il-finanzjament waħdu mhux se jkun biżżejjed biex jissodisfa l-ħtieġa għar-rinnovazzjoni. Flimkien mal-appoġġ finanzjarju, huwa indispensabbli wkoll li jiġi pprovdut il-qafas abilitanti t-tajjeb u li jitneħħew l-ostakli mhux finanzjarji għar-rinnovazzjoni. Wieħed mill-modi li dan jista' jsir huwa billi jiġu stabbiliti għodod ta' konsulenza u strumenti ta' assistenza aċċessibbli u trasparenti bħall-punti uniċi ta' servizz li jipprovdu servizzi integrati ta' rinnovazzjoni enerġetika.

([75]) Innota li dan l-aħħar punt huwa s-suġġett ta' gwida speċifika mmirata lejn l-iżblukkar tal-investiment privat, f'konformità mal-Artikolu 30 tar-riformulazzjoni tal-EED (ara: ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika (riformulazzjoni tal-EED), C/2023/8558, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2023/1553/oj.

Biex ikunu effettivi, il-punti uniċi ta' servizz għandhom jipprovdu assistenza teknika u jkunu faċilment disponibbli għal dawk kollha involuti fir-rinnovazzjonijiet tal-bini, inklużi s-sidien tad-djar, l-amministraturi u l-fornituri tal-finanzjament, u n-negozji bħal SMEs u mikrointrapriżi.

Din it-taqsima tipprovdi xi kjarifiki dwar kif irid jiġi implimentat b'mod effettiv l-obbligu li jiġi żgurat aċċess faċli u bla xkiel għal punti uniċi ta' servizz għal kull parti kkonċernata rilevanti f'termini ta' kopertura ġeografika u format (online vs fiżiku).

5.3.1. *Kopertura ġeografika*

L-Artikolu 18(1) tal-EPBD riformulata jistabbilixxi li:

"L-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-faċilitajiet ta' assistenza teknika jkunu disponibbli fit-territorju kollu tagħhom billi jistabbilixxu mill-inqas punt uniku ta' servizz wieħed:

(a) għal kull 80 000 abitant;

(b) għal kull reġjun;

(c) f'żoni fejn l-età medja tal-istokk tal-bini hija ogħla mill-medja nazzjonali;

(d) f'żoni fejn l-Istati Membri għandhom l-intenzjoni li jimplimentaw programmi integrati ta' rinnovazzjoni distrettwali; jew

(e) f'post li jista' jintlaħaq f'inqas minn 90 minuta ta' ħin medju tal-ivvjaġġar, abbażi tal-mezzi tat-trasport li jkunu disponibbli lokalment."

Ir-rekwiżit ewlieni fid-dispożizzjoni ta' hawn fuq huwa li l-Istati Membri jridu jistabbilixxu u joperaw sal-iskadenza għat-traspożizzjoni tal-EPBD (id-29 ta' Mejju 2026) punti uniċi ta' servizz fit-territorju tagħhom f'konformità ma' wieħed jew aktar mill-ħames kriterji ta' (a) sa (e) stabbiliti fl-Artikolu 18(1). Għalkemm ir-rekwiżit minimu huwa li wieħed jikkonforma ma' wieħed mill-kriterji biss, l-Istati Membri huma responsabbli biex jiżguraw l-implimentazzjoni effettiva tal-obbligu li jiżguraw li l-faċilitajiet ta' assistenza teknika jkunu disponibbli fit-territorju kollu tagħhom. Għalhekk, huma mħeġġa jistrutturaw l-ekosistema u d-distribuzzjoni ta' punti uniċi ta' servizz madwar it-territorju biex jisfruttaw il-potenzjal ta' punti uniċi ta' servizz, inkluż billi jmorru lil hinn mill-Artikolu 18(1) meta jkun xieraq. In-networks diġà stabbiliti ta' aġenziji lokali tal-enerġija b'għarfien espert rilevanti jistgħu jintużaw ukoll biex jiġu stabbiliti punti uniċi ta' servizz għar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi.

Bħala kjarifika preliminari, il-"punti uniċi ta' servizz" jista' jkollhom ismijiet differenti fl-Istati Membri sakemm jikkonformaw mar-rekwiżiti tal-EPBD.

Meta jimplimentaw id-dispożizzjoni fl-Artikolu 18(1), l-Istati Membri jeħtieġ li jiżguraw li jintlaħaq l-objettiv tagħha, jiġifieri li l-faċilitajiet ta' assistenza teknika jkunu disponibbli fit-territorju kollu tagħhom. Biex tiġi żgurata l-implimentazzjoni effettiva ta' dan ir-rekwiżit, l-Istati Membri jistgħu jsegwu approċċ gradwali li jgħaqqad il-kriterji ta' hawn fuq, pereżempju:

— Pass 1: Jistabbilixxu mill-inqas punt uniku ta' servizz li joffri s-servizzi elenkati fl-Artikolu 18(2) u 18(3) għal kull reġjun ([76]) (il-kriterju b).

— Pass 2: Jistabbilixxu punti uniċi ta' servizz addizzjonali f'reġjuni fejn il-punt uniku ta' servizz stabbilit skont il-pass 1 ma jistax jintlaħaq f'inqas minn 90 minuta ta' ħin medju tal-ivvjaġġar minn kull parti ta' dawn ir-reġjuni (il-kriterju e). Dan il-pass għandu jiżgura disponibbiltà u aċċessibbiltà effettivi fit-territorju kollu.

— Pass 3: F'żoni/reġjuni b'densità għolja ta' popolazzjoni bħal żoni metropolitani: jivvalutaw il-ħtieġa li tiġi żgurata d-disponibbiltà ta' mill-inqas punt uniku ta' servizz wieħed għal kull 80 000 abitant (il-kriterju a). Dan il-pass għandu jiżgura l-aċċessibbiltà tal-punti uniċi ta' servizz fi żmien raġonevoli għall-akbar numru ta' utenti.

— Pass 4 (jekk rilevanti): jistabbilixxu punti uniċi ta' servizz addizzjonali f'żoni ([77]) fejn il-gvern jew il-muniċipalità lokali jkollhom l-intenzjoni li jimplimentaw programm integrat ta' rinnovazzjoni distrettwali (il-kriterju d) jew fejn l-età medja tal-istokk tal-bini tkun ogħla mill-medja nazzjonali (il-kriterju ċ).

([76]) B'referenza għar-reġjuni NUTS 2 skont il-klassifikazzjoni Komuni tal-UE tal-unitajiet territorjali għall-istatistika.
([77]) B'referenza għar-reġjuni NUTS 3 skont il-Klassifikazzjoni komuni tal-UE tal-unitajiet territorjali għall-istatistika.

Il-kriterju ta' aċċessibbiltà f'ħin raġonevoli (fi żmien 90 minuta mill-ħin medju tal-ivvjaġġar) jindika li jeħtieġ li jiġi żgurat livell minimu ta' preżenza fuq il-post b'uffiċċji fiżiċi, fejn ikun raġonevolment possibbli ([78]). L-istabbiliment ta' "network ta' punti uniċi ta' servizz fiżiċi fil-livell lokali fejn ikun hemm esperti indipendenti disponibbli biex jagħtu segwitu" ġie rrakkomandat ukoll mill-panel taċ-ċittadini dwar l-effiċjenza enerġetika ([79]).

Biex jikkonformaw mal-kriterju (d), l-Istati Membri se jkollhom jiżguraw li jkollhom għarfien komprensiv u aġġornat tal-inizjattivi għal programmi integrati ta' rinnovazzjoni distrettwali. Il-programmi integrati ta' rinnovazzjoni distrettwali jindirizzaw ir-rinnovazzjoni ta' bini li huwa relatat b'mod spazjali bħal blokok ta' akkomodazzjoni. Billi jimmiraw għadd kbir ta' bini, dawn jistgħu jgħinu biex tiżdied il-kosteffettività tar-rinnovazzjonijiet u joffru varjetà ta' soluzzjonijiet fuq skala akbar. Dawn jistgħu jindirizzaw ukoll kwistjonijiet komplementari relatati mal-ippjanar urban bħal: il-provvista tal-enerġija, il-mobbiltà, l-infrastruttura ekoloġika, l-iskart u t-trattament tal-ilma. Huma jistgħu jikkunsidraw ukoll ir-riżorsi lokali u reġjonali, iċ-ċirkolarità u s-suffiċjenza.

Barra minn hekk, skont l-Artikolu 18(1) tal-EPBD riformulata, "L-Istati Membri jistgħu jaħtru l-punti uniċi ta' servizz stabbiliti skont l-Artikolu 22(3), il-punt (a), tad-Direttiva (UE) 2023/1791 bħala punti uniċi ta' servizz għall-finijiet ta' dan l-Artikolu". Fi kliem ieħor, l-Istati Membri jistgħu jiddependu fuq il-punti uniċi ta' servizz stabbiliti biex jikkonformaw mar-rekwiżit tal-EED li jittrasponu r-rekwiżit tal-EPBD. Huwa importanti li jiġi nnotat li l-Istati Membri li jiddeċiedu li jagħmlu dan iridu jikkonformaw mal-obbligu li jiżguraw id-disponibbiltà fit-territorju kollu skont l-Artikolu 18(1) tal-EPBD riformulata u jiżguraw li dawk il-punti uniċi ta' servizz joffru s-servizzi deskritti fl-Artikoli 18(2) u 18(3).

5.3.2. *Kombinament ta' approċċi online u fiżiċi*

Kif imsemmi fit-taqsima preċedenti, id-dispożizzjoni dwar id-disponibbiltà fit-territorju kollu fl-Artikolu 18(1) għandha tinftiehem bħala li tiżgura preżenza fuq il-post b'uffiċċji fiżiċi.

Dan għaliex approċċ kompletament online ma huwiex biżżejjed għat-tip ta' xogħol ta' rinnovazzjoni li huwa mitlub (jiġifieri rinnovazzjonijiet integrati li jikkontribwixxu għall-objettivi tal-UE dwar il-klima, il-kompetittività u s-sigurtà tal-enerġija). L-ewwel nett, dan huwa minħabba li ċ-ċittadini għandhom livelli differenti ta' litteriżmu diġitali, u anke l-aħjar għodda online inevitabbilment ma tilħaqx lil proporzjon sinifikanti tal-popolazzjoni, spiss dawk l-aktar anzjani u l-aktar vulnerabbli. Iżda b'mod aktar fundamentali dan huwa għaliex huwa inqas probabbli li unità domestika twettaq xogħlijiet kbar fl-ispazju tal-għajxien tagħha b'kost sinifikanti mingħajr ma jkollha interazzjonijiet personali multipli mal-persuna/i li jispeċifikaw ix-xogħol, jiġifieri li jipprovdu struzzjonijiet jew gwida dettaljati dwar x'jeħtieġ li jsir matul il-proġett.

F'dan il-kuntest, huwa rilevanti li jiġi mfakkar dak li ħareġ matul il-panel taċ-ċittadini dwar l-effiċjenza enerġetika, li l-Kummissjoni Ewropea organizzat bejn Frar u April 2024. Il-panel kien jikkonsisti f'150 ċittadin magħżula b'mod aleatorju mill-Istati Membri kollha tal-UE. Huma adottaw 13-il rakkomandazzjoni finali. Ir-rakkomandazzjoni 1 tenfasizza l-importanza tal-aċċessibbiltà ta' punti uniċi ta' servizz fit-territorju kollu tal-Istat Membru. F'dan il-kuntest, il-parteċipanti enfasizzaw l-importanza li jiġi żgurat li ċ-ċittadini kollha jkollhom aċċess għal dawn l-istabbilimenti (inklużi ċittadini minn bliet iżgħar, żoni rurali jew żoni remoti jew ċittadini b'mobbiltà mnaqqsa). Ir-rakkomandazzjoni mill-panel tenfasizza l-importanza tal-livell lokali li huwa l-eqreb taċ-ċittadini. Il-panel irrakkomanda li l-Istati Membri jistabbilixxu "network ta' punti uniċi ta' servizz fiżiċi fil-livell muniċipali (ċentri ċiviċi, libreriji) fejn ikun hemm esperti indipendenti disponibbli biex ikun hemm segwitu. In-network ma għandux jiddiskrimina bejn iż-żoni rurali/urbani, u l-gruppi soċjali. Il-punt uniku ta' servizz għandu jipprovdi pariri dwar l-aspetti leġiżlattivi, finanzjarji, tekniċi, u l-fornituri ta' servizzi lokali. L-atturi lokali jkollhom il-kompitu li jxerrdu l-għarfien dwar is-servizz" ([80]).

Mhux il-punti uniċi ta' servizz kollha fit-territorju rilevanti jeħtieġ li jipprovdu s-servizzi kollha deskritti fl-Artikolu 18(2) u fl-Artikolu 18(3) tal-EPBD riformulata, iżda dawk is-servizzi kollha għandhom jiġu pprovduti skont il-kriterju jew il-kriterji magħżula mill-Istat Membru. Is-servizzi jistgħu jiġu pprovduti wkoll b'mod komplementari minn diversi punti uniċi ta' servizz u/jew faċilitajiet oħra ta' assistenza teknika.

L-Istati Membri huma mistiedna jirreferu għal-linji gwida fl-Artikolu 22(6) tar-riformulazzjoni tal-EED, li jipprovdu każijiet ta' ispirazzjoni, eżempji u mudelli ta' tipi differenti ta' punt uniku ta' servizz.

([78]) B'referenza għall-isfidi ta' aċċessibbiltà inerenti għar-reġjuni ultraperiferiċi, rikonoxxuti skont l-Artikolu 349 tat-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea (TFUE).

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

([80]) Panel taċ-Ċittadini Ewropej dwar l-Effiċjenza Enerġetika, 2024, Rakkomandazzjonijiet finali.

Barra minn hekk, sabiex tiġi żgurata l-akbar sensibilizzazzjoni b'kost moderat, l-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu wkoll punti uniċi ta' servizz online addizzjonali. Il-punti uniċi ta' servizz online jistgħu jkunu ta' għajnuna biex titqajjem is-sensibilizzazzjoni tas-sidien tal-bini dwar kif jikkonsmaw l-enerġija, l-importanza li jikkontrollaw il-konsum tal-enerġija tagħhom u l-mezzi biex jikkontrollaw il-konsum tal-enerġija tagħhom. L-impatt tal-parir mogħti jista' jiżdied jekk ikun ikkombinat tajjeb ma' informazzjoni dwar l-appoġġ finanzjarju disponibbli. Jistgħu jintużaw għodod online biex jiġu identifikati u magħżula minn qabel is-sidien li jistgħu jibbenefikaw l-aktar minn tali servizzi mmirati. Għal kost moderat, l-approċċi online x'aktarx jilħqu udjenza kbira, u mhux biss jistgħu jwasslu għal azzjonijiet immedjati iżda anke jispiraw lil aktar nies biex jinvolvu ruħhom fir-rinnovazzjoni.

Finalment, ir-rakkomandazzjoni 1 mill-panel taċ-ċittadini dwar l-effiċjenza enerġetika enfasizzat ukoll l-importanza tal-aċċessibbiltà tal-informazzjoni pprovduta lill-konsumaturi biex l-unitajiet domestiċi u l-organizzazzjonijiet jingħataw is-setgħa li jsiru aktar effiċjenti fl-użu tal-enerġija. Il-panel irrakkomanda l-ħolqien ta' "portal online b'funzjoni ta' awtoawditjar biex jgħin lill-konsumaturi jivvalutaw il-ħtiġijiet tagħhom rigward it-trasport, it-titjib fid-dar, u suġġerimenti b'kost baxx. Dan ikun jipprovdilhom pakkett ta' soluzzjonijiet, inklużi l-passi li jmiss u l-informazzjoni ta' kuntatt" ([81]). Din ir-rakkomandazzjoni tikkonferma l-importanza ta' għodda online li sservi bħala l-ewwel pass fil-proċess. Madankollu, huwa essenzjali li tiġi kkomplementata offerta online bi preżenza fiżika, tal-inqas f'uffiċċji reġjonali/lokali ddedikati, iżda anke fis-sit tal-proprjetà li għandha tiġi rrinnovata kif diġà huwa l-każ f'ħafna reġjuni u muniċipalitajiet.

5.4. **Stedina għal punt uniku ta' servizz**

L-istabbiliment ta' network ta' punti uniċi ta' servizz huwa meħtieġ iżda mhux biżżejjed biex jiġi żgurat li jintużaw u li dawn jikkontribwixxu għall-isforzi ta' rinnovazzjoni meħtieġa biex jittejjeb ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Għalhekk, din it-taqsima teżamina l-fatturi u l-mezzi li jistgħu jħeġġu lin-nies jikkuntattjaw punti uniċi ta' servizz, jew fuq inizjattiva tagħhom stess jew minħabba rekwiżiti obbligatorji.

Filwaqt li l-informazzjoni u l-kummerċjalizzazzjoni jistgħu jkunu biżżejjed biex jiskattaw l-aktar azzjonijiet sempliċi ta' rinnovazzjoni, dawn ma humiex biżżejjed biex jiskattaw rinnovazzjonijiet enerġetiċi profondi, li huma aktar kumplessi u għaljin u li tipikament jitwettqu f'mumenti speċifiċi.

Pereżempju, huwa importanti b'mod partikolari li l-unitajiet domestiċi jiġu indirizzati meta jkunu fil-proċess tax-xiri tad-dar tagħhom, peress li jistgħu jkunu inklinati li jwettqu xogħlijiet sinifikanti ta' rinnovazzjoni qabel ma jidħlu jgħixu fiha. L-unitajiet domestiċi jistgħu jiġu mħeġġa wkoll iwettqu xogħol meta l-familja tagħhom tespandi, jew għall-kuntrarju, meta t-tfal jitilqu mid-dar. L-użu tal-enerġija b'mod aktar effiċjenti u t-tnaqqis tal-kontijiet tal-enerġija mhux neċessarjament huma skattatur ċentrali fi kwalunkwe waħda minn dawn is-sitwazzjonijiet, iżda dawn jistgħu jkunu għanijiet komplementari fi proċess mibdi minn tħassib ieħor. Eżempju tipiku ta' "skattatur" tal-enerġija huwa meta bojler jew biċċa oħra ta' tagħmir tal-enerġija tkun difettuża jew tieqaf taħdem. Madankollu, jekk bojler jieqaf jaħdem, huwa aktar probabbli li l-unità domestika tkun iffokata fuq l-urġenza li ssewwi l-bojler, u inqas probabbli li tkun qed tikkunsidra rinnovazzjoni enerġetika komprensiva.

Avveniment skattatur ieħor jista' jkun obbligu ta' rinnovazzjoni li jirriżulta mill-implimentazzjoni tal-MEPS kif stabbilit għall-bini mhux residenzjali fl-Artikoli 9(1) u possibbilment 9(2) tal-EPBD riformulata, skont il-miżuri ta' Stat Membru. Meta jidentifikaw sidien tal-bini li jeħtieġ li jikkonformaw ma' kwalunkwe MEPS nazzjonali, l-awtoritajiet rilevanti jistgħu jiżguraw li jiġu mistiedna għal punt uniku ta' servizz biex jirċievu pariri dwar ir-rinnovazzjoni.

Finalment, skont l-Artikolu 19(13) tal-EPBD riformulata, is-sidien ta' bini b'EPC taħt il-livell Ċ iridu jiġu mistiedna għal punt uniku ta' servizz biex jirċievu pariri dwar ir-rinnovazzjoni skont liema waħda miż-żewġ dati li ġejjin tkun l-ewwel:

— immedjatament wara li jiskadi ċ-ċertifikat tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija; jew

— 5 snin wara l-ħruġ taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Biex jiġi żgurat li din id-dispożizzjoni tiġi implimentata b'mod effettiv, l-Istati Membri u l-awtoritajiet rilevanti huma mistiedna jippjanaw minn qabel sew: (i) id-domanda addizzjonali għas-servizzi ta' assistenza teknika li din id-dispożizzjoni se toħloq għal punti uniċi ta' servizz; u (ii) il-baġit relatat.

([81]) Panel taċ-Ċittadini Ewropej dwar l-Effiċjenza Enerġetika, 2024, Rakkomandazzjonijiet finali.

Dawn jistgħu jagħmlu dan billi:

(1) jagħmlu stima u jidentifikaw l-għadd ta' bini li jaqa' taħt din il-kategorija u/jew li huwa kkonċernat mill-MEPS li jużaw il-bażi tad-data nazzjonali tal-EPC jew sors rilevanti ieħor (eż. ir-reġistru ta' sidien il-kera, il-formola ta' applikazzjoni tal-iskema ta' finanzjament);

(2) jippjanaw kif xieraq ir-riżorsi tal-punt uniku ta' servizz biex jiġu indirizzati l-istediniet, parzjalment biex jiġi żgurat li din id-dispożizzjoni twassal għal riżultati sinifikanti (eż. li perċentwal minimu ta' sidien mistiedna jispiċċa jibda x-xogħlijiet ta' rinnovazzjoni enerġetika u ta' rinnovazzjonijiet relatati) u l-ebda frustrazzjoni mis-sid tal-bini jekk jiffaċċja dewmien żejjed biex jiltaqa' ma' espert.

Barra minn hekk, l-Istati Membri għandhom:

(1) jiddeterminaw l-aħjar modi biex jidentifikaw is-sidien ikkonċernati, bħal permezz ta' reġistri ta' sidien il-kera, assoċjazzjonijiet lokali ta' sidien tad-djar, reġistri tan-negozju u oħrajn;

(2) jiżguraw li s-sidien ikkonċernati kollha jirċievu l-istedina, li għaliha l-Istati Membri jistgħu jiddependu fuq kombinament ta' ittri, emails, telefonati u workshops informattivi.

Appendiċi I

Dokumenti rilevanti oħra tal-Kummissjoni għat-traspożizzjoni tal-Artikolu 17 tad-Direttiva UE/2024/1275

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
1	Finanzjament xieraq, miżuri ta' appoġġ u strumenti oħra biex jiġu indirizzati l-ostakli għas-suq						Deskrizzjoni tal-ostakli għar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi fit-Taqsima 2.2 jew il-valutazzjoni tal-impatt li takkumpanja l-proposta għal EPBD riformulata (SWD)(2021 453 final) Link: https://op.europa.eu/mt/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-mt
1	Jitwettqu l-investimenti meħtieġa identifikati fil-pjan nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom biex jittrasformaw l-istokk tal-bini tagħhom f'bini b'emissjonijiet żero sal-2050						Ara l-mudell għall-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini għall-investimenti meħtieġa.

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
2	L-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-applikazzjoni u l-proċeduri għall-finanzjament pubbliku jkunu sempliċi u rrazzjonalizzati sabiex jiġi ffaċilitat l-aċċess għall-finanzjament speċjalment għall-unitajiet domestiċi		L-importanza tal-fiduċja, l-involviment u l-komunikazzjoni għall-unitajiet domestiċi f'riskju ta' faqar enerġetiku deskritti fil-Kapitolu VIII (SWD)		Eżempji dwar l-appoġġ u l-użu ta' intermedjarji għall-aċċess għal strumenti ta' finanzjament minn unitajiet domestiċi vulnerabbli (it-Taqsima 3.5.4)		Gwida dwar l-Artikolu 24 tal-EED, u linji gwida dwar l-istabbiliment ta' punti uniċi ta' servizz skont l-Artikolu 22(6) tal-EED u l-Artikolu 18(1) tad-Direttiva UE/2024/1275 (li jridu jiġu ppubblikati)
3	Jiġu indirizzati l-ostakli relatati mal-kostijiet bil-quddiem tar-rinnovazzjonijiet					Jissemmew l-ostakli (finanzjarji u mhux finanzjarji) flimkien mal-ixprunaturi għar-rinnovazzjonijiet fit-Taqsima 2.4. Strumenti deskritti fit-Taqsima 2.3	
4	Jiġi kkunsidrat jekk għandhomx jintużaw parametri bbażati fuq id-dħul						

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
4	L-Istati Membri jistgħu jużaw il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, meta tali fondi jkunu stabbiliti skont l-Artikolu 30 tad-Direttiva (UE) 2023/1791, biex jiffinanzjaw skemi u programmi ddedikati għar-rinnovazzjonijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija	Kopert fid-dettall fit-Taqsima 3					
5	L-Istati Membri għandhom jieħdu miżuri regolatorji xierqa biex ineħħu l-ostakli mhux ekonomiċi għar-rinnovazzjoni tal-bini.					Huma elenkati l-ostakli (finanzjarji u mhux finanzjarji) flimkien mal-ixprunaturi għar-rinnovazzjonijiet fit-Taqsima 2.4	Sommarju tal-firxa sħiħa ta' ostakli fit-Taqsima 2.2 jew il-valutazzjoni tal-impatt li takkumpanja l-proposta għal EPBD riformulata (SWD(2021 453 final) Link: https://op.europa.eu/mt/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-mt

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
							Deskrizzjoni aktar dettaljata tal-ostakli mhux ekonomiċi primarjament, bħall-fattur tal-battikata, ir-riskji perċepiti, eċċ. fir-rapport tal-Aġenzija Ewropea għall-Ambjent (EEA, European Environment Agency) "Accelerating the energy efficiency renovation of residential buildings". Link: https://www.eea.europa.eu/publications/accelerating-the-energy-efficiency
5	Fir-rigward ta' bini b'aktar minn unità ta' bini waħda, tali miżuri jistgħu jinkludu t-tneħħija ta' rekwiżiti ta' unanimità fi strutturi ta' sjieda konġunta, jew l-istrutturi ta' sjieda konġunta jitħallew ikunu riċevituri diretti ta' appoġġ finanzjarju		Inċentivi maqsuma diskussi fil-Kapitolu VII, il-Parti 2.c.i. (SWD)			Xi strumenti u tagħlimiet rilevanti msemmija fit-Taqsima 2.3.3 (il-paġna 67)	Iċ-Ċentru Konġunt tar-Riċerka tal-Kummissjoni Ewropea (2017): Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors, Link: https://op.europa.eu/mt/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1/language-mt

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
6	Jagħmlu l-aħjar użu kosteffettiv mill-finanzjament nazzjonali u mill-finanzjament disponibbli stabbiliti fil-livell tal-Unjoni u minn sorsi oħra ta' finanzjament pubbliku		L-għażliet ta' finanzjament tal-UE għall-ġlieda kontra l-faqar enerġetiku huma deskritti b'diversi eżempji fil-Kapitolu X (SWD)		Rakkomandazzjonijiet dwar appoġġ kosteffettiv għar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi u l-protezzjoni ta' unitajiet domestiċi vulnerabbli fit-Taqsima 3.1.5, eżempji fit-Taqsima 3.1.1-3.1.4		Għall-finanzjament fil-livell tal-UE, rapporti speċifiċi dwar il-Fond ta' Koeżjoni, il-Fond Ewropew għall-Iżvilupp Reġjonali (FEŻR), InvestEU, eċċ. eż: link: https://managenergy.ec.europa.eu/publications/2021-2027-cohesion-policy-support-energy-efficiency-and-building-renovation_en.
6	Dawk is-sorsi ta' finanzjament għandhom jintużaw b'mod konsistenti f'perkors biex jinkiseb stokk tal-bini b'emissjonijiet żero sal-2050						Ara l-mudell għall-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini għall-investimenti meħtieġa.

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

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
7	L-Istati Membri għandhom jippromwovu l-iżvilupp u l-użu effettivi ta' finanzjament u għodod finanzjarji abilitanti, bħal self għall-effiċjenza enerġetika u ipoteki għar-rinnovazzjoni tal-bini, kuntrattar għar-rendiment fl-użu tal-enerġija, skemi finanzjarji "ħallas waqt li tiffranka", inċentivi fiskali, pereżempju rati tat-taxxi mnaqqsa fuq ix-xogħlijiet u l-materjali ta' rinnovazzjoni, skemi fuq it-taxxa, skemi fuq il-kont, fondi ta' garanzija, fondi mmirati lejn rinnovazzjonijiet profondi, fondi mmirati lejn rinnovazzjonijiet b'limitu minimu sinifikanti ta' ffrankar tal-enerġija mmirat u standards tal-portafoll ipotekarju.	Gwida għal miżuri potenzjali biex jiġu promossi għodod ta' finanzjament abilitanti fit-Taqsima 2.2.2; deskrizzjonijiet tal-finanzjament fuq il-kont u tal-iskemi fuq it-taxxa koperti fit-Taqsima 2.3	Ir-rilevanza tal-ikkuntrattar għar-rendiment fl-użu tal-enerġija għal akkomodazzjoni vulnerabbli deskritta fil-Kapitolu VII, il-Parti 2.c.ii. (SWD) Eżempji ta' strumenti ta' finanzjament u ta' politika differenti, inklużi dawk innovattivi huma miġbura fil-Kapitolu X (SWD)	Fl-ambitu tal-gwida		Sommarju tal-istrumenti ta' finanzjament fit-Taqsima 2.3.1 b'eżempji addizzjonali fl-Anness D. Rakkomandazzjonijiet speċifikati għall-bini kummerċjali (it-Taqsima 2.3.2) u għal dak residenzjali (it-Taqsima 2.3.3).	Ir-rapport taċ-Ċentru Konġunt tar-Riċerka tal-Kummissjoni Ewropea (JRC, Joint Research Center) (2019): "Accelerating energy renovation investments in buildings". Dan ikopri firxa ta' skemi ta' finanzjament Link: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117816. Aktar informazzjoni u analiżi dwar l-Ikkuntrattar tar-Rendiment fl-Użu tal-Enerġija u l-implimentazzjoni tiegħu fuq ir-rinnovazzjoni tal-bini jistgħu jinstabu f'dan ir-rapport: Moles-Grueso, S., Bertoldi, P. u Boza-Kiss, B., Energy Performance Contracting in the EU – 2020-2021 Link: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133984

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
7	Dawn għandhom jiggwidaw l-investimenti fi stokk ta' bini pubbliku effiċjenti fl-użu tal-enerġija, f'konformità mal-gwida tal-Eurostat dwar ir-reġistrazzjoni ta' kuntratti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fil-kontijiet tal-gvern.						It-Taqsima 4.3.2. tal-anness tal-gwida tal-Kummissjoni dwar l-Artikolu 29 tal-EED tipprovdi kjarifiki dwar kif ir-regoli tas-Sistema Ewropea tal-Kontijiet Nazzjonali u Reġjonali għandhom japplikaw għall-kuntratti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija Link: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202402476
7	L-Istati Membri jistgħu wkoll jippromwovu u jissimplifikaw l-użu ta' sħubijiet pubbliċi-privati	Imsemmija fit-Taqsima 2.4.1				Il-Fond Ewropew għall-Effiċjenza Enerġetika huwa msemmi bħala sħubija pubblika-privata għall-bini pubbliku (it-Taqsima 2.3.4)	

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
8	L-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-informazzjoni dwar il-finanzjament u l-għodod finanzjarji disponibbli tkun għad-dispożizzjoni tal-pubbliku b'mod faċilment aċċessibbli u trasparenti, inkluż b'mezzi diġitali	Deskritti fir-rigward tal-finanzjament ġenerali għall-effiċjenza enerġetika fit-Taqsimiet 2.2.1 u 2.2.2	L-importanza tal-fiduċja, l-involviment u l-komunikazzjoni għall-unitajiet domestiċi f'riskju ta' faqar enerġetiku deskritti fil-Kapitolu VIII (SWD)		Koperta b'xi eżempji ta' prattika tajba fit-Taqsima 3.4 u fit-Taqsima 4.1		
9	L-għodod ta' finanzjament u finanzjarji abilitanti jistgħu jinkludu self ta' rinnovazzjoni jew fondi ta' garanzija għar-rinnovazzjonijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija	Garanziji ta' self deskritti fit-Taqsima 2.5.2				Parti mil-lista ta' strumenti ta' finanzjament fit-Taqsima 2.3.1 u fl-Anness D	
9	inkluż flimkien ma' programmi rilevanti tal-Unjoni, fejn applikabbli	L-użu ta' InvestEU u tal-qafas tal-politika ta' koeżjoni deskritt fit-Taqsima 2.5.2					

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
10	Sad-29 ta' Mejju 2025, il-Kummissjoni għandha tadotta att delegat f'konformità mal-Artikolu 32 li jissupplimenta din id-Direttiva permezz tal-istabbiliment ta' qafas ta' portafoll komprensiv għall-użu volontarju mill-istituzzjonijiet finanzjarji li jappoġġa lis-selliefa biex jimmiraw u jżidu l-volumi ta' self ipprovduti f'konformità mal-ambizzjoni ta' dekarbonizzazzjoni tal-Unjoni u l-miri rilevanti tal-enerġija, sabiex jinkoraġġixxu b'mod effettiv lill-istituzzjonijiet finanzjarji jżidu l-volumi previsti għar-rinnovazzjonijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. L-azzjonijiet							

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

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
	stipulati fil-qafas tal-portafoll komprensiv għandhom ikopru żieda fil-volumi ta' self għar-rinnovazzjonijiet enerġetiċi u għandhom jinkludu salvagwardji ssuġġeriti għall-protezzjoni tal-unitajiet domestiċi vulnerabbli permezz ta' soluzzjonijiet ta' finanzjament imħallat. Il-qafas għandu jiddeskrivi l-aħjar prattiki biex iħeġġeġ lis-selliefa jidentifikaw u jaġixxu fuq il-bini bl-agħar rendiment fil-portafolli tagħhom.						
11	L-Istati Membri għandhom jiffaċilitaw l-aggregazzjoni ta' proġetti biex jippermettu l-aċċess tal-investituri kif ukoll soluzzjonijiet aggregati għal klijenti potenzjali	Kopert fit-Taqsimiet 2.4.1 u 2.4.2		Fl-ambitu tal-gwida		Parti mill-istrumenti deskritti fit-Taqsimiet 2.3.1 u 2.5	

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
11	L-Istati Membri għandhom jadottaw miżuri li jippromwovu prodotti ta' self għall-effiċjenza enerġetika għal rinnovazzjonijiet tal-bini, bħal ipoteki ekoloġiċi u self ekoloġiku, garantiti u mhux garantiti, u jiżguraw li dawn jiġu offruti b'mod wiesa' u nondiskriminatorju mill-istituzzjonijiet finanzjarji u, ikunu viżibbli u aċċessibbli għall-konsumaturi	Formulazzjoni kważi identika fit-Taqsima 2.2, b'mod partikolari informazzjoni dwar l-ambitu ta' għodod ta' finanzjament abilitanti innovattivi u n-nondiskriminazzjoni fit-Taqsima 2.2.2				Parti mil-lista ta' strumenti ta' finanzjament fit-Taqsima 2.3.1 u fl-Anness D	
11	L-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-banek u istituzzjonijiet finanzjarji u investituri oħra jirċievu informazzjoni dwar opportunitajiet biex jipparteċipaw fil-finanzjament tat-titjib tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija	Kopert fit-Taqsima 2.4.2		Fl-ambitu tal-gwida			

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

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
12	L-Istati Membri għandhom jistabbilixxu miżuri u finanzjament biex jippromwovu l-edukazzjoni u t-taħriġ bil-ħsieb li jiżguraw li jkun hemm biżżejjed forza tax-xogħol bil-livell xieraq ta' ħiliet li jikkorrispondu għall-ħtiġijiet fis-settur tal-bini, speċjalment li jkollhom fil-mira l-SMEs, inklużi l-mikrointraprizi, kif xieraq.		Eżempji għall-promozzjoni ta' ħiliet ekoloġiċi fis-setturi tal-kostruzzjoni u tal-bini huma deskritti fil-Kapitolu IX (SWD)				
12	Punti uniċi ta' servizz stabbiliti skont l-Artikolu 18 jistgħu jiffaċilitaw l-aċċess għal tali miżuri u finanzjament	Punti uniċi ta' servizz koperti fit-Taqsima 2.1.2, iżda mhux speċifiċi għat-taħriġ				Imsemmijin bħala mutur importanti tal-investiment u tar-rinnovazzjoni fit-Taqsima 2.3.3	Gwida dwar l-Artikolu 24 tal-EED, u linji gwida dwar l-istabbiliment ta' punti uniċi ta' servizz skont l-Artikolu 22(6) tal-EED u l-Artikolu 18(1) tad-Direttiva UE/2024/1275 (li jridu jiġu ppubblikati)

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
13	Il-Kummissjoni għandha, fejn xieraq u fuq talba, tassisti lill-Istati Membri fl-iffissar ta' programmi ta' appoġġ finanzjarju nazzjonali jew reġjonali bl-għan li jiżdied ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, speċjalment f'bini eżistenti, inkluż billi tappoġġa l-iskambju tal-aħjar prattika bejn l-awtoritajiet jew il-korpi nazzjonali jew reġjonali responsabbli.						
13	L-Istati Membri għandhom jiżguraw li tali programmi jiġu żviluppati b'mod li jkunu aċċessibbli għal organizzazzjonijiet b'kapaċitajiet amministrattivi, finanzjarji u organizzattivi aktar baxxi.						

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
14	B'kunsiderazzjoni xierqa għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli, l-Istati Membri għandhom jikkollegaw il-miżuri finanzjarji tagħhom għal titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija u t-tnaqqis tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra fir-rinnovazzjoni ta' bini mal-iffrankar u t-titjib fl-enerġija mmirati u miksuba, kif iddeterminat bi kriterju wieħed jew aktar mill-kriterji li ġejjin: (a) ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tat-tagħmir jew tal-materjal użat għar-rinnovazzjoni u t-tnaqqis relatat tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra; f'liema każ, it-tagħmir jew il-materjal użat għar-rinnovazzjoni jrid jiġi installat minn							

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
	installatur bil-livell rilevanti ta' ċertifikazzjoni jew kwalifika u għandu jikkonforma mill-inqas mar-rekwiżiti minimi ta' rendiment fl-użu tal-enerġija għal elementi tal-bini jew mal-valuri ta' referenza ogħla għal rendiment imtejjeb fl-użu tal-enerġija tal-bini; (b) il-valuri standard għall-kalkolu ta' ffrankar fl-enerġija u ta' tnaqqis fl-emissjonijiet tal-gassijiet serra fil-bini; (c) it-titjib miksub minħabba din ir-rinnovazzjoni billi jitqabblu ċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija maħruġa qabel u wara r-rinnovazzjoni; (d) ir-riżultati ta' awditu tal-enerġija; (e) ir-riżultati ta' metodu ieħor						

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
	rilevanti, trasparenti u proporzjonat li jindika t-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija, pereżempju billi jitqabbel il-konsum tal-enerġija qabel u wara r-rinnovazzjoni b'sistemi ta' miters, dment li jikkonforma mar-rekwiżiti stabbiliti fl-Anness I.						
16	L-Istati Membri għandhom jinċentivaw rinnovazzjoni profonda u rinnovazzjoni profonda fi stadji b'appoġġ finanzjarju, fiskali, amministrattiv u tekniku ogħla.						
16	Meta ma jkunx teknikament jew ekonomikament fattibbli li bini jiġi ttrasformat f'bini b'emissjonijiet żero,						

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
	rinnovazzjoni li tirriżulta fi tnaqqis ta' mill-inqas 60 % fl-użu tal-enerġija primarja għandha titqies li hija rinnovazzjoni profonda għall-finijiet ta' dan il-paragrafu.						
16	L-Istati Membri għandhom jinċentivaw programmi mdaqqsa li jindirizzaw għadd kbir ta' bini, b'mod partikolari l-bini bl-agħar rendiment, pereżempju permezz ta' programmi integrati ta' rinnovazzjoni distrettwali, u li jirriżultaw fi tnaqqis ġenerali ta' mill-inqas 30 % tal-użu tal-enerġija primarja b'appoġġ finanzjarju, fiskali, amministrattiv u tekniku ogħla, skont il-livell ta' rendiment miksub.						

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
17	Mingħajr preġudizzju għall-politiki ekonomiċi u soċjali nazzjonali tagħhom u għas-sistemi tal-liġi tal-proprjetà tagħhom, l-Istati Membri għandhom jindirizzaw l-iżgumbrament ta' unitajiet domestiċi vulnerabbli kkawżat minn żidiet sproporzjonati fil-kera wara r-rinnovazzjoni enerġetika tal-bini jew tal-unità tal-bini residenzjali tagħhom		Definizzjoni tal-faqar enerġetiku fil-Kapitolu IV, b'indikaturi, sorsi ta' data u spjegazzjonijiet ulterjuri (SWD) Elementi ġenerali għall-indirizzar tal-faqar enerġetiku, inklużi t-tariffi u r-ribassi soċjali deskritti fil-Kapitolu VI (SWD) Eżempji ta' prattiki biex jiġu evitati l-iżgumbramenti minħabba xogħlijiet ta' rinnovazzjoni fil-Kapitolu VII, il-Parti 2.c.ii. (SWD) Eżempji ulterjuri ta' strumenti ta' finanzjament u ta' politika fil-Kapitolu X (SWD)		L-iżgumbrament mhux deskritt fit-taqsima ddedikata, iżda diversi eżempji ta' prattiki jinkludu miżuri rilevanti għal din id-dispożizzjoni (eż. it-Taqsimiet 3.2.3, 3.3.5)		
18	L-inċentivi finanzjarji għandu jkollhom fil-mira, bħala prijorità, l-unitajiet domestiċi vulnerabbli, il-persuni affettwati mill-faqar enerġetiku u l-persuni li jgħixu f'akkomodazzjoni soċjali, f'konformità mal-Artikolu 24 tad-Direttiva (UE) 2023/1791		Prattiki tajbin fil-Kapitolu VII, il-Parti 2.c (SWD) Eżempji ulterjuri ta' strumenti ta' finanzjament u ta' politika fil-Kapitolu X (SWD)		Rakkomandazzjonijiet u l-aħjar prattiki miġbura fid-dokument (eż. it-Taqsimiet 2.1, 3.1.5, 3.4.2, 3.4.3, 3.5.4)		

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
19	Meta jipprovdu inċentivi finanzjarji lis-sidien ta' bini jew unitajiet ta' bini għar-rinnovazzjoni ta' bini jew unitajiet ta' bini mikrija, l-Istati Membri għandhom jimmiraw lejn l-inċentivi finanzjarji li jkunu ta' benefiċċju kemm għas-sidien kif ukoll għall-inkwilini		Deskrizzjoni tal-għażliet biex jitnaqqsu l-isfidi ta' inċentivi maqsuma fil-Kapitolu VII, il-Parti 2.c.i., inklużi eżempji ta' finanzjament fuq il-kont u tal-ikkuntrattar tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (SWD) Eżempji ulterjuri ta' strumenti ta' finanzjament u ta' politika fil-Kapitolu X (SWD)				It-Taqsima 5.5 tal-gwida dwar l-Artikolu 22 tad-Direttiva UE/2023/1791 tipprovdi għażliet dwar kif għandhom jitneħħew tali ostakli relatati ma' inċentivi maqsuma Iċ-Ċentru Konġunt tar-Riċerka tal-Kummissjoni Ewropea (2017): Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors, Link: https://op.europa.eu/mt/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1/language-mt

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

Gwida u prattiki eżistenti pprovduti f'dokumenti oħra tal-Kummissjoni tal-UE							
Paragrafu tal-Artikolu 17	Dispożizzjoni speċifika	Anness tar-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni C/2023/1553 tat-12 ta' Diċembru 2023 dwar it-traspożizzjoni tal-Artikolu 30 dwar il-fondi nazzjonali għall-effiċjenza enerġetika, għall-finanzjament u għall-appoġġ tekniku tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar l-effiċjenza enerġetika ("riformulazzjoni tal-EED") ([1])	Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni 2023/2407 tal-20 ta' Ottubru 2023 dwar il-faqar enerġetiku (inkluż SWD(2023) 647 final) ([2])	L-iżblukkar tal-investiment privat fl-effiċjenza enerġetika – gwida għall-Istati Membri **u l-atturi tas-suq, skont l-Artikolu 30(10) tal-EED** [*għadu ġej*]	Support for the implementation of the Social Climate Fund. Note on good practices for cost-effective measures and investments (Ġunju 2024) ([3])	Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry, Energy Efficiency Financial Institutions Group (EEFIG, 2022) ([4])	Dokumenti u rapporti oħra
19	L-Istati Membri għandhom jintroduċu salvagwardji effettivi, biex jipproteġu b'mod partikolari lill-unitajiet domestiċi vulnerabbli, inkluż billi jipprovdu appoġġ għall-kera jew billi jimponu limiti massimi fuq iż-żidiet fil-kera, u jistgħu jinċentivaw skemi finanzjarji li jindirizzaw il-kostijiet bil-quddiem tar-rinnovazzjonijiet, bħal skemi fuq il-kont, skemi ħallas waqt li tiffranka jew ikkuntrattar tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, kif imsemmi fl-Artikolu 2, il-punt (33), u fl-Artikolu 29 tad-Direttiva (UE) 2023/1791.		Eżempji ta' finanzjament fuq il-kont u ta' kkuntrattar tar-rendiment fl-użu tal-enerġija deskritti fil-Kapitolu VII, il-Parti 2.c.i., eżempji ta' salvagwardji regolatorji fir-regolamenti dwar il-kera msemmija fil-Kapitolu VII, il-Parti 2.c.ii. (SWD) Dettalji u eżempji dwar l-affordabbiltà għall-unitajiet domestiċi tal-faqar enerġetiku fil-Kapitolu VI (SWD) Eżempji ulterjuri ta' strumenti ta' finanzjament u ta' politika fil-Kapitolu X (SWD)				

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

([2]) Rakkomandazzjoni: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=OJ:L_202302407; Dokument ta' Ħidma tal-Persunal: 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/mt/publication-detail/-/publication/af68b4c7-3508-11ef-b441-01aa75ed71a1/language-mt.

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

ANNESS 3

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment immodifikati tad-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (UE) 2024/1275 riformulata

Ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (l-Artikoli 19-21, l-Anness V) u sistemi ta' kontroll indipendenti (l-Anness VI)

WERREJ

1. Introduzzjoni 100
2. Klassijiet taċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija 100
   2.1. Stabbiliment ta' klassijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, ta' skeda ta' żmien u ta' identità viżwali 100
   2.2. Definizzjoni tal-klassi A 101
   2.3. Definizzjoni tal-klassi G 102
   2.4. Distribuzzjoni tal-klassijiet B-F 102
   2.5. Klassi A+ 103
3. dispożizzjonijiet dwar il-kwalità, l-affidabbiltà u l-affordabbiltà taċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPCs) 106
   3.1. Affordabbiltà 106
   3.2. Kontrolli fuq il-post ikkomplementati b'mezzi virtwali u b'kontrolli viżwali 106
   3.3. Aċċessibbiltà, leġibbiltà u format li jinqara mill-magni 107
4. Rakkomandazzjonijiet 108
   4.1. Aspetti ġenerali 109
   4.2. Emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra 110
   4.3. Kwalità ambjentali interna 110
   4.4. Konfigurazzjonijiet tat-temperatura aktar effiċjenti 111
      4.4.1. Terminoloġija għas-sistemi ta' tisħin idroniku u l-parametri ewlenin 111
      4.4.2. Definizzjoni ta' "tisħin b'temperatura baxxa" 112
      4.4.3. Passi ta' valutazzjoni proposti 112
   4.5. Tul tal-ħajja li jifdal tas-sistemi tat-tisħin jew tal-arja kundizzjonata 113
5. Validità tal-EPCs u proċeduri ta' ċertifikazzjoni simplifikati 114
   5.1. Validità tal-EPCs 114
   5.2. Proċeduri ta' aġġornament simplifikati 116
   5.3. Pariri dwar ir-rinnovazzjoni lis-sidien tal-bini 117
   5.4. Komunikazzjoni tal-iskemi riveduti tal-EPC 117
6. Ħruġ u Wiri tal-EPCs 118
   6.1. Punti ta' skattar 118
   6.2. Wiri tal-EPCs 119
7. Anness V – Mudell għaċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija 119
   7.1. Elementi obbligatorji 119
   7.2. Elementi volontarji 121

8. Implimentazzjoni tal-obbligi skont l-Anness VI 124
8.1. Definizzjoni ta' EPC validu 124
8.1.1. Validità tal-kalkoli 124
8.1.2. Numru minimu ta' elementi li jvarjaw mill-valuri prestabbiliti jew standard 124
8.1.3. Verifiki tal-validità fuq id-data tal-input 125
8.1.4. Devjazzjoni massima mir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija 126
8.1.5. Elementi addizzjonali 127
8.1.6. Validità u klassifikazzjoni ta' EPC wara valutazzjoni mis-sistema ta' kontroll indipendenti 128
8.2. Analiżi tal-kwalità tas-sistema ta' kontroll indipendenti għall-iskemi tal-EPCs 129
8.2.1. Definizzjoni tal-objettivi ta' kwalità fl-Istati Membri 129
8.2.2. Evalwazzjoni tal-livell ta' kwalità permezz ta' kampjunar 129
8.2.3. Żjarat fuq il-post għall-verifika tad-data tal-input 131
8.2.4. Delega tal-iskemi tal-EPCs u tas-sistemi ta' kontroll indipendenti 132
8.3. Ġestjoni tal-kwalità tal-iskemi tal-EPCs 132
8.3.1. Kwalifika u ċertifikazzjoni 132
8.3.2. Taħriġ 132
8.3.3. Kontroll u pariri integrati fl-għodod ta' kalkolu jew fil-bażijiet tad-data tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (EPB) 133
8.3.4. Kontroll u verifika kontinwi tal-kwalità 133
8.3.5. Infurzar/penali 134
8.3.6. Ġestjoni totali tal-kwalità 134
8.4. Sistemi ta' kontroll indipendenti u bażijiet tad-data tal-EPB 135
8.5. Disponibbiltà tal-EPCs 135
8.6. Divulgazzjoni pubblika ta' informazzjoni dwar il-livelli ta' kwalità 136
8.6.1. Differenzi bejn ir-rendiment fl-użu tal-enerġija kkalkolat/stmat u mkejjel 136

1. INTRODUZZJONI

Dan id-dokument ta' gwida jipprovdi kjarifiki u rakkomandazzjonijiet prattiċi dwar kif għandhom jiġu implimentati u jsiru operattivi l-biċċa l-kbira tar-rekwiżiti rigward iċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPCs, Energy-Performance Certificates) li ġew aġġornati sostanzjalment jew żdiedu fid-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (EPBD, Energy Performance of Buildings Directive) riformulata, fl-Artikoli 19-21 u fl-Annessi V u VI.

2. KLASSIJIET TAĊ-ĊERTIFIKATI TAR-RENDIMENT FL-UŻU TAL-ENERĠIJA

2.1. Stabbiliment ta' klassijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, ta' skeda ta' żmien u ta' identità viżwali

L-Artikolu 19 tal-EPBD riformulata, bl-Anness V, jistabbilixxi l-qafas għall-klassifikazzjoni tal-bini. Fil-limiti opposti tal-iskala, il-klassi A hija għal bini b'emissjonijiet żero u l-klassi G tikkorrispondi għall-bini bl-agħar rendiment fil-istokk tal-bini nazzjonali fiż-żmien meta ġiet introdotta l-iskala. L-Istati Membri li fid-29 ta' Mejju 2026 diġà jkunu jiddeżinjaw il-bini b'emissjonijiet żero bħala A0 jistgħu jkomplu jużaw dik id-deżinjazzjoni minflok il-klassi A. Għall-klassijiet li jifdal minn B sa F, jew minn A sa F għall-Istati Membri li jużaw A0, l-Istati Membri jridu jiżguraw distribuzzjoni xierqa tal-livelli limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fost il-klassijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

L-introduzzjoni tal-klassijiet A sa G, b'definizzjonijiet għall-klassijiet "A" u "G", hija pass lejn mod aktar ċar u aktar sempliċi għall-klassifikazzjoni tal-bini f'kull pajjiż u madwar l-UE. Hija kruċjali wkoll għat-tneħħija tal-ostakli fis-suq tal-akkomodazzjoni madwar l-UE kollha u tiffaċilita l-ħidma ta' atturi transfruntieri bħall-banek, il-kumpaniji tal-assigurazzjoni, l-operaturi finanzjarji, il-kumpaniji tal-kostruzzjoni u l-kumpaniji tal-proprjetà immobbli. Madankollu, tqabbil dirett tal-bini bejn il-pajjiżi bbażat biss fuq il-klassijiet tagħhom jista' jkun qarrieqi u impreċiż minħabba d-differenzi possibbli bejn il-metodoloġiji nazzjonali għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jrid jiġi espress fl-EPC bħala numru li jindika l-użu tal-enerġija primarja f'kWh/(m^2.y), filwaqt li l-klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija trid tiġi espressa bħala ittra minn skala magħluqa minn A sa G. Ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jrid jiġi ddeterminat f'konformità mal-Anness I, biex ikun konsistenti mal-użu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija bħala l-metrika u l-indikatur ewlenin f'dispożizzjonijiet oħra fl-EPBD. Ir-referenza għal skali magħluqa tfisser li kull klassi għandha tiġi ddefinita b'valur superjuri u inferjuri u għandha tiġi distinta b'mod ċar mill-klassijiet li jmissu magħha fil-klassifikazzjoni.

Ta' rilevanza partikolari f'dan il-kuntest hija d-dispożizzjoni fl-Anness I (il-punt 1, ir-raba' subparagrafu) li tiċċara li r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jrid jiġi espress minn indikatur numeriku tal-użu tal-enerġija primarja għal kull unità ta' erja tal-art ta' referenza fis-sena, f'kWh/(m^2.y) għall-finijiet kemm taċ-ċertifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija kif ukoll tal-konformità mar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Għalhekk, l-iskema ta' klassifikazzjoni nazzjonali għandha tistabbilixxi li l-attribuzzjoni tal-klassijiet trid tkun ibbażata fuq ir-rendiment fl-użu tal-enerġija, li għandu jiġi kkalkolat f'konformità mal-Anness I.

L-Istati Membri jistgħu jkomplu jużaw metodoloġija bbażata fuq il-bini ta' referenza biex jikklassifikaw il-bini, dment li dawn jikkonformaw mar-rekwiżiti għall-istabbiliment u għall-attribuzzjoni tal-klassijiet A-G abbażi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Flimkien mal-klassijiet tal-EPC ibbażati fuq ir-rendiment fl-użu tal-enerġija, l-Istati Membri jistgħu jżidu aktar indikaturi mal-EPC. L-Istati Membri jistgħu pereżempju jikkunsidraw li jistabbilixxu klassijiet addizzjonali ta' emissjonijiet ta' gassijiet serra (GHG, Greenhouse Gas) (indikatur fakultattiv fl-Anness V.2b) biex juru kemm il-bini jkun jonqsu biex ikun newtrali għall-klima. Madankollu, klassifikazzjoni addizzjonali volontarja bħal din tista' taħdem biss bħala klassifikazzjoni sekondarja, pereżempju biex tqajjem sensibilizzazzjoni dwar aspetti u kwistjonijiet speċifiċi. Ma tistax tkun sostitut għall-klassijiet obbligatorji bbażati fuq ir-rendiment fl-użu tal-enerġija.

L-Artikolu 19(1) jindika wkoll xi whud mill-elementi obbligatorji li għandhom jiġu inklużi fl-EPCs, li huma kkomplementati mid-dispożizzjonijiet fl-Anness V rigward l-elementi obbligatorji u volontarji għall-EPCs (ara t-Taqsima 7).

L-Artikolu 19(3) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-EPCs ikollhom identità viżwali komuni fit-territorju kollu tagħhom. Din diġà saret prattika komuni u tiżgura li, minkejja li l-EPCs jinħarġu minn diversi operaturi differenti, dawn ikunu bbażati fuq l-istess metodi ta' kalkolu u ta' valutazzjoni u jkollhom dehra uniformi fil-pajjiż kollu. L-Istati Membri għandhom xi diskrezzjoni biex jadattaw l-identità viżwali biex jindirizzaw id-differenzi bejn ir-reġjuni u għandhom iqisu wkoll id-differenzi reġjonali jew lingwistiċi fit-territorji tagħhom, u b'hekk l-informazzjoni tkun aċċessibbli għall-pubbliku.

Fir-rigward tal-iskeda ta' żmien għat-traspożizzjoni u għall-implimentazzjoni ta' rekwiżiti bħal dawn, bħal fil-każ tal-biċċa l-kbira tad-dispożizzjonijiet l-oħra fl-EPBD, l-Istati Membri għandhom sad-29 ta' Mejju 2026 (skadenza għat-traspożizzjoni) biex jiżguraw li l-iskema ta' klassifikazzjoni nazzjonali tagħhom tkun konformi mad-dispożizzjonijiet il-ġodda. Jekk ikun neċessarju, dawn iridu jiddefinixxu mill-ġdid il-klassijiet nazzjonali tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija sa dak iż-żmien, u jadattaw il-metodoloġija użata biex jiġu attribwiti. Tapplika eċċezzjoni għall-Istati Membri li diġà riklassifikaw il-klassijiet tal-effiċjenza enerġetika tagħhom bejn l-1 ta' Jannar 2019 u t-28 ta' Mejju 2024. Id-data ta' riklassifikazzjoni titħaħed bħala d-data tal-pubblikazzjoni uffiċjali tal-att legali jew ta' dokument ekwivalenti li jiddefinixxi l-klassijiet tal-enerġija. Dawn l-Istati Membri jistgħu jipposponu l-introduzzjoni tal-iskema ta' klassifikazzjoni l-ġdida meħtieġa mill-Artikolu 19(2) sa mhux aktar tard mill-31 ta' Diċembru 2029. Din l-eċċezzjoni tiżgura li s-sistemi ta' klassifikazzjoni nazzjonali ma jinbidlux ta' spiss wisq, biex ikollhom stabbiltà fis-sistema ta' klassifikazzjoni għall-operaturi fis-suq u għas-sidien tal-bini. Għall-Istati Membri fejn l-EPCs huma ddefiniti u ġestiti fil-livell reġjonali, huwa mifhum li l-obbligu japplika fil-livell reġjonali.

Filwaqt li ma humiex imsemmija speċifikament fl-Artikolu 19, l-Istati Membri jistgħu jattribwixxu livelli u klassijiet differenti ta' rendiment fl-użu tal-enerġija għal kategoriji u għal tipi differenti ta' bini kemm residenzjali kif ukoll mhux residenzjali. Din hija prattika komuni u tajba diġà bħalissa, u hija ġġustifikata mid-differenzi fix-xejriet tal-użu tal-enerġija u fit-tipi ta' bini. L-Istati Membri jistgħu wkoll jiddifferenzjaw il-livelli ta' rendiment fl-użu tal-enerġija abbażi taż-żoni klimatiċi fil-pajjiż. Id-differenzjazzjoni tal-klassijiet bejn il-kategoriji ta' bini se jkollha wkoll il-vantaġġ li tiffaċilita l-monitoraġġ u l-konformità ma' dispożizzjonijiet speċifiċi dwar bini individwali, bħal standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija abbażi tal-Artikolu 9.

Dan l-approċċ huwa konsistenti wkoll mal-livell tad-domanda għall-enerġija li jikkostitwixxi wieħed mill-kriterji għal bini b'emissjonijiet żero (klassi A). Skont l-Artikolu 11(2), irid jiġi stabbilit livell limitu massimu għad-domanda għall-enerġija ta' bini b'emissjonijiet żero. Skont l-Artikolu 11(6), dan il-livell limitu għad-domanda għall-enerġija jista' jiġi stabbilit skont it-tip ta' bini u b'referenza għaż-żoni klimatiċi fi ħdan pajjiż. Il-livelli limitu massimi jistgħu jkunu differenti wkoll għal bini ġdid u eżistenti li jkun qed jiġi rrinnovat.

2.2. **Definizzjoni tal-klassi A**

Skont l-Artikolu 19(2), mid-29 ta' Mejju 2026, l-EPCs iridu jispeċifikaw il-klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' bini abbażi ta' skala magħluqa bl-użu tal-ittri minn A sa G.

L-artikolu jistipula li l-ittra A hija għal "bini b'emissjonijiet żero". Għalhekk, ekwivalenza ċara hija stabbilita fil-qafas legali bejn id-definizzjoni ta' bini b'emissjonijiet żero (ZEBs, Zero-Emission Buildings) u l-attribuzzjoni tal-klassi A. Id-definizzjoni ta' ZEB tinkludi kriterji li jmorru lil hinn mir-rendiment fl-użu tal-enerġija. B'mod partikolari, din tirrikjedi n-nuqqas ta' produzzjoni ta' emissjonijiet tal-karbonju fuq il-post mill-fjuwils fossili u żero jew ammont baxx ħafna ta' emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra; id-domanda għall-enerġija trid tkun taħt livell limitu partikolari u l-użu totali tal-enerġija primarja fuq bażi annwali jrid ikun kopert minn lista magħluqa ta' sorsi tal-enerġija. Dawn il-kriterji huma stabbiliti fl-Artikolu 2 u huma speċifikati aktar fl-Artikolu 11 tal-EPBD, filwaqt li l-gwida fl-Anness 7 dwar bini b'emissjonijiet żero tipprovdi kjarifiki ddettaljati dwar dawn id-dispożizzjonijiet.

Dan ifisser li anke l-bini li l-konsum tal-enerġija tiegħu jkun fil-firxa stabbilita fil-livell nazzjonali għall-klassi A f'kWh/(m².y) jeħtieġ li jissodisfa wkoll ir-rekwiżiti l-oħra taż-ZEB sabiex jiġi ttikkettat bħala tal-klassi A.

Bħala konsegwenza, jekk bini jkollu livell ta' rendiment fl-użu tal-enerġija li jissodisfa l-livell limitu stabbilit fil-livell nazzjonali għall-klassi A iżda ma jissodisfax ir-rekwiżiti l-oħra taż-ZEB, pereżempju minħabba li l-bini jissaħħan minn bojler tal-gass jew taż-żejt u b'hekk ikollu emissjonijiet tal-karbonju fuq il-post, dan għandu jiġi attribwit klassi B aktar baxxa.

Għalhekk, fil-valutazzjoni, iċ-ċertifikatur tal-EPC irid jikkunsidra l-kriterji obbligatorji l-oħra għaż-ZEBs, bħan-nuqqas ta' emissjonijiet minn teknoloġiji li jużaw fjuwils fossili għat-tisħin u għat-tkessiħ.

Għall-fini tal-istabbiliment tal-klassi A tal-EPC, l-Istati Membri jeħtieġ li jużaw il-livell limitu massimu tad-domanda għall-enerġija għaż-ZEBs li jkun fis-seħħ meta tiġi introdotta l-iskala l-ġdida tal-EPC. Il-livell limitu massimu għandu jintuża biex jiġi stabbilit il-valur massimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-klassi A (bil-minimu li huwa żero). Filwaqt li l-livell limitu massimu jrid jiġi rrivedut kull darba li jiġu rriveduti l-livelli kostottimali (kull 5 snin), ma hemm l-ebda obbligu li tiġi aġġornata l-klassi A tal-EPC u li tiġi rriklassifikata kull darba li jiġu rriveduti l-livelli kostottimali.

Skont l-Artikolu 19(2), l-Istati Membri li diġà jiddeżinjaw bini b'emissjonijiet żero kif iddefinit fl-Artikolu 2 u fl-Artikolu 11 bħala l-klassi "A0" qabel id-29 ta' Mejju 2026, jistgħu jkomplu jużaw dan minflok il-klassi "A". Imbagħad, il-klassijiet li jifdal ikunu minn "A" sa "G".

2.3. **Definizzjoni tal-klassi G**

Skont l-Artikolu 19(2), l-ittra G tirrappreżenta l-aktar livell baxx tal-iskala u tikkorrispondi għall-bini bl-agħar rendiment *assolut* fl-istokk tal-bini nazzjonali meta tiġi introdotta l-iskala. Id-definizzjoni tal-klassi G ma għandhiex tistabbilixxi l-ogħla użu massimu tal-enerġija; għandu jiġi ddefinit biss il-livell limitu li jikkorrispondi għax-"xifer" li jmiss mal-klassi F. Il-bini bl-agħar rendiment huwa dak bl-agħar rendiment fl-użu tal-enerġija u, għalhekk, bl-ogħla valur għall-użu tal-enerġija primarja u finali (kWh/m².y) fl-istokk tal-bini nazzjonali. L-Istati Membri jridu jipprovdu definizzjoni tal-bini bl-agħar rendiment fil-pjanijiet nazzjonali tagħhom ta' rinnovazzjoni tal-bini.

L-istipulazzjoni li l-bini bl-agħar rendiment *assolut* biss għandu jiġi kklassifikat bħala tal-klassi G tfisser li l-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-klassi G ma tkunx popolata minn sehem kbir wisq mill-istokk tal-bini. Sehem kbir ħafna mill-istokk tal-bini ġenerali kkategorizzat bħala tal-klassi G jista' jipperikola l-monitoraġġ xieraq tal-istokk tal-bini u jagħmilha diffiċli li jiġi traċċat u ddokumentat it-titjib fir-rendiment tal-enerġija tiegħu. Barra minn hekk, dan jagħmilha aktar diffiċli li jiġu stabbiliti miżuri mmirati speċifikament lejn is-segment(i) tal-bini bl-inqas rendiment fl-użu tal-enerġija. Barra minn hekk, jekk ikun hemm wisq bini li jiġi kkategorizzat bħala bl-agħar rendiment, ikun hemm inqas differenzjazzjoni fi ħdan il-klassijiet l-oħra.

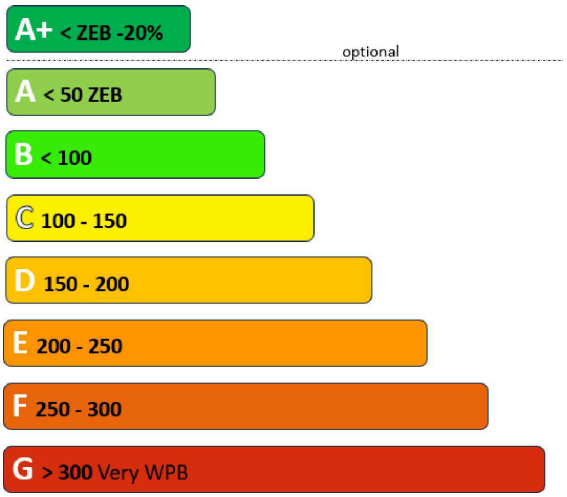
Bħala parametru referenzjarju għad-definizzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija taħt il-klassi G, l-Istati Membri huma mħeġġa jikkunsidraw il-livell limitu użat fl-EPBD bl-għan li jiġu stabbiliti standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għal bini mhux residenzjali stabbiliti skont l-Artikolu 9. Dan il-livell limitu jaqbel mal-livell massimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-inqas 16 % tal-istokk tal-bini (skont in-numru ta' bini jew erja tal-art). Għaldaqstant, parametru referenzjarju fil-firxa ta' 14-18 % tal-istokk tal-bini (residenzjali jew mhux residenzjali) jitqies bħala ideali. Inkella, l-Istati Membri jistgħu jorbtu wkoll il-klassi G kemm mal-miri tagħhom għall-2030 kif ukoll għall-2033 għall-bini mhux residenzjali. Dan ikun jirriżulta fi klassi G għal bini residenzjali li jirrappreżenta 26 % tal-istokk tal-bini. Filwaqt li dan jagħti klassi G relattivament kbira għal perjodu ta' żmien relattivament qasir, jipprovdi wkoll stabbiltà fit-tul għall-klassifikazzjoni tal-EPC. In-numru totali ta' bini fil-klassi G ma għandux jaqbeż is-26 % biex jiġi evitat li l-klassi G tkun mimlija wisq.

2.4. **Distribuzzjoni tal-klassijiet B-F**

Filwaqt li l-klassijiet A (flimkien ma' A0 u A+) u G tar-rendiment fl-użu tal-enerġija huma ddefiniti minn kriterji speċifiċi, skont l-Artikolu 19(2) il-klassijiet B sa F li jifdal (jew meta tintuża l-"A0", A sa F) għandhom jitqassmu kif xieraq. "Kif xieraq" f'dan il-każ tinftiehem li tfisser li t-tqassim ma jwassalx għal klassijiet artifiċjalment żgħar jew kbar. Dan jista' jinkiseb permezz ta' "firxa uniformi" bejn wieħed u ieħor — firxa ta' daqs simili ta' indikaturi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għal kull klassi — li tippermetti passi proporzjonati mil-limitu superjuri tal-klassi G sal-livell tar-rendiment fl-użu tal-enerġija li jirrappreżenta l-limitu inferjuri tal-klassi A.

Illustrazzjoni 1

Eżempju ta' klassijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija b'firxa uniformi fl-użu tal-enerġija primarja f'kWh/(m².y)



Dan l-approċċ għandu l-vantaġġ tas-sempliċità peress li firxiet uniformi bejn l-iskali huma faċli biex jinftiehmu. Kull klassi tirrappreżenta livell ċar u ugwali fl-iskala. Vantaġġ ieħor huwa l-konsistenza tiegħu, billi b'firxa uniformi d-differenza bejn l-iskali kontigwi (eż. B sa C jew D sa E) tibqa' kostanti.

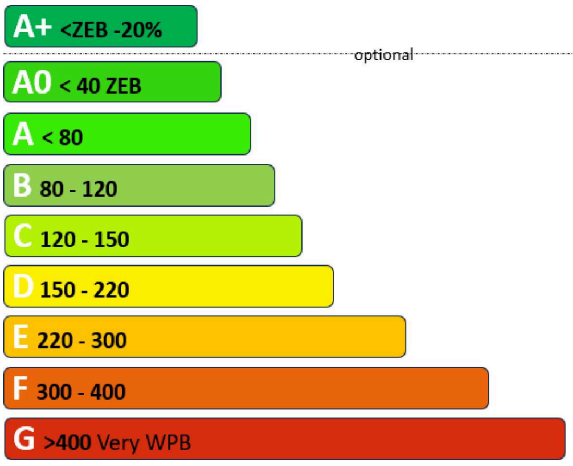
Sistema ta' klassifikazzjoni bħal din tkun tista' turi b'mod ċar it-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija tul iż-żmien permezz ta' bidliet fil-popolazzjoni tal-klassijiet. Madankollu, din tirriżulta f'popolazzjonijiet differenti ta' bini f'kull klassi. Jekk xi klassijiet ikunu ppopolati b'mod sproporzjonat, il-firxa tista' tiġi adattata biex jiġu evitati klassijiet vojta tul l-iskala. Fl-istess ħin, huwa mistenni li xi klassijiet ikunu aktar vojta minn oħrajn. Pereżempju, il-klassijiet A u B ikunu inqas ippopolati mill-klassi D jew E. Għalhekk, l-Istati Membri jridu jiddeċiedu dwar kif distribuzzjoni xierqa tal-iskali tista' tiġi applikata bl-aħjar mod għall-istokk tal-bini nazzjonali tagħhom, filwaqt li jqisu r-rendiment fl-użu tal-enerġija kurrenti.

L-Illustrazzjoni 2 turi eżempju billi tuża firxa xierqa bi skali mhux distribwiti b'mod uniformi. Din turi wkoll każ bi klassi A0 fl-iskala.

Għall-bini residenzjali, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw is-sinerġiji potenzjali tad-distribuzzjoni tal-iskali b'tali mod li, flimkien, il-klassijiet E, F u G tal-EPC ikopru 43 % tal-bini bl-agħar rendiment, ċifra sinifikanti għall-finijiet tal-Artikolu 9(2). Dan ikun ifisser li l-livell limitu inferjuri tal-indikatur tar-rendiment fl-użu tal-enerġija primarja għall-ittra "E" jkollu jkun l-istess bħal-livell limitu għall-bini bl-agħar rendiment. Skont l-Artikolu 9(2), "L-Istati Membri għandhom jiżguraw li mill-inqas 55 % tat-tnaqqis tal-użu medju tal-enerġija primarja msemmi fit-tielet subparagrafu jinkiseb permezz tar-rinnovazzjoni tat-43 % tal-bini residenzjali bl-agħar rendiment". Din il-korrispondenza tagħmilha aktar faċli għas-sidien tal-bini u għall-awtoritajiet biex jidentifikaw il-bini bl-agħar rendiment għall-implimentazzjoni tal-Artikolu 9(2) dwar il-bini residenzjali.

Illustrazzjoni 2

Eżempju ta' klassijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija b'firxa li tvarja bil-klassi fakultattiva "A0" (użu tal-enerġija primarja f'kWh/m² fis-sena)



2.5. **Klassi A+**

L-Artikolu 19(2) jippermetti lill-Istati Membri jistabbilixxu klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' A+. Għalhekk, il-klassi A+ hija volontarja u, meta tiġi introdotta, se tirrappreżenta l-quċċata tal-iskala.

Jekk l-Istati Membri jiddeċiedu li jintroduċu klassi bħal din, din issir parti integrali mis-sistema tal-EPC tagħhom. Il-klassi A+ tar-rendiment fl-użu tal-enerġija iddefinita mill-Istati Membri trid tissodisfa l-kriterji li ġejjin:

(1) id-domanda għall-enerġija tal-bini għandha tkun mill-inqas 20 % aktar baxxa mil-livell limitu massimu għaż-ZEBs taħt il-klassi A;

(2) f'konformità mal-Artikolu 11, il-bini li juża kwalunkwe ammont ta' fjuwils fossili filwaqt li jikkonforma mal-indikaturi tad-domanda għall-enerġija ma jkunx jikkwalifika għall-klassi A jew A+;

(3) il-bini jrid jiġġenera aktar enerġija rinnovabbli fuq il-post kull sena mid-domanda annwali totali tiegħu għall-enerġija primarja;

(4) minbarra r-rendiment fl-użu tal-enerġija, il-klassi A+ hija rilevanti għall-potenzjal ta' tisħin globali (GWP, Global Warming Potential) tul iċ-ċiklu tal-ħajja minħabba li l-Artikolu 19 jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li għall-bini eżistenti rrinnovat għall-klassi A+, il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja jiġi stmat u ddivulgat fiċ-ċertifikat tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Ta' min jinnota li l-qafas tal-Unjoni għall-metodoloġija għall-kalkolu tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja, stabbilit mill-Kummissjoni Ewropea fl-att delegat li jrid jiġi adottat sal-31 ta' Diċembru 2025, f'konformità mal-Artikolu 7(3), huwa mfassal biss għall-fini tal-kalkoli tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja ta' bini ġdid. Biex jiġi stmat il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja fir-rigward tal-bini eżistenti li qed jiġi rrinnovat, l-Istati Membri huma liberi li jadattaw il-metodoloġija bil-livelli neċessarji jew li jużaw il-metodoloġija ta' kalkolu tagħhom stess, f'konformità mal-istandards rilevanti.

Il-kriterju 3 huwa dak li l-aktar jidentifika b'mod ċar bini bħala "pożittiv". Dan jirrikjedi li l-bini jiġġenera aktar enerġija rinnovabbli fuq il-post mill-ammont totali ta' enerġija li kieku jitlob mill-grilja. F'dan il-kalkolu, trid tingħata attenzjoni speċjali meta titqies l-enerġija rinnovabbli. L-eżempji numeriċi li ġejjin jiċċaraw il-kunċett.

Eżempju A: il-livell limitu għad-domanda għall-enerġija primarja huwa stabbilit għal 65 kWh/(m^2.y) ([1]).

Bini għandu l-ħtiġijiet tal-enerġija li ġejjin (qabel ma jitqiesu l-ineffiċjenzi tas-sistema jew il-fatturi tal-enerġija primarja (PEFs, Primary Energy Factors)):

L-enerġija totali meħtieġa mis-sistema (qabel ma jitqiesu s-sorsi ta' enerġija rinnovabbli (RES, Renewable Energy Source))	
Tisħin	55
Ilma sħun domestiku (DHW, Domestic Hot Water)	15
Oħra (eż. ventilazzjoni, dawl)	5
Total	**75**

Il-bini analizzat juża pompa tas-sħana u għandu pannelli fotovoltajċi (PV, Photovoltaic) installati. Id-distribuzzjoni tal-enerġija tkun kif ġej:

Enerġija meħtieġa mis-sistema (għal kull vettur)	Użu tal-enerġija (FE, Final Energy)	Vettur tal-enerġija	PEF	PE (Primary Energy)
Tisħin (HP, Heat Pump - elettriku)	11,0	Elettriku	1,5	16,5
Tisħin (HP - ambjentali)	44,0	Ambjentali	0,0	0,0
DHW (HP - elettriku)	3,8	Elettriku	1,5	5,6
DHW (HP - ambjentali)	11,3	Ambjentali	0,0	0,0
Oħra (eż. ventilazzjoni, dawl)	5,0	Elettriku	1,5	7,5
RES (PV - użat fuq il-post) (*)	15,0 (*)	Elettriku (*)	0,0 (*)	0,0 (*)
RES (PV - esportat)	5,0	Elettriku	- 0,9	- 4,5

(*) L-elettriku PV iġġenerat u użat fuq il-post jisposta l-elettriku mill-grilja qabel ma jiġi applikat il-PEF=0 (approċċ ekwivalenti jkun li jsir il-PEF=(- 1,5) għall-elettriku PV iġġenerat u użat fuq il-post).

Domanda totali għall-enerġija (qabel l-esportazzjoni tal-PV)	7,1
Enerġija totali ġġenerata fuq il-post	- 4,5
Bilanċ tal-enerġija	2,6

([1]) Dan japplika għall-eżempji A, B, C.

Fix-xenarju ta' hawn fuq:

— il-bini jkun konformi mal-kriterju 1 relatat mal-livell limitu għad-domanda għall-enerġija (ED (Energy Demand) tal-Bini ta' 7,1 (65-65*20 %));

— il-bini jkun konformi mal-kriterju tal-ebda fjuwil fossili fuq il-post (pompa tas-sħana installata);

— il-bini ma jkunx konformi mar-rekwiżit dwar il-ġenerazzjoni tal-enerġija (kriterju 3) peress li d-domanda għall-enerġija hija aktar mill-RES iġġenerat fuq il-post.

Sabiex jiġu ssodisfati l-kriterji A+, il-bini jista' jżid l-ammont ta' PV iġġenerata fuq il-post jew inaqqas id-domanda għall-enerġija. L-eżempji li ġejjin B u C it-tnejn jikkonformaw mal-kriterji 1-3.

Eżempju B: żieda fil-PV iġġenerata fuq il-post.

Enerġija meħtieġa mis-sistema (għal kull vettur)	Użu tal-enerġija (FE, Final Energy)	Vettur tal-enerġija	PEF	Enerġija primarja PE
Tisħin (Pompa tas-sħana HP - elettriku)	11,0	Elettriku	1,5	16,5
Tisħin (HP - ambjentali)	44,0	Ambjentali	0,0	0,0
DHW (HP - elettriku)	3,8	Elettriku	1,5	5,6
DHW (HP - ambjentali)	11,3	Ambjentali	0,0	0,0
Oħra (eż. ventilazzjoni, dawl)	5,0	Elettriku	1,5	7,5
RES (PV - użat fuq il-post)*	15,0*	Elettriku*	0,0*	0,0*
RES (PV - esportat)	10,0	Elettriku	- 0,9	9,0

Domanda totali għall-enerġija (qabel l-esportazzjoni tal-PV)	7,1
Enerġija totali ġġenerata fuq il-post	- 9,0
Bilanċ tal-enerġija	- 1,9

Eżempju C: tnaqqis fid-domanda għall-enerġija.

Enerġija meħtieġa mis-sistema (għal kull vettur)	Użu tal-enerġija (FE, Final Energy)	Vettur tal-enerġija	PEF	PE
Tisħin (HP - elettriku)	9,0	Elettriku	1,5	13,5
Tisħin (HP - ambjentali)	36,0	Ambjentali	0,0	0,0
DHW (HP - elettriku)	3,8	Elettriku	1,5	5,6
DHW (HP - ambjentali)	11,3	Ambjentali	0,0	0,0
Oħra (eż. ventilazzjoni, dawl)	5,0	Elettriku	1,5	7,5
RES (PV - użat fuq il-post)*	15,0*	Elettriku*	0,0*	0,0*
RES (PV - esportat)	5,0	Elettriku	- 0,9	- 4,5

Domanda totali għall-enerġija (qabel l-esportazzjoni tal-PV)	4,1
Enerġija totali ġġenerata fuq il-post	- 4,5
Bilanċ tal-enerġija	- 0,4

3. DISPOŻIZZJONIJIET DWAR IL-KWALITÀ, L-AFFIDABBILTÀ U L-AFFORDABBILTÀ TAL-EPCS

L-Artikolu 19(4) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw il-kwalità, l-affidabbiltà u l-affordabbiltà tal-EPCs.

3.1. Affordabbiltà

Miżuri biex jiġi żgurat li l-EPCs ikunu affordabbli għas-sidien tal-bini jistgħu jiddependu fuq ċirkostanzi nazzjonali jew lokali speċifiċi u, għalhekk, l-Istati Membri huma rrakkomandati jivvalutaw jekk f'ċirkostanzi speċifiċi l-prezzijiet tas-suq tal-EPC ikunux għoljin wisq. Biex jitnaqqsu l-kostijiet għas-sidien, jistgħu jittieħdu miżuri jew biex jitnaqqas l-ammont ta' xogħol involut għall-assessuri (u b'hekk jiġi limitat il-kost tal-produzzjoni tal-EPCs), jew biex jiġu evitati l-iżbilanċi tas-suq u l-ispekulazzjoni. Inkella, jista' jiġi kkunsidrat appoġġ iddedikat għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli.

L-użu ta' protokolli standard b'valuri prestabbiliti, jew b'mezzi virtwali (ara wkoll it-Taqsima 3.2) jista' jnaqqas iż-żmien meħtieġ għall-produzzjoni u għall-ħruġ ta' EPC u, għalhekk, il-kostijiet tiegħu. Fir-rigward ta' dawk il-miżuri, l-Istati Membri huma rrakkomandati li jsibu bilanċ bejn il-kostijiet u l-kwalità tal-EPCs abbażi taċ-ċirkostanzi nazzjonali tagħhom.

Il-limiti massimi fuq il-prezzijiet jistgħu jiġu stabbiliti wkoll fil-livell nazzjonali bl-għan li l-kostijiet għas-sidien tal-bini jinżammu fi ħdan il-limiti u tiġi evitata l-ispekulazzjoni. F'dan il-każ ukoll, il-limiti fuq il-prezzijiet għandhom jippermettu l-ħruġ ta' EPC ta' kwalità. L-esperjenza bl-użu tal-limiti fuq il-prezzijiet f'xi Stati Membri wriet l-importanza tal-indiċjar regolari tal-limiti fuq il-prezzijiet.

L-Artikolu 19(4) jirrikjedi b'mod speċifiku li l-Istati Membri jikkunsidraw jekk jipprovdux appoġġ finanzjarju għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli biex jagħmlu l-EPCs aktar affordabbli. L-Istati Membri jistgħu pereżempju jikkunsidraw l-istabbiliment ta' miżuri ta' appoġġ speċifiċi għal unitajiet domestiċi b'introjtu baxx jew l-estensjoni ta' skemi finanzjarji li jappoġġaw ir-rinnovazzjonijiet tal-enerġija biex ikopru l-kost tal-EPCs (eż. qabel u wara rinnovazzjoni) għal sidien ta' bini b'introjtu baxx.

3.2. Kontrolli fuq il-post ikkomplementati b'mezzi virtwali u b'kontrolli viżwali

L-Artikolu 19(4) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-EPCs jinħarġu abbażi ta' żjara fuq il-post, li tista' titwettaq, fejn xieraq, b'mezzi virtwali b'kontrolli viżwali. Fi kwalunkwe każ, iridu jiġu żgurati l-kwalità u l-affidabbiltà tal-EPCs.

Iż-żjarat fiżiċi fuq il-post huma ppreferuti minħabba li jippermettu valutazzjoni mingħajr xkiel u interazzjoni diretta bejn l-espert indipendenti u s-sid/ir-rappreżentant tal-bini. Madankollu, l-esperjenza wriet li ż-żjarat virtwali jistgħu jkunu alternattiva valida għaż-żjarat fiżiċi, jekk jitwettqu kif xieraq. Dawn jistgħu jtejbu l-affordabbiltà tal-EPCs speċjalment f'każijiet li fihom iż-żjarat fuq il-post ikunu jirrikjedu sforzi loġistiċi sproporzjonati (eż. f'żoni remoti). L-Istati Membri jistgħu jkunu jridu jistabbilixxu kriterji u kundizzjonijiet għall-każijiet li fihom il-kontrolli virtwali jistgħu jissostitwixxu ż-żjarat fuq il-post.

Bħala regola ġenerali, żjara virtwali ta' bini titqies xierqa jekk l-espert indipendenti tal-enerġija jkun jista' jwettaq l-istess tip ta' valutazzjoni abbażi tal-istess livell ta' aċċess għall-bini li jkollu matul żjara fiżika u jekk dan jirriżulta fl-istess livell ta' kwalità. Tista' tintuża wkoll żjara virtwali biex tiġi kkonfermata l-validità tad-data miksuba permezz ta' mezzi oħra (eż. pjanijiet, tpinġijiet, speċifikazzjonijiet tekniċi). L-aċċess għandu jinkludi l-partijiet rilevanti kollha tal-bini jew tal-unità tal-bini, inklużi pereżempju l-kantina, is-sistema tat-tisħin, il-bejt, il-ġnien jew il-bitħa, u mill-inqas appartament wieħed, kif ukoll viżwalizzazzjoni ċara tad-dettalji tat-twieqi/tal-bibien.

Il-ħruġ ta' ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija b'mezzi virtwali b'kontrolli viżwali tipikament ikun ibbażat fuq żjara ta' bini f'ambjent online. F'termini prattiċi, biex issir żjara virtwali ta' bini, is-sid tal-bini jew ir-rappreżentant tiegħu (il-maniġer tal-bini, is-superviżur tal-kostruzzjoni, eċċ.) fuq il-post jidħol f'kollegament virtwali mal-espert indipendenti tal-enerġija, pereżempju permezz ta' pjattaforma tal-vidjokonferenzi. Għall-bini residenzjali, dawn iż-żjarat virtwali jistgħu jiġu organizzati permezz ta' pjattaformi virtwali li jkunu disponibbli b'mod komuni u familjari għall-pubbliku. Għal bini kbir mhux residenzjali, jista' jkun aktar xieraq li jintużaw pjattaformi tal-vidjo speċjali li jippermettu vidjokonferenzi ta' 360°. Mil-lat teknoloġiku, is-sid tal-bini jew ir-rappreżentant tal-bini jkollhom jipprovdu konnessjoni stabbli tal-internet u apparat elettroniku (smart phone, tablet, laptop, eċċ.) b'kamera ta' kwalità suffiċjenti.

Meta jkun neċessarju u xieraq, żjara virtwali ta' bini għandha tiġi appoġġata minn dokumenti u minn ritratti addizzjonali, li jiġbru u juru l-ispeċifikazzjonijiet tas-sistemi tal-bini magħżula bħas-sistemi tat-tisħin jew tal-ventilazzjoni. L-esperti/assessuri tal-EPC jistgħu jfasslu listi ta' kontroll biex jinformaw lis-sidien tal-bini dwar il-prekundizzjonijiet neċessarji u/jew il-ħtiġijiet addizzjonali tad-data.

Jekk il-prekundizzjonijiet tekniċi ma jiġux issodisfati u l-valutazzjoni ma tkunx tista' titwettaq f'livell suffiċjenti ta' kwalità, l-ispezzjoni virtwali tkun teħtieġ li tiġi rripetuta jew ikkomplementata minn żjara fiżika.

L-espert/assessur indipendenti fl-aħħar mill-aħħar huwa responsabbli għad-determinazzjoni tal-validità ta' żjara virtwali għall-finijiet tal-produzzjoni ta' EPC. Jekk l-espert indipendenti jiddetermina li żjara virtwali tista' tirriżulta f'EPC ta' kwalità insuffiċjenti (eż. l-espert ma jkunx kapaċi jidentifika parametri ewlenin permezz taż-żjara virtwali), l-espert ikollu jipproċedi bi żjara fuq il-post. Bl-istess mod, żjara fuq il-post ma tistax tintuża mill-espert indipendenti biex tiġġustifika erruri jew impreċiżjonijiet fl-EPC.

3.3. **Aċċessibbiltà, leġibbiltà u format li jinqara mill-magni**

L-Artikolu 19(4) jistabbilixxi li "ċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għandhom ikunu ċari u jinqraw faċilment, disponibbli f'format li jinqara mill-magni", filwaqt li l-Anness V jispeċifika li "persuni b'diżabbiltà għandu jkollhom aċċess ugwali għall-informazzjoni fiċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija". Peress li l-Artikolu 20(1) tal-EPBD jistabbilixxi li l-EPCs għandhom jinħarġu f'format diġitali, sakemm ma tintalabx verżjoni stampata, ir-rakkomandazzjonijiet li ġejjin jirreferu l-aktar għad-dokumenti diġitali.

Format li jinqara mill-magni

Id-Direttiva (UE) 2019/1024 dwar id-data miftuħa u l-użu mill-ġdid tal-informazzjoni tas-settur pubbliku tiddefinixxi l-kunċett ta' format li jinqara mill-magni fil-livell tal-UE bħala format strutturat b'tali mod li jippermetti lill-applikazzjonijiet tas-software jidentifikaw, jagħrfu u jisiltu data speċifika minnu faċilment ([2]). Xi eżempji ta' formati li jinqraw mill-magni huma CSV, JSON jew XML. Id-data li tiġi kkodifikata f'format ta' fajl li jillimita l-estrazzjoni jew l-ipproċessar awtomatiku tagħha ma tistax titqies li tinqara mill-magni ([3]). Pereżempju, dokumenti stampati jew miktuba bl-idejn li sussegwentement jiġu ddiġitalizzati ma jistgħux jinqraw mill-magni, iżda t-test ekwivalenti f'fajl ta' test ASCII sempliċi jista' jiġi pproċessat minn magna ([4]).

Aċċessibbiltà u leġibbiltà

L-introduzzjoni ta' rekwiżiti ta' aċċessibbiltà u ta' leġibbiltà għall-EPCs ġiet irrikonoxxuta bħala pass sinifikanti lejn l-inklużjoni għall-persuni b'diżabbiltà ([5]). Il-leġiżlazzjoni tal-UE fiha mhux biss rekwiżiti ta' aċċessibbiltà għall-ambjent mibni iżda wkoll għall-informazzjoni (diġitali u mhux diġitali), inklużi s-siti web. Il-leġiżlazzjoni hija ssupplimentata b'rakkomandazzjonijiet li għalihom ir-rekwiżiti ta' aċċessibbiltà għandhom jintużaw f'ċirkostanzi speċifiċi.

Ir-rekwiżiti rilevanti dwar l-aċċessibbiltà tal-prodotti u tas-servizzi (u l-ambjent mibni li fih jiġu pprovduti s-servizzi) għall-persuni b'diżabbiltà huma pprovduti wkoll fl-Annessi I u III tad-Direttiva (UE) 2019/882 dwar ir-rekwiżiti ta' aċċessibbiltà għall-prodotti u għas-servizzi (l-Att Ewropew dwar l-Aċċessibbiltà) ([6]). Filwaqt li l-EPCs bħala tali jaqgħu barra mill-kamp ta' applikazzjoni materjali ta' dik id-Direttiva, l-annessi tad-Direttiva madankollu jistabbilixxu rekwiżiti li huma rilevanti għall-informazzjoni pprovduta fl-EPCs ([7]).

Biex ikunu aċċessibbli, l-EPCs mhux diġitali għandhom jikkonformaw mar-rekwiżiti li ġejjin.

— It-tikketti u l-istruzzjonijiet għandhom jitqiegħdu għad-dispożizzjoni permezz ta' aktar minn kanal sensorjali wieħed, jiġu ippreżentati lill-utenti b'modi li jistgħu jifhmu u jipperċepixxu, b'tipa ta' daqs u ta' forma xierqa, b'kuntrast suffiċjenti u bi spazju aġġustabbli bejn l-ittri, il-linji u l-paragrafi.

([2]) Id-Direttiva (UE) 2019/1024 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-20 ta' Ġunju 2019 dwar id-data miftuħa u l-użu mill-ġdid tal-informazzjoni tas-settur pubbliku (riformulazzjoni) [2019] ĠU L172/56, disponibbli fuq: https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj (aċċessat l-aħħar fit-12 ta' Ġunju 2024), l-Artikolu 2(13) u l-Premessa 35.

([3]) *ibid*.

([4]) https://opendatahandbook.org/glossary/en/terms/machine-readable/

([5]) Marie Denninghaus, 2024, *Energy Performance of Buildings Directive – first EU legislation to address accessibility of buildings*, disponibbli fuq: https://www.edf-feph.org/energy-performance-of-buildings-directive-first-eu-legislation-to-address-accessibility-of-buildings/.

([6]) Id-Direttiva (UE) 2019/882 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-17 ta' April 2019 dwar ir-rekwiżiti ta' aċċessibbiltà għall-prodotti u għas-servizzi [2019] ĠU L151/70, disponibbli fuq https://eur-lex.europa.eu/legal-content/MT/TXT/?uri=celex%3A32019L0882.

([7]) *ibid*. l-Artikolu 2.

Biex ikunu aċċessibbli, l-EPCs diġitali għandhom:

– (i) jitqiegħdu għad-dispożizzjoni permezz ta' aktar minn kanal sensorjali wieħed;

– (ii) jiġu ppreżentati b'mod li jinftiehem, pereżempju, bl-użu tal-istess kliem b'mod konsistenti jew bi struttura ċara u loġika biex il-persuni b'diżabbiltà intellettwali jkunu jistgħu jifhmuhom aħjar;

– (iii) jiġu ppreżentati lill-utenti b'modi li jistgħu jipperċepixxu, pereżempju, l-EPCs għandhom ikunu mfassla biex jippermettu kuntrast addizzjonali fl-immaġnijiet ta' quddiem nett biex in-nies b'vista batuta jkunu jistgħu jarawhom; il-kulur ma għandux jintuża bħala l-uniku mod kif titwassal ċerta biċċa informazzjoni (eż. fl-illustrazzjoni tat-tikketta tal-enerġija);

– (iv) jiġu ppreżentati b'tipa ta' daqs u ta' forma adatti, filwaqt li jitqiesu kundizzjonijiet prevedibbli ta' użu, u bl-użu ta' kuntrast suffiċjenti, kif ukoll spazju aġġustabbli bejn l-ittri, il-linji u l-paragrafi;

– (v) rigward il-kontenut, jitqiegħed għad-dispożizzjoni f'formati tat-test li jistgħu jintużaw biex jiġu ġġenerati formati ta' assistenza alternattivi li jiġu ppreżentati b'modi differenti u permezz ta' aktar minn mezz sensorjali wieħed; pereżempju, informazzjoni pprovduta bil-vuċi jew bil-Braille bl-użu ta' qarrejja tal-iskrin;

– (vi) jiġu akkumpanjati minn preżentazzjoni alternattiva ta' kwalunkwe kontenut mhux testwali; pereżempju, id-dijagrammi (bħall-illustrazzjoni tat-tikketta tal-enerġija) għandhom jiġu akkumpanjati minn deskrizzjoni tat-test li tidentifika l-elementi ewlenin jew tiddeskrivi l-azzjonijiet ewlenin ([8]).

Barra minn hekk, meta jiġu pprovduti EPCs stampati, għandha titqiegħed għad-dispożizzjoni l-għażla għall-istampar bil-Braille ([9]).

4. RAKKOMANDAZZJONIJIET

Ir-riformulazzjoni tal-EPBD tintroduċi diversi novitajiet fir-rigward tar-rakkomandazzjonijiet tal-EPCs għat-titjib tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Ir-rakkomandazzjonijiet diġà kienu parti obbligatorja minn EPC iżda r-riformulazzjoni tal-EPBD kabbret l-ambitu tagħhom. Ir-rakkomandazzjonijiet fl-EPC huma mistennija li jkunu konċiżi, filwaqt li passaport ta' rinnovazzjoni (l-Artikolu 12) huwa post aktar xieraq biex jiġi spjegat fid-dettall liema titjib speċifiku jista' jsir fil-bini, filwaqt li tiġi pprovduta informazzjoni teknika u prattika ħafna aktar komprensiva, inkluż dwar is-sekwenzjar tal-livelli.

Din it-taqsima tkopri l-aktar rekwiżiti ġodda rilevanti, li huma enfasizzati wkoll fit-tabella ta' hawn taħt flimkien ma' dawk eżistenti.

Tabella 1

Elementi obbligatorji u volontarji għar-rakkomandazzjonijiet għal titjib

Elementi/ ambitu	Obbligatorji	Volontarji
	Ikopru miżuri biex itejbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija	Jipprovdu stima għall-firxa ta' żmien tal-ħlas lura jew ta' kostijiet u benefiċċji matul iċ-ċiklu tal-ħajja ekonomika tal-miżuri **(ġdid)**
	Ikopru miżuri biex jitnaqqsu l-emissjonijiet ta' gassijiet serra **(ġdid)**	Jipprovdu informazzjoni dwar l-inċentivi finanzjarji u l-assistenza amministrattiva u teknika disponibbli **(ġdid)**
	Ikopru miżuri biex itejbu l-kwalità tal-arja interna **(ġdid)**	Jipprovdu informazzjoni dwar il-benefiċċji finanzjarji assoċjati b'mod wiesa' mal-kisba tal-valuri ta' referenza **(ġdid)**
	Jipprovdu stima tal-iffrankar tal-enerġija u tat-tnaqqis fl-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra **(ġdid)**	Jipprovdu informazzjoni oħra dwar suġġetti relatati, bħall-awditi tal-enerġija, l-inċentivi (finanzjarji u oħra) u l-possibbiltajiet ta' finanzjament, jew pariri dwar kif tiżdied ir-reżiljenza klimatika tal-bini

([8]) *ibid.*, l-Annessi I u II.
([9]) ibid.

	Ikopru kemm (a) miżuri mwettqa b'rabta ma' rinnovazzjoni maġġuri tal-involukru tal-bini jew tas-sistema jew tas-sistemi tekniċi tal-bini kif ukoll (b) miżuri għal elementi individwali tal-bini	
	Jinkludu valutazzjoni ta' jekk is-sistemi tat-tisħin, tal-ventilazzjoni, tal-arja kundizzjonata u tal-ilma sħun domestiku jistgħux jiġu adattati biex joperaw f'konfigurazzjonijiet tat-temperatura aktar effiċjenti **(ġdid)**	
	Jinkludu valutazzjoni tat-tul tal-ħajja li jifdal tas-sistema tat-tisħin jew tas-sistema tal-arja kundizzjonata. Meta rilevanti, ir-rakkomandazzjonijiet iridu jindikaw sostituzzjonijiet possibbli għas-sistema tat-tisħin jew tal-arja kundizzjonata, f'konformità mal-miri klimatiċi tal-2030 u l-2050, filwaqt li jqisu ċ-ċirkostanzi lokali u dawk relatati mas-sistema **(ġdid)**	
	Jipprovdu indikazzjoni dwar fejn is-sid jew l-inkwilin tal-bini jew tal-unità tal bini jista' jirċievi informazzjoni aktar dettaljata, inkluż fir-rigward tal-kosteffettività tar-rakkomandazzjonijiet magħmula fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija	
	Ikun fihom informazzjoni dwar il-passi li jridu jittieħdu biex jiġu implimentati r-rakkomandazzjonijiet, l-informazzjoni ta' kuntatt tal-punti uniċi ta' servizz rilevanti u, meta rilevanti, l-għażliet ta' appoġġ finanzjarju	

4.1. **Aspetti ġenerali**

Skont l-Artikolu 19(5), l-EPCs iridu jinkludu rakkomandazzjonijiet biex:

— isir titjib kosteffettiv fir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija;

— jitnaqqsu l-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra; u

— tittejjeb il-kwalità ambjentali interna.

Dawn l-aħħar tnejn żdiedu mar-rekwiżiti eżistenti dwar ir-rakkomandazzjonijiet.

Novità oħra hija li d-dispożizzjonijiet dwar ir-rakkomandazzjonijiet ma japplikawx għal bini li diġà jikseb il-klassi A tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Għalhekk, fl-EPC ta' bini tal-klassi A (u b'estensjoni l-bini A+ ukoll), it-taqsima dwar ir-rakkomandazzjonijiet tista' titħalla vojta.

Ir-rakkomandazzjonijiet iridu jindirizzaw żewġ tipi ta' miżuri: (a) miżuri mwettqa b'rabta ma' rinnovazzjoni maġġuri tal-involukru tal-bini jew tas-sistema jew tas-sistemi tekniċi tal-bini u (b) miżuri għal elementi individwali tal-bini indipendentement minn rinnovazzjoni maġġuri tal-involukru tal-bini jew tas-sistema jew tas-sistemi tekniċi tal-bini. Din id-differenzjazzjoni ma nbidlitx mir-rekwiżiti eżistenti.

Ir-rakkomandazzjonijiet jistgħu jinkludu wkoll stima għall-firxa ta' żmien tal-ħlas lura jew ta' kostijiet u benefiċċji matul iċ-ċiklu tal-ħajja ekonomika tal-bini u informazzjoni dwar l-inċentivi finanzjarji disponibbli u l-assistenza amministrattiva u teknika, kif ukoll il-benefiċċji finanzjarji, li ġeneralment ikunu assoċjati mal-ksib tal-valuri ta' referenza.

Fl-aħħar nett, jekk l-EPC jinħareġ flimkien ma' passaport ta' rinnovazzjoni jew qrib dan iż-żmien, skont l-Artikolu 19(6) ir-rakkomandazzjonijiet jistgħu jiġu ssostitwiti mill-passaport ta' rinnovazzjoni.

4.2. **Emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra**

Skont l-Artikolu 19(5), l-EPCs iridu jinkludu rakkomandazzjonijiet għal tnaqqis kosteffettiv fl-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra. Emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra huma ddefiniti bħala "l-emissjonijiet tal-gassijiet serra assoċjati mal-konsum tal-enerġija tas-sistemi tekniċi tal-bini matul l-użu u t-tħaddim tal-bini" (l-Artikolu 2(23)). Dan huwa rekwiżit ġdid; id-dispożizzjonijiet dwar ir-rakkomandazzjonijiet li kienu fis-seħħ qabel ir-riformulazzjoni kienu jikkonċernaw biss miżuri kosteffettivi biex jittejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Il-miżuri għat-tnaqqis tal-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra jikkombinaw dawk għat-titjib tar-rendiment fl-użu tal-enerġija permezz ta' miżuri ta' effiċjenza enerġetika u dawk relatati mal-użu tal-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post. Għalhekk, il-miżuri kollha li jtejbu r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jnaqqsu wkoll b'mod parallel l-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra. Peress li t-tip ta' miżuri għat-titjib tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u għat-tnaqqis tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra huma l-istess, dak li huwa meħtieġ fir-rakkomandazzjonijiet huwa li tiġi pprovduta klassifikazzjoni ċara u li jiġu inklużi fihom l-impatti kwantifikabbli tal-miżuri rrakkomandati f'termini tat-tnaqqis tal-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra. Għal dan l-għan, l-Artikolu 19(7) jispeċifika wkoll li r-rakkomandazzjonijiet iridu jinkludu stima għall-iffrankar tal-enerġija u t-tnaqqis tal-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra.

4.3. **Kwalità ambjentali interna**

Kwalità ambjentali interna (IEQ, Indoor Environmental Quality) hija ddefinita bħala "r-riżultat ta' valutazzjoni tal-kundizzjonijiet ġewwa bini li jinfluwenzaw is-saħħa u l-benesseri tal-okkupanti tiegħu, ibbażata fuq parametri bħal dawk relatati mat-temperatura, l-umdità, ir-rata ta' ventilazzjoni u l-preżenza ta' kontaminanti" (l-Artikolu 2(66)).

L-Artikolu 19(5) jipprevedi li l-EPCs iridu jinkludu rakkomandazzjonijiet għat-titjib tal-IEQ ta' bini jew ta' unità tal-bini. Dan ir-rekwiżit il-ġdid jorbot ma' miżuri ġodda oħra fir-riformulazzjoni tal-EPBD immirati lejn il-kumdità termali u l-IEQ (b'mod partikolari l-Artikolu 5(1), l-Artikolu 8(3) u l-Artikolu 13).

Spiss se jkun possibbli li jiġu rrakkomandati miżuri li jtejbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija u l-IEQ fl-istess ħin, iżda f'każijiet oħra, ir-rakkomandazzjonijiet għat-titjib tal-IEQ għandhom ikunu speċifiċi u mfassla għall-użu tal-bini (residenzjali jew mhux residenzjali).

Meta jkunu diġà eżistenti u rilevanti, ir-rakkomandazzjonijiet jistgħu jagħmlu referenza għar-rekwiżiti nazzjonali volontarji msemmija fl-Artikolu 13 għall-implimentazzjoni ta' standards adegwati tal-IEQ fil-bini biex tinżamm klima interna tajba għas-saħħa.

Ir-rakkomandazzjonijiet tal-IEQ jistgħu jinkludu, skont il-kundizzjonijiet speċifiċi u l-użu tal-bini:

— titjib tal-iżolazzjoni termika li se jnaqqas ukoll il-kurrenti tal-arja u l-iskumdità termika lokali, kemm fix-xitwa kif ukoll fis-sajf;

— soluzzjonijiet ta' tkessiħ passiv, bħall-installazzjoni ta' apparati tad-dell mix-xemx, l-ottimizzazzjoni tat-tkessiħ bil-ventilazzjoni u t-titjib tal-massa termali tal-bini biex jiġu indirizzati problemi ta' tisħin eċċessiv; soluzzjonijiet attivi ta' tkessiħ (eż. sistemi radjanti jew ibbażati fuq l-arja, fannijiet) jistgħu jintużaw biex ikessħu meta s-sistemi passivi ma jkunux biżżejjed biex jiżguraw il-kumdità u s-saħħa;

— immodernizzar tas-sistema tat-tisħin u/jew tat-tkessiħ kurrenti jew is-sostituzzjoni tagħha b'waħda aktar effiċjenti fl-użu tal-enerġija, eż. b'regolamentazzjoni termali aħjar;

— installazzjoni ta' sistema ta' ventilazzjoni, bl-użu tal-irkupru tas-sħana;

— miżuri biex tittejjeb il-kumdità termali (eż. l-aġġustament tat-temperatura tal-arja jew it-titjib tal-livell tal-umdità);

— installazzjoni ta' apparati awtoregolatorji għar-regolazzjoni separata tat-temperatura f'kull kamra jew f'żona ddeżinjata msaħħna jew imkessħa tal-unità tal-bini;

— installazzjoni ta' sensuri li jimmonitorjaw l-IEQ;

— installazzjoni ta' kontrolli fissi li jirrispondu għal-livelli tal-IEQ;

— sostituzzjoni tal-filtri, installazzjoni ta' elementi tat-tindif tal-arja jew ta' komponenti għad-diżinfezzjoni tal-arja (fejn rilevanti);

— titjib tal-prestazzjoni jew sostituzzjoni tas-sistema ta' ventilazzjoni eżistenti;

— jekk l-IEQ tkun diġà mmonitorjata fil-bini (indikatur volontarju fl-Anness V.2) ([10]), ir-rakkomandazzjonijiet għat-titjib jistgħu/għandhom ikunu bbażati fuqha, jekk ikun xieraq.

Għalkemm dan huwa rekwiżit ġdid fl-EPBD, xi Stati Membri diġà għandhom elementi relatati mal-IEQ fl-EPCs tagħhom. Pereżempju, fil-Greċja, hemm kaxxa speċifika għal "kundizzjonijiet tal-kumditià u l-kwalità tal-arja interna". Kwistjonijiet relatati mal-kumditià fis-sajf huma inklużi fl-EPC Rumen ([11]). Fil-Portugall, għal kull waħda mill-miżuri rrakkomandati biex jittejjeb ir-rendiment fl-użu tal-enerġija, l-EPC jista' jindika jekk għandhiex benefiċċji oħra bħall-kumditià termali, il-kwalità tal-arja interna jew it-titjib tal-kumditià akustika ([12]).

4.4. **Konfigurazzjonijiet tat-temperatura aktar effiċjenti**

L-Artikolu 19(8) jirrikjedi li r-rakkomandazzjonijiet tal-EPC jinkludu wkoll valutazzjoni tal-potenzjal għas-sistemi tat-tiswin, tal-ventilazzjoni, tal-arja kundizzjonata u tal-ilma sħun domestiċi biex joperaw f'konfigurazzjonijiet tat-temperatura aktar effiċjenti fl-użu tal-enerġija. Din il-valutazzjoni tinkludi l-evalwazzjoni tal-fattibbiltà ta' emittenti b'temperatura baxxa għal sistemi ta' tiswin ibbażati fuq l-ilma, li huma mfassla biex jottimizzaw l-effiċjenza enerġetika u jappoġġaw l-integrazzjoni ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli. Dan l-element il-ġdid fir-rakkomandazzjonijiet tal-EPC għandu wkoll rabtiet ma' rekwiżiti oħra fir-riformulazzjoni tal-EPBD għas-sistemi tekniċi tal-bini, ir-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u l-ispezzjonijiet ([13]), u huwa kkomplementat minn indikaturi speċifiċi fil-mudell tal-EPC ([14]).

Fis-subtaqsimiet li ġejjin, huma pprovduti kjarifiki tat-terminoloġija u tal-kunċetti rilevanti relatati mat-tiswin b'temperatura baxxa fis-sistemi idroniċi, flimkien mal-passi ta' valutazzjoni rakkomandati meħtieġa biex jiġi ddeterminat il-potenzjal tas-sistemi tat-tiswin biex jinkiseb rendiment effiċjenti fl-użu tal-enerġija fil-bini residenzjali. Dawn it-taqsimiet huma parti minn rapport tekniku usa' li se jinħareġ separatament minn dan id-dokument ta' gwida.

4.4.1. *Terminoloġija għas-sistemi ta' tiswin idroniku u l-parametri ewlenin*

It-termini li ġejjin jiddeskrivu r-reġimi tat-temperatura f'sistemi tat-tiswin idroniċi.

— It-*temperatura tas-sistema* hija l-medja tat-temperaturi tal-provvista u tar-ritorn f'sistema tat-tiswin.

— It-*temperatura tal-provvista* tirreferi għat-temperatura tal-fluwidu fornit mill-ġeneratur tas-sħana (eż. bojler, pompa tas-sħana) lill-emittenti.

— It-*temperatura tar-ritorn* hija t-temperatura tal-fluwidu li jirritorna mill-emittenti lejn il-ġeneratur.

— *Delta T (ΔT)* tirreferi għad-differenza bejn it-temperaturi tal-provvista u tar-ritorn, li għandha impatt fuq l-effiċjenza tas-sistema.

— It-*temperatura eċċessiva* hija d-differenza bejn it-temperatura medja tal-fluwidu tal-emittent u t-temperatura ambjentali, użata għall-kalkolu tal-output tas-sħana tal-emittent.

([10]) L-Anness V.2 jinkludi żewġ indikaturi volontarji fir-rigward tal-IEQ: "il-preżenza ta' sensuri fissi li jimmonitorjaw il-kwalità ambjentali interna", u l-"preżenza ta' kontrolli fissi li jirrispondu għal-livelli tal-kwalità ambjentali interna".

([11]) Buildings Performance Institute Europe (BPIE), 2018, *The inner value of a building. Linking indoor environmental quality and energy performance in building regulation*, 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*. 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]) L-Artikolu 5(1) jistipula li "l-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu r-rekwiżiti għall-elementi tal-bini f'livell li jiffaċilita l-installazzjoni effettiva ta' sistemi tat-tiswin b'temperatura baxxa f'bini rinnovat." Peress li s-sistemi huma parti mis-tsistema teknika tal-bini, dawn huma msemmija wkoll fl-Artikolu 13(2): "L-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu rekwiżiti speċifiċi tas-sistema għas-sistemi tekniċi użati fil-bini sabiex jiffaċilitaw l-installazzjoni u t-tħaddim effettivi ta' sistemi tat-tiswin b'temperatura baxxa f'bini ġdid jew rinnovat." Skont l-Artikolu 23(4), l-ispezzjonijiet huma meħtieġa jivvalutaw il-"fattibbiltà tas-sistema li topera f'konfigurazzjonijiet tat-temperatura differenti u aktar effiċjenti, bħal f'temperatura baxxa għas-sistemi tat-tiswin ibbażati fuq l-ilma, inkluż permezz tad-disinn ta' output tal-enerġija termali u rekwiżiti tat-temperatura u l-fluss, filwaqt li tiżgura t-tħaddim sikur tas-sistema."

([14]) Il-mudell tal-EPC fl-Anness V jinkludi bħala indikatur obbligatorju (e) "indikazzjoni ta' iva/le dwar jekk is-sistema ta' distribuzzjoni tas-sħana ġol-bini għandhiex il-kapaċità li taħdem f'livelli ta' temperatura baxxa jew aktar effiċjenti, fejn applikabbli". Dan jinkludi wkoll indikatur volontarju li jivvaluta l-"fattibbiltà li s-sistema tat-tiswin tiġi adattata biex topera f'konfigurazzjonijiet tat-temperatura aktar effiċjenti".

Il-karatterizzazzjoni tar-reġim preċiż tat-temperatura ta' sistema tat-tisħin eżistenti hija kumplessa u ma tistax tiddependi fuq temperaturi baxxi rreġistrati b'mod sporadiku. Għalhekk, żewġ parametri ewlenin biss, it-temperatura tad-disinn tas-sistema u s-sistema medja staġunali, it-temperaturi tal-provvista u tar-ritorn, huma indikaturi utli tar-reġim operattiv tas-sistema tat-tisħin u jgħinu biex jiġi vvalutat it-titjib potenzjali fir-rendiment fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Għall-bini eżistenti, id-determinazzjoni ta' dawn il-valuri tinvolvi l-valutazzjoni tat-tagħbija kurrenti tas-sħana u tal-kapaċità installata tal-emittent. Jistgħu jintużaw għodod ta' kalkolu, li jużaw data bħaż-żona klimatika, l-ispeċifikazzjonijiet tal-ġeneratur tas-sħana u data dwar il-fluss tad-distribuzzjoni, biex jiġu stmati t-temperaturi tas-sistema li jistgħu jintlaħqu.

4.4.2. *Definizzjoni ta' "tisħin b'temperatura baxxa"*

It-tisħin b'temperatura baxxa huwa tipikament rikonoxxut fi standards bħall-EN 14825:2022 (għall-pompi tas-sħana) u l-EN 442:2014 (għar-radjaturi u għall-konvetturi metalliċi). Dawn l-istandards jikklassifikaw is-sistemi tat-tisħin skont it-temperaturi tad-disinn:

— temperatura baxxa: ≤ 35 °C għat-temperatura tal-provvista tad-disinn;

— intermedja: ≤ 45 °C;

— medja: ≤ 55 °C;

— għolja: ≤ 65 °C.

Għall-finijiet tal-EPBD, qed jiġu proposti d-definizzjonijiet li ġejjin:

— reġim ta' temperatura medja: temperatura tad-disinn tas-sistema ≤ 55 °C, medja staġunali ≤ 50 °C;

— reġim ta' temperatura baxxa: temperatura tad-disinn tas-sistema ≤ 45 °C, medja staġunali ≤ 42 °C.

4.4.3. *Stadji ta' valutazzjoni proposti*

Biex jiġi vvalutat jekk is-sistemi tat-tisħin jistgħux jiġu adattati biex joperaw f'konfigurazzjonijiet tat-temperatura aktar effiċjenti, l-espert/assessur tal-EPC jista' jsegwi l-istadji ssimplifikati deskritti hawn taħt meta jkun hemm sistema eżistenti emittenti u ta' distribuzzjoni, mingħajr ma jqis fatturi ta' limitazzjoni bħal ġeneraturi, ċirkolaturi jew sistemi ta' kontroll tat-temperatura tal-kamra.

(1) Jikkalkola t-tagħbija tas-sħana u l-wiċċ imsaħħan tal-bini jew tal-unità tal-bini, u l-kamra ta' referenza, bl-użu ta' data bħall-enerġija finali użata għat-tisħin tal-ispazju, is-sena tal-kostruzzjoni u l-kundizzjonijiet tal-iżolazzjoni.

(2) Jiddetermina l-kapaċità tal-emittent fil-kamra ta' referenza, inklużi l-erja tal-art, it-tip u l-konfigurazzjonijiet tal-installazzjoni.

(3) Jiddetermina r-rata massima tal-fluss tal-pajpijiet tad-distribuzzjoni.

(4) Jikkalkola t-temperaturi tas-sistema li jistgħu jintlaħqu abbażi tad-data miksuba.

Id-data miġbura mill-passi deskritti hawn fuq tista' tiddaħħal f'għodda ta' kalkolu sempliċi dedikata li tista' tintuża għall-istadju 4 ([15]).

Fir-rakkomandazzjonijiet jistgħu jiġu inklużi diversi azzjonijiet biex jgħinu fit-tnaqqis ulterjuri tat-temperaturi tas-sistema fil-kamra ta' referenza, pereżempju, iżolazzjoni addizzjonali fuq il-ħitan esterni, l-art u s-soqfa. Dan it-titjib fl-iżolazzjoni u fl-issiġillar tal-arja huwa kruċjali għat-tnaqqis tat-tagħbija tas-sħana. Miżuri oħra jinkludu l-immodernizzar tal-ħġieġ u tal-oqfsa tat-twieqi għal materjali b'kapaċitajiet ogħla ta' iżolazzjoni, l-issiġillar ta' xquq biex jittejjeb l-issiġillar tal-arja u s-sostituzzjoni tal-ventilazzjoni tal-estrazzjoni b'sistemi ta' ventilazzjoni għall-irkupru tas-sħana biex jiġu ottimizzati l-effiċjenza enerġetika u ż-żamma tas-sħana. Dawn ir-rakkomandazzjonijiet jistgħu jikkoinċidu ma' dawk immirati lejn it-titjib tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija ġenerali.

([15]) Din l-għodda hija magħmula disponibbli f'dokument separat u tiġġenera outputs biex jiġi vvalutat jekk l-abitazzjoni u s-sistema tat-tisħin tagħha humiex kompatibbli ma' thaddim b'temperatura baxxa jew medja.

Lil hinn mit-tnaqqis tat-tagħbija tas-sħana, ir-rakkomandazzjonijiet jistgħu jissuġġerixxu żieda fil-kapaċità tal-emittent billi l-emittenti standard jiġu ssostitwiti b'dawk b'temperatura baxxa ta' daqs simili jew billi jiżdied in-numru jew id-daqs tal-emittenti. Din il-modifika tappoġġa distribuzzjoni tas-sħana aktar effettiva f'temperaturi aktar baxxi, filwaqt li tiżgura l-kompatibbiltà ma' reġim ta' temperatura baxxa. L-ottimizzazzjoni tar-rati tal-fluss fi ħdan is-sistema ta' distribuzzjoni billi jiġi mmassimizzat il-fluss fil-pajpijiet eżistenti jew b'immodernizzar għal dimensjonijiet tal-pajpijiet tad-daqs akbar li jmiss fl-iskala tal-ħxuna tal-pajpijiet tista' tkun miżura effettiva wkoll. Dawn l-aġġustamenti jkomplu jtejbu l-effiċjenza tas-sistema, u b'hekk din tkun tista' topera b'mod effettiv anke f'kundizzjonijiet ta' temperatura mnaqqsa.

Barra minn hekk, l-assessur huwa rrakkomandat li jivverifika jekk karatteristiċi oħra tas-sistema jistgħux jaffettwaw l-implimentazzjoni ta' temperaturi tas-sistema aktar baxxi, sabiex jifformula rakkomandazzjonijiet speċifiċi għat-titjib fl-enerġija. Dan jinvolvi:

(1) id-determinazzjoni tat-tip ta' sistema ta' kontroll tat-temperatura tal-kamra;

(2) l-identifikazzjoni tat-tip u tal-kapaċità tal-ġeneratur u taċ-ċirkolatur/tal-pompa;

(3) il-kontroll tal-proporzjon tat-tagħbija tas-sħana/tal-kapaċità tal-emittent fi kmamar kritiċi oħra.

Għal darb'oħra, dawn l-istadji jgħinu biex jiġu ddeterminati l-aħjar rati ta' fluss u temperatura tas-sistema li jistgħu jinkisbu permezz tas-sistema ta' distribuzzjoni eżistenti.

4.5. **Tul tal-ħajja li jifdal tas-sistemi tat-tisħin jew tal-arja kundizzjonata**

Rakkomandazzjoni ġdida oħra tikkonċerna l-"valutazzjoni tat-tul tal-ħajja li jifdal tas-sistema tat-tisħin jew tas-sistema tal-arja kundizzjonata" (l-Artikolu 19(9)). Din id-dispożizzjoni hija marbuta ma' oħrajn fir-riformulazzjoni tal-EPBD: it-tul tal-ħajja previst tas-sistemi tat-tisħin għandu jiġi inkluż fid-data dwar is-sistema tal-bini (l-Artikolu 16(1)). Marbut ma' dawk, indikatur volontarju fil-mudell tal-EPC (Anness V, 2.m) jiffoka fuq "it-tul tal-ħajja mistenni li jifdal tas-sistemi tal-apparati tat-tisħin u/jew tal-arja kundizzjonata, fejn applikabbli".

It-tul tal-ħajja li jifdal huwa indikatur importanti għas-sidien tal-bini, li jgħin biex titqajjem sensibilizzazzjoni dwar it-tmiem tal-ħajja mistenni ta' installazzjonijiet bħal dawn, biex is-sostituzzjonijiet jiġu ppjanati minn qabel u appoġġati minn informazzjoni komprensiva dwar l-għażliet disponibbli, minflok ma jiġu xprunati minn force majeure meta s-sistema tat-tisħin jew tal-arja kundizzjonata tieqaf taħdem.

It-tul tal-ħajja li jifdal tas-sistemi tat-tisħin u tal-arja kundizzjonata tvarja u tiddependi l-aktar fuq l-età tagħhom. F'xi pajjiżi, il-valuri għat-tul tal-ħajja huma standardizzati fil-leġiżlazzjoni nazzjonali. Abbażi tal-letteratura eżistenti ([16]) u tal-informazzjoni tal-manifattur, jistgħu jintużaw l-indikazzjonijiet ġenerali li ġejjin biex din tiġi vvalutata.

— Sistema tat-tisħin tista' ddum minn 7 snin sa 25 sena (tul tal-ħajja medju) skont it-tip ta' sistema tat-tisħin u t-teknoloġija speċifika, xi drabi anke aktar.

— Pompa tas-sħana moderna għandha tul tal-ħajja medju ta' 20 sa 25 sena, u mudelli aktar antiki għandhom medja ta' stennija tat-tul tal-ħajja ta' 10 sa 15-il sena.

— It-tul tal-ħajja medju ta' sistema tal-arja kundizzjonata jvarja minn 10 sa 15-il sena

Minbarra l-età tas-sistema tat-tisħin jew tal-arja kundizzjonata, hemm diversi fatturi li jinfluwenzaw it-tul tal-ħajja mistenni:

— il-kwalità tal-installazzjoni;

— ir-regolarità u l-kwalità tal-manutenzjoni (eż. spezzjonijiet skedati b'mod regolari f'konformità mal-Artikolu 23, sostituzzjonijiet tal-filtri, tindif, tiswija immedjata ta' partijiet difettużi);

— il-kundizzjonijiet tal-użu (il-frekwenza u l-intensità, id-daqs xieraq).

([16]) Fosthom: il-Kummissjoni Ewropea: Id-Direttorat Ġenerali għall-Enerġija, *Ecodesign impact accounting annual report 2021 – Overview and status report*, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, 2022, **https://data.europa.eu/doi/10.2833/38763**.

Biex jiġi vvalutat it-tul tal-ħajja li jifdal, l-espert/assessur tal-EPC irid jiżen il-fatturi rilevanti ta' hawn fuq, abbażi tal-karatteristiċi speċifiċi tas-sistema individwali tat-tisħin jew tal-arja kundizzjonata vvalutata.

L-Artikolu 19(9) jirrikjedi wkoll li, fejn rilevanti, ir-rakkomandazzjonijiet iridu "jindikaw alternattivi possibbli għas-sostituzzjoni tas-sistema tat-tisħin jew tas-sistema tal-arja kundizzjonata". Dan għandu jkun konformi mal-miri klimatiċi tal-2030 u tal-2050 u għandu jqis ukoll iċ-ċirkostanzi lokali u relatati mas-sistema. Jekk l-espert/assessur tal-EPC jikkonkludi li t-tul tal-ħajja li jifdal tas-sistema tat-tisħin jew tal-arja kundizzjonata huwa pjuttost qasir (eż. madwar sentejn), iridu jiġu identifikati u indikati alternattivi għas-sistema eżistenti. F'konformità mal-miri klimatiċi tal-2030 u tal-2050 u b'kunsiderazzjoni tat-tul tal-ħajja tat-tagħmir il-ġdid, dawn is-sistemi alternattivi għandhom ikunu effiċjenti ħafna fl-użu tal-enerġija u mhux ibbażati fuq il-fjuwils fossili. Ikun rilevanti ħafna wkoll li jiġu kkunsidrati indikazzjonijiet speċifiċi possibbli dwar is-sostituzzjoni tal-bojlers fil-leġiżlazzjoni nazzjonali ([17]), ([18]).

5. VALIDITÀ TAL-EPCS U PROĊEDURI TA' ĊERTIFIKAZZJONI SIMPLIFIKATI

5.1. Validità tal-EPCs

L-EPBD riformulata ma biddlitx il-perjodu li għalih l-EPC ikun legalment validu, li għadu ta' 10 snin.

Minħabba l-perjodu twil ta' validità tal-EPC, l-EPCs il-ġodda se jeżistu flimkien mal-EPCs maħruġa qabel id-dħul fis-seħħ tar-rekwiżiti l-ġodda (sal-aħħar ta' Mejju 2026).

L-EPBD tipprovdi flessibbiltà dwar kif tiġi indirizzata din il-kwistjoni. L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu dwar liema approċċ iridu jsegwu. Il-kwistjonijiet ewlenin li jridu jiġu evalwati meta tiġi kkunsidrata l-validità ta' EPC wara r-riklassifikazzjoni huma dawn li ġejjin:

— iċ-ċarezza u l-fehim — kemm huwa ċar li l-pubbliku ġenerali jifhem id-differenza bejn l-iskali tal-EPCs l-antiki u l-ġodda;

— ir-relazzjoni mal-obbligi — jekk hemmx relazzjonijiet bejn l-iskali u l-obbligi tal-EPCs kurrenti. Dan jista' jaffettwa r-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (eż. bini ġdid jeħtieġ li jkun mill-inqas "X" fuq l-iskala tal-EPC) jew l-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jekk dawn diġà jkunu fis-seħħ fi Stat Membru (eż. bini b'EPC G jeħtieġ li jiġi rinnovat sal-2030);

— effetti minn bidliet oħra (eż. metodoloġija ta' kalkolu) — jekk hemmx bidliet għal rekwiżiti oħra tal-EPBD li jistgħu jinfluwenzaw l-EPCs. L-aktar rabta ċara hija mal-metodoloġija tal-kalkolu. Il-bidliet fil-metodoloġija tal-kalkolu jistgħu jirriżultaw mhux biss f'differenzi fil-valur tal-indikatur ewlieni fl-EPC (eż. minn 100 sa 93 kWh/(m^2.y)) iżda wkoll fit-tifsira wara n-numru (eż. qabel l-EPCs kienu jirrapportaw dwar l-enerġija primarja mhux rinnovabbli, filwaqt li l-iskala l-ġdida tirrapporta dwar l-enerġija primarja totali);

— miżuri ta' appoġġ u strumenti finanzjarji — jekk l-appoġġ finanzjarju taħt skema speċifika jkun marbut ma' klassifikazzjoni partikolari tal-EPC jew jiddependi fuqha, allura bidliet fil-klassifikazzjoni tal-bini jistgħu jirriżultaw f'bidla tal-benefiċjarji li tista' ma tkunx konformi mal-objettivi inizjali tal-iskema ta' finanzjament. Pereżempju, jekk skema tkun teħtieġ titjib ta' mill-inqas klassi 1 jew 2, jista' jkun neċessarju li jiġu pprovduti linji gwida dwar kif dan jiġi indirizzat. B'mod simili, jekk ikun hemm bidliet fin-numru jew fl-indikatur (minħabba bidliet fil-metodoloġija), f'dak il-każ tqabbil dirett jista' ma jkunx fattibbli mingħajr xi pproċessar tad-data;

— il-ħżin tal-EPCs — kif jinħażnu bħalissa l-EPCs. Jekk l-EPCs jinħażnu f'bażi tad-data, ikun fattibbli li jitwettqu ċerti miżuri (eż. il-ħruġ mill-ġdid tagħhom jew il-kalkolu mill-ġdid ta' klassi), li jista' ma jkunx fattibbli jekk ma jinħażnux f'bażi tad-data, pereżempju.

([17]) Fid-Danimarka, l-emittenti tal-EPC dejjem iridu jikkunsidraw is-sostituzzjoni ta' bojlers li jkollhom aktar minn 10 snin. Handbook for Energy Consultants (HB2023), l-Appendiċi 4.4.7, il-paragrafu 2; https://www.hbemo.dk/haandbog-for-energikonsulenter-hb2023.

([18]) Fil-Ġermanja, pereżempju, is-sistemi ta' tisħin effiċjenti kollha li jaħdmu bil-fjuwils fossili jridu jiġu sostitwiti malli jagħlqu 30 sena. Dan japplika għas-sistemi kollha li jsaħħnu biż-żejt jew bil-gass u li ġew installati qabel l-1991. §72 tal-2024 *Gebäudeenergiegesetz* . https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2023/280/VO.html.

L-għażliet differenti li jistgħu jitqiesu huma dawn li ġejjin.

(a) *L-EPCs l-antiki jibqgħu validi sakemm tiskadi l-validità tal-EPC wara 10 snin mill-ħruġ tagħhom.*

L-EPCs il-ġodda u l-antiki se joperaw u jeżistu flimkien sakemm jiskadu l-EPCs l-antiki kollha, li jiddependi minn meta tiġi aġġornata l-iskema. Dan jista' jkun sal-2036 jekk l-iskemi tal-EPC jiġu aġġornati fid-data tat-traspożizzjoni (ara l-Artikolu 35) jew aktar tard jekk l-Istati Membri diġà jkunu aġġornaw l-iskemi tal-EPC tagħhom reċentement u jagħmlu użu mill-eċċezzjoni skont l-Artikolu 19.

Din l-għażla hija sempliċi billi l-EPCs l-antiki jibqgħu validi u ma jinbidlux. Madankollu, peress li diversi EPCs se jkunu jeżistu flimkien għal numru ta' snin, huwa kruċjali li l-amministrazzjoni tikkomunika xi jkunu l-effetti fir-rigward tal-obbligi (eż. standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jew skemi ta' finanzjament).

(b) *L-EPCs l-antiki jibqgħu validi biss sa data partikolari.*

L-EPCs l-antiki jibqgħu validi, iżda l-Istati Membri jipprovdu data aktar kmieni biex itemmu l-validità tagħhom. Pereżempju: l-EPCs kollha maħruġa qabel id-data tat-traspożizzjoni jkunu validi sal-1 ta' Jannar 2030. Dan l-approċċ huwa essenzjalment simili għall-għażla A (validità sal-iskadenza), iżda jillimita l-perjodu li fih iż-żewġ skemi jeżistu flimkien u l-impatt negattiv li dan jista' jkollu.

Bħal fil-każ tal-għażla (a), huwa kruċjali li l-amministrazzjoni tiċċara l-effetti f'termini tal-obbligi u tal-iskemi ta' finanzjament. Barra minn hekk, huwa importanti li s-sidien tal-bini jkunu konxji li l-EPCs l-antiki jistgħu ma jkunux validi għad-durata kollha ta' 10 snin.

(c) *L-EPCs l-antiki ma jibqgħux validi.*

Skont din l-għażla, l-EPCs l-antiki jiskadu ladarba tiġi introdotta l-iskema l-ġdida. Din l-għażla hija sempliċi minn perspettiva amministrattiva u telimina l-konfużjoni f'termini ta' koeżistenza tas-sistema l-antika kif ukoll ta' dik ġdida. Madankollu, din l-għażla tkun tagħmel ħafna EPCs maħruġa reċentament mhux validi u tikkawża kostijiet miżjuda sinifikanti lis-sidien tal-bini.

(d) *L-EPCs l-antiki jiġu rriklassifikati għat-tikketta jew għall-valur il-ġdid tagħha.*

L-EPCs l-antiki jiġu aġġornati awtomatikament, jew fuq talba, għall-valur il-ġdid tagħhom. L-EPCs l-antiki li ma jiġux aġġornati (jew minħabba li ma jkunx teknikament possibbli jew minħabba li ma jintalabx aġġornament) jiskadu.

Dan jista' jsir ċentralment, b'mod partikolari jekk l-EPCs (u d-data tal-input użata għall-kalkolu tal-klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija) jinħażnu u jkunu disponibbli permezz ta' bażijiet tad-data. Skont din l-għażla, l-awtorità maniġerjali tal-EPCs tistabbilixxi l-ekwivalenzi bejn il-klassijiet tal-EPCs l-antiki u l-ġodda (eż. EPC b'150 kWh/(m^2.y) kien D fis-sistema ta' tikkettar preċedenti u issa huwa E fis-sistema l-ġdida) jew il-valur il-ġdid tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (eż. EPC b'70 kWh/(m^2.y) ta' enerġija mhux rinnovabbli kien D fit-tikketta preċedenti u issa huwa ta' 150 kWh/(m^2.y) ta' enerġija primarja totali b'tikketta E).

Din l-għażla tirrikjedi ħidma mill-awtoritajiet maniġerjali tal-EPC, iżda tnaqqas il-kumplessità li tkun tirriżulta minn uqqas ta' koeżistenza taż-żewġ sistemi. Din ma tiġġenera wkoll l-ebda kost addizzjonali għas-sidien tal-bini, għalkemm dawn għandhom jiġu informati bil-valuri l-ġodda tal-EPCs.

F'dan il-każ, il-validità tal-EPCs l-antiki ma tiġix estiża wara r-riklassifikazzjoni. Il-validità tal-EPCs tibqa' ta' 10 snin mid-data tal-ħruġ tal-EPC oriġinali.

L-għażliet (b) sa (d) huma pprovduti bħala eżempji, filwaqt li l-għażla (a) tiddeskrivi x'jiġri jekk ma tittieħed l-ebda miżura speċifika jew addizzjonali fil-livell nazzjonali lil hinn mit-traspożizzjoni tar-rekwiżiti fl-Artikolu 19. L-Istati Membri jistgħu jagħżlu wkoll għażliet differenti għal kategoriji differenti ta' bini (eż. l-għażla (a) għall-bini residenzjali u l-għażla (d) għall-bini mhux residenzjali). Fl-għażliet kollha, l-informar lis-sidien tal-bini, lill-esperti indipendenti, lid-disinjaturi tal-bini u lis-settur tal-bini kollu kemm jibqa' l-aktar aspett importanti.

Wieħed għandu jżomm f'moħħu li l-bażi tad-data tal-EPCs u l-ħżin tad-data tal-input jistgħu jappoġġaw u jiffaċilitaw l-aġġornament dinamiku tal-EPCs (jew xi elementi u indikaturi tagħhom) maż-żmien, bħal fl-għażla (d). L-EPCs huma ġeneralment mifhuma bħala r-riżultat ta' analiżi f'mument partikolari (stampa tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u ta' kwalitajiet u ta' karatteristiċi oħra ta' bini). Il-ħżin tal-EPCs f'bażi tad-data jagħmilha possibbli li d-data tal-input għal EPC tintuża biex il-klassifikazzjoni tal-bini tinżamm aġġornata, u biex jintwerew bidliet fir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija maż-żmien meta dan jiddependi fuq fatturi esterni/eżoġeni u l-karatteristiċi tekniċi tal-bini nnifsu fil-biċċa l-kbira tagħhom ma jinbidlux.

Pereżempju, minħabba r-rata mistennija tad-dekarbonizzazzjoni tal-grilja tal-elettriku, fis-snin li ġejjin huma mistennija bidliet sinifikanti fil-fatturi tal-enerġija primarja. Il-bidliet fil-fattur tal-enerġija primarja għall-elettriku applikati fil-livell nazzjonali jista' jkollhom effett fuq klassifikazzjoni ta' bini. Meta l-EPC ikun ibbażat fuq data maħżuna f'bażi tad-data u jiġu aġġornati ċerti parametri, l-EPC se jkollu valur li jevolvi fuq 10 snin (il-valur tal-EPC huwa l-valur ipprovdut meta ssir verifika fil-bażi tad-data). Il-validità tal-EPC xorta tibqa' marbuta mad-data tad-data tal-input oriġinali, sakemm id-data tal-input ma tiġix aġġornata wkoll.

5.2. **Proċeduri ta' aġġornament simplifikati**

L-Artikolu 19(14) jirrikjedi li l-Istati Membri jintroduċu proċeduri ta' aġġornament simplifikati f'ċirkostanzi speċifiċi.

L-għan ta' din id-dispożizzjoni huwa li tiffaċilita l-aġġornament tal-EPC meta jsiru biss bidliet limitati f'bini jew meta jkun hemm data u informazzjoni disponibbli minn sorsi affidabbli u rilevanti oħra.

L-Istati Membri għandhom jiddeskrivu fil-leġiżlazzjoni tagħhom liema bidliet huma eliġibbli għal proċeduri ssimplifikati u kif dawn il-bidliet għandhom jiġu riflessi fl-EPC u fil-bażijiet tad-data tal-EPCs.

Il-proċedura ssimplifikata għandha tiġi riflessa f'kostijiet aktar baxxi relatati mal-EPC għas-sid tal-bini, minħabba r-riżorsi mnaqqsa meħtieġa biex jiġi aġġornat l-EPC meta mqabbla ma' EPC kompletament ġdid.

Il-validità tal-EPC tkun tiddependi fuq kif l-Istati Membri japplikaw il-proċedura ssimplifikata. Jekk il-proċedura ssimplifikata tirrikjedi wkoll il-validazzjoni tad-data tal-input eżistenti (jiġifieri l-verifika li ma kien hemm l-ebda bidla), il-validità tal-EPC tiġi stabbilita mill-mument li jiġi aġġornat l-EPC. Jekk il-proċedura ssimplifikata ma tirrikjedix il-validazzjoni tad-data tal-input eżistenti (jiġifieri l-espert jikkonferma biss il-valur tal-element aġġornat), il-validità tal-EPC tibqa' marbuta mad-data tad-data tal-input oriġinali.

L-Artikolu 19(14) jidentifika tliet każijiet li fihom proċeduri ssimplifikati għall-aġġornament ta' ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għandhom ikunu magħmula disponibbli mill-Istati Membri:

(a) *Aġġornament ta' ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija meta jiġu mmodernizzati elementi individwali*

L-immodernizzar ta' elementi individwali, permezz ta' miżuri uniċi jew awtonomi, jista' ma jkollux impatt deċiżiv fuq il-kalkolu u fuq il-kompożizzjoni tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija ġenerali u għalhekk jista' jiġi ttrattat b'mod differenti minn rinnovazzjonijiet maġġuri.

Il-proċedura ssimplifikata għall-aġġornament ta' ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija bbażat fuq titjib għal elementi individwali tillimita l-proċedura ta' valutazzjoni u ta' ħruġ għal dawn l-elementi individwali mtejba biss. Pereżempju, jekk is-saqaf tal-kantina jkun ġie iżolat bħala miżura individwali, għalkemm ir-rekwiżiti kollha għall-ħruġ ta' ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (eż. żjara fuq il-post f'konformità mal-Artikolu 19(4)) jibqgħu japplikaw, l-aġġornament taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jiffoka esklużivament fuq dan l-aspett.

Din l-enfasi tista' tinkludi rivalutazzjoni u reviżjoni fuq iċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija aġġornat, tal-indikatur tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u tal-klassi, tal-indikatur u tal-klassi tal-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra, jew tal-kwalità ambjentali interna. Ir-reviżjoni tista' tirriżulta wkoll fit-tneħħija ta' rakkomandazzjoni ta' rinnovazzjoni, li tista' tkun relatata mal-miżura unika jew awtonoma li ġiet implimentata, mil-lista ta' rakkomandazzjonijiet fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija aġġornat, jew f'aġġornament ta' kwalunkwe informazzjoni oħra elenkata fl-Anness V tal-EPBD u inkluża fil-mudell nazzjonali tal-EPC, li setgħet inbidlet wara l-miżura unika jew awtonoma.

(b) *Aġġornament ta' ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija meta jiġu stabbiliti miżuri identifikati f'passaport ta' rinnovazzjoni*

Proċedura ssimplifikata tista' ma tkunx xierqa biex jiġi aġġornat ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija wara l-implimentazzjoni tal-miżuri rrakkomandati fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija eżistenti. Dan għaliex ir-rakkomandazzjonijiet li jinsabu fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u l-informazzjoni relatata tagħhom dwar l-iffrankar tal-enerġija tagħhom ma humiex dettaljati u preċiżi biżżejjed biex jintużaw għal kalkolu mill-ġdid taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Is-sitwazzjoni se tkun differenti jekk ikun inħareġ passaport tar-rinnovazzjoni tal-bini għall-bini inkwistjoni, peress li dan fih pjan ta' rinnovazzjoni personalizzat lest għall-użu bil-miżuri kollha li għandhom jitwettqu, inklużi l-benefiċċji mistennija bħall-iffrankar tal-enerġija u t-tnaqqis fl-emissjonijiet ta' gassijiet serra. Jekk il-miżuri fil-passaport tar-rinnovazzjoni tal-bini jiġu implimentati kif irrakkomandat, jista' jiġi preżunt li l-iffrankar tal-enerġija jinkiseb kif indikat. Jekk dawn il-miżuri jwasslu għal rinnovazzjoni maġġuri ta' bini, normalment ikun meħtieġ li jiġi aġġornat iċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Sakemm ma tkun involuta l-ebda rinnovazzjoni maġġuri, tista' tiġi segwita l-proċedura ssimplifikata.

Proċedura ssimplifikata f'dan il-każ għandha tinkludi verifika tal-konformità tal-miżuri rrakkomandati fil-passaport tar-rinnovazzjoni tal-bini meta mqabbla mal-miżuri effettivament implimentati. Din trid titwettaq bħala parti minn żjara fuq il-post f'konformità mal-Artikolu 19(4), mill-espert tal-enerġija responsabbli għall-ħruġ taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Jekk l-espert tal-enerġija jikkonkludi li l-miżuri jkunu twettqu f'konformità mar-rakkomandazzjonijiet tal-passaport tar-rinnovazzjoni tal-bini, id-data korrispondenti tista' tintuża biex jinħareġ iċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija aġġornat.

(c) *Aġġornament ta' ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija meta jintuża tewmi diġitali tal-bini, metodi ċċertifikati oħra jew data minn għodod iċċertifikati li jiddeterminaw ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.*

Jekk ikunu disponibbli ċifri ġodda dwar l-indikaturi tal-prestazzjoni tal-bini, dawn jistgħu jintużaw biex jiġi aġġornat iċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Tista' tirriżulta data ġdida jekk ikun ġie stabbilit tewmi diġitali għall-bini, u d-data inkluża fih tinbidel wara, pereżempju, l-implimentazzjoni ta' miżuri ta' rinnovazzjoni jew bidliet oħra fid-data dwar il-bini rilevanti għaċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, jew jekk ir-rendiment fl-użu tal-enerġija jkun ġie ddeterminat f'okkażjonijiet oħra (eż. ċertifikazzjonijiet tal-bini sostenibbli) bl-użu ta' metodi ċċertifikati jew ta' għodod iċċertifikati.

F'dan il-każ, proċedura ssimplifikata tkun tinvolvi l-adozzjoni tad-data ddeterminata mit-tewmi diġitali jew mill-metodu ċċertifikat jew mill-għodda għall-EPC. Kalkoli jew żjarat fuq il-post ulterjuri jkunu meħtieġa biss jekk id-data tkun nieqsa jew l-espert tal-enerġija jkun sab diskrepanzi.

5.3. **Pariri dwar ir-rinnovazzjoni lis-sidien tal-bini**

L-EPBD riformulata tintroduċi rekwiżit ġdid biex jiġi żgurat li s-sidien tal-bini li nħarġilhom EPC taħt il-livell C jiġu mistiedna għal punt uniku ta' servizz fil-punti li ġejjin:

— meta jiskadi l-EPC;

— meta l-EPC ikun laħaq 5 snin wara l-aħħar ħruġ.

L-għan taż-żjara huwa li jiġu pprovduti pariri dwar ir-rinnovazzjoni lis-sid tal-bini u li dawn jitħeġġu jagħixxu fuq il-bażi tagħhom. Din l-informazzjoni tista' tkopri kwistjonijiet amministrattivi u finanzjarji tekniċi (ara l-gwida dwar l-Artikolu 17 u l-Artikolu 18 fl-Anness 2 għal aktar informazzjoni dwar l-ambitu tal-attivitajiet li jistgħu jiġu koperti u l-għażliet biex jiġu mistiedna s-sidien tal-bini).

5.4. **Komunikazzjoni tal-iskemi riveduti tal-EPC**

L-EPBD riformulata tintroduċi bidliet sinifikanti fl-iskema tal-EPC. Ir-riklassifikazzjoni hija waħda mill-aktar ovvji, iżda l-bidliet jaffettwaw ukoll il-kontenut tal-EPCs (eż. mudell, rakkomandazzjonijiet), meta ċ-ċertifikat irid isir disponibbli, l-aċċess għall-informazzjoni permezz ta' bażijiet tad-data, elementi tal-kwalità, eċċ. Il-komunikazzjoni ta' dawn il-bidliet kollha se tkun aspett ewlieni għall-aċċettazzjoni tal-iskema riveduta.

Għalhekk huwa rrakkomandat li r-reviżjoni tal-klassijiet tal-EPC tiġi kkomunikata fid-dettall u b'mod ċar, billi jitqabblu d-dispożizzjonijiet l-antiki u l-ġodda. Kampanji ta' informazzjoni xierqa u mistoqsijiet frekwenti (FAQs, Frequently Asked Questions) online jistgħu jappoġġaw l-aċċettazzjoni rapida tal-iskala l-ġdida. Il-biċċa l-kbira tal-Istati Membri diġà għandhom esperjenza b'riklassifikazzjoni tal-klassijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jew bl-introduzzjoni ta' bidliet fl-iskemi tagħhom.

Il-kampanji promozzjonali jwasslu għal sensibilizzazzjoni akbar fost il-partijiet ikkonċernati u l-atturi tas-suq, iżda anke fost il-pubbliku. L-Istati Membri għandhom jikkunsidraw it-tnedija ta' kampanji separati, li jiddifferenzjaw abbażi tal-udjenza fil-mira, eż. kampanji għal gruppi professjonali u ta' partijiet ikkonċernati, u kampanji għall-utenti finali bħas-sidien tal-bini jew l-inkwilini. Dawn il-kampanji għandhom iwasslu l-informazzjoni b'mod proporzjonat mal-livell ta' għarfien tal-udjenza fil-mira. L-Istati Membri għandhom jikkunsidraw li jadottaw approċċ komparattiv ċar, biex juru d-differenzi assoċjati mar-riklassifikazzjoni tal-klassijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ([19]). L-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw ukoll li jikkollaboraw mas-sħab soċjali, mal-organizzazzjonijiet mhux governattivi u ma' partijiet ikkonċernati oħra biex jissimplifikaw it-tixrid tal-informazzjoni fost udjenzi differenti fil-pubbliku ġenerali.

6. ĦRUĠ U WIRI TAL-EPCS

6.1. Punti ta' skattar

L-Artikolu 20(1) jirrikjedi li jinħarġu EPCs ġodda għal:

(a) bini jew unitajiet ta' bini meta jinbnew, meta tkun saritilhom rinnovazzjoni maġġuri, meta jinbiegħu, meta jinkrew lil inkwilin ġdid, jew li għalihom iġġedded kuntratt tal-kiri; u

(b) bini eżistenti li huwa proprjetà ta' korpi pubbliċi jew okkupat minnhom.

Għalhekk, id-Direttiva riformulata tintroduċi aktar punti ta' skattar għall-ħruġ tal-EPCs, inklużi rinnovazzjonijiet maġġuri u t-tiġdid ta' kuntratt tal-kiri. Barra minn hekk, din tespandi wkoll l-ambitu tar-rekwiżit tal-EPC biex jinkludi l-bini eżistenti kollu li huwa proprjetà ta'korpi pubbliċi ([20]) jew okkupat minnhom, indipendentement mill-erja tal-wiċċ tal-bini.

Fir-rigward ta' rinnovazzjonijiet maġġuri, l-Artikolu 2(22) jipprovdi żewġ għażliet għall-Istati Membri. Bħala tali, rinnovazzjoni tista' titqies bħala "maġġuri" jekk:

(a) il-kost totali tar-rinnovazzjoni relatat mal-involukru tal-bini jew mas-sistemi tekniċi tal-bini jkun ogħla minn 25 % tal-valur tal-bini, eskluż il-valur tal-art li fuqha jkun jinsab il-bini; jew

(b) aktar minn 25 % tal-erja tal-wiċċ tal-involukru tal-bini tkun rinnovata.

Fir-rigward ta' bini li ma jkunx proprjetà ta' korpi pubbliċi jew okkupat minnhom, ir-rekwiżit għall-ħruġ ta' EPC jiġi skattat ukoll mill-kostruzzjoni, mir-rinnovazzjoni maġġuri, mill-bejgħ jew mill-kiri ta' bini jew mit-tiġdid ta' ftehim ta' kiri għalih. Barra minn hekk, ma hemm bżonn jinħareġ l-ebda EPC ġdid jekk diġà jkun hemm ċertifikat disponibbli u validu, maħruġ f'konformità mad-Direttiva 2010/31/UE jew mal-EPBD riformulata.

Bħal skont ir-regoli kurrenti, l-Istati Membri se jkunu jistgħu jeżentaw il-kategoriji ta' bini msemmija fl-Artikolu 5(3)(b), (c) u (e) ([21]) mir-rekwiżit li jinħareġ EPC. Fir-rigward ta' bini residenzjali li jintuża jew li huwa maħsub biex jintuża għal inqas minn 4 xhur tas-sena jew, inkella, għal żmien annwali limitat ta' użu u b'konsum tal-enerġija mistenni ta' inqas minn 25 % ta' dak li jkun ir-riżultat tal-użu tul sena sħiħa (l-Artikolu 5(3)(d)), l-Istati Membri li għażlu li jeżentaw dan il-bini sat-28 ta' Mejju 2024, jistgħu jkomplu jagħmlu dan.

L-Artikolu 20 jipprovdi wkoll ċarezza akbar dwar ir-rekwiżiti relatati mad-disponibbiltà tal-EPCs u l-verifiki jew kontrolli oħra biex jiġi żgurat li l-EPCs ikunu disponibbli online u offline f'reklami ta' bini għall-bejgħ jew għall-kiri, inkluż f'siti web tal-portali tat-tiftix tal-proprjetà. Dawn l-aspetti huma indirizzati fit-taqsima 8 ta' din il-gwida dwar l-Anness VI.

([19]) Pereżempju, is-sit web Franċiż: https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/dpe-logement-a786.html?lang=fr.

([20]) "Korpi pubbliċi" tfisser korpi pubbliċi kif iddefiniti fl-Artikolu 2(12) tad-Direttiva (UE) 2023/1791 (id-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika), li taqra kif ġej: "'korpi pubbliċi' tfisser awtoritajiet nazzjonali, reġjonali jew lokali u entitajiet iffinanzjati u amministrati direttament minn dawk l-awtoritajiet iżda li ma għandhomx karattru industrijali jew kummerċjali."

([21]) "(b) bini użat bħala post ta' qima u għal attivitajiet reliġjużi"; "(c) bini temporanju b'perjodu ta' użu ta' sentejn jew anqas, siti industrijali, postijiet tax-xogħol u bini agrikolu mhux residenzjali b'domanda baxxa ta' enerġija u bini agrikolu mhux residenzjali li jintużaw minn settur kopert minn ftehim settorjali dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija;" u "(e) bini maqtugħ għalih b'erja totali ta' art utilizzabbli ta' anqas minn 50 m^2".

6.2. **Wiri tal-EPCs**

L-Artikolu 21 tar-riformulazzjoni tal-EPBD iwessa' l-obbligu eżistenti li l-EPCs jintwerew għall-bini kollu okkupat minn korpi pubbliċi u minn bini li spiss isirulu żjarat mill-pubbliku, irrispettivament mid-daqs tiegħu. Barra minn hekk, il-bini mhux residenzjali li għandu EPC validu huwa meħtieġ ukoll li jurih f'post prominenti u viżibbli b'mod ċar.

Għall-bini okkupat minn korpi pubbliċi u li ta' spiss isirulu żjarat mill-pubbliku u bini mhux residenzjali, se jkun hemm bżonn li jintwerew EPCs obbligatorji maħruġa skont l-EPBD (irrispettivament minn jekk humiex ibbażati fuq l-EPBD preċedenti jew fuq dik riformulata). Meta bini ma kienx obbligat li jkollu EPC skont l-EPBD preċedenti, ikun obbligat biss li juri l-EPC ladarba jkun obbligat li jkollu EPC. Bħala eżempju, ħanut li jkun inħariġlu EPC fl-2019 wara bejgħ ikollu juri EPC sakemm l-EPC jibqa' validu (2029).

7. **ANNESS V – MUDELL GĦAĊ-ĊERTIFIKATI TAR-RENDIMENT FL-UŻU TAL-ENERĠIJA**

L-Anness V, b'referenza għall-Artikolu 19, jipprovdi mudell li għandu jintuża għall-EPCs fl-Istati Membri kollha. L-Anness V jinkludi lista ta' indikaturi li jridu jintwerew fl-EPC (l-Anness V 1.) u lista ta' indikaturi volontarji (l-Anness V 2.) li l-Istati Membri jistgħu jagħżlu jekk jinkludux jew le u f'liema ċirkostanzi. Ftit indikaturi obbligatorji addizzjonali huma indikati wkoll fl-Artikolu 19(1). Barra minn hekk, l-Anness V jispeċifika d-data li trid tintwera fuq il-paġna ta' quddiem taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Bosta mill-indikaturi għandhom jinqraw u jiġu interpretati b'rabta mill-qrib mar-rekwiżiti fl-Anness I li jipprovdi l-qafas ġenerali għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

Filwaqt li ma hemm l-ebda rekwiżit speċifiku dwar it-tqassim u kif għandhom jiġu ppreżentati l-indikaturi vvalutati, biex tittejjeb l-aċċessibbiltà tal-EPCs, dijagrammi b'deskrizzjoni testwali tal-elementi ewlenin jew deskrizzjoni tal-punti ta' azzjoni ewlenin huma ġeneralment irrakkomandati li jakkumpanjaw il-valuri tal-indikaturi (ara t-Taqsima 3.3 ta' din il-gwida).

7.1. **Elementi obbligatorji**

It-taqsima li ġejja tipprovdi ħarsa ġenerali lejn l-elementi obbligatorji li għandhom jintwerew fl-EPC. It-Tabelli 2, 3 u 4 jelenkaw l-indikatur innifsu, l-unità li fiha jrid jintwera, flimkien ma' referenza fejn tiġi pprovduta informazzjoni dwar kif għandu jiġi kkalkolat l-indikatur jew fejn għandha tinstab l-informazzjoni għall-indikatur.

Tabella 2

Elementi obbligatorji fuq il-paġna ta' quddiem taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija

	Indikatur	Unità	Kif għandu jsir / Sors
(a)	Klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija	A+, A-G	Għandha tiġi kkalkolata skont il-metodoloġija nazzjonali stabbilita skont ir-rekwiżiti fl-Anness I u abbażi tar-rekwiżiti fl-Artikolu 19-20 ([22]).
(b)	Użu tal-enerġija primarja annwali — *muri għal kull vettur tal-enerġija*	kWh/(m^2.y)	Metodoloġija nazzjonali tal-kalkolu stabbilita abbażi tal-Anness I
(c)	Użu tal-enerġija finali annwali — *muri għal kull vettur tal-enerġija*	kWh/(m^2.y)	Metodoloġija nazzjonali tal-kalkolu stabbilita abbażi tal-Anness I
(d)	Enerġija rinnovabbli prodotta fil-post f'perċentwal tal-użu tal-enerġija	%	Metodoloġija nazzjonali tal-kalkolu stabbilita abbażi tal-Anness I

([22]) Ara t-taqsimiet 2.2 sa 2.5 ta' din il-gwida.

	Indikatur	Unità	Kif għandu jsir / Sors
(e)	Emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra — *abbażi tal-użu tal-enerġija*	$kgCO_{2eq}/(m^2.y)$	Metodoloġija nazzjonali tal-kalkolu stabbilita abbażi tal-Anness I
(e)	Valur tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja (jekk disponibbli)	$kgCO_{2eq}/(m^2)$	Għandu jiġi kkalkolat u rrapportat f'konformità mal-Att Delegat imsemmi fl-Artikolu 7(3)

L-elementi fit-tabella li ġejja huma obbligatorji iżda ma għandhomx għalfejn jintwerew fuq il-paġna ta' quddiem taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Tabella 3

Elementi obbligatorji fuq iċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (Anness V)

	Indikatur	Unità	Kif għandu jsir / Sors
(a)	Konsum tal-enerġija primarja u finali annwali — *muri għal kull sistema*	kWh/MWh	Metodoloġija nazzjonali tal-kalkolu stabbilita abbażi tal-Anness I
(b)	Produzzjoni tal-enerġija rinnovabbli — *jekk applikabbli*	kWh/MWh	Metodoloġija nazzjonali tal-kalkolu stabbilita abbażi tal-Anness I
(b)	Vettur tal-enerġija ewlieni u t-tip ta' sors tal-enerġija rinnovabbli — *jekk applikabbli*	eż. elettriku u PV	Metodoloġija nazzjonali tal-kalkolu stabbilita abbażi tal-Anness I
(c)	Ħtiġijiet tal-enerġija *Il-ħtieġa tal-enerġija hija l-enerġija li jeħtieġ li tiġi pprovduta biex jinżammu r-rekwiżiti għall-kwalità ambjentali interna irrispettivament mis-sors tagħha jew mill-effiċjenza tas-sistemi.* *Murija għal kull sistema*	$kWh/(m^2y)$	Metodoloġija nazzjonali tal-kalkolu stabbilita abbażi tal-Anness I
(d)	Indikazzjoni ta' jekk il-bini għandux il-kapaċità li jirreaġixxi għal sinjali esterni u jaġġusta l-konsum tal-enerġija *Pereżempju, jekk il-bini huwiex mgħammar b'kapaċitajiet suffiċjenti (diġitali) ta' rispons tad-domanda u ta' ġestjoni tad-domanda*	Iva/Le, deskrizzjoni	Għandu jiġi indikat f'konformità mal-Artikolu 13
(e)	Indikazzjoni ta' jekk is-sistema ta' distribuzzjoni tas-sħana fil-bini hijiex kapaċi taħdem f'livelli ta' temperatura baxxa, meta applikabbli	Iva/Le, deskrizzjoni	Marbut mar-rekwiżiti relatati mar-rakkomandazzjonijiet, ara t-Taqsima 4.4 ta' din il-gwida
(f)	Dettalji ta' kuntatt tal-punt uniku ta' servizz rilevanti għall-pariri dwar ir-rinnovazzjoni	eż. isem, indirizz, paġna web	Punti uniċi ta' servizz kif iddefiniti fl-Artikolu 18

Minkejja li ma humiex imsemmija b'mod espliċitu fl-Anness V, iżda huma meħtieġa mill-Artikolu 19(1), iċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jrid jinkludi valuri ta' referenza bħar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, l-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, ir-rekwiżiti tal-bini b'użu ta' kważi żero enerġija u r-rekwiżiti tal-bini b'emissjonijiet żero li jippermettu lis-sidien jew lill-inkwilini jqabblu r-rendiment tal-bini jew tal-unità tal-bini tagħhom fl-użu tal-enerġija mar-rekwiżiti għal dawk fil-quċċata tal-iskala. L-assessur tal-EPC għandu jidentifika liema rekwiżiti huma l-aktar rilevanti għall-bini li jkun qed jiġi vvalutat.

Barra minn hekk, skont l-Artikolu 19.5, ir-rakkomandazzjonijiet għat-titjib iridu jiġu inklużi fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. It-tabella ta' hawn taħt tiġbor fil-qosor l-elementi obbligatorji skont l-Artikolu 19.

Tabella 4

Elementi obbligatorji fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (l-Artikolu 19)

	Indikatur	Unità	Kif għandu jsir / Sors
	Rekwiżiti ta' bini b'użu ta' kważi żero enerġija — *għal bini ġdid u eżistenti*	Livell limitu massimu	Kif stabbilit fl-Artikolu 2(3), link għall-Artikolu 5
	Rekwiżiti ta' bini b'emissjonijiet żero — *għal bini ġdid u eżistenti*	Livell limitu massimu tad-domanda għall-enerġija; Livell limitu ta' emissjonijiet ta' GHG	Link għall-Artikolu 11
	Standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija — *jekk applikabbli*	Livell limitu finali jew primarju tal-enerġija	Link għall-Artikolu 9(1) għal bini mhux residenzjali jew għal politiki nazzjonali
	Rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija — *meta rilevanti*	Livelli limitu massimi	Valuri ta' referenza għal rinnovazzjonijiet maġġuri, għal elementi ta' bini jew għal sistemi tekniċi ta' bini f'termini ta' valur U (W/m^2K) derivati mill-metodoloġija kostottimali l-aktar reċenti. Link għall-Artikolu 5
	Rakkomandazzjonijiet għal titjib kosteffettiv tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, għat-tnaqqis tal-emissjonijiet operattivi tal-gassijiet serra u għat-titjib tal-kwalità ambjentali interna ta' bini jew ta' unità ta' bini — *sakemm il-bini jew l-unità ta' bini ma tilħaqx mill-inqas il-klassi A tar-rendiment fl-użu tal-enerġija*	Deskrizzjoni	

7.2. **Elementi volontarji**

Minbarra l-indikaturi obbligatorji, l-Anness V jipprovdi lista ta' indikaturi volontarji li jistgħu jintwerew fuq l-EPC. L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu liema mill-indikaturi volontarji għandhom jiġu inklużi fuq l-EPC jew iħallu d-deċiżjoni dwar liema għandhom jiġu inklużi f'idejn l-emittent taċ-ċertifikat. B'mod ġenerali, l-EPC huwa konformi mingħajr dawn l-indikaturi volontarji.

Fir-rigward tal-indikaturi obbligatorji, it-tabella li ġejja telenka l-indikatur innifsu, l-unità li fiha jrid jintwera fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, flimkien ma' referenza fejn tiġi pprovduta informazzjoni dwar kif għandu jiġi kkalkolat l-indikatur, il-bażi legali jew fejn tista' tinstab l-informazzjoni għall-indikatur.

Għal xi indikaturi volontarji, test ta' akkumpanjament jista' jkun utli biex jiddeskrivi r-raġunijiet u s-sinifikat tal-indikatur.

Tabella 5

Elementi volontarji taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (Anness V)

	Indikatur	Unità	Kif għandu jsir / Sors
(a)	Użu tal-enerġija — *muri għal kull wieħed mill-użi: tisħin tal-ispazju, tkessiħ tal-ispazju, misħun domestiku, ventilazzjoni u tidwil inkorporat*	kWh/(m^2y)	Żjara fuq il-post, informazzjoni tal-manifattur
(a)	Tagħbija massima — *muri għal kull wieħed mill-użi: tisħin tal-ispazju, tkessiħ tal-ispazju, misħun domestiku, ventilazzjoni u tidwil inkorporat*	kW	Żjara fuq il-post, informazzjoni tal-manifattur
(a)	Daqs tal-ġeneratur jew tas-sistema — *muri għal kull wieħed mill-użi: tisħin tal-ispazju, tkessiħ tal-ispazju, misħun domestiku, ventilazzjoni u tidwil inkorporat*	kW	Żjara fuq il-post, informazzjoni tal-manifattur
(a)	Vettur tal-enerġija ewlieni u tip ta' element ewlieni — *muri għal kull wieħed mill-użi: tisħin tal-ispazju, tkessiħ tal-ispazju, misħun domestiku, ventilazzjoni u tidwil inkorporat*	Deskrizzjoni	Żjara fuq il-post, informazzjoni tal-manifattur
(b)	Klassi tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra — *jekk applikabbli*	eż. minn A sa G	Applikabbli biss jekk l-Istat Membru jkun introduċa klassijiet tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra
(c)	Informazzjoni dwar l-assorbiment tal-karbonju assoċjat mal-ħżin temporanju tal-karbonju fil-bini jew fuqu	t CO_{2eq}	Ir-Regolament dwar l-Assorbiment tal-Karbonju u l-Kultivazzjoni Karbonika (CRCF, Carbon Removals and Carbon Farming) ([23]) jista' jintuża bħala standard kredibbli għad-dikjarazzjoni tal-indikatur tal-assorbiment tal-karbonju fuq l-EPC. Dan jiżgura li t-tneħħija tal-karbonju tiġi kkwantifikata u vverifikata bl-użu ta' metodoloġiji stabbiliti u ta' verifika minn partijiet terzi
(d)	Indikazzjoni ta' jekk huwiex disponibbli passaport ta' rinnovazzjoni għall-bini	Iva/Le	Informazzjoni mis-sid tal-bini
(e)	Valur-U medju għall-elementi opaki tal-involukru tal-bini	W/(mK)	Żjara fuq il-post jew permezz tal-metodoloġija tal-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija
(f)	Valur-U medju għall-elementi trasparenti tal-involukru tal-bini	W/(mK)	Żjara fuq il-post jew permezz tal-metodoloġija tal-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija
(g)	Tip ta' element trasparenti l-aktar komuni	eż. ħġieġ singlu, doppju jew triplu	Żjara fuq il-post, informazzjoni tal-manifattur

([23]) Ir-Regolament dwar l-Assorbiment tal-Karbonju u l-Kultivazzjoni Karbonika (CRCF) (UE/2024/3012); l-Assorbiment tal-Karbonju u l-Kultivazzjoni Karbonika – il-Kummissjoni Ewropea.

	Indikatur	Unità	Kif għandu jsir / Sors
(h)	Riżultati tal-analiżi dwar ir-riskju ta' tisħin eċċessiv (jekk disponibbli)	Deskrizzjoni	Link għall-Artikolu 13
(i)	Preżenza ta' sensuri fissi li jimmonitorjaw il-kwalità ambjentali interna	Iva/Le	Żjara fuq il-post, link għall-Artikolu 13
(j)	Preżenza ta' kontrolli fissi li jirrispondu għal-livelli tal-kwalità ambjentali interna	Iva/Le	Żjara fuq il-post, link għall-Artikolu 13
(k)	Punti tal-irriċarġjar għall-vetturi elettriċi	Numru u tip	Żjara fuq il-post, informazzjoni tal-manifattur, link għall-Artikolu 14
(l)	Sistemi ta' ħżin tal-enerġija	Preżenza, tip u daqs (f'kWh)	Informazzjoni tal-manifattur, link għall-Artikolu 13
(m)	Tul tal-ħajja li jifdal mistenni tas-sistemi tal-apparati tat-tisħin u/jew tal-arja kundizzjonata, meta applikabbli	Snin	Żjara fuq il-post, informazzjoni tal-manifattur jekk disponibbli. Link għall-Artikolu 13 u l-Artikolu 19
(n)	Fattibbiltà tal-adattament tas-sistema tat-tisħin biex topera f'konfigurazzjonijiet tat-temperatura aktar effiċjenti	Deskrizzjoni	Rabta mat-Taqsima 3.3 ta' din il-gwida, rapport tekniku, link għall-Artikolu 13
(o)	Fattibbiltà tal-adattament tas-sistema tal-miswun domestiku biex topera f'konfigurazzjonijiet tat-temperatura aktar effiċjenti	Deskrizzjoni	Ara t-Taqsima 3.3 ta' din il-gwida, rapport tekniku. Link għall-Artikolu 13
(p)	Fattibbiltà tal-adattament tas-sistema tal-arja kundizzjonata biex topera f'konfigurazzjonijiet tat-temperatura aktar effiċjenti	Deskrizzjoni	Link għall-Artikolu 13
(q)	Konsum tal-enerġija mkejjel	kWh/MWh	Irid jitkejjel kif stabbilit fl-Anness I, metodu ta' kalkolu nazzjonali
(r)	Jekk hemmx konnessjoni ma' network tat-tisħin u tat-tkessiħ distrettwali, u, jekk disponibbli, informazzjoni dwar konnessjoni potenzjali ma' sistema effiċjenti ta' tisħin u ta' tkessiħ distrettwali	Iva/Le, flimkien ma' aktar informazzjoni	Ħarsa ġenerali lokali lejn is-sistemi tat-tisħin jew tat-tkessiħ distrettwali
(s)	Fatturi tal-enerġija primarja lokali u fatturi tal-emissjonijiet tal-karbonju relatati tan-network ta' tisħin u tkessiħ distrettwali lokali konness	Fattur numeriku, eż. 1	Bażi tad-data lokali dwar il-fatturi tal-enerġija u tal-emissjonijiet tal-karbonju
(t)	Emissjonijiet operattivi ta' materja partikolata fina ($PM_{2,5}$)	µg/m³, µg/kWh jew g ta' PM2,5, li jistgħu jinfurmaw klassifikazzjoni A sa G	Ara l-Anness A7 tar-rapport dwar iż-żieda fil-koerenza tal-politika bejn il-politiki u l-miżuri dwar il-bijoenerġija u l-arja nadifa li jipprovdi proposta prattika dwar kif għandu jitkejjel u jiġi vvalutat il-bini abbażi tal-emissjonijiet ta' $PM_{2,5}$ tiegħu

Minbarra l-indikaturi, tista' tingħata informazzjoni dwar ir-rabtiet ma' inizjattivi oħra, jekk dawn ikunu rilevanti fl-Istat Membru.

	Indikatur	Unità	Kif għandu jsir / Sors
(a)	Saret valutazzjoni tal-istat ta' tħejjija tal-bini għat-teknoloġiji intelliġenti	Iva/Le	Link għall-Artikolu 15, l-Anness IV
(b)	Valur tal-valutazzjoni tal-istat ta' tħejjija għat-teknoloġiji intelliġenti	[-]	Link għall-Artikolu 15, l-Anness IV
(c)	Reġistru diġitali huwa disponibbli għall-bini	Iva/Le	

8. IMPLIMENTAZZJONI TAL-OBBLIGI SKONT L-ANNESS VI

L-Istati Membri jridu jdaħħlu fis-seħħ il-liġijiet, ir-regolamenti u d-dispożizzjonijiet amministrattivi neċessarji biex jikkonformaw mal-Anness VI sad-data ta' skadenza tat-traspożizzjoni tad-29 ta Mejju 2026.

It-tielet paragrafu tal-Artikolu 19(2) jippermetti lill-Istati Membri li rriklassifikaw il-klassijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom bejn l-1 ta' Jannar 2019 u t-28 ta' Mejju 2024 biex jipposponu r-riklassifikazzjoni tal-klassijiet tal-EPC. Din id-deroga ma tapplikax għall-implimentazzjoni tal-obbligi relatati mas-sistema ta' kontroll indipendenti; għalhekk, l-iskadenza għat-traspożizzjoni tad-29 ta' Mejju 2026 ma tistax tiġi posposta.

8.1. Definizzjoni ta' EPC validu

L-Anness VI(1) jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu definizzjoni ċara ta' x'jitqies bħala EPC validu fl-iskema tal-EPC tagħhom.

Id-definizzjoni ta' EPC validu trid tkopri l-elementi elenkati fil-punti (a) sa (d) tal-Anness VI(1) tal-EPBD. Dawn il-punti huma deskritti fil-Kapitoli 8.1.1 sa 8.1.6.

L-informazzjoni relatata mad-definizzjoni ta' EPC validu, inklużi l-kriterji u l-elementi kollha identifikati fil-Kapitolu 8.1 għandha tiġi kkomunikata u ssir disponibbli faċilment għal esperti indipendenti u għall-partijiet ikkonċernati rilevanti l-oħra kollha. Din l-informazzjoni hija wkoll parti mill-obbligu dwar id-divulgazzjoni pubblika fl-Anness VI(5).

8.1.1. *Validità tal-kalkoli*

Din tirreferi għall-metodoloġija tal-kalkolu u għall-kalkolu nnifsu użat għall-produzzjoni ta' EPC. Għalkemm huwa teknikament possibbli li EPC jiġi prodott bl-idejn, fil-biċċa l-kbira tal-każijiet l-esperti indipendenti jibbażaw fuq għodod ta' kalkolu. Biex EPC ikun validu, irid ikun ġie prodott bl-użu ta' għodda ta' kalkolu li tkun konformi mal-metodoloġija ta' kalkolu speċifikata mill-Istat Membru rilevanti.

L-Istati Membri jużaw varjetà ta' approċċi fir-rigward tal-għodod ta' kalkolu disponibbli fit-territorji tagħhom. Xi Stati Membri jipproduċu għodda uffiċjali li l-użu tagħha huwa obbligatorju. Stati Membri oħra minflok jagħmlu użu minn għodod kummerċjali li huma ċċertifikati li huma konformi mal-metodoloġija tal-kalkolu tagħhom. Xi Stati Membri jużaw approċċ imħallat, billi joħorġu għodda uffiċjali, iżda jippermettu wkoll l-użu ta' għodod kummerċjali ċċertifikati. Dawn l-għażliet differenti għandhom il-vantaġġi u l-iżvantaġġi tagħhom, iżda kollha huma validi u l-Istati Membri jistgħu jagħżlu l-approċċ li jemmnu li jkun l-aktar adattat.

Irrispettivament mill-approċċ użat, l-Istati Membri jridu jiżguraw li l-EPCs validi jkunu ġew prodotti bl-użu ta' għodda ta' kalkolu valida fit-territorju tagħhom u li ma kien hemm l-ebda tbagħbis mal-magna tal-kalkolu. L-Istati Membri jistgħu jagħmlu dan, pereżempju, billi jiżguraw li l-għodod ta' kalkolu jkunu protetti mill-modifiki jew billi jwettqu kontrolli individwali.

8.1.2. *Numru minimu ta' elementi li jvarjaw mill-valuri prestabbiliti jew standard*

L-Istati Membri jridu jiżguraw li d-definizzjoni ta' EPC validu tinkludi informazzjoni dwar liema varjabbli jridu jimtlew u b'valur differenti minn dak prestabbilit jew standard.

Il-kalkolu tal-EPCs u d-data tal-input tagħhom jistgħu jvarjaw skont it-tip ta' bini. Pereżempju, l-EPCs għal bini eżistenti żgħir normalment jirrikjedu inqas elementi jew dettalji minn bini ġdid kbir u kumpless. Dan jista' jiddependi wkoll fuq il-kumplessità li jippermetti l-kalkolu. L-EPCs fl-UE kollha jvarjaw pjuttost b'mod sinifikanti fir-rigward tan-numru ta' elementi kkunsidrati fil-kalkoli, li jvarjaw bejn 30 u 750 varjabbli. Il-biċċa l-kbira tal-iskemi tal-EPC jinsabu fil-firxa ta' bejn 100 u 200 varjabbli ([24]).

Huwa komuni li s-software tal-kalkolu jimla bil-lest xi wħud minn dawn il-varjabbli b'valuri standard, li huma valuri predefiniti, tipiċi jew komuni. Il-valuri prestabbiliti jew standard jintużaw fil-biċċa l-kbira tal-metodoloġiji tal-kalkolu u tal-għodod tal-kalkolu. Pereżempju, is-software tal-kalkolu jista' diġà jkollu valur mimli minn qabel għar-rendiment tat-trażmissjoni tal-ħajt f'bini ġdid. Eżempju ieħor huwa li fih magna tal-kalkolu timla minn qabel l-informazzjoni dwar it-tip u r-rendiment ta' sistema tat-tisħin. Fil-każ ta' bini eżistenti, il-valur standard jista' jiġi stabbilit biex jirrifletti l-karatteristiċi tipiċi tal-kostruzzjoni tal-bini.

Fil-każ ta' metodoloġiji ta' kalkolu li jużaw bini ta' referenza, dawn il-valuri standard ma għandhomx jiġu konfużi mal-valuri previsti għall-bini ta' referenza jew nozzjonali. F'dan l-approċċ, ir-rendiment tal-bini jiġi evalwat billi l-bini reali jitqabbel ma' bini teoretiku (magħruf bħala l-"bini ta' referenza", li minnu ġej l-isem tal-approċċ) li jkollu l-istess karatteristiċi ġeometriċi tal-bini iżda juża sett partikolari ta' karatteristiċi ta' rendiment (eż. iżolazzjoni tal-ħitan).

Biex jiġi żgurat li EPC ikun rappreżentattiv tal-bini tiegħu, il-mudell tal-bini u l-karatteristiċi tiegħu jirrikjedu livell minimu ta' dettall. Inkella, tista' tkun nieqsa informazzjoni importanti. Għalhekk, l-Istati Membri għandhom jiżguraw li jintuża numru minimu ta' karatteristiċi jew ta' karatteristiċi speċifiċi tal-bini f'kalkolu. Dawn il-karatteristiċi minimi jridu jkunu differenti mill-valuri prestabbiliti jew standard.

Dawn jistgħu jinkludu, pereżempju, it-tip u l-użu tal-bini, il-post, il-klima, il-karatteristiċi fiżiċi tal-bini (eż. id-daqs, il-ġeometrija, il-valuri-U) u s-sistemi tiegħu (eż. ir-rendiment).

8.1.3. *Verifiki tal-validità fuq id-data tal-input*

Dan jirreferi għad-data tal-input użata fil-metodoloġija tal-kalkolu. Biex EPC ikun validu, id-data tal-input użata f'EPC trid tirrappreżenta b'mod akkurat il-bini, inklużi t-tip, l-użu, il-post, il-klima u l-karatteristiċi tiegħu (ara l-Kapitolu 8.1.2). Inkella, il-mudell ma jkunx rappreżentattiv, u r-riżultati tal-valutazzjonijiet ma jkunux korretti.

Meta jwettqu l-kontroll indipendenti tal-EPCs, l-Istati Membri jridu jivverifikaw li d-data tal-input tirrifletti l-bini permezz ta' verifika tal-validità.

Il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-verifika tal-validità tkun marbuta mill-inqas ma' dawk l-elementi li huma meqjusa parti mill-valutazzjoni minima (ara l-Kapitolu 8.1.2) jew li huma meqjusa bħala l-aktar kontributuri importanti għar-rendiment ta' bini (eż. valuri ta' iżolazzjoni u rendiment ta' sistemi tekniċi tal-bini).

L-Istati Membri għandhom jispeċifikaw kif għandha titwettaq din il-verifika tal-validità u liema prova/i se titqies/jitqiesu aċċettabbli. Pereżempju, dan jista' jinkludi l-forniment ta' dokumentazzjoni (rigward il-pjanijiet, l-ispeċifikazzjonijiet tal-prodott jew iċ-ċertifikati jew it-testijiet fuq il-post (eż. test tal-bieb tal-blower)), kontrolli aleatorji fuq il-post, kontrolli awtomatizzati fis-software tal-kalkolu jew taħlita ta' għażliet.

L-Istati Membri għandhom jikkomunikaw ma' esperti dwar il-proċess ta' verifika tal-validità u kif il-ħidma tagħhom fuq l-EPCs se tiġi evalwata f'dan ir-rigward. Dan jista' jsir permezz ta' taħriġ, aġġornamenti regolari fuq bażijiet tad-data tal-esperti, direttament fis-software tal-kalkolu, eċċ.

([24]) Sors: CA EPBD (CT5) Certification and Training status report (2022) - (CT5) Certification and Training – Status in 2022 - CA EPBD.

8.1.4. *Devjazzjoni massima mir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija*

L-aktar approċċ viżibbli u dirett biex jiġi evalwat jekk EPC huwiex validu jew le huwa permezz tal-indikatur ewlieni (kWh/(m² y)). Għal din l-evalwazzjoni, huwa neċessarju li jitqabbel il-valur tal-EPC kif ivvalutat mill-espert u l-valur tal-EPC iġġenerat mis-sistema ta' kontroll indipendenti. Minħabba li dan il-valur jista' jinbidel skont l-istadju jew min qed jivvaluta l-EPC, huwa importanti li jiġu ċċarati t-termini użati minn issa 'l quddiem:

— "Valur tal-assessur": dan huwa l-valur ipprovdut mill-Espert Indipendenti li pproduċa l-EPC

— "Valur ta' kontroll": dan huwa l-valur ipprovdut mis-Sistema ta' Kontroll Indipendenti

— "Valur irreġistrat": dan huwa l-valur kif irreġistrat fl-EPC fi kwalunkwe żmien partikolari

L-Istati Membri jridu jistabbilixxu d-devjazzjoni massima tal-"valur tal-assessur" mill-"valur ta' kontroll". Din tivvaluta kemm EPC partikolari jista' jitbiegħed mill-valur ta' kontroll tiegħu sakemm ma jkunx jista' jibqa' jitqies bħala EPC validu.

L-Artikolu 19(1) jirrikjedi li l-EPCs jesprimu r-rendiment ta' bini fl-użu tal-enerġija minn indikatur numeriku tal-użu tal-enerġija primarja f'kWh/(m²/y). Skont l-Artikolu 19(1), huwa preferibbli li d-devjazzjoni massima tar-rendiment ta' bini fl-użu tal-enerġija tkun ibbażata fuq dan l-indikatur. Jistgħu jintużaw ukoll indikaturi addizzjonali.

Hemm bosta modi li bihom tista' tiġi stabbilita d-devjazzjoni massima tar-rendiment ta' bini fl-użu tal-enerġija. L-EPBD tippermetti lill-Istati Membri xi flessibbiltà dwar kif jevalwaw id-devjazzjoni massima tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (jiġifieri liema indikatur jintuża) u kemm jeħtieġ li tkun preċiża l-evalwazzjoni tar-rendiment (jiġifieri t-tolleranza).

L-aktar għażliet komuni għall-istabbiliment tad-devjazzjoni massima huma deskritti fil-paragrafi li ġejjin.

Devjazzjoni massima bbażata fuq ammont fiss

Din tiddefinixxi d-devjazzjoni massima bħala ammont fiss tal-unità użata għall-kejl tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Pereżempju, fil-każ tal-użu tal-enerġija primarja, id-devjazzjoni massima tista' tiġi stabbilita għal ±10 kWh/(m2.y).

Dan il-kriterju huwa ċar u faċli biex jinftiehem mill-esperti indipendenti u mill-partijiet ikkonċernati. Skont il-firxa (tolleranza) ipprovduta, huwa adattat b'mod partikolari għal kalkoli dettaljati u meta l-karatteristiċi tal-bini u tas-sistemi tiegħu jkunu magħrufa sew. Dan huwa tipikament il-każ għal bini ġdid jew għal rinnovazzjonijiet maġġuri, fejn l-espert indipendenti jista' jiddependi fuq pjanijiet jew speċifikazzjonijiet disponibbli u aġġornati u fejn ikun faċli li jiġu vverifikati d-dettalji fuq il-post. Madankollu, jekk il-firxa (tolleranza) tkun limitata, tista' tkun problematika għall-bini eżistenti, fejn l-informazzjoni ma tkunx disponibbli jew ikun diffiċli li jiġu vverifikati d-dettalji tal-kostruzzjoni fuq il-post.

Għalhekk, huwa importanti ħafna li tiġi stabbilita t-tolleranza għad-devjazzjoni massima fil-livell korrett. L-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu livelli ta' tolleranza differenti bbażati fuq it-tip ta' bini, fuq l-użu tiegħu jew fuq meta jiġi prodott EPC. L-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu livelli differenti ta' tolleranza skont dawn l-elementi.

Fl-eżempju ta' Stat Membru li jistabbilixxi devjazzjoni ta' ±10 kWh/(m2.y):

— EPC li fih il-valur tal-assessur huwa ta' 85 kWh/(m2.y) u l-valur ta' kontroll huwa ta' 93 kWh/(m2.y) ikun validu.

— EPC li fih il-valur tal-assessur huwa ta' 85 kWh/(m2.y) u l-valur ta' kontroll huwa ta' 100 kWh/(m2.y) ma jkunx validu.

Devjazzjoni massima bbażata fuq valur proporzjonali

Din tiddefinixxi d-devjazzjoni massima bħala proporzjon tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Pereżempju, fil-każ tal-użu tal-enerġija primarja, id-devjazzjoni massima tista' tiġi stabbilita għal ±5 % tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (f'kWh/(m2.y)).

Dan il-kriterju huwa ċar u faċli biex jinftiehem mill-esperti indipendenti u mill-partijiet ikkonċernati. Peress li huwa proporzjonali, dan jipprovdi flessibbiltà għal livelli differenti ta' rendiment. L-użu tiegħu huwa adattat sew għal bini eżistenti b'rendiment fl-użu tal-enerġija baxx jew meta jkun hemm informazzjoni limitata dwar il-bini. Madankollu, minħabba li huwa proporzjonali għall-valur tar-rendiment, jista' jsir strett wisq meta l-valur ta' bini joqrob lejn 0 (kWh/(m2.y)). F'dan ix-xenarju, it-tolleranza ssir stretta ħafna u differenzi żgħar fil-valutazzjoni jistgħu jagħmlu EPC invalidu. Minħabba li l-metodoloġiji tal-kalkolu għandhom livell inkorporat ta' flessibbiltà, huwa importanti li jiġi żgurat li d-devjazzjoni massima tippermetti wkoll grad ta' flessibbiltà.

L-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu livelli ta' tolleranza differenti skont il-livell jew it-tip ta' EPC. Ta' min jinnota li, għall-bini li qed joqrob lejn ir-rendiment fl-użu tal-enerġija qrib 0, il-firxa (tolleranza) jista' jkollha bżonn tkun ogħla, li tista' toħloq konfużjoni u tkun diffiċli biex tiġi kkomunikata.

Fl-eżempju ta' Stat Membru li jistabbilixxi devjazzjoni ta' ± 5 % tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (f'kWh/(m2.y)):

— EPC li fih il-valur tal-assessur huwa ta' 96 kWh/(m2.y) u l-valur ta' kontroll huwa ta' 100 kWh/(m2.y) ikun validu.

— EPC li fih il-valur tal-assessur huwa ta' 90 kWh/(m2.y) u l-valur ta' kontroll huwa ta' 100 kWh/(m2.y) ma jkunx validu.

Devjazzjoni massima bbażata fuq jekk bini huwiex fil-klassi korretta (valutazzjoni Iva/Le)

Dan il-kriterju jevalwa biss jekk bini ġiex assenjat il-klassi t-tajba. Id-differenzi fil-valur tal-indikatur (kWh/(m2.y)) ma humiex ikkunsidrati.

Dan il-kriterju huwa dirett ħafna u faċli biex jiġi kkomunikat u applikat. Dan jipprovdi livell suffiċjenti ta' informazzjoni fil-livell tal-iskema tal-EPC (eż. X % tal-EPCs korretti/mhux korretti), għalkemm il-valur tiegħu fil-livell tal-EPC individwali huwa aktar limitat.

Madankollu, huwa soġġett għall-klassijiet tal-enerġija u kif dawn ikunu ddefiniti. Jista' jsir strett ħafna għall-bini li għandu rendiment qrib il-limiti tal-klassi.

Minħabba l-limitazzjonijiet tagħha, il-Kummissjoni ma tirrakkomandax dan l-approċċ.

Devjazzjoni massima bbażata fuq approċċ imħallat

Kif jissuġġerixxi ismu, dan l-approċċ jiddependi fuq l-użu ta' mill-inqas tnejn mill-kriterji deskritti qabel.

Pereżempju, id-devjazzjoni massima tista' tkun ibbażata fuq ammont fiss għal bini b'rendiment tajjeb jew tajjeb ħafna (eż. il-klassijiet A, B u C) filwaqt li jintuża approċċ proporzjonali għall-klassijiet b'rendiment agħar (eż. D, E, F u G).

In-natura tal-valutazzjoni tar-rendiment tal-bini tista' tirriżulta f'differenzi fil-livell ta' akkuratezza li tista' tinkiseb. Għal ċertu bini (eż. bini ġdid jew rinnovazzjonijiet maġġuri), l-espert indipendenti jista' jiddependi fuq informazzjoni faċilment disponibbli u dettaljata, filwaqt li għal bini ieħor din l-informazzjoni tista' tkun aktar diffiċli jew għalja biex tinkiseb. Dan l-aċċess limitat għall-informazzjoni għandu t-tendenza li jkun aktar prevalenti f'bini b'rendiment baxx.

Minħabba li jgħaqqad il-benefiċċji tal-approċċi differenti, approċċ imħallat huwa adattat għal diversi sitwazzjonijiet. Madankollu, minħabba l-użu ta' taħlita ta' kriterji, dan jista' jkun aktar suxxettibbli għal konfużjoni. Madankollu, minħabba l-kwalifiki jew iċ-ċertifikazzjonijiet tagħhom, l-esperti indipendenti għandhom ikunu jistgħu jiġġestixxu l-kriterji differenti. L-Istati Membri li jużaw dan l-approċċ ikollhom jiżguraw li l-kriterji jiġu kkomunikati b'mod adegwat sabiex tiġi evitata l-konfużjoni.

8.1.5. *Elementi addizzjonali*

F'konformità mal-aħħar sentenza tal-Anness VI(1), l-Istati Membri jistgħu jintroduċu elementi addizzjonali fid-definizzjoni valida tal-EPC, bħal-limiti għal valuri speċifiċi tad-data tal-input jew rekwiżiti speċifiċi oħra.

Dan jista' jinkludi, pereżempju, valuri ta' devjazzjoni massima (jiġifieri t-tolleranza) għall-karatteristiċi fiżiċi ta' bini u tas-sistemi tiegħu.

Meta jistabbilixxu r-rekwiżiti, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw ukoll it-tip ta' bini, l-użu u l-iskop tal-EPC. Din jista' jinkludi, pereżempju: it-tipoloġija tal-bini, l-orjentazzjoni, il-ġeometrija, il-post, id-data dwar il-klima u r-rendiment tal-elementi jew tas-sistemi tal-bini tiegħu.

L-Istati Membri għandhom xi diskrezzjoni meta jiġu biex jistabbilixxu l-limiti ta' dawn il-valuri. Dawn jistgħu jaġġustaw dawn il-limiti, pereżempju, skont il-karatteristiċi tal-bini (eż. id-daqs tiegħu), it-tipoloġija tiegħu (eż. residenzjali, uffiċċju, skola) jew l-istat tiegħu (eż. kostruzzjoni ġdida, bini rinnovat jew eżistenti). Pereżempju, il-kriterji tal-kwalità jistgħu jkunu aktar stretti għal bini ġdid, f'każijiet li fihom l-informazzjoni u l-aċċess għall-bini jkunu aktar faċli.

L-Istati Membri jistgħu jintroduċu wkoll rekwiżiti f'termini tal-informazzjoni neċessarja għall-ipproċessar tal-EPC. Din tista' tinkludi, pereżempju, l-indirizz sħiħ, ir-referenza tal-katast, ir-ritratti fuq il-post, il-pjanti, eċċ. Filwaqt li dawn l-elementi jistgħu ma jaffettwawx direttament il-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, xorta għadhom rilevanti għal skopijiet amministrattivi u ta' kwalità. Referenza xierqa għall-bini (indirizz jew referenza tal-katast), pereżempju, hija importanti għall-iżgurar li l-EPC ikun marbut kif suppost mal-bini jew għall-integrazzjoni mal-bażijiet tad-data. Ritratti fuq il-post jew pjanti jistgħu jikkonfermaw il-preżenza tal-espert indipendenti (fejn rilevanti) jew jipprovdu l-informazzjoni neċessarja għas-sistema ta' kontroll indipendenti.

L-Istati Membri jistgħu japplikaw ukoll rekwiżiti ta' validità għar-rakkomandazzjonijiet inklużi f'EPC. Dawn jistgħu jinkludu, pereżempju:

— numru minimu ta' rakkomandazzjonijiet;

— rakkomandazzjonijiet xierqa għall-bini;

— rakkomandazzjonijiet li jkopru diversi elementi tal-bini jew sistemi tekniċi tal-bini;

— rakkomandazzjonijiet li jkopru taħlita ta' miżuri fuq terminu qasir, medju u fit-tul.

8.1.6. *Validità u klassifikazzjoni ta' EPC wara valutazzjoni mis-sistema ta' kontroll indipendenti*

L-iskop tas-sistema ta' kontroll indipendenti huwa li jiġi evalwat jekk EPC huwiex fi ħdan il-limiti stabbiliti mid-definizzjoni ta' EPC validu. Huwa mistenni li se jkun hemm differenzi bejn il-"valur tal-assessur" għal EPC u l-"valur ta' kontroll" iddeterminat mis-sistemi ta' kontroll indipendenti. Dan jista' joħloq konfużjoni dwar liema valur jitqies bħala dak korrett u liema valur huwa indikat fl-EPC (il-"valur irreġistrat"). L-Istati Membri għandhom jispeċifikaw x'jiġri f'dawn is-sitwazzjonijiet. Il-Kummissjoni tirrakkomanda l-approċċ li ġej għal xenarji differenti.

L-EPC jiġi prodott minn espert u ma jiġix evalwat mis-sistema ta' kontroll indipendenti.

F'dan ix-xenarju, l-espert indipendenti jipproduċi EPC. L-EPC seta' għadda minn xi kontrolli jew verifika awtomatizzata (eż. biex jiġi ddeterminat li laħaq in-numru minimu ta' valuri mimlija), iżda ma ġiex evalwat mis-sistema ta' kontroll indipendenti.

Il-"valur tal-assessur" jitqies validu u jsir il-"valur irreġistrat" fl-EPC.

L-EPC jiġi prodott minn espert u jiġi evalwat mis-sistema ta' kontroll indipendenti bħala validu.

F'dan ix-xenarju, l-espert indipendenti jipproduċi EPC, li mbagħad jgħaddi minn proċeduri ta' verifika u ta' kontroll mis-sistema ta' kontroll indipendenti. Din il-proċedura tidentifika li l-"valur tal-assessur" huwa validu.

Il-"valur tal-assessur" jitqies validu u huwa rrakkomandat li jsir il-"valur irreġistrat" fl-EPC, anke jekk ikun hemm differenzi bejn il-"valur tal-assessur" u l-"valur ta' kontroll".

L-EPC jinsab fi ħdan il-limiti u għalhekk ma hemmx bżonn li jinbidel. Dan jista' jkun rilevanti b'mod partikolari jekk il-klassifikazzjoni tal-EPC ikollha effett fuq l-istatus legali tal-bini (eż. għal bini ġdid) jew meta tkun marbuta ma' sussidji jew ma' skemi finanzjarji (eż. meta l-EPC jintuża biex juri titjib). Billi żżomm il-klassifikazzjoni tal-EPC kif ivvalutata oriġinarjament, is-sistema ta' kontroll indipendenti ma tintroduċi l-ebda bidla f'xi waħda minn dawn is-sitwazzjonijiet, u b'hekk tevita kumplikazzjonijiet possibbli (eż. kalkolu mill-ġdid tal-valur ta' sussidju).

L-EPC jiġi prodott minn espert u s-sistema ta' kontroll indipendenti tidentifikah bħala EPC mhux validu.

F'dan ix-xenarju, l-espert indipendenti jipproduċi EPC, li mbagħad jgħaddi mill-proċeduri ta' verifika u ta' kontroll mis-sistema ta' kontroll indipendenti. Din il-proċedura tidentifika li l-"valur tal-assessur" ma huwiex validu.

Jekk l-EPC jitqies mhux validu, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-valur ta' kontroll isir il-klassifikazzjoni tal-bini jew li l-EPC oriġinali jitqies null (jiġifieri l-bini ma jibqax ikollu klassifikazzjoni tal-EPC). Ovvjament, dan jista' jkollu konsegwenzi għall-bini u għas-sidien tal-bini, pereżempju l-ħtieġa li jfittxu espert differenti biex joħroġ l-EPC. Huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jirrispettaw il-prinċipju tal-proporzjonalità u jikkunsidraw il-konsegwenzi f'ċirkostanzi differenti. Pereżempju:

— EPC għal bini ġdid jew għal bini li jkun għaddej minn rinnovazzjoni maġġuri: jekk, skont is-sistema ta' kontroll indipendenti, il-bini ma jikkonformax mal-leġiżlazzjoni rilevanti (eż. ZEB jew ir-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija), is-sid jew l-iżviluppatur tal-bini jista' jintalab jirrettifika s-sitwazzjoni u jipproduċi EPC ġdid wara;

— EPC għal bini li jkun qed jirċievi sussidji: L-Istati Membri jistgħu jużaw il-valur ta' kontroll biex jikkalkulaw mill-ġdid l-effetti fuq is-sussidji jew jitolbu ripetizzjoni tal-valutazzjoni wara xogħlijiet ta' rimedju. L-Istati Membri jistgħu japplikaw regoli simili għal skemi oħra ta' sussidju meta s-sussidju jkun proporzjonali għal sett ta' kriterji.

— EPC għal bini li jkun qed jinbiegħ jew jiġi rrinnovat: jekk ikun hemm konsegwenzi legali jew ekonomiċi limitati, l-Istati Membri jistgħu jagħmlu l-valur irreġistrat ugwali għall-valur ta' kontroll. Pereżempju, jekk ma jkun hemm l-ebda standard minimu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (obbligu ta' rinnovazzjoni bbażat fuq il-klassifikazzjoni tal-EPC) jew jekk id-differenzi fil-klassifikazzjoni tal-EPC ma jirrappreżentawx differenza sinifikanti fil-valur tal-bini jew fil-kostijiet operatorji sussegwenti.

Fil-każijiet kollha li fihom l-EPC jitqies mhux validu, is-sid tal-bini jew l-inkwilin għandu jiġi nnotifikat bl-errur, inkluża l-klassifikazzjoni evalwata mis-sistema ta' kontroll. Dan jippermettilu jieħu miżuri korrettivi, jitlob kwalunkwe kumpens rilevanti jew sempliċiment ikun konxju li l-EPC jista' ma jkunx għadu validu.

Meta jqisu l-konsegwenzi ta' EPCs validi jew invalidi, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw ukoll il-livell ta' responsabbiltà tal-espert indipendenti u kwalunkwe konsegwenza legali li jistgħu jiffaċċjaw (ara l-Kapitolu 8.3.5 Infurzar u penali).

8.2. **Analiżi tal-kwalità tas-sistema ta' kontroll indipendenti għall-iskemi tal-EPCs**

L-Anness VI(2) tal-EPBD riformulata jintroduċi rekwiżit ġdid biex jiġi żgurat li mill-inqas 90 % tal-EPCs ikunu validi. Dan jintroduċi wkoll kampjunar aleatorju bħala l-mod kif jiġi vvalutat jekk l-iskema ġenerali tal-EPC tikkonformax mal-kriterji ta' 90 % tal-EPCs validi. Fl-aħħar nett, l-EPBD tirrikjedi li l-Istati Membri jippubblikaw regolarment ir-riżultati tal-valutazzjoni tal-kwalità. L-objettiv ta' dan l-approċċ huwa li jiġi żgurat livell għoli ta' kwalità fl-iskemi tal-EPC filwaqt li tiġi pprovduta wkoll informazzjoni għall-pubbliku u għall-utenti, u b'hekk tiġi appoġġata l-perċezzjoni tal-kwalità tal-EPCs.

It-taqsimiet li ġejjin jiddeskrivu l-passi differenti tal-proċess.

8.2.1. *Definizzjoni tal-objettivi ta' kwalità fl-Istati Membri*

L-Anness VI(2) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li mill-anqas 90 % tal-EPCs ikunu validi fl-iskemi tal-EPC tagħhom.

Fid-definizzjoni tagħhom ta' objettivi tal-kwalità, l-Istati Membri jistgħu jmorru lil hinn minn dan il-livell minimu jew jinkludu objettivi addizzjonali. Dan jista' jinkludi elementi li l-Istati Membri jqisu rilevanti għal skopijiet ta' kwalità, iżda li ma humiex strettament parti mid-definizzjoni ta' EPCs validi. Pereżempju, l-Istati Membri jistgħu jinkludu objettivi ta' kwalità relatati mal-livell ta' kwalità fir-rakkomandazzjonijiet (jekk dawn ma jkunux parti mid-definizzjoni ta' EPC validu), in-numru ta' lmenti mill-utenti jew in-numru ta' assessuri disponibbli proporzjonali għall-istokk tal-bini.

Fil-miżuri nazzjonali rilevanti ta' implimentazzjoni ("traspożizzjoni"), l-Istati Membri jridu jiddikjaraw b'mod ċar l-objettivi tal-kwalità applikabbli għall-iskemi tagħhom.

8.2.2. *Evalwazzjoni tal-livell ta' kwalità permezz ta' kampjunar*

Biex tiġi żgurata l-kwalità ta' skema tal-EPC, huwa importanti li l-iskema tkun tista' tiġi vvalutata b'mod ġenerali. Dan ikun jinvolvi l-istabbiliment ta' jekk l-iskema hijiex affidabbli jew le, u l-identifikazzjoni ta' kemm l-iskema hija 'l bogħod mill-objettivi jew viċin tagħhom u liema oqsma, jekk ikun hemm, jeħtieġu titjib. Madankollu, l-evalwazzjoni ta' 100 % tal-EPCs maħruġa f'perjodu ta' evalwazzjoni tkun kumplessa ħafna, għalja u tista' ddewwem il-proċess għall-ħruġ ta' EPC. Approċċ tipiku f'sistemi ta' kwalità huwa li, minflok, wieħed jibbaża fuq kampjuni, li jridu jikkonformaw ma' numru ta' kriterji.

Din hija r-raġuni għaliex l-EPBD riformulata tirrikjedi li l-Istati Membri jevalwaw il-livell ta' kwalità ġenerali fi skema tal-EPC (iddefinit fil-Kapitolu 8.2.1) permezz ta' kampjunar aleatorju. Biex jiġi żgurat li l-kampjunar ikun rappreżentattiv biżżejjed tal-EPCs li jkunu nħarġu matul il-perjodu ta' evalwazzjoni, l-EPBD riformulata tirrikjedi wkoll li l-kampjunar aleatorju jitwettaq b'livell minimu ta' fiduċja statistika ta' 95 %.

Id-daqs tal-kampjun aleatorju jiġi ddeterminat fuq il-bażi ta' dawn:

— in-numru totali ta' EPCs maħruġa għall-perjodu ta' evalwazzjoni (normalment sena). Dan se jiddependi fuq l-Istat Membru u fuq il-livell ta' attività tal-EPC;

— id-definizzjoni ta' EPC validu. Din se tiddependi fuq id-definizzjoni fis-seħħ fl-Istat Membru u tirreferi l-aktar għad-devjazzjoni massima tal-valur tal-indikatur (enerġija primarja f'kWh/(m2.y));

— il-livell ta' fiduċja għall-kampjun. Dan huwa stabbilit għal 95 % skont l-Anness VI(2).

L-evalwazzjoni tal-livelli ta' kwalità ta' skema tal-EPC tista' ssir kumplessa ħafna minħabba l-għażla ta' elementi li għandhom jitqiesu għall-proċess ta' kampjunar u n-natura tal-valutazzjoni tar-rendiment fil-bini.

Kif indikat hawn fuq, bosta elementi jiddeterminaw x'jikkostitwixxi EPC validu. Jekk jitqiesu l-elementi kollha għall-kalkolu tad-daqs tal-kampjun, dan ikun jirriżulta f'valutazzjoni kumplessa u f'daqs tal-kampjun kbir b'mod sproporzjonat. L-għan tad-dispożizzjoni fl-EPBD huwa li tipprovdi valutazzjoni sempliċi tal-livell ġenerali tal-kwalità tal-iskema tal-EPC. Għal din ir-raġuni, il-Kummissjoni tirrakkomanda li titqies biss id-devjazzjoni massima tal-indikatur ewlieni (l-enerġija primarja f'kWh/(m2.y)). Ara l-Kapitolu 8.1.4 "Devjazzjoni massima tar-rendiment ta' bini fl-użu tal-enerġija". Din is-simplifikazzjoni tiżgura proċess ta' kampjunar li jkun proporzjonat għall-objettivi tal-assigurazzjoni tal-kwalità, mingħajr ma jiġi introdott piż bżonn fil-proċess. Din is-simplifikazzjoni ma għandhiex tapplika għall-bqija tas-sistema ta' kontroll indipendenti.

Pereżempju: Stat Membru juża bosta kriterji biex jiddefinixxi l-validità ta' EPC, inkluża d-devjazzjoni massima għal bosta indikaturi (eż. l-enerġija primarja totali, l-emissjonijiet ta' gassijiet serra, il-ġenerazzjoni ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli u l-valuri-U individwali). Biex jiġi evalwat il-livell ta' kwalità, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw biss l-indikatur ewlieni (l-enerġija primarja totali) bħala l-fattur li jidentifika jekk EPC huwiex validu jew le. Dan ikun japplika kemm għall-kalkolu tad-daqs tal-kampjun kif ukoll għall-obbligu li jiġi żgurat li 90 % ikunu validi. L-elementi li jifdal xorta jkollhom jitqiesu għall-finijiet tas-sistema ta' kontroll indipendenti.

Kif ġie indikat fil-Kapitolu 8.1.4, huwa possibbli għall-Istati Membri li jużaw kriterji differenti għad-devjazzjoni massima mir-rendiment fl-użu tal-enerġija. Biex jiġi ssimplifikat il-proċess tal-kalkolu tad-daqs tal-kampjun, huwa rrakkomandat li, għal dak l-għan, l-Istati Membri jassumu devjazzjoni massima kostanti ugwali għal dik użata għall-klassijiet tal-enerġija b'rendiment aħjar.

Pereżempju: Stat Membru juża devjazzjoni massima ta' ±10 kWh(m^2.y) għall-klassijiet A-C, devjazzjoni massima ta' ±20 kWh(m^2.y) għall-klassijiet D-E u devjazzjoni massima ta' ±30 kWh(m^2.y) għall-klassijiet F-G. F'dan ix-xenarju, l-Istat Membru jista' jikkalkula d-daqs tal-kampjun billi jassumi devjazzjoni massima kostanti ta' ±10 kWh(m2.y) fl-iskema sħiħa, bażikament jassumi l-agħar xenarju possibbli. Din is-simplifikazzjoni tapplika biss għall-kalkolu tad-daqs tal-kampjun. Il-kriterji għall-evalwazzjoni tal-validità ta' EPC individwali jridu jibqgħu l-istess.

L-EPBD riformulata tirrikjedi li l-perjodu ta' evalwazzjoni tal-iskema tal-EPC ma jistax jaqbeż is-sena. L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu dwar il-bidu u t-tmiem tal-perjodu ta' evalwazzjoni, li jridu jiġu identifikati u kkomunikati b'mod ċar. L-Istati Membri jridu jagħżlu l-kampjun aleatorju mill-EPCs maħruġa matul il-perjodu ta' evalwazzjoni.

Minħabba n-numru ta' EPCs maħruġa b'mod komuni u l-livelli ta' kwalità kurrenti (eż. devjazzjoni massima) disponibbli fl-Istati Membri, id-daqs għall-kampjun tipikament ivarja minn:

— 100 sa 150 EPC inklużi fil-kampjun għall-Istati Membri b'numru aktar baxx ta' EPC u bi kriterji ta' kwalità anqas stretti;

— 300 sa 350 EPC inklużi fil-kampjun għall-Istati Membri b'numru kbir ta' EPCs u bi kriterji ta' kwalità aktar stretti.

Anke jekk għażla ssir b'mod aleatorju, ta' min jgħid li jaf ma tkunx kompletament rappreżentattiva. Xi differenzi għandhom ikunu mistennija bis-sħiħ, iżda n-natura tal-għażla aleatorja tista' twassal sabiex xi kategoriji jew tipi ta' EPCs ikunu rrappreżentati żżejjed. Jekk il-kampjun ikun ta' daqs suffiċjenti, din il-kwistjoni għandha tkun relattivament minuri, iżda xorta tista' sseħħ speċjalment meta jkun hemm tipi/kategoriji ta' EPCs li jkunu ħafna iżgħar minn tipi/kategoriji oħra jew meta d-daqs tal-kampjun ikun relattivament żgħir. Biex jiġi żgurat li kampjun ikun rappreżentattiv, wara l-għażla, l-Istati Membri għandhom jivverifikaw li d-distribuzzjoni tal-kategoriji tal-bini, it-tipi ta' EPCs (eż. bini ġdid jew eżistenti) u l-klassifikazzjonijiet ikunu f'limiti raġonevoli. Jekk il-kampjun jitqies bħala mhux rappreżentattiv, l-Istati Membri jistgħu:

— jinjoraw l-ewwel għażla u jagħżlu mill-ġdid il-kampjun sħiħ;

— jinjoraw l-EPCs minn kategoriji rrappreżentati żżejjed u jintroduċu EPCs ġodda minn kategoriji sottorappreżentati. L-għażla tal-EPCs individwali li jridu jiġu injorati jew introdotti għandha tkun aleatorja.

Pereżempju, Stat Membru jifforma kampjun aleatorju ta' 300 binja. F'dan il-kampjun, jiġi osservat li l-binjiet ta' sptarijiet huma rrappreżentati żżejjed (45 binja jew 15 % tal-kampjun, meta dawn jirrappreżentaw biss 5 % tal-EPCs totali maħruġa fis-sena ta' evalwazzjoni). F'dan il-każ, l-Istat Membru jista' jagħżel li jneħħi 30 binja ta' sptarijiet (magħżula b'mod aleatorju) u jagħżel 30 EPC ġdid minn kategoriji oħra (magħżula b'mod aleatorju minn kategoriji sottorappreżentati).

Il-biċċa l-kbira tal-Istati Membri jevalwaw il-kwalità tal-EPCs fuq bażi kontinwa. Dan ifisser li l-kampjun aleatorju ma jistax jintgħażel f'mument speċifiku, iżda minflok l-għażla ssir maż-żmien. Għall-Istati Membri li jevalwaw fuq bażi kontinwa, il-Kummissjoni tirrakkomanda li, matul il-perjodu ta' evalwazzjoni ġenerali, is-sistema ta' kontroll indipendenti tagħmel evalwazzjoni f'bosta waqtiet biex tivverifika li l-għażla aleatorja tkun bejn wieħed u ieħor rappreżentattiva tal-popolazzjoni ġenerali. Wara kull waħda minn dawn l-evalwazzjonijiet, is-sistema ta' kontroll indipendenti tista' taġġusta minn liema kategoriji jintgħażlu EPCs aleatorji, jekk ikun meħtieġ.

L-Istati Membri jistgħu jagħżlu metodi oħra sakemm jiżguraw għażla aleatorja li tkun rappreżentattiva tan-numru ġenerali ta' EPCs maħruġa fil-perjodu ta' evalwazzjoni.

8.2.3. *Żjarat fuq il-post għall-verifika tad-data tal-input*

F'ħafna skemi tal-EPC, is-sistemi ta' kontroll indipendenti jivverifikaw il-validità tad-data tal-input kontra evidenza dokumentarja (eż. pjanti jew speċifikazzjonijiet). F'xi każijiet, din il-verifika tad-data tal-input tmur pass ieħor billi tinkludi żjara fuq il-post biex tivverifika li d-dokumentazzjoni pprovduta tirrifletti dak il-bini reali. Dan għaliex il-bini jgħaddi minn bosta bidliet u modifiki matul il-ħajja tiegħu, mill-istadju tad-disinn, sal-kostruzzjoni, il-manutenzjoni, ir-rinnovazzjoni u l-użu normali. Jista' jkun li d-dokumentazzjoni disponibbli għal bini mhux dejjem tkun tirrifletti dawn il-bidliet, u għalhekk tkun meħtieġa verifika fuq il-post.

L-Anness VI(2) jirrikjedi li, għall-verifika fuq il-post tad-data tal-input, l-Istati Membri jagħżlu 10 % tal-EPCs mill-kampjun aleatorju meħud għall-evalwazzjoni tal-kwalità tal-iskema tal-EPC (ara l-Kapitolu 4.2.2). L-għażla ta' dan is-subkampjun ta' 10 % għandha ssir ukoll b'mod aleatorju.

Fil-biċċa l-kbira tal-każijiet, iż-żjarat fuq il-post jirrikjedu l-awtorizzazzjoni tas-sid tal-bini u/jew tal-inkwilin biex jiġi aċċessat il-bini. Is-sidien tal-bini u/jew l-inkwilini jaf ma jkunux iridu jagħtu aċċess għall-bini għal diversi raġunijiet. L-aċċess għal bini dejjem irid isegwi l-leġiżlazzjoni nazzjonali rilevanti, u kwalunkwe dritt personali jrid jiġi rrispettat.

Il-fatt li l-bini jrid jintgħażel b'mod aleatorju iżda s-sidien tal-bini u/jew l-inkwilini jistgħu ma jipprovdux aċċess jista' jagħmilha diffiċli li tiġi żgurata għażla aleatorja. F'dan il-każ, huwa ġġustifikat approċċ tal-aħjar sforz. Il-Kummissjoni tirrakkomanda li, jekk l-aċċess għal bini jiġi miċħud, l-EPC għal dak il-bini jitneħħa mis-subsett ta' 10 % tal-bini li jgħaddi minn żjara fuq il-post (xorta jista' jkun parti mill-kampjun aleatorju ġenerali). Jista' jintgħażel EPC bi profil simili mill-kampjun aleatorju ġenerali biex ipatti għalih. Pereżempju: is-sid ta' bini residenzjali bi klassifikazzjoni ta' E ma jipprovdix aċċess għas-sistema ta' kontroll indipendenti. F'dan il-każ, is-sistema ta' kontroll indipendenti tista' tagħżel bini residenzjali ieħor bi klassifikazzjoni E u titlob aċċess għalih.

Filwaqt li dan l-approċċ jaf ma jiżgurax kampjun kompletament aleatorju, xorta waħda jiżgura kampjun rappreżentattiv, li huwa l-għan tal-EPBD riformulata.

L-Istati Membri jistgħu joffru inċentivi lis-sidien tal-bini u/jew lill-inkwilini li jipprovdu aċċess għall-bini tagħhom. Pereżempju, l-Istati Membri jistgħu joffru pariri bla ħlas dwar l-enerġija, passaport għar-rinnovazzjoni tal-bini jew kumpens monetarju. L-Istati Membri jistgħu jagħżlu jekk joffrux kumpens jew le u, jekk jagħmlu dan, liema tip ta' kumpens.

Il-verifika tad-data tal-input permezz ta' żjarat fuq il-post tista' ssir permezz ta' mezzi virtwali, meta dan ikun xieraq. F'dan il-każ, ikunu japplikaw il-kriterji għall-mezzi virtwali stabbiliti fit-taqsima 3.2.

8.2.4. *Delega tal-iskemi tal-EPCs u tas-sistemi ta' kontroll indipendenti*

L-Artikolu 27 jippermetti lill-Istati Membri jiddelegaw ir-responsabbiltajiet għall-implimentazzjoni tas-sistema ta' kontroll indipendenti. L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu kif japplikaw il-kampjunar aleatorju biex ikejlu l-livell ġenerali ta' EPCs validi fl-iskema tal-EPCs.

L-Istati Membri jistgħu jagħżlu li jevalwaw kampjun aleatorju u jitolbu lill-EPCs minn korpi delegati abbażi tan-numru totali ta' EPCs maħruġa minn kull korp.

L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu wkoll li jiddelegaw evalwazzjoni permezz ta' kampjunar aleatorju. F'dan il-każ ikun hemm 2 għażliet:

(a) l-awtorità nazzjonali tiddelega bis-sħiħ l-evalwazzjoni tal-livell ta' kwalità u tassenja kwota ta' EPCs li jridu jiġu vverifikati b'mod aleatorju minn kull korp delegat;

(b) l-awtorità nazzjonali tiddelega bis-sħiħ l-evalwazzjoni tal-livell ta' kwalità u tirrikjedi kampjunar aleatorju separat (ibbażat fuq in-numru ta' EPCs maħruġa minn korp delegat u fiduċja ta' 95 %) lil kull korp delegat.

Biex jiġu żgurati l-livelli ta' kwalità u ċarezza tar-responsabbiltà, il-Kummissjoni tirrakkomanda l-użu tal-għażla (b).

Jekk sistemi ta' kontroll indipendenti jiġu ddelegati lil korpi mhux governattivi, l-Anness V(2) jirrikjedi li mill-inqas 25 % tal-kampjun aleatorju jrid jiġi evalwat minn parti terza. Din il-parti terza tista' tkun korp governattiv (eż. aġenzija nazzjonali) jew korp mhux governattiv ieħor. L-Istati Membri jistgħu jirrikjedu li l-verifika minn parti terza titwettaq minn kumpanija ċċertifikata biex twettaq dan it-tip ta' valutazzjoni.

8.3. **Ġestjoni tal-kwalità tal-iskemi tal-EPCs**

L-għodda ta' evalwazzjoni deskritta fil-Kapitolu 4.2. hija għodda tipika ta' valutazzjoni applikata f'ħafna sistemi ta' kwalità. Madankollu, il-kampjunar aleatorju jkejjel biss jekk ikunx intlaħaq livell ta' kwalità. Waħdu, ġeneralment ma jkunx biżżejjed bħala mod kif *jinżamm* livell sodisfaċenti ta' kwalità.

Biex jiġi żgurat il-livell meħtieġ ta' kwalità, huwa meħtieġ approċċ ġenerali għall-ġestjoni tal-kwalità. L-approċċ għandu jħares lejn l-iskema ġenerali tal-EPCs u l-proċess għall-ħruġ tal-EPCs. Fl-Anness VI(2), l-EPBD riformulata tindika li l-Istat Membru jrid jieħu miżuri preventivi u reattivi biex jiżgura l-kwalità tal-iskema ġenerali. Din tagħti lill-Istati Membri xi flessibbiltà fid-deċiżjoni dwar liema miżuri jkunu l-aktar xierqa.

Fl-approċċ tagħhom biex jiġi żgurat il-livell meħtieġ ta' kwalità, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jqisu l-elementi kollha deskritti fil-Kapitoli 8.3.1 sa 8.3.6.

8.3.1. *Kwalifika u ċertifikazzjoni*

L-esperti indipendenti jrid ikollhom l-għarfien espert neċessarju biex jevalwaw ir-rendiment tal-bini. Dan il-livell ta' għarfien espert jista' jintwera jew bi skemi ta' kwalifika jew ta' ċertifikazzjoni.

L-Istati Membri għandhom jikkunsidraw l-importanza ta' dan meta jfasslu l-kwalifiki u/jew iċ-ċertifikazzjoni ta' esperti indipendenti, skont ir-rekwiżiti stabbiliti fl-Artikolu 25 tal-EPBD.

8.3.2. *Taħriġ*

It-taħriġ ikopri kemm it-taħriġ inizjali (eż. jekk meħtieġ għaċ-ċertifikazzjoni) kif ukoll it-taħriġ kontinwu matul is-snin. Huwa wieħed mill-aktar komponenti importanti tal-assigurazzjoni tal-kwalità, iżda sfortunatament rari jirċievi l-attenzjoni neċessarja.

It-taħriġ irid ikopri l-aspetti kollha tal-proċess tal-ħruġ u tal-validazzjoni tal-EPCs:

— il-metodoloġija tal-kalkolu (eż. il-fehim tar-rendiment ta' bini, l-elementi differenti tiegħu u kif titwettaq il-valutazzjoni);

— l-għodod ta' valutazzjoni (eż. taħriġ dwar l-użu ta' għodda ta' kalkolu speċifika);

— il-valutazzjoni biex jiġi prodott EPC (jiġifieri kif titwettaq valutazzjoni tal-EPC);

— il-kundizzjonijiet għall-validità ta' EPC (l-esperti indipendenti jridu jifhmu kif ix-xogħol tagħhom se jiġi evalwat);

— il-proċess amministrattiv — li jkopri l-aspetti mhux tekniċi tal-ħruġ ta' EPC, bħad-dokumentazzjoni u t-tlugħ fil-bażi tad-data;

— penali/infurzar; l-esperti indipendenti jridu jifhmu l-konsegwenzi tal-ħruġ tal-EPCs li mbagħad jiġu evalwati bħala mhux validi.

Il-Kummissjoni tirrakkomanda bil-qawwa li l-esperti indipendenti jiġu pprovduti b'aġġornamenti għat-taħriġ tagħhom. L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu jekk dawn l-aġġornamenti jistgħux isiru f'intervalli regolari (eż. kull 3 snin) jew meta tiġi emendata l-iskema tal-EPCs. L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu wkoll jekk dawn l-aġġornamenti jsirux obbligatorji biex tinżamm l-akkreditazzjoni jew ikunux volontarji biss.

8.3.3. *Kontroll u pariri integrati fl-għodod ta' kalkolu jew fil-bażijiet tad-data tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (EPB)*

L-esperti indipendenti jistgħu jintroduċu erruri matul il-proċess ta' evalwazzjoni, speċjalment minħabba n-numru ta' varjabbli li jridu jiġu kkunsidrati. Dan jista' jseħħ jew bi żball jew intenzjonalment. Teknika b'saħħitha biex jiġu evitati l-iżbalji fil-valutazzjoni hija li l-kontroll jew il-pariri jiġu inkorporati fil-proċess tal-ħruġ innifsu, biex l-espert indipendenti jirċievi messaġġ dirett. Dan jista' jsir fl-għodda ta' kalkolu jew meta l-EPC jittella' fil-bażi tad-data tal-EPB.

Il-vantaġġ ta' dan l-approċċ huwa li jaħdem b'mod preventiv, u jgħin lill-espert jevita erruri u jiffaċilita l-ħidma tas-sistema ta' kontroll indipendenti. Normalment, dan l-approċċ jirriżulta fi tnaqqis fil-kostijiet u fil-proċeduri amministrattivi. Il-Kummissjoni tirrakkomanda l-użu tiegħu meta jkun possibbli fil-proċess tal-ħruġ tal-EPCs.

Pereżempju, għodda ta' kalkolu tista' tiġġenera messaġġi għall-espert indipendenti li jindikaw li valur input/output wieħed jew aktar fl-EPC jew ma jkunx korrett jew ikun jeħtieġ verifika. Eżempji ta' messaġġi jistgħu jkunu:

— "Nuqqas ta' qbil fil-valuri ġeometriċi (eż. l-uċuħ tal-elementi differenti tal-bini ma jaqblux mat-total, aktar erja tal-PV milli erja tal-bejt)";

— "Valuri barra mill-firxa (eż. il-valur-U tal-bini huwa baxx/għoli b'mod eċċessiv)";

— "Informazzjoni teknika nieqsa (eż. is-sistema tat-tisħin hija nieqsa minn informazzjoni dwar il-valuri ta' iżolazzjoni, il-valur-U tal-qafas tat-tieqa ma ġiex introdott)";

— "Informazzjoni amministrattiva nieqsa jew żbaljata (eż. l-indirizz ma huwiex komplut, in-numru ta' referenza tal-katast ma huwiex korrett)".

Dawn il-messaġġi jistgħu jirrikjedu li l-espert indipendenti jagħmel korrezzjoni jew jikkonferma l-valur. Il-messaġġi ta' erruri jiżguraw li l-espert indipendenti jkun konxju li xi ħaġa tista' tkun żbaljata u jikkonfermaha jew jikkoreġiha.

Meta jiġu kkombinati ma' sorsi oħra ta' informazzjoni, dawn l-għodod ta' appoġġ jistgħu jkunu speċifiċi ħafna. Pereżempju, l-għodda tista' tidentifika li l-valur-U jkun baxx ħafna għal tipoloġija speċifika tal-bini (eż. bini mibni fis-sittinijiet). L-espert imbagħad jista' jikkonferma l-valur (jekk ikun kejjel l-iżolazzjoni u jkun ċert mill-valur-U) jew jagħmel korrezzjoni.

Il-kontroll u l-parir inkorporati għandhom jiddifferenzjaw b'mod ċar bejn dawk il-valuri identifikati kemm fi 8.1.2 kif ukoll fi 8.1.3 u l-bqija tal-valuri.

8.3.4. *Kontroll u verifika kontinwi tal-kwalità*

Minbarra l-kampjun aleatorju meħtieġ mill-EPBD riformulata, l-Istati Membri jistgħu jintroduċu kontrolli tal-kwalità addizzjonali. Kif indikat hawn fuq, il-kampjunar aleatorju huwa komponent ewlieni għall-evalwazzjoni tal-iskema ġenerali tal-EPC, iżda waħdu jista' ma jkunx biżżejjed biex jiġi żgurat u jinżamm il-livell meħtieġ ta' kwalità. Għal din ir-raġuni, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw l-introduzzjoni ta' miżuri addizzjonali ta' kontroll tal-kwalità.

Hemm bosta miżuri għall-kontroll u għall-verifika tal-kwalità li l-Istati Membri jistgħu jużaw.

— Kampjuni aleatorji addizzjonali. Bażi akbar ta' kampjuni tiżgura li jiġu evalwati aktar EPCs, u dan iżid il-livell ta' kwalità billi jnaqqas in-numru ta' EPCs invalidi. Din hija miżura reattiva valida, għalkemm tista' ma hijiex kosteffettiva daqs miżuri oħra ([25]).

— Kontroll tal-kwalità mmirat. F'dan il-każ, l-EPCs ma jintgħażlux fuq bażi aleatorja, iżda minflok, is-sistema ta' kontroll indipendenti tagħżel l-EPCs bi kriterji li jagħmluhom aktar probabbli li jkunu żbaljati. Pereżempju, l-Istati Membri jistgħu jikkonċentraw fuq l-EPCs li jkunu qrib ħafna tal-livell limitu tal-klassifikazzjoni jew l-EPCs li jkollhom rendiment għoli/baxx b'mod anormali għal kategorija partikolari ta' bini. L-Istati Membri jistgħu wkoll jikkonċentraw l-isforzi fuq esperti indipendenti speċifiċi. Pereżempju, l-Istati Membri jistgħu jwettqu aktar kontrolli fuq dawk l-esperti li joħorġu numru għoli b'mod anormali ta' EPCs. L-immirar speċifiku tal-EPCs li huma aktar probabbli li jkunu invalidi jagħmel il-kontrolli aktar kosteffettivi. Min-naħa l-oħra, dan il-metodu jista' jnaqqas il-probabbiltà ta' skoperta ta' tipi ġodda ta' erruri u huwa suxxettibbli għal preġudizzju fl-għażla.

— Kontrolli parzjali. Dawn huma simili għall-kontroll tal-kwalità mmirat iżda applikati għal partijiet speċifiċi tal-EPCs li l-Istati Membri jistgħu jsibu rilevanti. Pereżempju, is-sistemi ta' kontroll indipendenti jistgħu jikkonċentraw fuq il-valur-U tal-bini minħabba li jkunu identifikaw li dan huwa l-qasam fejn iseħħu l-biċċa l-kbira tal-erruri.

Erruri tipiċi identifikati permezz ta' kontrolli aleatorji, immirati jew parzjali huma kandidati tajbin għal kontrolli jew għal pariri inkorporati. Ir-riżultati tal-kontrolli jistgħu jintużaw ukoll biex jiġi żviluppat jew aġġornat il-materjal ta' taħriġ.

L-introduzzjoni ta' miżura ta' kontroll addizzjonali waħda jew aktar (minbarra l-kampjunar aleatorju ġenerali) tagħmel lill-esperti aktar konxji mill-kontrolli multipli, li ġeneralment jagħmluhom aktar attenti għall-valutazzjoni u inqas probabbli li jagħmlu l-erruri.

L-Istati Membri jistgħu jikkombinaw diversi minn dawn il-miżuri u, minħabba l-effettività tagħhom, huma mħeġġa bil-qawwa biex jagħmlu dan.

8.3.5. *Infurzar/penali*

F'konformità mal-Artikolu 34 (Penali), l-Istati Membri jistgħu jintroduċu penali għal esperti indipendenti li jonqsu milli jipproduċu EPCs ta' kwalità suffiċjenti, kemm bħala errur kif ukoll intenzjonalment. L-applikazzjoni tal-penali hija parti importanti biex jiġu żgurati kundizzjonijiet ekwi. Kwalunkwe penali applikata trid tkun effettiva, proporzjonata u jkollha effett ta' deterrent.

L-Istati Membri għandhom għażliet differenti meta japplikaw penali. Dawn jistgħu:

— jirrikjedu l-ħruġ mill-ġdid tal-EPC affettwat;

— jirrikjedu l-ħruġ mill-ġdid ta' serje ta' EPCs (jekk ikun hemm suspett ta' erruri);

— jirrikjedu taħriġ mill-ġdid jew ċertifikazzjoni mill-ġdid;

— jimponu projbizzjoni temporanja (eż. projbizzjoni ta' sena fuq il-ħruġ tal-EPCs);

— telf permanenti ta' ċertifikazzjoni jew ta' kwalifika;

— multi monetarji.

L-Istati Membri għandhom jikkunsidraw ukoll ir-responsabbiltajiet ta' esperti indipendenti lil hinn mill-infurzar u mill-penali. Pereżempju, fi Franza, l-EPC jista' jiġi kkontestat legalment, li jista' jirriżulta f'kumpens ekonomiku.

8.3.6. *Ġestjoni totali tal-kwalità*

Miżuri ta' kwalità uniċi x'aktarx li ma jwasslux għar-riżultati meħtieġa. Kampjunar immirat waħdu jista' jkun inqas kosteffettiv mit-taħriġ. Penali mingħajr taħriġ ikunu inġusti. U penali mingħajr mekkaniżmu ta' skoperta b'saħħtu huma deterrent aktar dgħajjef.

Għal din ir-raġuni, huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jieħdu approċċ strutturat u organizzat għas-sistema ta' kontroll indipendenti.

([25]) Il-kampjunar aleatorju huwa komponent ewlieni tal-valutazzjoni ġenerali.

Sa mill-bidu tiegħu, il-proġett Concerted Action EPBD (CA EPBD) wettaq ħidma estensiva li analizzat u ddiskutiet bosta approċċi ta' kwalità għall-iskemi tal-EPCs. Il-Kummissjoni tirrakkomanda ħafna li jiġu kkonsultati s-sejbiet tas-CA EPBD għat-tfassil tas-sistemi ta' kontroll indipendenti. Dawn is-sejbiet ikopru kull wieħed mill-elementi deskritti fil-Kapitoli 8.3.1 sa 8.3.6.

Hemm ukoll manwali u għodod estensivi dwar il-ġestjoni tal-kwalità disponibbli, li l-Istati Membri huma mħeġġa jikkunsidraw.

8.4. **Sistemi ta' kontroll indipendenti u bażijiet tad-data tal-EPB**

L-Artikolu 20(8) jirrikjedi li l-EPCs kollha maħruġa jittellgħu fil-bażijiet tad-data għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Dan jinkludi l-EPC sħiħ, bl-outputs u bir-rakkomandazzjonijiet kollha tiegħu, u d-data kollha (jiġifieri d-data tal-input) meħtieġa għall-kalkolu tal-EPC. Is-sistema ta' kontroll indipendenti tirrikjedi din l-informazzjoni biex tevalwa l-validità tal-EPCs u l-kwalità ġenerali tal-iskema tal-EPCs.

Għall-finijiet ta' kwalità u ta' traċċabbiltà, l-Anness VI 2(8) jirrikjedi li meta EPC ġdid jew eżistenti jiġi emendat jew immodifikat, il-bażi tad-data tal-EPB, l-awtoritajiet nazzjonali (inkluża s-sistema ta' kontroll indipendenti) ikunu jistgħu jidentifikaw l-espert li tella', emenda jew immodifika l-EPC. Dan għandu japplika wkoll għall-EPCs li ġew emendati permezz tal-proċedura ta' aġġornament simplifikata.

Biex il-bażijiet tad-data tal-EPB isiru aktar kompatibbli ma' bażijiet tad-data oħra, huwa rrakkomandat ferm li l-bażijiet tad-data kollha jużaw identifikaturi individwali għall-bini jew għall-unità ta' bini. Dawn l-identifikaturi jistgħu jintrabtu mal-katast, pereżempju.

L-użu ta' bażijiet tad-data interkonnessi jista' jintuża wkoll għal finijiet ta' assigurazzjoni tal-kwalità. Pereżempju, billi l-bażi tad-data tal-EPB tkun konnessa mal-bażi tad-data nazzjonali tal-katast, l-Istati Membri jistgħu jiżguraw li ċerta informazzjoni jew data dwar il-bini tiġi kontroverifikata jew saħansitra mimlija b'mod preventiv (eż. is-sena tal-kostruzzjoni, iż-żona tal-bini).

8.5. **Disponibbiltà tal-EPCs**

L-EPBD riformulata tirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-EPC ikun disponibbli għas-sidien tal-bini u għall-inkwilini prospettivi. Funzjoni primarja tal-EPC hija li jippermetti lin-nies iqisu r-rendiment ta' bini fl-użu tal-enerġija fil-proċess tat-teħid ta' deċiżjonijiet tagħhom meta jixtru jew jikru bini. Għalhekk, il-punt li fih issir disponibbli l-EPC huwa importanti ħafna. Meta jivverifikaw id-disponibbiltà tal-EPCs, l-Istati Membri għandhom jivverifikaw li dawn ikunu disponibbli fil-ħin xieraq. Pereżempju, huwa komuni li wieħed jiċċekkja hemmx EPC meta jiġu skambjati l-atti f'bejgħ jew wara li tkun ġiet iffirmata lokazzjoni f'każ ta' kiri. Madankollu, dan jiggarantixxi biss li l-EPC ġie pprovdut f'xi punt fil-proċess, li seta' kien tard wisq biex ikollu effett fuq il-proċess tad-deċiżjoni.

L-EPBD tirrikjedi li, meta bini jiġi offrut għall-bejgħ jew għall-kiri, l-indikatur u l-klassi tal-EPC jiġu ddikjarati fir-reklami. L-Anness VI jirrikjedi b'mod speċifiku li l-Istati Membri jivverifikaw il-viżibbiltà tal-EPC. Li l-EPC ikun disponibbli fir-reklami jfisser li x-xerrej jew l-inkwilin prospettiv ikollu aċċess għall-informazzjoni rilevanti tal-EPC mill-bidu.

Minħabba l-kost tal-verifika, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-isforzi jiġu ffokati fuq dawk l-oqsma li jkunu aktar faċili u kosteffettivi li jiġu vverifikati. Pereżempju, Stat Membru jista' jikkonċentra fuq il-verifika tal-preżenza tal-klassifikazzjonijiet tal-EPC f'siti web tal-proprjetà immobbli, f'media tal-aħbarijiet jew f'elenkar. Minħabba l-prevalenza tas-siti web bħala mod kif wieħed ifittex il-proprjetajiet u n-numru ta' bini li normalment jinstab f'dawn is-siti, dan huwa post prominenti għall-użu ta' mekkaniżmi ta' verifika awtomatizzati.

L-Istati Membri jistgħu jużaw ukoll għodod oħra bħall-awditi jew l-ispezzjoni tal-media tar-reklamar, stħarriġ manwali ta' postijiet ta' proprjetà immobbli jew xiri bil-moħbi. Dawn jistgħu jipprovdu alternattivi effettivi meta l-verifika awtomatizzata ma tkunx possibbli (eż. f'aġenziji fiżiċi tal-proprjetà immobbli) jew biex jiġu indirizzati lakuni speċifiċi identifikati.

L-Artikolu 19(3) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw identità viżwali komuni għall-EPCs. Il-Kummissjoni tirrakkomanda li, flimkien ma' din l-identità viżwali komuni fl-EPC, l-Istati Membri joħorġu gwida, rakkomandazzjonijiet jew obbligi dwar l-użu tal-identità viżwali tal-EPC fil-media tar-reklamar. Il-komunikazzjoni ta' approċċ ċar lejn l-użu ta' identità viżwali komuni mhux biss tkun tiffaċilita l-użu ta' mekkaniżmi ta' verifika awtomatizzati iżda tkun tipprovdi wkoll ċarezza għal dawk li jirreklamaw u għall-utenti, u tevita l-konfużjoni.

8.6. **Divulgazzjoni pubblika ta' informazzjoni dwar il-livelli ta' kwalità**

L-Anness VI, il-punt 5, jirrikjedi li l-Istati Membri jippubblikaw b'mod regolari informazzjoni dwar is-sistema ta' kontroll indipendenti. Il-Kummissjoni tirrakkomanda li din l-informazzjoni tiġi ppubblikata wara l-perjodu ta' evalwazzjoni stabbilit f'kull Stat Membru (eż. mill-inqas kull sena). L-iskop li għalih din l-informazzjoni ssir disponibbli huwa li tittejjeb il-perċezzjoni tal-kwalità tal-EPCs. Billi jipprovdu informazzjoni aġġornata dwar il-proċess ta' evalwazzjoni u r-riżultati tiegħu, l-Istati Membri jistgħu jiċċaraw xi wħud mill-kunċetti żbaljati dwar l-EPCs u l-kwalità tagħhom.

L-EPBD tirrikjedi li mill-inqas tkun disponibbli l-informazzjoni li ġejja:

— definizzjoni ta' EPC validu — dan jiċċara t-tifsira ta' "EPC validu" u liema livell ta' kwalità huwa mistenni għal kull EPC;

— objettivi ta' kwalità għall-iskema tal-EPC — dan jipprovdi informazzjoni dwar x'għandu jkun il-livell ta' kwalità ġenerali tal-iskema, inklużi elementi addizzjonali (ara l-Kapitolu 4.1.5);

— riżultati tal-valutazzjoni tal-kwalità — din tipprovdi informazzjoni dwar il-livell reali ta' kwalità tal-iskema tal-EPC. Il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jinkludu l-elementi li ġejjin:

— riżultati tal-proċess ta' verifika tal-kampjun aleatorju (jiġifieri % tal-EPCs validi);

— deskrizzjoni fil-qosor tal-miżuri ta' kwalità kollha użati;

— sommarju tar-riżultati tal-għodod ta' kwalità differenti użati (eż. % tal-EPCs validi f'kampjunar immirat), inklużi bidliet meta mqabbla mas-snin preċedenti;

— miżuri ta' kontinġenza biex jittejjeb il-livell ġenerali tal-kwalità tal-EPCs.

L-informazzjoni ta' hawn fuq tista' tiġi ppubblikata f'formati differenti (eż. rapport jew paġna web aġġornata flimkien mal-bażi tad-data tal-EPB).

8.6.1. *Differenzi bejn ir-rendiment fl-użu tal-enerġija kkalkolat/stmat u mkejjel*

Id-differenzi bejn il-konsum tal-enerġija kkalkolat/stmat (klassifikazzjoni tal-assi) u mkejjel ġew identifikati mill-Istati Membri bħala sors ta' nuqqas ta' ftehim li jaffettwa l-perċezzjoni tas-sistema tal-EPCs ([26]).

Bħala għodda ta' informazzjoni, l-EPCs għandhom jippermettu tqabbil bejn bini differenti. Kważi b'mod invarjabbli, dan jirrikjedi approċċ ta' klassifikazzjoni tal-assi bbażat fuq valuri standardizzati għal bosta karatteristiċi u parametri tal-bini, b'mod partikolari dawk relatati mal-użu tal-bini, eż. valuri relatati man-numru ta' okkupanti, xejriet ta' okkupazzjoni u l-intensità tal-konsum għal użi mhux tal-EPB. Dan huwa approċċ simili għal dawk użati biex jitqabblu prodotti differenti (eż. prodotti għall-konsumatur, muturi jew karozzi).

Kunċett żbaljat komuni dwar l-EPCs huwa li jridu jirreplikaw eżattament il-konsum tal-enerġija reali ta' kwalunkwe bini partikolari. Dan wassal għall-hekk imsejħa "diskrepanza fir-rendiment" bejn il-konsum tal-enerġija indikat fl-EPCs u l-konsum imkejjel. Fil-prattika, id-diskrepanza fir-rendiment tista' tkun dovuta għal numru ta' raġunijiet (fl-ebda ordni partikolari):

— influwenza tal-imġiba tal-utent (differenzi mistennija);

— erruri fil-kalkolu tal-EPC;

— installazzjoni mhux tajba ta' elementi jew ta' sistemi tal-bini (eż. twieqi li ma jkunux issiġillati b'mod adegwat kontra l-kurrent, iżolazzjoni nieqsa, sistemi li ma jkunux ikkummissjonati kif suppost);

— sistemi li ma jaħdmux kif suppost (eż. bojler li ma jaħdimx fil-modalità ta' kondensazzjoni, pompa tas-sħana li taħdem f'temperaturi ogħla);

— deterjorament jew ħsarat fis-sistemi (eż. ħsara fil-bojler, ventilazzjoni li topera f'livelli mnaqqsa).

([26]) CA-EPBD-CT3-Certification_Control-system_Quality-2018.pdf (it-Taqsima 3.2.2).

Il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jindirizzaw il-kunċetti żbaljati dwar id-differenzi bejn il-konsum tal-enerġija kkalkolat/stmat (klassifikazzjoni tal-assi) u mkejjel fl-informazzjoni pubblika dwar il-livelli ta' kwalità u fil-komunikazzjoni ġenerali tagħhom dwar l-EPCs. B'mod speċifiku, għandhom jipprovdu informazzjoni u spjegazzjonijiet dwar il-karatteristiċi tal-EPC u kif id-differenzi rilevanti jistgħu jiġu identifikati u solvuti. Huwa importanti li l-utenti jifhmu l-iskop tal-EPC u jingħataw is-setgħa li jaġixxu kif xieraq.

Għalhekk, l-Istati Membri jistgħu jużaw waħda jew aktar mill-għażliet li ġejjin:

— jippubblikaw informazzjoni dwar il-prinċipji tal-klassifikazzjoni tal-assi, kif taħdem u x'tip ta' differenzi jistgħu jkunu mistennija (eż. firxiet tipiċi għad-devjazzjoni f'ċerti bini);

— jipprovdu aċċess għal esperti indipendenti, għal punti uniċi ta' servizz jew għal kwalunkwe servizz ieħor li jista' jipprovdi pariri dwar l-enerġija;

— jipprovdu mod kif is-sidien tal-bini jew l-inkwilini joġġezzjonaw jew jistaqsu dwar ir-riżultati ta' EPC;

— jipprovdu lill-utenti b'informazzjoni dwar kif jevalwaw jekk kwalunkwe differenza osservata fir-rendiment tkunx dovuta għall-użu tal-bini. Pereżempju: żieda ta' 1 °C fit-temperatura tat-tisħin tfisser żieda ta' 5-10 % fil-konsum tal-enerġija; żieda fin-numru ta' okkupanti żżid il-konsum b'x %. Min-naħa l-oħra, li ma tinxtegħelx is-sistema tat-tisħin sa Novembru jnaqqas il-konsum b'x %. Din it-tip ta' informazzjoni jista' jintuża wkoll biex jiżdied l-għarfien fost l-okkupanti dwar l-importanza tal-imġiba tal-utent fir-rendiment tal-bini;

— jintroduċu għodod tal-EPC li jippermettu lill-utenti tal-bini jimmodifikaw ċerti parametri f'EPC u josservaw id-differenzi;

— jipprovdu listi ta' kontroll tal-elementi jew tas-sistemi li għandhom jiġu vverifikati f'bini.

L-Istati Membri jistgħu jużaw ukoll għodod ta' komunikazzjoni rilevanti oħra relatati mal-EPCs bħal siti web, taqsimiet ta' mistoqsijiet frekwenti (FAQ), bażijiet tad-data tal-EPB, manwali, materjal ta' informazzjoni u l-EPC innifsu.

ANNESS 4

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata

Passaporti ta' rinnovazzjoni (l-Anness VIII, l-Artikolu 12)

WERREJ

1. Introduzzjoni 139
2. Skop 139
3. Implimentazzjoni tad-dispożizzjonijiet legali 139
   3.1. Sommarju tad-dispożizzjonijiet legali 139
   3.2. Definizzjonijiet rilevanti għall-Artikolu 12 u għall-Anness VIII tal-EPBD riformulata 139
   3.3. Interpretazzjoni u implimentazzjoni tal-Artikolu 12 tal-EPBD riformulata 140
      3.3.1. Introduzzjoni ta' skemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni 140
      3.3.2. Kontenut tal-passaporti ta' rinnovazzjoni 141
      3.3.3. Aċċess tas-sidien tal-bini u tas-sidien tal-unitajiet ta' bini għal skemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni, inkluża l-affordabbiltà 141
      3.3.4. Akkoppjament tal-iskemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni maċ-ċertifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija 142
      3.3.5. Rekwiżiti li japplikaw għall-arranġamenti għall-ħruġ ta' passaporti ta' rinnovazzjoni 143
      3.3.6. Għodod diġitali għat-tfassil, għall-aġġornament u għas-simulazzjoni tal-passaporti ta' rinnovazzjoni 145
      3.3.7. Tluġħ ta' passaporti ta' rinnovazzjoni fil-bażijiet tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija . 146
      3.3.8. Ħżin ta' passaporti ta' rinnovazzjoni fir-reġistru diġitali tal-bini, u l-aċċess għalihom 147
   3.4. Interpretazzjoni u implimentazzjoni tad-dispożizzjonijiet stabbiliti fl-Anness VIII tal-EPBD riformulata. 148
      3.4.1. Elementi obbligatorji 148
         3.4.1.1. Informazzjoni dwar ir-rendiment attwali tal-bini fl-użu tal-enerġija 148
         3.4.1.2. Rappreżentazzjoni grafika 148
         3.4.1.3. Informazzjoni dwar ir-rekwiżiti nazzjonali rilevanti 149
         3.4.1.4. Spjegazzjoni dwar is-sekwenzjar ottimali tal-istadji 150
         3.4.1.5. Informazzjoni dwar kull stadju 150
         3.4.1.6. Informazzjoni dwar konnessjoni potenzjali ma' sistema effiċjenti ta' tisħin u tkessiħ distrettwali 152
         3.4.1.7. Sehem stmat ta' ġenerazzjoni individwali jew kollettiva u awtokonsum ta' enerġija rinnovabbli 152
         3.4.1.8. Informazzjoni dwar iċ-ċirkolarità, l-emissjonijiet tul iċ-ċiklu tal-ħajja kollu u benefiċċji usa' 152
         3.4.1.9. Informazzjoni dwar il-finanzjament disponibbli 153
         3.4.1.10 Informazzjoni dwar pariri tekniċi u servizzi ta' konsulenza 153
      3.4.2. Elementi fakultattivi 154
      3.4.3. Informazzjoni li tinsab fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija 154
      3.4.4. Kundizzjonijiet standard 154

1. INTRODUZZJONI

Id-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija ("EPBD riformulata") ([1]) tistabbilixxi kif l-Unjoni Ewropea tista' tikseb stokk tal-bini kompletament dekarbonizzat sal-2050 permezz ta' firxa ta' miżuri li se jgħinu lill-gvernijiet tal-UE jtejbu r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija b'mod strutturat, b'enfasi speċifika fuq ir-rinnovazzjoni tal-bini bl-agħar rendiment.

L-EPBD riformulata tinkludi dispożizzjonijiet speċifiċi dwar l-istabbiliment u l-operat ta' skemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni fl-Istati Membri (l-Artikolu 12 tal-EPBD riformulata), li huma s-suġġett ta' dan l-avviż.

L-Istati Membri jridu jintroduċu skema għall-passaporti ta' rinnovazzjoni sad-29 ta' Mejju 2026 (l-Artikolu 12(1) tal-EPBD riformulata), f'konformità mal-iskadenza għat-traspożizzjoni tad-Direttiva.

2. SKOP

Dan l-anness jipprovdi gwida dwar l-Artikolu 12 tal-EPBD riformulata. Il-gwida għandha l-għan li tiċċara d-dispożizzjonijiet tad-Direttiva u li tiffaċilita applikazzjoni aktar uniformi u koerenti. Hija indirizzata lill-Istati Membri u lil partijiet ikkonċernati rilevanti oħra.

3. IMPLIMENTAZZJONI TAD-DISPOŻIZZJONIJIET LEGALI

Din it-taqsima tiċċara d-definizzjoni tat-termini użati fl-Artikolu 12 tal-EPBD riformulata u tipprovdi gwida dwar l-interpretazzjoni u l-implimentazzjoni ta' dak l-Artikolu u tal-Anness VIII.

3.1. Sommarju tad-dispożizzjonijiet legali

L-Artikolu 12 jirrikjedi li l-Istati Membri jintroduċu skema ta' passaporti ta' rinnovazzjoni u jistabbilixxi d-dispożizzjonijiet ewlenin għall-implimentazzjoni tal-iskema, inklużi r-rekwiżiti dwar il-kontenut tal-passaporti ta' rinnovazzjoni. Sakemm l-Istati Membri ma jiddeċidux mod ieħor, skema bħal din tkun volontarja għas-sidien tal-bini.

3.2. Definizzjonijiet rilevanti għall-Artikolu 12 u għall-Anness VIII tal-EPBD riformulata

Fl-Artikolu 2(19), l-EPBD tiddefinixxi "**passaport tar-rinnovazzjoni**" bħala "pjan direzzjonali mfassal apposta għar-rinnovazzjoni profonda ta' binja speċifika f'numru massimu ta' stadji li se jtejjeb b'mod sinifikanti r-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħha".

Il-pjan direzzjonali huwa mfassal kemm għall-ħtiġijiet tal-bini, f'termini ta' titjib tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu permezz ta' rinnovazzjoni profonda, kif ukoll għall-ħtiġijiet tas-sid tal-bini. Il-passaporti ta' rinnovazzjoni għandhom jimmiraw għal rinnovazzjoni profonda — l-għan aħħari tal-vjaġġ ta' rinnovazzjoni u għalhekk tal-pjan direzzjonali mfassal apposta huwa li l-bini jiġi ttrasformat f'bini b'użu ta' enerġija kważi żero (qabel l-1 ta' Jannar 2030) jew f'bini b'emissjonijiet żero (wara dik id-data).

Fl-Artikolu 2(20), it-terminu "**rinnovazzjoni profonda**" huwa definit bħala "rinnovazzjoni konformi mal-prinċipju "l-Effiċjenza Enerġetika tiġi l-Ewwel" u li tiffoka fuq elementi essenzjali tal-bini, u li tittrasforma binja jew unità tal-bini:

(a) qabel l-1 ta' Jannar 2030, f'bini b'użu ta' kważi żero enerġija;

(b) mill-1 ta' Jannar 2030, f'bini b'emissjonijiet żero."

L-Artikolu 2(2) jiddefinixxi "**bini b'emissjonijiet żero**" (ZEB, Zero-Emission Building) bħala bini b'rendiment għoli ħafna fl-użu tal-enerġija, kif determinat f'konformità mal-Anness I ([2]), li jeħtieġ żero jew ammont baxx ħafna ta' enerġija, jipproduċi żero emissjonijiet ta' karbonju fuq il-post minn fjuwils fossili u jipproduċi żero jew ammont baxx ħafna ta' emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi, f'konformità mal-Artikolu 11 ([3]);

L-Artikolu 2(3) jiddefinixxi "**bini b'użu ta' kważi żero enerġija**" (nZEB, Nearly Zero-Energy Building) bħala bini b'rendiment tajjeb ħafna fl-użu tal-enerġija kif determinat f'konformità mal-Anness I, li ma jkunx agħar mil-livell kostottimali tal-2023 rrapportat mill-Istati Membri skont l-Artikolu 6(2) u fejn il-kważi żero enerġija jew l-ammont baxx ħafna ta' enerġija meħtieġa jkunu koperti ħafna minnhom minn sorsi ta' enerġija rinovabbli, inkluż minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli ġġenerata fuq il-post jew enerġija minn sorsi rinnovabbli prodotta fil-qrib.

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.
([2]) L-Anness I huwa qafas komuni għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.
([3]) L-Artikolu 11 jiċċara r-rekwiżiti li japplikaw għal bini b'emissjonijiet żero.

Skont l-Artikolu 11(4), meta jistabbilixxu l-limitu massimu tad-domanda tal-enerġija għal bini b'emissjonijiet żero, l-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu limitu aġġustat għal bini rinnovat. Fir-rigward ta' bini b'użu ta' kważi żero enerġija, diversi Stati Membri stabbilew limiti differenti għal bini ġdid u rinnovat ([4]).

Definizzjonijiet rilevanti oħra ta' rilevanza għal din il-gwida jinkludu r-rendiment fl-użu tal-enerġija, l-unità tal-bini u l-element tal-bini, kif definiti fl-Artikolu 2(8), 2(16) u 2(17) rispettivament.

3.3. **Interpretazzjoni u implimentazzjoni tal-Artikolu 12 tal-EPBD riformulata**

3.3.1. *Introduzzjoni ta' skemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni*

L-Artikolu 12, il-paragrafu 1 jistabbilixxi r-rekwiżit għall-Istati Membri li jintroduċu skemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni:

(1) *Sad-29 ta' Mejju 2026, l-Istati Membri għandhom jintroduċu skema ta' passaporti ta' rinnovazzjoni bbażata fuq il-qafas komuni stipulat fl-Anness VIII.*

Id-dispożizzjoni tirrikjedi li, sad-29 ta' Mejju 2026, l-Istati Membri jkollhom stabbilita skema li tippermetti lis-sidien tal-bini u/jew tal-unitajiet ta' bini jiksbu passaport ta' rinnovazzjoni.

Dan ir-rekwiżit japplika għall-istokk tal-bini nazzjonali kollu f'kull Stat Membru, irrispettivament mir-reġjun jew miż-żona ġeografika. Il-bini residenzjali u mhux residenzjali u l-unitajiet ta' bini kollha għandhom jaqgħu taħt l-ambitu tal-iskemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni.

L-Artikolu 12(1) ma jispeċifikax aktar l-arranġamenti għall-istabbiliment u għall-implimentazzjoni tal-iskema ta' passaporti ta' rinnovazzjoni. L-Istati Membri jibqgħu responsabbli biex jistabbilixxu l-iskema u biex jagħmluha disponibbli. Huma jistgħu jiddeċiedu li joperaw l-iskema direttament jew li jiddelegaw lil entità privata jew pubblika waħda jew aktar.

> Eżempji mill-Istati Membri juru li jistgħu jintużaw strutturi differenti għal implimentazzjoni effettiva tal-passaport ta' rinnovazzjoni jew ta' skemi simili. Pereżempju, Electric Ireland Superhomes huma punt ta' servizz uniku għar-rinnovazzjoni stabbilit bħala impriża konġunta bejn Superhomes ta' Tipperary Energy Agency u Electric Ireland, kumpanija tal-utilitajiet Irlandiża. Electric Ireland Superhomes joffri "whole house retrofit service" (bil-Malti: servizz ta' rranġar mill-ġdid tad-dar kollha), li jirriżulta fi pjan ta' rinnovazzjoni tal-enerġija tad-dar.

"Passaport ta' rinnovazzjoni" jista' jkollu ismijiet differenti fi Stati Membri differenti, sakemm ir-rekwiżiti tal-EPBD jiġu rrispettati. Eżempji ta' ismijiet alternattivi jinkludu "pjan direzzjonali għar-rinnovazzjoni tal-enerġija", "gwida għar-rinnovazzjoni tal-enerġija" jew "boxxla għar-rinnovazzjoni tal-enerġija".

Irrispettivament mill-arranġamenti għall-implimentazzjoni tal-iskema (eż. l-iskema nazzjonali, id-delega tal-operazzjoni, l-implimentazzjoni fil-livell reġjonali), l-Istati Membri huma mħeġġa jiżguraw li din tiġi implimentata b'mod konsistenti fit-territorji tagħhom. Pereżempju, biex jiġi żgurat aċċess ugwali għall-iskema fit-territorju nazzjonali kollu, il-kostijiet għall-ħruġ ta' passaport ta' rinnovazzjoni għall-bini jew għall-unitajiet ta' bini b'karatteristiċi simili ma għandhomx ivarjaw b'mod sinifikanti skont il-post tal-bini.

Fl-aħħar nett, iridu jiġu introdotti passaporti ta' rinnovazzjoni kemm għall-bini kollu kif ukoll għall-unitajiet ta' bini. "Unità ta' bini", kif definita fl-Artikolu 2(16), hija "taqsima, sular jew appartament f'bini li hi ddisinjata jew mibdula biex tkun tista' tintuża separatament". Pereżempju, is-sidien ta' sezzjoni mhux residenzjali ta' bini (eż. ħwienet jew uffiċċji) jew is-sidien ta' appartamenti jridu jkunu jistgħu jitolbu passaport ta' rinnovazzjoni fuq bażi individwali.

([4]) Studju reċenti tal-JRC sab li l-pajjiżi kollha tal-UE għandhom definizzjoni stabbilita għal NZEBs ġodda, filwaqt li għall-bini eżistenti, 15-il pajjiż għandhom definizzjoni distinta, u 12 japplikaw l-istess definizzjoni bħal dik għal bini ġdid. F'xi każijiet, għalkemm ir-rinnovazzjoni tal-NZEB hija ddefinita, ma hemm l-ebda rekwiżit ta' indikatur tal-enerġija. Żewġ pajjiżi ma għandhomx definizzjoni legali għar-rinnovazzjonijiet ta' NZEB.
Maduta, C., D`Agostino, D., Tsemekidi-Tzeinaraki, S. u Castellazzi, L., From Nearly Zero-Energy Buildings (NZEBs) to Zero-Emission Buildings (ZEBs): Current status and future perspectives, ENERGY AND BUILDINGS, 328, 2025, p. 115133, ELSEVIER SCIENCE SA, https://data.europa.eu/doi/10.1016/j.enbuild.2024.115133, JRC139203. Disponibbli wkoll fuq: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139203.

Il-Kummissjoni tirrikonoxxi li rinnovazzjoni profonda, definita fl-Artikolu 2 bħala li twassal għal-livell taż-ZEB, tista' ma tkunx possibbli għal ċertu bini minħabba raġunijiet ta' fattibbiltà teknika jew ekonomika. Għal dik il-kategorija ristretta ta' bini, l-Istati Membri xorta jistgħu joħorġu passaport ta' rinnovazzjoni li jistabbilixxi l-istadji ta' rinnovazzjoni li jirriżultaw f'tnaqqis ta' mill-inqas 60 % fl-użu tal-enerġija primarja ([5]) sabiex il-bini xorta jkun jista' jibbenefika minn passaport ta' rinnovazzjoni. L-Istati Membri għandhom il-flessibbiltà li jiddifferenzjaw l-approċċi għat-tħejjija u għall-ħruġ ta' passaport ta' rinnovazzjoni skont it-tip ta' bini u l-unità tal-bini indirizzati. L-arranġamenti għall-indirizzar tas-setturi residenzjali u mhux residenzjali (u l-kategoriji fihom, pereżempju uffiċċji jew lukandi u ristoranti) ([6]) jistgħu jvarjaw f'xi aspetti. Xi aspetti tal-passaporti ta' rinnovazzjoni jistgħu jvarjaw meta jiġi indirizzat bini sħiħ jew unitajiet ta' bini. Għall-unitajiet ta' bini, ċerti miżuri ta' rinnovazzjoni jistgħu jkunu rilevanti l-aktar fil-livell tal-bini (eż. b'rabta mat-titjib tar-rendiment tal-involukru fl-użu tal-enerġija) u jistgħu jirrikjedu teħid ta' deċiżjonijiet koordinat bejn is-sidien tal-unitajiet li jiffurmaw il-bini.Minħabba li passaport ta' rinnovazzjoni spiss jaffettwa elementi ta' sjieda komuni (tipikament l-involukru tal-bini) li jirrikjedu ftehim kollettiv ta' kosidien, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw li jindikaw liema miżuri x'aktarx ikunu soġġetti għal tali ftehim kollettiv.

Jista' jkun ta' benefiċċju li jkun hemm tipi separati ta' passaport ta' rinnovazzjoni għal bini residenzjali u mhux residenzjali minħabba li l-iskemi ta' appoġġ finanzjarju għar-rinnovazzjoni tal-bini u l-metodi għad-determinazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jistgħu jvarjaw bejn bini residenzjali u mhux residenzjali. Bl-istess mod, l-aħjar stadji ta' rinnovazzjoni li jridu jittieħdu u l-ordni li biha jridu jittieħdu jistgħu jiġu influwenzati minn tipoloġiji differenti tal-bini, possibbilment bl-involviment ta' diversi tipi ta' sjieda u status ta' pussess, u mill-ħtiġijiet tas-sid tal-bini.

L-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw ukoll li jittrattaw segmenti differenti tal-istokk tal-bini b'mod differenti skont ir-rendiment tal-enerġija. Pereżempju, jista' jkun partikolarment rilevanti li jitħeġġu li jinħarġu passaporti ta' rinnovazzjoni għal bini soġġett għal standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (MEPS, Minimum Energy Performance Standards). Dan jista' jħeġġeġ lis-sid tal-bini jqis rinnovazzjoni aktar profonda minn dik meħtieġa biex jikkonforma mal-MEPS.

3.3.2. *Kontenut tal-passaporti ta' rinnovazzjoni*

L-ewwel paragrafu tal-Artikolu 12 jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni maħruġa fl-Istati Membri skont id-Direttiva jikkonformaw ma' qafas komuni.

Dan il-qafas komuni huwa stabbilit fl-Anness VIII tal-EPBD riformulata, li jinkludi erba' taqsimiet:

1. lista tal-elementi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jridu jinkludu (**elementi obbligatorji**), pereżempju rappreżentazzjoni grafika jew rappreżentazzjonijiet grafiċi tal-pjan direzzjonali għar-rinnovazzjoni u l-istadji tiegħu għal rinnovazzjoni profonda fi stadji;

2. lista tal-elementi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jistgħu jinkludu (**elementi fakultattivi**), pereżempju informazzjoni dwar kif wieħed jaċċessa verżjoni diġitali tal-passaport ta' rinnovazzjoni;

3. ir-rekwiżit li tiġi kkunsidrata **l-informazzjoni li tinsab fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija** tal-bini jew tal-unità tal-bini li għaliha jinħareġ passaport ta' rinnovazzjoni, meta jkun possibbli, sabiex jiġi vvalutat l-istatus tal-bini jew tal-unità tal-bini qabel ir-rinnovazzjoni;

4. ir-rekwiżit li wieħed jibbaża fuq sett ta' **kundizzjonijiet standard** għall-metrika użata għall-istima tal-impatt tal-istadji ta' rinnovazzjoni.

Fit-Taqsima 3.4 ta' din il-gwida jsiru kjarifiki dwar dawk l-erba' taqsimiet.

3.3.3. *Aċċess tas-sidien tal-bini u tas-sidien tal-unitajiet ta' bini għal skemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni, inkluża l-affordabbiltà*

L-Artikolu 12(2) jiċċara li l-iskemi ta' rinnovazzjoni huma volontarji għas-sidien tal-bini u tal-unitajiet ta' bini. Is-sidien irid ikollhom il-possibbiltà li jirċievu passaport ta' rinnovazzjoni għall-bini jew għall-unità tal-bini tagħhom fuq talba. L-Artikolu 12(2) jipprevedi li l-Istati Membri jridu jieħdu miżuri biex jagħmlu l-passaporti ta' rinnovazzjoni affordabbli u jridu jikkunsidraw li jipprovdu appoġġ finanzjarju għal unitajiet domestiċi vulnerabbli.

L-Artikolu 12 jippermetti lill-Istati Membri jagħmlu l-passaporti ta' rinnovazzjoni obbligatorji. Jekk l-Istati Membri jiddeċiedu li jagħmlu dan, il-passaporti jistgħu jsiru obbligatorji għall-istokk tal-bini kollu u għas-sidien kollha, jew għal

([5]) Abbażi tar-raġunament tal-Artikolu 17(16)

([6]) L-Anness I, il-paragrafu 6 jipprovdi lista ta' kategoriji ta' bini, li jistgħu jintużaw bħala referenza.

segmenti speċifiċi tal-istokk tal-bini. L-Istati Membri għandhom diskrezzjoni dwar il-parametri li jagħmlu l-passaport ta' rinnovazzjoni obbligatorju: pereżempju, li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jsiru obbligatorji biss għal djar individwali, għall-bini jew għall-unitajiet ta' bini l-inqas effiċjenti biss, f'punti speċifiċi taċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini (eż. "punti ta' attivazzjoni" ([7])), jew skont is-sjieda (privata jew pubblika).

Irrispettivament minn jekk l-iskema ssirx obbligatorja jew volontarja, l-Istati Membri huma meħtieġa jimplimentaw miżuri li jiżguraw l-affordabbiltà tal-passaporti ta' rinnovazzjoni. Miżuri bħal dawn jista' jkollhom l-għan li:

(1) inaqqsu l-kostijiet għall-produzzjoni tal-passaport ta' rinnovazzjoni, pereżempju billi jorbtu l-passaporti ta' rinnovazzjoni ma' skemi eżistenti, bħaċ-ċertifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, billi jipprovdu għodod ta' appoġġ diġitali ([8]), jew billi jaggregaw id-domanda għall-passaporti ta' rinnovazzjoni (tipikament fl-ambitu ta' proġetti ta' rinnovazzjoni fuq skala kbira, pereżempju fil-livell tad-distrett), sabiex jinkisbu ekonomiji ta' skala u jitnaqqsu l-kostijiet tal-passaporti individwali ta' rinnovazzjoni tal-bini; u/jew

(2) inaqqsu l-kostijiet għall-kisba ta' passaport ta' rinnovazzjoni, pereżempju billi jkopru bis-sħiħ jew parzjalment il-kost ta' passaport ta' rinnovazzjoni għas-sidien permezz ta' sussidji ddedikati.

Il-ħtieġa li tiġi żgurata l-affordabbiltà tal-passaporti ta' rinnovazzjoni tapplika b'mod partikolari għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli ([9]). F'dak ir-rigward, l-Artikolu 12 jirrikjedi li l-Istati Membri jikkunsidraw li jipprovdu appoġġ finanzjarju lil din il-kategorija ta' unitajiet domestiċi għar-rinnovazzjonijiet.

L-Istati Membri se jkollhom jikkunsidraw li jipprovdu appoġġ finanzjarju lil unitajiet domestiċi vulnerabbli li jixtiequ jirrinnovaw il-bini tagħhom. L-appoġġ finanzjarju għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli msemmi fl-Artikolu 12 jirreferi għall-passaporti ta' rinnovazzjoni nfushom. Is-sussidji biex jiġu koperti l-kostijiet tal-passaport ta' rinnovazzjoni b'mod sħiħ jew parzjali huma l-aktar rilevanti għal dik il-kategorija ta' unitajiet domestiċi, speċjalment għas-sidien foqra fl-enerġija.

Minbarra l-affordabbiltà tal-passaporti ta' rinnovazzjoni, ta' min jikkunsidra wkoll l-iskemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni tal-akkoppjament b'appoġġ finanzjarju għall-miżuri ta' rinnovazzjoni, b'mod partikolari għall-unitajiet domestiċi u s-sidien ta' bini mhux residenzjali li normalment ma jkunux jistgħu jħallsu l-kostijiet relatati. Waħda mill-ideat tista' tkun li l-iskemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni jiġu kkombinati ma' miżuri ta' appoġġ għar-rinnovazzjoni diġà stabbiliti, filwaqt li jissaħħaħ ukoll l-appoġġ finanzjarju, tekniku u amministrattiv għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli u s-sidien tal-bini b'mod ġenerali. Dan jista' jagħmilha aktar probabbli għas-sidien li jimplimentaw il-miżuri ta' rinnovazzjoni bbażati fuq il-passaport ta' rinnovazzjoni.

> Pereżempju, il-qafas ta' ċertifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fil-Fjandri (BE), li jinkludi element ta' pjan direzzjonali għar-rinnovazzjoni tal-bini għal bini residenzjali u mhux residenzjali żgħir, huwa appoġġat minn mekkaniżmi ta' appoġġ finanzjarju biex jinċentiva r-rinnovazzjoni tal-bini, inklużi inizjattivi ddedikati mmirati lejn unitajiet domestiċi vulnerabbli.

3.3.4. *Akkoppjament tal-iskemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni maċ-ċertifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija*

L-Artikolu 12(3) jenfasizza l-possibbiltà li l-Istati Membri jippermettu, meta jkun rilevanti, akkoppjament immirat bejn l-iskemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni u l-iskemi taċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPC, Energy Performance Certificate).

3. *L-Istati Membri jistgħu jippermettu li l-passaport ta' rinnovazzjoni jitfassal u jinħareġ b'mod konġunt maċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.*

Tali akkoppjament jista' jkun ta' benefiċċju f'xi sitwazzjonijiet, b'mod partikolari:

— Dan inaqqas il-kost tat-tfassil u tal-ħruġ ta' passaport ta' rinnovazzjoni minħabba li parti mill-ġbir u mill-ipproċessar ta' informazzjoni għaċ-ċertifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (eż. il-valutazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija kurrenti) hija rilevanti wkoll għall-passaporti ta' rinnovazzjoni. Meta ċ-ċertifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tkun tirrikjedi żjara fuq il-post, il-feedback minn dik iż-żjara jintuża kemm għall-EPC kif ukoll għall-passaport ta' rinnovazzjoni.

([7]) Kif definit fir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2019/786 tat-8 ta' Mejju 2019 dwar ir-rinnovazzjoni tal-bini.
([8]) Ara l-eżempju ta' kif osservat fil-Woningpas ġewwa l-Fjandri (BE), https://woningpas.vlaanderen.be/.
([9]) L-Artikolu 2(28) tal-EPBD riformula jiddefinixxi "unitajiet domestiċi vulnerabbli" bħala unitajiet domestiċi f'faqar enerġetiku jew unitajiet domestiċi, inklużi unitajiet domestiċi b'introjtu medju baxx, li huma partikolarment esposti għal kostijiet għoljin tal-enerġija u li ma għandhomx il-mezzi biex jirrinnovaw il-bini li jokkupaw.

— Dan jippermetti li l-iskemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni jibbażaw fuq xi wħud mill-elementi tal-qafas stabbilit għall-EPCs: eż. ir-rakkomandazzjonijiet ta' miżuri ta' rinnovazzjoni li huma wkoll parti mill-EPC, il-komunità tal-assessuri tal-EPC, l-iskemi ta' akkreditazzjoni, l-għodod ta' valutazzjoni, l-infrastruttura tal-ġestjoni tad-data, eċċ.

Madankollu, fejn l-Istati Membri jiddeċiedu li jgħaqqdu l-iskemi, għandhom jikkunsidraw bir-reqqa l-kwistjonijiet li ġejjin:

— Il-passaporti ta' rinnovazzjoni u l-EPCs jaqdu skopijiet differenti. Passaport ta' rinnovazzjoni joffri pjan direzzjonali mfassal apposta għar-rinnovazzjoni tal-bini li jservi biex jgħin lis-sidien u lill-investituri jippjanaw l-aħjar żmien u ambitu għall-miżuri li jridu jittieħdu. Għalhekk, il-pjan direzzjonali għandu jitfassal mhux biss għall-bini speċifiku, iżda wkoll għall-preferenzi, għall-ippjanar u għas-sitwazzjoni finanzjarja tas-sidien tal-bini.

— Mhux dejjem ikun xieraq li jinħareġ passaport ta' rinnovazzjoni fl-istess ħin bħal EPC. Pereżempju, fil-kuntest ta' bejgħ ta' bini, l-EPC jinħareġ qabel ma jiġi rreklamat il-bejgħ, filwaqt li jkun aktar effettiv li jinħareġ il-passaport ta' rinnovazzjoni wara li jitlesta l-bejgħ u filwaqt li jitqiesu l-preferenzi u s-sitwazzjoni finanzjarja tas-sid il-ġdid.

— Filwaqt li xejn ma jipprevjeni li kwalunkwe informazzjoni tal-EPC valida u rilevanti tintuża għat-tfassil ta' passaport ta' rinnovazzjoni, l-awditu għal passaport ta' rinnovazzjoni huwa tipikament aktar estensiv minn dak għal EPC u l-iskambju bejn l-assessur u s-sid huwa wkoll aktar dettaljat. Għalhekk, kwalunkwe żjara fuq il-post li saret fil-passat għal EPC eżistenti tista' ma tikkonformax mar-rekwiżit li jkun hemm żjara fuq il-post għall-passaporti ta' rinnovazzjoni.

— L-assessuri tal-EPCs jista' ma jkollhomx il-ħiliet biex ifasslu u joħorġu passaport ta' rinnovazzjoni. Jista' jkun hemm bżonn ta' taħriġ, akkreditazzjoni jew ċertifikazzjoni addizzjonali.

— L-infrastruttura għall-iskemi tal-EPCs (għodod diġitali għall-valutazzjoni tar-rendiment, il-ġbir, il-ġestjoni u l-ħżin tal-enerġija tad-data tal-EPC, eċċ.) tkun trid tiġi adattata sabiex tkun kompletament effettiva għall-passaporti ta' rinnovazzjoni.

Minbarra dawn il-kunsiderazzjonijiet, l-Istati Membri jridu jieħdu nota tar-rekwiżit stabbilit fl-Artikolu 19(6):

6. *Meta l-Istati Membri jipprevedu passaport ta' rinnovazzjoni li għandu jitfassal u jinħareġ flimkien maċ-ċertifikat tal-prestazzjoni tal-enerġija skont l-Artikolu 12(3), il-passaport ta' rinnovazzjoni għandu jissostitwixxi r-rakkomandazzjonijiet skont il-paragrafu 5 ta' dan l-Artikolu.*

Il-konformità ma' dan ir-rekwiżit tista' tiġi żgurata b'modi differenti, pereżempju billi parti rilevanti mill-passaport ta' rinnovazzjoni tiġi inkluża f'sostituzzjoni. Eżempju ta' dan huma r-rappreżentazzjoni grafika tal-pjan direzzjonali u/jew id-deskrizzjoni konċiża tal-istadji ta' rinnovazzjoni — kif meħtieġ għall-passaporti ta' rinnovazzjoni — flimkien ma' referenza jew link (eż. kodiċi QR) għall-passaport ta' rinnovazzjoni sħiħ.

3.3.5. *Rekwiżiti li japplikaw għall-arranġamenti għall-ħruġ ta' passaporti ta' rinnovazzjoni*

L-Artikolu 12(4) u (5) jiċċara r-rekwiżiti li japplikaw għall-ħruġ ta' passaporti ta' rinnovazzjoni:

4. *Il-passaport ta' rinnovazzjoni għandu jinħareġ f'format diġitali adattat għall-istampar minn espert kwalifikat jew iċċertifikat, wara żjara fuq il-post.*

5. *Meta jinħareġ il-passaport ta' rinnovazzjoni, għandha tiġi ssuġġerita lil sid il-bini diskussjoni mal-espert imsemmi fil-paragrafu 4 biex l-espert ikun jista' jispjega l-aħjar passi li bihom il-bini jiġi ttrasformat f'bini b'emissjonijiet żero ferm qabel l-2050.*

Żjara fuq il-post

L-espert inkarigat mit-tfassil u mill-ħruġ tal-passaport ta' rinnovazzjoni jrid jagħmel żjara fuq il-post qabel ma joħroġ il-passaport ta' rinnovazzjoni. L-ambitu taż-żjara fuq il-post ma huwiex speċifikat aktar fl-Artikolu 12, iżda f'konformità mal-prattika kurrenti, dan jista' jinkludi:

— Valutazzjoni u verifika viżwali tal-bini jew tal-unità tal-bini u tal-elementi tal-bini, jiġifieri elementi tal-involukru tal-bini u tas-sistemi tekniċi użat fil-bini. Din il-valutazzjoni tista' tvarja f'kemm tidħol fid-dettall — tista' tkun elaborata bħala awditu tal-enerġija, b'kejl tar-rendiment fuq il-post u simulazzjonijiet tal-enerġija, jew tista' tkun verifika aktar simplifikata fejn l-espert jispezzjona l-bini u jikkonsulta d-dokumenti rilevanti.

— Diskussjoni mas-sid tal-bini, biex jiġu mifhuma aħjar il-ħtiġijiet u r-restrizzjonijiet speċifiċi li japplikaw għar-rinnovazzjoni, b'mod partikolari fir-rigward tal-miżuri ta' rinnovazzjoni u tal-finanzjament. Dan il-kontribut jippermetti lill-espert ifassal il-passaport ta' rinnovazzjoni għas-sitwazzjoni tas-sid. Filwaqt li l-pjan direzzjonali fil-passaport ta' rinnovazzjoni għandu jkun rilevanti irrispettivament mis-sid (eż. fir-rigward tas-sekwenzjar tal-miżuri), fil-biċċa l-kbira tal-każijiet is-sid li jitlob il-passaport ta' rinnovazzjoni se jkun ukoll dak li jimplimenta l-miżuri ta' rinnovazzjoni. Il-fatt li jitqiesu l-ħtiġijiet u s-sitwazzjoni tas-sid jiżgura qbil mas-suġġerimenti fil-passaport ta' rinnovazzjoni u l-implimentazzjoni futura tagħhom.

L-Istati Membri huma mħeġġa wkoll jiżguraw li ż-żjarat fuq il-post għall-ħruġ ta' passaporti ta' rinnovazzjoni jkunu mifruxa sew u appoġġati minn gwida u materjal xierqa (eż. listi ta' kontroll tal-valutazzjoni). Il-materjal għandu jipprovdi qafas konsistenti għall-ġbir tad-data rilevanti.

Ir-rekwiżit huwa li jkun hemm mill-inqas żjara waħda fuq il-post qabel ma jinħareġ il-passaport ta' rinnovazzjoni. Madankollu, meta jistabbilixxu l-arranġamenti dettaljati għat-tfassil u għall-ħruġ ta' passaporti ta' rinnovazzjoni, l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li jirrikjedu żjarat addizzjonali, pereżempju Stat Membru jista' jiddeċiedi li jintroduċi aġġornamenti obbligatorji fil-passaport wara li jkunu twettqu miżuri ta' rinnovazzjoni.

F'konformità mal-Artikolu 12(5), trid tiġi ssuġġerita diskussjoni mal-espert lis-sid tal-bini. Dan l-iskambju jrid jiġi propost meta jinħareġ il-passaport ta' rinnovazzjoni, ladarba l-espert ikun lesta l-valutazzjoni u fassal pjan direzzjonali ottimali għar-rinnovazzjoni, sabiex jipprovdi feedback u jagħti pariri lis-sid dwar l-ewwel stadji li jridu jsiru. Dan l-iskambju huwa wkoll opportunità biex jiġu diskussi l-istadji lejn it-trasformazzjoni tal-bini f'bini b'emissjonijiet żero. Din id-diskussjoni bejn is-sid tal-bini u l-espert għandha tgħin biex jiġi żgurat li s-sid jibda rinnovazzjoni b'fehim ċar tal-konklużjonijiet u tal-għażliet tal-espert għall-istadji li jridu jsiru.

Kwalifika jew ċertifikazzjoni tal-esperti

L-Artikolu 12(4) jirrikjedi li l-esperti inkarigati mill-ħruġ ta' passaporti ta' rinnovazzjoni jkunu kkwalifikati jew iċċertifikati.

Dan ir-rekwiżit huwa stabbilit ukoll fl-Artikolu 25(1), li jiddikjara li għall-iskemi fl-EPBD riformulata (EPCs, passaporti ta' rinnovazzjoni, indikatur tal-potenzjal ta' intelliġenza, u spezzjoni tas-sistemi tat-tisħin, tat-tkessiħ u tal-ventilazzjoni), il-valutazzjonijiet iridu jitwettqu b'mod indipendenti minn esperti kwalifikati jew iċċertifikati, li jistgħu joperaw f'kapaċità bħala ħaddiema għal rashom jew li jkunu impjegati minn korpi pubbliċi jew minn kumpaniji privati.

Fir-rigward tal-kwalifika jew taċ-ċertifikazzjoni ta' esperti skont l-Artikolu 12, iridu jiġu ssodisfati aktar rekwiżiti mill-Artikolu 25:

— Skont l-Artikolu 25(1), l-esperti għall-iskemi jridu jiġu ċċertifikati f'konformità mal-Artikolu 28 tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika ([10]), li tipprovdi qafas tal-UE għall-iskemi ta' kwalifika, akkreditazzjoni u ċertifikazzjoni għal professjonijiet relatati mal-effiċjenza enerġetika.

— Skont l-Artikolu 25(2), l-informazzjoni dwar it-taħriġ u ċ-ċertifikazzjoni rilevanti għall-iskemi, u l-listi aġġornati ta' esperti (jew kumpaniji) ikkwalifikati jew iċċertifikati jridu jsiru disponibbli għall-pubbliku.

Dawn ir-rekwiżiti dwar l-akkreditazzjoni u ċ-ċertifikazzjoni u dwar it-tqegħid tal-informazzjoni rilevanti disponibbli għall-pubbliku, diġà japplikaw għal skemi implimentati skont l-EPBD imħassra (id-Direttiva 2010/31/UE) — pereżempju, skemi ta' ċertifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u spezzjoni tas-sistemi tat-tisħin, tal-ventilazzjoni u tal-arja kkundizzjonata (HVAC, Heating, Ventilation and Air-Conditioning). L-Istati Membri huma mħeġġa jibbażaw fuq l-arranġamenti diġà stabbiliti għall-iskemi tal-EPCs u tal-ispezzjoni, u jadattawhom u/jew jespanduhom, sabiex jagħmluhom adattati għall-iskemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni. Pereżempju:

— il-prerekwiżiti li japplikaw għall-kwalifiki tal-esperti tal-ispezzjoni tal-EPCs u/jew tal-HVAC (eż. rekwiżiti ta' ċertifikazzjoni), huma mill-inqas parzjalment rilevanti għall-iskemi ta' passaport ta' rinnovazzjoni.

([10]) Id-Direttiva (UE) 2023/1791.

— il-programmi ta' taħriġ u akkreditazzjoni għall-esperti tal-ispezzjoni tal-EPCs u/jew tal-HVAC jistgħu jintużaw bħala bażi għal programmi simili għall-esperti ta' passaporti ta' rinnovazzjoni.

— il-kanali użati biex tiġi ppubblikata l-informazzjoni relatata mat-taħriġ, maċ-ċertifikazzjoni u mal-esperti kkwalifikati jew iċċertifikati għall-iskemi ta' spezzjoni tal-EPCs u/jew tal-HVAC jistgħu jintużaw ukoll biex jagħmlu disponibbli informazzjoni simili b'rabta mal-iskemi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni.

Format tal-passaporti ta' rinnovazzjoni

L-Artikolu 12(4) jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinħarġu f'format diġitali adattat għall-istampar.

Huwa komuni li kwalunkwe ċertifikat jew rapport jiġi pprovdut f'format diġitali li jippermetti l-istampar (eż. PDF). Huwa rrakkomandat li l-għodod użati mill-esperti ta' passaporti ta' rinnovazzjoni biex joħorġu l-passaporti ta' rinnovazzjoni jippermettulhom mhux biss jiġġeneraw verżjoni stampata tal-passaport, iżda wkoll waħda li tinqara mill-magni. Dan jiffaċilita l-konformità mal-Artikolu 12(7) li jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-passaport ta' rinnovazzjoni jkun jista' jittella' fil-bażi tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

3.3.6. *Għodod diġitali għat-tfassil, għall-aġġornament u għas-simulazzjoni tal-passaporti ta' rinnovazzjoni*

L-Artikolu 12(6) jenfasizza l-importanza li jiġu pprovduti għodod diġitali li jappoġġaw it-tħejjija (u, meta jkun applikabbli, l-aġġornament) ta' passaporti ta' rinnovazzjoni, kif ukoll is-simulazzjoni ta' abbozzi ta' passaporti ta' rinnovazzjoni simplifikati:

6. *L-Istati Membri għandhom jagħmlu ħilithom biex jipprovdu għodda diġitali ddedikata li permezz tagħha jħejju u, fejn hu xieraq, jaġġornaw il-passaport ta' rinnovazzjoni. L-Istati Membri jistgħu jiżviluppaw għodda komplementari li tippermetti lis-sidien tal-bini u lill-maniġers tal-bini jissimulaw abbozz ta' passaport ta' rinnovazzjoni simplifikat u li jaġġornah ladarba sseħħ rinnovazzjoni jew jiġi sostitwit element tal-bini.*

L-użu ta' għodod diġitali huwa prattika komuni fost l-esperti tal-bini (eż. għall-valutazzjonijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija) peress li jagħmlu l-valutazzjoni aktar rapida, aktar interattiva u aktar affidabbli, billi jipprovdu funzjonalitajiet tad-dħul, tal-ipproċessar u tal-kalkolu tad-data.

L-Artikolu 12(6) jirrikjedi li l-Istati Membri juru li għamlu l-isforzi raġonevoli kollha biex jagħmlu disponibbli għodda diġitali ddedikata għall-użu minn esperti kkwalifikati jew iċċertifikati biex ifasslu u joħorġu passaporti ta' rinnovazzjoni. Għodda bħal din tista' tkun mod effettiv ħafna biex jiġi żgurat li jiġi ssodisfat ir-rekwiżit li tiġi stabbilita u operata skema ta' passaporti ta' rinnovazzjoni.

It-tqegħid għad-dispożizzjoni ta' għodda komuni li hija approvata mill-awtoritajiet nazzjonali (jew meta jkun rilevanti, reġjonali) huwa utli ħafna minħabba li:

— tiżgura l-konsistenza u l-affidabbiltà tal-informazzjoni pprovduta lis-sidien (eż. għall-impatti stmati tal-istadji ta' rinnovazzjoni);

— tiggarantixxi aċċess ekwu, b'kundizzjonijiet uniformi, għal għodda ta' referenza, u tagħmel it-tħejjija tal-passaporti ta' rinnovazzjoni aktar faċli għall-esperti kollha fit-territorju kkonċernat;

— tagħmilha aktar faċli għall-awtoritajiet biex jiżguraw li l-passaport ta' rinnovazzjoni jkun affordabbli fit-territorju nazzjonali kollu;

— tippermetti lill-awtoritajiet jiżguraw, permezz tat-tfassil tal-għodda, li jkun hemm integrazzjoni bla xkiel ma' għodod diġitali oħra (eż. bażijiet tad-data għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jew reġistri diġitali tal-bini).

L-Istati Membri jeħtieġ li jivvalutaw is-sitwazzjoni kurrenti fid-dawl ta' dawn l-aspetti u jistabbilixxu li huma ssodisfati l-kundizzjonijiet it-tajba. Jekk dan ma jkunx il-każ, għandhom jieħdu miżuri xierqa (eż. jekk l-offerta ta' tali għodda ma tkunx biżżejjed, jew jekk l-għodod disponibbli ma jippermettux li l-passaporti jitħejjew u jinħarġu b'mod effettiv). Jekk l-użu tal-passaport ta' rinnovazzjoni huwiex volontarju jew obbligatorju huwa wkoll aspett rilevanti tal-valutazzjoni.

L-arranġamenti speċifiċi għat-tfassil, għall-iżvilupp u għad-disponibbiltà tal-għodda diġitali ma humiex speċifikati fid-Direttiva u jridu jiġu deċiżi mill-Istati Membri. Approċċ wieħed jista' jkun li jiġu ddelegati l-iżvilupp, il-manutenzjoni u d-distribuzzjoni tal-għodda lil parti terza, kemm pubblika kif ukoll privata. Fil-każijiet kollha, l-Istati Membri huma mħeġġa jinvolvu esperti tal-bini u tal-effiċjenza enerġetika fl-iżvilupp tal-għodda (eż. permezz ta' konsultazzjonijiet), biex jiżguraw il-komprensività, il-faċilità tal-użu, l-aċċettazzjoni u l-approvazzjoni tagħha.

Il-funzjonalitajiet mistennija tal-għodda diġitali ma humiex speċifikati fl-EPBD riformulata. Madankollu, aspettattiva raġonevoli hija li l-għodda tgħin lill-espert tal-enerġija f'żewġ dominji ewlenin: il-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, u l-iżvilupp tal-pjan direzzjonali (inklużi l-istadji u l-miżuri ta' rinnovazzjoni), billi jiġu inkorporati l-parametri obbligatorji skont l-Anness VIII(1) u abbażi ta' sett ta' kundizzjonijiet standard (l-Anness VIII(4)). Karatteristiċi rilevanti oħra jistgħu jinkludu l-kalkolu tal-kostijiet stmati tar-rinnovazzjoni, il-kobeneficċji u/jew it-twissijiet awtomatiċi ta' effetti possibbli ta' intrappolament tal-klijentela f'miżuri konsekuttivi.

L-Artikolu 12(6) jirreferi għal żewġ tipi ta' għodda:

1. għodda diġitali għat-tħejjija (u, meta jkun rilevanti, għall-aġġornament) ta' passaport ta' rinnovazzjoni, kif diskuss hawn fuq. Din l-għodda hija maħsuba b'mod impliċitu biex tintuża mill-esperti kkwalifikati jew iċċertifikati msemmija fl-Artikolu 12(4), u din hija dik li għaliha japplikaw il-kummenti preċedenti.

2. "għodda komplementari" fakultattiva, li tista' tintuża mis-sidien u mill-maniġers tal-bini fuq inizjattiva tagħhom stess biex iħejju passaport ta' rinnovazzjoni simplifikat, għall-użu tagħhom stess.

Hija biss l-għodda diġitali msemmija fil-punt 1 ta' hawn fuq li għandha tintuża minn esperti kkwalifikati jew iċċertifikati biex iħejju u jiġġeneraw passaporti ta' rinnovazzjoni kompluti.

Jekk l-Istat Membru jagħżel l-"għodda komplementari" imsemmija fit-tieni sentenza tal-Artikolu 12(6), din l-għodda tista' ssir disponibbli b'mod aktar wiesa' (eż. fil-forma ta' għodda online miftuħa) biex jitwettqu simulazzjonijiet simplifikati ta' miżuri u pjanijiet direzzjonali għar-rinnovazzjoni; ma tistax twassal għall-ħruġ ta' passaport uffiċjali ta' rinnovazzjoni. Tali għodda għandha tqis ukoll in-nuqqas ta' għarfien espert tas-sidien tal-bini, li jitlob interfaċċi faċli għall-utent u sempliċi, appoġġati minn proċess strutturat sew (eż. fil-forma ta' kwestjonarju pass pass u simplifikat).

3.3.7. *Tlugħ ta' passaporti ta' rinnovazzjoni fil-bażijiet tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija*

L-Artikolu 12(7) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jkunu jistgħu jittellgħu fil-bażijiet tad-data tagħhom dwar ir-rendiment tal-enerġija stabbiliti f'konformità mal-Artikolu 22.

L-Artikolu 22 jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu bażi tad-data dwar ir-rendiment tal-enerġija biex jiġbru, jaħżnu u jagħmlu disponibbli data dwar l-istokk tal-bini nazzjonali u r-rendiment ġenerali tiegħu fl-użu tal-enerġija. Dan jinkludi d-data dwar il-bini miġbura taħt skemi implimentati taħt l-EPBD riformulata (EPCs, spezzjonijiet tas-sistemi HVAC, indikatur tal-potenzjal ta' intelliġenza, eċċ.) li hija ta' rilevanza. Dan japplika wkoll għall-passaporti ta' rinnovazzjoni, li jinkludu informazzjoni dwar bini li hija utli minn perspettiva ta' monitoraġġ tal-politika, aktar u aktar jekk jiġu aġġornati wara x-xogħlijiet. Gwida speċifika dwar il-bażi tad-data nazzjonali hija pprovduta fil-gwida dwar l-Artikolu 22 "Bażijiet tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija".

L-Artikolu 12(7) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-informazzjoni li tinsab fil-passaporti ta' rinnovazzjoni tkun tista' tittella' fil-bażi tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment tal-enerġija. Dan it-tlugħ huwa utli biss jekk l-informazzjoni dwar il-passaport ta' rinnovazzjoni tiġi fformalizzata b'mod li jippermetti:

— integrazzjoni bla xkiel fil-bażi tad-data;

— tfittxijiet biex tiġi estratta data sinifikattiva u aggregata.

L-approċċ l-aktar faċli biex jinkiseb dan huwa li jiġi żgurat li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jkunu jistgħu jittellgħu f'format standard li jinqara mill-magni (eż. XML) li jkun l-istess fit-territorju kollu tal-applikazzjoni tal-passaport ta' rinnovazzjoni. Għalhekk, l-Istati Membri huma mħeġġa, anke b'rabta mal-Artikolu 12(4) u 12(6), biex jiżguraw li l-għodod diġitali użati għat-tfassil u għall-ħruġ ta' passaporti ta' rinnovazzjoni jistgħu jiġġeneraw verżjoni li tinqara mill-magni. Irid ikun possibbli wkoll li l-fajl iġġenerat jittella' fil-bażi tad-data dwar ir-rendiment tal-enerġija mal-ħruġ tal-passaport ta' rinnovazzjoni.

3.3.8. *Ħżin ta' passaporti ta' rinnovazzjoni fir-reġistru diġitali tal-bini, u l-aċċess għalihom*

L-Artikolu 12(8) jistabbilixxi r-rekwiżit li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinħażnu fir-reġistri diġitali, jew ikunu aċċessibbli minnhom (fejn ikunu disponibbli).

Ir-reġistri diġitali tal-bini ma humiex irregolati skont l-EPBD u ma hemm l-ebda rekwiżit għall-Istati Membri biex jużawhom għall-istokk tal-bini tagħhom ([11]). Ir-reġistri diġitali tal-bini x'aktarx li jinkludu aktar data minn dik li trid tinħażen fil-bażi tad-data nazzjonali u fil-każijiet kollha ma jaħżnux l-informazzjoni meta dik l-informazzjoni tkun disponibbli xi mkien ieħor. Ir-reġistru jista' sempliċement jippermetti li r-riżorsi jitniżżlu minn bażijiet tad-data u repożitorji oħra, pereżempju għal ċertifikati jew rapporti li jinħażnu fil-bażi tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment tal-enerġija.

Il-Kummissjoni Ewropea wettqet studju dwar l-iżvilupp ta' qafas tal-Unjoni Ewropea għar-reġistru diġitali tal-bini fl-2020 bl-għan li jappoġġa l-użu mifrux tad-DBLs madwar l-Ewropa. L-istudju jipprovdi definizzjoni tar-reġistru diġitali tal-bini u analiżi tas-sitwazzjoni kurrenti.

Barra minn hekk, f'Novembru 2023 ġie ppubblikat studju tekniku għall-implimentazzjoni tar-Reġistru Diġitali tal-Bini fl-UE f'isem il-Kummissjoni Ewropea (DĠ GROW). L-eżitu ewlieni tal-istudju kien sett ta' linji gwida għall-Istati Membri tal-UE biex jistabbilixxu u joperaw id-DBLs skont Qafas komuni tal-UE.

Ir-reġistri diġitali tal-bini ([12]) huma għodod maħsuba biex jaġixxu bħala repożitorju ewlieni tal-informazzjoni rilevanti kollha relatata mal-bini, filwaqt li jiffaċilitaw it-trasparenza, il-fiduċja, it-teħid ta' deċiżjonijiet infurmati u l-kondiviżjoni tal-informazzjoni bejn il-partijiet kollha marbuta ma' bini.

Ir-rekwiżit stabbilit fl-Artikolu 12(8) japplika biss meta jkun disponibbli reġistru diġitali tal-bini għall-bini inkwistjoni. F'każ bħal dan, il-passaport ta' rinnovazzjoni jrid:

— jinħażen (f'format diġitali li jista' jiġi stampat, iżda jekk rilevanti, anke f'format li jista' jinqara mill-magni) fil-reġistru diġitali tal-bini; jew

— jekk il-passaport ta' rinnovazzjoni ma jkunx maħżun fir-reġistru diġitali, dan irid isir aċċessibbli permezz tar-reġistru diġitali (pereżempju, permezz ta' URL identifikat b'mod ċar).

([11]) Ir-reġistri diġitali huma implimentati f'xi pajjiżi u reġjuni, pereżempju l-Woningpas fil-Belġju (il-Fjandri), https://www.vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/bouwen-en-verbouwen/woningpas.

([12]) L-Artikolu 2(41) tal-EPBD riformulata jiddefinixxi "reġistru diġitali tal-bini" bħala repożitorju komuni għad-data rilevanti kollha dwar il-bini, inkluża data relatata mar-rendiment fl-użu tal-enerġija bħaċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, il-passaporti ta' rinnovazzjoni u l-indikaturi tal-potenzjal ta' intelliġenza, kif ukoll data relatata mal-potenzjal ta' tisħin globali (GWP, Global Warming Potential) tul iċ-ċiklu tal-ħajja, li jiffaċilita t-teħid ta' deċiżjonijiet infurmati u l-kondiviżjoni tal-informazzjoni fis-settur tal-kostruzzjoni, u fost is-sidien u l-okkupanti tal-bini, l-istituzzjonijiet finanzjarji u l-korpi pubbliċi.

3.4. **Interpretazzjoni u implimentazzjoni tad-dispożizzjonijiet stabbiliti fl-Anness VIII tal-EPBD riformulata**

3.4.1. *Elementi obbligatorji*

L-Anness VIII(1) jelenka l-entrati li jridu jiġu inklużi fil-passaporti ta' rinnovazzjoni maħruġa skont l-EPBD.

3.4.1.1. Informazzjoni dwar ir-rendiment attwali tal-bini fl-użu tal-enerġija

L-Anness VIII(1)(a) jirrikjedi li l-passaport ta' rinnovazzjoni jinkludi informazzjoni dwar ir-rendiment kurrenti tal-bini fl-użu tal-enerġija.

L-informazzjoni dwar ir-rendiment kurrenti fl-użu tal-enerġija tal-bini għandha tiġi interpretata bħala li tinkludi mill-inqas ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija espress minn indikatur numeriku tal-użu tal-enerġija primarja għal kull unità tal-erja tal-art ta' referenza fis-sena, f'kWh/(m2.y), f'konformità mal-Anness I tal-EPBD.

Ir-rendiment fl-użu tal-enerġija għandu jirrifletti b'mod akkurat l-istat kurrenti tal-bini. Dan ifisser li għandu jiġi kkalkolat abbażi tal-bini fil-preżent, u mhux abbażi ta' kalkoli jew valutazzjonijiet tal-passat.

Aspettattiva raġonevoli hija li l-informazzjoni dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija tinkludi aktar dettalji mis-sempliċi użu tal-enerġija primarja għal kull unità. Informazzjoni aktar dettaljata (eż. ir-rendiment ta' elementi individwali tal-bini fl-użu tal-enerġija) tista' tkun utli, pereżempju biex jiġi kkalkolat mill-ġdid ir-rendiment fl-użu tal-enerġija f'data aktar tard (eż. wara li jkunu saru xi rinnovazzjonijiet).

L-Istati Membri għandhom jiċċaraw liema elementi jridu jiġu inklużi, u jekk humiex obbligatorji jew fakultattivi. Meta jagħmlu dan, l-Istati Membri jistgħu jsibuha ta' benefiċċju li jfittxu livell ta' allinjament mal-elementi obbligatorji u fakultattivi fiċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (l-Anness V(1) u l-Anness V(2) rispettivament). Dan japplika fil-każijiet kollha, iżda b'mod partikolari fejn iċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinħarġu b'mod konġunt.

3.4.1.2. Rappreżentazzjoni grafika Il-grafika li ġejja tipprovdi illustrazzjoni indikattiva tad-definizzjonijiet f'dan l-Anness:

L-Anness VIII(1)(b) jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinkludu rappreżentazzjoni grafika jew rappreżentazzjonijiet grafiċi tal-pjan direzzjonali għar-rinnovazzjoni u l-istadji tiegħu għal rinnovazzjoni profonda fi stadji.

L-objettiv ta' dan ir-rekwiżit hu li jiġi żgurat li s-sidien tal-bini jiksbu stampa ċara u konċiża tal-proċess ta' rinnovazzjoni, b'informazzjoni ewlenija dwar l-istadji relatati. L-EPBD ma tispeċifikax aktar il-kontenut tar-rappreżentazzjoni(jiet) grafika/grafiċi tal-pjan direzzjonali. Abbażi tal-prattiki kurrenti, l-elementi li ġejjin huma rilevanti biex jinkludu:

— ir-rendiment fl-użu tal-enerġija fil-linja bażi (jiġifieri r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija kif inhu, li huwa l-punt tat-tluq tal-pjan direzzjonali);

— il-mira fit-tul għar-rendiment fl-użu tal-enerġija (jiġifieri l-objettiv aħħari tal-pjan direzzjonali ladarba tkun tlestiet rinnovazzjoni profonda);

— l-istadji ta' rinnovazzjoni, b'informazzjoni ewlenija relatata, pereżempju lista ta' miżuri ta' rinnovazzjoni, kostijiet stmati, iffrankar stmat tal-enerġija jew titjib fil-klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija;

— informazzjoni addizzjonali biex jiġu indirizzati l-ħtiġijiet jew it-tħassib speċifiċi tas-sid, bħat-titjib stmat f'termini ta' kwalità ambjentali ta' ġewwa.

L-Istati Membri għandhom jiċċaraw liema elementi jridu jiġu inklużi fir-rappreżentazzjoni(jiet) grafika/grafiċi, u jekk humiex obbligatorji jew fakultattivi. L-Istati Membri għandhom jistabbilixxu wkoll rekwiżiti jew linji gwida dwar it-tfassil tar-rappreżentazzjoni(jiet) grafika/grafiċi, b'kunsiderazzjoni xierqa tal-faċilità tal-użu u tal-konċiżjoni.

L-“individueller Sanierungsfahrplan” (iSFP) tal-Ġermanja jinkludi ħarsa ġenerali ta’ paġna waħda tal-proċess kollu ta’ rinnovazzjoni, bl-użu ta’ gradjent tal-kuluri biex jiġi indikat it-titjib gradwali tal-bini ([13]):



3.4.1.3. Informazzjoni dwar ir-rekwiżiti nazzjonali rilevanti

L-Anness VIII(1)(c) jirrikjedi li l-passaporti ta’ rinnovazzjoni jinkludu informazzjoni dwar ir-rekwiżiti nazzjonali rilevanti bħar-rekwiżiti minimi tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, l-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u r-regoli fl-Istat Membru dwar l-eliminazzjoni gradwali tal-fjuwils fossili użati fil-bini għat-tisħin u għat-tkessiħ, inkluż id-dati tal-applikazzjoni.

L-għan ta’ dan ir-rekwiżit huwa li jipprovdi informazzjoni ta’ sfond li tiċċara l-konsistenza bejn il-pjan direzzjonali għar-rinnovazzjoni għall-bini inkwistjoni u r-rekwiżiti legali preżenti u futuri li l-bini jeħtieġ li jikkonforma magħhom. L-informazzjoni dwar ir-rekwiżiti nazzjonali tista’ tgħin biex jiġu ddeterminati l-aħjar sekwenzjar u żmien tal-istadji ta’ rinnovazzjoni.

Huwa mistenni li l-informazzjoni pprovduta tkopri r-rekwiżiti ewlenin li japplikaw taħt l-EPBD, li jingħataw bħala eżempji: rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u miżuri dwar l-eliminazzjoni gradwali tal-fjuwils fossili fit-tisħin u fit-tkessiħ. L-informazzjoni pprovduta għandha tkun rilevanti għall-bini speċifiku li għalih jinħareġ passaport ta’ rinnovazzjoni, minħabba li r-rekwiżiti jistgħu jvarjaw skont fatturi bħal jekk huwiex bini residenzjali jew mhux residenzjali, jew il-kategorija tal-bini.

Peress li l-objettiv tal-passaport ta’ rinnovazzjoni huwa li jwassal informazzjoni b’mod faċli għall-utent, l-informazzjoni dwar tali rekwiżiti għandha tkun ċara, trasparenti u konċiża. Wieħed mill-approċċi possibbli huwa li jintwerew l-obbligi legali li l-bini jrid jissodisfa fil-preżent, u dawk li se jkollu jissodisfa fil-futur, fuq skeda ta’ żmien ([14]).

([13]) https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/sanierungsfahrplan-muster.pdf?__blob=publicationFile&v=6.
([14]) Dan huwa l-approċċ segwit fl-għodda diġitali żviluppata mill-proġett iBRoad2EPC (ara https://ibroad2epc.eu/portfolio-items/training-toolkit/).

3.4.1.4. Spjegazzjoni dwar is-sekwenzjar ottimali tal-istadji

L-Anness VIII(1)(d) jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinkludu spjegazzjoni konċiża dwar is-sekwenzjar ottimali tal-istadji ta' rinnovazzjoni.

Is-sekwenzjar tal-istadji ta' rinnovazzjoni (jiġifieri l-ordni li fiha se jitwettaq kull stadju ta' rinnovazzjoni) huwa aspett importanti tal-passaporti ta' rinnovazzjoni. Dan jippermetti li l-interazzjonijiet bejn xogħlijiet differenti jiġu kkunsidrati bħala s-sekwenza tax-xogħlijiet li trid tiġi ottimizzata u d-duplikazzjoni li trid tiġi evitata jew mill-inqas limitata. B'mod ġenerali, l-għan hu li jiġi żgurat li kull stadju ta' rinnovazzjoni jikkomplementa lill-oħrajn bis-suppożizzjoni li r-raggruppament tal-miżuri ta' rinnovazzjoni f'kull wieħed mill-istadji ta' rinnovazzjoni joħloq sinerġiji bejn il-miżuri ta' rinnovazzjoni.

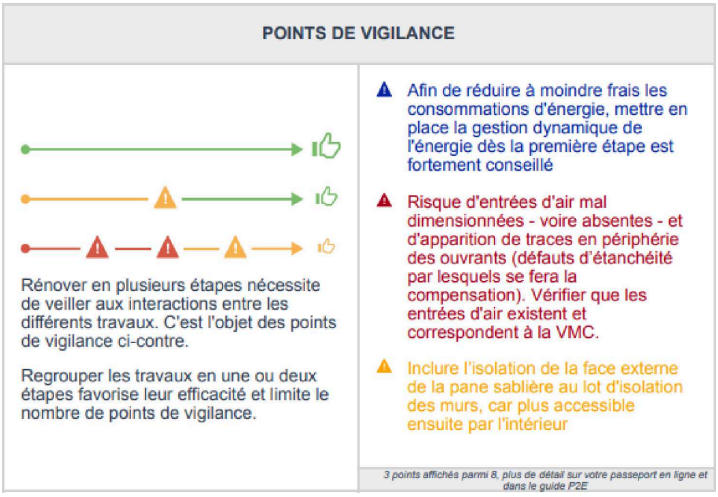
Kif stabbilit fil-Premessa 42, b'sekwenzjar ottimali tal-istadji:

— ir-rinnovazzjoni tista' tkun inqas ta' tfixkil — u tnaqqas l-inkwiet għall-abitanti — u aktar finanzjarjament fattibbli (meta mqabbla mar-rinnovazzjoni "f'daqqa");

— sitwazzjoni tiġi evitata meta stadju wieħed jipprekludi l-istadji sussegwenti meħtieġa.

Normalment, il-pjan direzzjonali u r-rappreżentazzjoni(jiet) grafika/grafiċi tiegħu skont l-Anness VIII(1)(b) diġà is-sekwenzjar ottimali tal-istadji ta' rinnovazzjoni. Ir-rekwiżit tal-Anness VIII(1)(d) għandu l-għan li jiżgura li r-raġunament għal dan is-sekwenzjar ikun ċar għas-sid. Fir-rigward tal-punt preċedenti, dan ir-raġunament fundamentali għandu jkun ċar, trasparenti u konċiż, u jindika l-kunsiderazzjonijiet ewlenin li rregolaw id-definizzjoni tas-sekwenzjar.

Pereżempju, il-pjan direzzjonali tal-proġett P2E (Franza) enfasizza speċifikament "punti ta' viġilanza", filwaqt li enfasizza l-interazzjonijiet bejn xogħlijiet differenti biex tiġi ottimizzata s-sekwenza u tiġi limitata d-duplikazzjoni. Ir-raġunament għar-rinnovazzjonijiet fi stadji b'dan il-mod, kif ukoll gwida qasira dwar l-iżgurar ta' stadji effettivi, ġie kopert permezz ta' dawn il-punti ta' viġilanza relatati mas-sekwenzjar tal-istadji.



3.4.1.5. Informazzjoni dwar kull stadju

L-Anness VIII(1)(e) jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinkludu informazzjoni dwar kull stadju ta' rinnovazzjoni. Din l-informazzjoni trid tinkludi:

(i) *l-isem u d-deskrizzjoni tal-miżuri ta' rinnovazzjoni għall-pass, inkluż l-għażliet rilevanti għat-teknoloġiji, it-tekniki u l-materjali li għandhom jintużaw.*

Sabiex tiġi żgurata l-konsistenza bejn il-passaporti ta' rinnovazzjoni mogħtija f'territorju partikolari, huwa rrakkomandat li l-ismijiet użati għall-miżuri ta' rinnovazzjoni jkunu armonizzati (tal-inqas l-aktar komuni) u ma jitħallewx kompletament għall-assessuri. Eżempji ta' dawn il-miżuri jinkludu:

— is-sostituzzjoni tat-twieqi;

— l-installazzjoni ta' iżolament termali fuq il-faċċata;

— is-sostituzzjoni jew l-installazzjoni għall-ewwel darba ta' ġeneratur tas-sħana fil-post;

— is-sostituzzjoni jew l-installazzjoni għall-ewwel darba ta' sistema ta' ventilazzjoni mekkanika;

— l-installazzjoni ta' sistema fotovoltajka;

— l-installazzjoni ta' apparati awtoregolatorji għar-regolazzjoni tat-temperatura tal-arja ta' ġewwa.

It-teknoloġiji jistgħu jinftiehmu bħala li jinkludu l-apparati jew is-sistemi li jintużaw biex jitwettqu funzjonijiet filwaqt li jtejbu wkoll ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (eż. pompi tas-sħana, sistemi tal-awtomatizzazzjoni u l-kontroll tal-bini u pannelli solari).

It-tekniki jistgħu jinftiehmu bħala approċċi jew metodi għat-titjib tar-rendiment tal-bini (eż. orjentazzjoni tat-tieqa biex tiġi mmassimizzata l-programmazzjoni tas-sistemi HVAC). Il-materjali jistgħu jinftiehmu bħala komponenti użati fil-modifika ta' bini, pereżempju materjali ta' iżolament u twieqi bi ħġieġ triplu.

(ii) *l-istima tal-enerġija ffrankata fil-konsum tal-enerġija primarja u finali, f'kWh u f'titjib perċentwali meta mqabbel mal-konsum tal-enerġija qabel il-pass:*

L-Istati Membri huma mħeġġa jiżguraw li l-informazzjoni fil-passaporti ta' rinnovazzjoni li tappartjeni għall-konsum u għall-iffrankar tal-enerġija tkun konsistenti mal-istimi li jsiru għal ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-istess bini. Dan minħabba li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jridu jinkludu wkoll il-klassi stmata tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-EPC li trid tinkiseb wara t-tlestija tal-istadji (il-punt (v)). Dan jista' jinkiseb billi jiġu allinjati l-metodoloġiji għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fil-passaporti ta' rinnovazzjoni u fl-EPCs.

(iii) *l-istima tat-tnaqqis fl-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi*

Bl-istess mod bħal dak għall-istima tal-konsum u tal-iffrankar tal-enerġija, hija rrakkomandata konsistenza mat-tnaqqis tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra kif kieku dawn jiġu stmati għall-EPCs. Ladarba l-konsum primarju tal-enerġija għal kull vettur tal-enerġija jkun disponibbli abbażi tal-PEFs jew tal-fatturi ta' ponderazzjoni, il-qlib għall-emissjonijiet tas-CO2 jista' jsir b'mod simili, jiġifieri abbażi tal-koeffiċjenti tal-emissjonijiet tas-CO2 għal kull vettur tal-enerġija.

(iv) *l-istima tal-iffrankar fuq il-kont tal-enerġija, li jindika b'mod ċar is-suppożizzjonijiet dwar il-kostijiet tal-enerġija użati għall-kalkolu*

F'konformità mal-punti preċedenti, huwa rrakkomandat li l-metodoloġija użata biex jiġi stmat it-titjib fir-rendiment fl-użu tal-enerġija u fl-iffrankar relatat tal-kostijiet tal-enerġija tiġi allinjata mal-metodoloġija tar-rendiment fl-użu tal-enerġija stabbilita fil-livell nazzjonali abbażi tal-Anness I. L-istess japplika għall-metodoloġija użata għall-kalkolu tal-kostijiet u tal-iffrankar tal-miżuri inklużi fir-rakkomandazzjonijiet dwar iċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

L-iffrankar fuq il-kont tal-enerġija jista' jkun ibbażat fuq l-istima tal-iffrankar tal-enerġija għal kull stadju skont l-Anness VIII(1)(e)(ii) (il-konsum finali tal-enerġija f'kWh) meta mqabbel mal-konsum tal-enerġija qabel kull stadju, immultiplikat bil-prezz preżunt tal-enerġija tal-vetturi tal-enerġija differenti (il-prezz għal kull kWh).

(v) *il-klassi stmata tar-rendiment fl-użu tal-enerġija taċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija li għandha tinkiseb wara t-tlestija tal-istadju*

Il-klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija li tirriżulta minn stadju partikolari ta' rinnovazzjoni tista' tiġi dedotta mill-iffrankar stmat tal-enerġija primarja (il-punt (ii)) taħt is-suppożizzjoni li l-istimi tal-konsum u tal-iffrankar tal-enerġija fil-passaporti ta' rinnovazzjoni huma konsistenti mal-istess stimi f'EPC.

3.4.1.6. Informazzjoni dwar konnessjoni potenzjali ma' sistema effiċjenti ta' tisħin u tkessiħ distrettwali

L-Anness VIII(1)(f) jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinkludu informazzjoni dwar konnessjoni potenzjali ma' sistema effiċjenti ta' tisħin u tkessiħ distrettwali.

Il-konnessjoni ma' sistema effiċjenti ta' tisħin jew tkessiħ, skont l-Artikolu 26(1) tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika, tista' tkun importanti fl-ambitu tal-passaporti ta' rinnovazzjoni. Sistemi effiċjenti ta' tisħin jew tkessiħ distrettwali jistgħu jintużaw biex ikopru l-ħtiġijiet tal-enerġija ta' bini b'emissjonijiet żero, u l-enerġija minn sorsi rinnovabbli prodotta fil-qrib (kif definit fl-Artikolu 2(55) tal-EPBD riformulata) hija sors ta' enerġija permess għal bini b'użu ta' kważi żero enerġija.

Il-passaport ta' rinnovazzjoni għandu jinforma lis-sid: (i) jekk teżistix sistema effiċjenti ta' tisħin jew tkessiħ distrettwali jew hijiex se tibda topera dalwaqt qrib il-bini; (ii) jekk iva, jekk ikunx ta' benefiċċju li tiġi kkunsidrata konnessjoni ma' dik is-sistema — inkluż, meta jkun rilevanti, bħala parti mill-pjan direzzjonali għar-rinnovazzjoni.

Din l-informazzjoni tista' tinkludi:

— informazzjoni dwar jekk teżistix sistema effiċjenti ta' tisħin jew tkessiħ distrettwali jew hijiex se tibda topera dalwaqt qrib il-bini.

— informazzjoni rilevanti dwar l-impjant tat-tisħin jew tat-tkessiħ distrettwali (eż. it-tip — koġenerazzjoni, pompa tas-sħana, ġeotermali, eċċ.)

— informazzjoni dwar il-proċess għat-talba ta' konnessjoni u kostijiet ta' konnessjoni relatati.

— informazzjoni dwar l-istruttura teknika meħtieġa fil-bini biex ikun jista' jsir użu minn dan in-network, u stima relatata tal-kostijiet.

— analiżi tal-kostijiet-benefiċċji fir-rigward ta' konnessjoni potenzjali.

3.4.1.7. Sehem stmat ta' ġenerazzjoni individwali jew kollettiva u awtokonsum ta' enerġija rinnovabbli

L-Anness VIII(1)(g) jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinkludu s-sehem tal-ġenerazzjoni individwali jew kollettiva u l-awtokonsum tal-enerġija rinnovabbli stmat li jinkiseb wara r-rinnovazzjoni.

Dan huwa rekwiżit li fil-passaporti ta' rinnovazzjoni tiġi inkluża stima tal-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post, jiġifieri f'bini partikolari jew fuq l-art li fuqha jinsab dak il-bini, bħala perċentwal tal-użu tal-enerġija — l-istess mod bħal għall-EPCs (ara l-Anness V, il-punt 1(d)). Trid tiġi inkluża stima tal-perċentwal ta' dik l-enerġija rinnovabbli kkunsmata fuq il-post mill-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post. Id-distinzjoni bejn ġenerazzjoni individwali jew kollettiva tirreferi għal jekk is-sorsi tal-enerġija rinnovabbli humiex konnessi biss ma' bini jew ma' unità tal-bini partikolari, jew jekk humiex kondiviżi. Pereżempju, il-passaport ta' rinnovazzjoni jista' jkun għal appartament f'bini li jkun mgħammar b'sorsi ta' enerġija rinnovabbli kollettivi.

Bħal qabel, huwa rrakkomandat li tali stimi fil-passaporti ta' rinnovazzjoni jiġu allinjati sa fejn ikun possibbli ma' stimi simili fl-EPCs.

3.4.1.8. Informazzjoni dwar iċ-ċirkolarità, l-emissjonijiet tul iċ-ċiklu tal-ħajja kollu u benefiċċji usa'

L-Anness VIII(1)(h) jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinkludu informazzjoni ġenerali dwar l-għażliet disponibbli għat-titjib taċ-ċirkolarità tal-prodotti għall-bini u għat-tnaqqis tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra tul iċ-ċiklu tal-ħajja kollu tagħhom, kif ukoll benefiċċji usa' relatati mas-saħħa u l-kumditá, il-kwalità ambjentali interna u l-kapaċità ta' adattament imtejba tal-bini għat-tibdil fil-klima.

L-aspett taċ-ċirkolarità jenfasizza l-importanza li jiġi estiż it-tul tal-ħajja tal-materjali permezz ta' prattiki bħall-użu mill-ġdid, ir-riċiklaġġ u l-ġestjoni effiċjenti tar-riżorsi, u b'hekk jitnaqqas l-iskart u jiġu kkonservati r-riżorsi. Huwa rrakkomandat li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jħeġġu l-użu ta' prodotti għall-bini li jnaqqsu l-impatt ambjentali filwaqt li jtejbu l-longevità u r-reżiljenza tal-komponenti tal-bini (eż. komponenti durabbli b'bażi bijoloġika). L-għoti ta' informazzjoni dwar prodotti bħal dawn, f'konformità mal-miżuri ta' rinnovazzjoni stabbiliti fil-pjan direzzjonali, se jippermetti deċiżjonijiet ta' investiment infurmati tajjeb. Minbarra l-ispjegazzjoni dwar il-prodotti nfushom, jista' jitqies ukoll li ssir referenza għad-disinn tal-kostruzzjoni sabiex tkun tista' tiġi ottimizzata l-prestazzjoni taċ-ċiklu tal-ħajja ta' dawn il-prodotti jew iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini kumplessiv wara r-rinnovazzjoni ([15]).

Benefiċċji usa' jirreferu għall-benefiċċji mir-rinnovazzjoni li jmorru lil hinn mill-aspetti tal-enerġija. Huwa rikonoxxut sew li r-rinnovazzjoni tal-enerġija tiġi b'benefiċċji addizzjonali, pereżempju f'termini ta' kumditàu benesseri. Il-fatt li jiġi enfasizzat liema benefiċċji usa' jirriżultaw mill-miżuri ta' rinnovazzjoni fil-pjan direzzjonali jista' jkun inċentiv addizzjonali biex isiru l-investimenti meħtieġa. Pereżempju, is-soluzzjonijiet tas-siġillar tal-arja jnaqqsu d-dħul ta' sustanzi li jniġġsu l-arja, u l-iżolament itejjeb il-kumditàtermali u jnaqqas it-trażmissjoni tal-istorbju ([16]). Eżempju ieħor jista' jkun it-tneħħija tal-asbestos, li f'xi Stati Membri hija kkoordinata mal-installazzjoni ta' pannelli solari fuq il-bjut ([17]).

Għal din it-taqsima, il-"Livell(i)" (il-qafas Ewropew għal bini sostenibbli) jista'/jistgħu jkun(u) referenza utli ([18]).

3.4.1.9. Informazzjoni dwar il-finanzjament disponibbli

L-Anness VIII(1)(i) jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinkludu informazzjoni dwar il-finanzjament disponibbli u l-links għas-siti web rilevanti li jindikaw is-sorsi ta' tali finanzjament.

Huwa rrakkomandat li din l-informazzjoni tkun imfassla għall-bini speċifiku li għalih jinħareġ il-passaport ta' rinnovazzjoni (eż. is-sorsi ta' finanzjament għandu mnejn ivarjaw skont it-tip ta' bini u post), u meta jkun possibbli għall-miżuri speċifiċi ta' rinnovazzjoni li jridu jiġu implimentati bħala parti mill-pjan direzzjonali. Pereżempju, l-"individueller Sanierungsfahrplan" (iSFP) tal-Ġermanja jinkludi opportunitajiet ta' finanzjament bħala wieħed mill-elementi deskritti għal kull stadju fil-pjan direzzjonali.

Il-passaport ta' rinnovazzjoni għandu jinkludi l-informazzjoni rilevanti kollha li tippermetti lis-sid jitlob finanzjament (tipikament, il-links għas-siti web fejn tista' tinstab informazzjoni dettaljata, u fejn għandha ssir l-applikazzjoni għall-finanzjament).

3.4.1.10. Informazzjoni dwar pariri tekniċi u servizzi ta' konsulenza

L-Anness VIII(1)(j) jirrikjedi li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jinkludu informazzjoni dwar informazzjoni dwar pariri tekniċi u servizzi ta' konsulenza, inklużi d-dettalji ta' kuntatt u l-links għas-siti web ta' punti uniċi ta' servizz.

Bl-istess mod bħal fil-każ tal-entrata preċedenti, huwa rrakkomandat li din l-informazzjoni tkun imfassla għall-bini speċifiku li għalih jinħareġ il-passaport ta' rinnovazzjoni (pereżempju, servizzi lokali/reġjonali għall-post rilevanti), u meta jkun possibbli għall-miżuri speċifiċi ta' rinnovazzjoni li jridu jiġu implimentati bħala parti mill-pjan direzzjonali.

Il-passaport ta' rinnovazzjoni għandu jinkludi l-informazzjoni rilevanti kollha li tippermetti lis-sid iżomm kuntatt mas-servizzi rilevanti (dettalji ta' kuntatt, links għar-riżorsi online rilevanti, eċċ.)

([15]) Pereżempju, ċerti tekniki jippermettu li l-materjali jiġu żmantellati u użati mill-ġdid jew riċiklati, jew li l-ispazji u l-funzjonijiet tal-bini jiġu adattati b'mod aktar faċli (eż. bl-użu ta' qfieli mekkaniċi minflok adeżivi).

([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, BPIE, Ottubru 2018.

([17]) Maduta C., Kakoulaki G., Zangheri P., Bavetta M., Towards energy efficient and asbestos-free dwellings through deep energy renovation, EUR 31086 EN, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, il-Lussemburgu, 2022, doi:10.2760/00828, JRC129218. Disponibbli minn: JRC Publications Repository - Towards energy efficient and asbestos-free dwellings through deep energy renovation.

([18]) https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en.

3.4.2. *Elementi fakultattivi*

L-Anness VIII(2) jelenka entrati addizzjonali li jistgħu jiġu inklużi fil-passaporti ta' rinnovazzjoni maħruġa skont l-EPBD.

Rapport tekniku għall-istabbiliment ta' skemi nazzjonali ta' passaporti ta' rinnovazzjoni se jipprovdi eżempji addizzjonali ta' prattika eżistenti mill-Istati Membri u minn proġetti ffinanzjati mill-UE u se jindirizza dan is-sett ta' entrati fakultattivi.

3.4.3. *Informazzjoni li tinsab fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija*

L-Anness VIII(3) jenfasizza r-rekwiżit li jintuża ċertifikat validu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, meta jkun disponibbli, biex jiġi vvalutat l-istatus tal-bini jew tal-unità tal-bini fil-bidu tal-vjaġġ ta' rinnovazzjoni. Dan japplika speċifikament għall-ewwel entrata obbligatorja fil-passaporti ta' rinnovazzjoni — l-informazzjoni dwar ir-rendiment kurrenti tal-bini fl-użu tal-enerġija — iżda jestendi għal kwalunkwe informazzjoni miċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija li hija ta' rilevanza meta jitfassal passaport ta' rinnovazzjoni.

Ir-rekwiżit li "tiġi kkunsidrata" l-informazzjoni miċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jħalli flessibbiltà lill-Istati Membri. B'mod partikolari, id-dispożizzjonijiet ma jirrikjedux li l-informazzjoni fil-passaport ta' rinnovazzjoni tiġi allinjata ma' dik fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. It-tħejjija ta' passaport ta' rinnovazzjoni ġeneralment tinkludi awditu tal-bini jew tal-unità tal-bini, li jista' jwassal għal konklużjonijiet dwar l-istatus tal-bini jew tal-unità tal-bini, pereżempju f'termini tar-rendiment tiegħu, li jvarjaw minn dawk li jinsabu fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. F'każijiet bħal dawn, u jekk il-konklużjonijiet tal-awditjar jiġu vverifikati u kkonfermati, ikun aċċettabbli li dawn tal-aħħar jintużaw bħala referenza minflok l-informazzjoni miċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

L-ispirtu tar-rekwiżit hu li jiġi enfasizzat li l-informazzjoni miċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, meta jkunu disponibbli u validi, għandha tiġi kkunsidrata u titqies fit-tfassil ta' passaporti ta' rinnovazzjoni.

It-Taqsima 5 taċ-Ċertifikati tar-Rendiment fl-Użu tal-Enerġija u s-Sistemi ta' Kontroll Indipendenti tipprovdi kjarifiki dwar il-validità ta' ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

3.4.4. *Kundizzjonijiet standard*

L-Anness VIII(4) jipprevedi li kull metrika użata għall-istima tal-impatt tal-istadji trid tkun ibbażata fuq sett ta' kundizzjonijiet standard.

Fl-istima tal-impatt mistenni tal-istadji ta' rinnovazzjoni, l-Istati Membri jeħtieġ li jistabbilixxu l-kundizzjonijiet standard li fihom tiġi ddeterminata l-metrika użata għall-istimi (inkluż l-iffrankar tal-enerġija) u jiżguraw li dawn ikunu trasparenti, viżibbli u realistiċi. Il-prinċipju ġenerali huwa li jista' jintuża kwalunkwe sors ta' informazzjoni rilevanti, affidabbli u f'waqtu, bl-għan li tiġi żgurata l-konsistenza tal-valutazzjoni irrispettivament mill-assessur inkarigat.

Huwa f'idejn l-Istati Membri li jiċċaraw x'inhuma dawn il-kundizzjonijiet standard fl-iskemi rispettivi tagħhom ta' passaporti ta' rinnovazzjoni. Iridu jiżguraw ukoll li l-assessuri jqisuhom kif xieraq meta jistmaw l-impatt tal-istadji ta' rinnovazzjoni, pereżempju permezz ta' taħriġ u akkreditazzjoni xierqa. Xi kundizzjonijiet standard bħall-okkupanza u l-klima huma stabbiliti fil-metodoloġiji nazzjonali għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Meta dan ikun il-każ, huwa rrakkomandat li jiġu applikati l-istess kundizzjonijiet għall-passaporti ta' rinnovazzjoni.

ANNESS 5

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata

Bażijiet tad-data għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (l-Artikolu 22)

WERREJ

1. Kunsiderazzjonijiet ġenerali 156
2. Skeda ta' żmien tal-implimentazzjoni 156
3. Informazzjoni li trid tinħażen fil-bażijiet tad-data 156
   - 3.1. Ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPCs, Energy Performance Certificates) 157
   - 3.2. Spezzjonijiet tas-sistemi tat-tisħin, tal-ventilazzjoni u tal-arja kkundizzjonata 158
   - 3.3. Passaport ta' rinnovazzjoni 158
   - 3.4. Indikatur tal-potenzjal ta' intelliġenza (SRI, Smart Readiness Indicator) 159
   - 3.5. Konsum tal-enerġija kkalkolat jew imkejjel tal-bini kopert 159
   - 3.6. Informazzjoni dwar it-tipoloġiji tal-bini u l-istokk tal-bini 160
4. Arkitettura, interoperabbiltà, format tal-ħżin tad-data, aċċess għad-data 161
   - 4.1. Struttura tad-data, komunikazzjoni u aċċess għad-data 161
   - 4.2. Arkitettura tal-bażi tad-data u interoperabbiltà ma' bażijiet tad-data oħra 163
5. Protezzjoni tad-data, anonimizzazzjoni u livelli suffiċjenti ta' aggregazzjoni 165
6. Rapportar lill-Osservatorju tal-Istokk Immobiljari tal-UE 166
7. Eżempji ta' bażijiet tad-data u tal-aħjar prattiki kurrenti 166
   - 7.1. Daqs tal-bażi tad-data 166
   - 7.2. Interoperabbiltà tal-bażijiet tad-data 167
   - 7.3. Interfaċċa u funzjonalitajiet tal-bażi tad-data 167
   - 7.4. Lista ta' bażijiet tad-data nazzjonali identifikati 170

1. KUNSIDERAZZJONIJIET ĠENERALI

Il-bażijiet tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija huma kruċjali biex jiġu żgurati d-disponibbiltà u l-użabbiltà ta' data tal-bini affidabbli u robusta miksuba fil-livell reġjonali u nazzjonali. Il-bażijiet tad-data se jikkontribwixxu għat-tnaqqis tal-piż amministrattiv tul il-proċess tat-tfassil tal-politika billi maż-żmien isiru sors ewlieni ta' data għall-valutazzjoni, għall-monitoraġġ u għall-komunikazzjoni tal-impatt tal-politiki dwar il-bini.

Dawn jistgħu jintużaw ukoll biex jiffaċilitaw il-varar ta' programmi ta' appoġġ għar-rinnovazzjoni tal-bini li jipprovdu informazzjoni u jiffaċilitaw l-appoġġ mill-esperti permezz ta' punti uniċi ta' servizz. Fl-aħħar nett, il-bażijiet tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija jtejbu l-għarfien dwar l-istatus tal-istokk tal-bini u l-progress fil-modernizzazzjoni u jistgħu jgħaddu informazzjoni rilevanti lil bażijiet tad-data interkonnessi oħra. B'riżultat ta' dan, l-informazzjoni maħżuna f'bażi tad-data nazzjonali tista' tintuża minn partijiet ikkonċernati pubbliċi u privati bħall-awtoritajiet nazzjonali, reġjonali u lokali, l-istituzzjonijiet tar-riċerka, il-korpi pubbliċi, il-banek, il-kumpaniji tal-proprjetà immobbli, il-professjonisti, kif ukoll il-media u l-pubbliku ġenerali.

L-Artikolu 22 tad-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (l-"EPBD riformulata") ([1]) jiffoka fuq diversi funzjonalitajiet ewlenin tal-bażijiet tad-data dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (imsejħa hawn taħt "bażijiet tad-data"), inkluż il-ġbir u l-ħżin f'format li jinqara mill-magni, l-aggregazzjoni u l-anonimizzazzjoni tal-informazzjoni meħtieġa. Jindirizza wkoll id-disponibbiltà ta' informazzjoni għall-pubbliku jew kategoriji speċifiċi ta' utenti permezz ta' interfaċċi diġitali xierqa, f'konformità mar-regolamenti dwar il-protezzjoni tad-data kif ukoll l-interoperabbiltà ma' bażijiet tad-data u reġistri amministrattivi oħra. Barra minn hekk, l-Artikolu jinkludi rekwiżiti relatati mat-trasferiment ta' informazzjoni lill-Osservatorju tal-Istokk Immobiljari tal-UE.

Barra minn hekk, l-Artikolu 22 huwa marbut mill-qrib mal-Artikolu 16 tad-Direttiva dwar l-iskambju tad-data, peress li l-bażijiet tad-data jistgħu jiffaċilitaw l-aċċess għad-data tas-sistemi ta' bini għas-sidien, għall-inkwilini u għall-maniġers tal-bini. Aktar dettalji huma disponibbli fil-gwida dwar l-iskambju tad-data fl-Anness 6.

2. SKEDA TA' ŻMIEN TAL-IMPLIMENTAZZJONI

Il-bażijiet tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija li jridu jiġu stabbiliti skont l-Artikolu 22 tad-Direttiva jridu jkunu stabbiliti sal-iskadenza tat-traspożizzjoni għad-Direttiva, li hija d-29 ta' Mejju 2026.

Fit-30 ta' Ġunju 2025, il-Kummissjoni adottat l-ewwel att ta' implimentazzjoni (UE) 2025/1328 li jistabbilixxi mudelli komuni għat-trasferiment ta' informazzjoni lill-Osservatorju tal-Istokk Immobiljari tal-UE ([2]).

3. INFORMAZZJONI LI TRID TINĦAŻEN FIL-BAŻIJIET TAD-DATA

L-Artikolu 22(1) tad-Direttiva jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu bażi tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija "li tippermetti li tinġabar data dwar ir-rendiment tal-bini individwali fl-użu tal-enerġija u dwar ir-rendiment ġenerali tal-istokk tal-bini nazzjonali fl-użu tal-enerġija".

Barra minn hekk, l-Artikolu 22(1) jindika li l-bażijiet tad-data "għandhom jippermettu li tinġabar data mis-sorsi rilevanti kollha relatati maċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, l-ispezzjonijiet, il-passaport ta' rinnovazzjoni tal-bini, l-indikatur tal-potenzjal ta' intelliġenza u l-konsum tal-enerġija kkalkulat jew immetrat tal-bini kopert".

Barra minn hekk, l-Artikolu 22(1) jippermetti li d-data dwar l-emissjonijiet operazzjonali u inkorporati u l-potenzjal ta' tiżħin globali (GWP, Global Warming Potential) tul iċ-ċiklu tal-ħajja tinġabar u tinħażen fil-bażi tad-data. Jippermetti wkoll li jinġabru t-tipoloġiji tal-bini.

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.
([2]) ĠU L, 2025/1328, 29.8.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1328/oj.

3.1. **Ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPCs)**

L-Artikolu 20(8) jirrikjedi li l-EPCs kollha maħruġa jittellgħu fil-bażi tad-data nazzjonali msemmija fl-Artikolu 22. Jispeċifika li dan it-tlugħ irid jinkludi "iċ-ċertifikat sħiħ tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, inkluża d-data kollha meħtieġa għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini".

L-Anness V tad-Direttiva jelenka l-informazzjoni obbligatorja u fakultattiva li trid tiġi inkluża fl-EPCs. Dan l-Anness għandu jiġi traspost ukoll sad-29 ta' Mejju 2026. L-EPCs iridu jinkludu d-data li ġejja:

— il-klassi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija;

— l-użu u l-konsum finali u primarji tal-enerġija annwali kkalkolati;

— il-ħtiġijiet tal-enerġija kkalkolati;

— il-produzzjoni tal-enerġija rinnovabbli (u l-vettur tal-enerġija ewlieni u t-tip ta' sors tal-enerġija rinnovabbli) u s-sehem tal-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post;

— l-emissjonijiet operazzjonali ta' gassijiet serra (GHG, Greenhouse Gas), u, jekk disponibbli, il-valur tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja

— indikazzjoni ta' jekk il-bini jistax jirreaġixxi għal sinjali esterni;

— meta jkun applikabbli, jekk is-sistema ta' distribuzzjoni tas-sħana tal-bini hijiex kapaċi taħdem f'livelli ta' temperatura baxxi jew aktar effiċjenti;

— l-informazzjoni ta' kuntatt tal-punti uniċi rilevanti ta' servizz għall-parir dwar ir-rinnovazzjoni.

L-elementi obbligatorji kollha tal-EPC iridu jittellgħu fil-bażijiet tad-data nazzjonali. Barra minn hekk, jekk l-EPCs jinkludu elementi fakultattivi elenkati fl-Anness V jew oħrajn addizzjonali, dawn l-elementi jridu jittellgħu wkoll fil-bażijiet tad-data nazzjonali. Għalhekk, il-kunċett ta' "EPC sħiħ" ifisser li l-EPC kollu, inkluża l-informazzjoni kollha meħtieġa skont l-Artikolu 19 u l-Anness V tad-Direttiva, kif ukoll indikaturi addizzjonali potenzjali speċifiċi għall-pajjiż, iridu jittellgħu fil-bażi tad-data. Dan se jiffaċilita l-aċċess mis-sidien tal-bini u minn utenti intitolati oħra għal EPC sħiħ li jista' jitniżżel bħala dokument wieħed, pereżempju f'format PDF, potenzjalment għal użu ulterjuri, f'reklami ta' proprjetà.

L-Artikolu 22(1) jiddikjara li l-emissjonijiet operazzjonali ta' gassijiet serra u l-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja *jistgħu* jingabru u jinħażnu. Waħdu, dan għandu mnejn jinftiehem bħala li jfisser li dawn l-elementi huma fakultattivi, iżda skont l-Artikolu 20(8) u l-Anness V tad-Direttiva, din id-data *trid* tiġi inkluża fl-EPC meta tkun disponibbli. Għalhekk, trid tittella' fil-bażi tad-data bħala parti mill-EPC sħiħ. Barra minn hekk, skont l-Artikolu 7(2) tad-Direttiva, se jkun obbligatorju li jiġi kkalkolat il-GWP u li dan jiġi ddivulgat fl-EPC mill-1 ta' Jannar 2028 għall-bini l-ġdid kollu b'erja utli tal-art ta' aktar minn 1 000 m^2 u mill-1 ta' Jannar 2030 għall-bini l-ġdid kollu. Din l-interpretazzjoni hija msaħħa mill-Artikolu 22(4), li jistipula li d-data aggregata jew anonimizzata dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija, inkluż il-konsum tal-enerġija u, meta jkun disponibbli, il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja, trid tiġi ddivulgata pubblikament. Id-dispożizzjoni li tindika li d-data dwar l-emissjonijiet operazzjonali ta' gassijiet serra u l-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja *tista'* tinħażen fil-bażi tad-data tirreferi għal data li tinġabar barra mid-dokumenti elenkati fil-paragrafu (EPCs, passaporti ta' rinnovazzjoni, eċċ.), li tista' tiġi rrapportata wkoll fil-bażi tad-data nazzjonali.

Kif previst fl-Artikolu 20(8), "id-data kollha meħtieġa għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini" trid tittella' fil-bażijiet tad-data. L-informazzjoni li ġejja għandha titqies bħala d-"data meħtieġa" minima li trid tittella':

— Kategorija (jew kategoriji) ta' bini jew ta' unitajiet ta' bini;

— Erja tal-art ta' referenza tal-bini jew tal-unità tal-bini ċċertifikata. Fejn il-bini jinkludi użi distinti ħafna (eż. bini b'użu mħallat b'appartamenti fis-sulari ta' fuq u spazju kummerċjali fil-pjan terran), allura l-erja ta' referenza mtella' għandha tinqasam skont it-tip ta' użu;

— Il-ħtiġijiet tal-enerġija diżaggregati skont it-tip ewlieni ta' użu (tisħin tal-post, tkessiħ tal-post, ilma sħun domestiku, dawl (meta jkun rilevanti) u sistemi tekniċi oħra użati fil-bini (meta jkun rilevanti));

— Il-potenza installata tas-sistemi tekniċi użati fil-bini (b'mod partikolari tas-sistemi tat-tisħin tal-post u tal-ilma u tat-tkessiħ tal-post);

— Ir-rendiment (jiġifieri l-effiċjenza) tas-sistemi tekniċi użati fil-bini (b'mod partikolari tas-sistemi tat-tisħin tal-post u tal-ilma u tat-tkessiħ tal-post);

— Il-potenza installata ta' ġeneraturi tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post (eż. l-enerġija installata ta' pannelli fotovoltajċi fuq il-bejt, f'kW);

— Sa fejn ikun possibbli, l-erja totali u t-trażmittanza termali (valuri U jew, meta jkun rilevanti, il-valuri R tar-reżistenza termali) tal-komponenti ewlenin tal-bini (eż. twieqi, ħitan, bejt, art).

3.2. **Spezzjonijiet tas-sistemi tat-tisħin, tal-ventilazzjoni u tal-arja kkundizzjonata**

L-Artikolu 24(3) jirrikjedi li r-rapporti ta' spezzjoni dwar is-sistemi tat-tisħin, tal-ventilazzjoni u tal-arja kkundizzjonata (HVAC, Heating, Ventilation and Air-Conditioning) iridu jittellgħu fil-bażi tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Skont l-Artikolu 23(1), huma meħtieġa spezzjonijiet regolari għal sistemi b'output nominali effettiv ta' aktar minn 70 kW. Skont l-Artikolu 23(3), is-sistemi b'potenza tal-output nominali ogħla minn 290 kW iridu jiġu spezzjonati mill-inqas kull 3 snin, u s-sistemi b'potenza tal-output nominali aktar baxxa mill-inqas kull 5 snin.

Għalhekk, il-bażijiet tad-data nazzjonali jridu jinkludu informazzjoni dwar l-ispezzjonijiet imwettqa għal mill-inqas żewġ meded ta' potenza tal-output nominali:

— bejn 70kW u 290kW;

— 'il fuq minn 290 kW.

L-Artikolu 23(2) jintroduċi l-possibbiltà għall-Istati Membri li jistabbilixxu skemi ta' spezzjoni separati għall-ispezzjonijiet ta' sistemi residenzjali u mhux residenzjali. Għalhekk, u sabiex tiġi mmassimizzata l-utilità tad-data, huwa rrakkomandat li r-riżultati tal-ispezzjoni jinħażnu fil-bażi tad-data skont it-tip ta' bini, pereżempju residenzjali u mhux residenzjali, u skont it-tip u s-sorsi tal-enerġija tas-sistemi tat-tisħin u tat-tkessiħ li d-data tista' tiġi ffiltrata skonthom u b'hekk tiġi mmassimizzata r-rilevanza tagħhom għal monitoraġġ ulterjuri tal-politika u għal riċerka u analiżi relatati. Din id-distinzjoni se tipprovdi informazzjoni aktar dettaljata għal valutazzjonijiet ulterjuri, u hija rrakkomandata anke fejn hemm skema ta' spezzjoni komuni għaż-żewġ kategoriji ta' bini.

Barra minn hekk, l-Artikolu 24(1) jipprevedi li rapport ta' spezzjoni jrid jinkludi r-riżultat tal-ispezzjoni mwettqa u r-rakkomandazzjonijiet tagħha. Ir-rakkomandazzjonijiet iridu, meta jkun rilevanti, jinkludu r-riżultati mill-valutazzjoni bażika tal-fattibbiltà biex jitnaqqas l-użu tal-fjuwils fossili fuq il-post. Għalhekk, huwa rrakkomandat li r-riżultati tal-ispezzjoni jinħażnu fil-bażi tad-data maqsuma skont it-tip ta' vettur tal-enerġija u t-tip ta' sistema, b'mod partikolari għat-tagħmir tat-tisħin.

Ir-rapporti ta' spezzjoni tal-HVAC jistgħu jipprovdu informazzjoni utli addizzjonali biex jappoġġaw it-tfassil ta' pjanijiet nazzjonali jew lokali għad-dekarbonizzazzjoni tat-tisħin u tat-tkessiħ fil-bini.

3.3. **Passaport ta' rinnovazzjoni**

L-Artikolu 22(1) jipprevedi li d-data mill-passaporti ta' rinnovazzjoni trid tingħabar fil-bażijiet tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija. Barra minn hekk, l-Artikolu 12(7) jindika li l-Istati Membri jridu jiżguraw li l-passaporti ta' rinnovazzjoni jkunu jistgħu jittellgħu fil-bażi tad-data nazzjonali.

L-Anness VIII tad-Direttiva jistabbilixxi l-elementi numeriċi u mhux numeriċi obbligatorji u fakultattivi tal-passaport ta' rinnovazzjoni.

Barra minn hekk, l-Artikolu 19(6) tad-Direttiva jippermetti li l-passaport ta' rinnovazzjoni jinħareġ b'mod konġunt maċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija f'kundizzjonijiet speċifiċi. F'ċirkostanzi bħal dawn, ir-rakkomandazzjonijiet miċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija skont l-Artikolu 19(6) jiġu sostitwiti billi l-passaport ta' rinnovazzjoni jsir komplement meħtieġ tal-EPC. F'dan il-każ (u għall-finijiet tal-Artikolu 22), huwa rrakkomandat li fil-bażi tad-data jittella' l-passaport ta' rinnovazzjoni komplut. Bħala minimu, il-passi ta' rinnovazzjoni jridu jittellgħu fil-bażi tad-data, flimkien ma' kwalunkwe informazzjoni addizzjonali li tikkorrispondi għall-informazzjoni meħtieġa għar-rakkomandazzjonijiet tal-EPCs skont l-Artikolu 19(7)-(10). Mill-inqas dawk l-elementi jridu jkunu disponibbli għas-sidien tal-bini, għall-maniġers u għall-inkwilini flimkien mal-EPC sħiħ u minflok ir-rakkomandazzjonijiet tal-EPC.

Bħala konsegwenza tad-dispożizzjonijiet ta' hawn fuq, il-passaport ta' rinnovazzjoni jrid jittella' jew ikun disponibbli permezz tal-bażijiet tad-data għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

3.4. **Indikatur tal-potenzjal ta' intelliġenza (SRI)**

L-Artikolu 22 jirreferi b'mod ċar għall-SRI bħala wieħed mis-"sorsi rilevanti" li minnu għandha tinġabar id-data. Għalhekk, l-Istati Membri huma mħeġġa, meta jistabbilixxu l-bażijiet tad-data nazzjonali tagħhom, jikkunsidraw l-inklużjoni ta' data miċ-ċertifikati SRI fejn tali data tkun disponibbli.

L-SRI ġie ttestjat uffiċjalment fi 15-il pajjiż tal-UE fl-2024 ([3]). L-iskema għadha ma ġiet implimentata fl-ebda Stat Membru, li jfisser li ċ-ċertifikati SRI maħruġa skont l-EPBD għadhom ma humiex disponibbli. Madankollu, jekk Stat Membru jiddeċiedi li jimplimenta l-SRI, iċ-ċertifikati jibdew jinħarġu u d-data relatata tista' tinġabar fil-bażijiet tad-data nazzjonali.

Barra minn hekk, sat-30 ta' Ġunju 2027 il-Kummissjoni jeħtiġilha tadotta att delegat "billi tirrikjedi l-applikazzjoni tal-iskema komuni tal-Unjoni għall-klassifikazzjoni tal-istat ta' tħejjija tal-bini għat-teknoloġiji intelliġenti, f'konformità mal-Anness IV, għal bini mhux residenzjali b'output nominali effettiv għas-sistemi tat-tisħin, għas-sistemi tal-arja kundizzjonata, għas-sistemi tat-tisħin tal-ispazju u ventilazzjoni kkumbinati, jew sistemi tal-arja kundizzjonata u ventilazzjoni kkombinati ta' aktar minn 290 kW". Għalhekk, l-SRI se jsir obbligatorju għal segment tal-istokk tal-bini mhux residenzjali. Konsegwentement, iċ-ċertifikati SRI se jinħarġu gradwalment, u d-data inkluża fihom tista' tittella' fil-bażijiet tad-data nazzjonali.

Għalhekk, għalkemm fl-Artikolu 15 ma hemm l-ebda obbligu strett li jittellgħu ċ-ċertifikati SRI, huwa rrakkomandat li l-SRI jiġi implimentat b'tali mod li jiġi żgurat li d-data taċ-ċertifikat SRI tkun tista' tittella' fil-bażijiet tad-data nazzjonali. L-arranġamenti relatati jistgħu jibbażaw l-aktar fuq ir-replikazzjoni ta' dawk li japplikaw għall-EPCs, minħabba s-similaritajiet (f'termini ta' implimentazzjoni) bejn iż-żewġ skemi.

3.5. **Konsum tal-enerġija kkalkolat jew immetrat tal-bini kopert**

L-Artikolu 22(1) jipprevedi wkoll li l-konsum tal-enerġija kkalkolat jew immetrat tal-"*bini kopert*" irid jinħażen fil-bażi tad-data. "Bini kopert" jista' jinftiehem li jfisser bini li għalih id-data trid tittella' fil-bażijiet tad-data nazzjonali li jinsabu f'wieħed mill-istrumenti tad-Direttiva elenkati fit-tieni paragrafu tal-Artikolu 22(1), jiġifieri EPCs, passaporti ta' rinnovazzjoni, rapporti ta' spezzjoni għall-ispezzjonijiet tat-tagħmir tat-tisħin, tal-ventilazzjoni u tat-tkessiħ u SRIs. Madankollu, mhux dawn l-istrumenti kollha jinkludu informazzjoni dwar il-konsum tal-enerġija. Konsegwentement, "*bini kopert*" fl-Artikolu 22(1) għandu jiġi interpretat, bħala minimu, bħala bini kopert mill-obbligi elenkati sal-punt li dawn l-obbligi jirriżultaw f'data disponibbli dwar il-konsum tal-enerġija kkalkolat jew immetrat.

([3]) Aktar informazzjoni fuq: Il-fażijiet tat-test tal-SRI (europa.eu).

3.6. **Informazzjoni dwar it-tipoloġiji tal-bini u l-istokk tal-bini**

L-Artikolu 22(1) isemmi l-possibbiltà li tinġabar l-informazzjoni fil-bażi tad-data permezz ta' tipoloġiji tal-bini. Għalkemm mhux obbligatorju, ir-reġistrazzjoni tad-data permezz ta' tipoloġiji tal-bini hija rrakkomandata ħafna peress li għandha diversi benefiċċji. L-ewwel nett, dan jagħmilha possibbli li jiżdiedu settijiet tad-data li jirreferu għat-tipoloġiji tal-bini minn sorsi għajr dawk imsemmija speċifikament fl-Artikolu 22. Dawn is-settijiet tad-data jistgħu jkopru, pereżempju, il-konsum finali tal-enerġija u l-emissjonijiet operazzjonali ta' gassijiet serra (fuq il-post) mis-settur residenzjali u tas-servizzi. Jistgħu jirriżultaw mill-ġbir ta' data statistika jew minn xenarji u projezzjonijiet relatati mal-bini. Bażi tad-data strutturata bl-użu ta' tipoloġiji tal-bini ewlenin tista' tnaqqas b'mod sinifikanti l-piż amministrattiv tal-proċess tat-tfassil tal-politika, billi tnaqqas il-ħtieġa ta' ġbir jew stimi addizzjonali tad-data skont it-tip ta' bini, tiffaċilita l-proċess tat-teħid tad-deċiżjonijiet dwar ċerti tipi ta' bini (eż. għal programmi ta' appoġġ iddedikati) u tipprovdi l-bażi għal valutazzjoni aktar dettaljata u akkurata tar-rendiment tal-istokk tal-bini fl-użu tal-enerġija. Bl-istess mod, se tgħin lill-Istati Membri jimmonitorjaw l-iżvilupp tal-istokk tal-bini maż-żmien u l-impatt tal-politiki tal-bini, kif ukoll se tgħin biex jiġu fformati l-aġġustamenti għall-politiki biex tiżdied l-effettività tagħhom.

B'rabta ma' dan, l-Istati Membri huma mħeġġa jimmassimizzaw il-benefiċċji u s-sinerġiji bejn il-bażi tad-data u l-għodod ta' monitoraġġ u implimentazzjoni meħtieġa skont l-Artikolu 9. Pereżempju, l-organizzazzjoni tal-bażi tad-data skont l-istess tipoloġiji tal-bini li jridu jintużaw għall-implimentazzjoni ta' standards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija f'bini mhux residenzjali tagħmilha aktar faċli li tiġi mmonitorjata l-kisba tal-limitu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-bini bl-aħjar rendiment f'tipoloġija. Sett ta' data rilevanti mill-aspett statistiku se jagħmilha aktar faċli li jiġi vvalutat ir-rendiment medju tal-bini ta' dak it-tip, jew li jiġi identifikat liema tipoloġija tal-bini jista' jkollha l-ogħla konsum. Bħala eżempju ieħor, se jkun utli li jkun hemm informazzjoni aktar preċiża u dettaljata dwar tip speċifiku ta' bini, pereżempju bini b'aktar minn familja waħda jew bini tal-edukazzjoni, sabiex jitfasslu politiki u programmi ta' appoġġ biex itejbu aktar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom bl-aktar mod xieraq u kosteffiċjenti.

It-tipoloġiji tal-bini jistgħu jiġu organizzati skont il-kategoriji ta' bini elenkati fl-Anness I, il-punt 6, u l-aggregati korrispondenti mill-kodiċijiet NACE ([4]) (dan tal-aħħar prinċipalment għal bini mhux residenzjali):

(a) djar għal familja waħda;

(b) blokok ta' appartamenti (jew bini b'aktar minn familja waħda);

(c) uffiċċji;

(d) bini tal-edukazzjoni;

(e) sptarijiet (jew bini tas-saħħa u tax-xogħol soċjali);

(f) lukandi u ristoranti (servizzi ta' akkomodazzjoni u ikel);

(g) faċilitajiet sportivi;

(h) bini fejn jingħataw servizzi bl-ingrossa u bl-imnut;

(i) tipi oħra ta' bini li jużaw l-enerġija.

Skont l-Artikolu 22(2), id-data aggregata u anonimizzata dwar l-istokk tal-bini trid issir disponibbli għall-pubbliku. Dan ifisser li l-bażi tad-data trid tinkludi mill-inqas informazzjoni ġenerali dwar l-għadd totali ta' bini, unitajiet ta' bini u l-erja tal-art relatata tal-istokk tal-bini kumplessiv. Huwa rrakkomandat li l-informazzjoni tiġi organizzata skont it-tip ta' bini, skont it-tipoloġija ġenerali ta' hawn fuq, jew skont il-bini residenzjali u mhux residenzjali bħala minimu.

Ir-rabta tal-bażijiet tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija mal-kodifikazzjoni tal-istatistika relatata mal-bini meta jkun possibbli se tipprovdi vantaġġi addizzjonali permezz ta' armonizzazzjoni aktar b'saħħitha u l-possibbiltà li jiġi sfruttat il-potenzjal sħiħ tad-data disponibbli. Għalhekk, huwa rrakkomandat ukoll li l-bażi tad-data dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija tiġi interrelatata mal-informazzjoni rilevanti miġbura permezz ta' uffiċċji tal-istatistika (eż. il-konsum tal-enerġija, id-data dwar l-istokk tal-bini bħall-erja tal-art tal-unitajiet domestiċi, l-għadd ta' abitazzjonijiet). Dan jista' jkun awtomatiku u dinamiku, jiġifieri l-istatistika aġġornata hija riflessa minnufih fil-bażi tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija. Dan se joffri karatteristiċi addizzjonali u jarrikkixxi d-data disponibbli għall-valutazzjoni u għall-monitoraġġ tal-politika.

([4]) NACE Rev. 2 - NACE Rev. 2 - Statistical classification of economic activities - Products Manuals and Guidelines - Eurostat (europa.eu).

Dan ta' hawn fuq huwa utli b'mod partikolari biex jiġi ssodisfat ir-rekwiżit tal-Artikolu 22(4) li s-sehem tal-bini fl-istokk tal-bini nazzjonali kopert mill-EPCs, u d-data aggregata jew anonimizzata dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija, inkluż il-konsum tal-enerġija, u, meta jkun disponibbli, il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini kopert. Ladarba d-dettalji tal-istokk tal-bini jiġu integrati fil-bażi tad-data dwar ir-rendiment tal-bini tal-enerġija, dan ir-rekwiżit jista' jiġi ssodisfat billi jittieħed il-proporzjon bejn EPCs validi u l-għadd totali ta' bini jew unitajiet ta' bini jew l-erja totali tal-art tal-istokk tal-bini. Jekk il-bażi tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tkun diġà strutturata minn tipoloġiji tal-bini, ikun possibbli li jiġi ppubblikat is-sehem tal-EPCs f'kull tipoloġija.

Barra minn hekk, huwa rrakkomandat li l-informazzjoni tinħażen fil-bażi tad-data sabiex tkun tista' tinkiseb f'livelli xierqa ta' governanza. Aktar dwar dan huwa indikat hawn taħt fir-rekwiżit tal-Artikolu 22(3) li l-Istati Membri "jiżguraw li l-awtoritajiet lokali jkollhom aċċess għad-data rilevanti dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija fit-territorju tagħhom kif meħtieġ biex jiffaċilitaw l-abbozzar tal-pjanijiet ta' tisħin u tkessiħ u jinkludu sistemi operattivi ta' informazzjoni ġeografika u l-bażijiet ta' data relatati".

4. ARKITETTURA, INTEROPERABBILTÀ, FORMAT TAL-ĦŻIN TAD-DATA, AĊĊESS GĦAD-DATA

4.1. Struttura tad-data, komunikazzjoni u aċċess għad-data

Skont l-Artikolu 22(2), id-data maħżuna fil-bażi tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija trid tkun tista' tinqara mill-magni u aċċessibbli permezz ta' interfaċċa diġitali xierqa. L-Artikolu 2(13) tad-Direttiva (UE) 2019/1024 ([5]) jiddefinixxi "format li jinqara mill-magni" bħala "format ta' fajl strutturat b'mod li l-applikazzjonijiet tas-software jkunu jistgħu jidentifikaw, jagħrfu u jieħdu data speċifika b'mod faċli, inkluż dikjarazzjonijiet individwali tal-fatti, u l-istruttura interna tagħhom". Il-premessa (35) tad-Direttiva ta' hawn fuq tiċċara wkoll li "id-dokumenti kkodifikati b'format ta' fajl li jillimita l-ipproċessar awtomatiku, għax id-data ma tkunx tista' tittieħed jew ma tkunx tista' tittieħed faċilment minn dawn id-dokumenti, ma jitqisux li għandhom format li jinqara mill-magni". Eżempji ta' formati li jinqraw mill-magni jinkludu valuri separati mill-virgoli (CSV, Comma-Separated Values), in-Notazzjoni tal-Oġġetti ta' JavaScript (JSON, JavaScript Object Notation), l-Extensible Markup Language (XML) u l-Extensible Stylesheet Language Transformation (XSLT).

Kif indikat fl-Artikolu 22(2), id-data fil-bażi tad-data trid tkun aċċessibbli permezz ta' interfaċċa diġitali xierqa. Dan ifisser li l-bażi tad-data nazzjonali jrid ikollha moduli ta' komunikazzjoni xierqa għall-pubbliku usa' u għall-udjenzi mmirati bħas-sidien tal-bini, l-inkwilini, il-maniġers tal-bini, l-investituri, il-korpi pubbliċi tar-riċerka u l-amministrazzjoni pubblika. Bażi tad-data żviluppata sew u komprensiva b'interfaċċa tal-komunikazzjoni robusta tista' tappoġġa wkoll punti uniċi ta' servizz biex tfassal parir ibbażat fuq riżultati u ċifri konkreti. Dan jista' jikkontribwixxi wkoll għal trasparenza mtejba dwar l-effiċjenza enerġetika fil-politiki tal-bini u jiffaċilita l-aċċess għad-data tas-sistema tal-bini għas-sidien tal-bini, għall-maniġers u għall-inkwilini kif meħtieġ mill-Artikolu 16.

L-Artikolu 22(5) jipprevedi li l-Istati Membri jridu jiżguraw li l-informazzjoni fil-bażi tad-data nazzjonali tiġi ttrasferita lill-Osservatorju tal-Istokk Immobiljari tal-UE (BSO, Building Stock Observatory) mill-inqas darba fis-sena. L-Istati Membri jistgħu jittrasferixxu l-informazzjoni b'mod aktar frekwenti. Għalhekk, il-bażijiet tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija għandu jkollhom modulu li jista' jintuża u jiġi adattat faċilment għal dan it-trasferiment ta' informazzjoni. Il-mudelli għat-trasferiment tal-informazzjoni lill-BSO tal-UE se jiġu stabbiliti f'att ta' implimentazzjoni li l-Kummissjoni trid tadotta sat-30 ta' Ġunju 2025 kif previst fl-Artikolu 22(6).

Skont l-Artikolu 22(2), id-data aggregata u anonimizzata tal-istokk tal-bini trid issir disponibbli għall-pubbliku. Dan ifisser li l-bażi tad-data trid tinkludi informazzjoni ġenerali dwar l-għadd totali ta' bini, unitajiet ta' bini u l-erja tal-art relatata tal-istokk tal-bini kumplessiv. Barra minn hekk, kif stabbilit fl-Artikolu 22(4), l-Istati Membri jridu jagħmlu disponibbli għall-pubbliku s-sehem tal-bini fl-istokk tal-bini nazzjonali kopert mill-EPCs, u data aggregata jew anonimizzata dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, inkluż il-konsum tal-enerġija, u, meta jkun disponibbli, il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja.

([5]) Id-Direttiva (UE) 2019/1024 dwar id-data miftuħa u l-użu mill-ġdid tal-informazzjoni tas-settur pubbliku.

Huwa importanti li d-data disponibbli għall-pubbliku tiġi aġġornata mill-inqas darbtejn fis-sena.

Skont l-Artikolu 22(2) tad-Direttiva, il-bażi tad-data trid toffri aċċess faċli għaċ-ċertifikat sħiħ tar-rendiment fl-użu tal-enerġija mingħajr ħlas "għas-sidien, l-inkwilini u l-maniġers tal-bini u għall-istituzzjonijiet finanzjarji fir-rigward tal-bini fil-portafolji ta' investiment u ta' self, u, wara l-permess mis-sid, għall-esperti indipendenti wkoll". Dan ifisser li l-EPCs għandhom ikunu disponibbli permezz tal-bażi tad-data mhux biss f'format li jinqara mill-magni iżda wkoll għat-tniżżil u għall-istampar b'mod sħiħ fil-format standard, bl-informazzjoni kollha meħtieġa skont l-Artikoli 19, 20, 21 u l-Anness V tad-Direttiva.

Jekk l-EPC u l-passaport ta' rinnovazzjoni jinħarġu flimkien, il-passaport ta' rinnovazzjoni jista' jsir disponibbli b'mod sħiħ ukoll, jew l-elementi meħtieġa għall-EPC biss. Fi kwalunkwe każ, l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li jippermettu aċċess għall-passaporti ta' rinnovazzjoni bl-istess mod bħall-EPCs.

Ir-rapporti ta' spezzjoni dwar is-sistemi HVAC (l-Artikolu 24) iridu jittellgħu wkoll fil-bażi tad-data. Għalhekk, huwa rrakkomandat li s-sidien tal-bini u potenzjalment kategoriji oħra ta' utenti msemmija fl-Artikolu 22(2) jingħataw aċċess għar-rapporti ta' spezzjoni għas-sistemi tat-tisħin, tat-tkessiħ u tal-ventilazzjoni (HVAC) tagħhom. Ir-rapporti ta' spezzjoni tal-HVAC iridu jinħażnu fil-bażi tad-data u t-tqegħid għad-dispożizzjoni tagħhom lis-sidien tal-bini u lill-utenti rilevanti se jtejjeb l-utilità tal-bażi tad-data. Meta l-aċċess dirett jiġi pprovdut permezz tal-bażi tad-data, dan jitqies ekwivalenti għall-forniment tar-rapport. Dan ifisser li espert li jwettaq spezzjoni jista' sempliċement jipprovdi aċċess għar-rapport (kif imtella' fil-bażi tad-data) lis-sid tal-bini jew lill-inkwilin minflok ma jibgħat kopja tar-rapport.

Il-bażijiet tad-data dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jridu jippermettu li tingħabar informazzjoni dwar il-passaport ta' rinnovazzjoni u l-indikatur ta' potenzjal ta' intelliġenza. Fil-prattika, dan ifisser li jrid ikun possibbli li l-passaporti ta' rinnovazzjoni u l-SRI jittellgħu fil-bażijiet tad-data. L-Istati Membri jistgħu jippermettu aċċess dirett għall-passaport ta' rinnovazzjoni u għall-SRI permezz tal-bażi tad-data għall-partijiet rilevanti (eż. is-sid tal-bini).

B'mod ġenerali, huwa rrakkomandat li l-informazzjoni kollha mill-EPCs, mill-SRIs, mill-passaporti ta' rinnovazzjoni u mir-rapporti ta' spezzjoni tkun direttament disponibbli permezz tal-bażi tad-data. Dan jippermetti li l-bażi tad-data tkun is-sors ewlieni ta' informazzjoni dwar ir-rendiment tal-bini, u jagħtiha aktar viżibbiltà u rilevanza. Il-bażi tad-data mbagħad se taġixxi b'mod effettiv bħala punt ċentrali ta' aċċess għall-informazzjoni ewlenija dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

L-Artikolu 22(3) jipprevedi li l-awtoritajiet lokali jeħtiġilhom ikollhom aċċess għad-data rilevanti dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija tal-bini fit-territorju tagħhom biex jiffaċilitaw it-tfassil tal-pjanijiet għat-tisħin u għat-tkessiħ. Barra minn hekk, dan jirrikjedi li d-data trid tinkludi sistemi ta' informazzjoni ġeografika operazzjonali (GIS, Geographic Information Systems) u għandu jingħata aċċess għal bażijiet tad-data rilevanti oħra, dawn kollha f'konformità mar-Regolament (UE) 2016/679 ([6]). Fil-prattika, l-Artikolu 22(3) ifisser li l-bażi tad-data għandha tiġi organizzata b'tali mod li l-awtoritajiet lokali jkunu jistgħu jirkupraw id-data fil-livell xieraq ta' granularità, jiġifieri anke fil-livell reġjonali u lokali, bl-identifikazzjoni tal-GIS. Għandha tkun interkonnessa ma' bażijiet tad-data amministrattivi u ma' bażijiet tad-data oħra xierqa li l-awtoritajiet lokali jistgħu jużaw biex ifasslu u jimplimentaw il-pjanijiet tagħhom għat-tisħin u għat-tkessiħ.

Barra minn hekk, id-dispożizzjoni tindika li l-awtoritajiet lokali jridu jiġu appoġġati fil-livell nazzjonali. Tali appoġġ jista' jkun finanzjarju jew jista' jkun relatat ma' riżorsi umani jew riżorsi oħra jew mal-infrastruttura meħtieġa għall-aċċess u għall-użu tal-informazzjoni fil-bażi tad-data.

Skont l-Artikolu 22(4), l-Istati Membri jridu jagħmlu l-informazzjoni anonimizzata jew aggregata disponibbli, fuq talba, għal istituzzjonijiet pubbliċi u ta' riċerka bħal uffiċċji nazzjonali tal-istatistika, universitajiet jew unitajiet relatati mar-riċerka tal-amministrazzjonijiet nazzjonali u tal-UE.

([6]) Ir-Regolament (UE) 2016/679 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' April 2016 dwar il-protezzjoni tal-persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali u dwar il-moviment liberu ta' tali data, u li jħassar id-Direttiva 95/46/KE (Regolament Ġenerali dwar il-Protezzjoni tad-Data) Ir-Regolament - 2016/679 - MT - gdpr - EUR-Lex (europa.eu).

Għall-uffiċċji nazzjonali tal-istatistika, is-sitwazzjoni hija aktar speċifika. Għandhom drittijiet iddedikati ta' użu u proċessar biex jibbenefikaw minn tali rabta mas-sors sa fejn ikun possibbli, f'konformità mar-regoli applikabbli dwar il-protezzjoni tad-data personali, kif stabbilit fil-livell tal-UE fl-Artikolu 17a tar-Regolament (KE) Nru 223/2009 dwar l-istatistika Ewropea ([7]). Dan ma għandux impatt fuq il-liġijiet nazzjonali ddedikati addizzjonali stabbiliti fil-biċċa l-kbira tal-Istati Membri. Fil-prattika, dawn il-bażijiet legali se jikkomplementaw il-modalitajiet ta' aċċess skont l-Artikolu 22(4) kif deskritt hawn fuq speċifikament għall-uffiċċji nazzjonali tal-istatistika. Minn naħa waħda, il-bażijiet tad-data nazzjonali li jridu jiġu stabbiliti skont l-Artikolu 22 ta' din id-Direttiva se jkunu żieda importanti mal-ambjenti nazzjonali tas-sorsi tad-data għall-istatistika uffiċjali. Min-naħa l-oħra, l-uffiċċji nazzjonali tal-istatistika għandhom il-potenzjal li jżidu valur sostanzjali, pereżempju billi jimmappjaw l-informazzjoni dwar il-bini bl-ogħla akkuratezza disponibbli fl-istokk tad-djar (abitazzjonijiet, postijiet ta' għajxien), u b'hekk jarrikkixxu l-informazzjoni minn bażijiet tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija iżda wkoll għal ħafna prodotti statistiċi oħra bħall-istatistika uffiċjali dwar l-akkomodazzjoni jew l-enerġija.

Huwa rrakkomandat li din l-informazzjoni tiġi aggregata f'livell xieraq ta' granularità fir-rigward tal-protezzjoni tad-data u l-privatezza. Eżempju tajjeb fl-istabbiliment tal-proċedura biex jiġi offrut aċċess għall-istituzzjonijiet pubbliċi u tar-riċerka huwa l-approċċ tal-Eurostat fil-kondiviżjoni tal-mikrodata mill-istatistika Ewropea ([8]).

4.2. **Arkitettura tal-bażi tad-data u interoperabbiltà ma' bażijiet tad-data oħra**

L-ewwel subparagrafu tal-Artikolu 22(1) jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu bażi tad-data nazzjonali integrata dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija jew ġabra ta' bażijiet tad-data interkonnessi.

Meta jkun possibbli, huwa rrakkomandat approċċ ta' bażi tad-data unika.

Madankollu, jista' jkun hemm sitwazzjonijiet fejn dan ikun diffiċli minħabba l-mod kif il-pajjiż jiġi organizzat b'mod amministrattiv. Sett ta' bażijiet tad-data interkonnessi jista' jkun soluzzjoni aktar xierqa. Pereżempju, huwa possibbli li jiġi interkonness sett ta' bażijiet tad-data reġjonali/federali biex tiġi ffurmata bażi tad-data nazzjonali fl-Istati Membri b'organizzazzjoni federali jew fejn l-implimentazzjoni tal-politiki tal-bini tkun iddelegata u jkun hemm differenzi reġjonali notevoli li jipprevjenu integrazzjoni bla xkiel f'bażi ta' data nazzjonali waħda.

Possibbiltà oħra hija li jiġu integrati bażijiet tad-data speċifiċi għal kull strument ikkonċernat u li dawn jingħaqdu f'bażi tad-data ġenerali. Madankollu, din l-għażla tal-aħħar tista' ġġib magħha kostijiet addizzjonali u piż amministrattiv addizzjonali.

F'każijiet fejn sett ta' bażijiet tad-data jkun is-soluzzjoni magħżula, il-bażijiet tad-data għandhom madankollu jiġu integrati sa fejn ikun possibbli fil-livell nazzjonali f'interfaċċa pubblika waħda. Sabiex tiġi ffaċilitata din l-integrazzjoni, huwa rrakkomandat format konsistenti, loġiku u kkoordinat għall-ipproċessar u għall-ħżin tad-data. Struttura żviluppata sew u li tħares 'il quddiem se tiżgura integrazzjoni aktar faċli ma' bażijiet tad-data oħra fil-livell nazzjonali u internazzjonali, fejn dan ikun meħtieġ biex jittejbu r-repożitorju tad-data u l-kapaċitajiet ta' valutazzjoni bbażati fuqu.

Dan ta' hawn fuq se jiffaċilita l-issodisfar tar-rekwiżit tal-Artikolu 22(7) li l-bażi tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija trid tkun interoperabbli u integrata ma' bażijiet tad-data amministrattivi oħra li jkun fihom informazzjoni dwar il-bini, bħar-reġistru nazzjonali tal-art u r-reġistri diġitali tal-bini.

L-interoperabbiltà tippermetti l-iskambju, il-fużjoni u l-aggregazzjoni tad-data ma' bażijiet tad-data nazzjonali oħra, li jirriżulta f'punti ta' data ġodda li għandhom jintużaw għall-finijiet deskritti hawn fuq, speċjalment biex jappoġġaw it-tfassil tal-politika.

L-użu ta' identifikaturi uniċi (IDs) u referenzi ġeografiċi f'bażijiet tad-data amministrattivi jista' jiffaċilita b'mod sinifikanti l-interoperabbiltà u l-isfruttament inkroċjat futur tad-data maħżuna. Sabiex jiġu mmassimizzati l-kapaċitajiet tal-bażijiet tad-data, huwa rrakkomandat li mill-bidu tiġi kkunsidrata l-interoperabbiltà ma' bażijiet tad-data oħra.

([7]) Ir-Regolament (KE) Nru 223/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Marzu 2009 dwar l-Istatistika Ewropea u li jħassar ir-Regolament (Euratom, KE) Nru 1101/2008 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar it-trażmissjoni ta' data suġġetta għall-kunfidenzjalità statistika lill-Uffiċċju tal-Istatistika tal-Komunitajiet Ewropej, ir-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 322/97 u d-Deċiżjoni tal-Kunsill 89/382/KEE, Euratom li tistabbilixxi Kumitat dwar il-Programmi tal-Istatistika tal-Komunitajiet Ewropej (Test b'relevanza għaż-ŻEE u għall-Iżvizzera) (ĠU L 087 31.3.2009, p. 164).

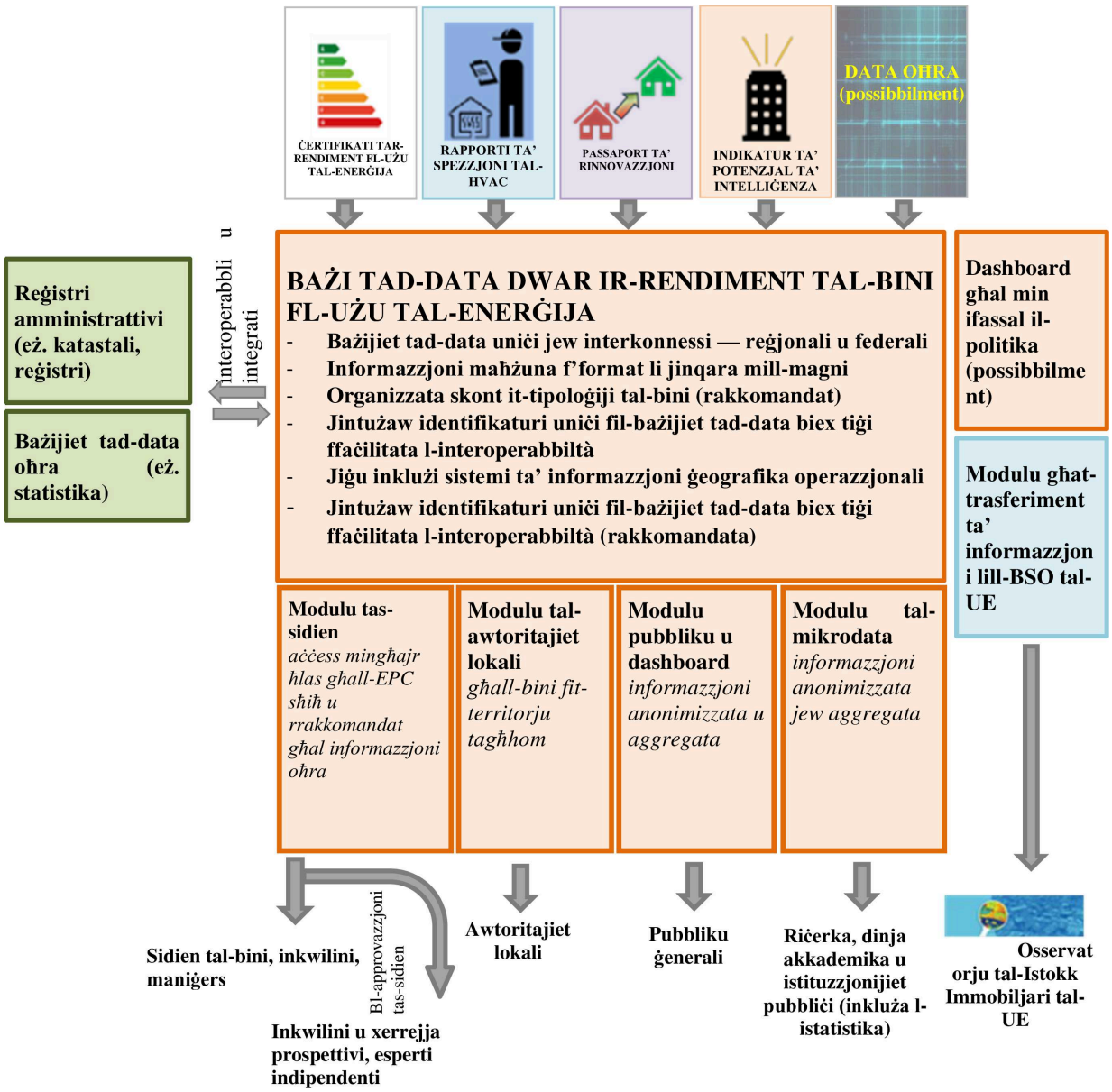
([8]) Il-Eurostat jipprovdi aċċess għall-mikrodata mill-istatistika Ewropea għal skopijiet xjentifiċi. Abbażi tar-reġistrazzjoni minn qabel bħala entità tar-riċerka, il-mikrodata tista' tiġi kondiviża ma' universitajiet, istituti tar-riċerka jew dipartimenti tar-riċerka f'amministrazzjoni pubblika, banek, istituti tal-istatistika, eċċ. Aktar informazzjoni hawnhekk: Overview - Microdata - Eurostat.

Bażijiet tad-data oħra li jridu jitqiesu jistgħu jkunu bażijiet tad-data u repożitorji li jinkludu informazzjoni addizzjonali dwar l-istokk tal-bini, profili tal-konsum tal-enerġija, informazzjoni dwar il-proprjetà immobbli (eż. evalwazzjonijiet tal-prezzijiet), dipendenza fuq programmi finanzjarji, taxxi u inċentivi tal-gvern, liċenzji urbani jew status ta' konservazzjoni. Meta wieħed iqis din l-informazzjoni addizzjonali tista' tipprovdi aktar għarfien dwar l-istokk tal-bini nazzjonali, l-adozzjoni ta' programmi ta' rinnovazzjoni tal-bini, u l-aktar modi effiċjenti biex jiġu appoġġati l-konsumaturi vulnerabbli u foqra fl-enerġija jew biex jinsab rimedju għall-fallimenti potenzjali tas-suq.

Sabiex jinkiseb sett ta' data robust b'livell ogħla ta' fiduċja, huwa rrakkomandat ukoll li l-metodoloġiji użati għall-kalkolu u għall-aggregazzjoni tad-data tal-bini u informazzjoni relatata oħra jiġu armonizzati meta jkun possibbli fil-bażijiet tad-data amministrattivi kollha, biex isiru kompatibbli u jiġu evitati allinjamenti ħżiena potenzjali li jistgħu jillimitaw il-possibbiltajiet tal-użu tad-data.

Sa fejn ikun possibbli, il-bażijiet tad-data u r-reġistri interkonnessi jistgħu jsiru disponibbli permezz ta' portal wieħed, li jippermetti lill-utenti jaraw id-data mis-sorsi kollha f'post wieħed.

Wieħed jista' jara struttura possibbli tal-bażi tad-data fl-illustrazzjoni ta' hawn taħt.



Illustrazzjoni 1: Arkitettura possibbli tal-bażijiet tad-data dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija

5. PROTEZZJONI TAD-DATA, ANONIMIZZAZZJONI U LIVELLI SUFFIĊJENTI TA' AGGREGAZZJONI

Il-livell ta' aċċess għall-kategoriji msemmija hawn fuq u l-protokolli għall-aċċess għall-bażijiet tad-data jrid jiġi stabbilit f'konformità mal-leġiżlazzjoni dwar il-protezzjoni tad-data u f'kooperazzjoni mal-awtoritajiet għall-protezzjoni tad-data (DPAs, Data Protection Authorities) nazzjonali.

Barra minn hekk, l-Istati Membri għandhom jkunu konxji li l-kondiviżjoni tad-data mill-bażijiet tad-data nazzjonali hija koperta mill-Att dwar il-Governanza tad-Data ([9]) (il-Kapitolu II "L-użu mill-ġdid ta' ċerti kategoriji ta' data protetta miżmuma minn korpi tas-settur pubbliku"). L-Istati Membri għandhom jiżguraw konformità mad-dispożizzjonijiet rilevanti u huma mħeġġa jikkonsultaw lill-awtoritajiet nazzjonali responsabbli għall-infurzar tal-Att dwar il-Governanza tad-Data f'pajjiżhom.

Hija rrakkomandata politika ċara dwar il-privatezza għall-aċċess għall-informazzjoni fil-bażi tad-data nazzjonali. Jekk ikun meħtieġ, il-politika stabbilita bħalissa tista' terġa' titfassal mill-ġdid skont il-gwida tad-DPAs nazzjonali. Il-politika għandha tipprovdi informazzjoni u dikjarazzjonijiet ta' ċaħda dwar l-ipproċessar tad-data personali involut fl-implimentazzjoni tal-bażi tad-data, kif ukoll id-dettalji ta' kuntatt tal-uffiċċju għall-protezzjoni tad-data maħtur għal aktar informazzjoni jew ilmenti.

Minn perspettiva ta' protezzjoni tad-data personali, l-integrazzjoni ta' diversi reġistri tagħti lok għall-mistoqsijiet li ġejjin.

— Min għandu jara l-informazzjoni maħżuna fil-bażi tad-data?

— X'livell ta' dettall għandu jkun disponibbli?

F'dak ir-rigward, id-Direttiva tipprevedi li l-bażi tad-data trid tagħmel disponibbli għall-pubbliku data "aggregata u anonimizzata", li ma taqax taħt il-kamp ta' applikazzjoni tal-GDPR. L-aggregazzjoni tista' ssir f'livelli xierqa (it-triq, il-viċinat, id-distrett, eċċ.).

Madankollu, meta wieħed jikkunsidra li jagħmel id-data fil-livell tal-bini disponibbli għall-pubbliku, huwa rrakkomandat li jiġi vvalutat ir-riskju li l-kontroreferenzi bejn ir-reġistri nazzjonali jippermettu li jiġi identifikat is-sid. Abbażi ta' din il-valutazzjoni, id-data anonimizzata fil-livell tal-bini tista' ssir disponibbli għall-pubbliku fejn jiġi stabbilit li dan ma joħloq l-ebda riskju sostanzjali għall-protezzjoni tal-privatezza u tad-data personali tas-sid tal-bini.

Ċerti tipi ta' utenti jistgħu jirrikjedu aċċess għal data aktar dettaljata, li tista' tinkludi data personali. Bħala regola ġenerali, aktar ma tkun dettaljata d-data dwar il-bini mhux ipproċessata, aktar tkun għolja l-probabbiltà li jkun fiha informazzjoni relatata ma' individwu identifikabbli. Għal dak l-għan, huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jintroduċu approċċ ta' aċċess gradwali, ibbażat fuq ir-reġistrazzjoni.

L-għoti ta' aċċess għal data dwar il-bini mhux ipproċessata għandu implikazzjonijiet għad-dritt tal-individwi għall-protezzjoni ta' data personali. Id-dritt nazzjonali li jipprovdi tali aċċess irid jikkonforma mal-GDPR. Gwida dwar ir-regoli tal-UE dwar il-protezzjoni tad-data hija pprovduta mid-DPAs nazzjonali u mill-Bord Ewropew għall-Protezzjoni tad-Data. L-Istati Membri għandhom jikkonsultaw id-DPA nazzjonali tagħhom meta jkunu qed iħejju leġiżlazzjoni li tittrasponi d-Direttiva.

Pereżempju, l-amministratur tal-bażi tad-data (awtorità nazzjonali) u l-awtoritajiet delegati biss u l-persuna fiżika jew ġuridika li tgawdi dritt legali b'rabta ma' bini partikolari għandu jkollhom aċċess għad-data sħiħa għal dik l-abitazzjoni.

Partijiet oħra, bħal esperti indipendenti jew inkwilini jew xerrejja prospettivi, iridu jingħataw ukoll aċċess għaċ-ċertifikat sħiħ tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, bil-permess tas-sid tal-bini, kif previst fl-Artikolu 22(2) tad-Direttiva. Meta jagħti permess, is-sid għandu jkollu l-għażla li jipprovdi biss aċċess limitat fiż-żmien, u possibbilment li jirrestrinġi l-aċċess għall-wiri fuq l-iskrin taċ-ċertifikat.

([9]) Ir-Regolament (UE) 2022/868 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-30 ta' Mejju 2022 dwar il-governanza Ewropea tad-data u li jemenda r-Regolament (UE) 2018/1724.

L-aċċess tal-awtoritajiet lokali għall-bażi tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija jrid ikun konformi mal-leġiżlazzjoni dwar il-protezzjoni tad-data personali. Għalhekk, l-Istati Membri jridu jiżguraw li persunal awtorizzat biss ikun jista' jara d-data. Huma rrakkomandati miżuri speċifiċi ta' sigurtà, bħal kontrolli tal-aċċess (awtentikazzjoni) jew kriptaġġ. Għandu jiġi pprovdut aċċess għal data mhux anonimizzata għal għadd limitat ta' persunal bħal fil-każ ta' bażijiet tad-data amministrattivi lokali oħra.

Jista' jiġi pprovdut livell ieħor ta' aċċess għal skopijiet ta' riċerka u statistika. F'każijiet bħal dawn, l-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-identifikaturi diretti relatati mas-sidien jew mal-okkupanti tal-bini (eż. ismijiet sħaħ) jiġu rrimedjati sal-livell meħtieġ u li d-data tiġi kondiviża f'livell aggregat biżżejjed.

Għal informazzjoni disponibbli għall-pubbliku, id-data anonimizzata mhux ipproċessata tista' ssir disponibbli f'format li jinqara mill-magni, u b'hekk jiġi ffaċilitat l-użu ulterjuri tagħha għal statistika u riċerka speċjalizzati. Meta jiżviluppaw il-bażi tad-data, l-Istati Membri għandhom jqisu l-obbligu li jimplimentaw miżuri tekniċi u organizzattivi xierqa biex jiżguraw il-protezzjoni tad-data b'mod awtomatiku u skont id-disinn. Iridu jiżguraw is-sigurtà tal-informazzjoni maħżuna fil-bażi tad-data, f'termini ta' kunfidenzjalità, integrità u disponibbiltà.

Il-kontrolli fuq l-aċċess u r-rwoli jistgħu jintużaw biex jiġu żgurati l-kunfidenzjalità u l-integrità tad-data u biex jiġi żgurat li din ma tkunx tista' tiġi viżwalizzata, tinbidel jew titneħħa mingħajr awtorizzazzjoni.

Id-disponibbiltà tad-data għandha tiġi żgurata wkoll permezz ta' backups u konnessjonijiet siguri.

6. RAPPORTAR LILL-OSSERVATORJU TAL-ISTOKK IMMOBILJARI TAL-UE

Kif indikat mill-Artikolu 22(6), l-informazzjoni mill-bażi tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija trid tiġi ttrasferita lill-Osservatorju tal-Istokk Immobiljari tal-UE mill-inqas darba fis-sena. Il-Kummissjoni se tadotta atti ta' implimentazzjoni biex tiċċara aktar il-mudelli ta' rapportar komuni. Fit-30 ta' Ġunju 2025, il-Kummissjoni adottat l-ewwel att ta' implimentazzjoni (UE) 2025/1328 ([10]).

Sabiex tippermetti t-trasferiment ta' informazzjoni minn bażijiet tad-data nazzjonali lill-BSO tal-UE, il-Kummissjoni se tiżviluppa interfaċċa diġitali tar-rapportar u se tipprovdi spjegazzjonijiet u informazzjoni xierqa (workshops, manwal għall-utent u assistenza teknika) lill-awtoritajiet maħtura mill-Istati Membri biex ikunu responsabbli għar-rapportar.

7. EŻEMPJI TA' BAŻIJIET TAD-DATA U TAL-AĦJAR PRATTIKI KURRENTI

Il-biċċa l-kbira tal-bażijiet tad-data nazzjonali disponibbli għall-pubbliku relatati mar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija li kienu stabbiliti qabel l-EPBD riformulata jservu biex jiżguraw id-disponibbiltà u l-użu tad-data tal-EPCs miksuba fil-livell reġjonali u nazzjonali. L-Istati Membri żviluppaw reġistri tal-EPCs b'varjetà wiesgħa ta' modi, li jvarjaw ħafna fl-ambitu, fil-format, fil-proċeduri għall-akkwist u għall-ipproċessar tad-data ([11]). Fost din il-firxa, huwa possibbli li jiġu identifikati xi wħud mill-aħjar prattiki u eżempji biex tiġi pprovduta gwida għall-iżvilupp ta' tali bażijiet tad-data.

7.1. Daqs tal-bażi ta' data

Id-daqs tal-bażi tad-data huwa aspett importanti, minħabba li huwa marbut direttament mal-ammont ta' informazzjoni li tista' tiġi aggregata u ġġenerata. L-informazzjoni maħżuna fil-bażi tad-data tista' tintuża għal diversi skopijiet: biex tinċentiva r-rinnovazzjoni (eż. billi tiġi pprovduta informazzjoni dwar il-benefiċċji tat-taxxa applikabbli jew inċentivi finanzjarji oħra), biex jiġi appoġġat l-għarfien espert żviluppat f'punti uniċi ta' servizz, jew biex jiġu promossi inizjattivi bħal investimenti sostenibbli responsabbli.

([10]) ĠU L, 2025/1328, 29.8.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1328/oj.

([11]) Ruggieri Gianluca, Carmen Maduta, u Giulia Melica, *Progress on the implementation of Energy Performance Certificates in EU*, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea (2023), disponibbli fuq: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135473.

Minħabba l-varjetà wiesgħa ta' użi potenzjali tal-informazzjoni dwar il-bini, il-bażi tad-data mudell tkun imfassla biex tospita u tiġbor kemm jista' jkun informazzjoni, għalkemm l-informazzjoni miġbura hija importanti wkoll. Għalhekk huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jqisu l-integrazzjoni ta' kemm jista' jkun varjabbli u kemm jista' jkun data. F'dan ir-rigward, il-bażijiet tad-data tal-EPCs tal-Portugall u tad-Danimarka ġew identifikati bħala eżempji tal-aħjar prattika:

— Il-bażi tad-data tal-Portugall tinkludi sa 250-300 varjabbli għal kull bini ta' tipi differenti: informazzjoni ġeografika, sistemi tekniċi, identifikazzjoni tal-bini, indikaturi tal-bilanċ tal-enerġija, ventilazzjoni, involukru, karatterizzazzjoni tal-bini u miżuri ta' titjib ([12]). Din inħolqot fl-2007 u kien fiha madwar 1,5 miljun EPC sal-2019. Sabiex jiġi żgurat li l-bażi tad-data tkun tista' tipproċessa malajr ammonti kbar ta' data, din inbniet mill-bidu biex tkun tista' taħdem b'settijiet kbar ta' data. Ma taħżinx verżjonijiet PDF taċ-ċertifikati iżda fiha biss id-data mhux ipproċessata li tista' tintuża biex jiġi prodott EPC meta jkun meħtieġ ([13]).

— Il-bażi tad-data tad-Danimarka tinkludi l-EPCs kollha ġġenerati mill-2006, u tippermetti li ammont sinifikanti ta' data jerġa' jintuża għall-ġenerazzjoni ta' EPCs ġodda. Dan isegwi minn proċess li jinkludi l-ġbir tad-data fuq il-post, il-kalkolu tad-data mis-software tal-EPC, il-validazzjoni tad-data, is-sottomissjoni u l-konverżjoni għall-EPC. Id-data tista' tintuża wkoll biex jitwettqu analiżijiet ibbażati fuq l-għarfien estensiv tal-istokk tal-bini ([14]).

7.2. **Interoperabbiltà tal-bażijiet tad-data**

Bażi tad-data interoperabbli tippermetti l-iskambju, il-fużjoni u l-aggregazzjoni tad-data ma' bażijiet tad-data nazzjonali oħra. Dan iwassal għal punti ġodda ta' data li jistgħu jintużaw għall-finijiet deskritti hawn fuq, speċjalment biex jappoġġaw it-tfassil tal-politika fil-livell nazzjonali. Prattika tajba f'dan ir-rigward tista' tiġi identifikata fil-bażi tad-data Portugiża. L-informazzjoni maħżuna f'kull EPC taggrega sa 6 IDs differenti fil-livell tal-bini, u 5 IDs fil-livell ta' unità tal-bini, li jirriżultaw f'total ta' 11-il ID, li jippermettu li kull bini jiġi identifikat f'interfaċċi u f'bażijiet tad-data differenti, bħal reġistri nazzjonali tal-art jew pjattaformi ta' utilitajiet ([15]). Dawn it-tipi differenti ta' IDs jinkludu:

— ID ta' INSPIRE (l-identifikatur Ewropew tal-bini li jippermetti li l-informazzjoni spazjali ambjentali tiġi kondiviża fost l-organizzazzjonijiet tas-settur pubbliku, sabiex jiġi ffaċilitat l-aċċess pubbliku għall-informazzjoni spazjali madwar l-Ewropa);

— ID nazzjonali;

— ID tal-utilitajiet;

— ID fiskali;

— ID tan-nutar ([16]).

7.3. **Interfaċċa u funzjonalitajiet tal-bażi tad-data**

Sabiex jiġi żgurat it-tixrid mifrux tal-informazzjoni permezz tal-bażijiet tad-data tal-EPCs, l-Istati Membri spiss inkludew servizzi li jippermettu użi multipli tad-data. Sabiex jiġi mmassimizzat il-potenzjal tal-EPCs, huwa essenzjali li dawn isiru disponibbli għall-akbar numru ta' partijiet ikkonċernati rilevanti possibbli ([17]). Pereżempju, il-bażi tad-data tal-EPCs tad-Danimarka hija disponibbli permezz ta' mezzi differenti:

— Is-servizz EMOData jippermetti li fajl sħiħ tad-data jitniżżel f'format xml, b'funzjonijiet ta' tiftix predefiniti ([18]);

([12]) Libório, Paulo et al., *The logbook data quest: Setting up indicators and other requirements for a renovation passport* (2018), disponibbli fuq: https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/ibroad-the-logbook-data-quest.pdf; il-bażi tad-data tal-EPCs tal-Portugal hija disponibbli fuq: https://www.sce.pt/.

([13]) *Energy Performance Certificates across the EU – A mapping of national approaches* (2014), disponibbli fuq: https://bpie.eu/wp-content/uploads/2015/10/Energy-Performance-Certificates-EPC-across-the-EU.-A-mapping-of-national-approaches-2014.pdf.

([14]) Il-bażijiet tad-data tal-EPCs tad-Danimarka huma disponibbli (abbażi ta' reġistrazzjoni minghajr ħlas) fuq: https://emoweb.dk/emodata/test/#

([15]) *Ibid* 9.

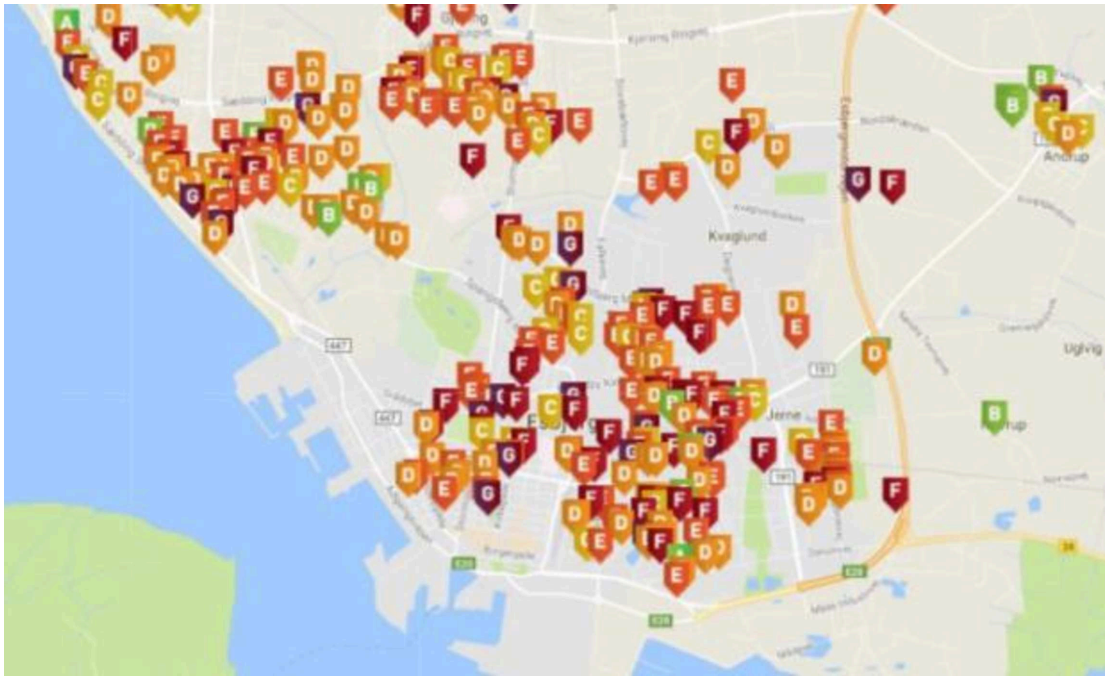
([16]) *Ibid* 9.

([17]) Geissler, Susanne, Alexandros G. Charalambides u Michael Hanratty, "Public Access to Building Related Energy Data for Better Decision Making in Implementing Energy Efficiency Strategies: Legal Barriers and Technical Challenges" (2019) *Energies*, 12, 2019, disponibbli fuq: https://doi.org/10.3390/en12102029.

([18]) https://emoweb.dk/emodata/test/#.

— Iċ-ċertifikat tar-rendiment ta' bini speċifiku fl-użu tal-enerġija jista' jiġi aċċessat permezz ta' https://old.sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/find-dit-energimaerke jew bolugejier.dk;

— Mappa taċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija hija disponibbli wkoll fuq https://old.sparenergi.dk/demo/addresses/map (Illustrazzjoni 2).



Illustrazzjoni 2: L-immappjar tal-interfaċċa tal-bażi tad-data taċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija fid-Danimarka

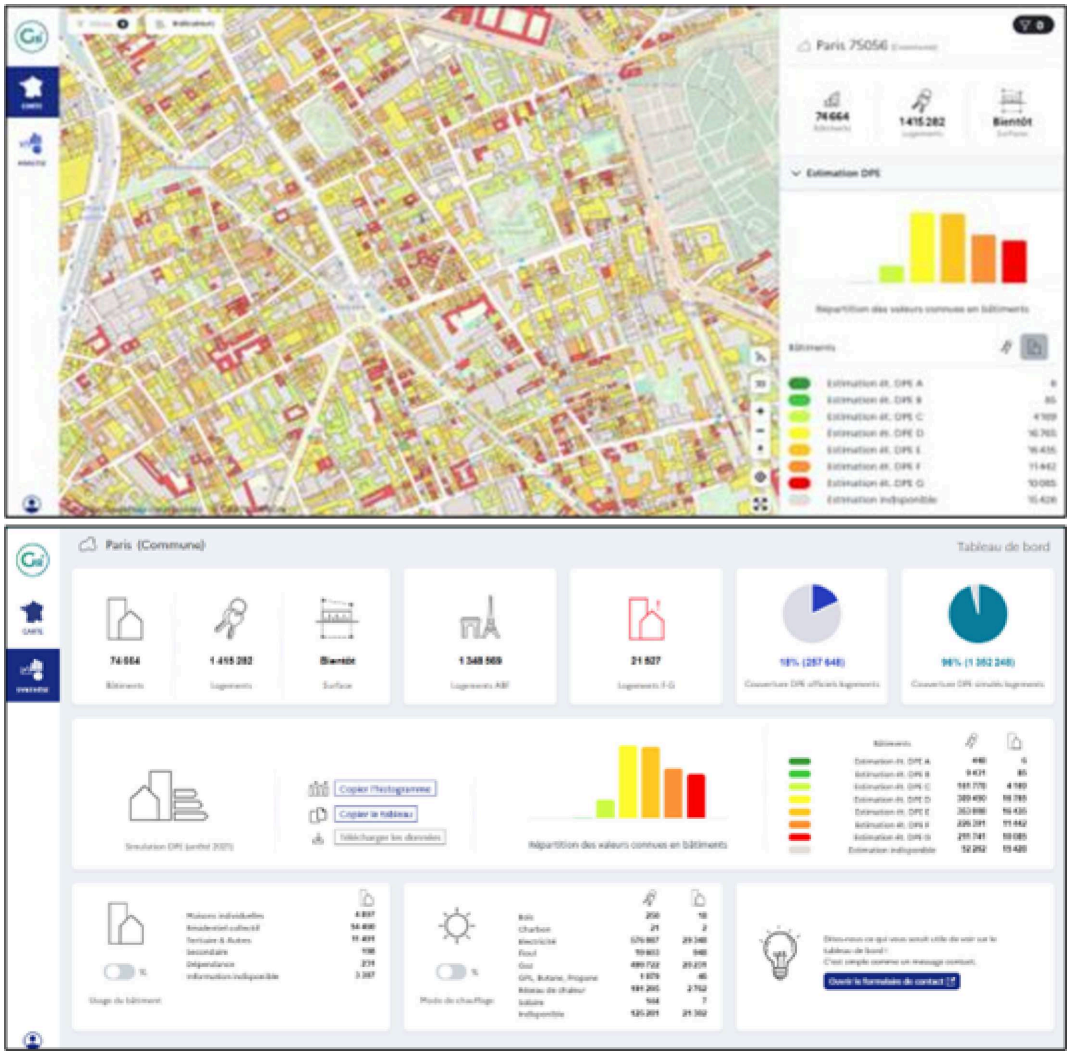
Il-varjetà ta' servizzi disponibbli fid-Danimarka tagħmel il-bażi tad-data utli għall-partijiet ikkonċernati bi sfondi differenti, bħal istituti ta' riċerka u universitajiet, istituzzjonijiet finanzjarji, servizzi tal-web, awtoritajiet pubbliċi, NGOs, aġenziji tal-proprjetà immobbli jew ġurnalisti, li huma utenti komuni ta' dan is-servizz. Is-servizz tal-mapep jippermettilek tara l-klassi tar-rendiment ta' bini differenti fl-użu tal-enerġija fi ħdan perimetru, iżda wkoll li tfittex għall-EPC personali tiegħek stess f'format diġitali jew li tikkonsulta ħarsa ġenerali lejn l-EPCs kollha attivi fil-bażi tad-data ([19]). Inkella, id-data mhux ipproċessata disponibbli dwar is-servizz tal-EMOD tista' tintuża għal finijiet speċjalizzati ta' statistika u riċerka.

Il-bażijiet tad-data jistgħu jintużaw biex iħeġġu lis-sidien tal-bini jużaw id-data tal-EPC, u biex inaqqsu d-distakk bejn is-sidien u l-partijiet ikkonċernati fis-suq tar-rinnovazzjoni. Pereżempju, il-bażi tad-data Portugiża tippermetti lill-utenti jfittxu direttament esperti u tekniċi kwalifikati ([20]). Minn perspettiva ta' data personali, din il-funzjonalità tirrikjedi l-kunsens tal-esperti, li jeħtiġilhom jaqblu b'mod espliċitu li jkollhom isimhom u d-dettalji ta' kuntatt tagħhom disponibbli għall-pubbliku fuq il-pjattaforma. Il-portal jiġbor ukoll informazzjoni għall-investituri, u jipprovdi ħarsa ġenerali lejn il-benefiċċji u l-inċentivi disponibbli assoċjati maċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Barra minn hekk, it-tekniċi kkwalifikati jistgħu jaċċessaw taqsima riżervata b'linji gwida għall-attivitajiet professjonali tagħhom. Partijiet ikkonċernati oħra (bħal muniċipalitajiet, nutara jew aġenziji tal-proprjetà immobbli) għandhom ukoll it-taqsimiet iddedikati tagħhom fil-bażi tad-data.

([19]) Brand Kristen, Bernhard von Manteuffel, Andreas Hermelink "Energy Performance Certificate Database in Denmark – Fact sheet" (2018), disponibbli fuq: 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/.

L-informazzjoni anonimizzata dwar l-istokk tal-bini tista' tiġi ppreżentata wkoll f'format faċli għall-utent li jista' jinftiehem faċilment mill-pubbliku.

Eżempju tajjeb ta' preżentazzjoni ta' data aggregata huwa s-servizz tal-mapep u analiżi inkluż fil-portal Franċiż Go-Rénove ([21]). Din il-funzjonalità tippermetti lill-utenti jiffiltraw il-perimetri minn raggruppamenti amministrattivi (eż. dipartimenti, muniċipalitajiet, distretti). Is-servizz tal-mapep huwa integrat mar-reġistru nazzjonali tal-art, u jipprovdi informazzjoni fil-livell tal-bini. Il-funzjoni ta' sinteżi tipprovdi data aggregata, murija b'mod ċar permezz ta' interfaċċa tad-dashboard. Dan l-approċċ huwa speċifikament rakkomandat biex tiġi pprovduta l-informazzjoni aggregata meħtieġa mill-Artikolu 22(4) tad-Direttiva "dwar is-sehem tal-bini fl-istokk tal-bini nazzjonali kopert miċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u d-data aggregata jew anonimizzata dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija, inkluż il-konsum tal-enerġija, u, fejn disponibbli, il-GWP taċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini kopert". L-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw l-implimentazzjoni ta' tali funzjonalitajiet biex jippermettu li l-bini f'perimetru speċifiku jitqabbel permezz ta' interfaċċa aċċessibbli u faċli biex tintuża.



Illustrazzjoni 3: Ritratti mill-Interfaċċa pubblika tal-portal Franċiż Go-Rénove

Il-bażi tad-data tista' titfassal ukoll biex tiġbor flimkien diversi kategoriji ta' partijiet ikkonċernati, filwaqt li tipprovdi taqsimiet u funzjonalitajiet speċifiċi mmirati għal kull waħda, filwaqt li tnaqqas id-distakk bejn is-sidien tal-bini, l-esperti tekniċi u l-awtoritajiet nazzjonali.

([21]) https://territoires.gorenove.fr/.

Eżempju ieħor tal-aħjar prattika huwa l-portal tar-Reġjun Fjamming fil-Belġju, li jiġbor l-informazzjoni rilevanti kollha dwar proprjetà b'mod ċentrali ([22]). Woningpas huwa reġistru diġitali li huwa proprjetà tal-entitajiet pubbliċi fil-Fjandri u huwa disponibbli awtomatikament għas-sidien tal-bini u għall-kumpaniji ta' djar residenzjali. Id-data f'Woningpas hija konnessa ma' pjattaformi esterni permezz ta' interfaċċi għall-ipprogrammar tal-applikazzjonijiet (APIs, Application Programming Interfaces) u tinkludi arkivju diġitali għaċ-ċertifikazzjonijiet, għall-pjanijiet u għad-dokumenti rilevanti. Għandha funzjoni biex tiddaħħal data dwar l-attivitajiet ta' rinnovazzjoni u għodda għall-kontroll tal-kwalità tal-akkomodazzjoni. Mill-2022 kien possibbli wkoll li jiġi kondiviż Woningpas individwali ma' partijiet terzi awtorizzati u mal-pubbliku.

7.4. **Lista ta' bażijiet tad-data nazzjonali identifikati**

Rapport reċenti taċ-Ċentru Konġunt tar-Riċerka jivvaluta l-progress li sar fl-implimentazzjoni tal-EPC fl-UE ([23]). Ir-rapport jipprovdi informazzjoni dettaljata dwar is-sistemi nazzjonali, inklużi r-reġistri nazzjonali tal-EPCs u s-siti web ewlenin tagħhom. It-tabella ta' hawn taħt tagħti lista ta' bażijiet tad-data tal-EPCs identifikati madwar l-Istati Membri tal-UE. Dawn il-bażijiet tad-data jistgħu jkunu punt tat-tluq tajjeb għall-iżvilupp ta' bażijiet tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija kif meħtieġ mill-Artikolu 22.

Tabella 1

Bażijiet tad-data nazzjonali relatati mar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, stabbiliti fl-Istati Membri tal-UE

L-Awstrija	https://www.energieausweise.net/ (għar-Reġjuni Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Tirol, Salzburg u Steiermark) https://www.wien.gv.at/wukseagis/public/ (għar-Reġjun ta' Vjenna) Għar-Reġjun Oberösterreich, il-bażi tad-data ma hijiex disponibbli għall-pubbliku: https://www.statistik.at/datenbanken/adress-gebaeude-und-wohnungsregister/energieausweisdatenbank-eadb/zugang-und-technische-informationen https://www.eawz.at/ (għar-Reġjun ta' Vorarlberg)
Il-Bulgarija	https://portal.seea.government.bg/bg/IndustrialSystemsReport
Il-Belġju	Ir-Reġjun ta' Brussell Kapitali: https://www.peb-epb.brussels/certificats-certificaten/ Flanders: https://authenticatie.vlaanderen.be/stb/html/ssologin https://woningpas.vlaanderen.be/ Wallonja: https://peb.energie.wallonie.be/bddpeb
Ċipru	https://epc.meci.gov.cy/
Il-Kroazja	https://eenergetskicertifikat.mgipu.hr/login.html
Iċ-Ċekja	https://www.mpo-enex.cz/Login.aspx?ReturnUrl=%2f
Id-Danimarka	https://emoweb.dk/emodata/test/ https://old.sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/find-dit-energimaerke https://boligejer.dk/ https://old.sparenergi.dk/demo/addresses/map
L-Estonja	https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1
Il-Finlandja	https://www.energiatodistusrekisteri.fi/ u għall-istatistika: https://www.energiatodistusrekisteri.fi/tilastot?kayttotarkoitus=1&vuosimin=2&vuosimax=2020
Franza	https://observatoire-dpe-audit.ademe.fr/accueil https://territoires.gorenove.fr/
Il-Ġermanja	mhux applikabbli

([22]) https://woningpas.vlaanderen.be/.
([23]) Progress on the implementation of energy performance certificates in EU - Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-UE (europa.eu).

Il-Greċja	https://bpes.ypeka.gr/?page_id=21
L-Ungerija	https://www.e-epites.hu/e-tanusitas/
L-Irlanda	https://ber.seai.ie/NAS/Login/UserLogin.aspx?ReturnUrl=%2fnas https://ndber.seai.ie/NDNAS/Login/UserLogin.aspx?ReturnUrl=%2fndnas%2f
L-Italja	Bażi tad-data nazzjonali ċentralizzata: https://siape.enea.it/ Ir-Reġjun tal-Abruzzo: https://apeabruzzo.enea.it/ricerca.php Ir-Reġjun tal-Emilia-Romagna: https://sace.regione.emilia-romagna.it/ElencoRicercaApeScaduti.aspx Ir-Reġjun ta' Friuli-Venezia Giulia: https://fvgenergia.it/extcenedfvg/html/public/visuraApe.jsf Ir-Reġjun tal-Lombardia: https://www.dati.lombardia.it/Energia/Database-CENED-2-Certificazione-ENergetica-degli-E/bbky-sde5/about_data Ir-Reġjun tal-Piemonte: https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/sistema-informativo-per-prestazione-energetica-degli-edifici-sipee Ir-Reġjun tal-Umbria: https://ape.regione.umbria.it/Account/Register/RSSNNA97L67A785I?returnurl=%2FHome%2FIndex Ir-Reġjun tal-Veneto: https://venet-energia-edifici.regione.veneto.it/ricerca_certificati.php Għar-reġjuni l-oħra, id-data dwar il-bini trid tintalab mill-awtoritajiet bil-miktub.
Il-Latvja	https://bis.gov.lv/bisp/lv/epc_documents
Il-Litwanja	https://is.energis.lt/
Il-Lussemburgu	mhux applikabbli
Malta	mhux applikabbli
In-Netherlands	https://www.ep-online.nl/ https://www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/ https://public.ep-online.nl/swagger/index.html
Il-Polonja	https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/
Il-Portugall	https://www.sce.pt/ u https://www.sce.pt/estatisticas/ https://portalcasamais.pt/ https://portaldaenergia.azores.gov.pt/portal/Servicos/SCE-Acores/Indicadores?portalid=0
Ir-Rumanija	L-informazzjoni trid tintalab mill-awtoritajiet nazzjonali permezz ta' din il-formola: https://cauta.mdlpa.ro/upload_form.
Is-Slovakkja	https://www.inforeg.sk/ec/
Is-Slovenja	https://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/energetske-izkaznice-stavb/register-energetskih-izkaznic/ https://ipi.eprostor.gov.si/jv/
Spanja	Il-bażijiet tad-data tal-EPCs stabbiliti fil-livell reġjonali https://analisis.datosabiertos.jcyl.es/explore/dataset/certificados-de-eficiencia-energetica/table/?sort=fecha_inscripcion (Castilla y Leon)
L-Iżvezja	https://sokenergideklaration.boverket.se/

ANNESS 6

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata

Skambju ta' data (l-Artikolu 16)

WERREJ

1. Sommarju tad-dispożizzjoni legali 173
2. Raġunament għad-dispożizzjonijiet dwar l-aċċess għad-data dwar is-sistemi tal-bini 173
3. Kunsiderazzjonijiet dwar l-Artikolu 16 173
   - 3.1. Data dwar is-sistemi tal-bini 173
   - 3.2. L-Att dwar id-Data b'rabta mal-Artikolu 16 174
   - 3.3. Biċċiet ta' leġiżlazzjoni rilevanti oħra 175
4. Gwida dwar l-implimentazzjoni tad-dispożizzjoni legali 176
   - 4.1. Aċċess għad-data dwar is-sistemi tal-bini 176
     - 4.1.1. Raġunament 176
     - 4.1.2. Kjarifiki tat-termini 176
     - 4.1.3. Fehim tad-"data dwar is-sistemi tal-bini" skont l-Artikolu 16 176
     - 4.1.4. Aċċess dirett 177
     - 4.1.5. Traspożizzjoni u implimentazzjoni 177
   - 4.2. Drittijiet tal-aċċess għall-partijiet terzi 178
   - 4.3. Konformità mad-dritt applikabbli tal-UE 179
   - 4.4. Aċċess mhux diskriminatorju u ġust għad-data 179
     - 4.4.1. Aċċess mingħajr ħlas għas-sidien tal-bini, għall-inkwilini u għall-maniġers 179
     - 4.4.2. Aċċess minn partijiet terzi awtorizzati 180
     - 4.4.3. Aċċess minn partijiet eliġibbli oħra 180
     - 4.4.4. L-inċentivar tal-kondiviżjoni tad-data dwar is-sistemi tal-bini 181
   - 4.5. Strateġija ta' konsultazzjoni għall-atti ta' implimentazzjoni skont l-Artikolu 16(5) 181
     - 4.5.1. Objettivi ta' konsultazzjoni 181
     - 4.5.2. Partijiet ikkonċernati fil-mira 181
     - 4.5.3. Attivitajiet ta' konsultazzjoni 182

1. SOMMARJU TAD-DISPOŻIZZJONI LEGALI

Sabiex jiġi ffaċilitat suq kompetittiv u innovattiv għas-servizzi tal-bini intelliġenti li jikkontribwixxi għall-użu effiċjenti tal-enerġija u għall-integrazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fil-bini u jiġu appoġġati l-investimenti fir-rinnovazzjoni, l-Istati Membri għandhom jiżguraw aċċess dirett għad-data tas-sistemi tal-bini mill-partijiet interessati. Sabiex jiġu evitati kostijiet amministrattivi eċċessivi għal partijiet terzi, trid tiġi ffaċilitata l-interoperabbiltà sħiħa tas-servizzi u tal-iskambju tad-data fl-Unjoni.

L-Artikolu 16 tad-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (l-"EPBD riformulata") ([1]) jistabbilixxi l-qafas legali għall-aċċess għad-data dwar is-sistemi tal-bini, filwaqt li jiżgura b'mod partikolari li s-sid tal-bini, l-inkwilini u l-maniġer jistgħu jaċċessaw din id-data.

Dan jirrikjedi l-adozzjoni ta' atti ta' implimentazzjoni li jispjegaw ir-rekwiżiti tal-interoperabbiltà u l-proċeduri mhux diskriminatorji u trasparenti għall-aċċess tad-data.

2. RAĠUNAMENT GĦAD-DISPOŻIZZJONIJIET DWAR L-AĊĊESS GĦAD-DATA DWAR IS-SISTEMI TAL-BINI

Id-data hija riżorsa essenzjali għat-tkabbir ekonomiku, għall-kompetittività, għall-innovazzjoni, għall-ħolqien tal-impjiegi u għall-progress soċjali transsettorjali. L-iżvilupp ta' applikazzjonijiet u servizzi mmexxija mid-data huwa ta' benefiċċju kemm għaċ-ċittadini kif ukoll għan-negozji.

Bl-Istrateġija Ewropea għad-Data ([2]), l-UE stabbiliet qafas regolatorju komprensiv li jiżgura li jkun hemm aktar data disponibbli għall-użu fl-ekonomija u fis-soċjetà, filwaqt li l-kumpaniji u l-individwi li jiġġeneraw id-data jinżammu taħt kontroll. Waħda mill-inizjattivi ewlenin hija l-Att dwar id-Data ([3]) ([4]), li jistabbilixxi regoli uniformi dwar l-aċċess ġust għad-data u l-użu tagħha.

L-Att dwar id-Data (b'mod partikolari l-Kapitolu II-IV) fih regoli ġenerali dwar l-aċċess u l-użu tad-data li huma applikabbli wkoll għas-settur tal-bini. Għalhekk huwa rilevanti ħafna b'rabta mal-EPBD u speċifikament mal-Artikolu 16.

3. KUNSIDERAZZJONIJIET DWAR L-ARTIKOLU 16

3.1. Data dwar is-sistemi tal-bini

Skont l-Artikolu 16, id-data dwar is-sistemi tal-bini trid tinkludi mill-inqas id-data kollha faċilment disponibbli relatata ma':

— ir-rendiment tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija,

— ir-rendiment tas-servizzi tal-bini fl-użu tal-enerġija,

— it-tul ta' ħajja pproġettat tas-sistemi tat-tisħin, meta jkun disponibbli,

— is-sistemi tal-awtomatizzazzjoni u l-kontroll tal-bini,

— il-miters,

— l-apparati ta' kejl u kontroll,

— il-punti tal-irriċarġjar għall-vetturi elettroniċi.

L-Artikolu 16 ikopri l-aċċess għad-data dwar prodotti mhux konnessi (eż. ir-rendiment tat-twieqi u tal-bejt fl-użu tal-enerġija) kif ukoll id-data bażika/statika dwar prodotti konnessi (eż. l-għadd u t-tip ta' punti tal-irriċarġjar tal-vetturi, il-preżenza u t-tip ta' sistema tal-awtomatizzazzjoni u l-kontroll tal-bini, il-preżenza u t-tip ta' sensuri eċċ).

Madankollu, l-Artikolu 16 ma jkoprix l-aċċess għad-data *ġġenerata minn* prodotti konnessi bħal data minn sistemi ta' tisħin intelliġenti, peress li dan jaqa' taħt l-Att dwar id-Data.

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.
([2]) https://digital-strategy.ec.europa.eu/mt/policies/strategy-data.
([3]) "L-Att dwar id-Data" - Ir-Regolament (UE) 2023/2854 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Diċembru 2023 dwar regoli armonizzati dwar l-aċċess ġust għad-data u l-użu tagħha u li jemenda r-Regolament (UE) 2017/2394 u d-Direttiva (UE) 2020/1828.
([4]) https://digital-strategy.ec.europa.eu/mt/policies/data-act.

Fir-rigward tal-miters, l-Artikolu 16 ma jkoprix l-aċċess għad-data dwar il-konsum minn miters irregolati għall-fini tal-fatturazzjoni tal-konsum tal-elettriku u tal-gass peress li dan huwa kopert mid-Direttivi dwar l-Elettriku u l-Gass ([5]) ([6]). Madankollu, l-Artikolu 16 jista' jkopri informazzjoni dwar il-preżenza ta' tipi oħra ta' miters, pereżempju miters sekondarji għall-gass li ma jintużawx għall-fini tal-fatturazzjoni.

Koperta fl-Artikolu 16: Data dwar is-sistemi tal-bini (prodotti mhux konnessi u data bażika/statika dwar prodotti konnessi)

Tinkludi d-data kollha li tagħti informazzjoni dwar il-karatteristiċi tal-bini — pereżempju, ir-rendiment tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija (eż. il-valur U għall-elementi opaki u trasparenti tal-involukru tal-bini), il-kapaċità tal-produzzjoni rinnovabbli installata (eż. il-kapaċità installata tal-PV solari), l-għadd u l-karatteristiċi tal-punti tal-irriċarġjar għall-vetturi elettriċi, eċċ.

Dawn huma relattivament statiċi fin-natura tagħhom u jikkaratterizzaw il-bini u s-sistemi tiegħu kif inhuma, u ma humiex mistennija jevolvu maż-żmien sakemm il-bini jew is-sistema ma tiġix immodifikata (eż. wara r-rinnovazzjoni jew is-sostituzzjoni ta' sistema).

Id-data dwar il-bini (data statika) tista' tirrikjedi li jiġu implimentati miżuri aktar speċifiċi biex tiġi żgurata l-konformità mal-EPBD riformulata (pereżempju, biex jiġi żgurat li l-partijiet awtorizzati jkollhom aċċess għal data dwar il-bini tagħhom li tkun maħżuna f'bażijiet tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment tal-enerġija).

Mhux koperta fl-Artikolu 16: Data ġġenerata minn prodotti konnessi u miters tal-konsum tal-enerġija

Tinkludi d-data kollha li tiġi ġġenerata mis-sistemi tal-bini li huma prodotti konnessi — pereżempju, il-produzzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post, it-temperatura ta' riferiment għat-tisħin u l-parametri ambjentali ta' ġewwa mis-sensuri. Dawn jirriflettu l-istat dinamiku tal-bini, u għalhekk, jevolvu maż-żmien. Koperta mill-Att dwar id-Data.

Tinkludi data miġbura minn miters tal-utilità rregolati (inklużi miters intelliġenti) li jkejlu l-konsum tal-elettriku u tal-gass għall-fini tal-fatturazzjoni tal-provvista tal-enerġija. Koperta mid-Direttivi dwar l-Elettriku u l-Gass ([7]).

3.2. L-Att dwar id-Data b'rabta mal-Artikolu 16

L-Att dwar id-Data huwa biċċa leġiżlazzjoni ewlenija fir-rigward tal-aċċess u tal-użu tad-data fl-UE. Minħabba n-natura transsettorjali tiegħu, id-dispożizzjonijiet tiegħu japplikaw ukoll għad-data dwar is-sistemi tal-bini. Għalhekk huwa utli li jiġi enfasizzat kif l-Att dwar id-Data u d-dispożizzjonijiet tal-EPBD riformulata huma komplementari.

L-Att dwar id-Data jistabbilixxi regoli uniformi dwar ([8]):

— it-tqegħid għad-dispożizzjoni tad-data ta' prodotti u ta' servizzi relatati għall-utent tal-prodott konness jew servizz relatat;

— id-detenturi tad-data li jagħmlu d-data disponibbli għal partijiet terzi fuq talba tagħhom;

— id-detenturi tad-data li jagħmlu d-data disponibbli għar-riċevituri tad-data, meta jkunu obbligati skont id-dritt tal-UE.

B'mod partikolari, l-Att dwar id-Data (il-Kapitolu II sa IV) jipprevedi qafas komprensiv biex jiġi żgurat li d-data miġbura jew iġġenerata minn "prodotti konnessi" (kif definit fl-Att dwar id-Data) tkun aċċessibbli għall-utenti ta' dawk il-prodotti konnessi, u għal partijiet terzi awtorizzati, filwaqt li jiċċara wkoll l-obbligi li japplikaw meta d-data ssir disponibbli.

([5]) Id-Direttiva (UE) 2019/944 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-5 ta' Ġunju 2019 dwar regoli komuni għas-suq intern għall-elettriku u li temenda d-Direttiva 2012/27/UE (riformulazzjoni) Id-Direttiva - 2019/944 - MT - EUR-Lex.

([6]) Id-Direttiva (UE) 2024/1788 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Ġunju 2024 dwar ir-regoli komuni għas-swieq interni tal-gass rinnovabbli, il-gass naturali u l-idroġenu, li temenda d-Direttiva (UE) 2023/1791 u li thassar id-Direttiva 2009/73/KE (riformulazzjoni) Id-Direttiva - UE - 2024/1788 - MT - EUR-Lex.

([7]) Fil-każ tal-elettriku, l-Artikolu 23 tad-Direttiva dwar l-Elettriku jirregola r-rekwiżiti tal-ġestjoni tad-data, filwaqt li l-Artikolu 24 jistabbilixxi r-regoli, permezz tal-adozzjoni ta' atti ta' implimentazzjoni, għal aċċess interoperabbli għad-data. Ir-Regolament ta' Implimentazzjoni (UE) 2023/1162 tas-6 ta' Ġunju 2023 dwar ir-rekwiżiti tal-interoperabbiltà u l-proċeduri nondiskriminatorji u trasparenti għall-aċċess għad-data dwar il-kejl u l-konsum ġie adottat. Fil-każ tal-gass, l-Artikolu 22 jirregola l-ġestjoni tad-data għad-data li ġejja mill-miters tal-gass, inklużi l-miters intelliġenti.

([8]) Il-kamp ta' applikazzjoni tar-regoli stabbiliti mill-Att dwar id-Data huwa usa', iżda ż-żewġ punti enfasizzati hawn huma dawk li huma l-aktar rilevanti fil-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata.

Dan huwa rilevanti bis-sħiħ għall-Artikolu 16, peress li ħafna sistemi tal-bini jikkonsistu minn tali prodott konness, jew kombinament ta' tali prodotti konnessi.

L-Artikolu 2(5) tal-Att dwar id-Data jipprovdi definizzjoni ta' "prodott konness" li tinkludi prodotti konnessi li jintużaw fil-bini:

"*"prodott konness" tfisser oġġett li jikseb, jiġġenera jew jiġbor data dwar l-użu jew l-ambjent tiegħu u li jkun jista' jikkomunika data ta' prodott permezz ta' servizz ta' komunikazzjoni elettronika, konnessjoni fiżika jew aċċess fuq l-apparat, u li l-funzjoni primarja tiegħu ma tkunx il-ħżin, l-ipproċessar jew it-trażmissjoni tad-data f'isem kwalunkwe parti għajr l-utent*."

Essenzjalment, kwalunkwe sistema li topera f'bini (inklużi sistemi tekniċi użati fil-bini, iżda mhux biss), dment li tkun tista' tiġġenera data u tkun kapaċi tikkomunikaha, tista' titqies bħala prodott konness jew kombinament ta' prodotti konnessi (eż. sistema intelliġenti ta' ventilazzjoni jew tisħin).

Kwalunkwe rekwiżit li japplika għall-prodotti konnessi skont l-Att dwar id-Data japplika wkoll għal tali sistema (sistemi tekniċi użati fil-bini, sistemi rilevanti għall-kalkolu tal-potenzjal ta' intelliġenza, u oħrajn, pereżempju l-elevaturi).

Bl-istess mod, japplikaw l-istess restrizzjonijiet bħal dawk fl-Att dwar id-Data — b'mod partikolari, li data pproċessata ħafna u arrikkita (eż. li tirriżulta minn software analitiku) ma tkunx koperta mill-obbligi li ssir aċċessibbli.

L-iskeda ta' żmien għall-applikazzjoni tal-Att dwar id-Data hija konsistenti ma' dik għat-traspożizzjoni u għall-implimentazzjoni tal-EPBD riformulata, peress li l-Att dwar id-Data huwa fis-seħħ u se japplika mit-12 ta' Settembru 2025, għall-biċċa l-kbira tad-dispożizzjonijiet tiegħu (inklużi dawk li huma rilevanti għall-EPBD riformulata u l-Artikolu 16 tagħha).

3.3. **Biċċiet ta' leġiżlazzjoni rilevanti oħra**

Biċċiet ta' leġiżlazzjoni rilevanti oħra, fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 16, jinkludu:

— Ir-Regolament Ġenerali dwar il-Protezzjoni tad-Data (GDPR, General Data Protection Regulation) ([9]), fir-rigward tal-protezzjoni tad-data.

— L-Att dwar il-Governanza tad-Data ([10]), li jiddefinixxi l-kundizzjonijiet għall-użu mill-ġdid, fi ħdan l-UE, ta' ċerti kategoriji ta' data miżmuma minn korpi tas-settur pubbliku. Dan l-att għandu livell ta' rilevanza fil-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata u tal-Artikolu 16, iżda wkoll b'rabta mal-Artikolu 22, għall-aċċess għad-data dwar l-istokk tal-bini miżmuma mill-awtoritajiet pubbliċi.

— Id-Direttiva dwar l-Elettriku ([11]), li tinkludi dispożizzjonijiet speċifiċi dwar il-kejl intelliġenti u l-funzjonalitajiet tagħhom, speċifikament biex id-data dwar il-kejl u l-konsum tkun disponibbli għall-klijenti finali (l-Artikolu 20), dwar il-ġestjoni tad-data (l-Artikolu 23) u dwar l-interoperabbiltà (l-Artikolu 24).

— Id-Direttiva dwar il-Gass ([12]), li tinkludi dispożizzjonijiet speċifiċi dwar il-ġestjoni tad-data (l-Artikolu 22).

— Id-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli ([13]), li tinkludi dispożizzjonijiet speċifiċi dwar l-aċċess f'ħin reali għal informazzjoni bażika dwar is-sistema tal-ġestjoni tal-batteriji għall-batteriji domestiċi u industrijali (l-Artikolu 20a).

— Ir-Regolament dwar l-Infrastruttura tal-Fjuwils Alternattivi ([14]), li jinkludi dispożizzjonijiet speċifiċi dwar id-data li għandha x'taqsam ma' punti tal-irriċarġjar aċċessibbli għall-pubbliku u punti tar-riforniment għall-fjuwils alternattivi (l-Artikolu 20).

([9]) IR-REGOLAMENT (UE) 2016/679 TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL tas-27 ta' April 2016 dwar il-protezzjoni tal-persuni fiżiċi fir-rigward tal-ipproċessar ta' data personali u dwar il-moviment liberu ta' tali data, u li jħassar id-Direttiva 95/46/KE (Regolament Ġenerali dwar il-Protezzjoni tad-Data).

([10]) IR-REGOLAMENT (UE) 2022/868 TAL-PARLAMENT EWROPEW U TAL-KUNSILL tat-30 ta' Mejju 2022 dwar il-governanza Ewropea tad-data u li jemenda r-Regolament (UE) 2018/1724 (Att dwar il-Governanza tad-Data).

([11]) Id-Direttiva (UE) 2024/1711 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Ġunju 2024, li temenda d-Direttivi (UE) 2018/2001 u (UE) 2019/944 fir-rigward tat-titjib tat-tfassil tas-suq tal-elettriku tal-Unjoni.

([12]) Id-Direttiva (UE) 2024/1788 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Ġunju 2024 dwar ir-regoli komuni għas-swieq interni tal-gass rinnovabbli, il-gass naturali u l-idroġenu, li temenda d-Direttiva (UE) 2023/1791 u li tħassar id-Direttiva 2009/73/KE.

([13]) Id-Direttiva (UE) 2023/2413 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-18 ta' Ottubru 2023 li temenda d-Direttiva (UE) 2018/2001, ir-Regolament (UE) 2018/1999 u d-Direttiva 98/70/KE fir-rigward tal-promozzjoni tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli, u li tħassar id-Direttiva tal-Kunsill (UE) 2015/652.

([14]) Ir-Regolament (UE) 2023/1804 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Settembru 2023 dwar il-varar ta' infrastruttura ta' fjuwils alternattivi, u li jħassar id-Direttiva 2014/94/UE.

4. GWIDA DWAR L-IMPLIMENTAZZJONI TAD-DISPOŻIZZJONI LEGALI

4.1. Aċċess għad-data dwar is-sistemi tal-bini

L-Artikolu 16, il-paragrafu 1 jistabbilixxi r-rekwiżit għall-Istati Membri li jiżguraw li s-sidien, l-inkwilini u l-maniġers ikollhom aċċess għad-data dwar is-sistemi tal-bini tagħhom, u jistgħu jagħtu aċċess għal din id-data lil parti terza:

L-Istati Membri għandhom jiżguraw li s-sidien tal-bini, l-inkwilini u l-maniġers jista' jkollhom aċċess dirett għad-data tas-sistemi tal-bini tagħhom. (...) Għall-finijiet ta' din id-Direttiva, id-data dwar is-sistemi tal-bini għandha tinkludi mill-inqas id-data kollha disponibbli faċilment relatata mar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-elementi tal-bini, ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tas-servizzi tal-bini, it-tul tal-ħajja projettat tas-sistemi tat-tisħin, fejn disponibbli, is-sistemi tal-awtomatizzazzjoni u l-kontroll tal-bini, il-miters, l-apparati tal-kejl u tal-kontroll u l-punti tal-irriċarġjar għall-elettromobbiltà u tkun ikkollegata, fejn disponibbli, mar-reġistru diġitali tal-bini.

4.1.1. *Raġunament*

L-għan ewlieni tal-Artikolu 16(1) huwa li jiġi żgurat li l-partijiet b'interess leġittimu li jaċċessaw id-data tas-sistemi tal-bini jkunu jistgħu jagħmlu dan. Skont l-Artikolu 16, il-partijiet leġittimi huma s-sid tal-bini, l-inkwilin u l-maniġer, li jistgħu jagħtu aċċess ukoll lil partijiet terzi.

Il-motivazzjoni biex dawk il-partijiet jitqiesu bħala leġittimi hija din li ġejja:

— Għas-sidien, id-data dwar is-sistemi tal-bini hija riżorsa utli li tinfluwenza d-deċiżjonijiet dwar l-investiment (eż. għar-rinnovazzjoni) u, meta jużaw ukoll il-bini, biex jottimizzaw l-operat u l-ġestjoni.

— Fejn ikun hemm inkwilini, huma intitolati li jiksbu aċċess għall-informazzjoni relatata mas-sistemi tal-bini fil-bini jew fl-unità tal-bini li jikru, peress li jużaw il-bini u huma responsabbli għall-operat ta' kuljum.

— Meta l-ġestjoni tal-bini tiġi ddelegata lil parti terza (il-"maniġer"), pereżempju maniġer tal-faċilità, jeħtieġ li jkollu aċċess għad-data dwar il-bini sabiex jiddefinixxi u jopera l-istrateġija ta' ġestjoni tiegħu.

4.1.2. *Kjarifiki tat-termini*

Il-biċċa l-kbira tat-termini użati fl-Artikolu 16(1) huma definiti fl-Artikolu 2, speċifikament: "rendiment fl-użu tal-enerġija" (l-Artikolu 2(8)); "involukru tal-bini" (l-Artikolu 2(15)); "element tal-bini" (l-Artikolu 2(17)); "servizz tal-bini" (jrid jinftiehem bħala "servizz EPB", l-Artikolu 2(56)); "sistema tat-tisħin" (l-Artikolu 2(43)); "sistema tal-awtomatizzazzjoni u l-kontroll tal-bini" (l-Artikolu 2(7)); il-punt tal-irriċarġjar (l-Artikolu 2(33)), u r-"reġistru diġitali tal-bini" (l-Artikolu 2(41)).

Xi termini oħra huma definiti skont it-testi regolatorji msemmija fit-taqsima 6.3: "data" (l-Artikolu 2(1) tal-Att dwar id-Data); "parti terza" (l-Artikolu 2(10) tal-GDPR); "kunsens" (l-Artikolu 2(11) tal-GDPR).

Barra minn hekk, huwa utli li jiġi ċċarat li, fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 16:

— "maniġer" trid tinftiehem bħala kwalunkwe persuna jew organizzazzjoni li lilha tiġi delegata l-ġestjoni tal-bini (eż. maniġer tal-faċilità)

4.1.3. *Fehim tad-"data dwar is-sistemi tal-bini" skont l-Artikolu 16*

Għalkemm l-EPBD riformulata tinkludi definizzjoni ta' "sistemi tekniċi użati fil-bini" (l-Artikolu 2(6)), ma hemm l-ebda definizzjoni ta' "sistema tal-bini" li tista' ssir referenza għaliha, biex tappoġġa l-fehim tal-Artikolu 16(1) ([15]).

([15]) Hemm definizzjoni ta' "sistema" skont l-Att Delegat dwar l-Indikaturi ta' Potenzjal ta' Intelliġenza (ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2020/2155), iżda dik id-definizzjoni hija rilevanti biss għall-klassifikazzjoni ta' potenzjal ta' intelliġenza.

Madankollu, mil-lista fis-subparagrafu 2 jidher ċar li l-kunċett ta' "sistema tal-bini" huwa usa' minn sistemi tekniċi użati fil-bini biss. B'mod speċifiku:

— Jinkludi referenza għal "elementi tal-bini", li tiċċara li l-elementi tal-involukru tal-bini jaqgħu wkoll fil-kamp ta' applikazzjoni tal-Artikolu 16(1).

— Jinkludi referenzi għal sistemi u apparati li ma humiex parti minn sistemi tekniċi użati fil-bini kif definiti fl-EPBD riformulata: "miters", u "apparati tal-kejl u tal-kontroll". Fil-preżenza ta' "sistema tal-awtomatizzazzjoni u l-kontroll tal-bini", l-apparati ta' kejl u kontroll huma parti minn din is-sistema.

Osservazzjoni addizzjonali partikolari hija li d-"data dwar is-sistemi tal-bini" tinkludi kemm:

(a) informazzjoni statika dwar l-elementi tal-bini u s-sistemi tekniċi użati fil-bini (pereżempju, ir-rendiment tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija);

(b) id-data miġbura mis-sistemi u mill-apparati meta l-bini jkun qiegħed jintuża (pereżempju, id-data dwar il-kejl, id-data mill-punti tal-irriċarġjar).

Kif imsemmi qabel, huwa importanti li ssir din id-distinzjoni, peress li fejn is-sistema tal-bini inkwistjoni tkun prodott konness, jew kombinament ta' prodotti konnessi, japplika l-Att dwar id-Data.

Fl-aħħar nett, huwa raġonevoli li wieħed jassumi li l-Artikolu 16 ikopri data rilevanti għas-suġġett tal-EPBD riformulata (it-titjib tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija u t-tnaqqis tal-emissjonijiet ta' gassijiet mill-bini), u, b'mod aktar speċifiku, ir-riżultat tal-implimentazzjoni tal-EPBD riformulata u strumenti relatati (Ċertifikati tar-Rendiment fl-Użu tal-Enerġija, spezzjonijiet ta' sistemi tekniċi użati fil-bini, indikatur tal-potenzjal ta' intelliġenza, passaport ta' rinnovazzjoni).

Abbażi tal-osservazzjonijiet preċedenti, "data dwar is-sistemi tal-bini" skont l-Artikolu 16 għandha mill-inqas tinkludi informazzjoni statika dwar il-bini u s-sistemi tiegħu, inklużi:

— Iċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija,

— Ir-rapporti ta' spezzjoni dwar is-sistemi tekniċi użati fil-bini,

— Iċ-ċertifikat tal-Indikatur tal-Potenzjal ta' Intelliġenza,

— Il-passaport ta' rinnovazzjoni tal-bini,

— Ir-rendiment tal-elementi tal-bini fl-użu tal-enerġija,

— Il-Potenzjal ta' Tisħin Globali Tul iċ-Ċiklu tal-Ħajja (jekk disponibbli)

— Reġistru diġitali tal-bini, meta jkun disponibbli.

Kumment importanti wieħed huwa li t-test jirreferi għal data "disponibbli faċilment". Abbażi tad-definizzjoni ta' "data disponibbli faċilment" skont l-Att dwar id-Data (l-Artikolu 2(17)), dan ifisser li d-data għandha tinkiseb mingħajr sforz sproporzjonat li jmur lil hinn minn sempliċi operazzjoni. Hemm każijiet fejn id-data ma titqiesx bħala disponibbli faċilment. Pereżempju, għall-ħajja li jifdal mistennija tas-sistema tat-tisħin, jekk l-EPC ma jinkludix l-oġġett (peress li huwa fakultattiv skont l-Anness V), jew jekk ma jkun hemm l-ebda EPC.

4.1.4. *Aċċess dirett*

L-Artikolu 16(1) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li s-sidien, l-inkwilini u l-maniġers tal-bini jista' jkollhom aċċess dirett għad-data dwar is-sistemi tal-bini tagħhom.

Dan ifisser li s-sidien, l-inkwilini jew il-maniġers jingħataw l-informazzjoni li tippermettilhom jaċċessaw id-data, mingħajr il-ħtieġa li ssir talba minn qabel lid-detentur tad-data (eż. billi jiġu pprovduti kont biex jaċċessaw id-data tal-bini tagħhom fil-bażi tad-data fejn tinħażen, pereżempju l-bażi tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija kif meħtieġ skont l-Artikolu 22).

Għall-maniġers jista' jintalab kunsens mis-sid.

4.1.5. *Traspożizzjoni u implimentazzjoni*

Fit-traspożizzjoni u fl-implimentazzjoni tal-Artikolu 16(1), l-Istati Membri huma mħeġġa jiddifferenzjaw bejn iż-żewġ tipi ta' data dwar il-bini msemmija fis-subtaqsima preċedenti:

Informazzjoni statika dwar il-bini u s-sistema tiegħu,

Informazzjoni dinamika mill-bini u mis-sistemi tiegħu, ibbażata fuq data ġġenerata jew miġbura minn sistemi u miters meta l-bini jkun qiegħed jintuża.

Informazzjoni statika

L-Istati Membri huma meħtieġa jieħdu l-miżuri meħtieġa li se jippermettu lis-sidien, lill-inkwilini jew lill-maniġers tal-bini jaċċessaw l-informazzjoni statika li hija rilevanti skont l-EPBD riformulata. Din l-informazzjoni tinkludi r-rapporti u ċ-ċertifikati maħruġa skont l-EPBD riformulata, b'mod partikolari l-EPC, u meta jkun possibbli, informazzjoni rilevanti oħra dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (pereżempju, l-inputs u l-outputs għall-kalkoli tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-bini inkwistjoni, u minnhom). Dan jista', pereżempju, jiġi ssodisfat permezz tal-interfaċċa diġitali għall-bażi tad-data dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija skont l-Artikolu 22.

Informazzjoni dinamika

Fejn is-sistema tal-bini inkwistjoni tkun prodott konness, jew kombinament ta' prodotti konnessi, japplika l-Att dwar id-Data. Skont l-Artikolu 3(2) tiegħu, il-bejjiegħ, il-kerrej, jew il-lokatur ta' prodott konness jeħtieġlu jagħmlilha ċara kif l-utent [is-sid tal-prodott konness] jista' jaċċessa d-data ġġenerata mill-prodott konness:

Qabel ma jiġi konkluż kuntratt għax-xiri, il-kiri jew il-lokazzjoni ta' prodott konness, il-bejjiegħ, il-kerrej jew il-lokatur, li jista' jkun il-manifattur, għandu jipprovdi mill-inqas l-informazzjoni li ġejja lill-utent, b'mod ċar u li jinftiehem:

(a) *it-tip, il-format u l-volum stmat tad-data ta' prodott li l-prodott konness huwa kapaċi jiġġenera;*

(b) *jekk il-prodott konness huwiex kapaċi jiġġenera data kontinwament u f'ħin reali;*

(c) *jekk il-prodott konness huwiex kapaċi jaħżen data fuq l-apparat jew fuq server remot, inkluż, fejn applikabbli, it-tul ta' żmien taż-żamma maħsub;*

(d) *kif l-utent jista' jaċċessa, jirkupra jew, fejn rilevanti, iħassar dik id-data, inkluż il-mezzi tekniċi biex jagħmel dan, kif ukoll it-termini tal-użu u l-kwalità tas-servizz tiegħ.*

4.2. **Drittijiet tal-aċċess għall-partijiet terzi**

L-Artikolu 16, il-paragrafu 1 jistabbilixxi r-rekwiżit għall-Istati Membri li jiżguraw li s-sidien, l-inkwilini u l-maniġers jistgħu jagħtu aċċess għal din id-data lil parti terza.

(…) Bil-kunsens [sidien, inkwilini u maniġers tal-bini] tagħhom, l-aċċess jew id-data għandhom ikunu disponibbli għal parti terza, soġġetti għar-regoli applikabbli u ftehimiet eżistenti. (…)

Bl-istess mod bħal fir-rigward tad-dispożizzjonijiet diskussi fit-taqsimiet preċedenti, ikun utli li l-Istati Membri jagħmlu distinzjoni bejn iż-żewġ tipi ta' data dwar il-bini identifikati:

(a) Informazzjoni statika dwar il-bini u s-sistema tiegħu,

(b) Informazzjoni dinamika mill-bini u mis-sistemi tiegħu, ibbażata fuq data ġġenerata jew miġbura minn sistemi u miters meta l-bini jkun qiegħed jintuża.

Fir-rigward ta' a), it-traspożizzjoni tal-Artikolu 16 fid-dritt nazzjonali trid tiżgura li s-sidien, l-inkwilini u l-maniġers tal-bini jkunu jistgħu jagħtu drittijiet ta' aċċess lil parti terza tal-għażla tagħhom. Pereżempju, il-proċess jista' jkun ibbażat sempliċement fuq talba mibgħuta mis-sid, mill-inkwilin jew mill-maniġer lid-detentur tad-data (eż. lill-korp responsabbli għall-Bażi tad-data nazzjonali dwar ir-rendiment fl-użu tal-enerġija, meta japplika) li tidentifika l-parti terza ta' interess.

Fir-rigward ta' b), l-Artikolu 5(1) tal-Att dwar id-Data jintroduċi drittijiet għall-utent tal-prodott(i) konness(i) biex jikkondividi d-data ma' partijiet terzi ([16]):

Fuq talba minn utent, jew minn parti li taġixxi f'isem utent, id-detentur tad-data għandu jagħmel disponibbli data faċilment disponibbli, kif ukoll il- metadata rilevanti neċessarja biex tiġi interpretata u użata dik id-data, lil parti terza mingħajr dewmien żejjed, bl-istess kwalità kif disponibbli għad-detentur tad-data faċilment, b'mod sigur, mingħajr ħlas għall-utent, f'format komprensiv, strutturat, użat b'mod komuni u li jinqara minn magna u, meta jkun rilevanti u teknikament fattibbli, kontinwament u f'ħin reali. (…)

([16]) Il-kundizzjonijiet għall-kondiviżjoni tad-data huma elaborati aktar fl-Artikoli 8 u 9 tal-istess Att.

4.3. **Konformità mad-dritt applikabbli tal-UE**

L-Artikolu 16, il-paragrafi 2 u 4 jirrikjedu li l-Istati Membri jiżguraw il-konformità mad-dritt tal-UE applikabbli fl-istabbiliment tar-regoli għall-aċċess tad-data, u l-ġestjoni, l-iskambju u l-ħżin tagħha:

2. *Meta jistabbilixxu r-regoli dwar il-ġestjoni u l-iskambju tad-data, filwaqt li jqisu l-istandards internazzjonali u l-format ta' ġestjoni għall-iskambju tad-data, l-Istati Membri jew, fejn Stat Membru jkun ippreveda dan, l-awtoritajiet kompetenti maħtura, għandhom jikkonformaw mal-liġi applikabbli tal-Unjoni. (…)*

4. *Ir-regoli dwar l-aċċess għad-data u l-ħżin tad-data għall-finijiet ta' din id-Direttiva għandhom jikkonformaw mal-liġi rilevanti tal-Unjoni. L-ipproċessar ta' data personali fil-qafas ta' din id-Direttiva għandu jitwettaq f'konformità mar-Regolament (UE) 2016/679 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (30).*

Dawn id-dispożizzjonijiet huma inklużi biex ifakkru fil-ħtieġa li jkun hemm konformità, fit-traspożizzjoni u fl-implimentazzjoni tal-Artikolu 16, mal-liġi applikabbli tal-UE dwar id-data — b'wieħed mill-oqsma importanti jkun il-protezzjoni tad-data skont il-GDPR.

Sabiex jiġi żgurat li r-regoli nazzjonali jkunu xierqa, l-awtoritajiet responsabbli għat-traspożizzjoni u għall-implimentazzjoni tal-EPBD riformulata għandhom jaħdmu flimkien u jikkooperaw mal-awtoritajiet nazzjonali kompetenti (eż. l-awtoritajiet nazzjonali tal-protezzjoni tad-data, u l-awtoritajiet kompetenti skont l-Att dwar id-Data), fit-traspożizzjoni u fl-implimentazzjoni tal-Artikolu 16.

Punt speċifiku ta' attenzjoni huwa li tiġi żgurata l-protezzjoni tad-data personali, peress li l-Artikolu 16 jagħti drittijiet ta' aċċess għad-data dwar il-bini lis-sid, lill-inkwilin u lill-maniġer. Meta din id-data tkun personali, jeħtieġ li tiġi żgurata l-konformità mal-GDPR.

4.4. **Aċċess mhux diskriminatorju u ġust għad-data**

L-Artikolu 16, il-paragrafi 2 u 3 jirrikjedu li l-Istati Membri jiżguraw aċċess mhux diskriminatorju u ġust għad-data:

2. *Ir-regoli dwar l-aċċess u kwalunkwe ħlas ma għandhomx jikkostitwixxu ostaklu jew joħolqu diskriminazzjoni għal partijiet terzi biex jaċċessaw id-data dwar is-sistemi tal-bini.*

3. *L-ebda kost addizzjonali ma għandu jiġi ddebitat lis-sid, lill-inkwilin jew lill-maniġer tal-bini għall-aċċess għad-data tagħhom jew għal talba biex id-data tagħhom tkun disponibbli għal parti terza soġġetta għar-regoli applikabbli u l-ftehimiet eżistenti. L-Istati Membri għandhom ikunu responsabbli biex jistabbilixxu t-tariffi rilevanti għall-aċċess għad-data minn partijiet eliġibbli oħra bħal istituzzjonijiet finanzjarji, aggregaturi, fornituri tal-enerġija, fornituri tas-servizzi tal-enerġija u istituti nazzjonali tal-istatistika jew awtoritajiet nazzjonali oħra responsabbli għall-iżvilupp, il-produzzjoni u t-tixrid tal-istatistika Ewropea. L-Istati Membri jew, fejn applikabbli, l-awtoritajiet kompetenti maħtura, għandhom jiżguraw li kwalunkwe ħlas impost minn entitajiet regolati li jipprovdu servizzi tad-data jkun raġonevoli u debitament ġustifikat. L-Istati Membri għandhom jinċentivaw il-kondiviżjoni tad-data dwar is-sistemi tal-bini rilevanti.*

4.4.1. *Aċċess mingħajr ħlas għas-sidien, għall-inkwilini u għall-maniġers tal-bini*

L-Istati Membri jridu jiżguraw li ma jiġi impost l-ebda kost addizzjonali fuq is-sidien tal-bini, l-inkwilini jew il-maniġers għall-aċċess tad-data tagħhom. Dan ifisser li, għal dawk il-partijiet, l-aċċess dirett għad-data tagħhom huwa mingħajr ħlas.

Fir-rigward tal-informazzjoni statika dwar il-bini, wieħed jista' jassumi li d-data tinħażen f'bażi tad-data — speċifikament, għal parti mid-data kkonċernata, f'bażi(jiet) tad-data ġestita/i jew taħt superviżjoni mill-awtoritajiet nazzjonali (bażi tad-data għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija li trid tiġi stabbilita skont l-Artikolu 22).

L-awtoritajiet għandhom jiżguraw li s-sid tal-bini, l-inkwilin, u l-maniġer ikunu jistgħu jniżżlu d-data li tappartjeni għall-bini li huma sidien tiegħu, jikru jew jimmaniġġjaw mingħajr ma jkollhom iħallsu kostijiet addizzjonali. Meta d-data tinħażen f'bażijiet tad-data ġestiti minn kumpaniji privati indipendenti (eż. kumpaniji inkarigati mill-valutazzjoni tal-EPC), id-dritt nazzjonali għandu jagħti mandat li, bl-istess mod, jingħata aċċess mingħajr ħlas lis-sid, lill-inkwilin u lill-maniġer għad-data li tappartjeni għall-bini li huma sidien tiegħu, jikru jew jimmaniġġjaw.

Fir-rigward tal-informazzjoni dinamika mill-bini, japplika l-Artikolu 3 tal-Att dwar id-Data fir-rigward tad-dispożizzjonijiet dwar l-aċċess mingħajr ħlas għad-data dwar il-bini għas-sid, għall-inkwilini u għall-maniġers; dan jirrikjedi, li mit-12 ta' Settembru 2026, il-prodotti konnessi "għandhom ikunu ddisinjati u mmanifatturati, u s-servizzi relatati għandhom ikunu ddisinjati u pprovduti, b'tali mod li d-data ta' prodott u ta' servizz relatat, inkluż il-metadata rilevanti neċessarja biex tiġi interpretata u użata dik id-data, huma, awtomatikament, faċilment, b'mod sigur, **mingħajr ħlas**, f'format komprensiv, strutturat, użat b'mod komuni u li jinqara minn magna, u, fejn rilevanti u teknikament fattibbli, direttament aċċessibbli għall-utent." (l-Artikolu 3(1) tal-Att dwar id-Data)

4.4.2. *Aċċess minn partijiet terzi awtorizzati*

L-Istati Membri jridu jiżguraw li r-regoli definiti għall-partijiet terzi biex jaċċessaw id-data, u t-tariffi relatati, ma jirriżultawx f'ostaklu jew joħolqu diskriminazzjoni.

F'dan ir-rigward, l-Att dwar id-Data għal darb'oħra jikkostitwixxi referenza utli — b'mod partikolari l-Artikoli 5, 8 u 9 tiegħu. L-Artikolu 5 jistabbilixxi obbligu fuq detentur tad-data biex jipprovdi aċċess għad-data lil parti terza li utent eliġibbli jagħżel, filwaqt li l-Artikoli 8 u 9 jiddefinixxu l-kundizzjonijiet skont liema d-detenturi tad-data jagħmlu d-data disponibbli għar-riċevituri tad-data u l-kumpens biex id-data ssir disponibbli bħala parti mir-relazzjonijiet bejn in-negozji.

Fir-rigward tal-informazzjoni statika dwar il-bini (1), il-kostijiet imġarrba mid-detentur tad-data, jekk ikun hemm, jistgħu jiġu preżunti li huma minimi, minħabba li d-data normalment tkun limitata fid-daqs, tipikament ma jkun hemm l-ebda ħtieġa ta' fformattjar mill-ġdid, u d-data tista' tiġi aċċessata b'mezzi sempliċi (login / password, identifikazzjoni tal-bini inkwistjoni).

Barra minn hekk, l-Artikolu 16 tal-EPBD jirrikjedi li ma jintalab l-ebda kost addizzjonali "lis-sid tal-bini, lill-inkwilin jew lill-maniġer (…) għal talba biex id-data tagħhom tkun disponibbli għal parti terza soġġetta għar-regoli applikabbli u l-ftehimiet eżistenti". Għalhekk, l-awtoritajiet huma mħeġġa jiżguraw, għat-tip ta' data diskussa, li l-aċċess għal partijiet terzi awtorizzati jkun mingħajr ħlas ([17]).

Fir-rigward tal-informazzjoni dinamika mill-bini (2), l-awtoritajiet jistgħu jibbażaw fuq il-qafas ipprovdut mill-Att dwar id-Data, b'mod partikolari l-Artikoli 5, 8 u 9 tiegħu. Kif imsemmi qabel, l-awtoritajiet responsabbli għat-traspożizzjoni u għall-implimentazzjoni tal-EPBD riformulata għandhom iżommu kuntatt u jikkooperaw mal-awtoritajiet nazzjonali kompetenti (speċifikament l-awtoritajiet kompetenti skont l-Att dwar id-Data), fit-traspożizzjoni u fl-implimentazzjoni ta' dawk id-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 16.

4.4.3. *Aċċess minn partijiet eliġibbli oħra*

Skont l-Artikolu 16, l-Istati Membri huma responsabbli biex jistabbilixxu tariffi għall-aċċess għad-data minn partijiet eliġibbli oħra (eż. istituzzjonijiet finanzjarji jew uffiċċji tal-istatistika). L-Istati Membri jistgħu jagħżlu li dawn it-tariffi jkunu żero.

Il-partijiet eliġibbli ma humiex definiti aktar fit-test — dan jista' jinftiehem bħala korpi (korpi pubbliċi, kumpaniji privati, organizzazzjonijiet oħra) li jista' jkollhom interess leġittimu fl-aċċess għad-data dwar il-bini.

L-eżempji mogħtija fl-Artikolu 16(2) huma konsistenti ma' dan il-kunċett ta' interess leġittimu:

— l-istituzzjonijiet finanzjarji; l-aċċess għal data dwar il-bini fil-portafolli tal-investiment u tas-self tagħhom (f'konformità mal-Artikolu 22),

— l-aggregaturi: l-aċċess għad-data li hija meħtieġa biex tippermetti s-servizzi ta' aggregazzjoni,

— il-fornituri tal-enerġija u l-fornituri tas-servizzi tal-enerġija: l-aċċess għal data li hija meħtieġa biex tippermetti s-servizzi tal-enerġija,

— l-uffiċċji nazzjonali tal-istatistika jew awtoritajiet nazzjonali oħra responsabbli għall-iżvilupp, għall-produzzjoni u għad-disseminazzjoni tal-istatistika Ewropea.

([17]) Dan jista' jsir, pereżempju, billi s-sidien, l-inkwilini u l-maniġers jitħallew jagħtu aċċess lilhom infushom għad-data li tappartjeni għall-bini tagħhom.

Minbarra dan ta' hawn fuq, għall-uffiċċji nazzjonali tal-istatistika, is-sitwazzjoni hija aktar speċifika. Għandhom drittijiet iddedikati ta' użu u pproċessar biex jibbenefikaw minn tali rabta mas-sors sa fejn ikun possibbli, f'konformità mar-regoli applikabbli dwar il-protezzjoni tad-data personali, kif stabbilit fil-livell tal-UE fl-Artikolu 17a tar-Regolament (KE) Nru 223/2009 dwar l-istatistika Ewropea ([18]). Dan ma għandux impatt fuq il-liġijiet nazzjonali ddedikati addizzjonali stabbiliti fil-biċċa l-kbira tal-Istati Membri.

Jekk id-detentur tad-data jkun korp tas-settur pubbliku, l-awtoritajiet huma mħeġġa jivvalutaw (f'kooperazzjoni mal-korpi nazzjonali kompetenti skont l-Att dwar il-Governanza tad-Data) jekk l-aċċess għad-data tal-bini skont l-Artikolu 16 jistax ikun kopert mid-dispożizzjonijiet dwar l-użu mill-ġdid ta' ċerti kategoriji ta' data protetta miżmuma minn korpi tas-settur pubbliku (il-Kapitolu II tal-Att dwar il-Governanza tad-Data).

Fi kwalunkwe każ, meta jistabbilixxu r-regoli għall-aċċess għad-data minn partijiet terzi, l-awtoritajiet jeħtiġilhom jiżguraw il-konformità mal-GDPR, filwaqt li jiżguraw li d-data personali tiġi protetta kif xieraq. Pereżempju, bl-użu ta' tekniki bħall-psewdonimizzazzjoni u l-aggregazzjoni.

4.4.4. *L-inċentivar tal-kondiviżjoni tad-data dwar is-sistemi tal-bini*

Skont l-Artikolu 16, l-Istati Membri huma meħtieġa jinċentivaw il-kondiviżjoni tad-data rilevanti dwar is-sistemi tal-bini.

Għal dan l-għan, l-Istati Membri huma mħeġġa jimplimentaw miżuri li jippromwovu u jappoġġaw id-disponibbiltà tad-data dwar is-sistemi tal-bini, pereżempju:

— Permezz tal-obbligu fl-Artikolu 22(2) li l-Istati Membri jeħtiġilhom jiżguraw aċċess faċli u mingħajr ħlas għaċ-ċertifikat sħiħ tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-bini, maħżun fil-bażijiet tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

— Il-promozzjoni u l-istabbiliment ta' politiki nazzjonali biex jinkoraġġixxu l-kondiviżjoni usa' tad-data (jiġifieri "altruwiżmu fir-rigward tad-data", skont l-Artikolu 2(16) tal-Governanza tad-Data) fis-settur tal-bini ([19]).

4.5. **Strateġija ta' konsultazzjoni għall-atti ta' implimentazzjoni skont l-Artikolu 16(5)**

L-Artikolu 16(5) jirrikjedi li l-Kummissjoni tadotta atti ta' implimentazzjoni li jagħtu dettalji dwar ir-rekwiżiti tal-interoperabbiltà u l-proċeduri nondiskriminatorji u trasparenti għall-aċċess għad-data sal-31 ta' Diċembru 2025. F'konformità mal-Artikolu 16(5), l-istrateġija ta' konsultazzjoni li ġejja se tapplika għall-iżvilupp tal-atti ta' implimentazzjoni:

4.5.1. *Objettivi ta' konsultazzjoni*

L-objettiv tal-konsultazzjoni huwa li tiġbor il-kontribut mill-esperti fil-qasam fir-rigward tar-rekwiżiti tal-interoperabbiltà u l-proċeduri mhux diskriminatorji u trasparenti għall-aċċess għad-data skont l-Artikolu 16.

4.5.2. *Partijiet ikkonċernati fil-mira*

Il-partijiet ikkonċernati fil-mira huma l-membri tal-grupp ta' ħidma dwar id-Data għall-Enerġija taħt il-Grupp ta' Esperti dwar l-Enerġija Intelliġenti ([20]) stabbilit mill-Kummissjoni. Il-missjoni tal-Grupp ta' Esperti dwar l-Enerġija Intelliġenti hija li jaċċellera d-diġitalizzazzjoni tas-sistema tal-enerġija u jikkontribwixxi għat-tranżizzjoni tal-enerġija intelliġenti.

([18]) Ir-Regolament (KE) Nru 223/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Marzu 2009 dwar l-Istatistika Ewropea u li jħassar ir-Regolament (Euratom, KE) Nru 1101/2008 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill dwar it-trażmissjoni ta' data suġġetta għall-kunfidenzjalità statistika lill-Uffiċċju tal-Istatistika tal-Komunitajiet Ewropej, ir-Regolament tal-Kunsill (KE) Nru 322/97 u d-Deċiżjoni tal-Kunsill 89/382/KEE, Euratom li tistabbilixxi Kumitat dwar il-Programmi tal-Istatistika tal-Komunitajiet Ewropej (Test b'relevanza għaż-ŻEE u għall-Iżvizzera) (ĠU L 087 31.3.2009, p. 164).

([19]) B'dan il-mod, il-koordinazzjoni mal-awtoritajiet kompetenti fil-livell nazzjonali, fir-rigward tar-reġistrazzjoni tal-organizzazzjonijiet tal-altruwiżmu fir-rigward tad-data skont l-Att dwar il-Governanza tad-Data.

([20]) Id-Deċiżjoni tal-Kummissjoni tat-18 ta' Settembru 2023 li tistabbilixxi l-grupp ta' esperti dwar l-Enerġija Intelliġenti, C(2023) 6121 final.

Il-Grupp ta' Esperti għandu l-kompiti li ġejjin:

— Jassisti lill-Kummissjoni b'rabta mal-implimentazzjoni tal-leġiżlazzjoni, tal-programmi u tal-politiki eżistenti tal-UE

— Jassisti lill-Kummissjoni fit-tħejjija ta' atti delegati

— Jassisti lill-Kummissjoni fit-tħejjija ta' proposti leġiżlattivi u inizjattivi ta' politika

— Jikkoordina mal-Istati Membri, skambju ta' fehmiet

— Imexxi 'l quddiem skambju ta' esperjenzi u prattiki tajbin fil-qasam tat-tranżizzjoni tal-enerġija intelliġenti u dwar id-diġitalizzazzjoni tas-sistema tal-enerġija; jipprovdi assistenza u jfassal rakkomandazzjonijiet fuq talba tal-Kummissjoni f'dawk l-oqsma

— Jipprovdi għarfien espert lill-Kummissjoni meta tkun qiegħda tħejji miżuri ta' implimentazzjoni, jiġifieri qabel ma l-Kummissjoni tippreżenta dawn l-abbozzi ta' miżuri lil kumitat tal-komitoloġija

Il-grupp huwa magħmul mill-awtoritajiet kompetenti tal-Istati Membri, minn korpi pubbliċi oħra u minn organizzazzjonijiet attivi fl-oqsma relatati mal-enerġija jew mad-diġitalizzazzjoni li ntgħażlu permezz ta' sejħa pubblika għall-applikazzjonijiet.

4.5.3. *Attivitajiet ta' konsultazzjoni*

L-attivitajiet ta' konsultazzjoni jinkludu l-preżentazzjoni u d-diskussjoni ta' abbozzi ta' atti ta' implimentazzjoni fil-laqgħa tal-grupp ta' ħidma dwar id-Data għall-Enerġija u l-possibbiltajiet għall-membri tal-grupp biex jipprovdu feedback anke bejn il-laqgħat.

ANNESS 7

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata

Bini b'Emissjonijiet Żero (l-Artikoli 7 u 11)

WERREJ

1. Bini b'emissjonijiet żero (ZEB, Zero Emission Building): definizzjonijiet u dispożizzjonijiet relatati 184
2. L-Artikolu 11(1) – Emissjonijiet żero fuq il-post mill-fjuwils fossili 184
3. L-Artikolu 11(7) – Sorsi tal-provvista tal-enerġija 185
   - 3.1. Enerġija rinnovabbli 185
     - 3.1.1. Enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u fil-qrib 185
     - 3.1.2. Enerġija rinnovabbli minn komunità tal-enerġija rinnovabbli 186
   - 3.2. Sistema effiċjenti ta' tisħin u tkessiħ distrettwali 186
   - 3.3. Enerġija minn sorsi ħielsa mill-karbonju 187
   - 3.4. Użu totali tal-enerġija primarja kopert fuq bażi annwali u eżenzjonijiet 188
4. L-Artikolu 11(2) u (3) – Livell limitu massimu għad-domanda tal-enerġija 195
5. L-Artikolu 11(4) – Livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija għall-bini b'emissjonijiet żero wara r-rinnovazzjoni 196
6. L-Artikolu 11(5) – Livell limitu massimu għall-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi 197
7. L-Artikolu 11(1).2 – Reazzjoni għas-sinjali esterni u adattament 200
8. Skeda ta' żmien u rapportar 200

1. BINI B'EMISSJONIJIET ŻERO (ZEB): DEFINIZZJONIJIET U DISPOŻIZZJONIJIET RELATATI

Il-binjiet huma sors ewlieni ta' emissjonijiet diretti u indiretti ta' gassijiet serra u wieħed mill-aktar setturi diffiċli biex jiġi dekarbonizzat. Sabiex jintlaħqu l-għanijiet tal-Unjoni dwar in-newtralità klimatika fit-tul, huwa meħtieġ li jitnaqqas b'mod sinifikanti l-konsum tal-enerġija operattiva tal-binjiet, filwaqt li jibdew jitqiesu l-emissjonijiet ta' gassijiet serra tul iċ-ċiklu tal-ħajja sħiħ tal-bini. Għalkemm it-titjib tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u tal-prestazzjoni klimatika tal-istokk tal-bini eżistenti huwa kruċjali għal dan il-proċess, huwa importanti wkoll li l-bini l-ġdid li qed jinbena jkollu konsum tal-enerġija u emissjonijiet operattivi baxxi ħafna mill-bidu, u b'hekk tiġi evitata l-ħtieġa ta' intervent ulterjuri.

Għalhekk, id-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija ("l-EPBD riformulata") ([1]) tintroduċi r-rekwiżit li l-bini l-ġdid kollu jrid jkun bini b'emissjonijiet żero. L-Artikolu 2(2) tad-Direttiva jiddefinixxi bini b'emissjonijiet żero (ZEB) bħala bini:

— b'rendiment fl-użu tal-enerġija għoli ħafna, kif iddeterminat f'konformità mal-Anness I,

— li jirrikjedi ammont ta' enerġija żero jew baxx ħafna,

— li jipproduċi emissjonijiet tal-karbonju żero fuq il-post mill-fjuwils fossili,

— li jipproduċi emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi żero jew ammont baxx ħafna,

— f'konformità mal-Artikolu 11.

L-Artikolu 11 tad-Direttiva jistabbilixxi r-rekwiżiti dettaljati għal ZEB, kemm ġodda kif ukoll eżistenti.

L-Artikolu 7 tad-Direttiva jindika l-iskeda ta' żmien għall-applikazzjoni tar-rekwiżiti taż-ZEB għal bini ġdid. Barra minn hekk, jipprevedi li jridu jiġu indirizzati wkoll diversi kwistjonijiet għal bini ġdid, jiġifieri: l-aħjar kwalità ambjentali interna, l-adattament għat-tibdil fil-klima, is-sikurezza kontra n-nirien, ir-riskji relatati ma' attività sismika intensa, l-aċċessibbiltà għall-persuni b'diżabbiltà u l-assorbimenti tal-karbonju assoċjati mal-ħżin tal-karbonju fil-bini jew fuqu.

L-Anness I tad-Direttiva jagħġorna l-metodoloġija għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

2. L-ARTIKOLU 11(1) – EMISSJONIJIET ŻERO FUQ IL-POST MILL-FJUWILS FOSSILI

L-Artikolu 11(1) jiddikjara li ZEB "ma għandu jikkawża l-ebda emissjoni tal-karbonju fuq il-post mill-fjuwils fossili".

Dan ifisser li l-kombustjoni tal-fjuwils fossili biex tiġi ġġenerata l-enerġija fuq il-post ħalli jiġu ssodisfati l-ħtiġijiet tal-bini fil-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata ([2]) ma hijiex permessa. "Fjuwils fossili" huma definiti fl-Artikolu 2(62) tar-Regolament (UE) 2018/1999 ([3]) bħala "sorsi tal-enerġija mhux rinnovabbli bbażati fuq il-karbonju bħal karburanti solidi, gass naturali u żejt". Din id-definizzjoni hija konformi mad-definizzjoni tal-Eurostat ([4]): "sorsi tal-enerġija mhux rinnovabbli bħall-faħam, il-prodotti tal-faħam, il-gass naturali, il-gass derivat, iż-żejt mhux maħdum, il-prodotti tal-petroleum u l-iskart mhux rinnovabbli".

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.

([2]) Il-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata huwa definit fl-Anness I tad-Direttiva u jinkludi l-użu tal-enerġija għat-tisħin tal-post, għat-tkessiħ tal-post, għall-ilma sħun domestiku, għall-ventilazzjoni, għat-tidwil integrat u għal sistemi tekniċi użati fil-bini oħra.

([3]) Ir-Regolament (UE) 2018/1999 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Diċembru 2018 dwar il-Governanza tal-Unjoni tal-Enerġija u tal-Azzjoni Klimatika Ir-Regolament – 2018/1999 - MT - EUR-Lex (europa.eu).

([4]) Eurostat, Glossary: Fossil fuel - Statistics Explained (europa.eu).

Eżempji:

— L-użu ta' sistemi tat-tisħin fuq il-post li jaħdmu bi prodotti tal-gass naturali, taż-żejt u tal-petroleum, bil-faħam u bil-prodotti tal-faħam ma huwiex konformi mal-Artikolu 11(1).

— L-użu ta' pompi tas-sħana, sistemi ta' tisħin solari termali u bbażati fuq il-bijoenerġija ([5]) ([6]) huwa konformi mal-Artikolu 11(1).

3. L-ARTIKOLU 11(7) – SORSI TAL-PROVVISTA TAL-ENERĠIJA

L-użu totali tal-enerġija primarja ta' ZEB irid ikun kopert bis-sħiħ fuq bażi annwali minn waħda jew minn kombinament tal-għażliet li ġejjin:

(a) enerġija minn sorsi rinnovabbli ġġenerata fuq il-post jew fil-qrib, li tissodisfa l-kriterji stabbiliti fl-Artikolu 7 tad-Direttiva (UE) 2018/2001 ([7]);

(b) enerġija minn sorsi rinnovabbli pprovduta minn komunità tal-enerġija rinnovabbli skont it-tifsira tal-Artikolu 22 tad-Direttiva (UE) 2018/2001;

(c) enerġija minn sistema effiċjenti ta' tisħin u tkessiħ distrettwali f'konformità mal-Artikolu 26(1) tad-Direttiva (UE) 2023/1791 ([8]); jew

(d) enerġija minn sorsi ħielsa mill-karbonju.

3.1. Enerġija rinnovabbli

It-tifsira ta' "enerġija minn sorsi rinnovabbli" hija kif definita fl-Artikolu 2(14) tad-Direttiva, li tirrifletti d-definizzjoni tad-Direttiva (UE) 2018/2001, jiġifieri "enerġija minn sorsi rinnovabbli, jiġifieri l-enerġija minn sorsi rinnovabbli mhux fossili, b' mod partikolari enerġija mir-riħ, mix-xemx (solari termali u solari fotovoltajka), u enerġija ġeotermika, enerġija osmotika, enerġija tal-ambjent, enerġija tal-marea, tal-mewġ u enerġija oċeanika oħra, idroenerġija, bijomassa, gass mil-landfills, gass minn impjanti għat-trattament tad-dranaġġ, u bijogass".

Barra minn hekk, għall-fini tal-Artikolu 11(7), l-ambitu tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli jrid jidjieq għas-sorsi rinnovabbli eliġibbli definiti mill-Artikolu 7 tad-Direttiva UE/2018/2001. B'mod partikolari, il-bijofjuwils, il-bijolikwidi u l-fjuwils tal-bijomassa li ma jissodisfawx il-kriterji ta' sostenibbiltà u ta' ffrankar tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra stabbiliti fl-Artikoli 29(2) sa (7) u 29(10) tad-Direttiva (UE) 2018/2001 ma jridux jitqiesu.

3.1.1. *Enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u fil-qrib*

L-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post għandha titqies b'rabta mal-Artikolu 2(54) li jiddefinixxi "fuq il-post" bħala *"f'bini partikolari jew fuqu jew fuq l-art li fuqha jinsab dak il-bini"*.

Il-Premessa 22 tad-Direttiva tipprovdi eżempji ta' sorsi tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post bħal solari termali, ġeotermali, solari fotovoltajka, pompi tas-sħana, enerġija idroelettrika u l-bijomassa. Il-Premessa 22 tispeċifika wkoll li l-"enerġija derivata mill-kombustjoni ta' fjuwils rinnovabbli titqies li hija enerġija minn sorsi rinnovabbli ġġenerata fuq il-post meta

([5]) L-impatt negattiv tal-bijoenerġija fuq il-kwalità tal-arja ta' ġewwa u ta' barra huwa rregolat mid-Direttiva (UE) 2024/2881 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Ottubru 2024 dwar il-kwalità tal-arja ambjentali u arja iktar nadifa għall-Ewropa (tfassil mill-ġdid) u mid-Direttiva (UE) 2016/2284 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-14 ta' Diċembru 2016 dwar it-tnaqqis tal-emissjonijiet nazzjonali ta' ċerti inkwinanti atmosferiċi.

([6]) Filwaqt li ma huwiex rekwiżit skont l-EPBD, l-ammont ta' emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi li ġejjin mill-bijoenerġija jista' jipprovdi informazzjoni dwar liema ħtiġijiet ta' ġbir u emissjonijiet assoċjati mill-Użu tal-Art, it-Tibdil fl-Użu tal-Art u l-Forestrija dan ikun jinvolvi. "[Fis-settur tal-użu tal-art, it-tibdil fl-użu tal-art u l-forestrija (LULUCF, Land Use, Land Use Change and Forestry)] l-assorbimenti tal-karbonju għandhom u jkomplu jonqsu b'veloċità inkwetanti f'dawn l-aħħar snin. Din ix-xejra negattiva hija, fil-biċċa l-kbira, minħabba tnaqqis fl-assorbimenti relatati mal-foresti, l-aktar bħala konsegwenza ta' żieda fil-ġbir […] It-tibdil fil-klima nnifsu qiegħed ikollu impatt dejjem akbar ukoll. […]. Hemm ħafna indikazzjonijiet li, minħabba t-tibdil fil-klima, ir-robustezza futura tal-assorbimenti tal-foresti tal-UE għadha 'l bogħod milli tiġi garantita." (Ir-Rapport ta' Progress dwar l-Azzjoni Klimatika 2024 tal-Kummissjoni Ewropea).

([7]) Id-Direttiva (UE) 2018/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-11 ta' Diċembru 2018 dwar il-promozzjoni tal-użu tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli (riformulazzjoni). Id-Direttiva - 2018/2001 - MT - EUR-Lex (europa.eu).

([8]) Id-Direttiva (UE) 2023/1791 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Settembru 2023 dwar l-effiċjenza enerġetika u li temenda r-Regolament (UE) 2023/955 (riformulazzjoni). Id-Direttiva - 2023/1791 - MT - EUR-Lex (europa.eu).

l-kombustjoni tal-fjuwil rinnovabbli sseħħ fuq il-post". Dan jagħmilha ċara li l-użu fuq il-post ta' sistemi li jaħdmu bil-bijoenerġija huwa kopert. Wieħed għandu jinnota li l-bijoenerġija prodotta barra mil-limiti tal-bini se tkompli titqies bħala enerġija mbiegħda meta jiġi kkalkolat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija u meta jiġi stabbilit il-livell limitu tad-domanda tal-enerġija ta' ZEB, f'konformità mal-Anness I tad-Direttiva u mal-istandards ISO indikati fl-Anness I (1).

L-Artikolu 2(55) jiddefinixxi l-enerġija minn sorsi rinnovabbli prodotta fil-qrib bħala "enerġija minn sorsi rinnovabbli prodotta f'perimetru fil-livell lokali jew distrettwali tal-bini partikolari, li tissodisfa l-kundizzjonijiet kollha li ġejjin:

(a) tista' titqassam u tintuża biss f'dak il-perimetru fil-livell lokali u distrettwali permezz ta' network ta' distribuzzjoni ddedikat;

(b) tippermetti l-kalkolu ta' fattur speċifiku tal-enerġija primarja validu biss għall-enerġija minn sorsi rinnovabbli prodotta f'dak il-perimetru fil-livell lokali jew distrettwali; u

(c) tista' tintuża fuq il-post permezz ta' konnessjoni ddedikata mas-sors tal-produzzjoni tal-enerġija, fejn dik il-konnessjoni ddedikata tirrikjedi tagħmir speċifiku għall-provvista sikura u l-kejl tal-enerġija għall-użu proprju tal-bini".

Eżempju ta' enerġija rinnovabbli prodotta fil-qrib hija sistema ta' tisħin li taħdem bl-enerġija solari termali u/jew bijoenerġija li tipproduċi l-enerġija għal grupp ta' binjiet li jinsabu fil-viċinanza ta' xulxin, fejn hemm konnessjoni diretta bejn il-bini u s-sistema u fejn is-sehem rinnovabbli u l-fattur ta' enerġija primarja assoċjat jistgħu jiġu identifikati u kkalkolati. Eżempju tipiku ta' dan huwa sptar jew kampus ta' università.

Id-definizzjonijiet ta' enerġija rinnovabbli prodotta "fuq il-post" u "fil-qrib" huma allinjati wkoll mal-istandard EN ISO 52000-1. Dawn huma rilevanti kemm għal bini b'użu ta' enerġija kważi żero (NZEB, Nearly Zero-Energy Building) kif ukoll għal bini b'emissjonijiet żero.

Peress li ż-ZEB jista' jiġi fornut ukoll enerġija minn sorsi ħielsa mill-karbonju (ara l-gwida hawn taħt dwar din l-għażla), id-definizzjoni ta' enerġija rinnovabbli fil-"qrib" trid tittieħed fis-sens aktar strett tagħha u l-enerġija rinnovabbli biss li hija konnessa mal-bini b'"konnessjoni ddedikata mas-sors tal-produzzjoni tal-enerġija" għandha titqies bħala ġġenerata "fil-qrib". B'dan il-mod, l-enerġija rinnovabbli "fil-qrib" tista' tiġi identifikata u mkejla b'mod preċiż u tkun distinta minn "enerġija minn sorsi ħielsa mill-karbonju" (oħra). Din il-kjarifika tista' tħeġġeġ lill-awtoritajiet lokali biex jagħtu prijorità lil potenzjal ta' enerġija rinnovabbli lokali partikolarment għoli.

3.1.2. *Enerġija rinnovabbli minn komunità tal-enerġija rinnovabbli*

Kif definit fl-Artikolu 2(16) tad-Direttiva (UE) 2018/2001 u deskritt fl-Artikolu 22 tal-istess Direttiva, "komunità tal-enerġija rinnovabbli" tfisser entità ġuridika li tissodisfa tliet kundizzjonijiet, jiġifieri:

— "li, skont il-liġi nazzjonali applikabbli, hija bbażata fuq parteċipazzjoni miftuħa u volontarja, hija awtonoma, u hija fil-fatt ikkontrollata minn azzjonisti jew membri li jinsabu fl-inħawi tal-proġetti ta' enerġija minn sorsi rinnovabbli li huma proprjetà ta' dik l-entità ġuridika u żviluppati minnha;

— li l-azzjonisti jew il-membri tagħha jkunu persuni fiżiċi, SMEs jew awtoritajiet lokali, inkluż muniċipalitajiet;

— li l-għan ewlieni tagħha huwa li tipprovdi benefiċċji komunitarji ambjentali, ekonomiċi jew soċjali għall-azzjonisti jew membri tagħha jew għaż-żoni lokali fejn topera u mhux għall-profitti finanzjarji."

3.2. **Sistema effiċjenti ta' tisħin u tkessiħ distrettwali**

Is-sistemi effiċjenti ta' tisħin u tkessiħ distrettwali huma deskritti fl-Artikolu 26(1) u (2) tad-Direttiva (UE) 2023/1791. L-Artikolu 26(1) ta' dik id-Direttiva jistabbilixxi l-kundizzjonijiet biex is-sistemi ta' tisħin u tkessiħ distrettwali jitqiesu "effiċjenti"; dan huwa bbażat fuq żieda gradwali tas-sehem tal-enerġija rinnovabbli, tas-sħana mormija u tal-koġenerazzjoni b'effiċjenza għolja ([9]) sal-2050 kif ġej:

— "sal-31 ta' Diċembru 2027, sistema li tuża mill-inqas 50 % ta' enerġija rinnovabbli, 50 % ta' sħana mormija, 75 % ta' sħana koġenerata jew 50 % ta' kombinament ta' dawn it-tipi ta' enerġija u sħana;

([9]) Il-koġenerazzjoni b'effiċjenza għolja hija definita fl-Artikolu 2(40) tad-Direttiva (UE) 2023/1791 bħala "koġenerazzjoni li tissodisfa l-kriterji stabbiliti fl-Anness III". Ara l-Anness III tad-Direttiva (UE) 2023/1791 għall-kriterji li jiddefinixxu l-koġenerazzjoni b'effiċjenza għolja.

— mill-1 ta' Jannar 2028, sistema li tuża mill-inqas 50 % ta' enerġija rinnovabbli, 50 % ta' sħana mormija, 50 % ta' enerġija rinnovabbli u ta' sħana mormija, 80 % ta' sħana koġenerata ta' effiċjenza għolja jew mill-anqas kombinament ta' din l-enerġija termali li tidħol fin-network fejn is-sehem tal-enerġija rinnovabbli jkun mill-inqas 5 % u s-sehem totali ta' enerġija rinnovabbli, ta' sħana mormija jew ta' sħana koġenerata ta' effiċjenza għolja jkun mill-inqas 50 %;

— mill-1 ta' Jannar 2035, sistema li tuża mill-inqas 50 % ta' enerġija rinnovabbli, 50 % ta' sħana mormija jew 50 % ta' enerġija rinnovabbli u ta' sħana mormija, jew sistema, fejn is-sehem totali ta' enerġija rinnovabbli, ta' sħana mormija jew ta' sħana koġenerata ta' effiċjenza għolja jkun mill-inqas 80 % u barra minn hekk is-sehem totali ta' enerġija rinnovabbli jew sħana mormija jkun mill-inqas 35 %;

— mill-1 ta' Jannar 2040, sistema li tuża mill-inqas 75 % ta' enerġija rinnovabbli, 75 % ta' sħana mormija jew 75 % ta' enerġija rinnovabbli u ta' sħana mormija, jew sistema li tuża mill-inqas 95 % ta' enerġija rinnovabbli, ta' sħana mormija u ta' sħana koġenerata ta' effiċjenza għolja u barra minn hekk is-sehem totali ta' enerġija rinnovabbli jew sħana mormija jkun mill-inqas 35 %;

— mill-1 ta' Jannar 2045, sistema li tuża mill-inqas 75 % ta' enerġija rinnovabbli, 75 % ta' sħana mormija jew 75 % ta' enerġija rinnovabbli u ta' sħana mormija;

— mill-1 ta' Jannar 2050, sistema li tuża enerġija rinnovabbli biss, sħana mormija biss, jew kombinazzjoni ta' enerġija rinnovabbli u sħana mormija biss."

L-Artikolu 26(2) jintroduċi kriterji alternattivi għal sistemi effiċjenti ta' tisħin u tkessiħ distrettwali bbażati fuq it-tnaqqis gradwali tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra sal-2050:

— sal-31 ta' Diċembru 2025: 200 gramma/kWh;

— mill-1 ta' Jannar 2026: 150 gramma/kWh;

— mill-1 ta' Jannar 2035: 100 gramma/kWh;

— mill-1 ta' Jannar 2045: 50 gramma/kWh;

— mill-1 ta' Jannar 2050: 0 grammi/kWh.

Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2395 ([10]) li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikolu 26 tad-Direttiva (UE) 2023/1791 tipprovdi aktar dettalji.

3.3. **Enerġija minn sorsi ħielsa mill-karbonju**

F'konformità mal-objettivi kondiviżi mill-koleġiżlaturi, l-enerġija minn sorsi tal-enerġija ħielsa mill-karbonju tinkludi s-sorsi ta' enerġija rinnovabbli u l-enerġija nukleari ([11]).

Xi eżempji ta' enerġija minn sorsi ħielsa mill-karbonju:

— sorsi ta' enerġija rinnovabbli jew enerġija nukleari mill-grilja elettrika,

— is-sorsi ta' enerġija rinnovabbli u s-sħana mormija minn sistema ta' tisħin distrettwali li ma tiġix ikkunsidrata effiċjenti skont l-Artikolu 26 tad-Direttiva (UE) 2023/1791.

Meta jiġi kkwantifikat l-ammont ta' "enerġija minn sorsi ħielsa mill-karbonju" fornita lil bini individwali, huwa rrakkomandat li jiġi kkunsidrat is-sehem ta' sorsi ħielsa mill-karbonju fit-taħlita tal-elettriku tal-grilja u s-sehem ta' sorsi ħielsa mill-karbonju fit-taħlita tal-enerġija ta' sistema ta' tisħin distrettwali.

([10]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2395 tat-2 ta' Settembru 2024 li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikolu 26 tad-Direttiva (UE) 2023/1791 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tal-provvista tat-tisħin u tat-tkessiħ Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2395 tat-2 ta' Settembru 2024 li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikolu 26 tad-Direttiva (UE) 2023/1791 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tal-provvista tat-tisħin u tat-tkessiħ (europa.eu).

([11]) L-enerġija nukleari hija sors ta' enerġija b'livell baxx ta' karbonju iżda l-emissjonijiet tal-karbonju operattivi tagħha huma kkunsidrati żero fl-inventarju tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra għall-UNFCC, b'mod simili għas-sorsi ta' enerġija rinnovabbli. Aktar dettalji f'Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change fuq ipcc_wg3_ar5_chapter7.pdf u f'The IPCC Task Force on National Greenhouse Gas Inventories (TFI) fuq TFI — IPCC.

3.4. **Użu totali tal-enerġija primarja kopert fuq bażi annwali u eżenzjonijiet**

Il-kalkolu tal-użu annwali totali tal-enerġija primarja ta' ZEB irid isir skont il-metodoloġija definita mill-Anness I tad-Direttiva biex jiġi ddeterminat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini. B'mod partikolari, l-approċċ irid:

— ikun ibbażat fuq stimi u projezzjonijiet tal-ħtiġijiet tal-enerġija tal-bini u tal-provvista tal-enerġija primarja bl-użu ta' intervalli ta' kalkolu tal-ħin kull xahar, fis-siegħa jew saħansitra inqas minn siegħa sabiex jitqiesu kundizzjonijiet li jvarjaw;

— jagħmel użu mill-fatturi tal-enerġija primarja jew mill-fatturi ta' ponderazzjoni, li min-naħa tagħhom iridu jkunu jħarsu 'l quddiem, ikunu bbażati fuq informazzjoni rilevanti u jqisu t-taħlita tal-enerġija mistennija abbażi tal-pjanijiet nazzjonali dwar l-enerġija u l-klima ([12]).

L-Artikolu 11(7) jipprevedi li l-użu annwali totali tal-enerġija primarja ta' ZEB ġdid jew rinnovat irid ikun kopert bis-sħiħ mill-għażliet elenkati fil-punti (a) sa (d) ta' dak l-Artikolu (filwaqt li, kif previst fl-Artikolu 11(1), jidher ċar li l-użu fuq il-post tal-fjuwils fossili ma huwiex permess li jkopri l-ħtiġijiet tal-enerġija fil-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata).

Possibbiltà waħda hija li l-użu totali tal-enerġija primarja ta' ZEB fuq perjodu ta' sena jkun kopert b'mod sħiħ u kontinwu minn waħda jew aktar mill-għażliet f'(a) sa (d). Madankollu, ZEB jista' jiġi pprovdut ukoll temporanjament minn sorsi oħra tal-enerġija, inkluża l-enerġija b'kontenut ta' karbonju, u jikkumpensa din l-enerġija mhux konformi ([13]), fuq bażi annwali, mill-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPB ([14]) jew esportata lejn il-grilja.

Eżempju għall-kumpens tal-enerġija mhux konformi użata mill-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u esportata lejn il-grilja jew użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPB huwa ppreżentat fl-illustrazzjonijiet u fit-tabelli hawn taħt. Huwa bini li juża 14 500 kWh fis-sena fuq perjodu ta' sena u fi ħdan il-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata, li 6 500 kWh fis-sena minnhom huma elettriku u 8 000 kWh fis-sena huma enerġija mis-sħana. L-użu tal-enerġija mis-sħana huwa kopert bis-sħiħ minn sistema tat-tisħin distrettwali effiċjenti b'fattur tal-enerġija primarja (PEF, Primary Energy Factor) ta' 1,2. Il-bini għandu sistema fotovoltajka fuq il-post (eż. fuq il-bejt, fuq il-faċċata tal-bini jew fuq il-gallarija) li tipproduċi 6 400 kWh fis-sena li minnhom 2 000 kWh fis-sena jiġu forniti għall-użi tal-EPB fuq il-post, 1 800 kWh fis-sena għall-użi mhux tal-EPB fuq il-post u 2 600 kWh fis-sena jiġu esportati lejn il-grilja elettrika. Il-ħtieġa addizzjonali tal-elettriku tal-bini hija koperta mill-elettriku mill-grilja b'taħlita ta' 27 % ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli, 37 % ta' fjuwils nukleari u 36 % ta' fjuwils fossili b'PEF medju ta' 2,3, jiġifieri PEF=1 għal sorsi ta' enerġija rinnovabbli, PEF=3 għall-elettriku nukleari u PEF=2,5 għall-elettriku bbażat fuq il-fjuwils fossili (n.b. PEF_{el} = 0,27*1 + 0,37*3 + 0,36*2,5 = 2,3).

Għalhekk, meta espress fl-enerġija primarja totali, il-bini juża 4 050 kWh fis-sena ta' elettriku ta' oriġini mill-fjuwils fossili mill-grilja li ma jkunx konformi mar-rekwiżiti tal-Artikolu 11(7) tad-Direttiva. Fl-istess ħin, mill-produzzjoni tal-elettriku PV fuq il-post, 1 800 kWh fis-sena jintużaw minn użi oħra mhux tal-EPB fuq il-post u 2 600 kWh fis-sena jiġu esportati lejn il-grilja elettrika.

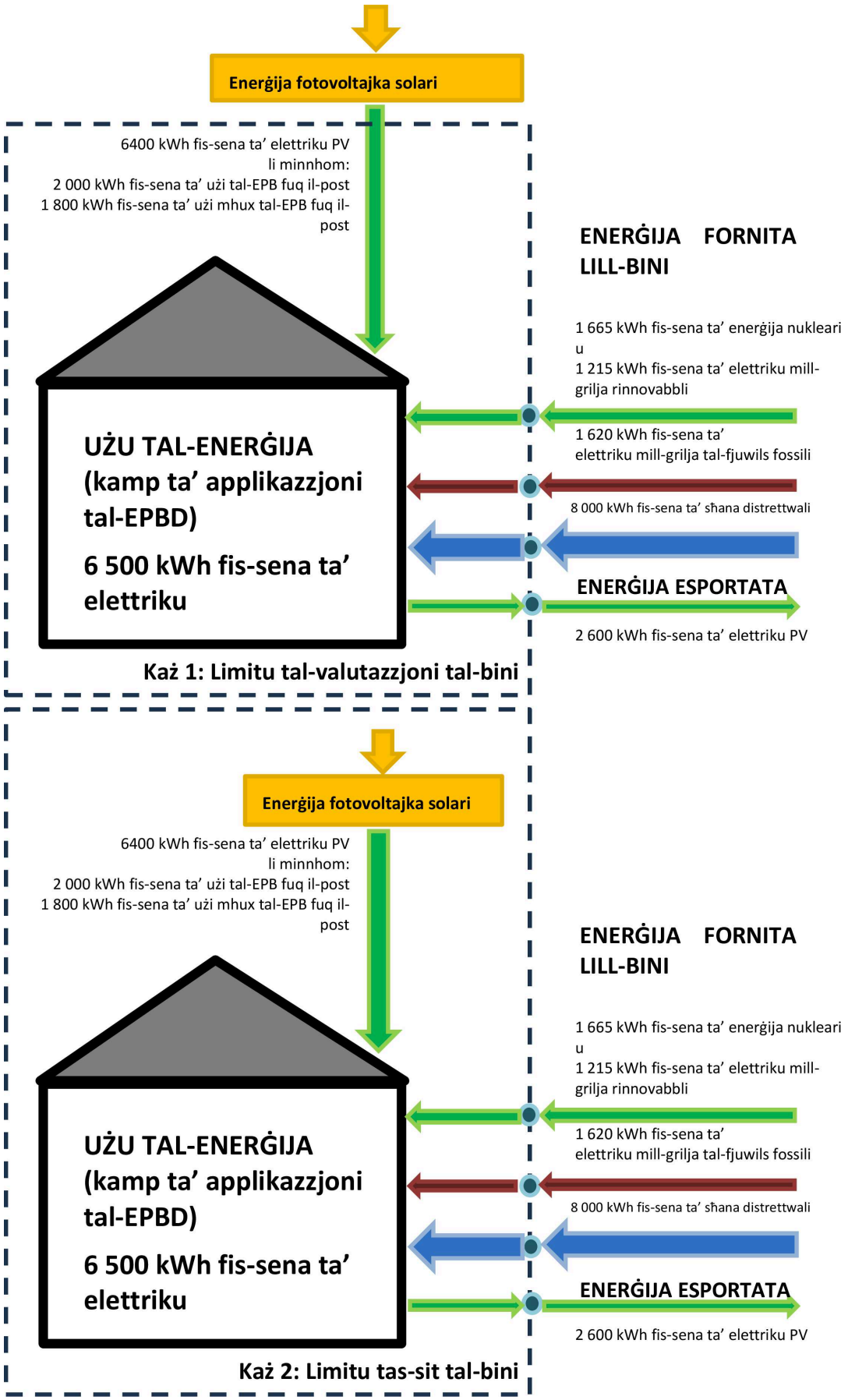
Dan ifisser li meta jiġi kkalkolat l-użu totali tal-enerġija primarja tal-bini fuq bażi annwali, l-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u esportata lejn il-grilja elettrika jew użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPB tammonta għal 4 140 kWh fis-sena u tikkumpensa bis-sħiħ l-elettriku ta' 4 050 kWh fis-sena ta' fjuwils fossili li joriġinaw mill-grilja.

Fit-tabelli ta' hawn taħt, il-kalkolu tal-konsum tal-enerġija totali tal-bini fl-użu tal-enerġija primarja u l-kopertura tal-użu totali tal-enerġija primarja tal-bini skont l-għażliet (a) – (d) mill-Artikolu 11(7) tad-Direttiva jitwettqu f'żewġ kundizzjonijiet ta' limitu: il-limitu tal-valutazzjoni tal-bini u l-limitu tas-sit tal-bini. Ir-riżultati għandhom ikunu l-istess fiż-żewġ każijiet.

([12]) Għal aktar dettalji, ara l-gwida dwar il-Qafas ġenerali komuni għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija fl-Anness 12 tal-Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda u sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata.

([13]) Jiġifieri l-enerġija minn sorsi għajr dawk speċifikati fl-Artikolu 11(7).

([14]) Użu ieħor tal-enerġija fuq il-post li huwa barra mill-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata kif definit fl-Anness I(1) huwa l-użu minn konsumaturi bħall-enerġija użata għall-irriċarġjar tal-vetturi elettroniċi, l-ICTs (minbarra dawk li huma parti minn sistema teknika użata fil-bini), is-settijiet tat-televiżjoni, il-magni tal-ħasil tal-platti, l-apparati tat-tisjir, eċċ.



Illustrazzjoni 1: Il-limitu tal-valutazzjoni tal-bini (il-Kawża 1, l-istampa ta' fuq) u l-limitu tas-sit tal-bini (il-Kawża 2, l-istampa ta' isfel) għall-kalkolu tal-enerġija primarja.

Tabella 1

L-użu totali tal-enerġija primarja tal-bini u l-kumpens tal-enerġija mhux konformi mill-grilja mill-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u esportata lejn il-grilja jew użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPB

	Każ 1: Limitu tal-valutazzjoni tal-bini				Każ 2: Limitu tas-sit tal-bini		
	Enerġija fornita u esportata	PEF [1]	$M_{primarju}$ [2]	Enerġija primarja totali	Enerġija fornita u esportata	PEF	Enerġija primarja totali
	[kWh fis-sena]	[-]	[-]	[kWh fis-sena]	[kWh fis-sena]	[-]	[kWh fis-sena]
PV ta' fuq il-bejt	6 400	1	0	0			
elettriku PV użat fuq il-post għall-użi mhux tal-EPB	1 800	1	1	1 800	1 800	1	1 800
elettriku PV esportat lejn il-grilja	2 600	0,9	1	2 340	2 600	0,9	2 340
elettriku mill-grilja:	4 500	2,28	1	10 260	4 500	2,28	10 260
li minnhom:							
enerġija rinnovabbli	1 215	1	1	1 215	1 215	1	1 215
enerġija nukleari	1 665	3	1	4 995	1 665	3	4 995
fossili	1 620	2,5	1	4 050	1 620	2,5	4 050
sħana minn tisħin distrettwali effiċjenti	8 000	1,2	1	9 600	8 000	1,2	9 600
enerġija primarja totali (għal-livell limitu tad-domanda tal-enerġija)				**15 720**			**15 720**
Kopertura tal-enerġija primarja totali permezz tal-għażliet a)-d) mill-Artikolu 11(7)				**17 280**			**17 280**
li minnhom:							
kopertura permezz ta' PV ta' fuq il-bejt				6 400			6 400
kopertura permezz tal-elettriku rinnovabbli				1 215			1 215
kopertura permezz tal-enerġija nukleari				1 665			1 665
kopertura permezz ta' tisħin distrettwali effiċjenti				8 000			8 000

(1) PEF tfisser il-fattur tal-enerġija primarja.

(2) $M_{primarju}$ huwa l-fattur multiplikatur mill-enerġija fornita għall-enerġija primarja. Fil-każ 1 mill-istampa ta' hawn fuq fejn jintuża l-limitu tas-sit tal-bini, il-multiplikatur huwa meħtieġ biex jiġi speċifikat liema fluss tal-enerġija tul il-limitu tal-valutazzjoni huwa kkunsidrat. Il-multiplikatur ma huwiex meħtieġ meta jintuża limitu tas-sit tal-bini bħal fil-każ 2 mill-istampa ta' hawn fuq fejn is-sistema PV ta' fuq il-bejt fuq il-post tkun fil-limitu tal-valutazzjoni. Aktar dettalji fid-dokument REHVA "Primary energy and operational CO indicators calculation in revised EPBD" li huwa disponibbli hawnhekk: EPBD_Guidance_2024.pdf

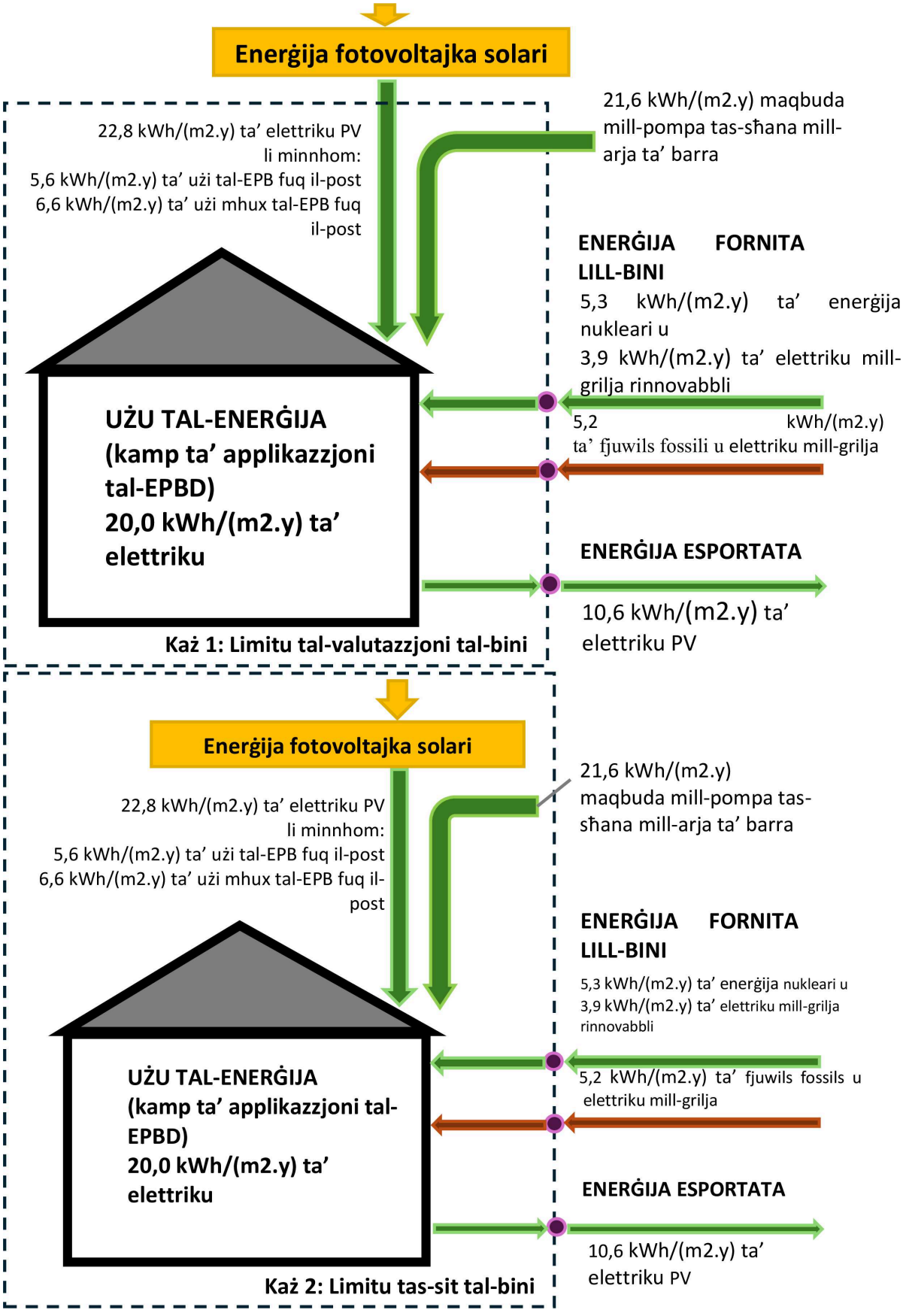
Eżempju ieħor (ara l-illustrazzjonijiet u t-tabelli ta' hawn taħt), issa bil-bilanċ tal-enerġija kkalkolat għal kull m^2, huwa bini effiċjenti b'pompa tas-sħana li tuża fil-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata 20 kWh/(m2.y) ta' elettriku u 21,6 kWh/(m2.y) li jirrappreżentaw is-sħana ambjentali mill-arja ta' barra maqbuda mill-pompa tas-sħana. Il-bini għandu sistema fotovoltajka fuq il-post (eż. fuq il-bejt, fuq il-faċċata tal-bini jew fuq il-gallariji) li tipproduċi 22,8 kWh/(m2.y) li minnhom 5,6 kWh/(m2.y) jiġu forniti għall-użi tal-EPB fuq il-post, 6,6 kWh/(m2.y) għall-użi mhux tal-EPB fuq il-post u 10,6 kWh/(m2.y) jiġu esportati lejn il-grilja elettrika. Il-ħtieġa addizzjonali tal-elettriku tal-bini hija koperta minn 14,4 kWh/(m2.y) ta' elettriku mill-grilja b'taħlita ta' 27 % ta' sorsi rinnovabbli, 37 % ta' enerġija nukleari u 36 % ta' fjuwils fossili b'PEF medju ta' 2,3, jiġifieri PEF=1 għal sorsi ta' enerġija rinnovabbli, PEF=3 għall-elettriku nukleari u PEF=2,5 għall-elettriku bbażat fuq il-fjuwils fossili (n.b. PEF_{el} = 0,27*1 + 0,37*3 + 0,36*2,5 = 2,3).

Għalhekk, meta espress fl-enerġija primarja totali, il-bini juża 12,96 kWh/(m2.y) ta' elettriku mill-fjuwils fossili li joriġina mill-grilja li ma huwiex konformi mar-rekwiżiti tal-għażliet (a) – (d) tal-Artikolu 11(7) tad-Direttiva (ara t-tabella ta' hawn taħt). Fl-istess ħin, mill-produzzjoni tal-elettriku PV fuq il-post, 6,6 kWh/(m2.y) jintużaw minn użi oħra mhux tal-EPB fuq il-post u 9,54 kWh/(m2.y) jiġu esportati lejn il-grilja elettrika.

Dan ifisser li meta jiġi kkalkolat l-użu totali tal-enerġija primarja tal-bini fuq bażi annwali, l-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPB jew esportata lejn il-grilja elettrika tammonta għal 16,14 kWh/(m2.y) u tikkumpensa żżejjed it-12,96 kWh/(m2.y) ta' elettriku ta' fjuwils fossili li joriġinaw mill-grilja.

Fit-tabelli ta' hawn taħt, il-kalkolu tal-konsum tal-enerġija totali tal-bini fl-użu tal-enerġija primarja u l-kopertura tal-użu totali tal-enerġija primarja tal-bini skont l-għażliet (a) – (d) mill-Artikolu 11(7) tad-Direttiva jitwettqu f'żewġ kundizzjonijiet ta' limitu: il-limitu tal-valutazzjoni tal-bini u l-limitu tas-sit tal-bini. Ir-riżultati għandhom ikunu l-istess fiż-żewġ każijiet.

Wieħed għandu jinnota f'dan il-każ li hemm ammont relattivament baxx ta' użu totali tal-enerġija primarja tal-bini li ma huwiex kopert mill-għażliet (a) – (d) mill-Artikolu 11(7) u jista' jkun enerġija rinnovabbli addizzjonali kkumpensata prodotta fuq il-post u esportata lejn il-grilja.



Illustrazzjoni 2: Il-limitu tal-valutazzjoni tal-bini (il-Kawża 1, l-istampa ta' fuq) u l-limitu tas-sit tal-bini (il-Kawża 2, l-istampa ta' isfel) għall-kalkolu tal-enerġija primarja.

Tabella 2

L-użu totali tal-enerġija primarja tal-bini u l-kumpens tal-enerġija mhux konformi mill-grilja mill-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u esportata lejn il-grilja jew użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPB

	Każ 1: Limitu tal-valutazzjoni tal-bini				Każ 2: Limitu tas-sit tal-bini		
	Enerġija fornita u esportata	PEF [1]	$M_{primarju}$ [2]	Enerġija primarja totali	Enerġija fornita u esportata	PEF	Enerġija primarja totali
	[kWh/(m2.y)]	[-]	[-]	[kWh/(m2.y)]	[kWh/(m2.y)]	[-]	[kWh/(m2.y)]
PV ta' fuq il-bejt	22,8	1	0	0			
sħana ambjentali għall-pompa tas-sħana	21,6	1	0	0			
elettriku PV użat fuq il-post għall-użi mhux tal-EPB	6,6	1	1	6,6	6,6	1	6,6
elettriku PV esportat lejn il-grilja	10,6	0,9	1	9,54	10,6	0,9	9,54
elettriku mill-grilja:	14,40	2,28	1,0	32,83	14,40	2,28	32,83
li minnhom:							
enerġija rinnovabbli	3,89	1,0	1	3,89	3,89	1	3,89
enerġija nukleari	5,33	3,0	1	15,98	5,33	3	15,98
fossili	5,18	2,5	1	12,96	5,18	2,5	12,96
enerġija primarja totali (għal-livell limitu tad-domanda tal-enerġija)				**16,7**			**16,7**
Kopertura tal-enerġija primarja totali permezz tal-għażliet a)-d) mill-Artikolu 11(7)				**53,6**			**53,6**
li minnhom:							
kopertura permezz ta' PV ta' fuq il-bejt				22,8			22,8
Kopertura permezz tas-sħana ambjentali għall-pompa tas-sħana				21,6			21,6
kopertura permezz tal-elettriku rinnovabbli				3,9			3,9
kopertura permezz tal-enerġija nukleari				5,3			5,3

(1) PEF tfisser il-fattur tal-enerġija primarja.

(2) $M_{primarju}$ huwa l-fattur multiplikatur mill-enerġija fornita għall-enerġija primarja. Fil-każ 1 mill-istampa ta' hawn fuq fejn jintuża l-limitu tas-sit tal-bini, il-multiplikatur huwa meħtieġ biex jiġi speċifikat liema fluss tal-enerġija tul il-limitu tal-valutazzjoni huwa kkunsidrat. Il-multiplikatur ma huwiex meħtieġ meta jintuża limitu tas-sit tal-bini bħal fil-każ 2 mill-istampa ta' hawn fuq fejn is-sistema PV ta' fuq il-bejt fuq il-post tkun fil-limitu tal-valutazzjoni. Aktar dettalji fid-dokument REHVA "Primary energy and operational CO indicators calculation in revised EPBD 2" li huwa disponibbli hawnhekk: EPBD_Guidance_2024.pdf

Possibbiltà oħra ta' konformità mad-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 11(7) tad-Direttiva hija pprovduta mill-aħħar sentenza tal-paragrafu li tiddikjara li fejn ma jkunx teknikament jew ekonomikament fattibbli li jiġi kopert l-użu annwali totali tal-enerġija primarja ta' ZEB mill-għażliet (a) sa (d), huwa possibbli li tintuża enerġija oħra mill-grilja li tikkonforma mal-kriterji stabbiliti fil-livell nazzjonali.

Bħala l-ewwel stadju, l-Istati Membri jridu jagħtu dettalji f'liema każijiet speċifiċi l-issodisfar tar-rekwiżiti tal-Artikolu 11(7) ma jkunx fattibbli minn perspettiva teknika jew ekonomika ([15]). Dawn il-każijiet għandhom ikunu kategoriji ta' bini identifikati b'mod ċar u/jew sitwazzjonijiet speċifiċi b'limitazzjonijiet konkreti minħabba, pereżempju, il-kundizzjonijiet tat-temp lokali u l-kuntest. Għandhom jiġu stabbiliti b'mod trasparenti, ikunu disponibbli għall-pubbliku u jiġu applikati b'mod mhux diskriminatorju. Kif inhu l-każ għall-eżenzjonijiet kollha, l-eżenzjoni relatata mal-fattibbiltà teknika u ekonomika għandha tiġi interpretata b'mod ristrett.

Il-fattibbiltà teknika għandha tiġi vvalutata bil-ħsieb tal-limitazzjonijiet kuntestwali u tal-kundizzjonijiet lokali.

Bħala eżempju, għandu mnejn ma jkunx teknikament fattibbli li tiġi ggarantita 100 % tal-provvista bl-użu tal-għażliet (a) sa (d) minħabba limitazzjonijiet lokali. Pereżempju, fil-każ ta' bini b'aktar minn familja waħda f'ambjenti b'densità għolja fejn il-bejt ma jkunx kbir biżżejjed għall-użu ta' enerġija solari termali u tkun installata sistema ta' tisħin distrettwali ineffiċjenti, kumpens ta' 100 % minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli fuq il-post ma huwiex teknikament fattibbli minħabba n-nuqqas ta' spazju (eż. erja tal-wiċċ insuffiċjenti għall-pannelli solari) u soluzzjonijiet oħra ma humiex fattibbli (eż. ma huwiex possibbli li jiġu installati pompi tas-sħana f'kull appartament minħabba l-limitazzjonijiet ta' spazju, u lanqas li tiġi installata pompa tas-sħana li tforni lill-bini kollu b'aktar minn familja waħda).

Eżempju ieħor jista' jkun bini remot f'komunità ta' densità baxxa f'żona muntanjuża b'pompa tas-sħana fornita minn elettriku li ma jkunx dekarbonizzat, fejn il-kumpens mill-enerġija solari ma jkunx fattibbli (eż. minħabba d-dell ikkawżat mill-muntanji jew mis-siġar tal-madwar jew kundizzjonijiet klimatiċi oħra li ma jippermettux installazzjonijiet solari effiċjenti).

Fir-rigward tal-fattibbiltà ekonomika, l-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu li huwa ekonomikament fattibbli li jiġi kopert l-użu totali tal-enerġija primarja ta' bini bl-użu tal-għażliet (a) sa (d) fejn il-benefiċċji mistennija jisbqu l-kostijiet tal-intervent meħtieġ, filwaqt li titqies il-ħajja mistennija tas-sistema; pereżempju, il-kumpens mill-elettriku solari jitqies ekonomikament fattibbli meta, matul il-ħajja mistennija tal-pannelli solari, il-benefiċċji ekonomiċi mistennija tal-produzzjoni tal-elettriku solari jisbqu l-kostijiet tal-installazzjoni tal-pannelli solari.

Huwa importanti li jiġi ssottolinjat li l-eżenzjoni għan-nuqqas ta' fattibbiltà hija relatata biss mal-kopertura tal-użu annwali tal-enerġija mill-għażliet (a) sa (d). Ir-rekwiżiti l-oħra taż-ZEB (rendiment tal-enerġija għoli ħafna u l-ebda emissjoni tal-karbonju mill-fjuwils fossili) iridu jiġu rrispettati dejjem. Barra minn hekk, il-bini li ma jistax jissodisfa r-rekwiżiti bl-użu tal-għażliet (a) sa (d) xorta għandu jikkontribwixxi għad-dekarbonizzazzjoni tal-istokk tal-bini kemm jista' jkun.

Bħala t-tieni stadju, l-Istati Membri jridu jistabbilixxu kriterji nazzjonali għal dak il-bini meta ma tkunx fattibbli konformità sħiħa mal-Artikolu 11(7). Fil-kriterji nazzjonali tagħhom, l-Istati Membri xorta għandu jkollhom l-għan li jimmassimizzaw l-użu ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli u ta' sorsi oħra elenkati fl-għażliet (a) sa (d).

L-Istati Membri huma mħeġġa wkoll jieħdu miżuri addizzjonali u paralleli, sabiex il-bini li jonqos milli jissodisfa r-rekwiżiti tal-Artikolu 11(7) xorta jkun jista' jikkontribwixxi b'mod effettiv għal stokk tal-bini dekarbonizzat. Il-miżuri jistgħu jinkludu:

— Rekwiżiti minimi addizzjonali ta' rendiment fl-użu tal-enerġija għall-elementi tal-involukru tal-bini. Pereżempju: il-kriterji nazzjonali jistgħu jinkludu rekwiżiti speċifiċi aktar stretti għat-trażmittanza termali (valur U) tal-elementi tal-involukru tal-bini (eż. ħitan, twieqi) minn żona urbana densa.

— Livelli minimi ta' kopertura mill-enerġija rinnovabbli. Pereżempju: kopertura minima ta' 60 %.

— Livelli minimi ta' produzzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post. Pereżempju: 80 % tal-bejt irid jintuża għall-ġenerazzjoni tal-enerġija solari jew 60 % tal-bejt u mill-inqas 10 % tal-faċċata trid tintuża għal sistemi fotovoltajċi solari integrati, f'konformità mal-potenzjal tal-ġenerazzjoni tal-enerġija solari ottimizzat skont l-Artikolu 10(1).

([15]) Għal aktar dettalji, ara t-taqsima dwar il-fattibbiltà teknika, ekonomika u funzjonali mill-gwida dwar is-sistemi tekniċi użati fil-bini, il-kwalità ambjentali ta' ġewwa u l-ispezzjonijiet fl-Anness 10 tal-Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida legali u prattika dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata.

— Livelli minimi ta' konnettività u rispons tad-domanda. Pereżempju: il-bini jrid jikseb punteġġ minimu tal-indikatur tal-potenzjal ta' intelliġenza (SRI, Smart Readiness Indicator) għall-kapaċità li jadatta għas-sinjali mill-kriterji tal-grilja u tar-rispons tad-domanda.

4. L-ARTIKOLU 11(2) U (3) – LIVELL LIMITU MASSIMU GĦAD-DOMANDA TAL-ENERĠIJA

Skont l-Artikolu 11(2) u (3), ŻEB irid jikkonforma ma' livell limitu massimu għad-domanda tal-enerġija tiegħu. Il-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija jrid jikkonforma ma' diversi kundizzjonijiet:

— Irid jiġi stabbilit "bil-ħsieb li jinkisbu mill-inqas il-livelli kostottimali stabbiliti fl-aktar rapport kostottimali nazzjonali reċenti skont l-Artikolu 6";

— Irid jiġi rivedut "kull darba li l-livelli kostottimali jiġu riveduti";

— Irid ikun "mill-inqas 10 % aktar baxx mil-livell limitu għall-użu totali tal-enerġija primarja stabbilit fil-livell tal-Istat Membru għal bini b'użu ta' kważi żero enerġija fit-28 ta' Mejju 2024".

Il-livell limitu tad-domanda tal-enerġija għaż-ŻEBs irid jiġi interpretat fil-kuntest tar-rekwiżiti kollha skont l-Artikolu 11 tad-Direttiva. L-Artikolu 11(3) jorbot il-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija ta' ŻEB mal-livell limitu għall-użu totali tal-enerġija primarja għal bini b'użu ta' enerġija kważi żero. Konsegwentement, il-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija jrid jiġi stabbilit ukoll għall-użu totali tal-enerġija primarja (kemm rinnovabbli kif ukoll mhux rinnovabbli), li jirrifletti r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, li huwa espress f'kWh/(m^2.y) u kkalkolat f'konformità mal-Anness I tad-Direttiva ([16]).

Filwaqt li jiġu rikonoxxuti x-xejriet differenti fil-konsum tal-enerġija minħabba t-tip ta' attivitajiet, l-okkupanza u l-kuntest klimatiku, il-livelli limitu tad-domanda tal-enerġija għaż-ŻEBs jistgħu jiġu stabbiliti għal tipi differenti ta' bini, filwaqt li jitqiesu l-kundizzjonijiet klimatiċi ta' barra (eż. żoni klimatiċi) u l-kuntest lokali, kif muri fil-metodoloġija għall-kalkolu tar-rendiment tal-enerġija stabbilita fl-Anness I.

Barra minn hekk, l-Artikolu 11(2) jiddikjara li l-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija jrid jiġi stabbilit "bil-ħsieb li jinkisbu mill-inqas il-livelli kostottimali stabbiliti fl-aktar rapport kostottimali nazzjonali reċenti skont l-Artikolu 6" u li jrid jiġi rieżaminat "kull darba li l-livelli kostottimali jiġu riveduti".

Dan jindika li l-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija għandu jkun mill-inqas f'livelli kostottimali u jista' jiġi stabbilit bħala parti mill-kalkolu kostottimali. Il-kalkolu kostottimali jrid jitwettaq f'konformità mal-Artikolu 6(2) tad-Direttiva u skont ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2025/2273 fir-rigward tal-istabbiliment ta' qafas ta' metodoloġija komparattiva għall-kalkolu tal-livelli kostottimali tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-bini u għall-elementi tal-bini ([17]). F'konformità mal-Artikolu 6(2), l-Istati Membri jeħtiġilhom jirrapportaw il-kalkoli kostottimali tagħhom lill-Kummissjoni f'intervalli regolari mhux itwal minn 5 snin. L-ewwel rapport ibbażat fuq ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni rivedut huwa mistenni sat-30 ta' Ġunju 2028. Skont l-Artikolu 11(2), l-Istati Membri jridu jirrevedu l-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija għaż-ŻEBs kull darba li jiġu riveduti l-livelli kostottimali; madankollu, jekk ir-rapporti kostottimali aġġornati ma jinvolvu l-ebda bidla fil-livelli kostottimali, ma jkun hemm l-ebda ħtieġa li jinbidel il-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija għaż-ŻEBs.

Madankollu, f'konformità mal-Artikolu 7(1) tad-Direttiva, l-ewwel livelli limitu tad-domanda tal-enerġija għaż-ŻEBs iridu jiġu stabbiliti fil-ħin għall-applikazzjoni tar-rekwiżiti taż-ŻEB għal bini ġdid, jiġifieri:

— mill-1 ta' Jannar 2028, għal bini ġdid proprjetà ta' korpi pubbliċi; u

— mill-1 ta' Jannar 2030 għall-bini l-ġdid kollu.

([16]) Għal aktar dettalji, ara l-gwida dwar il-Qafas ġenerali komuni għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija fl-Anness 12 tal-Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida legali u prattika dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata.

([17]) Ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2025/1511 tat-30 ta' Ġunju 2025 li jissupplimenta d-Direttiva (UE) 2024/1275 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tal-istabbiliment ta' qafas ta' metodoloġija komparattiva għall-kalkolu ta' livelli kostottimali ta' rekwiżiti minimi tar-rendiment tal-enerġija għall-bini u l-elementi tal-bini – ĠU L, 2025/2273, 6.11.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/2273/oj.

L-aġġornament tal-2028 tar-rapporti kostottimali skont ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2025/2273 rivedut se jsir tard wisq biex ikun rilevanti għall-introduzzjoni tar-rekwiżiti taż-ZEB għal bini ġdid proprjetà ta' korpi pubbliċi u jista' jkun ukoll ta' sfida li jintużaw biex jiġu stabbiliti l-livelli limitu tad-domanda tal-enerġija għall-bini l-ġdid kollu mill-bidu tal-2030. Dan ifisser li, sabiex jiġu applikati r-rekwiżiti taż-ZEB fl-2028 (bini ġdid proprjetà ta' korpi pubbliċi) u fl-2030 (il-bini kollu), il-livelli limitu tad-domanda tal-enerġija jistgħu l-ewwel ikunu bbażati fuq ir-rapporti kostottimali tal-2023 u mbagħad jiġu riveduti wara r-rapporti kostottimali tal-2028.

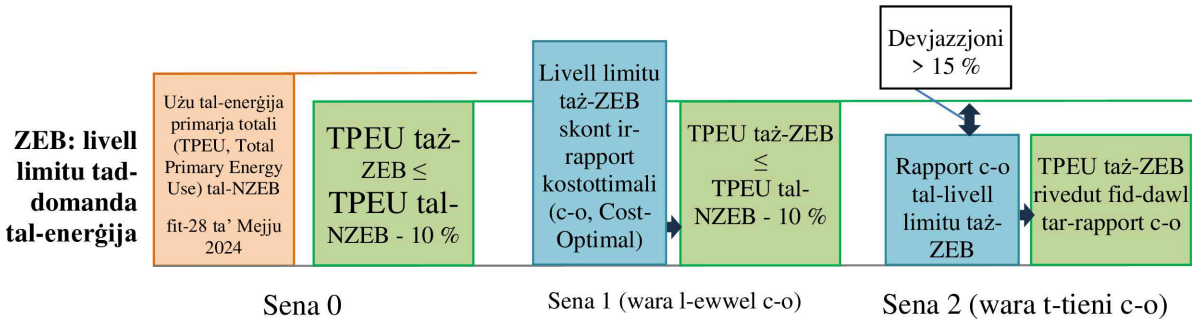
Il-livelli limitu tad-domanda tal-enerġija għaż-ZEBs iridu jiġu rrapportati lill-Kummissjoni sal-iskadenza tat-traspożizzjoni għal din id-Direttiva; L-Istati Membri jridu wkoll jirrapportawhom permezz tal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini.

Skont l-Artikolu 11(3), il-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija ta' ZEB irid ikun "mill-inqas 10 % aktar baxx" mil-livell limitu għall-"użu totali tal-enerġija primarja" kif stabbilit fil-livell tal-Istati Membri għal bini b'użu ta' enerġija kważi żero fit-28 ta' Mejju 2024 ([18]). Dan il-livell limitu massimu ta' "NZEB -10 %" se jibqa' stabbilit maż-żmien, li jfisser li l-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija għaż-ZEBs ma jistax jiġi rivedut 'il fuq minn dan il-livell limitu massimu, irrispettivament mir-riżultati tal-kalkoli kostottimali fil-futur.

Sadanittant, il-qafas metodoloġiku għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija nbidel ftit bl-emendi tal-Anness I tad-Direttiva. Barra minn hekk, ir-Regolament Delegat tal-Kummissjoni (UE) 2025/2273 jintroduċi bidliet addizzjonali meta mqabbel mar-Regolament Delegat (UE) Nru 244/2012, f'konformità mal-Artikolu 6 u mal-Anness VII. Barra minn hekk, il-livelli limitu kurrenti għal bini b'użu ta' enerġija kważi żero mhux dejjem huma definiti f'termini tal-użu totali tal-enerġija primarja, b'differenza mil-livelli limitu massimi tad-domanda tal-enerġija għaż-ZEBs, li jridu jiġu espressi f'termini tal-użu totali tal-enerġija primarja.

Għalhekk, il-livelli limitu stabbiliti fit-28 ta' Mejju 2024 għall-bini b'użu ta' enerġija kważi żero jridu "jinqalbu" għar-rekwiżiti kurrenti tad-Direttiva riformulata biex ikunu sinifikattivi bħala referenza għal-livelli limitu massimi tad-domanda tal-enerġija għaż-ZEBs. Dan l-adattament jista' jsir billi jiġi rivedut il-kalkolu għal-livelli limitu għal bini b'użu ta' enerġija kważi żero, li huwa preżunt li ġie stabbilit fid-dawl tar-rapporti kostottimali tal-2018.

Din id-dijagramma ta' hawn taħt turi eżempju dwar kif għandu jiġi stabbilit il-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija matul iż-żmien u b'rabta mar-riżultati tal-kalkolu kostottimali.



Illustrazzjoni 3: Eżempju dwar kif għandu jiġi rieżaminat u rivedut, jekk ikun meħtieġ, il-livell limitu tad-domanda tal-enerġija għal bini b'emissjonijiet żero

5. L-ARTIKOLU 11(4) – LIMITU MASSIMU TAD-DOMANDA TAL-ENERĠIJA GĦAŻ-ZEB WARA R-RINNOVAZZJONI

L-Artikolu 11(4) tad-Direttiva jipprevedi l-possibbiltà li jiġi aġġustat il-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija ta' ZEB għal bini rinnovat. Il-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija għall-bini rinnovat irid jiġi stabbilit ukoll bl-għan li jintlaħqu livelli kostottimali.

Il-livell limitu massimu ta' "NZEB -10 %" japplika wkoll, iżda biss jekk l-Istati Membri jkunu stabbilew livelli limitu speċifiċi għal bini rinnovat b'użu ta' enerġija kważi żero.

Bħal fil-każ ta' ZEBs ġodda, il-livell limitu massimu ta' "NZEB -10 %" (meta japplika) se jibqa' stabbilit maż-żmien u l-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija għaż-ZEBs ma jistax jiġi rivedut 'il fuq, irrispettivament mir-riżultati ta' kalkoli kostottimali fil-futur.

([18]) Id-data tad-dħul fis-seħħ tad-Direttiva (UE) 2024/1275.

Il-livell limitu massimu tad-domanda tal-enerġija għal ZEBs rinnovati huwa partikolarment rilevanti b'rabta mal-Artikolu 2(20), li jintroduċi standard ġdid ta' rinnovazzjoni profonda: ir-rinnovazzjoni profonda hija definita bħala rinnovazzjoni f'konformità mal-prinċipju "l-effiċjenza enerġetika tiġi l-ewwel", li tittrasforma bini jew unità ta' bini f'bini b'użu ta' enerġija kważi żero qabel l-1 ta' Jannar 2030, u f'bini b'emissjonijiet żero mill-1 ta' Jannar 2030.

Il-livell limitu taż-ZEB għall-bini rinnovat huwa rilevanti wkoll għad-dežinjazzjoni tal-klassi A tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għal bini rinnovat u għall-Artikolu 6(1) tad-Direttiva (UE) 2023/1791 dwar ir-"rwol eżemplari tal-bini tal-korpi pubbliċi", li jirrikjedi li "mill-anqas 3 % tal-erja totali tal-art tal-bini msaħħan u/jew imkessaħ li jkun il-proprjetà ta' korpi pubbliċi biex din tiġi ttrasformata f'mill-inqas bini b'użu ta' enerġija qrib iż-żero jew bini b'emissjonijiet żero".

Il-livelli limitu tad-domanda tal-enerġija għal ZEBs rinnovati jridu jiġu rrapportati lill-Kummissjoni sal-iskadenza tat-traspożizzjoni għal din id-Direttiva u permezz tal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini.

6. L-ARTIKOLU 11(5) – LIVELL LIMITU MASSIMU GĦALL-EMISSJONIJIET TA' GASSIJIET SERRA OPERATTIVI

L-Artikolu 11(5) jipprevedi li l-Istati Membri jridu jistabbilixxu livell limitu massimu għall-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi taż-ZEBs. Il-livelli limitu massimi tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi jistgħu jiġu stabbiliti f'livelli differenti għal bini ġdid u rinnovat, u huwa rrakkomandat li jiġu kkalkolati abbażi tad-dispożizzjonijiet tal-Anness I, f'konformità mal-istandards tal-bini. Huwa rrakkomandat ukoll li, meta jkun meħtieġ, jitqiesu l-kategoriji tal-bini u l-kundizzjonijiet klimatiċi u lokali meta jiġu kkalkolati l-livelli limitu massimi tad-domanda tal-enerġija.

Il-livell limitu massimu għall-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi jrid jiġi espress f'kgCO_2eq/(m^2 .y) f'konformità mal-Anness I(3).

Meta jiġu stabbiliti l-livelli limitu għall-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi taż-ZEBs, għandhom jitqiesu kemm l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi rilaxxati fuq il-post (emissjonijiet diretti ta' gassijiet serra) kif ukoll dawk ikkawżati mill-ġenerazzjoni mhux fuq il-post tal-enerġija użata mill-bini (emissjonijiet indiretti ta' gassijiet serra).

Skont l-Artikolu 11(1), ZEB ma jridx ikollu emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi diretti mill-użu fuq il-post tal-fjuwils fossili. Madankollu, l-użu fuq il-post tal-bijoenerġija huwa permess skont l-Artikolu 11(1) u għandhom jitqiesu l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi li jirriżultaw. Il-kunsiderazzjoni għandha ssegwi l-approċċ mill-inventarju tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra annwali tal-Unjoni Ewropea u kif indikat fil-linji gwida tal-IPCC għall-inventarji nazzjonali tal-gassijiet serra ([19]).

L-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi indiretti mill-ġenerazzjoni ta' enerġija mhux fuq il-post użata mill-bini jinkludu dan li ġej:

— emissjonijiet ta' gassijiet serra mill-użu ta' sistemi effiċjenti ta' tisħin u tkessiħ distrettwali (jiġifieri l-għażla c) tal-Artikolu 11(7))

— emissjonijiet ta' gassijiet serra mill-użu ta' elettriku ġġenerat mhux fuq il-post jew mis-sħana minn sistemi ta' tisħin u tkessiħ distrettwali jew minn prodotti sekondarji oħra tal-enerġija b'kontenut ta' karbonju li jistgħu jiġu kkunsmati fuq bażi annwali (li jiġu kkumpensati mill-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u esportati lejn il-grilja jew użati fuq il-post għal użi mhux tal-EPB, jew permessi skont l-eżenzjoni relatata mal-fattibbiltà teknika u ekonomika).

L-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi mill-użu tal-enerġija tal-bini ma jistgħux jiġu eliminati fiżikament mill-esportazzjoni lejn il-grilja jew mill-użu fuq il-post għal użi mhux tal-EPB tal-enerġija ħielsa mill-karbonju prodotta fuq il-post. Madankollu, huwa possibbli li jitqies li l-enerġija ħielsa mill-karbonju prodotta fuq il-post u esportata lejn il-grilja jew użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPB se tissostitwixxi ammont ekwivalenti ta' enerġija b'kontenut ta' karbonju xi mkien ieħor (pereżempju, billi tforni bini ieħor jew billi tintuża f'settur finali ieħor).

([19]) 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volum 2: Energy, Kapitolu 2: Stationary combustion, Kapitolu 2.3.3.4.: Treatment of biomass u 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volum 2: Energy, Kapitolu 2: Stationary combustion, Kapitolu 2.3.3.4: Treatment of biomass. Għalkemm l-emissjonijiet tas-CO_2 mill-kombustjoni ta' prodotti tal-bijomassa jew ibbażati fuq il-bijomassa diġà huma inklużi fis-settur tal-Agrikoltura, il-Forestrija u Użu Ieħor tal-Art (AFOLU, Agriculture, Forestry and Other Land-Use), l-emissjonijiet tal-metan (CH_4, Methane) u tal-ossidu nitruż (N_2O, Nitrous Oxide) huma inklużi fl-emissjonijiet settorjali totali.

Għalhekk, l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi sostitwiti fis-sistema tal-enerġija mill-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u jew esportata lejn il-grilja jew użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPB jistgħu jitnaqqsu mit-total tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi diretti u indiretti ppreżentati hawn fuq, jekk tali għażla għall-kumpens tkun parti mill-metodoloġija u mir-regolamenti nazzjonali. Fil-każijiet l-oħra kollha huwa rrakkomandat li l-ammont ta' enerġija esportata kif ukoll l-emissjonijiet ta' gassijiet serra potenzjalment evitati xi mkien ieħor jiġu pprovduti bħala informazzjoni addizzjonali. L-għażla tat-tip ta' approċċ għandha tiġi deskritta u nnotifikata lill-Kummissjoni flimkien mal-livell limitu massimu tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi kif indikat fl-Artikolu 11(6).

Ta' min jinnota li dan l-approċċ jista' jwassal għal bini b'emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi negattivi u dan jista' jintroduċi r-riskju ta' għadd doppju. F'dawn il-każijiet, l-Istati Membri għandhom jindirizzaw dan billi jwaqqfu l-kumpens possibbli tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra f'livell żero nett. L-emissjonijiet ta' gassijiet serra li jifdal sostitwiti mill-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post li tintuża fuq il-post minn użi mhux tal-EPB jew tiġi esportata lejn il-grilja jistgħu jitqiesu separatament bħala indikazzjoni oħra li turi l-kontribut tal-bini għad-dekarbonizzazzjoni tal-istokk tal-bini kollu jew tal-ekonomija ([20]).

Il-livell limitu għall-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi ta' ZEB jista' jiġi stabbilit flimkien mal-kalkolu kostottimali jew abbażi tar-riżultati tiegħu.

Pereżempju, il-kunsiderazzjonijiet dwar il-bini ta' referenza, il-pakketti tat-teknoloġija u l-varjanti, magħmula fil-qafas tal-kalkoli kostottimali, jistgħu jgħinu lill-Istati Membri jistabbilixxu l-livelli limitu tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra għaż-ZEB.

Il-livelli limitu tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi ta' ZEBs ġodda u ZEBs rinnovati jridu jiġu rrapportati lill-Kummissjoni sal-iskadenza tat-traspożizzjoni għal din id-Direttiva u permezz tal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini.

Hawn taħt qed jiġu ppreżentati xi eżempji ta' kif għandu jiġi indirizzat il-kalkolu tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi.

Eżempju 1: ZEB b'erja utli tal-art ta' 110 m^2 għandu użu annwali tal-enerġija ta' 6 000 kWh fis-sena li minnhom 2 000 kWh fis-sena huma elettriku mingħajr karbonju minn ġeneratur fotovoltajku fil-qrib (emissjonijiet ta' gassijiet serra żero), filwaqt li 4 000 kWh fis-sena huma sħana minn sistema effiċjenti ta' tisħin distrettwali b'intensità tal-emissjonijiet ta' 140 g CO_2eq/kWh. Għalhekk, l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi totali taż-ZEB f'sena se jkunu:

140 g CO_2eq/kWh * 4 000 kWh fis-sena = 560 000 g CO_2eq = 560 kg CO_2eq fis-sena.

Għalhekk, l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi annwali ta' dan iż-ZEB irrappreżentati għal kull unità ta' erja tal-art se jkunu:

560 kg CO_2eq / 110 m^2 = 5,1 kg CO_2eq/(m^2 .y)

Eżempju 2: ZEB b'erja utli tal-art ta' 110 m^2 għandu użu annwali tal-enerġija fuq perjodu ta' sena ta' 6 000 kWh fis-sena (n.b. ikkalkolat kif muri fid-Dokument ta' gwida għall-Anness I tad-Direttiva). Minn dan, 1 200 kWh huma minn ġeneratur fotovoltajku fuq il-post (emissjonijiet ta' gassijiet serra żero), 800 kWh fis-sena huma mill-grilja elettrika li għandha 80 % ta' elettriku mingħajr karbonju u 20 % ta' elettriku mill-fjuwils fossili b'intensità tal-emissjonijiet ta' 200 g CO_2eq/kWh, u 4 000 kWh fis-sena huma minn sistema ta' tisħin distrettwali ineffiċjenti bi 30 % ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli u 70 % ta' fjuwils fossili b'intensità tal-emissjonijiet ta' 240 g CO_2eq/kWh. Fuq bażi annwali, l-enerġija fornuta b'kontenut ta' karbonju hija:

20 % * 800 kWh fis-sena + 70 % * 4 000 kWh fis-sena = 160 kWh fis-sena + 2 800 kWh fis-sena = 2 960 kWh fis-sena

L-emissjonijiet annwali għall-użu tal-enerġija b'kontenut ta' karbonju huma:

(800 kWh fis-sena * 20 %) * 200 g CO_2eq/kWh + (4 000 kWh fis-sena * 70 %) * 240 g CO_2eq/kWh = 32 000 g CO_2eq/y + 672 000 g CO_2eq fis-sena = 704 kg CO_2eq fis-sena

([20]) Għal aktar dettalji dwar kif għandhom jitqiesu l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi minħabba l-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u jew esportata lejn il-grilja jew użata minn użi oħra mhux tal-EPB fuq il-post, ara l-istandard EN 15 978 u r-Regolament Delegat tal-Kummissjoni dwar il-Qafas tal-Unjoni għall-kalkolu tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja skont l-Artikolu 7(3) tad-Direttiva, li jrid jiġi adottat sa tmiem l-2025.

Din l-enerġija b'kontenut ta' karbonju użat mill-bini hija parzjalment ikkumpensata minn ġeneratur fotovoltajku fuq il-post li pproduċa 4 200 kWh fis-sena, li minnhom 1 200 kWh fis-sena jintużaw fuq il-post għall-EPB li juża 1 400 kWh fis-sena fuq il-post għal użi mhux tal-EPB (b'PEF=1 rakkomandat) u 1 600 kWh fis-sena jiġu esportati lejn il-grilja elettrika (b'possibbiltà ta' PEF=0,9). Għalhekk, l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi sostitwiti mill-elettriku rinnovabbli prodott fuq il-post mill-ġeneratur fotovoltajku u esportati lejn il-grilja f'sena huma:

— 1 400 kWh fis-sena * 1 * (20 % * 200 g CO_2eq/kWh) -1 600 kWh fis-sena * 0,9 * (20 % * 200 g CO_2eq/kWh) = - 113,6 kg CO_2eq fis-sena

Għalhekk, l-emissjonijiet annwali ta' gassijiet serra ta' dan iż-ZEB irrappreżentati għal kull erja utli tal-art li tista' tintuża se jkunu:

704 kg CO_2eq fis-sena – 113,6 kg CO_2eq fis-sena = 590,4 kg CO_2eq fis-sena

590 kg CO_2eq / 110 m2 = 5,4 kgCO_2eq/(m^2.y)

Eżempju 3: Għat-tieni eżempju mill-Kapitolu 3.4 ta' dan id-Dokument ta' Gwida, jiġifieri bini b'pompa tas-sħana u b'sistema PV ta' fuq il-bejt li tuża l-elettriku mill-grilja, il-kalkolu tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi huwa ppreżentat fit-Tabella 3 hawn taħt.

Jekk ma jiġix ikkunsidrat kumpens, l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi tal-bini jkunu t-total tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi minħabba l-użu tal-enerġija tal-bini. Għalhekk, il-bini se jkollu 2,07 kg CO_2 eq./(m^2.y).

Jekk jiġi kkunsidrat kumpens, l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi sostitwiti mill-elettriku PV prodott fuq il-post u jew użat fuq il-post għal użi oħra mhux tal-EPB jew esportat lejn il-grilja jitnaqqsu mill-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi minħabba l-użu tal-enerġija tal-bini. Għalhekk, ir-riżultat se jkun ta' - 0,25 kg CO_2 eq./(m^2.y). Kif indikat hawn fuq, f'każijiet li fihom il-kumpens iwassal għal bini b'emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi negattivi, il-bini għandu jiġi attribwit b'emissjonijiet żero jew 0 g CO_2eq./(m^2.y), filwaqt li d-differenza tista' titqies separatament.

Tabella 3

Eżempju għall-kalkolu tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi

	Enerġija fornita u esportata	Koeffiċjent tal-emissjonijiet tas-CO_2	Fattur ta' kumpens	Emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi
	[kWh/(m^2.y)]	[g CO_2eq/kWh]	[-]	[kg CO_2eq/(m^2.y)]
elettriku mill-grilja:				
enerġija rinnovabbli	3,89	0		0,00
enerġija nukleari	5,33	0		0,00
fossili	5,18	400		2,07
PV ta' fuq il-bejt:				
elettriku PV esportat lejn il-grilja	10,6	144	0,9	1,37
Elettriku PV għal użi oħra mhux tal-EPBD	6,6	144	1	0,95
Emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi totali (mingħajr kumpens)				**2,07**
Emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi totali (b'kumpens)				**- 0,25**

Ta' min jinnota li, skont il-kuntest lokali, huwa possibbli li titqies ulterjorment intensità aktar baxxa tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra ta' dik il-grilja elettrika, pereżempju minħabba li l-ammont ta' elettriku PV prodott fuq il-post u esportat lejn il-grilja jista' jkun ogħla matul l-istaġun tas-sajf meta t-taħlita tal-elettriku tal-grilja jkollha sehem aktar baxx ta' fjuwils fossili. Konsegwentement, f'dan il-każ, l-emissjonijiet ta' gassijiet serra sostitwiti se jkunu aktar baxxi minn meta titqies l-intensità tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra tat-taħlita tal-elettriku annwali.

7. L-ARTIKOLU 11(1).2 – REAZZJONI GĦAS-SINJALI ESTERNI U ADATTAMENT

Skont it-tieni sentenza tal-Artikolu 11(1), ZEB irid, meta jkun ekonomikament u teknikament fattibbli, ikollu l-kapaċità li jirreaġixxi għal sinjali esterni u jadatta l-użu, il-ġenerazzjoni jew il-ħżin tal-enerġija tiegħu.

Dan ir-rekwiżit għandu jinftiehem fir-rigward tal-Premessa 23 li tiddikjara li ZEB "jista' jikkontribwixxi għall-flessibbiltà min-naħa tad-domanda pereżempju permezz tal-ġestjoni tad-domanda, il-ħżin tal-elettriku, il-ħżin termali u l-ġenerazzjoni rinnovabbli distribwita biex tiġi appoġġata sistema tal-enerġija aktar affidabbli, sostenibbli u effiċjenti".

Dan ifisser, b'mod partikolari, li ZEB irid ikollu sistemi tekniċi użati fil-bini bil-kapaċità li jikkomunikaw mal-grilja u, kull meta jirċievu s-sinjal xieraq mill-grilja, li jikkontribwixxu għall-flessibbiltà tas-sistema billi jnaqqsu d-domanda tal-enerġija tagħhom sa fejn ikun possibbli, billi jaħżnu aktar enerġija meta jkun hemm aktar enerġija u/jew enerġija orħos disponibbli, jew billi jesportaw aktar jew inqas enerġija rinnovabbli ġġenerata fuq il-post. ZEB għandu jinteraġixxi b'mod dinamiku mas-sistema tal-enerġija, filwaqt li xorta waħda jagħti prijorità lill-kumditàfuq ġewwa, lill-abitabbiltà, lill-affidabbiltà u lill-funzjonalità xierqa tal-bini u tas-sistemi tekniċi tiegħu.

Il-kapaċità ta' ZEB li jirreaġixxi għal sinjali esterni tikkonċerna prinċipalment is-sistemi tekniċi użati fil-bini fil-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata iżda tista' tinkludi wkoll tagħmir ieħor fil-bini bħal apparati u ICTs.

Jekk tkun teżisti skema ta' indikaturi tal-potenzjal ta' intelliġenza, din tista' tintuża billi jiġu ddefiniti l-livelli limitu minimi għall-punteġġi għall-adattament għas-sinjali mill-grilja għal ZEB.

Aktar rakkomandazzjonijiet dwar kif għandu jiġi implimentat dan ir-rekwiżit jistgħu jinstabu fid-Dokument ta' Gwida għall-Artikolu 13 tad-Direttiva dwar is-sistemi tekniċi tal-bini.

Għandu jiġi nnotat li l-kapaċità ta' bini li jirreaġixxi għas-sinjali esterni u jaġġusta l-konsum tal-enerġija trid tintwera fuq iċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija kif indikat fl-Anness V.

Ftit eżempji ta' kif iż-ZEBs jistgħu jirreaġixxu għal sinjali esterni:

— Iż-ZEB għandu kapaċitajiet (diġitali) ta' rispons tad-domanda u ta' ġestjoni tad-domanda, fil-livell tal-bini jew fil-livell tat-tagħmir ewlieni, li jfisser li, fil-ħinijiet l-aktar intensivi tal-grilja elettrika, il-provvista ta' sistema teknika użata fil-bini taż-ZEB tista' tintefa' temporanjament jew tiġi posposta, potenzjalment abbażi ta' protokoll definit minn qabel (eż. tintefa' l-pompa tas-sħana jekk it-temperatura tkun f'ċerta medda aċċettabbli).

— Iż-ZEB għandu kapaċitajiet ta' ġestjoni tad-domanda li jippermettu li jiġi mmassimizzat l-użu ta' elettriku orħos mill-grilja u li jinħażen f'batteriji fuq il-post jew permezz ta' ilma tat-tisħin mill-bojler li mbagħad jintuża fi żmien jum meta l-elettriku mill-grilja jkun aktar għali u/jew meta l-ħtiġijiet tal-bini jkunu ogħla.

— Iż-ZEB għandu ċarġer bidirezzjonali tal-vettura elettrika li jippermetti lill-batterija tal-vettura tappoġġa temporanjament il-grilja elettrika biex tlaħħaq mad-domanda.

8. SKEDA TA' ŻMIEN U RAPPORTAR

L-Artikolu 7(1) jiddikjara d-dati minn meta bini ġdid irid jikkonforma mar-rekwiżiti taż-ZEB, jiġifieri:

— Mill-1 ta' Jannar 2028, għal bini ġdid proprjetà ta' korpi pubbliċi ([21]); u

— mill-1 ta' Jannar 2030, għall-bini l-ġdid kollu.

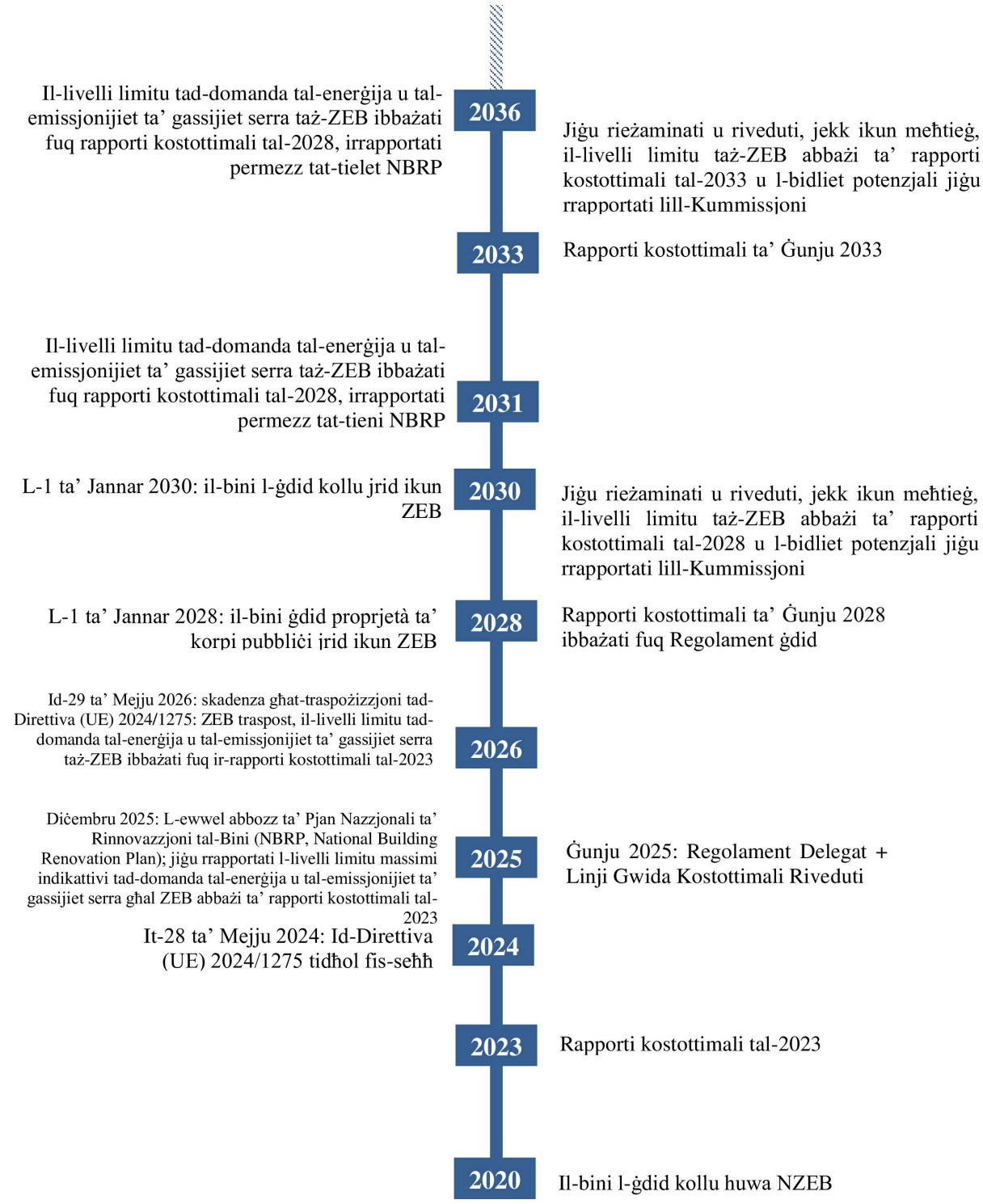
Skont l-Artikolu 7(4), l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li ma japplikawx ir-rekwiżiti taż-ŻEB mill-paragrafu 1 "għall-bini li fir-rigward tiegħu jkunu ġew ppreżentati applikazzjonijiet għall-permess tal-bini jew applikazzjonijiet ekwivalenti inkluż għall-bidla fl-użu sad-dati skont il-paragrafu 1".

([21]) Fl-Artikolu 2(5) tad-Direttiva (UE) 2024/1275, it-tifsira ta' "korpi pubbliċi" hija kontroreferenzjata mad-definizzjoni fid-Direttiva (UE) 2023/1791. Skont l-Artikolu 2(12) tad-Direttiva (UE) 2023/1791 "korpi pubbliċi" tfisser awtoritajiet nazzjonali, reġjonali jew lokali u entitajiet iffinanzjati u amministrati direttament minn dawk l-awtoritajiet iżda li ma għandhomx karattru industrijali jew kummerċjali.

L-Artikolu 11(6) jiddikjara li l-livelli limitu massimi tad-domanda tal-enerġija u tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra operattivi għal ZEB, inkluża deskrizzjoni tal-metodoloġija għall-kalkolu ta' kull tip ta' bini u d-dežinjazzjoni rilevanti tal-klima fuq barra, iridu jiġu nnotifikati lill-Kummissjoni, li, meta jkun xieraq, trid tirrieżamina l-livelli limitu u tirrakkomanda aġġustamenti. Skont l-Anness II(e), iż-żewġ livelli limitu jridu jiġu rrapportati permezz tal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini.

Huwa rrakkomandat li l-proposti inizjali għal-livelli limitu massimi tad-domanda tal-enerġija u l-livelli limitu tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra jiġu rrapportati mal-abbozz tal-pjanijiet ta' rinnovazzjoni tal-bini li jridu jiġu ppreżentati lill-Kummissjoni sa tmiem l-2025, kif stabbilit fl-Artikolu 3 tad-Direttiva.

Il-livelli limitu massimi tad-domanda tal-enerġija u tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operattivi jridu jiġu stabbiliti u rrapportati sa tmiem il-perjodu ta' traspożizzjoni ġenerali għall-EPBD riformulata, jiġifieri d-29 ta' Mejju 2026, flimkien mal-miżuri ta' traspożizzjoni għar-rekwiżiti l-oħra tal-Artikolu 11.



Illustrazzjoni 4: Skeda ta' żmien għal bini b'emissjonijiet żero

ANNESS 8

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (UE) 2024/1275

Enerġija solari fil-bini (l-Artikolu 10)

WERREJ

1. Kuntest politiku u legali 204
2. Definizzjonijiet rilevanti 204
3. Implimentazzjoni tal-obbligi skont l-Artikolu 10 205
   - 3.1. Disinn ta' bini ġdid 205
   - 3.2. Proċedura tal-għoti ta' permessi 206
   - 3.3. Skeda ta' żmien għall-użu ta' installazzjonijiet solari 206
   - 3.4. Interpretazzjoni tal-bini pubbliku 207
   - 3.5. Interpretazzjoni ta' erja utli tal-art 207
   - 3.6. Installazzjonijiet solari fuq bini mhux residenzjali eżistenti 207
   - 3.7. Parkeġġi msaqqfa 208
   - 3.8. X'inhi installazzjoni solari xierqa? 208
     - 3.8.1. Interpretazzjoni ta' installazzjonijiet solari xierqa 208
     - 3.8.2. Adegwatezza teknika, fattibbiltà ekonomika u fattibbiltà finanzjarja 210
   - 3.9. Kriterji nazzjonali għall-implimentazzjoni prattika u eżenzjonijiet possibbli 211
     - 3.9.1. Newtralità teknoloġika fil-kuntest tal-Artikolu 10 211
     - 3.9.2. Gwida dwar il-prinċipji għal eżenzjonijiet possibbli 211
     - 3.9.3. Bini protett 212
   - 3.10. Miżuri ta' appoġġ amministrattiv, tekniku u finanzjarju 213
     - 3.10.1. Punti uniċi ta' servizz 213
     - 3.10.2. Inċentivi finanzjarji 213
     - 3.10.3. Unitajiet domestiċi vulnerabbli 214

1. KUNTEST POLITIKU U LEGALI

F'konformità mal-pjan REPowerEU ([1]), il-Kummissjoni ressqet il-proposta leġiżlattiva għal mandat solari fid-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (EPBD, Energy Performance of Buildings Directive) ("l-EPBD riformulata") ([2]) abbażi tal-istrateġija tal-UE dwar l-enerġija solari ([3]).

Il-mandat solari fl-EPBD riformulata huwa marbut mill-qrib mad-Direttiva riveduta dwar l-Enerġija Rinnovabbli (RED, Renewable Energy Directive) ([4]), li għandha l-għan li tiffaċilita t-tranżizzjoni lejn ekonomija dekarbonizzata billi żżid is-sehem tal-enerġija rinnovabbli għal mill-inqas 42,5 % tal-konsum finali tal-enerġija fl-UE sal-2030, b'għan ta' 45 % sal-2040. Dan huwa marbut ukoll mal-Artikolu 16d tal-RED li jiffaċilita l-permessi għat-tagħmir tal-enerġija solari (PV u solari termali) u l-Artikolu 15a tal-RED dwar l-integrazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fil-bini.

Il-gwida li ġejja għall-RED hija rilevanti għall-Artikolu 10 tal-EPBD riformulata:

— Gwida dwar l-aspetti tat-tishin u t-tkessiħ tal-Artikoli 15a, 22a, 23 u 24 tad-Direttiva (UE) 2018/2001 dwar il-promozzjoni tal-użu tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli kif emendata mid-Direttiva (UE) 2023/2413, C(2024) 5043 final

Ir-Rakkomandazzjoni u l-gwida li ġejjin dwar il-proċeduri għall-għoti ta' permessi għall-enerġija rinnovabbli huma rilevanti wkoll għall-Artikolu 10 tal-EPBD:

— Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/1343 tat-13 ta' Mejju 2024 dwar it-tħaffif tal-proċeduri tal-għoti tal-permessi għall-proġetti tal-enerġija rinnovabbli u l-proġetti tal-infrastruttura relatati ([5])

— Gwida ta' akkumpanjament għall-Istati Membri dwar prattiki tajbin biex jitħaffu l-proċeduri għall-għoti ta' permessi għal Proġetti tal-Enerġija Rinnovabbli ([6]).

Hemm ukoll rabtiet mill-qrib bejn l-Artikolu 10 tal-EPBD riformulata u l-Artikolu 15a dwar id-dritt għall-kondiviżjoni tal-enerġija tad-Direttiva (UE) 2024/1711 ([7]) dwar id-disinn tas-suq tal-elettriku.

2. DEFINIZZJONIJIET RILEVANTI

Id-definizzjonijiet li ġejjin fl-Artikolu 2 tal-EPBD riformulata huma rilevanti għall-implimentazzjoni tal-Artikolu 10:

(1) "bini" tfisser kostruzzjoni msaqqfa u bil-ħitan, li fiha tintuża l-enerġija biex tikkondizzjona l-ambjent ta' ġewwa;

(6) "sistema teknika użata fil-bini" tfisser tagħmir tekniku ta' bini jew ta' unità ta' bini għat-tishin tal-ispazju, għat-tkessiħ tal-ispazju, għall-ventilazzjoni, għall-ilma sħun domestiku, għad-dawl integrat, għall-awtomatizzazzjoni u għall-kontroll tal-bini, għall-ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli u għall-ħżin tal-enerġija fuq il-post, jew għal taħlita tagħhom, inkluż dawk is-sistemi li jużaw enerġija minn sorsi rinnovabbli;

(14) "enerġija minn sorsi rinnovabbli" tfisser enerġija minn sorsi mhux fossili rinnovabbli, b'mod partikolari enerġija mir-riħ, mix-xemx (solari termali u solari fotovoltajka), u enerġija ġeotermali, enerġija blu, enerġija ambjentali, enerġija mill-marea, mill-mewġ u enerġija oċeanika oħra, idroenerġija, bijomassa, gass tal-landfills, gass minn impjanti tat-trattament tad-dranaġġ, u bijogass;

(18) "bini jew unità ta' bini residenzjali" tfisser kamra jew sett ta' kmamar f'bini permanenti jew f'parti strutturalment separata ta' bini li hija ddisinjata għall-abitazzjoni minn unità domestika privata waħda matul is-sena kollha;

(22) "rinnovazzjoni maġġuri" tfisser rinnovazzjoni ta' bini meta: (a) il-kost totali għar-rinnovazzjoni marbuta mal-involukru tal-bini jew tas-sistemi tekniċi użati fil-bini jkun ogħla minn 25 % tal-valur tal-bini, bl-esklużjoni tal-valur tal-art li fuqha jkun qiegħed il-bini; jew (b) aktar minn 25 % tas-superfiċe tal-involukru tal-bini tkun rinnovata. L-Istati Membri jistgħu jagħżlu li japplikaw il-punt (a) jew (b);

(35) "parkeġġ imsaqqaf" tfisser kostruzzjoni msaqqfa, b'mill-inqas tliet spazji għall-parkeġġ tal-karozzi, li ma tużax l-enerġija biex tikkundizzjona l-ambjent ta' ġewwa;

([1]) Il-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni tat-18 ta' Mejju 2022 bit-titolu "Il-Pjan REPowerEU", COM/2022/230_final.
([2]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.
([3]) Il-Komunikazzjoni tal-Kummissjoni tat-18 ta' Mejju 2022 bit-titolu "L-Istrateġija tal-UE dwar l-Enerġija Solari", COM/2022/221 final.
([4]) Id-Direttiva - UE - 2023/2413 - MT - id-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli - EUR-LEX.
([5]) https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2024/1343/oj.
([6]) SWD/2022/149.
([7]) Id-Direttiva (UE) 2024/1711 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Ġunju 2024 li temenda d-Direttivi (UE) 2018/2001 u (UE) 2019/944 fir-rigward tat-titjib tat-tfassil tas-suq tal-elettriku tal-Unjoni.

(51) “erja utli tal-art” tfisser l-erja tal-art ta’ bini meħtieġa bħala parametru biex jiġu kkwantifikati l-kundizzjonijiet speċifiċi tal-użu li huma espressi għal kull unità tal-erja tal-art u għall-applikazzjoni tas-simplifikazzjonijiet u r-regoli tat-tqassim f’żoni jew tar-riallokazzjoni;

(56) “servizzi relatati mar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija” jew “servizzi EPB” tfisser is-servizzi, bħat-tisħin, it-tkessiħ, il-ventilazzjoni, l-ilma sħun domestiku u d-dawl u oħrajn li għalihom l-użu tal-enerġija jitqies fil-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija;

(60) “użi oħra fuq il-post” tfisser użi fuq il-post għajr servizzi EPB, inkluż tagħmir, tagħbijiet mixxellanji u anċillari, jew punti tal-irriċarġjar tal-elettromobbiltà;

(65) “parkeġġ fiżikament maġenb bini” tfisser parkeġġ tal-karozzi li huwa maħsub għar-residenti, għall-viżitaturi, jew għall-ħaddiema ta’ bini u li jinsab fiż-żona tal-proprjetà tal-bini jew jinsab fil-viċinanza diretta tal-bini.

Id-definizzjoni li ġejja skont l-RED hija rilevanti wkoll:

(9b) “tagħmir tal-enerġija solari” tfisser tagħmir li jikkonverti l-enerġija mix-xemx f’enerġija termali jew elettrika, b’mod partikolari tagħmir solari termali u solari fotovoltajku;”

3. IMPLIMENTAZZJONI TAL-OBBLIGI SKONT L-ARTIKOLU 10

3.1. Disinn ta’ bini ġdid

Skont l-Artikolu 10(1), “l-Istati Membri għandhom jiżguraw li l-bini l-ġdid kollu jkun iddisinjat biex jottimizza l-potenzjal tal-ġenerazzjoni tal-enerġija solari tiegħu abbażi tal-irradjanza solari tas-sit, li jippermetti l-installazzjoni kosteffikaċi sussegwenti tat-teknoloġiji solari”.

Dan ifisser li, meta jiddisinjaw bini, arkitetti u professjonisti oħra tal-kostruzzjoni jridu jikkunsidraw il-potenzjal tiegħu li jiġġenera l-enerġija solari flimkien ma’ parametri oħra tad-disinn.

Għall-finijiet tal-Artikolu 10, it-teknoloġiji solari jinkludu kemm sistemi fotovoltajċi (PV, photovoltaic) kif ukoll sistemi solari termali. Għalhekk, id-disinn ta’ bini ġdid għandu jqis kemm it-teknoloġiji fotovoltajċi kif ukoll dawk solari termali kif ukoll il-kombinamenti tat-tnejn.

Id-disinn ta’ bini ottimizzat għall-ġenerazzjoni tal-enerġija solari jirrikjedi approċċ komprensiv. Fatturi ewlenin għal approċċ bħal dan jinkludu: (i) **kapaċità tat-tagħbija** adegwata għall-installazzjonijiet solari; (ii) **orjentazzjoni tal-bini** xierqa; u (iii) **id-disinn tal-bejt u tal-faċċata**. L-objettiv huwa li jiġu żgurati installazzjonijiet solari xierqa li jistgħu jiżdiedu fil-futur mingħajr bidliet strutturali għaljin.

Jistgħu jintużaw għodod biex ikun aktar faċli li jiġu identifikati siti xierqa bħas-Sistema ta’ Informazzjoni Ġeografika dwar l-Enerġija Fotovoltajka (PVGIS, Photovoltaic Geographical Information System) ([8]) biex jiġi vvalutat il-potenzjal solari ta’ post. Ħafna bliet u reġjuni Ewropej joffru wkoll għodod ta’ mmappjar lokali (eż. Aarhus ([9]), Fjandri ([10]), Nordrhein-Westfalen ([11]), Brussell) ([12]).

Rigward l-orjentazzjoni tal-bini, minbarra l-orjentazzjonijiet lejn in-Nofsinhar, kemm l-orjentazzjonijiet lejn il-Lvant kif ukoll l-orjentazzjonijiet li lejn il-Punent jistgħu jiġu kkunsidrati għal kostruzzjonijiet ġodda. L-orjentazzjoni lejn in-Nofsinhar, li tipikament tintuża għall-installazzjonijiet fuq il-bejt, tibbenefika minn sigħat ta’ dawl tax-xemx. L-elettriku għandu t-tendenza li jiġi injettat fil-grilja fil-ħinijiet l-aktar intensivi, li jista’ jaggrava l-problemi ta’ konġestjoni tal-grilja, ta’ restrizzjoni u ta’ prezzijiet negattivi. Orjentazzjoni lejn il-Punent u l-Lvant tipprovdi xejra ta’ ġenerazzjoni differenti, u l-elettriku ma jiġix injettat fil-ħinijiet l-aktar intensivi. Dan jgħin biex jittaffew il-problemi ta’ konġestjoni tal-grilja u jagħmel l-investiment aktar attraenti peress li l-prezz ta’ dan l-elettriku jista’ jkun ogħla.

Id-disinn ta’ bini ġdid għandu jqis l-użu ta’ teknoloġiji solari fl-istruttura kollha, mhux biss fuq il-bejt, iżda wkoll fuq il-faċċata, il-gallariji u t-terrazzini u fuq il-parkeġġi msaqqfa u strutturi simili. Hawnhekk ukoll, l-installazzjonijiet solari b’orjentazzjonijiet lejn il-Punent u lejn il-Lvant jistgħu jkunu ta’ benefiċċju għall-grilja. Il-gallariji u t-terrazzini jistgħu jiġu ddisinjati għall-ġenerazzjoni solari. Matul il-fażi tad-disinn għandhom jiġu kkunsidrati teknoloġiji integrati fil-bini bħall-fotovoltajka integrata fil-bini (BIPV, building-integrated photovoltaics) u s-sħana solari integrata fil-bini (BIST, building-integrated solar thermal).

([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/.

Dwar id-disinn tal-bejt, bejt ċatt jipprovdi flessibbiltà fit-tqegħid ta' pannelli solari fl-aħjar angolu, filwaqt li bejt skuntrat jista' jkun iddisinjat biex jiffaċċja x-xemx fl-aħjar direzzjoni. L-angolu tal-bejt għandu jottimizza l-prestazzjoni tal-installazzjoni solari abbażi tal-latitudni tal-post tal-bini. Id-disinn għandu jqis ukoll il-kompatibbiltà ma' użi oħra tal-bejt.

L-għażla tal-materjali matul il-fażi tad-disinn għandha tqis l-installazzjonijiet solari, pereżempju f'termini ta' sikurezza kontra n-nirien.

Id-disinn ta' bini ġdid jista' jqis ukoll l-ispazju meħtieġ għas-sistemi tal-ħżin bħall-batteriji jew il-ħżin tal-ilma shun.

Fl-istadju tad-disinn tista' tingħata kunsiderazzjoni wkoll għall-kombinament ta' bjut ħodor ma' installazzjonijiet solari, peress li din l-integrazzjoni tista' toffri benefiċċji. Il-bjut ħodor jistgħu jgħinu biex jitnaqqsu t-tagħbijiet tat-tkessiħ u jżommu l-pannelli solari f'temperatura eqreb lejn il-medda operattiva ottimali tagħhom.

3.2. **Proċedura tal-għoti ta' permessi**

L-Artikolu 10(2) tal-EPBD riformulata jipprevedi li "l-proċedura tal-għoti tal-permessi għall-installazzjoni ta' tagħmir tal-enerġija solari stabbilita fl-Artikolu 16d tad-Direttiva (UE) 2018/2001, u l-proċedura ta' notifika sempliċi għall-konnessjonijiet tal-grilja stabbilita fl-Artikolu 17 ta' dik id-Direttiva għandhom japplikaw għall-installazzjoni ta' tagħmir tal-enerġija solari fuq il-bini".

Skont l-RED, il-proċedura għall-għoti tal-permessi ma tridx taqbeż xahar għal installazzjoni solari b'kapaċità sa 100 kW. Għall-installazzjonijiet solari fi strutturi artifiċjali eżistenti jew futuri, inklużi installazzjonijiet solari integrati fil-bini, din ma tridx taqbeż it-3 xhur.

Qabel ma l-installazzjonijiet solari jkunu jistgħu jiġu konnessi sa 10,8 kW mal-grilja, l-operatur tas-sistema ta' distribuzzjoni jrid jiġi nnotifikat. Jekk l-operatur tas-sistema ta' distribuzzjoni jagħti deċiżjoni pożittiva jew jonqos milli jwieġeb fi żmien xahar, il-konnessjoni tista' tipproċedi. L-Istati Membri jistgħu jżidu dan il-livell limitu sa 50 kW.

3.3. **Skeda ta' żmien għall-użu ta' installazzjonijiet solari**

L-Artikolu 10(3) jipprevedi li "l-Istati Membri għandhom jiżguraw l-użu ta' installazzjonijiet tal-enerġija solari xierqa, jekk ikunu teknikament xierqa u ekonomikament u funzjonalment fattibbli" fuq kategoriji differenti ta' bini skont l-iskedi ta' żmien fit-tabella ta' hawn taħt.

Tabella 1

Skeda ta' żmien għall-użu ta' installazzjonijiet solari

Tip ta' bini	Rekwiżit tal-Artikolu 10	Erja utli tal-art għad-daqs tal-bini	Data tal-iskadenza
Ġdid	Bini pubbliku u mhux residenzjali ġdid	> 250 m^2	31/12/2026
Ġdid	Bini residenzjali ġdid	Kollha	31/12/2029
Ġdid	Parkeġġi ġodda msaqqfa fiżikament maġenb il-bini	Kollha	31/12/2029
Eżistenti	Bini pubbliku eżistenti	>2 000 m^2	31/12/2027
Eżistenti	Bini pubbliku eżistenti	>750 m^2	31/12/2028
Eżistenti	Bini pubbliku eżistenti	>250 m^2	31/12/2030
Eżistenti	Bini mhux residenzjali eżistenti meta l-bini tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri jew azzjoni li teħtieġ permess amministrattiv għar-rinnovazzjonijiet tal-bini, xogħlijiet fuq il-bejt jew l-installazzjoni ta' sistema teknika użata fil-bini	>500 m^2	31/12/2027

Għall-użu ta' installazzjonijiet tal-enerġija solari fuq bini ġdid, l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li japplikaw ir-rekwiżiti biss għal bini li għalih l-applikazzjonijiet għal permessi tal-bini jew applikazzjonijiet ekwivalenti jiġu sottomessi wara l-iskadenza.

3.4. **Interpretazzjoni tal-bini pubbliku**

Għall-finijiet tal-Artikolu 10, il-bini pubbliku huwa subsett ta' bini mhux residenzjali, jiġifieri dak il-bini mhux residenzjali li huwa proprjetà ta' korpi pubbliċi. Fil-każ ta' diversi sidien, dan jirreferi għal bini fejn mill-inqas 50 % tal-bini mhux residenzjali jkun proprjetà ta' korpi pubbliċi.

Il-korpi pubbliċi huma definiti fl-Artikolu 2(12) tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika bħala "awtoritajiet nazzjonali, reġjonali jew lokali u entitajiet iffinanzjati u amministrati direttament minn dawk l-awtoritajiet iżda li ma għandhomx karattru industrijali jew kummerċjali".

Pereżempju, l-akkomodazzjoni soċjali, anke jekk tkun proprjetà ta' korpi pubbliċi, ma taqax taħt l-obbligi stabbiliti għall-bini pubbliku fl-Artikolu 10. Minflok, din hija soġġetta għar-rekwiżiti applikabbli għal bini residenzjali.

Għal bini b'użu mħallat li jinkludi kemm unitajiet residenzjali kif ukoll mhux residenzjali, l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li jittrattawhom bħala bini residenzjali jew mhux residenzjali u li japplikaw l-obbligi korrispondenti. Dan huwa ċċarat fil-premessa 34.

3.5. **Interpretazzjoni ta' erja utli tal-art**

L-erja utli tal-art tintuża bħala kriterju għall-identifikazzjoni ta' bini soġġett għall-obbligi fl-Artikolu 10(3). Kif definit fl-Artikolu 2(51), erja utli tal-art tfisser id-daqs totali tal-bini, inklużi s-sulari kollha, aktar milli l-erja tas-superfiċe ta' sular wieħed biss.

Għall-bini pubbliku, ir-rekwiżit li jiġu installati sistemi xierqa tal-enerġija solari qed jiġi applikat gradwalment, abbażi tal-erja utli tal-art, l-ewwel bl-akbar bini.

Skont l-Artikolu 10(4), l-Istati Membri "jist[għu] juża[w] [i]l-kejl tal-erja tal-art tal-pjan terran tal-bini minflok l-erja utli tal-art tal-bini, dment li l-Istat Membru juri li dan jirriżulta f'ammont ekwivalenti ta' kapaċità installata ta' installazzjonijiet xierqa tal-enerġija solari fuq il-bini". Jekk Stat Membru jagħżel li jagħmel użu minn din l-għażla, irid jagħti prova lill-Kummissjoni li l-impatt huwa ekwivalenti meta jinnotifika l-implimentazzjoni.

Mod wieħed kif tintwera l-ekwivalenza huwa billi jintwera li l-istess għadd ta' bini jkun kopert meta l-erja tal-art tal-pjan terran tintuża bħala kriterju bħal meta tintuża l-erja utli tal-art. Għal dan l-iskop jista' jintuża l-proporzjon tal-erja tal-art tal-pjan terran mal-erja utli tal-art għal kategoriji differenti ta' bini.

Pereżempju, f'analiżi li twettqet fuq 49 bini mhux residenzjali fil-Ġermanja, il-livelli limitu speċifikati fl-Artikolu 10 ġew applikati b'mod konsistenti kemm għall-erja tal-art tal-pjan terran kif ukoll għall-erja utli tal-art. L-użu tal-erja tal-art tal-pjan terran irriżulta fi tnaqqis ta' bejn 6 % u 24 % fl-għadd ta' bini soġġett għall-obbligi tal-EPBD. F'dan l-eżempju, il-proporzjon bejn l-erja tal-art tal-pjan terran u l-erja utli tal-art kien ta' madwar 0,55. Għalhekk, minflok ma jintuża livell limitu tal-erja utli tal-art ta' 500 m^2, jista' jiġi applikat livell limitu tal-erja tal-art tal-pjan terran ta' 500 m^2*0,55=275 m^2. Din hija metodoloġija li tista' tintuża mill-Istati Membri biex jagħtu prova tal-ekwivalenza bejn l-erja tal-art tal-pjan terran u l-erja utli tal-art.

3.6. **Installazzjonijiet solari fuq bini mhux residenzjali eżistenti**

Kif enfasizzat fl-istrateġija tal-UE dwar l-enerġija solari u fl-Inizjattiva Ewropea għall-Bjut Solari, hemm potenzjal kbir mhux sfruttat għall-installazzjonijiet solari fuq strutturi eżistenti bħall-bjut tal-bini eżistenti ([13]). B'mod partikolari, ċerti kategoriji ta' bini mhux residenzjali bħal imħażen, ċentri tad-data u ċentri tax-xiri tipikament ikollhom bjut kbar li jistgħu jkunu xierqa għal installazzjonijiet solari. Dan il-bini għandu wkoll ħtiġijiet kbar tal-elettriku li jistgħu jiġu ssodisfati permezz tal-awtokonsum ta' enerġija rinnovabbli prodotta lokalment. Barra minn hekk, bini mhux residenzjali eżistenti ieħor bħal uffiċċji u ħwienet spiss ikun xieraq għal installazzjonijiet solari.

F'dan l-isfond, l-Artikolu 10(3)(c) tal-EPBD riformulata jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw l-użu ta' installazzjonijiet solari xierqa "fuq bini mhux residenzjali eżistenti b'erja utli tal-art akbar minn 500 m^2, meta l-bini jgħaddi minn **rinnovazzjoni maġġuri** jew azzjoni li teħtieġ **permess amministrattiv għar-rinnovazzjonijiet tal-bini, xogħlijiet fuq is-saqaf jew l-installazzjoni ta' sistema teknika użata fil-bini**".

([13]) Għal aktar sfond: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135456.

Rinnovazzjoni maġġuri hija definita fl-Artikolu 2(22). Minbarra l-kriterju ta' rinnovazzjoni maġġuri, it-tieni kriterju għall-użu ta' installazzjonijiet solari xierqa huwa "azzjoni li teħtieġ permess amministrattiv għar-rinnovazzjonijiet tal-bini, xogħlijiet fuq is-saqaf jew l-installazzjoni ta' sistema teknika użata fil-bini".

Dan it-tieni kriterju jirreferi għal interventi li ma humiex meqjusin bħala rinnovazzjonijiet maġġuri iżda li għadhom jinvolvu xi interazzjoni ma' awtorità pubblika biex jinkiseb permess għax-xogħol.

Eżempju jkun rinnovazzjoni li hija iżgħar minn rinnovazzjoni maġġura iżda li għaliha r-regolamenti lokali jirrikjedu permess. Eżempji oħra jinkludu xogħol fuq il-bejt jew l-installazzjoni ta' sistemi tekniċi użati fil-bini li għalihom huma meħtieġa l-permessi.

Ir-rabta tal-obbligu solari ma' każijiet fejn ikun meħtieġ permess tagħmilha aktar faċli li jiġi identifikat bini soġġett għar-rekwiżit u tiffaċilita s-segwitu, peress li diġà jkun hemm xi interazzjoni ma' awtorità lokali għal skopijiet oħra. Dan bl-ebda mod ma jkun marbut ma' jekk l-installazzjoni solari bħala tali teħtieġx permess jew le; huwa sempliċiment mod kif jiġi identifikat il-bini li huwa soġġett għar-rekwiżit tal-installazzjoni solari.

Madankollu, jista' jkun hemm każijiet fejn ikun meħtieġ permess għal skop li ma jitqies bl-ebda mod rilevanti fir-rigward ta' installazzjonijiet solari, bħat-tibdil tal-kulur ta' faċċata. F'każijiet bħal dawn, l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li ma jqisux dan il-kriterju rilevanti.

Peress li hemm differenzi bejn l-Istati Membri fir-rigward ta' liema azzjonijiet jeħtieġu permess amministrattiv, l-applikazzjoni ta' dan ir-rekwiżit se tvarja fost l-Istati Membri.

3.7. **Parkeġġi msaqqfa**

Skont l-Artikolu 10(3)(e), l-Istati Membri jridu jiżguraw l-użu ta' installazzjonijiet solari xierqa fuq il-parkeġġi ġodda kollha msaqqfa fiżikament maġenb il-bini sal-31 ta' Diċembru 2029.

Parkeġġ imsaqqaf, kif definit fl-Artikolu 2(35), tfisser "kostruzzjoni msaqqfa, b'mill-inqas tliet spazji għall-parkeġġ tal-karozzi, li ma tużax l-enerġija biex tikkundizzjona l-ambjent ta' ġewwa".

Jekk parkeġġ imsaqqaf ikollu ħitan u juża l-enerġija għat-tisħin jew għat-tkessiħ, dan għandu jitqies bħala bini (f'konformità mad-definizzjoni ta' "bini" fl-Artikolu 2(1)), u japplikaw l-obbligi għal bini mhux residenzjali.

Il-livell limitu ta' tliet spazji ta' parkeġġ huwa maħsub biex jeskludi parkeġġi msaqqfa f'toroq privati ta' djar b'familja waħda.

L-obbligu japplika għal pareġġi msaqqfa li huma maġenb il-bini (simili għall-obbligi fuq l-infrastruttura tal-irriċarġjar fl-Artikolu 14, li japplika għal parkeġġi li huma maġenb il-bini). L-Artikolu 2(65) tal-EPBD riformulata jiddefinixxi "parkeġġ fiżikament maġenb bini" tfisser "parkeġġ tal-karozzi li huwa maħsub għar-residenti, għall-viżitaturi, jew għall-ħaddiema ta' bini u li jinsab fiż-żona tal-proprjetà tal-bini jew jinsab fil-viċinanza diretta tal-bini".

3.8. **X'inhi installazzjoni solari xierqa?**

Skont l-Artikolu 10(3), "l-Istati Membri għandhom jiżguraw l-użu ta' installazzjonijiet tal-enerġija solari xierqa, jekk ikunu teknikament xierqa u ekonomikament u funzjonalment fattibbli", f'konformità mal-iskeda ta' żmien stabbilita fit-Taqsima 3.3 hawn fuq.

3.8.1. *Interpretazzjoni ta' installazzjonijiet solari xierqa*

Filwaqt li ma hemm l-ebda definizzjoni ta' x'jikkostitwixxi installazzjonijiet solari "xierqa", l-Artikolu 10(4) jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu, u jagħmlu disponibbli għall-pubbliku, kriterji fil-livell nazzjonali għall-implimentazzjoni prattika tal-obbligi skont l-Artikolu 10. Dawn il-kriterji nazzjonali għandhom jintużaw biex jiddefinixxu, fil-livell nazzjonali jew reġjonali, x'jikkostitwixxi installazzjonijiet tal-enerġija solari xierqa għal kategoriji differenti ta' bini.

Il-paragrafi bil-bullets hawn taħt jipprovdu gwida dwar l-interpretazzjoni ta' dak li jikkwalifika bħala installazzjonijiet tal-enerġija solari xierqa:

— Il-gwida ma tispeċifikax għadd ta' metri kwadri, sehem mill-erja tal-bejt jew l-enerġija installata ta' installazzjonijiet solari għal kull bini. Madankollu, l-Istati Membri għandhom il-possibbiltà li jiddeterminaw tali parametri fil-livell tal-Istati Membri fil-kriterji nazzjonali. Xi Stati Membri li għandhom standards solari eżistenti għażlu li jesprimu l-mandat solari f'termini ta' perċentwal tal-erja tal-bini koperta minn installazzjonijiet solari jew mill-enerġija installata minima għal kull erja tas-superfiċe tal-bini.

— Skont l-Artikolu 10(4), u kif spjegat ukoll fil-premessa 32, il-kriterji nazzjonali jridu jkun f'konformità mal-potenzjal tekniku u ekonomiku vvalutat tal-installazzjonijiet tal-enerġija solari u l-karatteristiċi tal-bini kopert mill-obbligu. Installazzjoni solari xierqa għalhekk tkun waħda effiċjenti, jiġifieri tagħmel użu effiċjenti mill-ispazju disponibbli fuq il-bejt, il-faċċata, il-gallariji, eċċ. u b'hekk tisfrutta b'mod effiċjenti l-potenzjal għall-produzzjoni tal-enerġija solari. Skont il-kundizzjonijiet lokali, l-għadd eżatt ta' metri kwadri jew il-potenza installata tal-pannelli solari jistgħu jvarjaw. Fil-biċċa l-kbira tal-każijiet, l-installazzjoni ta' pannell uniku fuq bejt kbir mhix se tkun biżżejjed biex titqies "xierqa".

— L-Artikolu 10(4) jipprevedi li l-kriterji "għandhom iqisu wkoll l-integrità strutturali, il-bjut ħodor, u l-iżolament tal-attiċi u tal-bjut, meta jkun xieraq". Għall-bini eżistenti, dan ifisser li l-Istati Membri għandhom iqisu l-ħtieġa ta' rinnovazzjonijiet tal-bejt u, jekk ikun meħtieġ, jippermettu aktar żmien għall-installazzjoni solari biex jiġu evitati effetti ta' lock-in.

— Il-potenzjal għall-awtokonsum u għall-kondiviżjoni tal-enerġija għandu jitqies meta jiġi ddeterminat x'jikkostitwixxi installazzjoni solari xierqa. B'mod partikolari, għandhom jitqiesu l-ħtiġijiet tal-enerġija tal-bini. Għall-finijiet tal-Artikolu 10, dan jinkludi mhux biss l-enerġija meħtieġa għas-servizzi tal-EPB (tisħin, tkessiħ, ventilazzjoni, ilma sħun domestiku eċċ.) iżda wkoll il-ħtiġijiet tal-enerġija għal użi oħra fuq il-post bħas-servizzi tal-IT, l-iċċarġjar ta' vetturi elettriċi, u l-apparati.

— Għalhekk, il-ħtiġijiet tal-enerġija li għandhom jitqiesu meta jiġi ddeterminat id-daqs ta' installazzjonijiet solari xierqa skont l-Artikolu 10 huma tipikament akbar minn dawk użati biex jiġu kkalkolati l-livelli kost-ottimali tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, peress li dawn huma limitati għas-servizzi tal-EPB.

— Il-kombinament tal-produzzjoni tal-elettriku solari u tal-iċċarġjar tal-vetturi elettriċi tista' toffri benefiċċji kemm għall-utent kif ukoll għas-sistema/għall-grilja tal-enerġija. Għandha titqies ukoll id-disponibbiltà tal-ħżin (batteriji jew ħżin tal-ilma sħun).

— Il-bini għandu rekwiżiti differenti tal-enerġija. Xi bini jeħtieġ aktar elettriku, filwaqt li oħrajn jeħtieġu aktar enerġija termali. Il-ħtiġijiet tal-enerġija għall-ilma sħun għandhom jitqiesu meta jiġi ddeterminat jekk installazzjoni solari hijiex xierqa u meta tittieħed deċiżjoni bejn il-PV u l-enerġija termali solari jew kombinamenti tat-tnejn. Peress li l-enerġija termali solari tvarja mill-PV f'termini ta' rekwiżiti tal-ispazju, l-erja tal-bejt disponibbli għandha titiqies ukoll.

— Jekk installazzjoni solari tipproduċi aktar enerġija mill-ħtiġijiet tal-bini f'mument partikolari, l-elettriku żejjed jista' jiddaħħal fil-grilja, anke għall-fini tal-kondiviżjoni tal-enerġija ([14]).

— L-Istati Membri għandhom iqisu wkoll li l-installazzjonijiet solari skont l-Artikolu 10 se jikkontribwixxu għall-għan li jinkiseb konsum tal-enerġija rinnovabbli ta' mill-inqas 49 % fil-bini fl-UE sal-2030, kif stabbilit fl-Artikolu 15a tal-RED. Dan l-għan jinkludi l-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post jew fil-qrib, kif ukoll l-enerġija rinnovabbli miksuba mill-grilja, u għalhekk għandu fokus usa' mill-Artikolu 10. Madankollu, it-tabella fl-Anness C tal-gwida dwar l-RED (C(2024) 5043), li turi ishma għal kull Stat Membru u għall-UE fl-2020 abbażi ta' data indikatur irrapportata lill-Eurostat, tista' tappoġġa l-kalkolu għall-implimentazzjoni tal-Artikolu 10.

— Barra minn hekk, il-politiki u l-miżuri għall-użu ta' installazzjonijiet tal-enerġija solari xierqa fil-bini kollu, flimkien mal-miri numeriċi għall-użu tal-enerġija solari fil-bini, iridu jiġu inklużi fil-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini, kif meħtieġ mill-Artikolu 3.

([14]) Il-kondiviżjoni tal-enerġija kif koperta fid-Direttiva 2024/1711 dwar id-disinn tas-suq tal-elettriku.

3.8.2. *Adegwatezza teknika, fattibbiltà ekonomika u fattibbiltà finanzjarja*

It-tabella li ġejja turi kif jista' jiġi interpretat kull tip ta' adegwatezza u fattibbiltà u tagħti eżempji.

Tabella 2

Interpretazzjoni tal-adegwatezza teknika, tal-fattibbiltà teknika u tal-fattibbiltà funzjonali

Tip	Tifsira	Eżempji
Adegwatezza teknika	L-adegwatezza teknika tirreferi għall-kompatibbiltà bejn il-karatteristiċi tekniċi tal-installazzjoni solari u dawk tal-bejt jew tal-faċċata tal-bini li jiżguraw li l-installazzjoni tkun possibbli. Ma hemm l-ebda adegwatezza teknika jekk ikun teknikament impossibbli li tiġi installata sistema solari.	L-adegwatezza teknika hija problema jekk bini ma jappoġġax installazzjoni solari (jew fuq il-bejt jew fuq il-faċċata jew il-gallariji) meħtieġa biex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti li jridu jitqiesu xierqa skont il-leġiżlazzjoni, eż. jekk: — l-orjentazzjoni tal-bejt fuq bini eżistenti ma hijiex xierqa. Peress li l-bjut li jħarsu lejn il-Lvant u l-Punent jistgħu jkunu produttivi wkoll, dawn ġeneralment ma għandhomx jiġu eżentati; — l-angolu tal-bejt fuq bini eżistenti ma jkunx xieraq; — l-integrità strutturali tal-bini eżistenti (eż. il-kostruzzjoni tal-bejt) ma tappoġġax installazzjonijiet solari; — hemm nuqqas ta' spazju fuq il-bejt, u l-faċċata ma hijiex xierqa għall-installazzjonijiet solari; — id-dell minn bini maġenb bini ieħor ma jistax jiġi mmitigat; — il-materjal tal-bejt (qasab niexef, tiben, injam) ma huwiex xieraq għall-installazzjoni solari. Għall-punti kollha ta' hawn fuq, ikkunsidra wkoll l-installazzjoni fi bnadi oħra għajr il-bejt, jiġifieri l-faċċata, il-gallariji
Fattibbiltà ekonomika	Il-fattibbiltà ekonomika tirreferi għall-kost tas-sistema solari u jekk il-benefiċċji mistennija jisbqux il-kostijiet, filwaqt li titqies il-ħajja mistennija tal-installazzjoni solari.	Il-fattibbiltà ekonomika tista' tiġi kkalkolata, pereżempju, abbażi ta': — perjodu massimu ta' ħlas lura, filwaqt li jitqiesu l-benefiċċji monetarji tas-sistema solari fir-rigward tal-ħajja mistennija tal-installazzjoni solari; — proporzjon massimu bejn il-kost tal-installazzjoni solari u l-kost tal-intervent ippjanat (installazzjoni tas-sistema) flimkien ma' kwalunkwe kost ta' segwitu, eż. kostijiet relatati mas-sikurezza kontra n-nirien u s-sikurezza strutturali.
Fattibbiltà funzjonali	Ma huwiex funzjonalment fattibbli li jintużaw installazzjonijiet solari jekk dawn jirriżultaw f'bidliet li jaffettwaw l-użu maħsub tal-bini, filwaqt li titqies kwalunkwe restrizzjoni speċifika (eż. regolamenti) li tista' tapplika għall-bini.	L-applikazzjoni tar-rekwiżiti tal-installazzjoni solari tista' ma tkunx funzjonalment fattibbli jekk, pereżempju — ir-regolamenti applikabbli (eż. dwar is-sikurezza kontra n-nirien, is-saħħa u l-istabbiltà tal-istruttura) ikunu f'kunflitt mar-rekwiżiti tal-installazzjoni.

3.9. **Kriterji nazzjonali għall-implimentazzjoni prattika u eżenzjonijiet possibbli**

L-Artikolu 10(4) jipprevedi li "l-Istati Membri għandhom jistabbilixxu, u jagħmlu pubblikament disponibbli, kriterji fil-livell nazzjonali għall-implimentazzjoni prattika tal-obbligi stabbiliti f'dan l-Artikolu, u għal eżenzjonijiet possibbli minn dawk l-obbligi għal tipi speċifiċi ta' bini".

L-Istati Membri huma meħtieġa jikkomunikaw il-kriterji nazzjonali lill-Kummissjoni meta jinnotifikaw it-traspożizzjoni u l-implimentazzjoni tagħhom tal-Artikolu 10. Kwalunkwe bidla f'dawn il-kriterji wara li jkunu ġew innotifikati trid tiġi kkomunikata lill-Kummissjoni u trid tkun magħmula disponibbli għall-pubbliku fl-Istat Membru.

Il-kundizzjonijiet li taħthom għandhom jiġu vvalutati l-adegwatezza u l-fattibbiltà (eż. il-kundizzjonijiet tal-klima) għandhom jiġu definiti fil-livell tal-Istati Membri jew, fejn il-kundizzjonijiet reġjonali jaffettwaw biss parti mit-territorju ta' Stat Membru, fil-livell reġjonali. F'dan l-aħħar każ, il-kundizzjonijiet reġjonali għandhom jiġu deskritti fil-miżuri nazzjonali ta' traspożizzjoni.

Fl-Istati Membri b'ġuriżdizzjonijiet reġjonali, dawn ir-rekwiżiti jridu jiġu trasposti fil-livell reġjonali. Fil-każijiet kollha, dawn il-kundizzjonijiet għandhom jiġu ddokumentati (eż. bħala parti minn linji gwida tekniċi) u għandhom japplikaw b'mod uniformi fit-territorju nazzjonali jew, fejn applikabbli, fit-territorju reġjonali. Barra minn hekk, kwalunkwe eżenzjoni minn dawn ir-rekwiżiti għandha tiġi vvalutata billi jintużaw proċeduri ċari stabbiliti u ssorveljati mill-awtoritajiet pubbliċi. Dawn il-proċeduri jistgħu jiddifferenzjaw bejn tipi differenti ta' bini, b'mod partikolari sabiex iqisu t-tipi speċifiċi li għalihom l-adegwatezza teknika, il-fattibbiltà ekonomika jew il-fattibbiltà funzjonali hija kwistjoni.

3.9.1. *Newtralità teknoloġika fil-kuntest tal-Artikolu 10*

L-Artikolu 10(4) jirrikjedi li l-Istati Membri jqisu l-prinċipju tan-**newtralità teknoloġika fir-rigward tat-teknoloġiji li ma jipproduċu l-ebda emissjoni fuq il-post** meta jistabbilixxu l-kriterji nazzjonali għall-implimentazzjoni prattika tar-rekwiżiti stabbiliti fl-Artikolu 10 u kwalunkwe eżenzjoni possibbli.

L-Artikolu 10 jopera fuq il-bażi li d-dekarbonizzazzjoni tal-elettriku, tat-tisħin u tat-tkessiħ hija ugwalment importanti. Għalhekk, aspett wieħed tan-newtralità teknoloġika huwa li l-Artikolu 10 japplika għat-teknoloġiji solari kollha: PV, solari termali u kombinamenti ta' dawn.

Barra minn hekk, l-Artikolu 10 ma huwiex limitat għall-installazzjonijiet solari fuq il-bjut, iżda jkopri wkoll: (i) installazzjonijiet fuq il-faċċati, il-gallariji, it-terrazzini, il-parkeġġi msaqqfa, strutturi simili; u (ii) teknoloġiji integrati fil-bini bħall-BPV u l-BIST.

Fil-qosor, l-Artikolu 10 ikopri installazzjonijiet solari "fuq" bini iżda ma jestendix għal installazzjonijiet solari mmuntati fuq l-art f'art fil-beraħ. Madankollu, huma inklużi installazzjonijiet solari b'konnessjoni ċara mal-bini, bħal dawk fuq it-terrazzini, il-pergoli, il-ġonna tax-xitwa, il-koperturi, il-paviljuni. In-newtralità teknoloġika fil-kuntest tal-Artikolu 10 tirreferi wkoll għal teknoloġiji li ma jiġġenerawx emissjonijiet fuq il-post. F'ċerti każijiet, għalkemm mhux imsemmija fl-Artikolu 10, jistgħu jitqiesu wkoll sistemi tal-enerġija rinnovabbli minbarra dawk solari, bħat-turbini eoliċi. Hemm diversi innovazzjonijiet fit-turbini eoliċi li huma adatti għall-bjut, b'mod partikolari għal bini kbir u għoli.

L-installazzjonijiet li jużaw l-enerġiji rinnovabbli (eż. il-bojlers tal-bijomassa) u x-xiri tal-enerġija solari permezz ta' arranġamenti kuntrattwali (eż. kuntratti tal-elettriku ekoloġiku jew komunitajiet tal-enerġija) ma jikkwalifikawx skont l-Artikolu 10.

Jekk sid ta' bini jkun jixtieq jippermetti lil parti terza tuża installazzjoni solari fuq il-bini skont ftehim kuntrattwali, dan jitqies f'konformità mal-Artikolu 10 u jista' jkun parti mill-kriterji stabbiliti mill-Istati Membri.

3.9.2. *Gwida dwar il-prinċipji għal eżenzjonijiet possibbli*

Ġeneralment, l-obbligu solari japplika għall-bini kollu. Madankollu, jistgħu jingħataw eżenzjonijiet, pereżempju, għall-erba' każijiet li ġejjin.

— L-ewwel każ huwa meta jkun hemm kostruzzjoni għaddejja: jekk bini jkun qed jinbena fiż-żmien tal-iskadenza fl-artikolu, tista' tingħata eżenzjoni.

— It-tieni każ huwa meta installazzjoni solari tkun ta' sfida għal raġunijiet ta' adegwatezza teknika, ta' fattibbiltà ekonomika u ta' fattibbiltà funzjonali (ara t-Taqsima 3.8 hawn fuq): dan jinkludi raġunijiet ta' sikurezza u tħassib relatat mal-integrità strutturali tal-bini.

— It-tielet każ huwa meta l-bejt ikun qed jiġi rinnovat: jekk tkun ġiet ippjanata rinnovazzjoni tal-bejt, il-bini jista' jiġi eżentat temporanjament.

— Ir-raba' każ huwa meta installazzjoni solari tista' tiġi ssostitwita b'teknoloġija oħra skont il-prinċipju tan-newtralità teknoloġika: tista' tingħata eżenzjoni, pereżempju, jekk ammont ekwivalenti ta' enerġija jkun jista' jiġi prodott minn sors rinnovabbli ieħor, bħal turbini eoliċi żgħar fuq il-bjut. Madankollu, l-użu ta' bojler tal-bijomassa jew konnessjoni (possibbli) ma' sistema ta' tisħin distrettwali b'enerġija rinnovabbli ma jikkwalifikax, peress li dan ma huwiex meqjus bħala produzzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-bini.

L-eżenzjonijiet ma għandhomx jingħataw awtomatikament fiż-żewġ każijiet li ġejjin.

— L-ewwel każ huwa meta jkun hemm xi tħassib relatat mal-grilja. F'dan il-każ, l-ewwel għandhom jitqiesu soluzzjonijiet alternattivi, eż. awtokonsum, sehem ogħla ta' installazzjonijiet termali solari, ħżin tal-enerġija, u kondiviżjoni tal-enerġija. Jekk dawn ikunu għadhom mhux fattibbli minħabba tħassib dwar il-grilja, jista' jitqies differiment.

— It-tieni każ huwa meta kostruzzjoni ġdida jew bini li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri diġà jkollu bejt aħdar. Filwaqt li l-bjut ħodor iridu jitqiesu fil-kriterji nazzjonali skont l-Artikolu 10(4), il-bjut ħodor u l-installazzjonijiet solari ma humiex esklużivi b'mod reċiproku. Fil-fatt, il-bjut ħodor solari jistgħu joffru benefiċċju sinerġetiku għall-klima urbana, li jikkontribwixxi għall-użu sostenibbli u għall-preservazzjoni strutturali ta' bjut ċatti, u għall-produzzjoni deċentralizzata tal-enerġija għall-bini ([15]). Barra minn hekk, l-installazzjoni tat-tagħmir solari fuq il-faċċata, il-gallariji, eċċ. tista' tkun ukoll possibbiltà.

3.9.3. *Bini protett*

B'mod ġenerali, l-Artikolu 10 japplika għall-bini kollu, inkluż bini storiku u bini protett ieħor. Għall-kuntrarju ta' artikoli oħra tal-EPBD riformulata, l-Artikolu 10 ma jsemmix b'mod espliċitu l-possibbiltà li l-bini protett jiġi eżentat mill-obbligi solari. Madankollu, l-Istati Membri għandhom biżżejjed flessibbiltà biex jistabbilixxu regoli speċifiċi għall-bini protett fil-kriterji nazzjonali tagħhom.

Peress li l-bini storiku u bini protett ieħor jeħtieġ li jiġi ppreservat u rinnovat, jagħmel sens li jintużaw approċċi innovattivi biex tinkiseb in-newtralità tal-karbonju f'dan l-istokk tal-bini wkoll. Hemm ħafna soluzzjonijiet disponibbli biex l-enerġija solari tiġi integrata "b'mod inviżibbli" f'bini storiku li jkun qrib il-materjali oriġinali f'termini ta' forma, kulur u konsistenza tas-superfiċe (eż. moduli kkuluriti (BIPV/BIST) jew madum solari). Barra minn hekk, l-enerġija solari tradizzjonali, aktar "viżibbli" tista' tiġi integrata wkoll f'bini storiku b'modi innovattivi, li jġibu mhux biss l-enerġija iżda wkoll benefiċċji estetiċi għall-bini ([16]). Pereżempju, f'Amsterdam, se jkunu permessi installazzjonijiet solari viżibbli fuq monumenti u bini ta' wirt kulturali f'xi każijiet mill-2025 ([17]).

Hemm ħafna eżempji ta' integrazzjoni b'suċċess tal-enerġija solari f'bini storiku, inkluż:

— il-palazz Rinaxximentali tas-seklu 16 fiċ-ċentru storiku ta' Valladolid fi Spanja ([18]); u

— l-għodda tad-deċiżjonijiet għall-modifika tal-enerġija ta' bini storiku, inklużi installazzjonijiet tal-enerġija solari, żviluppata bħala parti mill-proġett HiBERtool ([19]).

([15]) Letteratura u eżempji:
— Xiang *et al.* 2023: Green roofs and facades with integrated photovoltaic system for zero energy eco-friendly building – A review. Sustainable Energy Technologies and Assessments 60(2023)103426
— Fleck *et al.* 2022: Bio-solar green roofs increase solar energy output: The sunny side of integrating sustainable technologies. Building and Environment. Volum 226, Diċembru 2022, 109703
— L-Università tat-Teknoloġija ta' Sydney 2021: Green Roof & Solar Array – Comparative Research Project. Rapport Finali, Lulju 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

Eżempji ta' użu:
— 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]) Ara, pereżempju, Valletta Design Cluster f'Malta: https://onyxsolar.com/valletta-design-cluster.
([17]) https://www.pv-magazine.com/2024/06/18/amsterdam-to-allow-solar-panels-on-monuments/.
([18]) https://positive-energy-buildings.eu/demo-cases/spain.
([19]) https://www.tool.hiberatlas.com/en/welcome-1.html.

Il-bini protett uffiċjalment bħala parti minn ambjent dežinjat jew minħabba l-mertu arkitettoniku jew storiku speċjali tiegħu, jew bini ieħor ta' wirt kulturali, jista' jingħata eżenzjonijiet għal raġunijiet speċifiċi, inkluż fil-każ li ġej (f'konformità mal-Artikolu 5(2)):

— L-installazzjoni ta' sistemi tal-enerġija solari tbiddel b'mod inaċċettabbli l-karattru jew id-dehra tiegħu. Tali eżenzjoni għandha tkun ibbażata fuq deċiżjoni bbażata fuq każ b'każ b'bażi tajba f'koordinazzjoni mill-qrib mal-gvern lokali.

Każ ieħor huwa meta bini protett ikun parti minn bini kumpless ta' bini u bini ieħor fi ħdan il-kumpless ikun aktar xieraq għall-installazzjonijiet tal-enerġija solari.

3.10. **Miżuri ta' appoġġ amministrattiv, tekniku u finanzjarju**

Skont l-Artikolu 10(5), "l-Istati Membri għandhom jistabbilixxu qafas li jipprovdi l-miżuri amministrattivi, tekniċi u finanzjarji meħtieġa biex jappoġġaw l-użu tal-enerġija solari fil-bini, inkluż flimkien ma' sistemi tekniċi użati fil-bini jew sistemi effiċjenti tat-tisħin distrettwali".

Fir-rigward tal-miżuri finanzjarji, id-dispożizzjonijiet dwar l-enerġija solari fil-bini ma jikkwalifikawx bħala "standard tal-Unjoni" skont it-tifsira tar-regoli dwar l-għajnuna mill-Istat. Dan huwa ċċarat fil-premessa 32. Għalhekk, l-eżistenza tal-Artikolu 10 ma jfissirx li l-Istati Membri ma jistgħux jibqgħu jagħtu għajnuna mill-Istat għal installazzjonijiet solari.

Hawn taħt hawn għażla ta' prattiki eżistenti fi tliet kategoriji differenti ta' appoġġ li huma rilevanti għall-implimentazzjoni tal-Artikolu 10(5). Dawn it-tliet kategoriji huma punti uniċi ta' servizz, appoġġ għall-unitajiet domestiċi vulnerabbli, u inċentivi finanzjarji. Madankollu, l-obbligu fl-Artikolu 10(5) ma huwiex limitat għal dawn it-tliet kategoriji ta' appoġġ amministrattiv, tekniku u finanzjarju.

3.10.1. *Punti uniċi ta' servizz*

Il-punti uniċi ta' servizz huma għodod importanti biex jappoġġaw l-użu tal-enerġija solari fil-bini. Hawn taħt jingħataw xi eżempji. Gwida aktar ġenerali dwar punti uniċi ta' servizz hija disponibbli wkoll b'rabta mal-Artikolu 22 ([20]) ([21]) tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika (EED) u mal-Artikolu 18 tal-EPBD riformulata ([22]) kif ukoll fir-rigward tad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli.

L-Aġenzija għall-Protezzjoni tal-Klima Hannover fil-Ġermanja toffri kontrolli e.coBizz mingħajr ħlas għal kumpaniji żgħar u ta' daqs medju f'diversi setturi fir-reġjun ta' Hannover. Il-kumpaniji b'superfiċi tal-bejt xierqa jistgħu jirċievu awditu solari bla ħlas. L-aspetti tekniċi u finanzjarji speċifiċi għall-bini jitqiesu matul dan l-awditu solari bla ħlas. Skont ir-rekwiżiti speċifiċi tal-enerġija tal-bini, il-konsulenti mill-Aġenzija għall-Protezzjoni tal-Klima jivvalutaw jekk is-sistemi termali jew fotovoltajċi solari humiex xierqa. Wara konsultazzjoni ta' sagħtejn, il-kumpaniji jirċievu rapport qasir li juri jekk u kif l-enerġija solari hijiex utli.

L-Awtorità għall-Enerġija Sostenibbli tal-Irlanda (SEAI, Sustainable Energy Authority of Ireland) tikkoordina u tissussidja grupp ta' punti uniċi ta' servizz li jipprovdu pariri u installazzjoni għall-konsumaturi, għall-komunitajiet u għan-negozji individwali. Il-punt uniku ta' servizz House2Home, pereżempju, ikopri l-proċess kollu tal-installazzjoni ta' sistema solari, inklużi konsultazzjonijiet dwar il-PV solari bla ħlas, assistenza fl-applikazzjoni għal għotjiet għax-xiri ta' pannelli u batteriji solari, u appoġġ bl-installazzjoni tas-sistema.

3.10.2. *Inċentivi finanzjarji*

Fl-2021, **l-Iżvezja** introduċiet tnaqqis fit-taxxa għat-teknoloġija ekoloġika, li jkopri l-installazzjoni ta' sistemi solari, batteriji u kaxxi tal-iċċarġjar. L-ammont jitnaqqas direttament mill-fattura tal-kumpanija li qed tinstalla. It-tnaqqis fit-taxxa huwa disponibbli biss għal individwi privati. Fl-2023, aktar minn 200 000 sid tad-djar Żvediż irċevew tnaqqis fit-taxxa għall-installazzjoni ta' teknoloġiji ekoloġiċi.

([20]) L-Artikolu 22 tal-EED jirrikjedi li l-Istati Membri jridu jiżguraw il-ħolqien ta' punti uniċi ta' servizz jew ta' mekkaniżmi simili biex jagħtu pariri tekniċi, amministrattivi u finanzjarji u jipprovdu assistenza rigward it-titjib fl-effiċjenza enerġetika lill-klijenti finali u lill-utenti finali, b'enfasi speċifika fuq l-unitajiet domestiċi u l-unitajiet mhux domestiċi żgħar, inkluż l-SMEs u l-mikroimpriżi.

([21]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2024/2481 tat-13 ta' Settembru 2024 li tistabbilixxi linji gwida għall-interpretazzjoni tal-Artikoli 21, 22 u 24 tad-Direttiva (UE) 2023/1791 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill fir-rigward tad-dispożizzjonijiet marbuta mal-konsumatur.

([22]) Gwida dwar l-inċentivi finanzjarji, il-ħiliet u l-ostakli għas-suq, u punti uniċi ta' servizz fl-Anness 2.

L-iskema ta' Mój Prąd fil-**Polonja** hija skema ta' rifużjoni solari kbira miftuħa għal proġetti PV fuq il-bjut residenzjali li jvarjaw fid-daqs minn 2 kW sa 10 kW. Il-"prosumaturi" (persuni li kemm jipproduċu kif ukoll jikkonsmaw l-elettriku) jistgħu jissottomettu applikazzjonijiet skont ftehim li jirregola l-injezzjoni tal-elettriku ġġenerat mill-mikroinstallazzjonijiet fil-grilja Pollakka. Minn meta tnieda l-programm fl-2019, dan alloka madwar EUR 400 miljun għal 411 494 proġett PV.

Fil-**Ġermanja**, l-inċentivi finanzjarji huma pprovduti l-aktar fil-livell reġjonali u lokali. Diversi stati federali, inklużi Nordrhein-Westfalen, il-Bavarja u Baden-Württemberg, bħalissa għandhom programmi ta' sussidju għas-sistemi PV u għas-sistemi tal-ħżin tal-batteriji. Dawn spiss ikunu programmi ta' sussidju muniċipali, jiġifieri jipprovdu għotjiet mill-bliet u mill-muniċipalitajiet. Fil-livell tal-istat, huwa biss l-istat federali ta' Berlin li jissussidja sistemi ta' ħżin tal-elettriku u sistemi PV speċjali.

It-**tnaqqis jew l-abolizzjoni tal-VAT** fl-Awstrija (VAT ta' 0 % għall-PV sa 35 KW), fil-Ġermanja u fir-Renju Unit (VAT ta' 0 %), fil-Belġju (VAT ta' 6 %), fin-Netherlands (VAT ta' 7 %) u fil-Polonja (VAT ta' 8 %) huma mod effiċjenti, trasparenti u sempliċi biex jiġu ssussidjati s-sistemi solari.

3.10.3. *Unitajiet domestiċi vulnerabbli*

L-Istati Membri huma mħeġġa jiżguraw li unitajiet domestiċi vulnerabbli jkunu jistgħu jibbenefikaw ukoll mill-installazzjoni ta' sistemi solari. Hawn taħt jingħataw xi eżempji ta' prattiki eżistenti.

Fil-Ġermanja, kundizzjonijiet favorevoli għall-impjanti tal-enerġija fil-gallariji jagħmluha possibbli għal ħafna nies, inklużi l-kerrejja u l-gruppi b'introjtu aktar baxx, li jipparteċipaw fit-tranżizzjoni tal-enerġija. L-impjanti tal-enerġija plug-in fil-gallariji huma disponibbli għal ftit mijiet ta' euro u huma ssussidjati minn ħafna stati federali, bliet u kumpaniji tal-provvista tal-enerġija, b'sussidji sa EUR 500. L-offerta hija miftuħa għal kulħadd, iżda l-unitajiet domestiċi vulnerabbli normalment jirċievu sussidji ogħla. Issa qed jitħaddmu aktar minn 400 000 sistema tal-enerġija solari plug-in.

L-objettiv ewlieni tal-proġett Orizzont 2020 Sun4All huwa li jittejjeb l-aċċess għall-enerġija rinnovabbli għal unitajiet domestiċi vulnerabbli. Għal dan l-għan, Sun4All qed tadatta l-iskema Solar for All ta' New York għall-kuntest Ewropew. Għalhekk Sun4All huwa sforz miftiehem biex jgħin lill-unitajiet domestiċi vulnerabbli jaqilbu għall-enerġija rinnovabbli u b'hekk jitnaqqsu l-kontijiet tal-enerġija tagħhom. Bħala parti mill-proġett, qed tiġi ttestjata sistema ta' finanzjament ibbażata fuq mudell ta' awtokonsum kollettiv, li tiffinanzja x-xiri u l-installazzjoni ta' pannelli solari għal unitajiet domestiċi vulnerabbli. Huwa mistenni li din tagħti kontribut sinifikanti għall-ġlieda kontra l-faqar enerġetiku. L-iskema qed tiġi ttestjata fil-bliet ta' Almada (il-Portugall), Barċellona (Spanja), u Ruma (l-Italja) u fil-komunità tal-muniċipalitajiet Cœur de Savoie (Franza).

ANNESS 9

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (UE) 2024/1275

Infrastruttura għal mobbiltà sostenibbli (l-Artikolu 14)

WERREJ

1. Kuntest politiku u legali 217
   1.1. Kuntest legali 217
      1.1.1. Ir-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi 217
      1.1.2. Id-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli 217
2. Sommarju tal-obbligi 217
3. Definizzjonijiet rilevanti 218
4. Implimentazzjoni tal-obbligi 220
   4.1. Infrastruttura tal-irriċarġjar f'bini mhux residenzjali ġdid u rinnovat 220
   4.2. Infrastruttura tal-irriċarġjar f'bini mhux residenzjali eżistenti 221
      4.2.1. Interpretazzjoni tal-kanali 221
      4.2.2. Kombinament ta' punti tal-irriċarġjar u kanali 222
   4.3. Infrastruttura tal-irriċarġjar f'bini residenzjali ġdid u rinnovat 223
   4.4. Kablaġġ mgħoddi minn qabel u kanali 223
   4.5. Karatteristiċi tal-punti tal-irriċarġjar 224
      4.5.1. Irriċarġjar intelliġenti u bidirezzjonali 224
      4.5.2. Kjarifika ta' fejn l-iċċarġjar bidirezzjonali jitqies xieraq 225
      4.5.3. Potenza tal-output tal-punti tal-irriċarġjar 225
      4.5.4. Tħaddim tal-punti tal-irriċarġjar 226
   4.6. Sistemi ta' ġestjoni tat-tagħbija 226
   4.7. Eżenzjonijiet possibbli 227
      4.7.1. Sistemi mikroiżolati u reġjuni ultraperiferiċi 227
      4.7.2. Eżenzjoni mill-kostijiet 227
   4.8. Spazji għall-parkeġġ tar-roti 228
      4.8.1. Determinazzjoni tal-għadd ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti f'bini mhux residenzjali 228
      4.8.2. Eżenzjoni possibbli għall-ispazji għall-parkeġġ tar-roti f'bini mhux residenzjali 229
      4.8.3. Eżenzjonijiet possibbli għall-ispazji għall-parkeġġ tar-roti f'bini residenzjali 230
      4.8.4. Kanali u kablaġġ mgħoddi minn qabel għar-roti li jaħdmu bl-elettriku 230
      4.8.5. Prattiki eżistenti relatati mal-ispazji għall-parkeġġ tar-roti 230
   4.9. Simplifikazzjoni, razzjonalizzazzjoni u aċċellerazzjoni tal-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar 231
      4.9.1. Spezzjonijiet tekniċi 233
      4.9.2. Kunsens mingħand is-sidien jew il-koproprjetarji 233
   4.10. Skemi tekniċi ta' assistenza u appoġġ 234
   4.11. Aċċessibbiltà tal-punti tal-irriċarġjar 235

5. Sikurezza kontra n-nirien fil-parkeġġi tal-karozzi 235
5.1. Sfidi u riskji 236
5.1.1. Sfidi u riskji għall-operaturi tal-parkeġġ u għas-sidien tal-bini 236
5.2. Żamma ta' standards għoljin ta' sikurezza kontra n-nirien għall-BEVs f'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi .. 236
5.2.1. Prevenzjoni tan-nirien 237
5.2.1.1. L-aċċess ta' BEV għal parkeġġi msaqqfa tal-karozzi 237
5.2.1.2. Materjali sikuri għan-nar 237
5.2.2. Detezzjoni tan-nar 237
5.2.3. Evakwazzjoni 238
5.2.4. Kontroll tal-propagazzjoni 238
5.2.4.1. Miżuri strutturali ta' protezzjoni kontra n-nirien biex tiġi limitata l-propagazzjoni ... 239
5.2.4.2. Miżuri tekniċi ta' protezzjoni kontra n-nirien biex tiġi limitata l-propagazzjoni 239
5.2.5. Tifi tan-nar 240
5.3. Rakkomandazzjonijiet għall-partijiet ikkonċernati tal-industrija u n-negozju 241
5.4. Rakkomandazzjonijiet għall-utenti tal-BEVs 242
5.5. Rakkomandazzjonijiet għall-ħaddiema tat-tifi tan-nar 243
5.6. Rakkomandazzjonijiet għall-awtoritajiet pubbliċi 243

1. KUNTEST POLITIKU U LEGALI

Skarsezza ta' punti tal-irriċarġjar f'bini privat tista' tkun ostaklu għall-użu ta' vetturi elettriċi fl-UE. L-għan ġenerali tal-Artikolu 14 tad-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (EPBD, Energy Performance of Buildings Directive) ("l-EPBD riformulata") ([1]) dwar l-infrastruttura għall-mobbiltà sostenibbli huwa li jiġi aċċellerat l-użu tal-infrastruttura tal-irriċarġjar fil-bini jew maġenbu. L-EPBD tikkomplementa r-Regolament (UE) 2023/1804 dwar l-użu ta' infrastruttura tal-fjuwils alternattivi (magħruf ukoll bil-forma qasira tiegħu "Regolament dwar l-infrastruttura tal-fjuwils alternattivi", AFIR, Alternative Fuels Infrastructure Regulation) ([2]).

Il-vetturi elettriċi mistennija jkollhom rwol kruċjali fid-dekarbonizzazzjoni tat-trasport u jistgħu jikkontribwixxu għad-dekarbonizzazzjoni u għall-effiċjenza tas-sistema tal-elettriku, jiġifieri permezz tal-forniment ta' servizzi ta' flessibbiltà, ibbilanċjar u ħażna, speċjalment permezz tal-aggregazzjoni. Dan il-potenzjal tal-vetturi elettriċi li jintegraw mas-sistema tal-elettriku u jikkontribwixxu għall-effiċjenza tas-sistema u għall-assorbiment ulterjuri tal-elettriku rinnovabbli għandu jiġi sfruttat bis-sħiħ. L-irriċarġjar fir-rigward tal-bini bħal uffiċċji u bini b'diversi familji huwa partikolarment importanti, peress li dan huwa fejn il-vetturi elettriċi jipparkjaw regolarment u għal perjodi twal ta' żmien. F'konformità mad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli ([3]), l-EPBD riformulata tinkludi rekwiżiti dwar l-irriċarġjar intelliġenti u, fejn xieraq, bidirezzjonali.

Il-promozzjoni ta' vetturi b'emissjonijiet żero u ta' vjaġġar sostenibbli hija parti ewlenija mill-Patt Ekoloġiku Ewropew, u l-bini se jkollu rwol importanti fl-għoti tal-punti tal-irriċarġjar meħtieġa kemm għall-vetturi elettriċi kif ukoll għar-roti elettriċi.

L-Artikolu 14 jipprevedi wkoll infrastruttura aħjar għall-parkeġġ tar-roti, f'konformità mal-Patt Ekoloġiku Ewropew u mal-qafas il-ġdid tal-UE għall-mobbiltà urbana, peress li bidla lejn modi attivi ta' trasport bħaċ-ċikliżmu tista' tnaqqas b'mod sinifikanti l-emissjonijiet ta' gassijiet serra mit-trasport.

1.1. Kuntest legali

1.1.1. *Ir-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi*

Ir-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi ([4]), li ilu japplika mit-13 ta' April 2024, jistabbilixxi standards ta' interoperabbiltà għall-punti tal-irriċarġjar, għall-miri tal-varar, u għar-rekwiżiti għal infrastruttura tal-irriċarġjar aċċessibbli għall-pubbliku.

Il-mistoqsijiet u t-tweġibiet dwar dan ir-Regolament huma disponibbli fuq is-sit web tal-Kummissjoni Ewropea dwar il-Mobbiltà u t-Trasport ([5]).

1.1.2. *Id-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli*

Id-Direttiva riveduta dwar l-Enerġija Rinnovabbli daħlet fis-seħħ fl-20 ta' Novembru 2023 bi skadenza ewlenija għat-traspożizzjoni tal-21 ta' Mejju 2025. L-għan tagħha huwa li tiffaċilita t-tranżizzjoni għal ekonomija dekarbonizzata billi żżid is-sehem tal-enerġija rinnovabbli għal mill-inqas 42,5 % sal-2030 — b'għan ta' 45 % sal-2040.

Dokument li jipprovdi gwida dwar l-Artikolu 20a dwar l-integrazzjoni tas-sistema tal-enerġija ([6]) huwa rilevanti għall-implimentazzjoni tal-Artikolu 14 tal-EPBD riformulata.

2. SOMMARJU TAL-OBBLIGI

L-Artikolu 14 jibni fuq id-dispożizzjonijiet dwar l-elettromobbiltà fl-Artikolu 8, li żdiedu bid-Direttiva (UE) 2018/844. Madankollu, id-dispożizzjonijiet relatati mal-ispazji għall-parkeġġ tar-roti ma kinux parti mill-EPBD preċedenti. Dawn huma ġodda għall-EPBD riformulata.

([1]) Id-Direttiva (EU/2024/1275) tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-24 ta' April 2024 dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (riformulazzjoni).

([2]) Ir-Regolament (UE) 2023/1804 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Settembru 2023 dwar il-varar ta' infrastruttura ta' fjuwils alternattivi, u li jħassar id-Direttiva 2014/94/UE.

([3]) Id-Direttiva (UE) 2023/2413 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-18 ta' Ottubru 2023 li temenda d-Direttiva (UE) 2018/2001, ir-Regolament (UE) 2018/1999 u d-Direttiva 98/70/KE fir-rigward tal-promozzjoni tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli, u li thassar id-Direttiva tal-Kunsill (UE) 2015/652.

([4]) Ir-Regolament (UE) 2023/1804 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Settembru 2023 dwar il-varar ta' infrastruttura ta' fjuwils alternattivi, u li jħassar id-Direttiva 2014/94/UE.

([5]) https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/alternative-fuels-sustainable-mobility-europe/alternative-fuels-infrastructure_en.

([6]) Il-Gwida dwar l-Artikolu 20a dwar l-integrazzjoni tas-settur tal-elettriku rinnovabbli tad-Direttiva (UE) 2018/2001 dwar il-promozzjoni tal-użu tal-enerħija minn sorsi rinnovabbli, kif emendata bid-Direttiva (UE) 2023/2413. C(2024) 5041 final.

Ħarsa ġenerali lejn l-obbligi fl-Artikolu 14 hija ppreżentata fit-tabella ta' hawn taħt.

Tabella 1

Sommarju tal-obbligi skont l-Artikolu 14

Ambitu		Obbligu tal-Istati Membri
Bini ġdid u bini li jkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri, fejn il-parkeġġ tal-karozzi jkun jew fil-bini jew ikun fiżikament maġenbu u r-rinnovazzjonijiet maġġuri jkunu jinkludu l-parkeġġ tal-karozzi.	Mhux residenzjali > 5 spazji tal-parkeġġ Artikolu 14(1)	— Mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar għal kull ħames spazji tal-parkeġġ. — Bini ta' uffiċċji: mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar għal kull żewġ spazji tal-parkeġġ. — Il-kablaġġ mgħoddi minn qabel għal mill-inqas 50 % tal-ispazji tal-parkeġġ, il-kanali għall-ispazji tal-parkeġġ li jifdal. — Sistema ta' ġestjoni tat-tagħbija fejn fattibbli. — Spazji għall-parkeġġ tar-roti li jirrappreżentaw mill-inqas 15 % tal-medja jew 10 % tal-kapaċità totali tal-utenti.
	Residenzjali > 3 spazji tal-parkeġġ Artikolu 14(4)	— Il-kablaġġ mgħoddi minn qabel ta' mill-inqas 50 % tal-ispazji tal-parkeġġ, il-kanali għall-ispazji tal-parkeġġ li jifdal. — Mill-inqas żewġ spazji għall-parkeġġ tar-roti għal kull unità ta' bini residenzjali.
Bini ġdid	Residenzjali > 3 spazji tal-parkeġġ Artikolu 14(4)	— Ir-rekwiżiti ta' hawn fuq, flimkien ma' mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar.
Bini eżistenti	Mhux residenzjali > 20 spazju tal-parkeġġ Artikolu 14(2)	Sal-1 ta' Jannar 2027: — Mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar għal kull 10 spazji għall-parkeġġ tal-karozzi jew kanali għal mill-inqas 50 % tal-ispazji kollha għall-parkeġġ tal-karozzi. — L-ispazji għall-parkeġġ tar-roti jridu jammontaw għal mill-inqas 15 % tal-medja jew 10 % tal-kapaċità totali tal-utenti. Sal-1 ta' Jannar 2033: — Bini proprjetà ta' korpi pubbliċi jew okkupat minnhom: kablaġġ mgħoddi minn qabel għal mill-inqas 50 % tal-ispazji għall-parkeġġ tal-karozzi.
Bini ġdid u eżistenti kollu	Il-bini kollu Artikolu 14(8)	— Simplifikazzjoni, razzjonalizzazzjoni u aċċellerazzjoni tal-proċedura għall-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar f'bini residenzjali u mhux residenzjali ġdid u eżistenti.

Għall-bini ġdid hemm rabta mal-Artikolu 11(1), li jirrikjedi li l-bini b'emissjonijiet żero joffri l-kapaċità li jirreaġixxi għas-sinjali esterni u jadatta l-użu, il-ġenerazzjoni jew il-ħżin tal-enerġija tiegħu fejn ikun ekonomikament u teknikament fattibbli. L-iċċarġjar tal-vetturi elettriċi jista' jibbenefika minn din il-kapaċità.

Barra minn hekk, skont l-Artikolu 3 u l-Anness II, il-politiki u l-miżuri adottati mill-Istati Membri biex jużaw l-infrastruttura għall-iċċarġjar tal-vetturi elettriċi fil-bini jridu jiġu inklużi fil-Pjanijiet Nazzjonali ta' Rinnovazzjoni tal-Bini tagħhom.

3. DEFINIZZJONIJIET RILEVANTI

Id-definizzjonijiet li ġejjin fl-Artikolu 2 huma rilevanti għall-Artikolu 14:

Artikolu 2(5): "korpi pubbliċi" tfisser korpi pubbliċi kif definiti fl-Artikolu 2, il-punt (12), tad-Direttiva (UE) 2023/1791.

Artikolu 2(18): "bini jew unità ta' bini residenzjali" tfisser kamra jew sett ta' kmamar f'bini permanenti jew f'parti strutturalment separata ta' bini li hija ddisinjata għall-abitazzjoni minn unità domestika privata waħda matul is-sena kollha.

Artikolu 2(22): "**rinnovazzjoni maġġuri**" tfisser ir-rinnovazzjoni ta' bini meta: (a) il-kost totali għar-rinovazzjoni marbuta mal-involukru tal-bini jew is-sistemi tekniċi użati fil-bini tkun ogħla minn 25 % tal-valur tal-bini, eskluż il-valur tal-art li fuqha qiegħed il-bini; jew (b) aktar minn 25 % tal-erja tal-uċuħ tal-involukru tal-bini tkun rinovata. L-Istati Membri jistgħu jagħżlu li japplikaw il-punt (a) jew (b).

Artikolu 2(33): "**punt tal-irriċarġjar**" tfisser punt tal-irriċarġjar kif definit fl-Artikolu 2, il-punt (48) tar-Regolament (UE) 2023/1804 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (jiġifieri r-Regolament dwar l-infrastruttura ta' fjuwils alternattivi, fejn huwa definit bħala "interfaċċa fissa jew mobbli, on-grid jew off-grid għat-trasferiment tal-elettriku lil vettura elettrika li, għalkemm jista' jkollha konnettur wieħed jew aktar biex takkomoda tipi differenti ta' konnetturi, tkun kapaċi tirriċarġja vettura elettrika waħda biss fl-istess ħin, u li teskludi apparati b'potenza tal-output ta' 3,7 kW jew inqas li l-għan primarju tagħhom ma jkunx l-irriċarġjar ta' vetturi elettriċi").

Artikolu 2(34): "**kablaġġ mgħoddi minn qabel**" tfisser il-miżuri kollha li huma meħtieġa biex jippermettu l-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar, inkluż it-trażmissjoni tad-data, il-kejbils, ir-rotot tal-kablaġġ u, fejn meħtieġ, il-miters tal-elettriku.

Artikolu 2(37): "**irriċarġjar intelliġenti**" tfisser irriċarġjar intelliġenti kif definit fl-Artikolu 2, it-tieni paragrafu, il-punt (14m) tad-Direttiva (UE) 2018/2001 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill (jiġifieri d-Direttiva riveduta dwar l-Enerġija Rinnovabbli, fejn hija definita bħala operazzjoni ta' rriċarġjar li fiha l-intensità tal-elettriku fornut lill-batterija tiġi aġġustata b'mod dinamiku, abbażi tal-informazzjoni li tasal permezz ta' komunikazzjoni elettronika).

Artikolu 2(38): "**irriċarġjar bidirezzjonali**" tfisser irriċarġjar bidirezzjonali kif definit fl-Artikolu 2, il-punt (11) tar-Regolament (UE) 2023/1804 (jiġifieri r-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi, fejn huwa definit bħala operazzjoni tal-irriċarġjar intelliġenti fejn id-direzzjoni tal-fluss tal-elettriku tista' tinqaleb, u b'hekk l-elettriku jkun jista' jgħaddi mill-batterija għall-punt tal-irriċarġjar li miegħu tkun konnessa).

Artikolu 2(64): "**spazju għall-parkeġġ tar-roti**" tfisser spazju dežinjat għall-parkeġġ ta' mill-inqas rota waħda.

Artikolu 2(65): "**parkeġġ tal-karozzi fiżikament maġenb bini**" tfisser parkeġġ tal-karozzi li huwa maħsub għar-residenti, għall-viżitaturi, jew għall-ħaddiema ta' bini u li jinsab fiż-żona tal-proprjetà tal-bini jew jinsab fil-viċinanza diretta tal-bini.

Id-definizzjonijiet li ġejjin stabbiliti fir-Regolament dwar l-Infrastruttura tal-Fjuwils Alternattivi huma rilevanti wkoll għall-Artikolu 14:

Punt tal-irriċarġjar b'potenza għolja huwa definit fl-Artikolu 2(31) bħala punt tal-irriċarġjar b'potenza tal-output ta' aktar minn 22 kW għat-trasferiment tal-elettriku lil vettura elettrika.

Punt tal-irriċarġjar b'potenza normali huwa definit fl-Artikolu 2(37) bħala punt tal-irriċarġjar b'potenza tal-output ta' 22 kW jew inqas għat-trasferiment tal-elettriku lil vettura elettrika.

Diversi termini oħra li ma humiex definiti legalment huma rilevanti wkoll:

Parkeġġ tal-karozzi: Ma hija pprovduta l-ebda definizzjoni, iżda għall-finijiet tal-EPBD riformulata, "parkeġġ tal-karozzi" teskludi pereżempju l-parkeġġ fit-toroq pubbliċi.

Infrastruttura tal-kanali tfisser "kondjuwits għall-kejbils tal-elettriku". Din għandha tiġi interpretata b'mod wiesa' biex tinkludi l-kanali tal-kejbils mwaħħla mal-ħitan u l-kejbils li jgħaddu mill-ħitan.

Infrastruttura elettrika (ta' bini jew ta' parkeġġ tal-karozzi): Fl-EPBD riformulata ma hija pprovduta l-ebda definizzjoni. Madankollu, din għandha tinftiehem li tfisser l-installazzjoni elettrika (jew l-installazzjoni sħiħa jew kwalunkwe parti minnha) ta' bini jew ta' parkeġġ tal-karozzi, inklużi wajers elettriċi, apparat u tagħmir assoċjat bħal switchboards, transformers, eċċ.

Bini mhux residenzjali huwa bini li jintuża għal skop ieħor għajr dak residenzjali (jiġifieri bini ta' uffiċċji, bini tal-kura tas-saħħa, ħwienet tal-kummerċ bl-ingrossa u bl-imnut, skejjel, lukandi u ristoranti, eċċ.).

Bini ta' uffiċċji: Ma hija pprovduta l-ebda definizzjoni, iżda din il-kategorija tirreferi għal bini li l-funzjoni primarja tiegħu hija li jipprovdi spazju għal servizzi amministrattivi, finanzjarji, professjonali jew tal-klijenti. L-erja tal-uffiċċji trid tkopri l-biċċa l-kbira tal-erja totali tal-bini, iżda l-bini jista' jkollu wkoll kmamar oħra bħal kmamar tal-laqgħat, klassijiet, faċilitajiet tal-persunal jew kmamar tekniċi.

4. IMPLIMENTAZZJONI TAL-OBBLIGI

L-Istati Membri jridu jdaħħlu fis-seħħ il-liġijiet, ir-regolamenti u d-dispożizzjonijiet amministrattivi meħtieġa sabiex jikkonformaw mal-Artikolu 14 sal-iskadenza tat-traspożizzjoni tad-29 ta' Mejju 2026.

L-obbligi li jiġu installati punti tal-irriċarġjar, il-kablaġġ mgħoddi minn qabel, il-kanali (jiġifieri l-kondjuwits għall-kejbils elettriċi) u l-ispazji għall-parkeġġ tar-roti jvarjaw għal bini ġdid, bini li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri u bini eżistenti.

L-EPBD riformulata ma tispeċifikax kif iridu jiġu applikati r-rekwiżiti ta' mobbiltà sostenibbli għal bini li jkollu funzjoni kemm residenzjali kif ukoll mhux residenzjali (eż. bini residenzjali bi spazji kummerċjali fil-pjan terran). Għalhekk, huwa f'idejn l-Istati Membri li jidentifikaw l-aktar approċċ xieraq għal każijiet bħal dawn. Dan huwa ddikjarat b'mod ċar fil-premessa (34): *Fir-rigward ta' bini b'użu mħallat li jinkludi kemm unitajiet ta' bini residenzjali kif ukoll mhux residenzjali, l-Istati Membri jistgħu jkomplu jagħżlu jekk jittrattawhomx bħala bini residenzjali jew mhux residenzjali*.

Fit-traspożizzjoni tad-dispożizzjonijiet tal-Artikolu 14, l-Istati Membri għandhom id-diskrezzjoni li jiddeterminaw (jew le) jekk il-punti tal-irriċarġjar li jridu jintużaw għandhomx ikunu punti tal-irriċarġjar normali jew b'potenza għolja.

4.1. Infrastruttura tal-irriċarġjar f'bini mhux residenzjali ġdid u rinnovat

L-Artikolu 14(1) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-punti tal-irriċarġjar, il-kablaġġ mgħoddi minn qabel u l-kanali jiġu installati f'bini mhux residenzjali ġdid u f'bini mhux residenzjali li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri, li jkollu aktar minn ħames spazji għall-parkeġġ tal-karozzi.

Ir-rekwiżiti tal-Artikolu 14(1) tal-EPBD riformulata huma ġeneralment simili għal dawk tal-Artikolu 8(2) tal-EPBD preċedenti, u d-differenzi ewlenin huma t-tnaqqis tal-livell limitu minn 10 għal 5 spazji għall-parkeġġ u li mill-inqas **punt wieħed tal-irriċarġjar huwa meħtieġ għal kull ħames spazji għall-parkeġġ tal-karozzi** meta mqabbel ma' wieħed għall-parkeġġ tal-karozzi kollu kif kien qabel.

Barra minn hekk, ġie introdott rekwiżit ġdid speċifikament għall-bini ta' uffiċċji, fejn irid ikun hemm **punt wieħed tal-irriċarġjar għal kull żewġ spazji għall-parkeġġ**. Sabiex jidentifikaw il-bini li jaqa' taħt ir-rekwiżit għall-bini ta' uffiċċji, l-Istati Membri jistgħu jużaw il-klassifikazzjoni tal-bini għall-fini tal-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, kif stabbilit fl-Anness I, il-punt 6, tal-EPBD riformulata.

Meta jkun hemm rinnovazzjoni maġġuri, ir-rekwiżit japplika biss jekk il-miżuri ta' rinnovazzjoni jinkludu l-parkeġġ tal-karozzi jew l-infrastruttura elettrika tal-bini jew tal-parkeġġ tal-karozzi.

Skont l-Artikolu 14(1), irid jiġi installat mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar għal kull ħames spazji għall-parkeġġ tal-karozzi, u l-kablaġġ mgħoddi minn qabel irid jiġi installat għal mill-inqas 50 % tal-ispazji għall-parkeġġ tal-karozzi u l-kanali għall-bqija.

Biex jiġi ddeterminat l-għadd ta' spazji għall-parkeġġ tal-karozzi li jrid ikollhom punti tal-irriċarġjar, kablaġġ mgħoddi minn qabel jew kanali installati, ara l-eżempju li ġej:

Għal parkeġġ tal-karozzi b'20 spazju għall-parkeġġ tal-karozzi, 10 spazji għall-parkeġġ, jiġifieri 50 %, irid ikollhom il-kablaġġ mgħoddi minn qabel, filwaqt li l-10 spazji għall-parkeġġ li jifdal ikunu jeħtieġu l-installazzjoni ta' kanali.

Barra minn hekk, irid ikun hemm mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar għal kull ħames spazji għall-parkeġġ, jiġifieri mill-inqas erba' punti tal-irriċarġjar f'dan l-eżempju. Dawn l-erba' punti tal-irriċarġjar ikollhom jiġu installati fuq 4 mill-10 spazji għall-parkeġġ bil-kablaġġ mgħoddi minn qabel.

Fil-każ ta' bini ta' uffiċċji, fejn ir-rekwiżit ikun mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar għal kull żewġ spazji għall-parkeġġ, fl-eżempju ta' hawn fuq b'20 spazju għall-parkeġġ tal-karozzi, ikunu meħtieġa 10 spazji għall-parkeġġ bil-kablaġġ mgħoddi minn qabel u 10 spazji għall-parkeġġ bil-kanali. L-ispazji tal-parkeġġ kollha bil-kablaġġ mgħoddi minn qabel ikollhom bżonn ta' punt tal-irriċarġjar installat, peress li b'kollox, ir-rekwiżit ikun ta' 10 punti tal-irriċarġjar.

Għall-bini bi spazji għall-parkeġġ kemm għall-klijenti kif ukoll għall-persunal, pereżempju s-supermarkets, ir-regoli nazzjonali jistgħu jippermettu lis-sidien tal-bini jqisu d-differenza fil-ħin mistenni tal-parkeġġ meta jqassmu l-punti tal-irriċarġjar.

Pereżempju, f'supermarket b'100 spazju għall-parkeġġ, li minnhom 10 huma riżervati għall-persunal, b'kollox ikunu meħtieġa 20 punt tal-irriċarġjar. Dawn imbagħad jistgħu jitqassmu bejn, pereżempju, ħames punti tal-irriċarġjar normali fl-ispazji għall-parkeġġ għall-persunal u 15-il punt tal-irriċarġjar għall-klijenti. Kwalunkwe għadd ta' punti tal-irriċarġjar għall-klijenti jistgħu jkunu punti tal-irriċarġjar b'potenza għolja. L-Artikolu 14 ma jispeċifikax il-potenza installata tal-punti tal-irriċarġjar.

Il-ħin li fih vettura tkun pparkjata jista' jvarja b'mod sinifikanti bejn il-kategoriji tal-bini. F'bini mhux residenzjali kbir (b'aktar minn 20 spazju għall-parkeġġ tal-karozzi) bħal bini ta' servizzi kummerċjali bl-ingrossa u bl-imnut fejn il-viżitaturi tipikament jipparkjaw għal ħinijiet qosra, jiġifieri inqas minn siegħa sa sagħtejn, l-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar b'potenza għolja tista' tissodisfa l-ħtiġijiet tal-viżitaturi aħjar mill-punti tal-irriċarġjar b'potenza normali. Għalhekk, l-Istati Membri jistgħu jqisu li jipprovdu xi flessibbiltà meta jfasslu r-rekwiżiti tagħhom dwar il-punti tal-irriċarġjar għal din il-kategorija ta' bini sakemm jiżguraw id-disponibbiltà tal-għadd meħtieġ ta' punti tal-irriċarġjar filwaqt li jqisu l-ħtiġijiet tal-utenti tal-parkeġġ tal-karozzi.

Il-kunċett ta' **fiżikament maġenb,** kif definit fl-Artikolu 2(65), huwa rilevanti meta parkeġġ tal-karozzi ma jkunx jinsab f'bini iżda jkun konness b'mod ċar miegħu b'modi oħra. B'mod partikolari, jista' jkun hemm sitwazzjonijiet fejn il-parkeġġ tal-karozzi ma jkunx strettament fiżikament maġenb il-bini (eż. ikun jinsab fuq in-naħa l-oħra tat-triq jew jiġi sseparat minnu b'żona ekoloġika), iżda madankollu jkun konness b'mod ċar miegħu minħabba l-użu abitwali mir-residenti, mill-viżitaturi jew mill-ħaddiema. Dan jagħmilha rilevanti u xierqa li jiġu applikati l-obbligi. L-ispazji għall-parkeġġ użati mill-okkupanti ta' bini b'aktar minn familja waħda jkunu eżempju wieħed ta' dan.

Meta jimplimentaw id-definizzjoni ta' "parkeġġ tal-karozzi fiżikament maġenb bini", l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li jinkludu parkeġġi tal-karozzi fl-erja tal-proprjetà tal-bini jew fil-viċinanza diretta tal-bini. L-Istati Membri jistgħu jagħżlu wkoll li jinkludu kemm il-parkeġġi tal-karozzi fl-erja tal-proprjetà kif ukoll fil-viċinanza.

4.2. **Infrastruttura tal-irriċarġjar f'bini mhux residenzjali eżistenti**

L-Artikolu 14(2) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-punti tal-irriċarġjar jew il-kanali jiġu installati f'bini mhux residenzjali eżistenti b'aktar minn 20 spazju għall-parkeġġ tal-karozzi sal-1 ta' Jannar 2027.

Dan ir-rekwiżit japplika għall-bini mhux residenzjali kollu li, mill-1 ta' Jannar 2027, jkollu parkeġġ tal-karozzi eżistenti b'aktar minn 20 spazju għall-parkeġġ.

Ir-rekwiżiti l-ġodda jridu jiġu trasposti sad-29 ta' Mejju 2026.

It-traspożizzjoni tista' tkun ibbażata fuq ir-regoli eżistenti li jimplimentaw l-Artikolu 8(3) tal-EPBD preċedenti, li kien jirrikjedi li jiġi installat għadd minimu ta' punti tal-irriċarġjar fil-bini mhux residenzjali kollu b'aktar minn 20 spazju għall-parkeġġ tal-karozzi sal-1 ta' Jannar 2025.

Ir-rekwiżiti tal-Artikolu 14(2) jistgħu jiġu posposti sal-2029 għall-bini rinnovat fis-sentejn ta' qabel it-28 ta' Mejju 2024, biex ikun hemm konformità mar-rekwiżiti nazzjonali stabbiliti skont l-Artikolu 8(3) tal-EPBD preċedenti.

Għall-bini li jkun proprjetà ta' korpi pubbliċi jew okkupat minnhom, mill-inqas 50 % tal-ispazji għall-parkeġġ tal-karozzi jrid ikollhom kablaġġ mgħoddi minn qabel installat sal-1 ta' Jannar 2033. Il-korpi pubbliċi huma definiti fl-Artikolu 2(5).

4.2.1. *Interpretazzjoni tal-kanali*

"Infrastruttura tal-kanali" tfisser kondjuwits għall-kejbils elettriċi. Jekk il-kanali jkunu diġà jeżistu fil-parkeġġ tal-karozzi, jiġifieri għat-tidwil jew għal skopijiet oħra, f'ħafna każijiet il-kanali eżistenti jistgħu jintużaw biex jissodisfaw ir-rekwiżit.

Għall-parkeġġi tal-karozzi fuq barra, fejn l-istazzjonijiet tal-iċċarġjar jistgħu jkunu konnessi direttament ma' kaxxa jew ma' armarju elettriku fuq barra, l-ispazji kollha li jistgħu jkunu konnessi direttament u b'mod sikur (skont il-leġiżlazzjoni nazzjonali) mal-kaxxa jew mal-armarju jitqiesu bħala bil-kanali. Pereżempju, jekk il-leġiżlazzjoni nazzjonali tindika li d-distanza massima bejn il-punt tal-iċċarġjar (jew l-installazzjoni elettrika ekwivalenti) u l-armarju elettriku hija ta' 10 metri, allura l-ispazji kollha li jinsabu f'10 metri ta' post xieraq għal armarju elettriku jitqiesu bħala bil-kanali.

Fil-każ ta' parkeġġi tal-karozzi fuq ġewwa fejn il-kejbils ikunu mwaħħla mal-ħitan, il-kanali jkunu meħtieġa l-aktar meta l-kejbils ikollhom jgħaddu minn ħajt.

L-Istati Membri jistgħu jispeċifikaw aktar dettalji tekniċi fir-rigward tal-kanali jekk ikun meħtieġ.

4.2.2. *Kombinament ta' punti tal-irriċarġjar u kanali*

L-Artikolu 14(2) jirrikjedi li l-bini mhux residenzjali kollu b'aktar minn 20 spazju għall-parkeġġ tal-karozzi jkollu mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar installat għal kull 10 spazji għall-parkeġġ tal-karozzi, jew kanali għal mill-inqas 50 % tal-ispazji għall-parkeġġ tal-karozzi, sal-1 ta' Jannar 2027.

Dan ifisser li l-Istati Membri jistgħu jagħżlu l-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar jew ta' kanali.

Taħlita ta' punti tal-iċċarġjar u kanali hija possibbli wkoll dment li jiġu ssodisfati r-rekwiżiti minimi. Bħala eżempju, jekk bini mhux residenzjali eżistenti jissodisfa r-rekwiżiti tal-kanali, pereżempju permezz tal-kanali eżistenti, is-soluzzjoni rakkomandata tista' tkun li jiġu installati tipi differenti ta' punti tal-irriċarġjar biex jiġu ssodisfati l-ħtiġijiet tal-klijenti, tal-viżitaturi u tal-impjegati.

Meta jfasslu tali rakkomandazzjonijiet, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw kemm-il vettura elettrika rreġistrata jistennew li jkollhom sa tmiem l-2026 (eżatt qabel ma jidħlu fis-seħħ ir-rekwiżiti tal-Artikolu 14(2) tal-EPBD).

F'konformità mar-rakkomandazzjonijiet stabbiliti fl-EPBD preċedenti ([7]), dawn jistgħu jqisu wkoll dan li ġej biex jiżguraw li l-użu tal-punti tal-irriċarġjar ikun proporzjonat u xieraq:

(a) il-kundizzjonijiet lokali u reġjonali nazzjonali rilevanti; u

(b) l-ħtiġijiet u ċ-ċirkostanzi ddiversifikati possibbli abbażi tal-erja, it-tipoloġija tal-bini, il-kopertura tat-trasport pubbliku u kriterji rilevanti oħrajn.

Barra minn hekk, l-Istati Membri jistgħu jqisu d-differenzi fil-ħinijiet stmati tal-parkeġġ għal kategoriji differenti ta' bini mhux residenzjali meta jagħżlu bejn il-punti tal-irriċarġjar jew il-kanali, jew kombinament.

Kif iċċarat fit-Taqsima 4.1, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw li jipprovdu xi flessibbiltà meta jfasslu r-rekwiżiti tagħhom skont l-Artikolu 14(1) u 14(2).

Tabella 2

Eżempji ta' kunsiderazzjonijiet għall-infrastruttura tal-irriċarġjar f'tipi differenti ta' bini

Durata tal-parkeġġ	Tip ta' bini	Infrastruttura tal-irriċarġjar
Qasira (<sieġa waħda)	Supermarket, gym, librerija, eċċ.	Punti tal-irriċarġjar b'potenza għolja għall-klijenti, punti tal-irriċarġjar b'potenza normali għall-persunal. (Il-ħinijiet tal-parkeġġ għall-klijenti huma qosra wisq għall-irriċarġjar b'potenza normali jew għall-iċċarġjar intelliġenti/bidirezzjonali.) Inkella f'każ li l-parkeġġ ikun miftuħ barra mill-ħinijiet tal-ftuħ tas-supermarket jew simili: għadd suffiċjenti ta' punti tal-irriċarġjar b'potenza normali għan-nies li jgħixu fil-qrib biex jiċċarġjaw filgħaxija u billejl, li jippermettu wkoll lill-utenti jibbenefikaw minn iċċarġjar intelliġenti. Eżempju: https://www.redactie24.be/shopping/drastische-veranderingen-op-parkings-van-colruyt-en-ook-buiten-de-openingsuren-174462
Medja (sieġa sa 3 sigħat)	Ċentri kbar ta' bejgħ bl-imnut, ħwienet tal-għamara, eċċ.	Kombinament ta' punti tal-irriċarġjar b'potenza għolja u punti tal-irriċarġjar b'potenza normali għall-parkeġġ ta' durata itwal. Aktar punti tal-irriċarġjar b'potenza normali b'iċċarġjar intelliġenti minn punti tal-irriċarġjar b'potenza għolja jistgħu jkunu ta' vantaġġ għall-grilja. Jekk faċilità tkun fiċ-ċentru tal-belt, is-sid tal-bini jista' joffri linnies li jgħixu qrib iċċarġjar filgħaxija/billejl.

([7]) Ir-Rakkomandazzjoni tal-Kummissjoni (UE) 2019/1019 tas-7 ta' Ġunju 2019 dwar il-modernizzazzjoni tal-bini.

Durata tal-parkeġġ	Tip ta' bini	Infrastruttura tal-irriċarġjar
Twila (>3 sigħat)	Torrijiet tal-parkeġġ, eċċ.	Għadd kbir ta' punti tal-irriċarġjar b'potenza normali biex jippermettu l-ibbilanċjar tat-tagħbija, l-iċċarġjar intelliġenti u l-appoġġ għall-grilja (flimkien ma' ftit punti tal-irriċarġjar b'potenza għolja biex jipprovdu backup).

L-Istati Membri jistgħu jqisu wkoll id-differenza bejn l-ispazji għall-parkeġġ għall-klijenti u għall-persunal. L-ispazji għall-parkeġġ għall-persunal huma aktar adatti għall-iċċarġjar intelliġenti minħabba li l-karozzi jkunu pparkjati għal ħin ferm itwal, u dan jippermetti li l-ħin tal-iċċarġjar jiġi adattat biex jittieħed vantaġġ mill-prezzijiet tal-elettriku matul sigħat kwieti, is-sehem tal-elettriku rinnovabbli fil-grilja, eċċ.

It-tħassib dwar il-grilja jista' jitqies għat-traspożizzjoni fl-Istati Membri meta jiġi ddeterminat jekk l-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar jew tal-kanali hijiex l-aktar xierqa.

4.3. **Infrastruttura tal-irriċarġjar f'bini residenzjali ġdid u rinnovat**

L-Artikolu 14(4) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-kablaġġ mgħoddi minn qabel u l-kanali jiġu installati f'bini residenzjali ġdid, u f'bini residenzjali li jkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri, li jkollu aktar minn tliet spazji għall-parkeġġ tal-karozzi. F'bini residenzjali ġdid b'aktar minn tliet spazji għall-parkeġġ tal-karozzi, irid jiġi installat mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar flimkien mal-kablaġġ mgħoddi minn qabel u l-kanali.

Hemm ħafna similaritajiet mar-rekwiżiti għal bini mhux residenzjali fl-Artikolu 14(1) u r-rekwiżiti stabbiliti fl-Artikolu 8(5) tal-EPBD preċedenti. Id-differenza ewlenija meta mqabbla mal-EPBD preċedenti hija li l-livell limitu tnaqqas minn 10 spazji għall-parkeġġ għal 3. Barra minn hekk, 50 % tal-ispazji tal-parkeġġ irid ikollhom il-kablaġġ mgħoddi minn qabel, u l-bini residenzjali ġdid irid ikollu mill-inqas punt wieħed tal-irriċarġjar.

L-intenzjoni hija li jiġi kopert bini b'diversi familji, mhux djar b'familja waħda peress li tipikament ma jkollhomx aktar minn tliet spazji għall-parkeġġ tal-karozzi, u x'aktarx l-ostakli għall-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar ikunu ftit.

4.4. **Kablaġġ mgħoddi minn qabel u kanali**

L-Artikolu 2(34) jiddefinixxi l-kablaġġ mgħoddi minn qabel bħala l-miżuri kollha li huma meħtieġa biex jippermettu l-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar, filwaqt li jispeċifika li dan jinkludi l-kejbils, ir-rotot tal-kejbils, it-trażmissjoni tad-data, eċċ.

Madankollu, id-dettalji tekniċi tal-installazzjoni jistgħu jvarjaw minn każ għal każ, anke skont il-potenza tal-output mistennija tal-punti tal-irriċarġjar. Din hija xi ħaġa li l-Istati Membri jistgħu jqisu meta jittrasponu r-regoli fil-liġi nazzjonali.

Il-kanali ma humiex definiti, iżda huwa ċar mill-Artikolu 14(1)(b), (2)(a) u (4)(a) li dan irid jinftiehem bħala l-kondjuwits għall-kejbils elettriċi. Il-kondjuwits għall-kejbils elettriċi jistgħu, pereżempju, jiġu midfuna taħt l-art fil-parkeġġi tal-karozzi fuq barra, jew jitqiegħdu fl-art jew jitwaħħlu mal-ħitan fil-parkeġġi tal-karozzi fuq ġewwa. Il-kondjuwits tipikament jintużaw għal diversi skopijiet, u ma hemmx bżonn li jsiru kanali ġodda jekk il-kejbils meħtieġa jkunu jistgħu jitwaħħlu f'kondjuwits li diġà jkunu stabbiliti u jkopru l-ispazji għall-parkeġġ ippjanati.

Barra minn hekk, f'parkeġġi tal-karozzi fuq ġewwa fejn il-kejbils iridu jitwaħħlu ma' ħajt, mal-bejt jew ma' trej tal-kejbils, il-kanali jkunu meħtieġa biss fejn il-kejbils ikollhom jgħaddu minn ħajt (pereżempju ħajt ta' kompartimentazzjoni kontra n-nar).

Il-kablaġġ mgħoddi minn qabel irid ikun "dimensjonat biex jippermetti l-użu simultanju u effiċjenti tal-għadd meħtieġ ta' punti tal-irriċarġjar". Hawnhekk, l-"għadd meħtieġ ta' punti tal-irriċarġjar" għandu jinftiehem bħala l-għadd mistenni ta' spazji għall-parkeġġ li għalihom se jkollhom jiġu installati punti tal-irriċarġjar biex jissodisfaw id-domanda futura. Barra minn hekk, għandhom jiġu abbozzati l-pjanijiet tas-substazzjon tat-transformer u d-dijagrammi tal-linja unika (SLD, Single Line Diagrams) elettrika għall-protezzjoni tal-wajers u taċ-ċirkwiti u mill-inqas is-salvaviti installati fis-substazzjon tat-transformer u/jew il-kaxxa tad-distribuzzjoni/tal-fjus primarja (jekk ikun hemm). Dan se jwassal biex it-titjib u l-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar aktar tard ikun sempliċi u kosteffettiv.

Meta jkun hemm restrizzjonijiet severi fuq il-grilja, jew ikun diffiċli li jiġu stmati l-ħtiġijiet tal-kablaġġ fil-ħin tal-kostruzzjoni jew tar-rinnovazzjoni maġġuri, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw li jippermettu s-sostituzzjoni tal-kablaġġ mgħoddi minn qabel b'kejbils b'ħabel li jinġibed, trejs tal-kejbil f'parkeġġi tal-karozzi fuq ġewwa u/jew erjas dritti mhux asfaltati u appoġġi għall-punti tal-iċċarġjar f'parkeġġi tal-karozzi fuq barra, sabiex jiġi evitat li jiġu installati kejbils li eventwalment ma jintużawx.

Sabiex ikun aktar faċli għall-awtoritajiet lokali li jivverifikaw li r-rekwiżiti tal-kablaġġ mgħoddi minn qabel u tal-kanali jkunu ġew issodisfati, is-sidien tal-bini jistgħu jippreżentaw pjan tal-art li juri l-post eżatt tal-iswiċċijiet u tal-punti tal-provvista tal-enerġija u pjan skematiku tad-dijagramma tal-wajers.

Din id-dokumentazzjoni tista' sservi bħala prova li huma ħasbu dwar id-dettalji ta' installazzjoni futura tal-irriċarġjar kif ukoll tagħmilha aktar faċli li tiġi vverifikata l-konformità mar-rekwiżiti tal-kablaġġ mgħoddi minn qabel tal-EPBD. Għalhekk huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jagħmlu tali dokumentazzjoni rekwiżit.

4.5. **Karatteristiċi tal-punti tal-irriċarġjar**

4.5.1. *Irriċarġjar intelliġenti u bidirezzjonali*

L-Artikolu 14(6) jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li l-punti tal-irriċarġjar imsemmija fil-paragrafi 1, 2, u 4 jkunu kapaċi jwettqu rriċarġjar intelliġenti u, fejn xieraq, irriċarġjar bidirezzjonali.

L-irriċarġjar intelliġenti jippermetti lill-utenti tal-vetturi elettriċi jippjanaw il-ħin tal-iċċarġjar skont il-kost tal-elettriku, is-sehem tal-enerġija rinnovabbli u l-ħtiġijiet tagħhom stess. Dan huwa ta' benefiċċju wkoll għall-grilja peress li jgħin biex il-ħinijiet tat-tagħbija jinbidlu u għalhekk titnaqqas it-tagħbija massima.

L-irriċarġjar bidirezzjonali jippermetti lill-batteriji tal-vetturi elettriċi joperaw bħal batteriji stazzjonarji konnessi mal-grilja. Dan jikkontribwixxi wkoll għall-użu ta' enerġija rinnovabbli varjabbli billi jippermetti li l-enerġija żejda tinħażen meta l-prezzijiet tal-enerġija jkunu baxxi, u li din tiġi alimentata lura lill-grilja meta l-prezzijiet ikunu għoljin u tkun qed tiġi ġġenerata inqas enerġija rinnovabbli.

Madankollu, għad fadal xi jsir qabel ma nkunu nistgħu nużaw il-potenzjal sħiħ tal-iċċarġjar bidirezzjonali. L-Artikolu 14 ma jistabbilix rekwiżiti speċifiċi għall-irriċarġjar bidirezzjonali preċiżament minħabba li t-teknoloġija qed tiżviluppa b'pass rapidu.

L-Artikolu 14(6) huwa konformi mal-Artikolu 20a(4) tad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli, li jirrikjedi li l-Istati Membri jew l-awtoritajiet kompetenti maħtura tagħhom jiżguraw li, mid-data tat-traspożizzjoni, punti tal-irriċarġjar b'potenza normali ġodda u sostitwiti mhux aċċessibbli għall-pubbliku installati fit-territorju tagħhom jappoġġaw funzjonalitajiet intelliġenti tal-irriċarġjar u, fejn xieraq, l-interfaċċa ma' sistemi ta' kejl intelliġenti.

Barra minn hekk, skont dak l-Artikolu, flimkien mal-Artikolu 15(3) u (4) tar-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi, il-punti tal-irriċarġjar b'potenza normali ġodda u sostitwiti mhux aċċessibbli għall-pubbliku għandhom ikunu jistgħu jappoġġaw funzjonalitajiet tal-irriċarġjar bidirezzjonali fejn xieraq.

Il-gwida għall-Artikolu 20a tad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli tipprovdi kjarifiki għall-Istati Membri li huma rilevanti wkoll għall-implimentazzjoni tal-Artikolu 14 tal-EPBD ([8]).

L-Artikolu 20a(5) tad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli jiddikjara li minbarra r-rekwiżiti tar-Regolament (UE) 2019/943 ([9]) u tad-Direttiva (UE) 2019/944 ([10]) li jistabbilixxu regoli komuni għas-suq intern tal-elettriku, l-Istati Membri jridu jiżguraw li l-qafas regolatorju nazzjonali jippermetti lill-vetturi elettriċi jipparteċipaw fis-swieq tal-elettriku, inkluż il-ġestjoni tal-konġestjoni u l-forniment ta' servizzi ta' flessibbiltà u ta' bbilanċjar, inkluż permezz tal-aggregazzjoni.

([8]) Il-paragrafi 3.4.2 u 3.4.4 tal-Gwida dwar l-Artikolu 20a dwar l-integrazzjoni tas-settur tal-elettriku rinnovabbli tad-Direttiva (UE) 2018/2001 dwar il-promozzjoni tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli.

([9]) Ir-Regolament (UE) 2019/943.

([10]) Id-Direttiva (UE) 2019/944.

Għal dak l-għan, l-Istati Membri għandhom jistabbilixxu rekwiżiti tekniċi għall-parteċipazzjoni fis-swieq tal-elettriku abbażi tal-karatteristiċi tekniċi ta' dawk is-sistemi, f'kooperazzjoni mill-qrib mal-parteċipanti kollha fis-suq u mal-awtoritajiet regolatorji.

Barra minn hekk, l-Artikolu 5(8) tar-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi jirrikjedi li l-punti tal-irriċarġjar aċċessibbli għall-pubbliku jkollhom kapaċitajiet tal-irriċarġjar intelliġenti. Dan l-obbligu japplika għall-operaturi ta' punti tal-irriċarġjar aċċessibbli għall-pubbliku; ma hemm l-ebda referenza għall-iċċarġjar intelliġenti fil-punti tal-irriċarġjar li għalihom il-pubbliku ma għandux aċċess.

L-irriċarġjar intelliġenti u l-irriċarġjar bidirezzjonali huma definiti fid-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli u fir-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi (ara t-taqsima dwar id-definizzjonijiet rilevanti). Fl-2022 ġie adottat standard li, fost l-oħrajn, jippermetti l-irriċarġjar bidirezzjonali u jiffaċilita wkoll l-irriċarġjar intelliġenti (ISO 15118.20). Dan jista' jiġi implimentat fuq bażi volontarja.

Diversi manifatturi ta' stazzjonijiet tal-irriċarġjar joffru prodotti li jikkonformaw mal-ISO 15118.20 jew b'mod awtomatiku jew bħala għażla. Dan ifisser li l-hardware meħtieġ jew ikun integrat jew jista' jiġi modifikat biex jappoġġa l-iċċarġjar bidirezzjonali.

Huwa rrakkomandat li l-punti tal-irriċarġjar installati skont l-Artikolu 14 jikkonformaw ma' jew ikollhom moduli plug-in u/jew firmware li jistgħu jiġu aġġornati biex jikkonformaw mal-ISO 15118.20. Att delegat li jmiss skont l-AFIR se jawtorizza l-istandard dwar punti tal-irriċarġjar ġodda mill-2027.

4.5.2. *Kjarifika ta' fejn l-iċċarġjar bidirezzjonali jitqies xieraq*

Skont il-gwida dwar l-Artikolu 20a tad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli, każijiet fejn l-irriċarġjar bidirezzjonali jista' jkun l-aktar rilevanti huma:

— **Meta l-benefiċċji privati mistennija jaqbżu l-kostijiet.** Il-benefiċċji mistennija tal-irriċarġjar bidirezzjonali, li jkun ta' benefiċċju għall-unitajiet domestiċi/għan-negozji li għandhom il-punti tal-irriċarġjar, jaqbżu l-kostijiet addizzjonali tal-installazzjoni tal-infrastruttura tal-irriċarġjar li tippermetti l-irriċarġjar bidirezzjonali.

— **Meta d-daqs tal-infrastruttura tal-irriċarġjar ikun kbir,** pereżempju fl-uffiċini u fil-bini residenzjali kbir.

— **Meta jkun hemm potenzjal sinifikanti ta' ġenerazzjoni ta' enerġija rinnovabbli** – L-iċċarġjar bidirezzjonali jista' jaħżen l-enerġija rinnovabbli żejda u jirrilaxxaha lura fil-grilja meta tkun meħtieġa.

— **Meta l-flessibbiltà tkun meħtieġa b'mod speċjali minħabba l-konġestjoni tal-grilja tal-enerġija f'żona speċifika –** L-irriċarġjar bidirezzjonali f'żoni tal-konġestjoni jista' jgħin biex tiżdied il-produzzjoni tal-enerġija rinnovabbli filwaqt li jonqsu l-ħtiġijiet tal-espansjoni tal-grilja.

— **Meta jkun hemm ħtieġa speċifika li jissaħħu l-istabbiltà u l-affidabbiltà tal-grilja** – L-irriċarġjar bidirezzjonali jista' jappoġġa l-grilja billi jipprovdi servizzi oħra, bħall-kontroll tal-vultaġġ u servizzi ta' emerġenza.

Barra minn hekk, dan jista' jkun rilevanti fejn hija prevista l-kondiviżjoni tal-enerġija.

Id-durata tal-parkeġġ hija wkoll fattur li jinfluwenza l-adegwatezza tal-iċċarġjar bidirezzjonali u l-benefiċċji potenzjali tal-grilja li jistgħu jinkisbu. L-Istati Membri jistgħu jqisu dan meta jikkunsidraw fejn ikun xieraq l-irriċarġjar bidirezzjonali.

4.5.3. *Potenza tal-output tal-punti tal-irriċarġjar*

Ma hemm l-ebda rekwiżit fir-rigward tal-potenza tal-output tal-punt tal-irriċarġjar fl-EPBD riformulata. Għall-implimentazzjoni tagħhom, l-Istati Membri huma għalhekk liberi li jirrikjedu punti tal-irriċarġjar b'potenza normali jew punti tal-irriċarġjar b'potenza għolja, jew kombinament tat-tnejn, skont dak li huwa l-aktar xieraq fis-sitwazzjoni speċifika tagħhom.

Għall-benefiċċji għas-sistema tal-enerġija u għall-grilja, f'ħafna każijiet l-irriċarġjar intelliġenti f'punti tal-irriċarġjar normali jista' jkun ta' benefiċċju. Barra minn hekk, il-karozzi, b'mod partikolari l-karozzi privati, tipikament jibqgħu pparkjati għall-biċċa l-kbira tal-jum (sa 23 siegħa), u dan jagħmilhom adatti sew għall-irriċarġjar intelliġenti f'punti tal-irriċarġjar b'potenza normali.

Minħabba li t-teknoloġija qed tevolvi u r-rekwiżiti tal-EPBD jeħtieġ li jibqgħu validi fil-futur, l-Artikolu 14 ma jispeċifikax il-potenza tal-output tal-punti tal-irriċarġjar. Għalhekk, huwa f'idejn l-Istati Membri li jiddeterminaw il-kombinament ta' punti tal-irriċarġjar veloċi u normali li jaħdmu l-aħjar għalihom. L-Istati Membri għandhom iqisu li l-karozzi privati spiss jibqgħu pparkjati fil-maġġor parti tal-ħin, jew fid-dar jew fuq il-post tax-xogħol, u dan jagħmel l-aċċess għall-punti tal-irriċarġjar normali fid-djar u fuq il-postijiet tax-xogħol importanti. L-irriċarġjar b'potenza normali għandu ħafna vantaġġi minħabba li jista' jiġi kkombinat ukoll mal-irriċarġjar intelliġenti.

4.5.4. *Tħaddim tal-punti tal-irriċarġjar*

Skont l-Artikolu 14(6), il-punti tal-irriċarġjar iridu jitħaddmu abbażi ta' protokolli u standards ta' komunikazzjoni mhux proprjetarji u mhux diskriminatorji, b'mod interoperabbli. Dawn iridu jikkonformaw ukoll ma' kwalunkwe standard Ewropew adottat skont l-Artikolu 21(2) jew atti delegati adottati skont l-Artikolu 21(3) tar-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi.

Skont l-Artikolu 21(2), flimkien mal-Artikolu 10 tar-Regolament (UE) Nru 1025/2012 ([11]), il-Kummissjoni tista' titlob lill-organizzazzjonijiet Ewropej tal-istandardizzazzjoni sabiex ifasslu standards Ewropej li jistabbilixxu speċifikazzjonijiet tekniċi għall-oqsma msemmija fl-Anness II tar-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi li għalihom ma tkun ġiet adottata l-ebda speċifikazzjoni teknika komuni mill-Kummissjoni.

L-Artikolu 21(3) jirrikjedi lill-Kummissjoni tadotta atti delegati. Rilevanti f'dan il-kuntest huma b'mod partikolari speċifikazzjonijiet tekniċi għall-iskambju ta' komunikazzjoni għall-irriċarġjar tal-vetturi elettriċi (ara l-Anness II tar-Regolament).

4.6. **Sistemi ta' ġestjoni tat-tagħbija**

Is-sistemi ta' ġestjoni tat-tagħbija jew tal-irriċarġjar jippermettu li d-domanda mill-vetturi elettriċi tiġi ġestita sabiex diversi vetturi jkunu jistgħu jiċċarġjaw fl-istess ħin u fl-istess post.

Skont l-Artikolu 14(1), l-Istati Membri għandhom jappoġġaw l-installazzjoni ta' **sistema ta' ġestjoni tat-tagħbija jew irriċarġjar** f'bini mhux residenzjali ġdid u rinnovat b'aktar minn ħames spazji ta' parkeġġ, fejn xieraq u sa fejn dan ikun teknikament u ekonomikament fattibbli u ġustifikabbli.

Il-ġestjoni tat-tagħbija tal-punti tal-iċċarġjar tista' tgħin biex jiġi mminimizzat l-impatt tagħhom fuq l-infrastruttura elettrika filwaqt li l-enerġija disponibbli titqassam bejn it-tagħbijiet konnessi kollha. B'mod ġenerali, hemm tliet livelli ewlenin ta' ġestjoni tat-tagħbija:

— Il-ġestjoni tat-tagħbija statika tillimita l-enerġija meħuda mit-tagħbijiet tal-iċċarġjar tal-vetturi elettriċi għal livell fiss tal-potenza;

— Il-ġestjoni tat-tagħbija dinamika tottimizza l-użu tal-enerġija u talloka l-enerġija disponibbli għat-tagħbijiet tal-iċċarġjar tal-vetturi elettriċi f'bini;

— Il-ġestjoni tat-tagħbija intelliġenti tottimizza l-użu tal-enerġija u l-kostijiet abbażi tal-ippjanar tal-vetturi elettriċi, tat-tariffi tal-enerġija, tal-ġenerazzjoni tal-enerġija lokali u tat-tbassiriet tal-konsum tal-enerġija.

Il-ġestjoni tat-tagħbija intelliġenti jista' jkollha diversi funzjonijiet li jistgħu jitkejlu abbażi tal-indikaturi li ġejjin:

— Tnaqqis tal-enerġija rinnovabbli;

— Tnaqqis tad-domanda massima;

— Tnaqqis tal-emissjonijiet tas-CO_2;

— Kost medju tal-elettriku.

([11]) Ir-Regolament (UE) 1025/2012.

It-tnaqqis tad-domanda massima għall-enerġija huwa l-funzjoni ewlenija tal-ġestjoni tat-tagħbija li trid titqies meta jiġi ddisinjat l-irriċarġjar tal-vetturi elettriċi f'parkeġġ tal-karozzi, minħabba li dan jista' jgħin biex titnaqqas il-potenza nominali totali tal-installazzjoni elettrika (kablaġġ, transformer, konnessjoni mal-grilja) u għalhekk jitnaqqsu l-kostijiet tal-investiment jew tal-bidu.

L-aqwa prattika:

Fin-Netherlands, l-installazzjoni tal-ġestjoni tat-tagħbija u/jew tal-iċċarġjar intelliġenti tissejjaħ espliċitament miżura mfassla biex tiġġieled il-konġestjoni tal-grilja. L-iċċarġjar flessibbli tal-karozzi elettriċi se jsir parti permanenti mill-kuntratti li l-gvern jagħmel mal-muniċipalitajiet biex jindirizza t-tħassib dwar il-grilja ([12]).

4.7. **Eżenzjonijiet possibbli**

4.7.1. *Sistemi mikroiżolati u reġjuni ultraperiferiċi*

Skont l-Artikolu 14(5)(a), l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li ma japplikawx ir-rekwiżiti tal-Artikolu 14(1), (2) u (4) għal kategoriji speċifiċi ta' bini jekk l-installazzjoni meħtieġa tal-irriċarġjar tkun tiddependi fuq sistemi mikroiżolati, jew jekk il-bini ikun jinsab fir-reġjuni ultraperiferiċi skont it-tifsira tal-Artikolu 349 tat-Trattat dwar il-Funzjonament tal-Unjoni Ewropea (TFUE) u dan iwassal għal problemi sostanzjali għat-tħaddim tas-sistema tal-enerġija lokali u jipperikola l-istabbiltà lokali.

Din ma hijiex dispożizzjoni ġdida fl-EPBD riformulata; l-istess regola applikata skont l-EPBD tal-2010, kif emendata fl-2018.

L-Artikolu 2(36) jiddefinixxi sistema iżolata mikro bħala "kwalunkwe sistema b'konsum ta' anqas minn 500 GWh fis-sena 2022, fejn ma jkun hemm l-ebda konnessjoni ma' sistemi oħra".

Fir-rigward tar-reġjuni ultraperiferiċi, l-Artikolu 349 tat-TFUE jirrikonoxxi r-restrizzjonijiet speċifiċi li jiffaċċjaw ċerti reġjuni, inklużi Guadeloupe, il-Guyana Franċiża, Martinique, Réunion, l-Azores, Madeira, u l-Gżejjer Kanarji. Dawn ir-reġjuni, minħabba l-pożizzjoni remota, in-natura tal-gżejjer, id-daqs żgħir, it-topografija diffiċli, il-klima u d-dipendenza ekonomika tagħhom fuq ftit prodotti, huma eliġibbli għal miżuri u dispożizzjonijiet speċifiċi fil-leġiżlazzjoni tal-UE biex jindirizzaw l-isfidi tagħhom.

Din l-eżenzjoni hija maħsuba biss biex tintuża fejn hemm riskju li l-faċilitajiet tal-irriċarġjar jikkawżaw instabbiltà fin-network u kwistjonijiet bl-operabbiltà tas-sistema tal-enerġija f'mikrogrilji iżolati. Ir-reġjuni remoti għandhom jiġu inklużi fit-tranżizzjoni ekoloġika kemm jista' jkun u jitħallew jibbenefikaw mill-iżvilupp tal-infrastruttura tal-irriċarġjar.

4.7.2. *Eżenzjoni mill-kostijiet*

Skont l-Artikolu 14(5)(b), l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li ma japplikawx ir-rekwiżiti tal-Artikolu 14(1), (2) u (4) għal kategoriji speċifiċi ta' bini fejn il-kost tal-installazzjonijiet tal-irriċarġjar u tal-kejbils jaqbeż mill-inqas 10 % tal-kost totali ta' rinnovazzjoni maġġuri tal-bini.

Din id-dispożizzjoni ġiet introdotta mill-EPBD tal-2018; l-unika bidla fl-EPBD riformulata hija li l-**livell limitu żdied minn 7 % għal 10 %**.

F'dan il-kuntest, huwa importanti li tiġi mfakkra d-definizzjoni ta' rinnovazzjoni maġġuri, li hija inkluża fit-taqsima dwar id-definizzjonijiet rilevanti.

Prattika eżistenti

L-eżempju li ġej ta' prattika eżistenti huwa relatat mal-Artikolu 8(6). L-unika differenza mill-Artikolu 14(5)(b) hija li l-livell limitu żdied għal 10 %:

Fil-**Greċja**, is-sid ta' bini residenzjali jew mhux residenzjali eżistenti li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri jista' jiġi eżentat mill-obbligi dment li l-inġinier responsabbli għall-ħruġ tal-permess tal-bini jiddikjara fuq l-unur għall-uffiċċju tal-ippjanar urban tal-muniċipalità li l-kost ta' installazzjoni tal-irriċarġjar u l-kanali jaqbeż is-7 % ([13]) tal-kost totali tar-rinnovazzjoni tal-bini.

([12]) https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/kabinet-neemt-maatregelen-tegen-vol-elektriciteitsnet-netcongestie.
([13]) Il-livell limitu huwa ta' 10 % fl-EPBD riformulata.

4.8. **Spazji għall-parkeġġ tar-roti**

Nuqqas ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti, kemm f'bini residenzjali kif ukoll f'dak mhux residenzjali, huwa ostaklu ewlieni għaċ-ċikliżmu, li huwa mezz ta' trasport effiċjenti ħafna fl-użu tal-enerġija, ħieles mit-tniġġis u li ma jagħmilx ħsara lill-klima. L-Artikolu 14 tal-EPBD riformulata jistabbilixxi rekwiżiti għal għadd minimu ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti f'kategoriji differenti ta' bini.

Tabella 3

Sommarju tal-obbligi għall-ispazji għall-parkeġġ tar-roti

Ambitu		Obbligu tal-Istati Membri
Bini ġdid u bini li jkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri fejn il-parkeġġ tal-karozzi jkun jew fil-bini jew ikun fiżikament maġenbu u r-rinnovazzjonijiet maġġuri jkunu jinkludu l-parkeġġ tal-karozzi	Mhux residenzjali > 5 spazji tal-parkeġġ	— Spazji għall-parkeġġ tar-roti li jikkorrispondu għal mill-inqas 15 % tal-medja jew 10 % tal-kapaċità totali tal-utenti. — Biżżejjed spazju għar-roti li huma akbar mid-daqs standard. — Kablaġġ mgħoddi minn qabel u kanali biex jippermettu l-installazzjoni fi stadju aktar tard tal-punti tal-irriċarġjar għar-roti li jaħdmu bl-elettriku. — L-għadd meħtieġ ta' spazji tal-parkeġġ jista' jiġi aġġustat għal ċerti tipi ta' bini mhux residenzjali li tipikament l-aċċess għalih ma jsirx bir-rota.
	Residenzjali > 3 spazji tal-parkeġġ	— Mill-inqas żewġ spazji tal-parkeġġ għal kull unità residenzjali. — L-Istati Membri jistgħu, soġġetti għal valutazzjoni mill-awtoritajiet lokali u filwaqt li jqisu l-karatteristiċi lokali, inklużi l-kundizzjonijiet demografiċi, ġeografiċi u klimatiċi, jaġġustaw ir-rekwiżiti għall-għadd ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti. — Fejn, fil-każ ta' rinnovazzjoni maġġuri, l-iżgurar ta' żewġ spazji għall-parkeġġ tar-roti għal kull unità residenzjali f'bini ma jkunx fattibbli, l-Istati Membri jridu jiżguraw l-ammont xieraq ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti.
Bini eżistenti	Mhux residenzjali > 20 spazju tal-parkeġġ	Sal-1 ta' Jannar 2027: — Spazji għall-parkeġġ tar-roti li jikkorrispondu għal mill-inqas 15 % tal-medja jew 10 % tal-kapaċità totali tal-utenti. — Biżżejjed spazju għar-roti li huma ta' daqs akbar mid-daqs standard. — Kablaġġ mgħoddi minn qabel u kanali biex jippermettu l-installazzjoni fi stadju aktar tard tal-punti tal-irriċarġjar għar-roti li jaħdmu bl-elettriku. — L-għadd meħtieġ ta' spazji tal-parkeġġ jista' jiġi aġġustat għal ċerti tipi ta' bini mhux residenzjali li tipikament l-aċċess għalih ma jsirx bir-rota.

4.8.1. *Determinazzjoni tal-għadd ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti f'bini mhux residenzjali*

L-Artikolu 14(1) u (2) jirrikjedi li l-bini mhux residenzjali jkollu spazji għall-parkeġġ tar-roti li jikkorrispondu għal mill-inqas 15 % tal-medja jew 10 % tal-kapaċità totali tal-utenti.

Il-**kapaċità medja tal-utenti** u l-**kapaċità totali tal-utenti** ma humiex definiti fl-EPBD; il-mod kif dawn it-termini ġeneralment jintużaw fil-prattiki tal-bini jew fil-permessi tal-bini jista' jintuża bħala gwida.

Pereżempju, il-kapaċità totali tal-utenti trid tinftiehem bħala l-**għadd massimu ta' persuni li jistgħu jokkupaw jew jużaw bini b'mod sikur u komdu**. Dan l-għadd huwa limitu massimu ta' okkupanti skont il-kodiċijiet tal-bini u r-regolamenti dwar in-nirien u s-sikurezza.

Il-kapaċità medja tal-utenti trid tinftiehem bħala l-**għadd tas-soltu jew mistenni ta' okkupanti jew utenti ta' bini f'kundizzjonijiet tat-tħaddim normali**, aktar milli l-okkupanza massima. Dan jista' jvarja skont it-tip ta' bini u kif jintuża ([14]).

([14]) F'uffiċċju, il-kapaċità medja tal-utenti tista' tkun ibbażata fuq l-għadd tipiku ta' persuni li jaħdmu fil-bini f'jum regolari. Għall-ħwienet tal-bejgħ bl-imnut jew għaċ-ċentri kummerċjali, il-kapaċità medja tal-utenti tista' tkun ibbażata fuq studji ta' osservazzjoni tal-għadd ta' klijenti. Għal-libreriji, għall-mużewijiet jew għall-iskejjel, il-kapaċità medja tal-utenti tista' tirreferi għall-għadd ta' viżitaturi, studenti jew persunal preżenti f'jum tipiku, filwaqt li jitqies li l-ħinijiet bl-ogħla domanda jistgħu jvarjaw.

Dawn li ġejjin huma ftit eżempji ta' kif tista' tiġi ddeterminata l-kapaċità medja tal-utenti.

— Abbażi tat-tip u l-użu tal-bini: l-użu speċifiku tal-bini (uffiċċji, ħwienet tal-bejgħ bl-imnut, skola) għandu rwol ewlieni fid-determinazzjoni tal-kapaċità medja;

— Abbażi ta' data storika: f'ħafna każijiet, il-kapaċità medja hija bbażata fuq data storika bħal xejriet medji ta' kuljum ta' kemm jgħaddu nies bil-mixi jew tal-okkupanza;

— Abbażi tal-allokazzjoni tal-ispazju: kemm il-kapaċità massima kif ukoll il-kapaċità medja jistgħu jiġu kkalkolati abbażi tal-ispazju tal-art għal kull utent, iżda l-kapaċità medja hija bbażata fuq stima aktar realistika tal-użu, mhux biss il-massimu.

Għall-fini tal-Artikolu 14, **l-Istati Membri huma liberi li jagħżlu jew il-kapaċità totali jew medja tal-utenti** bħala l-metrika li fuqha jibbażaw ir-rekwiżit għall-ispazji għall-parkeġġ tar-roti. Dawn jistgħu pereżempju jagħżlu l-metrika li hija l-aktar faċilment disponibbli u jqiegħdu l-iżgħar piż amministrattiv possibbli fuq is-sidien tal-bini.

Vantaġġ wieħed tal-"kapaċità totali tal-utenti" jista' jkun li din l-informazzjoni spiss tkun faċilment disponibbli għall-bini, pereżempju fir-rigward tas-sikurezza kontra n-nirien. F'każijiet fejn il-"kapaċità medja tal-utenti" titqies aktar xierqa, jeħtieġ li tinġabar data dwar l-użu tipiku.

L-intenzjoni hija li, indipendentement mill-metrika użata, għandu jinkiseb għadd simili ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti, mill-inqas għal bini bħal uffiċċji u skejjel li jkollhom okkupanza relattivament stabbli. Din hija r-raġuni għaliex is-sehem meħtieġ tal-ispazji għall-parkeġġ tar-roti huwa ta' 10 % jekk il-metrika tkun "kapaċità totali tal-utenti" u ta' 15 % jekk il-metrika tkun "kapaċità medja tal-utenti" (il-kapaċità totali tal-utenti tkun akbar mill-kapaċità medja tal-utenti).

Eżempju: Bini ta' uffiċċji

Bini ta' uffiċċji b'kapaċità totali tal-utenti ta' 100 jkun jeħtieġ spazji għall-parkeġġ tar-roti li jikkorrispondu għal 10 % tal-kapaċità totali tal-utenti, jiġifieri mill-inqas 10 spazji għall-parkeġġ.

Jekk wieħed jassumi li l-bini ta' uffiċċji għandu kapaċità medja tal-utent ta' żewġ terzi tal-kapaċità totali tal-utenti (67 persuna), il-bini jkun jeħtieġ spazji għall-parkeġġ tar-roti li jikkorrispondu għal 15 % tal-kapaċità medja tal-utenti, jiġifieri mill-inqas 10 spazji għall-parkeġġ.

Huwa possibbli wkoll li l-Istati Membri jimplimentaw l-obbligu fl-Artikolu permezz ta' metriċi bbażati fuq l-għadd tipiku ta' utenti għal kull metru kwadru għal kategoriji differenti ta' bini. Pereżempju, ir-Reġjun ta' Brussell ([15]) stabbilixxa rekwiżiti bbażati fuq l-erja tal-art li jvarjaw għal kull tip ta' bini. Pereżempju, huwa meħtieġ spazju wieħed għall-parkeġġ tar-roti għal kull 200 m^2 erja tal-art fil-bini ta' uffiċċji, meta mqabbel ma' 1,5 spazju għall-parkeġġ għal kull 100 m^2 erja tal-art fil-ħwienet.

Fir-rigward tal-ispazji għar-roti li huma **akbar mid-daqs standard**, l-intenzjoni hija li s-sid tal-bini għandu jipprovdi wkoll spazji għall-parkeġġ li jkunu kbar biżżejjed pereżempju għar-roti tal-merkanzija, roti twal, roti bi trejlers, triċikli jew roti għal persuni b'diżabbiltà. Ma hemm l-ebda rekwiżit dwar is-sehem eżatt tal-ispazji għall-parkeġġ tar-roti li jridu jiġu riżervati għal roti akbar.

L-Artikolu 14 ma jsemmix is-sigurtà b'mod speċifiku, iżda huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jqisu l-protezzjoni kontra s-serq billi jiżguraw li jkun hemm possibbiltà li r-roti jissakkru b'mod konvenjenti ([16]) għal punt sikur fl-ispazju għall-parkeġġ.

4.8.2. *Eżenzjoni possibbli għall-ispazji għall-parkeġġ tar-roti f'bini mhux residenzjali*

Skont l-Artikolu 14(3) l-Istati Membri jistgħu jaġġustaw ir-rekwiżiti għall-għadd ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti skont il-paragrafi 1 u 2 għal tipi speċifiċi ta' bini mhux residenzjali li tipikament l-aċċess għalih ma jsirx bir-rota.

([15]) https://environnement.brussels/pro/reglementation/obligations-et-autorisations/stationnement-et-livraison-les-obligations-concernant-velos-motos-et-autos.

([16]) Jiġifieri l-użu ta' "arki U invertiti" (profili rettangolari huma aktar sikuri minn profili tondi) tajbin biex jiġu aċċessati u diffiċli biex jinqatgħu. Il-frames għall-parkeġġ tar-roti baxxi wisq (għaż-żamma tar-roti biss) għandhom jiġu evitati għaliex huma inkonvenjenti u jikkostitwixxu riskju għar-roti meta r-rota tkun imbuttata lateralment).

Dan jinkludi bini mhux residenzjali li l-aċċess għalih huwa diffiċli ħafna biex isir bir-rota, pereżempju ħanut, supermarket jew uffiċċju li jinsab fuq awtostrada mingħajr aċċess għar-roti.

Eżempju ieħor ta' bini li tipikament l-aċċess għalih ma jsirx bir-rota huwa bini fejn is-sehem ta' viżitaturi li qed jaċċessawh bir-rota huwa baxx ħafna meta mqabbel mal-għadd totali ta' viżitaturi, pereżempju ħanut li jbigħ oġġetti kbar li huma diffiċli biex jiġu ttrasportati bir-rota. Madankollu, l-Istati Membri għandhom iżommu f'moħħhom li l-provvista ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti f'żoni bi ftit traffiku tar-roti tista' tkun inċentiv għal użu akbar.

4.8.3. *Eżenzjonijiet possibbli għall-ispazji għall-parkeġġ tar-roti f'bini residenzjali*

Ir-rekwiżiti dwar l-ispazji għall-parkeġġ tar-roti japplikaw għal bini residenzjali b'aktar minn tliet spazji għall-parkeġġ tal-karozzi, bl-intenzjoni li jkopru bini b'aktar minn familja waħda u mhux djar b'familja waħda (li rarament ikollhom aktar minn tliet spazji għall-parkeġġ tal-karozzi).

Skont l-Artikolu 14(4), l-Istati Membri għandhom il-possibbiltà li jaġġustaw l-għadd ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti f'bini residenzjali ġdid u f'bini residenzjali li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri soġġett għal valutazzjoni mill-awtoritajiet lokali u billi jitqiesu l-karatteristiċi lokali, inklużi l-kundizzjonijiet demografiċi, ġeografiċi u klimatiċi.

Barra minn hekk, l-Artikolu 14(4) jirrikjedi li jiġi pprovdut "l-ammont xieraq ta' spazji għall-parkeġġ" f'bini residenzjali li tkun qed issirilu rinnovazzjoni maġġuri jekk l-iżgurar ta' żewġ spazji għall-parkeġġ tar-roti għal kull unità ta' bini residenzjali ma jkunx fattibbli.

4.8.4. *Kanali u kablaġġ mgħoddi minn qabel għar-roti li jaħdmu bl-elettriku*

L-Artikolu 14 tal-EPBD riformulata ma jirrikjedix li jiġu installati punti speċifiċi tal-irriċarġjar għar-roti elettriċi. Madankollu, sabiex jiġi żgurat li l-bini residenzjali u mhux residenzjali ġdid u rinnovat ikun jista' jakkomoda roti elettriċi, l-installazzjoni tal-kablaġġ mgħoddi minn qabel u tal-kanali tagħhom għandha tqis ukoll il-ħtiġijiet li jiġi fornut l-elettriku lill-ispazji għall-parkeġġ tar-roti għall-installazzjoni futura ta' sokits għall-irriċarġjar tar-roti elettriċi.

Ma hemm l-ebda rekwiżit speċifiku fir-rigward tal-għadd speċifiku ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti bil-kablaġġ mgħoddi minn qabel. Dan ikun f'idejn l-Istati Membri li jiddeċiedu fir-rigward tal-użu tar-roti elettriċi.

Hemm differenza bejn l-irriċarġjar tal-vetturi elettriċi u tar-roti elettriċi fis-sens li l-ebda punt speċifiku tal-irriċarġjar ma huwa meħtieġ biex tiġi rriċarġjata rota elettrika; sokit standard tal-unitajiet domestiċi huwa biżżejjed.

4.8.5. *Prattiki eżistenti relatati mal-ispazji għall-parkeġġ tar-roti*

Il-Belġju jirrikjedi li kwalunkwe parkeġġ ġdid ikollu spazji għall-parkeġġ tar-roti f'"għadd suffiċjenti" fir-rigward tal-attività tas-sit. It-tiġdid tal-permess ambjentali ta' parkeġġ eżistenti jiddependi fuq analiżi kwantitattiva u kwalitattiva ta' jekk hemmx biżżejjed spazji għall-parkeġġ disponibbli għar-roti.

Il-Bulgarija tistabbilixxi għadd minimu ta' spazji għall-parkeġġ tar-roti għal tipi differenti ta' bini, li jispeċifika s-sehem tal-ispazji għall-parkeġġ li jridu jiġu rriżervati għall-parkeġġ tar-roti għal aktar minn sagħtejn u għall-parkeġġ tar-roti għal inqas minn sagħtejn.

Il-Litwanja għandha leġiżlazzjoni b'rekwiżiti speċifiċi għall-ispazji għall-parkeġġ tar-roti, inkluż id-daqs tagħhom u d-distanza tagħhom mid-dħul tal-bini.

Il-provinċja ta' Vorarlberg fl-**Awstrija** għandha regoli speċifiċi għar-roti elettriċi, inkluż l-obbligu li jiġu installati spazji għall-parkeġġ b'kanali xierqa f'bini ġdid jew f'bini residenzjali bi tliet appartamenti jew aktar li tkun qed issirilhom rinnovazzjoni maġġuri, jekk l-ispazji għall-parkeġġ ikunu jinsabu ġewwa jew fil-viċinanza diretta tal-bini u jkunu msaqqfa jew magħluqin b'ħitan jew b'kostruzzjonijiet oħra.

Minbarra dawn l-aħjar prattiki, huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jfittxu gwida dwar il-parkeġġ tar-roti ta' kwalità mill-organizzazzjonijiet taċ-ċiklisti, inkluż dwar l-aċċessibbiltà tal-ispazji għall-parkeġġ tar-roti.

4.9. **Simplifikazzjoni, razzjonalizzazzjoni u aċċellerazzjoni tal-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar**

L-Artikolu 14(8) jirrikjedi li l-Istati Membri jieħdu miżuri biex **jissimplifikaw, jirrazzjonalizzaw** u **jaċċelleraw** il-proċeduri, speċjalment dawk tal-**assoċjazzjonijiet tal-koproprjetarji,** għall-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar f'bini residenzjali u mhux residenzjali ġdid u eżistenti, u biex **jitneħħew l-ostakli regolatorji**, inklużi l-proċeduri ta' permessi u approvazzjoni tal-awtoritajiet pubbliċi, mingħajr preġudizzju għal-liġi dwar il-proprjetà u l-kera tal-Istati Membri.

Dan ir-rekwiżit huwa simili għal dak tal-Artikolu 8(7) tal-EPBD preċedenti, li kien jirrikjedi li l-Istati Membri jieħdu miżuri biex jissimplifikaw l-użu ta' punti tal-irriċarġjar f'bini residenzjali u mhux residenzjali ġdid u eżistenti u biex jindirizzaw ostakli regolatorji possibbli, inklużi proċeduri ta' permessi u approvazzjoni, mingħajr preġudizzju għal-liġi dwar il-proprjetà u l-kera tal-Istati Membri.

Għalhekk, l-Istati Membri jistgħu jibnu fuq dak li diġà ġie implimentat, filwaqt li jieħdu passi ulterjuri biex jippromwovu l-installazzjoni tal-infrastruttura tal-irriċarġjar fil-bini kollu.

Dawn għandhom jeżaminaw il-politiki fis-seħħ relatati mal-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar biex jaraw jekk dawn jistgħux iwasslu għal kostijiet u/jew dewmien mhux mixtieqa jew għal piż amministrattiv eċċessiv.

Dawn li ġejjin huma eżempji ta' ostakli regolatorji, tekniċi/prattiċi u finanzjarji għall-użu tal-infrastruttura tal-irriċarġjar fil-bini ([17]):

Ostakli regolatorji

— Proċeduri kumplessi u/jew twal ta' awtorizzazzjoni u tal-ħruġ tal-permessi;

— Permessi tal-bini separati;

— Nuqqas ta' rekwiżiti uniformi fir-reġjuni jew fil-muniċipalitajiet;

— Awtoritajiet responsabbli multipli;

— Proċessi amministrattivi twal biex jinkisbu żidiet fl-enerġija;

— Nuqqas ta' informazzjoni dwar ir-rekwiżiti legali;

— Aspetti finanzjarji tal-irriċarġjar (eż. il-ħtieġa li jiġi ċċarat il-mudell tan-negozju għall-kondiviżjoni tal-punti tal-irriċarġjar);

— Rekwiżiti eċċessivi ta' sikurezza kontra n-nirien f'parkeġġi taħt l-art;

— Projbizzjoni fuq l-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar tat-tip 2 f'bini b'aċċess pubbliku.

Ostakli tekniċi/prattiċi

— Skarsezza ta' fornituri kwalifikati;

— Servizzi tekniċi muniċipali mgħobbija żżejjed;

— Skarsezza ta' tekniċi disponibbli;

— Nuqqas ta' data dwar l-ispazji għall-parkeġġ.

L-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw l-eżempji ta' hawn fuq meta janalizzaw kwalunkwe ostaklu li jeħtieġ li jiġi indirizzat.

L-Istati Membri jistgħu wkoll jieħdu ispirazzjoni mill-prassi tajba li ġejja, ibbażata fuq analiżi tal-politiki eżistenti ([18]):

([17]) Il-promozzjoni tal-elettromobbiltà permezz tal-politika dwar il-bini - Rapport tal-Kummissjoni lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill, COM(2023) 76 final.

([18]) Il-promozzjoni tal-elettromobbiltà permezz tal-politika dwar il-bini - Rapport tal-Kummissjoni lill-Parlament Ewropew u lill-Kunsill, COM(2023) 76 final.

Prassi t-tajba:

— l-introduzzjoni ta' politiki li jiżguraw li l-installazzjoni ta' punt tal-irriċarġjar:

— tiħallas mill-persuna li tagħmel it-talba;

— tkun tirrikjedi notifika aktar milli approvazzjoni;

— tiffaċilita deċiżjonijiet tal-koproprjetarji dwar punti kondiviżi tal-irriċarġjar, prinċipalment billi d-deċiżjonijiet jitħallew jittieħdu b'maġġoranza sempliċi minflok b'maġġoranza assoluta;

— tissimplifika l-proċeduri ta' ppjanar u ta' permessi, prinċipalment billi l-infrastruttura tal-irriċarġjar tiġi eżentata mill-permess tal-ippjanar;

— tipprovdi gwida, informazzjoni u ftehimiet mudell lill-partijiet rilevanti;

— tipprovdi taħriġ lill-professjonisti tal-proprjetà immobbli;

— tagħmel prefinanzjament tal-infrastruttura kollettiva.

Ara t-tabella ta' hawn taħt għall-inizjattivi nazzjonali eżistenti għall-promozzjoni tal-infrastruttura tal-irriċarġjar.

Tabella 4

Inizjattivi nazzjonali għall-promozzjoni tal-infrastruttura tal-irriċarġjar.

Stat Membru	Inizjattivi nazzjonali għall-promozzjoni tal-infrastruttura tal-irriċarġjar
NL	L-inizjattiva madwar in-nazzjon "Aġenda Nazzjonali għall-Infrastruttura tal-Iċċarġjar" (NAL, National Agenda for Charging Infrastructure) ([19]) hija bbażata fuq il-kooperazzjoni bejn diversi partijiet ([20]) organizzata fi gruppi ta' ħidma li għandha l-għan li tippromwovi liġijiet u regolamenti biex titħaffef l-introduzzjoni tal-infrastruttura tal-iċċarġjar. Abbażi tal-kontribut mill-NAL, tfasslet gwida għall-assoċjazzjonijiet tas-sidien ([21]) li tiddeskrivi l-passi kollha meħtieġa għall-installazzjoni tal-infrastruttura tal-irriċarġjar f'bini bi sjieda multipla. Sabiex jiġi ffaċilitat it-teħid tad-deċiżjonijiet mill-Assoċjazzjoni tas-Sidien, fil-gwida hemm inkluża informazzjoni dettaljata. Ftit eżempji: — Approċċi differenti fir-rigward tas-sjieda individwali u komuni tal-ispazji għall-parkeġġ; — Suġġerimenti dwar l-estensjoni tal-kapaċità tal-grilja meħtieġa: 2,9 kW għal kull vettura; — Stimi tal-kostijiet għall-manutenzjoni u l-ġestjoni; — Dijagramma li tindika l-benefiċċji possibbli tal-ibbilanċjar tat-tagħbija u tal-integrazzjoni tal-enerġija solari; — Spjegazzjoni tal-mudelli ta' finanzjament. Barra minn hekk, sett ta' għodod legali huwa pprovdut bħala Anness.
DE	F'isem il-Ministeru Federali Ġermaniż għall-Qasam u t-Trasport ([22]), iċ-Ċentru Nazzjonali għall-Infrastruttura tal-Iċċarġjar jikkoordina u jimmaniġġja attivitajiet immirati lejn l-espansjoni tal-infrastruttura tal-iċċarġjar fil-Ġermanja. Iċ-ċentru jipprovdi appoġġ b'rabta mal-ippjanar, mal-implimentazzjoni u mal-finanzjament tal-infrastruttura tal-iċċarġjar u jiġbor data rilevanti biex jikseb fehim aħjar tal-ħtieġa tal-istazzjonijiet tal-iċċarġjar. Huwa jagħmel dan billi jingħaqad mal-partijiet ikkonċernati ewlenin kollha, jaqsam l-għarfien u jippreżentaha lill-utenti ([23]).

([19]) https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/english/.
([20]) Il-Ministeru għall-Infrastruttura u l-Ġestjoni tal-Ilma, il-Ministeru tal-Affarijiet Ekonomiċi u l-Klima, ir-"Rijksdienst voor Ondernemend Nederland" (RVO), it-tim Formula E, l-Assoċjazzjoni tal-Muniċipalitajiet Netherlandiżi, het Interprovinciaal Overleg, l-operaturi tal-grilja (ElaadNL) u l-Infrastruttura tal-Irriċarġjar tal-Pjattaforma tal-Għarfien Nazzjonali (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/.

Stat Membru	Inizjattivi nazzjonali għall-promozzjoni tal-infrastruttura tal-irriċarġjar
IE	Strateġija għall-Infrastruttura tal-Iċċarġjar tal-Vetturi Elettriċi 2022-2025 ([24]). L-enfasi tal-istrateġija huwa li tipprovdi infrastruttura tal-iċċarġjar iffinanzjata pubblikament għall-karozzi elettriċi u għall-vetturi ħfief, li d-domanda għalihom se tikber hekk kif l-adozzjoni tal-vetturi elettriċi tiżdied. Biex tappoġġa l-ħtiġijiet individwali, l-istrateġija tistabbilixxi erba' kategoriji ewlenin ta' infrastruttura tal-iċċarġjar li trid tiġi żviluppata: — l-iċċarġjar mid-dar/mill-appartament; — l-iċċarġjar mill-viċinat residenzjali; — l-iċċarġjar mid-destinazzjoni; — l-iċċarġjar mill-awtostrada/en-route.

4.9.1. *Spezzjonijiet tekniċi*

Xi Stati Membri jirrikjedu spezzjoni teknika ("verifika") qabel ma jkun jista' jintuża punt tal-irriċarġjar installat, li żżid il-kostijiet u twassal għal dewmien, filwaqt li Stati Membri oħra ma għandhom l-ebda rekwiżit ta' spezzjoni teknika bħal dan ([25]).

Huwa rrakkomandat li dawk l-Istati Membri li għandhom fis-seħħ spezzjonijiet jivvalutaw mill-ġdid il-ħtieġa għalihom jew jikkunsidraw jekk dawn jistgħux jiġu ssimplifikati, filwaqt li jżommu f'moħħhom l-aspetti relatati mas-sikurezza kontra n-nirien.

4.9.2. *Kunsens mingħand sid il-kera jew il-koproprjetarji*

Skont l-Artikolu 14(8), l-Istati Membri huma meħtieġa jneħħu l-ostakli għall-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar f'bini residenzjali bi spazji għall-parkeġġ, **b'mod partikolari l-ħtieġa li jinkiseb kunsens mingħand is-sid jew il-koproprjetarji** għal punt tal-irriċarġjar privat għall-użu proprju.

Talba mill-inkwilini jew mill-koproprjetarji għal permess ta' installazzjoni ta' infrastruttura tal-irriċarġjar fi spazju għall-parkeġġ tista' tiġi rrifjutata biss jekk ikun hemm raġunijiet serji u leġittimi għal dan.

Eżempju ta' prattika eżistenti huwa ppreżentat hawn taħt.

Fi **Franza**, is-sid ta' bini bi spazji għall-parkeġġ b'aċċess sigur għall-użu privat jew, fil-każ ta' bini b'koproprjetà, l-assoċjazzjoni tal-kondominju, irrappreżentata mill-aġent maniġerjali, ma tistax tirrifjuta talba minn inkwilin jew okkupant li jaġixxi b'rieda tajba u għas-spejjeż tiegħu stess biex jakkomoda l-ispazji għall-parkeġġ b'punt tal-irriċarġjar elettriku għal vetturi elettriċi jew ibridi rikarikabbli li jippermettu kejl individwalizzat tal-konsum, sakemm ma jkollhiex raġunijiet serji u leġittimi biex tagħmel dan.

Eżempji ta' raġunijiet serji u leġittimi huma meta l-punti tal-irriċarġjar ikunu diġà fis-seħħ, meta jkun impossibbli li jitwettqu x-xogħlijiet, jew meta s-sid jew is-sindikat tal-koproprjetarji ma jkunx jista' jieħu deċiżjoni li tippermetti l-installazzjoni f'perjodu raġonevoli.

Barra minn hekk, is-sid jew l-aġent maniġerjali ta' bini b'koproprjetà jrid jippermetti lill-fornitur tas-servizz magħżul mill-inkwilin jew mill-okkupant li jaġixxi b'rieda tajba biex jaċċessa l-bini tekniku tal-bini. Is-sid tal-bini ta' akkomodazzjoni kollettiva u l-fornitur tal-installazzjoni jridu jiffirmaw ftehim qabel ma jibdew ix-xogħlijiet, li jistipula l-kundizzjonijiet ta' aċċess għaż-żoni komuni u t-tħaddim tagħhom u l-ispeċifikazzjonijiet għat-twaħħil, il-ġestjoni u ż-żamma tal-installazzjoni.

Dawn ir-regoli huma speċifikati ulterjorment fl-Artikoli R113-7 sa R113-9 tal-Kodiċi tal-Kostruzzjoni u tal-Akkomodazzjoni, li jistabbilixxi l-obbligu u l-proċedura ta' notifika, il-proċedura għas-sidien biex jopponu l-installazzjoni, u l-proċedura għall-konklużjoni tal-ftehim bejn is-sid u l-fornitur tal-installazzjoni.

Barra minn hekk, ġew introdotti emendi tal-leġiżlazzjoni li tirregola d-deċiżjonijiet tal-assemblea tal-koproprjetarji biex jippermettu li d-deċiżjonijiet dwar l-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar jittieħdu b'maġġoranza sempliċi minflok b'maġġoranza assoluta.

([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. **Skemi tekniċi ta' assistenza u appoġġ**

Skont l-Artikolu 14(8), it-tielet u r-raba' subparagrafi, l-Istati Membri jridu jiżguraw id-disponibbiltà ta' assistenza teknika għas-sidien u għall-inkwilini tal-bini li jixtiequ jinstallaw punti tal-irriċarġjar u spazji għall-parkeġġ tar-roti.

Fir-rigward tal-bini residenzjali, huma għandhom jikkunsidraw jekk jintroduċux skemi ta' appoġġ għall-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar, il-kablaġġ mgħoddi minn qabel jew il-kanali tal-ispazji għall-parkeġġ f'konformità mal-għadd ta' vetturi elettriċi ħfief bil-batterija rreġistrati fit-territorju tagħhom.

Ara t-tabella ta' hawn taħt għal eżempji ta' skemi ta' appoġġ eżistenti.

Tabella 5

Eżempji ta' skemi ta' appoġġ

Stat Membru	Skemi ta' sussidju u appoġġ
NL	https://elaad.nl/ [Skema ta' Appoġġ Tekniku] eLaadNL twettaq testijiet u riċerka dwar l-iċċarġjar sostenibbli tal-vetturi elettriċi.
	https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svve/oplaadpuntenadvies-basislaadinfrastructuur-2024 ***Sussidju għall-għoti ta' pariri dwar il-punti tal-irriċarġjar*** "Pariri dwar l-istazzjonijiet tal-irriċarġjar" jiġu pprovduti minn nies iċċertifikati rreġistrati mal-Kamra tal-Kummerċ Netherlandiża (KVK). Dawk li jagħtu l-pariri jwettqu spezzjonijiet fuq il-post u jiddeskrivu kif l-istazzjonijiet tal-irriċarġjar jistgħu jiġu installati b'mod li jibqgħu validi fil-futur. Jekk ikun meħtieġ, tista' tingħata spjegazzjoni mhux teknika lill-membri tal-assoċjazzjonijiet tal-koproprjetarji. Japplikaw diversi kundizzjonijiet: — Mill-inqas sid/abitant wieħed fil-bini; — Rekwiżit tad-data; — Il-ħtiġijiet tal-iċċarġjar għall-10 snin li ġejjin għandhom jiġu koperti; — Sikurezza kontra n-nirien; — Regoli dwar id-diviżjoni tal-kostijiet bejn l-utenti; — Rekwiżiti elettriċi: — L-aħjar ħinijiet kurrenti ta' distribuzzjoni u ta' ċċarġjar; — Pariri dwar il-ġestjoni tat-tagħbija; — Is-sigurtà fiżika u ċ-ċibersigurtà; — Lista ta' rekwiżiti legali li jikkonċernaw is-sikurezza kontra n-nirien u l-prattiki tal-installazzjoni. Ammont ta' sussidji: 15 % tal-kostijiet tal-pariri, sa EUR 1 500. ***Sussidju għall-infrastruttura bażi tal-irriċarġjar*** Kundizzjonijiet: — Mill-inqas sid/abitant wieħed fil-bini; — Offerta trid tiġi sottomessa b'deskrizzjoni teknika, inklużi d-dettalji tekniċi li ġejjin: — Kanali u/jew kablaġġ mgħoddi minn qabel; — Salvaviti addizzjonali; — Tagħmir intelliġenti għall-iċċarġjar; — L-iswiċċ ċentrali tas-sikurezza biex jiddiżattiva l-punti kollha tal-irriċarġjar f'każ ta' nar; — Network ta' data għall-aċċess għall-internet; — L-għadd ta' spazji għall-parkeġġ imsaqqfa; — Dettalji dwar kif l-abitanti jistgħu jużaw il-punti tal-iċċarġjar. Ammont: Sussidju ta' EUR 100 għal kull spazju għall-parkeġġ b'punti tal-irriċarġjar.

Stat Membru	Skemi ta' sussidju u appoġġ
FR	https://advenir.mobi/ Skema ta' finanzjament nazzjonali Franċiża għall-installazzjonijiet tal-irriċarġjar għall-individwi privati, għall-professjonisti u għall-assoċjazzjonijiet tas-sidien.
	https://logivolt.fr/ Skema ta' finanzjament għall-irriċarġjar residenzjali.
	https://www.zeplug.com/ Kumpaniji privati li jipprovdu appoġġ lill-assoċjazzjonijiet tas-sidien b'rabta mal-installazzjoni ta' punti tal-irriċarġjar.
FI	Il-kostruzzjoni ta' punti tal-irriċarġjar fl-assoċjazzjonijiet tal-akkomodazzjoni ilha tiġi appoġġata mill-2018. Mill-bidu tal-2022, is-sussidji bdew jingħataw mhux biss lill-assoċjazzjonijiet tal-akkomodazzjoni, iżda wkoll għall-apparati tal-iċċarġjar tal-karozzi elettriċi installati fil-postijiet tax-xogħol. Ġie allokat total ta' EUR 32,5 miljun għas-sussidji tal-iċċarġjar għall-assoċjazzjonijiet tal-akkomodazzjoni u għall-postijiet tax-xogħol għall-2022–2023. https://commission.europa.eu/publications/finland-final-updated-necp-2021-2030-submitted-2024_en
ES	https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/para-movilidad-y-vehiculos/programa-moves-iii Azzjoni 2: L-użu ta' stazzjonijiet tal-irriċarġjar tal-vetturi elettriċi.
CY	Recharging station sponsorship scheme "Electromobility with 1000"
IT	Charging station bonus for businesses and professionals | Il-Ministeru għall-Ambjent u s-Sigurtà tal-Enerġija
PT	Support for Chargers in Condominiums - Mobi.e

4.11. **Aċċessibbiltà tal-punti tal-irriċarġjar**

Il-Premessa 51 tiddikjara li l-Istati Membri għandhom jiżguraw aċċess għall-punti tal-irriċarġjar għall-persuni b'diżabbiltà. Dan huwa indirizzat ukoll fl-Artikolu 14(2) tar-Regolament dwar l-Infrastruttura ta' Fjuwils Alternattivi, li jirrikjedi li l-Istati Membri jirrapportaw, fil-kuntest tal-Oqfsa ta' Politika Nazzjonali tagħhom, dwar miżuri li jkunu ħadu biex jiżguraw li l-punti tal-irriċarġjar u tar-riforniment tal-fjuwils alternattivi jkunu aċċessibbli għall-persuni anzjani, għall-persuni b'mobbiltà mnaqqsa u għall-persuni b'diżabbiltà f'konformità mar-rekwiżiti ta' aċċessibbiltà tad-Direttiva (UE) 2019/882.

Bħalissa qed jiġu żviluppati linji gwida dwar l-aċċessibbiltà tal-infrastruttura tal-irriċarġjar elettriku mill-Forum dwar it-Trasport Sostenibbli.

5. **SIKUREZZA KONTRA N-NIRIEN FIL-PARKEĠĠI TAL-KAROZZI**

Il-linji gwida li ġejjin dwar is-sikurezza kontra n-nirien ġew adottati kif meħtieġ mill-Artikolu 14(10). Aktar informazzjoni tista' tinstab fil-gwida maħruġa mill-Forum dwar it-Trasport Sostenibbli dwar is-sikurezza kontra n-nirien għall-vetturi elettriċi u l-infrastruttura tal-iċċarġjar fi spazji għall-parkeġġ imsaqqfa ([26]).

([26]) Il-Kummissjoni Ewropea: Id-Direttorat Ġenerali għall-Mobilità u t-Trasport, *Guidance of fire safety for electric vehicles parked and charging infrastructure in covered parking space*, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2832/6681178.

5.1. **Sfidi u riskji**

L-infrastruttura tal-irriċarġjar għall-vetturi elettriċi bil-batterija (BEVs) toħloq għadd ta' riskji fix-xenarji li ġejjin:

— l-installazzjoni ma ssirx f'konformità mar-regolamenti applikabbli dwar is-sikurezza;

— l-installatur ma għandux il-kwalifiki xierqa biex jinstalla infrastruttura tal-iċċarġjar tal-BEV;

— it-tagħmir elettriku użat ma jkunx adattat jew ma jkunx sikur;

— il-manutenzjoni jew l-ispezzjonijiet ma jitwettqux kif suppost;

— l-infrastruttura tal-iċċarġjar tiġi vandalizzata.

5.1.1. *Sfidi u riskji għall-operaturi tal-parkeġġ u għas-sidien tal-bini*

Peress li l-BEVs qed isiru dejjem aktar komuni fit-toroq Ewropej, l-operaturi tal-parkeġġi tal-karozzi u s-sidien tal-bini jridu jagħtu prijorità lis-sikurezza kontra n-nirien meta jipprovdu servizzi bħall-faċilitajiet tal-parkeġġ u l-infrastruttura tal-irriċarġjar għall-BEVs. Tħassib ewlieni għall-partijiet ikkonċernati huwa li jiġi żgurat li kemm il-BEVs kif ukoll il-vetturi b'magna tal-kombustjoni interna (ICEVs, Internal Combustion Engine Vehicles) ikunu jistgħu jipparkjaw b'mod sikur, b'mod partikolari fi spazji magħluqa taħt jew maġenb il-bini. Dan huwa vitali biex tiġi żgurata s-sikurezza pubblika. L-akkomodazzjoni tal-BEVs tippreżenta sfidi ġodda għall-operaturi tal-parkeġġ u għas-sidien tal-bini, speċjalment minħabba d-diversità fil-kostruzzjoni u d-disinn tal-bini. L-istabbiliment ta' standards konsistenti tas-sikurezza kontra n-nirien kemm għall-istrutturi ġodda kif ukoll għal dawk eżistenti huwa diffiċli, peress li xi miżuri preventivi ma humiex fattibbli fil-bini eżistenti. Id-daqs dejjem akbar kemm tal-ICEVs kif ukoll tal-BEVs ikompli jaggrava l-kwistjoni, inaqqas l-ispazju disponibbli u jżid ir-riskju ta' tixrid tan-nar u ta' ħsara strutturali. Barra minn hekk, l-użu ta' infrastruttura xierqa tal-irriċarġjar huwa kritiku. Fl-assenza ta' stazzjonijiet tal-irriċarġjar dežinjati, is-sewwieqa tal-BEV jistgħu jirrikorru għal tagħmir mhux konformi, li jista' jżid b'mod sinifikanti r-riskji ta' nirien ([27]). L-indirizzar ta' dawn l-isfidi, flimkien mal-implimentazzjoni tal-miżuri meħtieġa għall-prevenzjoni tan-nirien, ipoġġi piż finanzjarju fuq l-operaturi u fuq is-sidien tal-bini hekk kif jadattaw għax-xenarju tal-karozzi li qed jevolvi.

5.2. **Żamma ta' standards għoljin ta' sikurezza kontra n-nirien għall-BEVs f'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi**

Iż-żamma tas-sikurezza kontra n-nirien f'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi ma hijiex sempliċiment kwistjoni ta' għażla ta' miżuri u tagħmir speċifiċi. Minflok, dan jirrikjedi taħlita ta' strateġiji biex jiġi żgurat livell adegwat ta' sikurezza. Din it-taqsima tesplora gwida kemm għall-prevenzjoni tan-nirien kif ukoll għall-ġestjoni tagħhom jekk iseħħu. Huwa importanti li jiġi enfasizzat li l-miżuri meħtieġa se jvarjaw bejn il-bini ddisinjat għall-użu residenzjali jew pubbliku u dawk maħsuba biss għall-parkeġġ tal-vetturi.

Din it-taqsima hija strutturata madwar ħames pilastri ewlenin, li jirrappreżentaw l-aspetti fundamentali li għandhom jitqiesu fir-rigward tas-sikurezza tal-BEV meta tiġi żviluppata strateġija għas-sikurezza kontra n-nirien għall-parkeġġi msaqqfa tal-karozzi:

— il-prevenzjoni tan-nirien;

— id-detezzjoni tan-nirien;

— l-evakwazzjoni;

— il-kontroll tal-propagazzjoni;

— it-tifi tan-nar.

Minbarra dawn il-pilastri, huwa kruċjali li kwalunkwe bini li jakkomoda lill-BEVs iwettaq il-valutazzjoni tar-riskju tiegħu stess. Dik il-valutazzjoni għandha tqis it-tipi speċifiċi ta' vetturi, l-infrastruttura tal-irriċarġjar fis-seħħ, u l-materjali użati fiż-żona tal-parkeġġ. Trid tingħata attenzjoni partikolari lill-faċilitajiet tal-parkeġġ eżistenti, peress li huma l-faċilitajiet eżistenti, aktar milli dawk mibnija ġodda, li jammontaw għall-maġġoranza tal-infrastruttura kurrenti. Għalhekk, l-awtoritajiet lokali u reġjonali huma mħeġġa bil-qawwa biex jimplimentaw valutazzjonijiet komprensivi tar-riskju tan-nirien għall-faċilitajiet tal-parkeġġ imsaqqfa eżistenti peress li dawn il-valutazzjonijiet għandhom rwol vitali fl-iżgurar tas-sikurezza tal-utenti u fl-imminimizzar tar-riskji tan-nirien. Billi jipprovdu analiżi dettaljata u oġġettiva tal-infrastruttura kurrenti, dawn il-valutazzjonijiet joffru rakkomandazzjonijiet azzjonabbli għat-titjib tas-sikurezza. Dawn jistgħu jintużaw ukoll biex jgħinu fl-iżvilupp ta' pjanijiet ta' azzjoni gradwali mfassla apposta għar-restrizzjonijiet ta' operaturi individwali, li jippermettu approċċ sistematiku u effettiv għat-tishiħ tal-istandards tas-sikurezza kontra n-nirien.

([27]) Hynynen *et al.*, 2023.

5.2.1. *Prevenzjoni tan-nirien*

Il-miżuri ta' prevenzjoni tan-nirien huma kritiċi biex jitnaqqas ir-riskju ta' tqabbid. Meta tiġi indirizzata l-prevenzjoni tan-nirien, għandhom jiġu kkunsidrati tliet aspetti ewlenin: il-kundizzjonijiet ta' aċċess għall-parkeġġi msaqqfa tal-karozzi, id-disinn tal-infrastruttura tal-irriċarġjar u l-materjali użati fil-kostruzzjoni tal-parkeġġi tal-karozzi.

5.2.1.1. *L-aċċess ta' BEV għal parkeġġi msaqqfa tal-karozzi*

Skont is-sejbiet tar-riċerka ([28]), in-nirien fil-BEV ma jseħħux aktar spiss min-nirien li jinvolvu l-ICEVs. Għalhekk, ir-restrizzjoni tal-aċċess tal-BEV għal faċilitajiet ta' parkeġġ imsaqqfa minħabba r-riskju ta' nar la hija loġika u lanqas ta' benefiċċju. Tali restrizzjonijiet jistgħu jxekklu l-użu tal-BEVs. Għal dawn ir-raġunijiet, huwa rrakkomandat li l-BEVs jitħallew jipparkjaw f'żoni ta' parkeġġ imsaqqfa. Madankollu, huwa importanti li jiġi rikonoxxut li, bħal vetturi oħra, il-BEVs bil-ħsara jippreżentaw riskju ta' nar. Sabiex jiġu mminimizzati l-perikli potenzjali, huwa rrakkomandat li l-vetturi bi ħsara serja jiġu pprojbiti milli jipparkjaw f'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi.

Fil-każ ta' għargħar, speċjalment meta jkun involut l-ilma baħar, il-BEVs għandhom jiġu evakwati minn żoni ta' parkeġġ imsaqqfa u jinħażnu barra għal ftit jiem. Is-sidien u l-ħaddiema tal-emerġenza għandhom jibqgħu viġilanti għal sinjali ta' nirien tal-batteriji, bħal sħab ta' fwar li jixbhu d-duħħan (skur jew ċar) u ħsejjes mhux tas-soltu bħal tisfir jew il-ħoss ta' ħorn ta' karozza.

Fl-UE, l-istandards armonizzati tal-prodotti jkopru r-rekwiżiti kollha tas-sikurezza, inklużi r-rekwiżiti għall-protezzjoni kontra r-riskju tan-nirien, bħall-użu ta' prodotti ta' propagazzjoni mhux fjammabbli għas-sistemi tal-ġestjoni tal-kejbils.

B'mod ġenerali, l-infrastruttura kollha tal-irriċarġjar trid tiġi ssalvagwardjata kontra l-ħsara mekkanika kkawżata mill-vetturi. Dan jista' jsir billi din tiġi ppożizzjonata 'l fuq mill-pjan terran fuq pjattaforma mgħollija jew billi din tiġi protetta b'kurduna, b'bollards jew b'barrieri tal-metall, filwaqt li tiġi żgurata l-aċċessibbiltà tal-punti tal-irriċarġjar. Barra minn hekk, l-użu ta' kejbils ta' estensjoni għall-irriċarġjar tal-BEV f'żoni pubbliċi ma għandux ikun permess.

5.2.1.2. *Materjali sikuri għan-nar*

Il-materjali tal-kostruzzjoni reżistenti għan-nar għandhom jintużaw f'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi biex tittejjeb is-sikurezza kontra n-nirien filwaqt li l-garaxxijiet għandhom jinżammu ħielsa mill-materjali kombustibbli kollha u mill-materjali tal-kostruzzjoni ġenerali kollha u jridu jkunu stabbli biżżejjed u b'saħħithom mekkanikament. Il-Kodiċi Franċiż tal-Bini jirrikjedi li l-ħitan jiġu kompartimentalizzati, bi klassifikazzjoni ta' tifi tan-nar ta' siegħa ([29]). Il-komunikazzjonijiet bejn il-parkeġġ tal-karozzi u attivitajiet oħra jridu jkunu permezz ta' firewall bil-bibien E30 ([30]).

5.2.2. *Detezzjoni tan-nar*

Miżuri robusti ta' detezzjoni tan-nar f'parkeġġi, inklużi detetturi, kameras termali u sistemi ta' sorveljanza bil-vidjo, itejbu b'mod sinifikanti s-sikurezza kontra n-nirien. Dawn jippermettu l-individwazzjoni u l-identifikazzjoni bikrija tan-nirien, u b'hekk jiffaċilitaw l-evakwazzjoni rapida, jillimitaw it-tixrid tan-nirien u jgħinu lill-ħaddiema tat-tifi tan-nar biex isibu u jitfu n-nirien b'mod effettiv. Id-detetturi tan-nar, imqiegħda b'mod strateġiku madwar il-parkeġġ tal-karozzi, jidentifikaw minnufih id-duħħan, is-sħana jew il-fjammi, u jniedu protokolli ta' evakwazzjoni u miżuri ta' intervent. Il-kameras termali jidentifikaw il-bidliet fit-temperatura, jidentifikaw hotspots potenzjali tan-nirien, filwaqt li s-sistemi ta' sorveljanza bil-vidjo jipprovdu konferma viżwali tal-inċidenti tan-nar, u jgħinu biex tiġi vverifikata l-preżenza u l-post tan-nirien malajr. Mal-individwazzjoni, is-sistemi ta' allarm awtomatizzati jwissu lill-okkupanti, filwaqt li jiffaċilitaw l-evakwazzjoni sikura u effiċjenti. L-individwazzjoni u r-rispons bikrija jgħinu biex jikkontjenu u jrażżnu t-tixrid tan-nar, itaffu l-ħsara u jnaqqsu r-riskju ta' nirien sekondarji. Il-kapaċitajiet ta' monitoraġġ u ta' sorveljanza f'ħin reali pprovduti mill-kameras tal-vidjow jippermettu lill-ħaddiema tat-tifi tan-nar jivvalutaw is-sitwazzjoni mill-bogħod u jippjanaw ir-rispons tagħhom kif xieraq. It-teknoloġija tal-immaġni termali tgħin biex jiġi identifikat is-sors tan-nar u biex jiġu identifikati l-perikli potenzjali, u tgħin biex jiġu żviluppati strateġiji effettivi ta' tifi tan-nar.

Fil-qosor, il-miżuri ta' detezzjoni tan-nirien fil-parkeġġi huma indispensabbli għat-titjib tas-sikurezza. Billi jippermettu detezzjoni u rispons bikrija, dawn il-miżuri jiffaċilitaw l-evakwazzjoni, jillimitaw it-tixrid tan-nar u jipprovdu appoġġ kruċjali lill-ħaddiema tat-tifi tan-nar, filwaqt li jissalvagwardjaw il-ħajjiet u l-proprjetà.

([28]) Sikurezza kontra n-nirien – vetturi elettriċi u infrastruttura tal-iċċarġjar, Forum tat-Trasport sostenibbli.
([29]) Kodiċi Franċiż tal-Bini: l-ordni tal-25 ta' Ġunju 1980 tlestiet permezz tal-ordni tad-9 ta' Mejju, 2006.
([30]) Kodiċi Franċiż tal-Bini: l-ordni tal-25 ta' Ġunju 1980.

5.2.3. *Evakwazzjoni*

F'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi, il-preżenza ta' diversi sistemi ta' ventilazzjoni hija ta' importanza kbira għall-evakwazzjoni tad-duħħan f'każ ta' nar tal-vettura. Dawn is-sistemi huma element kritiku biex jipprovdu lill-individwi preżenti fil-parkeġġ bi żmien essenzjali biex jevakwaw b'mod sikur u jippermettu lill-ħaddiema tat-tifi tan-nar jintervjenu b'mod effettiv fix-xena tan-nar. Tipi differenti ta' sistemi ta' ventilazzjoni jintużaw f'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi, kull waħda bil-kapaċitajiet u l-funzjonalitajiet uniċi tagħha stess li huma effettivi kontra n-nirien fil-BEV:

(a) Ventilazzjoni naturali. Is-sistemi ta' ventilazzjoni naturali jiddependu fuq il-fluss tal-arja passiv minn ġol-fetħiet bħall-ventijiet, it-twieqi, jew ix-xaftijiet biex jitneħħew id-duħħan u s-sħana miż-żona tal-parkeġġ. Dawn is-sistemi jinfluwenzaw il-forzi naturali bħar-riħ u l-kapaċità termali ta' żamma f'wiċċ l-ilma biex jiffaċilitaw il-moviment tal-arja, jgħinu biex jitneħħa d-duħħan u jinżammu l-kundizzjonijiet li jippermettu ċ-ċirkolazzjoni tal-arja. Dawn is-sistemi ta' ventilazzjoni huma komuni madwar id-dinja. Tipikament huma mfassla biex ikollhom erja tal-ftuħ ta' daqs speċifikat, pereżempju 35 % fil-Polonja, u 1/20 tal-erja tal-art fir-Renju Unit. Għal nirien żgħar (madwar 1,4 MW), il-ventilazzjoni miftuħa ħadmet tajjeb f'86,31 % tal-każijiet. Għal nirien akbar (4 MW jew 6 MW), dan il-perċentwal naqas għal 38,79 % u 33,31 % rispettivament. F'każ ta' nar li jirrappreżenta l-95 perċentil tan-nirien tal-vetturi (8,80 MW), il-ventilazzjoni miftuħa pproduċiet eżitu sodisfaċenti f'14,24 % tal-każijiet ([31]).

(b) Ventilazzjoni mekkanika. Is-sistemi ta' ventilazzjoni mekkanika jużaw fannijiet jew blowers biex jiċċirkolaw b'mod attiv l-arja fil-parkeġġ, u b'hekk jiffaċilitaw it-tneħħija tad-duħħan u tas-sustanzi li jniġġsu. Dawn is-sistemi jistgħu jiġu kkonfigurati b'sistema ta' kanali u fannijiet tal-egżost imqiegħda b'mod strateġiku fiż-żona tal-parkeġġ kollha sabiex jiġu żgurati ventilazzjoni effettiva u estrazzjoni tad-duħħan.

(c) Sistemi ta' kontroll tad-duħħan. Is-sistemi ta' kontroll tad-duħħan huma ddisinjati speċifikament biex jimmaniġġjaw id-duħħan f'każ ta' nar, li tipikament jinkorporaw kemm il-komponenti ta' ventilazzjoni naturali kif ukoll dawk mekkaniċi. Dawn is-sistemi jistgħu jinkludu detetturi tad-duħħan, fannijiet tal-egżost tad-duħħan, u lqugħ kontra d-duħħan biex irażżnu u jxerrdu d-duħħan, jipprevjenu l-akkumulazzjoni tiegħu f'żoni kritiċi u jgħinu fl-evakwazzjoni sikura tal-okkupanti.

Fil-każ ta' nar tal-BEV, l-attivazzjoni fil-pront tas-sistemi ta' ventilazzjoni hija kruċjali. Dawn is-sistemi għandhom rwol ċentrali fl-evakwazzjoni tad-duħħan mill-parkeġġ msaqqaf tal-karozzi, u joħolqu mogħdijiet ċari għall-okkupanti biex joħorġu b'mod sikur u jipprovdu viżibbiltà għal dawk li jwieġbu għall-emerġenza. Bl-evakwazzjoni tad-duħħan u tas-sħana, is-sistemi ta' ventilazzjoni jirbħu ħin prezzjuż biex il-proċeduri ta' evakwazzjoni jipproċedu bla xkiel. Dawn jippermettu wkoll lill-ħaddiema tat-tifi tan-nar jillokalizzaw u jindirizzaw malajr in-nar, inaqqsu r-riskju ta' eskalazzjoni ulterjuri u jiffaċilitaw sforzi aktar effettivi ta' trażżin tan-nar.

Minbarra l-evakwazzjoni tad-duħħan u tas-sħana, huwa essenzjali li d-dawl u s-sinjali tas-sikurezza jitqiegħu f'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi biex jiggwidaw lill-individwi lejn rotot ta' evakwazzjoni u biex jippermettu lill-ħaddiema tat-tifi tan-nar jiġġieldu n-nar b'mod effettiv. L-istruzzjonijiet li jipprovdu lill-okkupanti u lill-utenti b'informazzjoni adattata għall-ħtiġijiet tagħhom iridu jitwaħħlu f'għadd suffiċjenti u f'postijiet fejn ikunu faċli biex jinqraw. Dawn l-avviżi għandhom jinkludu gwida għar-rispons għal emerġenzi tan-nar. L-istruzzjonijiet għandhom jippermettu wkoll lill-individwi jirrikonoxxu s-sinjal tal-allarm u jifhmu protokolli u rotot prattiċi ta' evakwazzjoni.

5.2.4. *Kontroll tal-propagazzjoni*

F'parkeġġi magħluqa, iż-żamma tas-sikurezza kontra n-nirien għall-BEVs teħtieġ kunsiderazzjonijiet speċifiċi. Skont ir-rapporti mill-Istituti tar-Riċerka tal-Iżvezja (RISE, Research Institutes of Sweden) ([32]), il-prattiki tajbin ewlenin biex tittejjeb is-sikurezza kontra n-nirien jinkludu:

— iż-żieda tad-distanza bejn il-vetturi pparkjati billi jkun hemm spazji usa' għall-parkeġġ;

— iż-żieda fl-għoli tas-soqfa tal-garaxxijiet tal-parkeġġ.

([31]) Proġett ta' riċerka OUS19 Nru 2020/37/B/ST8/03839 "Wind effects on building fires in a multiparametric risk assessment with numerical modelling" iffinanzjat miċ-Ċentru Nazzjonali tax-Xjenza tal-Polonja.

([32]) Hynynen *et al.*, 2023.

F'parkeġġi miftuħin b'diversi livelli, hemm il-potenzjal li n-nar jinfirex f'sular ieħor mis-sistema tad-drenaġġ, b'mod partikolari f'nirien f'ġabra ta' likwidu. Dawn in-nirien jistgħu jirriżultaw minn qsim f'tankijiet tal-petrol jew tad-diżil minħabba tishin estern, u l-firxa tagħhom tiddependi fuq fatturi bħall-ammont ta' fjuwil, l-inklinazzjoni tal-pavimentar, u drejns kontigwi. Il-probabbiltà tat-tixrid tan-nar fi spazji magħluqa hija influwenzata minn tliet fatturi primarji ([33]):

— id-distanza bejn il-vetturi pparkjati;

— il-materjali użati fil-manifattura tal-vetturi;

— l-għoli tas-saqaf tal-ispazju magħluq — soqfa aktar baxxi jżidu r-riskju ta' tixrid tan-nar billi jżidu r-radjazzjoni mis-saqaf lejn il-vetturi u jnaqqsu l-ħin disponibbli għall-evakwazzjoni, peress li dan jiddependi fuq is-saffi tad-duħħan li jifdal 'il fuq mil-livell tar-ras tal-okkupant għal ċertu perjodu ta' ħin.

5.2.4.1. *Miżuri strutturali ta' protezzjoni kontra n-nirien biex tiġi limitata l-propagazzjoni*

L-użu ta' ħitan, bibien u kanċelli reżistenti għan-nar biex jiġu sseparati l-kompartimenti tan-nirien jew il-barrieri tan-nirien u ta' paratija biex il-BEVs jiġu sseparati minn xulxin huwa essenzjali biex tiġi limitata l-propagazzjoni tan-nar, peress li dan jgħin biex l-ICEVs jiġu protetti min-nar ([34]). Separazzjoni tfisser li l-involukru kollu tal-vettura jew tal-grupp ta' vetturi jkun jinsab f'distanza ta' mill-inqas 3 metri (barra) jew 4,5 metri (fuq ġewwa) minn vetturi oħra jew minn materjali kombustibbli, jew ikun separat minnhom b'barrieri primarji E60 li jestendu mill-art għas-saqaf, jew kombinament tat-tnejn ([35]). Barra minn hekk, il-parkeġġi msaqqfa tal-karozzi għandhom jiżguraw aċċess għat-tneħħija tal-BEVs f'każ ta' nar. Biex jitnaqqas iċ-ċans li l-batterija terġa' taqbad, il-BEV li tkun ħadet in-nar jaf ikollha bżonn tiġi ttrasferita barra mill-parkeġġ imsaqqaf tal-karozzi għall-monitoraġġ u għat-tifi ulterjuri ([36]). It-tneħħija tal-vettura ma hijiex id-dmir tas-servizz lokali tan-nirien u s-salvataġġ, u għalhekk jista' jkun meħtieġ li jiġi stabbilit kuntratt ma' kumpanija tat-tneħħija tal-karozzi. Jekk jintgħażel dan l-approċċ, irid jitqies l-ispazju tar-ras ċar tal-parkeġġ tal-karozzi, peress li dan jista' jillimita t-tipi ta' vetturi ta' rkupru li jistgħu jaċċessaw iż-żona ([37]).

5.2.4.2. *Miżuri tekniċi ta' protezzjoni kontra n-nirien biex tiġi limitata l-propagazzjoni*

Is-sistemi awtomatiċi għall-protezzjoni kontra n-nirien għandhom rwol kruċjali fil-limitazzjoni tal-propagazzjoni tan-nirien tal-BEV f'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi. Is-sistemi tal-bexxiexa jew tar-raxx huma t-teknoloġiji ewlenin ikkunsidrati mir-regolament eżistenti tal-UE u r-rakkomandazzjonijiet biex jittaffa l-impatt potenzjali ta' nirien bħal dawn.

Bexxiexa

Is-sistemi tal-bexxiexa f'parkeġġi msaqqfa tal-karozzi jużaw l-irjus tal-bexxiexa attivati bis-sħana konnessi ma' pajpijiet tal-ilma taħt pressjoni. Malli jiġu individwati temperaturi għoljin, is-sistema tirrilaxxa l-ilma fis-sors tas-sħana biex trażżan jew titfi n-nar. Sistemi bħal dawn jintużaw ħafna għall-protezzjoni kontra n-nirien f'parkeġġi magħluqa tal-karozzi u spiss jistgħu jiġu fornuti direttament mill-mejn tal-ilma. Is-sistemi tal-bexxiexa huma aċċettati wkoll mill-assiguraturi bħala mezz li jippermetti t-trasferiment tar-riskju.

Raxx tal-ilma

Miżura teknika oħra ta' protezzjoni kontra n-nirien biex tiġi limitata l-propagazzjoni hija r-raxx tal-ilma. Għalkemm din tuża inqas ilma minn sistema ta' bexxiexa, normalment tkun aktar għalja għal dan l-għan mill-bexxiexa minħabba li dejjem teħtieġ pompa u tank dedikati. Is-sistemi tar-raxx tal-ilma jipprovdu trażżin avvanzat tan-nirien billi jxerrdu qtar tal-ilma fini fi pressjoni għolja madwar sors ta' sħana individwat. Dan il-qtar malajr ikessaħ in-nar, jispostja l-ossiġenu u jrażżan il-fjammi b'mod effiċjenti. Is-sistema tista' tiġi attivata jew permezz ta' żennuni sensittivi għas-sħana jew permezz ta' apparat elettroniku ieħor ta' detezzjoni bħad-detetturi tad-duħħan jew tat-temperatura. Din hija alternattiva xierqa għas-sistemi tal-bexxiexa, speċjalment f'garaxxijiet eżistenti fejn jista' ma jkunx hemm biżżejjed spazju għal tank tal-bexxiexa, peress li tinvolvi inqas ilma u dijametri tal-pajpijiet iżgħar.

([33]) (Hynynen *et al.*).
([34]) Gwida teknika "Electric vehicle recharging installations" tal-pumpiera ta' Barċellona.
([35]) Gwida teknika "Electric vehicle recharging installations" tal-pumpiera ta' Barċellona.
([36]) Gwida teknika "Electric vehicle recharging installations" tal-pumpiera ta' Barċellona.
([37]) Gwida teknika "Electric vehicle recharging installations" tal-pumpiera ta' Barċellona.

Impatt ta' sistemi awtomatiċi fuq il-protezzjoni kontra n-nirien

— Trażżin rapidu tan-nirien. Is-sistemi tal-bexxiexa u tar-raxx huma ddisinjati biex jindividwaw u jirrispondu malajr għan-nirien u jiġu attivati minn żennuni sensittivi għas-sħana jew minn apparat elettroniku ieħor għall-individwazzjoni, bħad-detetturi tad-duħħan jew tat-temperatura. Dawn is-sistemi se jaġixxu biex jipprovdu twissija bikrija lill-okkupanti u jwissu lill-ħaddiema tal-emerġenza dwar l-inċident. Meta tiġi attivata, is-sistema tirrilaxxa l-ilma direttament fuq is-sors tan-nar, u b'hekk tgħin biex jitrażżnu l-fjammi u tipprevjeni n-nar milli jinxtered aktar. Dawn is-sistemi ma jistgħux jitfu n-nirien tal-batteriji iżda jistgħu jnaqqsu jew jimmitigaw il-propagazzjoni tan-nirien.

— Effett ta' tkessiħ. In-nirien ta' BEV spiss jinvolvu temperaturi għoljin iġġenerati mill-pakketti tal-batterija tal-vettura. Is-sistemi tal-bexxiexa u tar-raxx jistgħu jipprovdu effett ta' tkessiħ billi jxerrdu l-ilma fis-sors tas-sħana, u b'hekk inaqqsu t-temperatura tas-superfiċe tiegħu. Fl-istess ħin, id-dispersjoni tat-taqtiriet tal-ilma fl-atmosfera madwar is-sors tas-sħana trażżan ir-radjazzjoni termali madwar il-karozza li tkun ħadet in-nar. Għalhekk, is-sistemi tat-tifi awtomatiku jistgħu jipprevjenu t-tixrid tan-nar mill-ewwel vettura għal vetturi oħra u jnaqqsu ż-żieda ġenerali fis-sħana fil-garaxx. Karozza waħda li tkun ħadet in-nar, u li tibda tinħaraq b'mod ikkontrollat u mingħajr ħsara għall-istruttura tal-parkeġġ tal-karozzi, hija ħafna aktar maniġġevoli għas-servizz tat-tifi tan-nar.

— Protezzjoni taż-żoni tal-madwar. Normalment, is-sistemi tal-bexxiexa jew tar-raxx jiġu installati f'bini jew f'faċilità, inkluż f'żoni maġenb il-parkeġġi tal-karozzi jew il-garaxxijiet. Billi jrażżnu n-nirien fl-istadji bikrija tagħhom, dawn is-sistemi jgħinu biex jipprevjenu n-nirien f'żoni oħra milli jinfirxu lejn vetturi, strutturi, jew materjali kombustibbli oħra fil-parkeġġ tal-karozzi.

— Tnaqqis ta' dħaħen tossiċi. In-nirien ta' BEV jistgħu jirrilaxxaw dħaħen u gassijiet tossiċi, u joħolqu riskji għall-okkupanti u għall-ħaddiema tal-emerġenza. Billi jitfu malajr in-nar, is-sistemi awtomatiċi jgħinu biex jiġi mmitigat ir-rilaxx ta' sustanzi ta' ħsara, filwaqt li l-qtar tal-ilma mxerred fiż-żona madwar is-sors tan-nar jista' jaqbad gassijiet li jinħallu fl-ilma. Għalhekk, dawn is-sistemi jtejbu s-sikurezza għall-individwi fil-viċinanza u għall-persunal ta' emerġenza.

Is-sistemi tat-tifi awtomatiku huma miżuri effettivi ħafna għall-protezzjoni kontra n-nirien li jistgħu jnaqqsu b'mod sinifikanti l-impatt tat-tipi kollha ta' nirien tal-vetturi billi jrażżnu malajr il-fjammi, ikessħu s-sorsi tas-sħana, u jillimitaw it-tixrid tan-nar u tad-duħħan. Il-kapaċità tagħhom li joperaw b'mod awtomatiku u li jipprovdu protezzjoni kontinwa tagħmilhom assi imprezzabbli fis-salvagwardja tal-proprjetà u fil-preservazzjoni tal-ħajja f'każ ta' emerġenza.

5.2.5. *Tifi tan-nar*

Huwa importanti li immedjatament mal-wasla, dawk li jwieġbu għall-emerġenza jiżviluppaw strateġija ta' tifi tan-nar, kemm jekk offensiva kif ukoll jekk difensiva. Skont il-"Guidelines for fire and rescue services" ippubblikati mid-Direttorat Norveġiż għall-Protezzjoni Ċivili fl-2021, hemm erba' livelli ta' riskju għan-nirien fil-batteriji tal-joni tal-litju. In-nirien ta' BEV fiż-żoni ta' parkeġġ imsaqqfa jikkorrispondu għal-livell 3 "riskju medju sa għoli". It-tifi, il-konteniment u t-trażżin ta' nar bħal dan se jeħtieġu għarfien espert xieraq fil-forma ta' taħriġ f'nirien tal-batteriji.

Aspett importanti ieħor fir-rigward tad-determinazzjoni ta' kif għandu jiġi miġġieled nar fil-BEV huwa r-riskju ta' splużjoni fis-sħaba tal-gass tal-idroġenu. L-ammont totali ta' gass maħruġ li jifforma matul ir-runaway termali tal-batterija jista' jiġi stmat għal bejn 0,6 u madwar 3,5 l/Ah. Il-konċentrazzjoni tal-idroġenu gassuż fit-taħlita tal-gass tista' tkun madwar 25 % tal-gass totali rilaxxat. Jekk il-kontenut ta' idroġenu jisplodi fi spazju konfinat, il-pressjoni żejda massima tal-mewġa ta' blast tispiċċa tkun bejn 14 u 20 kPa f'distanza ta' 20-50 m u tkun funzjoni tad-distanza miċ-ċentru tas-sħaba għal diversi kwantitajiet ta' idroġenu mħallat mal-arja. Il-fjuwils likwidi bħall-petrol u d-diżil huma aktar probabbli mill-fjuwils alternattivi li jibdew nar jew li jikkontribwixxu għal dan fi stadju bikri, pereżempju n-nirien f'ġabra ta' likwidu.

Fir-rigward tal-possibbiltà ta' tqabbid mill-ġdid ta' batterija, jekk batterija b'vultaġġ għoli tkun bil-ħsara, l-enerġija tista' tibqa' ġewwa kwalunkwe modulu u ċellola tal-batterija minħajr ħsara, minħajr l-ebda perkors biex tiġi rilaxxata. Dik l-enerġija li ma tistax tiġi rkuprata tista' twassal biex batterija b'vultaġġ għoli terġa' taqbad diversi drabi wara li l-ħaddiema tat-tifi tan-nar jitfu n-nar tal-vettura elettrika. Il-ħaddiema tal-emerġenza ma għandhom l-ebda mod kif ikejlu kemm għad hemm enerġija f'batterija bil-ħsara, u l-ebda mod kif jirrilaxxaw dik l-enerġija, għajr metodi li jieħdu ħafna ħin, bħal li jippermettu li nar tal-batterija jintefa waħdu. L-inġiniera jew speċjalisti oħra jistgħu jużaw is-sistema tal-ġestjoni tal-batteriji biex jiċċekkjaw il-vultaġġ li jifdal jekk is-sistema tkun operattiva, u xi batteriji għandhom portijiet ta' skariku integrati, li jistgħu jintużaw ukoll mill-ispeċjalisti. Madankollu, is-sistema tal-batterija b'vultaġġ għoli jaf tkun bil-ħsara, u dan jipprevjeni l-aċċess għas-sistema tal-ġestjoni tal-batterija jew għall-portijiet tal-iskarika ([38]).

Lista (mhux eżawrjenti) tal-metodi użati bħalissa mill-ħaddiema tat-tifi tan-nar hija pprovduta hawn taħt.

(1) Jintużaw tipi differenti ta' gvieret biex ikopru sors ta' nar sabiex iwaqqfu t-tixrid tan-nar għall-vetturi jew għall-infrastruttura tal-madwar.

(2) L-ilma jew aġenti standard oħra jintużaw għan-nirien tal-vetturi elettriċi. L-ilma ma joħloqx periklu elettriku għall-ħaddiema tat-tifi tan-nar f'nar tal-BEV, iżda t-tagħmir tal-irriċarġjar joħloq periklu bħal dan.

(3) Is-sistemi tal-bexxiexa jintużaw biex jgħinu jillimitaw it-tixrid tan-nar, inaqqsu t-temperatura tiegħu, inaqqsu l-ammont ta' duħħan u jdewmu l-iżvilupp tan-nar sakemm id-dipartiment tan-nirien ikun jista' jintervjeni. Barra minn hekk, jekk in-nar ikun beda xi mkien ieħor għajr il-batterija, is-sistema tal-bexxiexa tista' saħansitra titfih.

Meta jiġu mmaniġġati n-nirien tal-BEV, il-ħaddiema tat-tifi tan-nar dejjem iridu jużaw ilbies ta' sikurezza sħiħ bir-respiratur. Għalhekk, għall-ħaddiema tat-tifi tan-nar, l-assorbiment tal-ġilda se jkun l-uniku mod li bih jistgħu jiġu esposti għall-fluworur tal-idroġenu (HF, Hydrogen Fluoride). Jekk it-taħlita tal-gass minn nar tal-BEV tkun taħt il-limitu l-aktar baxx ta' splussiv, ma jkunx hemm konċentrazzjoni suffiċjenti ta' HF biex jinħoloq riskju sinifikanti għall-ħaddiema tat-tifi tan-nar. Jekk il-ħaddiema tat-tifi tan-nar ikollhom it-taħlita tal-gass taħt kontroll taħt il-limitu l-aktar baxx ta' splussiv, il-gassijiet tal-HF x'aktarx li jkunu taħt kontroll ukoll. Fil-biċċa l-kbira tal-każijiet, l-ilbies normali tat-tifi tan-nar joffri protezzjoni tajba kontra l-HF. Fil-każ ta' esponiment estiż fi spazji b'ventilazzjoni ħażina, tista' tintuża splash suit bħala saff ta' protezzjoni addizzjonali ([39]).

5.3. Rakkomandazzjonijiet għall-partijiet ikkonċernati tal-industrija u n-negozju

— **Ippjanar għal emerġenza**. In-negozji għandhom jimplimentaw pjanijiet komprensivi ta' emerġenza kontra n-nirien għall-faċilitajiet tal-parkeġġ imsaqqfa kollha.

— **Sinjalar**. Iż-żoni tal-istazzjonijiet tal-irriċarġjar fil-parkeġġi jrid ikollhom sinjalar viżibbli u xieraq.

— **Taħriġ tal-persunal u rispons ta' emerġenza**. Il-persunal tas-sigurtà u persunal ieħor għandhom jiġu informati dwar il-post fejn jinsabu ż-żoni tal-irriċarġjar, il-proċeduri ta' iżolament tal-enerġija, u l-passi ta' attivazzjoni tal-allarm. Il-persunal irid jiġi mħarreġ biex jopera b'mod sikur iċ-ċarġers tal-vetturi u jrid jirrapporta t-tagħmir bil-ħsara minnufih. Iċ-ċarġers difettużi għandhom jiġu iżolati, immarkati b'avviżi ta' twissija u aġġornati bħala "offline" fl-applikazzjonijiet rilevanti.

— **Ġestjoni tar-riskju tal-fornitur**. Il-parkeġġi ma għandhomx jaħżnu materjali kombustibbli jew prodotti li jieħdu n-nar jew jippermettu r-riforniment tal-fjuwil tal-vetturi, it-tipjip jew fjammi miftuħa.

— **Miżuri li jridu jitqiesu meta tiġi installata infrastruttura tal-irriċarġjar.**

  — **Post.** L-installazzjoni ta' stazzjonijiet tal-irriċarġjar qrib id-dħul jew qrib il-ħruġ ta' garaxxijiet taħt l-art biex jiġi ffaċilitat l-aċċess rapidu għall-ħaddiema tal-emerġenza.

  — **Installazzjoni kwalifikata.** Sabiex ikun hemm konformità mal-istandards legali u tekniċi, elektrixins reġistrati biss għandhom jinstallaw apparati tal-iċċarġjar u provvisti tal-enerġija assoċjati. L-installazzjoni mhux konformi tista' tagħmel il-kopertura tal-assigurazzjoni nulla u bla effett.

([38]) Hynynen *et al.*, 2023.
([39]) *Guidelines for Fire and Rescue Services: Risk Assessment and Handling of Fire in Lithium-Ion Batteries*, 2021.

— **Protezzjoni u sikurezza.**

— Ipproteġi l-istazzjonijiet tal-iċċarġjar kontra kolliżjonijiet jew ħsara mekkanika.

— Żgura l-konformità mal-istandards minimi li ġejjin:

— provvista tal-enerġija permezz ta' unità ta' distribuzzjoni ċentrali, bi protezzjoni kontra kurrent eċċessiv u salvaviti tal-kurrent residwu għal kull punt tal-iċċarġjar;

— buttuni tat-tifi ta' emerġenza installati f'postijiet sikuri u aċċessibbli;

— protezzjoni kontra surge;

— ċarġers immuntati fuq uċuħ li ma jaqbdux;

— swiċċijiet u salvaviti ttikkettati b'mod ċar.

— **Miżuri li jridu jitqiesu għall-prevenzjoni tad-danni**

— **Sistemi tal-allarm tan-nirien u bexxiexa.** Installa sistemi awtomatiċi ta' allarm tan-nirien u ta' bexxiexa jew ta' raxx biex ittejjeb is-sikurezza, b'mod partikolari minħabba l-fjammabbiltà ta' materjali moderni tal-vettura.

— **Waqfien ta' emerġenza**. Għammar il-faċilitajiet tal-parkeġġi b'sistemi ta' tifi awtomatiku u manwali ta' emerġenza għaċ-ċarġers kollha, li jitħaddmu minn post ċentrali bħal ċentru ta' twissija kontra n-nar.

— **Imminimizza l-materjali kombustibbli**. Illimita l-materjali kombustibbli jew l-infrastruttura kritika qrib l-istazzjonijiet tal-iċċarġjar. Il-ħitan għandu jkollhom reżistenza adegwata għan-nirien (minimu ta' sagħtejn), u għandu jiġi installat ilqugħ passiv biex jikkontjeni n-nar.

— **Immudellar tar-riskju**. Il-manifatturi tal-infrastruttura tal-irriċarġjar għandhom itejbu l-immudellar tar-riskju u l-monitoraġġ tal-prestazzjoni tal-batteriji biex jimmitigaw il-perikli potenzjali.

— **Miżuri li jikkonċernaw l-istandardizzazzjoni u ċ-ċertifikazzjoni**

— **Standardizzazzjoni tal-infrastruttura**. Standardizzazzjoni akbar tista' ttejjeb l-aċċessibbiltà u l-affidabbiltà tal-infrastruttura tal-irriċarġjar tal-vetturi elettriċi.

— **Ċertifikat tat-tagħmir**. Iċ-ċertifikazzjoni tat-tagħmir tal-irriċarġjar tista' ttejjeb l-affidabbiltà u s-sikurezza għall-użu pubbliku.

5.4. **Rakkomandazzjonijiet għall-utenti tal-BEV**

— L-utenti tal-BEVs għandhom responsabbiltà wkoll, u jistgħu jaqdu r-rwol tagħhom billi jittrattaw l-apparati u l-kejbils b'attenzjoni u jipprevjenu l-ħsara billi ma jgħaffġux, ma jqattgħux, jew ma jsuqux fuq il-kejbils.

— L-utenti għandhom jikkonsultaw il-manwal tal-utent għall-istruzzjonijiet dwar l-iċċarġjar tal-batterija (vultaġġ, kurrent, ħinijiet massimi tal-iċċarġjar, eċċ.).

— L-utenti għandhom jiċċekkjaw ukoll spiss il-kejbils tal-iċċarġjar u l-apparati tal-iċċarġjar għad-dannu, pereżempju billi jwettqu spezzjoni viżwali kull darba qabel l-iċċarġjar. Il-konnetturi u l-kejbils difettużi għandhom jiġu ssostitwiti minnufih.

— Jistgħu jintużaw biss kejbils tal-iċċarġjar approvati mill-manifatturi u maħsuba speċifikament għall-iċċarġjar ta' vetturi elettriċi. Kejbils standard ta' estensjoni tad-djar, strixxi multipli tas-sokit, jew adatturi tal-iċċarġjar ma jistgħux jintużaw għall-iċċarġjar tal-BEVs.

— Il-vetturi elettriċi li tkun saritilhom ħsara, li jkunu ġew esposti għal nar jew mgħaddsa jew li jkunu qed jinġabru lura jew li jista' jkollhom batterija bil-ħsara jistgħu jippreżentaw periklu partikolari ta' nar u għalhekk qatt ma għandhom jiġu pparkjati fi kwalunkwe struttura ta' parkeġġ.

— Li jkun hemm sistema fis-seħħ li tagħti twissijiet f'każ ta' tagħbija eċċessiva tal-kejbil tal-elettriku konness maċ-ċarġer tal-ħajt jista' jgħin biex jiġu evitati n-nirien.

5.5. **Rakkomandazzjonijiet għall-ħaddiema tat-tifi tan-nar**

— Meta jiġġieldu n-nar tal-vettura, il-ħaddiema tat-tifi tan-nar jistgħu jużaw tipi differenti ta' gvieret biex ikopru s-sors tan-nar biex jimmitigaw il-propagazzjoni tan-nar.

— Il-ħaddiema tat-tifi tan-nar jistgħu jużaw tagħmir tal-irmunkar biex iċaqilqu vettura fl-arja miftuħa biex jimmonitorjawha f'każ ta' runaway termali. Madankollu, it-tqabbid mill-ġdid potenzjali ta' batteriji b'vultaġġ għoli ma jistax jiġi eskluż.

— Iż-żamma ta' distanza sikura, bl-użu ta' ingwanti ta' 1 000 volt qrib il-batteriji u ċirkwiti b'vultaġġ għoli, hija kruċjali minħabba li l-ħsara fiżika u n-nirien jistgħu jwasslu għall-esponiment potenzjali ta' komponenti ħajjin.

— Jista' jintuża ilma jew aġenti standard oħra għan-nirien fil-BEV. L-użu ta' volum għoli ta' ilma huwa wieħed mis-soluzzjonijiet għat-tkessiħ ta' batteriji b'vultaġġ għoli. L-ilma ma joħloqx periklu elettriku għall-ħaddiema tat-tifi tan-nar f'nar ta' vettura elettrika. F'xenarju sikur u wara valutazzjoni tar-riskju, vettura tista' tiġi mċaqalqa barra minn żona ta' parkeġġ u possibbilment mgħaddsa f'kontenitur kbir (portabbli) tal-ilma (it-tkessiħ huwa l-aħjar mod biex jiġi kkontrollat nar) jekk metodi oħra ta' tifi ma kinux effettivi.

5.6. **Rakkomandazzjonijiet għall-awtoritajiet pubbliċi**

— Huwa rrakkomandat li l-awtoritajiet lokali u reġjonali jinkoraġġixxu bil-qawwa l-valutazzjonijiet tar-riskju tan-nirien għall-infrastruttura eżistenti biex jiżguraw livell għoli ta' sikurezza għall-utenti u jimminimizzaw ir-riskju ta' nar.

— Dawn il-valutazzjonijiet jipprovdu analiżi fil-fond u oġġettiva tal-faċilitajiet eżistenti u jagħmlu rakkomandazzjonijiet għat-titjib tas-sikurezza. Dawn jagħmluha possibbli li jitfasslu pjanijiet ta' azzjoni progressivi mfassla apposta għar-restrizzjonijiet tal-operaturi, sabiex il-livelli ta' sikurezza jiżdiedu b'mod strutturat u effettiv.

— L-awtoritajiet pubbliċi jistgħu jgħinu biex jiġi żgurat li jkun hemm biżżejjed individwi kompletament kwalifikati li kapaċi jinstallaw il-punti ta' ċċarġjar b'mod korrett. Dawn jistgħu jinvestu fit-taħriġ tal-ħaddiema qiegħda biex ikunu jistgħu jissodisfaw id-domanda li qed tikber jew jistgħu jinvestu fis-sistema edukattiva tradizzjonali u jippromwovuha u jfittxu li jattiraw aktar studenti.

— L-awtoritajiet pubbliċi għandhom jirregolaw u jinfurzaw aħjar ir-rekwiżiti tas-sikurezza kontra n-nirien għall-kompartimenti magħluqa, il-plaggs u s-sokits użati fl-infrastruttura tal-irriċarġjar tal-BEV billi jgħollu l-istandards minimi tas-sikurezza kontra n-nirien/il-fjammabbiltà. Dawn għandhom jintroduċu wkoll rekwiżiti u testijiet tas-sikurezza kontra n-nirien biex jindirizzaw l-isfidi ġodda relatati mas-sikurezza kontra n-nirien għall-sistemi tal-motopropulsjoni elettriċi u għall-batteriji tal-joni tal-litju.

ANNESS 10

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (UE) 2024/1275

Sistemi tekniċi użati fil-bini, il-kwalità ambjentali interna u l-ispezzjonijiet (l-Artikoli 13, 23 u 24)

WERREJ

1. Introduzzjoni 245
2. Sistemi tekniċi użati fil-bini 245
   2.1. Estensjoni tad-definizzjoni ta' "sistema teknika użata fil-bini" 245
      2.1.1. Ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post 245
      2.1.2. Ħżin tal-enerġija 246
   2.2. Iffissar tar-rekwiżiti tas-sistema 246
   2.3. Ibbilanċjar idroniku 248
      2.3.1. Rekwiżiti għall-ibbilanċjar idroniku għas-Sistemi Tekniċi Użati fil-Bini 248
      2.3.2. Rekwiżiti għall-ibbilanċjar idroniku fl-Ispezzjonijiet 249
   2.4. Rekwiżiti għas-sistemi ta' tisħin b'temperatura baxxa 250
   2.5. Sistemi ta' awtomatizzazzjoni u kontroll tal-bini għal bini mhux residenzjali 252
   2.6. Funzjonalitajiet ta' monitoraġġ u kontroll fil-bini residenzjali 253
   2.7. Kapaċità ta' reazzjoni għas-sinjali esterni 255
   2.8. Kontrolli awtomatiċi tat-tidwil 258
3. Kwalità ambjentali interna 259
   3.1. Referenzi għar-rekwiżiti tal-kwalità ambjentali interna 260
   3.2. Linji gwida dwar il-kejl u l-kontroll 261
   3.3. Parametri u eżempji rilevanti tal-IEQ tal-kundizzjonijiet ottimali tal-IEQ 262
   3.4. Adattament għat-tibdil fil-klima u kundizzjonijiet esterni estremi 263
4. Spezzjonijiet 271
   4.1. Introduzzjoni u kjarifika tal-kamp ta' applikazzjoni 271
   4.2. Iffissar tal-frekwenzi tal-ispezzjonijiet 272
   4.3. Rekwiżiti ġodda ta' spezzjoni 272
   4.4. Eżenzjonijiet mill-ispezzjonijiet 274
   4.5. Miżuri alternattivi 275
   4.6. Skema ġdida ta' spezzjoni wara x-xogħlijiet ta' kostruzzjoni u ta' rinnovazzjoni 275
5. Fattibbiltà teknika, ekonomika u funzjonali 276

1. INTRODUZZJONI

Id-Direttiva riformulata dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (l-"EPBD", Energy Performance of Buildings Directive) ([1]) tinkludi dispożizzjonijiet ġodda dwar ir-rekwiżiti għas-sistemi tekniċi użati fil-bini, li whud minnhom huma indirizzati f'dan id-dokument.

Dan id-dokument jipprovdi gwida dwar kif għandha tiġi interpretata u trasposta l-EPBD riformulata, b'mod partikolari dawk id-dispożizzjonijiet li jikkonċernaw is-sistemi tekniċi użati fil-bini, il-kwalità ambjentali interna u l-ispezzjonijiet. L-EPBD riformulata testendi l-kamp ta' applikazzjoni u r-rekwiżiti rigward l-ispezzjoni regolari tas-sistemi tekniċi użati fil-bini u tiġbor flimkien id-dispożizzjonijiet f'artikolu individwali wieħed. Barra minn hekk, skema ġdida ta' spezzjoni — jew miżuri alternattivi — hija introdotta fl-Artikolu 23(8). Dik l-iskema għandha l-għan li tiċċertifika li x-xogħlijiet ta' kostruzzjoni u ta' rinnovazzjoni fornuti jissodisfaw ir-rendiment fl-użu tal-enerġija ddisinjat u huma konformi mar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija stabbiliti fil-kodiċijiet tal-bini jew f'regolamenti ekwivalenti. Dan id-dokument se jistabbilixxi ċerti elementi minimi ta' interpretazzjoni.

Definizzjoni ta' "kwalità ambjentali interna" (IEQ, Indoor Environmental Quality) hija introdotta fl-Artikolu 2(66), u jsiru referenzi multipli fit-test kollu biex jiġi rifless dak il-kunċett il-ġdid, inkluż fil-kamp ta' applikazzjoni tat-test legali. Dan id-dokument jipprovdi informazzjoni prattika u sfond tekniku kif ukoll elementi ta' interpretazzjoni ta' diversi dispożizzjonijiet rigward l-IEQ biex jappoġġa lill-Istati Membri fit-traspożizzjoni tad-definizzjoni, fl-indirizzar ta' kwistjonijiet relatati mal-IEQ f'bini ġdid u eżistenti, u fl-istabbiliment ta' rekwiżiti għall-installazzjoni ta' apparati tal-kejl u tal-kontroll għall-monitoraġġ u r-regolazzjoni tal-kwalità tal-arja interna f'konformità mal-Artikolu 13(5).

2. SISTEMI TEKNIĊI UŻATI FIL-BINI

2.1. Estensjoni tad-definizzjoni ta' "sistema teknika użata fil-bini"

L-obbligi li jirriżultaw mill-Artikolu 13 japplikaw għas-sistemi tekniċi użati fil-bini kif definiti fl-Artikolu 2(6). Skont din id-definizzjoni, it-terminu "sistema teknika użata fil-bini" tfisser tagħmir tekniku ta' bini jew ta' unità ta' bini għat-tisħin tal-ispazju, għat-tkessiħ tal-ispazju, għall-ventilazzjoni, għall-ilma sħun domestiku, għad-dawl integrat, għall-awtomatizzazzjoni u l-kontroll tal-bini, għall-ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli u l-ħżin tal-enerġija fuq il-post, jew għal taħlita tagħhom, inkluż dawk is-sistemi li jużaw enerġija minn sorsi rinnovabbli. L-EPBD riformulata taġġorna d-definizzjoni ta' "sistema teknika użata fil-bini" billi tbiddel il-formulazzjoni għas-sistema għall-"ġenerazzjoni tal-elettriku fuq il-post" sabiex testendi l-kamp ta' applikazzjoni tagħha (issa "ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post") u billi testendiha biex tinkludi l-"ħżin tal-enerġija" ([2]).

2.1.1. *Ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post*

"Ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post" ġeneralment tirreferi għall-produzzjoni tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli bħall-arja ambjentali, ix-xemx, ir-riħ, l-ilma, il-bijomassa, u ġeotermali direttament fil-post fejn tiġi kkonsmata l-enerġija, għall-kuntrarju tal-produzzjoni mhux fuq il-post u t-trasport permezz tal-grilja tal-elettriku jew b'mezzi oħra. Fl-EPBD preċedenti, intuża t-terminu "sistemi ta' ġenerazzjoni tal-elettriku fuq il-post", b'referenza għal sistemi li huma ddisinjati biex jipproduċu l-elettriku, huma installati fil-konfini limitati tal-bini fejn jinsab il-bini jew ġewwa fiha, u li sa ċertu punt huma integrati fil-bini u fl-installazzjoni elettrika tiegħu. Dawk is-sistemi jinkludu, b'mod partikolari, pannelli fotovoltajċi (PV, photovoltaic) (eż. pannelli PV immuntati fuq il-bejt), installazzjonijiet mikro tas-sħana u tal-enerġija kkombinati (CHP, combined heat and power) ibbażati fuq sorsi rinnovabbli (eż. bijoenerġija, solari) u turbini eoliċi żgħar. ([3])

It-terminu "ġenerazzjoni ta' enerġija rinnovabbli fuq il-post" użat fl-EPBD riformulata jitwessa' biex jinkludi wkoll sistemi ta' ġenerazzjoni termali, fejn il-mira ewlenija hija l-enerġija solari termali ([4]).

F'dan il-kuntest, il-bojlers tal-kombustjoni bbażati fuq fjuwils rinnovabbli u s-sistemi tat-tisħin tal-bijomassa jitqiesu bħala sistemi tat-tisħin u għalhekk jitqiesu bħala sistemi tekniċi użati fil-bini. It-tnejn jaqgħu taħt id-dispożizzjonijiet ġenerali għas-sistemi tekniċi użati fil-bini u d-dispożizzjonijiet speċifiċi għas-sistemi tat-tisħin.

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.

([2]) Il-premessa 36 tal-EPBD riformulata ssemmi li l-elettrifikazzjoni tal-bini, pereżempju permezz tal-użu ta' pompi tas-sħana, installazzjonijiet solari, batteriji u infrastruttura tal-irriċarġjar, tbiddel ir-riskji fir-rigward tas-sikurezza tal-bini kontra n-nirien, li l-Istati Membri jeħtieġ jindirizzaw. Għal dan l-għan, se tiġi pprovduta gwida awtonoma dwar is-sikurezza kontra n-nirien relatata mal-elettrifikazzjoni u r-rinnovazzjoni tal-bini.

([3]) Ir-Rakkomandazzjonijiet tal-Kummissjoni dwar il-modernizzazzjoni tal-bini (is-7 ta' Ġunju 2019).

([4]) Innota li l-kapaċità u l-benefiċċji tal-ġenerazzjoni ta' enerġija rinnovabbli fuq il-post se jiġu evalwati separatament fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPC, energy performance certificate) (l-Anness I, l-Anness V) u fil-Potenzjal ta' Intelligenza (l-Anness IV) tal-EPBD riformulata.

Il-pompi tas-sħana, is-sistemi ta' ħżin termali tal-akwifer (ATES, aquifer thermal storage systems) u s-sistemi ġeotermali jitqiesu li huma sistemi tat-tisħin (u, fejn rilevanti, anke sistemi tat-tkessiħ) u r-rekwiżiti tas-sistema għandhom jiġu stabbiliti taħt dawn. Is-sistemi ta' ġenerazzjoni rinnovabbli fuq il-post, anke flimkien ma' sistemi tekniċi oħra użati fil-bini (eż. il-ħżin tal-enerġija, is-sistemi tat-tisħin u tat-tkessiħ), huma rilevanti f'termini tal-kapaċità tal-bini li jirreaġixxi għal sinjali esterni u jadatta l-ġenerazzjoni tal-enerġija tiegħu (ara wkoll it-taqsima 2.7 ta' din il-Gwida).

2.1.2. *Ħżin tal-enerġija*

Il-ħżin tal-enerġija, b'mod partikolari "wara l-miter", jista' jgħin lill-konsumaturi, mill-unitajiet domestiċi sal-industriji, jimmassimizzaw l-awtokonsum tal-enerġija rinnovabbli prodotta minnhom stess u jadattaw il-konsum tal-enerġija tagħhom għas-sinjali tal-prezzijiet mill-grilja, u b'hekk dawk il-konsumaturi jkunu jistgħu jnaqqsu l-kontijiet tal-enerġija tagħhom ([5]). Il-ħżin tal-enerġija jista' jintuża wkoll biex jipprovdi flessibbiltà lill-grilja. Il-ħżin tal-enerġija jinvolvi diversi teknoloġiji, u jista' jiġi kklassifikat f'ħames kategoriji: mekkaniku, elettromekkaniku, elettriku, kimiku u termali ([6]).

Fir-rigward tal-ħżin tal-enerġija ([7]), il-miri ewlenin huma s-sistemi tal-ħżin tal-elettriku, bħall-batteriji tal-bini fuq il-post u l-infrastruttura tal-irriċarġjar bidirezzjonali għall-vetturi elettriċi ([8]), u s-sistemi tal-ħżin termali, bħall-ħżin tal-enerġija solari termali, it-tankijiet tal-ħżin tal-enerġija għas-sistemi tat-tisħin u tat-tkessiħ u l-ATES.

Ir-rekwiżiti tas-sistema għas-sistemi ta' ħżin solari termali għall-użu ta' kuljum ma għandhomx jitqiesu waħedhom, iżda flimkien mar-rekwiżiti tas-sistema għas-sistemi solari termali. Ir-rekwiżiti tas-sistema għat-tankijiet tal-ħżin tal-enerġija, flimkien mal-pompi tas-sħana u l-ATES, huma stabbiliti skont ir-rekwiżiti għas-sistema tat-tisħin jew tat-tkessiħ kollha kemm hi.

Jekk ikun rilevanti biex tiġi żgurata l-kapaċità ta' reazzjoni għas-sinjali esterni (diskussi fit-taqsima 2.7) u, b'mod aktar ġenerali, għall-flessibbiltà min-naħa tad-domanda u għall-ħżin staġunali, l-Istati Membri għandhom jaġġornaw dawn ir-rekwiżiti tas-sistema għas-sistemi tal-ħżin tal-enerġija ([9]) ([10]), (ara wkoll Table 1).

It-tankijiet tal-ilma sħun domestiċi jistgħu sa ċertu punt jitqiesu bħala ħżin tal-enerġija. Il-massa termali tal-bini u l-istrutturi tal-bini attivati bis-sħana (TABS, thermally activated building structures) ([11]) f'dan il-kuntest ma humiex meqjusa bħala ħżin tal-enerġija iżda jistgħu jitqiesu fit-taqsima 2.7, għar-rilevanza tagħhom lejn il-kapaċità ta' bini li jirreaġixxi għal sinjali esterni.

L-Artikolu 13(6) jirrikjedi li l-Istati Membri jippromwovu l-ħżin tal-enerġija għall-enerġija rinnovabbli fil-bini, li jfisser li se jkollhom jistabbilixxu miżuri biex jappoġġjawh (eż. permezz ta' miżuri ta' finanzjament, l-għoti ta' taħriġ u pariri lill-professjonisti u lill-ispetturi, inkluż permezz ta' punti uniċi ta' servizz) ([12]).

2.2. **Iffissar tar-rekwiżiti tas-sistema**

Għal sistemi tekniċi użati fil-bini introdotti ġodda, li ma kinux koperti mill-EPBD qabel ir-riformulazzjoni, l-Istati Membri se jkollhom jiddefinixxu u jistabbilixxu rekwiżiti tas-sistema fil-livell nazzjonali u jiżguraw li dawk ir-rekwiżiti jkopru l-aspetti kollha msemmija fl-Artikolu 13(1) tal-EPBD riformulata.

([5]) Il-Kummissjoni Ewropea. Il-Ħżin tal-Enerġija – Insejsu Sistema tal-Enerġija tal-UE Dekarbonizzata u Sigura. Id-Dokument ta' Ħidma tal-Persunal tal-Kummissjoni SWD(2023) 57 final, l-14 ta' Marzu 2023.

([6]) Id-Direttorat Ġenerali għall-Enerġija. Study on energy storage – Contribution to the security of the electricity supply in Europe (2020). https://energy.ec.europa.eu/publications/study-energy-storage_en.

([7]) L-Anness I(5) tal-EPBD riformulata jiddikjara b'mod speċifiku li l-influwenza pożittiva tas-sistemi ta' ħżin elettriċi (e) u termali (f) għandha titqies fil-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

([8]) Imsemmi fil-Premessa 49 u 52, "irriċarġjar bidirezzjonali" huwa definit fl-Artikolu 2(38) u jfisser irriċarġjar bidirezzjonali kif definit fl-Artikolu 2(11) tar-Regolament (UE) 2023/1804.

([9]) Innota li l-kapaċità u l-benefiċċji tal-ħżin tal-enerġija se jiġu evalwati separatament fl-EPC (l-Anness I, l-Anness V) u l-Potenzjal ta' Intelliġenza (l-Anness IV) tal-EPBD riformulata.

([10]) Il-parametri rilevanti għall-ħżin tal-enerġija jistgħu jkunu l-kapaċità tal-ħżin (eż. kWh), il-klassifikazzjoni tal-potenza taċ-ċarġ/tar-rilaxx (eż. kW), il-fond tal-iskarika, it-telf matul il-ħżin, id-durabbiltà (eż. l-għadd ta' ċarġ possibbli), l-effiċjenza tas-sistema, il-ħin ta' rispons, jew proprjetajiet speċifiċi materjali. Għall-ħżin termali, pereżempju, il-medda tat-temperatura tista' tkun parametru rilevanti.

([11]) TABS hija sistema inkorporata tat-tisħin u tat-tkessiħ tas-superfiċe bbażata fuq l-ilma, fejn il-pajp huwa inkorporat fil-qalba tal-konkrit ċentrali tal-kostruzzjoni ta' bini.

([12]) Għal eżempji ta' modi biex jiżdied l-użu tal-ħżin tal-enerġija, ara l-ħidma kkwotata fin-nota 5 f'qiegħ il-paġna.

Table 1 tindika t-tifsira ta' kull wieħed minn dawn l-aspetti, billi tagħti eżempji (għal skopijiet ta' illustrazzjoni biss) għat-tipi estiżi u ġodda ta' sistemi li ġew miżjuda mal-lista ta' sistemi tekniċi użati fil-bini fl-EPBD riformulata. Ir-rekwiżiti tas-sistema jiġu stabbiliti meta jiġu installati, sostitwiti jew aġġornati sistemi tekniċi użati fil-bini.

Ġew introdotti elementi ġodda fl-Artikolu 13(1) biex jiġi żgurat li, meta jiġu ffissati r-rekwiżiti tas-sistema, l-Istati Membri jagħtu biżżejjed kunsiderazzjoni lit-teknoloġiji għall-iffrankar tal-enerġija.

Il-Premessa 16 issemmi teknoloġiji għall-iffrankar tal-enerġija b'perjodi qosra ħafna ta' ħlas lura, eż. valvi ta' kontroll termostatiku jew irkupru tas-sħana mill-arja tal-egżost jew mill-ilma mormi. Ir-rekwiżiti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għas-sistemi tekniċi użati fil-bini għandhom japplikaw għal sistemi sħaħ, kif installati fil-bini, u mhux għar-rendiment ta' komponenti awtonomi, li jaqgħu taħt il-kamp ta' applikazzjoni ta' regolamenti speċifiċi għall-prodott.

Eżempji oħra ta' teknoloġiji għall-iffrankar tal-enerġija li jistgħu jitqiesu jistgħu jkunu fil-livell tas-sistema teknika, eż. sistemi ta' kontroll flimkien ma' biżżejjed apparati ta' monitoraġġ, kapaċità xierqa biex jiġu kkontrollati s-sistemi tat-tisħin, tat-tkessiħ u tal-ventilazzjoni, u t-tqassim xieraq f'żoni.

Elementi ġodda introdotti jinkludu wkoll l-ibbilanċjar idroniku, deskritt fil-Kapitolu 2.3.

Meta jistabbilixxu r-rekwiżiti, l-Istati Membri jridu jqisu wkoll il-kundizzjonijiet tad-disinn u l-kundizzjonijiet operattivi tipiċi jew medji, u b'hekk jiżguraw li s-sistema tkun tista' taħdem b'mod effiċjenti u effettiv fil-kundizzjonijiet rappreżentattivi kollha. Eżempji ta' dan ikunu rekwiżiti meta jiġu ddisinjati sistemi ta' ventilazzjoni u sistemi ta' tkessiħ b'volum varjabbli tal-arja, filwaqt li jiġi żgurat li l-valvi fis-sistemi ta' distribuzzjoni tat-tisħin u tat-tkessiħ jiġu dimensjonati għal kundizzjonijiet ta' fluss aktar baxxi, u li s-Sistemi ta' Awtomazzjoni u tal-Kontroll tal-Bini (BACSs, Building Automation and Control Systems) jiġu ddisinjati u ottimizzati għall-medda sħiħa ta' xenarji tat-tħaddim, inklużi apparati ta' monitoraġġ u tqabbil suffiċjenti.

Fl-Artikolu 23(4) issir ukoll referenza għat-teknoloġiji għall-iffrankar tal-enerġija li jistgħu jottimizzaw ir-rendiment tas-sistemi tekniċi użati fil-bini f'kundizzjonijiet operattivi tipiċi jew medji fir-rigward tal-ispezzjonijiet.

Tabella 1

Oqsma differenti ta' rekwiżiti tas-sistema

Tip ta' rekwiżit	Jirreferi għal	Eżempju	
		Ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post	Ħżin tal-enerġija
"rendiment ġenerali fl-użu tal-enerġija"	Ir-rendiment tas-sistema kollha kemm hi (ma għandhiex tiġi mħawda mar-rendiment fil-livell tal-prodott jew tal-komponent u mar-rendiment tal-bini kollu)	Fattur ta' rendiment tas-sistema ta' sistema fotovoltajka (PV) jew ta' sistema solari termali (eż. skont l-istandard EN 15316-4-3)	Ir-rendiment tas-sistema skont il-funzjonalità, jiġifieri t-trażżin tal-quċċata tad-domanda (is-sigurtà tal-provvista) u l-enerġija ta' riżerva (il-kapaċità li jitħaddmu sistemi kritiċi)
"dimensjonament xieraq"	L-adegwatezza tad-daqs jew tal-kapaċità tas-sistema minħabba l-ħtiġijiet u l-karatteristiċi tal-bini fil-kundizzjonijiet tal-użu mistennija	Jiġi ddeterminat id-daqs ottimali tas-sistema solari abbażi tat-tnaqqis fil-kostijiet tal-enerġija, iż-żona tal-immuntar disponibbli u limitazzjonijiet oħrajn li jistgħu japplikaw. Għall-kapaċitajiet ta' ħżin addizzjonali solari termali.	Id-determinazzjoni tal-aħjar daqs tal-ħżin tal-enerġija elettrika jew termali abbażi tal-kapaċità, taċ-ċiklu tat-tħaddim, tal-ħin tal-irkupru, tal-ħajja tas-servizz, u tal-ottimizzazzjoni tal-kostijiet.

Tip ta' rekwiżit	Jirreferi għal	Eżempju	
		Ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post	Ħżin tal-enerġija
"installazzjoni korretta"	Il-mod kif għandha tiġi installata s-sistema fil-bini sabiex taħdem b'mod korrett	Installazzjoni minn installatur imħarreġ u/jew iċċertifikat.	Installazzjoni minn installatur imħarreġ u/jew iċċertifikat (eż. IEC 62933-2-1 għall-ħżin elettriku u eż. EN 12977-1 u 12977-5 għall-ħżin tal-ħiter tal-ilma solari).
"aġġustament xieraq"	Azzjonijiet ta' ttestjar u rfinar fuq is-sistema, ladarba tkun installata, f'kundizzjonijiet ta' użu reali	Is-sekwenza tat-testijiet li jridu jsiru wara l-installazzjoni sabiex jiġi vverifikat li s-sistema taħdem f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tagħha. Is-sistema hija idronikament ibbilanċjata.	Sekwenza ta' testijiet li jridu jitwettqu wara l-installazzjoni biex jiġi vverifikat li s-sistema taħdem f'konformità mal-ispeċifikazzjonijiet tagħha (eż. IEC 62933-2-1 għall-ħżin elettriku u EN 12977-3 għall-ħżin ta' ħiter tal-ilma solari). Is-sistema hija idronikament ibbilanċjata.
"kontroll xieraq"	Il-kapaċitajiet ta' kontroll mixtieqa jew meħtieġa tas-sistemi	(Fejn applikabbli) kontroll tal-alimentazzjoni tal-elettriku jew termali (eż. lejn il-grilja, awtokonsum, jew ħżin). Il-kapaċità ta' reazzjoni għas-sinjali esterni u l-adattament tal-ġenerazzjoni tal-enerġija tagħha.	L-ottimizzazzjoni tat-trażżin tal-quċċata tad-domanda, tal-kost, jew tat-tnejn li huma. Il-kapaċità ta' reazzjoni għas-sinjali esterni u l-adattament tal-ħżin tal-enerġija tagħha.

2.3. **Ibbilanċjar idroniku**

L-EPBD riformulata tirreferi għall-ibbilanċjar idroniku: fl-Artikolu 13(1), fir-rigward tar-rekwiżiti għas-sistemi tekniċi użati fil-bini installati f'bini ġdid u eżistenti; fl-Artikolu 13(3), fir-rigward tal-bini eżistenti meta l-ġeneraturi tas-sħana jew il-ġeneraturi tat-tkessiħ jiġu ssostitwiti; fl-Artikolu 13(11)(b), fir-rigward tar-rekwiżiti ta' funzjonalità ta' kontroll f'bini residenzjali li jkun ġdid jew li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri; u fl-Artikolu 23(4), li jispjega fid-dettall ir-rekwiżiti tal-ispezzjonijiet.

2.3.1. *Rekwiżiti għall-ibbilanċjar idroniku għas-Sistemi Tekniċi Użati fil-Bini*

Ir-rekwiżiti għas-sistemi tekniċi użati fil-bini jkopru sistemi idroniċi (jiġifieri sistemi li jagħmlu użu mill-ilma, mill-istim jew minn soluzzjoni tal-ilma — bħall-glikol bl-ilma — bħala mezz ta' trasferiment tas-sħana) għat-tisħin tal-ispazju, għat-tkessiħ tal-ispazju u għall-ilma sħun domestiku. Ir-rekwiżiti tal-ibbilanċjar huma ugwalment rilevanti għas-sistemi ta' ventilazzjoni fl-arja, iżda f'dan il-kuntest, ikunu biss il-partijiet idroniċi assoċjati, bħall-kojls tat-tisħin u tat-tkessiħ, is-superfiċi tat-tisħin jew tat-tkessiħ taż-żona, eċċ. Il-Premessa 12 tiddikjara li l-ibbilanċjar tas-sistema huwa wieħed mill-fatturi li għandhom rwol dejjem aktar sinifikanti fir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. L-ibbilanċjar idroniku jiżgura li l-fluss ([13]) fin-network tat-tisħin jew tat-tkessiħ idroniku ta' bini jitqassam b'mod korrett, sabiex tiġi pprovduta biżżejjed enerġija għat-tisħin jew għat-tkessiħ lill-emittenti u lill-ispazji kollha f'bini. Sistema mhux ibbilanċjata tista' tirriżulta f'funzjonalità mhux adegwata, f'kumdità insuffiċjenti u f'użu akbar tal-enerġija.

([13]) Is-sistemi idroniċi jinkludu wkoll sistemi tal-istim għat-tisħin tal-ispazju.

Għal sistemi b'differenzi żgħar fil-pressjoni, bħal dar b'familja waħda, tipikament jintuża l-ibbilanċjar statiku. L-ibbilanċjar dinamiku tipikament jintuża f'sistemi b'differenzi akbar fil-pressjoni u tagħbijiet li jvarjaw, pereżempju f'bini kbir ta' uffiċċji ta' firxa orizzontali sinifikanti u b'aktar sulari, fejn il-pressjoni differenzjali bejn l-ewwel u l-aħħar xaft vertikali tkun sinifikanti ([14]).

L-Artikolu 13(1) jipprevedi li l-Istati Membri jridu, fejn xieraq (jiġifieri f'sistemi idroniċi), jistabbilixxu rekwiżiti tas-sistema fir-rigward tal-ibbilanċjar idroniku tas-sistema teknika rilevanti użata fil-bini meta tiġi installata f'bini ġdid jew eżistenti, f'bini ġdid u eżistenti meta jiġu sostitwiti l-ġeneraturi tas-sħana jew il-ġeneraturi tat-tkessiħ, u f'bini residenzjali ġdid u f'bini residenzjali li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri.

Fir-rigward tal-ibbilanċjar idroniku, ir-rekwiżiti tas-sistema għandhom jiksbu mill-inqas Livell 2 jew ogħla fit-Table 2. Għal bini akbar huma rakkomandati rekwiżiti ta' livell ogħla, fejn xieraq. Għal djar b'familja waħda (SFH, single-family houses), ir-rekwiżiti ta' bbilanċjar idroniku jkunu dawk li jiksbu mill-inqas Livell 1 jew ogħla fit-Table 2.

Tabella 2

Eżempju ta' rekwiżiti għall-ibbilanċjar idroniku tas-sistemi tekniċi użati fil-bini. Ir-rekwiżiti huma bbażati fuq EN ISO 52120, it-Tabella 5, M3-6 u M4-6

Livell	Tip ta' rekwiżit – Tisħin tal-ispazju u tkessiħ tal-ispazju
0	L-ebda bbilanċjar
1	Ibbilanċjat statikament għal kull emittent, mingħajr bilanċ fi grupp
2	Ibbilanċjat statikament għal kull emittent, u bilanċ statiku fi grupp (eż. b'valv għall-ibbilanċjar)
3	Ibbilanċjat statikament għal kull emittent u bilanċ dinamiku fi grupp (eż. b'kontroll tal-pressjoni differenzjali)
4	Ibbilanċjat dinamikament għal kull emittent (eż. kontrolluri tal-pressjoni differenzjali)

Id-disinn xieraq għall-ibbilanċjar idroniku ġeneralment ikun jeħtieġ kalkolu korrett tat-telf tas-sħana, id-dimensjonar korrett tal-emittenti, id-daqs adegwat tal-valvi, il-bini korrett tas-sistema, il-flussi, it-temperaturi, it-telf u d-distribuzzjoni tal-pressjoni korretti, possibbiltà suffiċjenti għall-kejl u l-kontroll tal-fluss u tal-pressjoni fis-sistema, u li l-pressjoni differenzjali bejn l-emittenti ma tkunx kbira wisq. Il-verifika xierqa tal-ibbilanċjar idroniku għax-xogħlijiet ta' kostruzzjoni u ta' rinnovazzjoni mogħtija ġeneralment tkun teħtieġ speċifikazzjonijiet korretti tad-disinn, ittestjar tal-fluss u tat-temperatura, ifflaxxjar, ivventjar u dokumentazzjoni sħiħa tat-testijiet.

2.3.2. *Rekwiżiti għall-ibbilanċjar idroniku fl-ispezzjonijiet*

L-Artikolu 23(4) jiddikjara li l-ispezzjonijiet iridu jinkludu valutazzjoni tas-sistemi tal-ibbilanċjar idroniku. Peress li l-verifika tas-sistemi tal-ibbilanċjar idroniku normalment teħtieġ id-dokumentazzjoni korretta tad-disinn, il-kundizzjonijiet xierqa tat-test, diversi testijiet u qari tal-pressjoni, tal-fluss u tat-temperatura u tal-verifika mal-kundizzjonijiet tad-disinn, jista' jkun għali wisq biex dan ix-xogħol jiġi inkluż fi spezzjoni. Għalhekk, valutazzjoni tas-sistemi tal-ibbilanċjar idroniku tista' tinkludi verifika ta' jekk l-ibbilanċjar idroniku twettaqx reċentement u jekk hemmx biżżejjed dokumentazzjoni ta' dan, flimkien ma' kontrolli fuq il-post tat-temperaturi, tal-pressjonijiet u tal-flussi fis-sistema ta' distribuzzjoni. Fil-prattika, l-ibbilanċjar idroniku spiss ikun kumpless biex jiġi mmonitorjat.

([14]) L-ibbilanċjar statiku normalment jinvolvi l-iffissar tar-rati tal-fluss u l-aġġustament tal-valvi fis-sistema matul il-verifika tal-kundizzjonijiet tad-disinn. L-ibbilanċjar dinamiku huwa bbażat fuq valvi u kontrolli indipendenti mill-pressjoni awtomatiċi biex jiġi aġġustat il-fluss b'mod dinamiku b'rispons għall-bidliet fid-domanda tas-sistema u t-tagħbijiet parzjali. Fil-prattika ħafna sistemi huma kombinament ta' bbilanċjar statiku u dinamiku. Ġeneralment għandha tingħata attenzjoni biex tiġi żgurata l-oxxillazzjoni mhux intenzjonata tal-pressjoni idronika bejn il-komponenti dinamiċi u l-pompi.

2.4. **Rekwiżiti għas-sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa**

L-EPBD riformulata tirreferi għal sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa u/jew b'settings tat-temperatura aktar effiċjenti fl-Artikolu 5(1) dwar l-iffissar tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, l-Artikolu 13(2) dwar is-sistemi tekniċi użati fil-bini, l-Artikolu 19(8) dwar iċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u l-Artikolu 23(4) dwar l-ispezzjonijiet, kif muri fit-Table 3.

Ġeneralment, is-sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa huma meħtieġa biex tiġi żgurata effiċjenza suffiċjenti tal-pompi tas-sħana, tat-tisħin distrettwali b'temperatura baxxa, tas-sistemi tal-enerġija rinnovabbli u ta' sistemi oħra fejn tkun meħtieġa temperatura baxxa, u biex jitnaqqas it-telf mid-distribuzzjoni. Madankollu, f'ħafna sistemi konvenzjonali hemm ukoll potenzjal li titnaqqas it-temperatura tas-sistema.

L-emittenti tas-sħana b'temperatura baxxa se jkollhom temperaturi tas-superfiċe li jkunu eqreb għat-temperaturi ambjentali mis-sistemi konvenzjonali u għalhekk spiss ikunu jeħtieġu żoni tas-superfiċe emittenti akbar sabiex jipprovdu l-istess output tas-sħana, jiġifieri radjaturi jew konvetturi akbar, jew l-użu ta' tisħin tal-art.

Tabella 3

Dispożizzjonijiet dwar is-sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa

Referenza għall-Artikolu	Rekwiżiti fl-Artikoli
L-Artikolu 5(1) Iffissar tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija	L-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu r-rekwiżiti għall-elementi tal-bini f'livell li jiffaċilita l-installazzjoni effettiva ta' sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa f'bini rinnovat, meta jistabbilixxu r-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. B'mod ġenerali, meta jistabbilixxu r-rekwiżiti, l-Istati Membri jistgħu jagħmlu distinzjoni bejn bini ġdid u eżistenti u bejn kategoriji differenti ta' bini.
L-Artikolu 13(2) Sistemi tekniċi użati fil-bini	L-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu rekwiżiti speċifiċi tas-sistema għas-sistemi tekniċi użati fil-bini sabiex jiffaċilitaw l-installazzjoni u t-tħaddim effettivi ta' sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa f'bini ġdid jew rinnovat.
L-Artikolu 19(8) Ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija	Ir-rakkomandazzjonijiet fl-EPCs għandhom jinkludu valutazzjoni dwar jekk is-sistemi tat-tisħin, is-sistemi tal-ventilazzjoni, is-sistemi tal-arja kondizzjonata u s-sistemi domestiċi tal-ilma sħun jistgħux jiġu adattati biex jaħdmu f'settings tat-temperatura aktar effiċjenti, bħal emittenti ta' temperatura baxxa għal sistemi tat-tisħin ibbażati fuq l-ilma, inkluż id-disinn meħtieġ tal-output tal-enerġija termali u r-rekwiżiti tat-temperatura u l-fluss.
L-Artikolu 23(4) Spezzjonijiet	Fejn rilevanti, l-ispezzjonijiet għandhom jivvalutaw il-fattibbiltà tas-sistema li taħdem f'settings tat-temperatura differenti u aktar effiċjenti, bħal f'temperatura baxxa għas-sistemi tat-tisħin ibbażati fuq l-ilma, inkluż permezz tad-disinn ta' output tal-enerġija termali u rekwiżiti tat-temperatura u l-fluss, filwaqt li tiżgura t-tħaddim sikur tas-sistema. Barra minn hekk, fejn ma jkun sar l-ebda tibdil fis-sistema jew fir-rekwiżiti tal-bini wara li tkun saret spezzjoni, l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li ma jirrikjedux li l-valutazzjoni tad-dimensjonament tal-komponent ewlieni jew li l-valutazzjoni tal-operazzjoni f'temperaturi differenti tiġi ripetuta.

Is-sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa ġeneralment jeħtieġu bini iżolat b'mod adegwat b'telf ta' sħana baxx biżżejjed, u b'emittenti tas-sħana kbar biżżejjed. Bini residenzjali ġdid li japplika emittenti tat-tip ta' tisħin tal-art u tal-ħajt jista' jkollu temperatura tad-disinn tas-sistema ta' 35 °C, minħabba telf baxx ta' sħana u superfiċi kbar tat-tisħin. Bl-iżolament ta' bini jew bit-titjib tat-twieqi tiegħu, it-telf tas-sħana jkun aktar baxx, u r-radjaturi eżistenti jistgħu jaħdmu f'temperaturi aktar baxxi. Madankollu, f'ħafna bini eżistenti diġà hemm potenzjal li t-temperatura tal-provvista titnaqqas sa ċertu punt.

Sabiex jiġu kkaratterizzati s-settings tat-temperatura ta' sistema tat-tisħin eżistenti, għandhom jiġu applikati l-parametri li ġejjin:

1. Temperatura tad-disinn tas-sistema ([15]),
2. Temperatura medja staġunali tas-sistema, temperatura tal-provvista u tar-ritorn ([16]).

([15]) Dan il-valur għal sistema tat-tisħin f'bini eżistenti jew f'unità ta' bini mtejba f'termini ta' iżolament termali, jista' jiġi stmat billi tiġi vvalutata t-tagħbija tas-sħana (wara t-titjib) meta mqabbla mal-kapaċità tal-emittenti installati.

([16]) Dawn il-parametri jistgħu jiġu kkalkolati abbażi tal-ewwel parametru, permezz ta' informazzjoni addizzjonali dwar il-kapaċità minima tal-ġeneratur, iż-żona klimatika u l-fluss fis-sistema ta' distribuzzjoni.

Tabella 4

Eżempji ta' temperaturi tad-disinn tat-tisħin tal-ispazju b'pompi tas-sħana jew b'sistemi ta' tisħin distrettwali. Tipikament, ir-rekwiżiti jkunu ogħla għas-sistemi domestiċi tal-ilma sħun, li jistgħu jeħtieġu kapaċità ta' tisħin addizzjonali

Sistema	Karatteristiċi rilevanti ewlenin
Pompa tas-sħana	Temperaturi tad-disinn tat-tisħin tal-ispazju preferibbilment anqas minn 40 °C (u mhux ogħla minn 50 °C), u differenzi fit-temperatura baxxa ta' inqas minn 5 °C bejn it-temperatura tal-provvista u dik tar-ritorn, li jeħtieġu rati akbar ta' fluss tal-ilma.
Sistemi tat-tisħin distrettwali	Temperaturi tad-disinn tat-tisħin tal-ispazju f'temperatura ta' 60 °C u r-rekwiżit ta' temperaturi b'rendiment baxx ta' tipikament mhux aktar minn 40 °C, li jeħtieġu differenzi għoljin fit-temperaturi ta' 20-30 °C. Dan spiss ikun jeħtieġ rati tal-fluss tal-ilma aktar baxxi ([17]).

Parametri rilevanti oħra li l-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu biex jiffaċilitaw l-installazzjoni u t-tħaddim effettivi ta' sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa jistgħu jikkonċernaw it-tipi u d-daqsijiet tal-emittent, is-sistema tad-distribuzzjoni tal-pajpijiet tal-bini, u l-karatteristiċi u r-rekwiżiti tal-ġeneratur. Peress li sistema kkonvertita f'temperaturi aktar baxxi bl-istess daqsijiet tal-emittent jaf iddum aktar biex tissaħħan mill-ġdid, dan għandu jingħata kunsiderazzjoni speċjali. Għandhom jitqiesu wkoll kunsiderazzjonijiet ta' kumditàta' ġewwa: Eż. jista' jkun hemm riskju ogħla ta' kurrent tal-arja minn tieqa iżolata b'mod ħażin meta l-emittent ta' hawn taħt jaħdem f'temperaturi aktar baxxi, u għandu jiġi kkunsidrat ukoll ir-riskju ta' livelli ogħla ta' umdità relattiva f'żoni li qabel kienu jitħaddmu f'temperaturi ogħla.

Ġeneralment jista' jitqies teknikament u ekonomikament fattibbli li jiġu ddisinjati reġimi b'temperatura baxxa (ara Table 5) f'bini ġdid. Meta jiġi rinnovat bini eżistenti, normalment ikun teknikament u ekonomikament aktar fattibbli li jiġu ddisinjati reġimi ta' temperatura medja. Għall-emittenti tas-sħana b'żoni kbar, bħat-tisħin tal-art, jitqies teknikament u ekonomikament fattibbli li jiġu ddisinjati sistemi ta' tisħin b'temperatura baxxa. Jistgħu jinkisbu reġimi ta' temperatura aktar baxxa skont il-karatteristiċi tal-bini, il-ġeneratur tas-sħana (eż. pompa tas-sħana) u l-emittenti tas-sħana (eż. tisħin tal-art).

Il-gwida dwar iċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u s-sistemi ta' kontroll indipendenti fl-Anness 3 ta' dan l-Avviż tal-Kummissjoni dwar iċ-Ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (l-Artikoli 19-21, l-Anness V) u s-sistemi ta' kontroll indipendenti (l-Anness VI) tindirizza wkoll is-sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa fit-taqsima 4.4. Ir-Revha Guidebook Nru 7 jipprovdi eżempji ulterjuri ta' dawn is-sistemi ([18]).

Tabella 5

Reġimi tat-temperatura għal sistemi tat-tisħin b'temperatura baxxa

Reġim ta' temperatura medja	Terminu li jrid jintuża għal sistema tat-tisħin li tikseb temperatura tad-disinn tas-sistema ta' ≤ 55 °C. Dan għandu jagħmilha possibbli li tinkiseb temperatura medja staġunali tas-sistema ta' ≤ 50 °C. Dan ir-reġim jippermetti t-tħaddim ta' bojlers fil-modalità ta' kondensazzjoni (dawk li jippermettu dan) u li l-pompi tas-sħana jaħdmu f'livelli pjuttost effiċjenti.
Reġim b'temperatura baxxa	Terminu li jrid jintuża għal sistema tat-tisħin li tikseb temperatura tad-disinn tas-sistema ta' ≤ 45 °C. Dan għandu jagħmilha possibbli li tinkiseb temperatura medja staġunali tas-sistema ta' ≤ 42 °C. Dan ir-reġim jippermetti t-tħaddim ta' bojlers fil-modalità ta' kondensazzjoni (dawk li jippermettu dan) u li l-pompi tas-sħana jaħdmu f'livelli ferm aktar effiċjenti.

([17]) Innota li f'bini aktar ġdid u iżolat sew b'telf baxx ta' sħana, it-telf ta' sħana f'emittent partikolari spiss jista' jkun tant baxx li l-valv deżinjat jista' ma jkunx kapaċi jaħdem kif suppost, u dan iwassal għal żbilanċi fis-sistema. Għalhekk, dan spiss ikun jeħtieġ tnaqqis fit-temperatura tal-provvista biex jinkisbu rati ta' fluss għoljin biżżejjed u biex tinkiseb sistema li tista' tkun ibbilanċjata idronikament.

([18]) Babiak, J. (ed), Olesen, B.W., Petras, D., Low temperature heating and high temperature cooling – Embedded Water based surface heating and cooling systems, ir-Rehva Guidebook Nru 7.

2.5. **Sistemi ta' awtomatizzazzjoni u kontroll tal-bini għal bini mhux residenzjali**

Id-Direttiva 2010/31/UE kif emendata bid-Direttiva (UE) 2018/844 (l-"EPBD emendata tal-2018") ([19]), l-Artikoli 14(4) u 15(4) jirreferu għall-2025 bħala s-sena li fiha l-bini mhux residenzjali, b'output nominali effettiv għal sistemi tat-tisħin, sistemi tal-arja kondizzjonata, sistemi għat-tisħin u l-ventilazzjoni tal-ispazju kkombinati, jew għal sistemi kkombinati tal-arja kondizzjonata u ta' ventilazzjoni ta' aktar minn 290 kW ([20]), irid ikun mgħammar b'sistemi ta' awtomatizzazzjoni u kontroll tal-bini (BACS, building automation and control systems) li jissodisfaw il-kundizzjonijiet stabbiliti f'dawk l-Artikoli. Ir-rekwiżiti li jiżguraw l-installazzjoni kienu meħtieġa li jiġu trasposti sal-10 ta' Marzu 2020. Għalhekk, id-dispożizzjonijiet diġà għandhom ikunu ġew trasposti.

Fl-EPBD riformulata, dawn id-dispożizzjonijiet issa ġew raggruppati skont l-Artikolu 13(9) u (10), u d-data ta' limitu għall-installazzjoni tal-BACS issa hija indikata b'mod aktar ċar bħala l-31 ta' Diċembru 2024. It-traspożizzjoni tal-funzjonalitajiet eżistenti tal-BACS, dettaljati fl-EPBD riformulata fl-Artikolu 13(10)(a) sa (c), mhux se tiġi riveduta. Barra minn hekk, livell limitu aktar baxx ta' 70 kW għall-installazzjoni ta' BACS se jiġi introdott mill-31 ta' Diċembru 2029. Innota li l-livell limitu għall-BACS huwa kkalkolat b'mod differenti mil-livell limitu għall-ispezzjonijiet, peress li dan huwa bbażat fuq l-output nominali effettiv għas-sistemi tat-tisħin, għas-sistemi tal-arja kondizzjonata, għas-sistemi għat-tisħin u l-ventilazzjoni tal-ispazju kkombinati, jew għas-sistemi tal-arja kondizzjonata u ventilazzjoni kkombinati. Bħal fl-EPBD emendata tal-2018, ir-rekwiżiti tal-BACS iridu jiġu rrispettati jekk wieħed mill-outputs nominali tal-ġeneratur tat-tisħin jew tat-tkessiħ (separatament) jilħaq il-livell limitu identifikat.

L-Istati Membri jridu jiżguraw li l-BACS installati f'bini mhux residenzjali f'konformità mal-Artikolu 13(9) u (10) ikollhom il-kapaċitajiet elenkati mill-inqas għas-sistemi tekniċi użati fil-bini li ġejjin: sistemi tat-tisħin, sistemi tal-arja kondizzjonata, sistemi tat-tisħin u tal-ventilazzjoni kkombinati, sistemi tal-arja kondizzjonata u ventilazzjoni kkombinati.

Il-kapaċitajiet tal-BACS meħtieġa skont l-Artikolu 13(10)(a) sa (c) jistgħu jikkorrispondu għall-BACS tal-klassi B skont l-istandard EN 52120-1 ([21]). Jekk jiġu ssostitwiti komponenti individwali tas-sistema, ir-rekwiżiti għandhom jiġu ssodisfati għalihom. L-Istati Membri huma mħeġġa jipprovdu lill-professjonisti bil-linji gwida tekniċi xierqa biex jgħinuhom jivvalutaw il-kapaċitajiet tal-BACS, jidentifikaw lakuni potenzjali, u jipprovdu rakkomandazzjonijiet dwar kif għandhom jiġu eliminati dawk il-lakuni b'mod effettiv. Din il-valutazzjoni tista' ssir skont EN 52120-1.

Il-funzjonalità l-ġdida tal-monitoraġġ tal-kwalità ambjentali interna (IEQ), introdotta fl-Artikolu 13(10)(d) tal-EPBD riformulata, se tiġi deskritta fid-dettall fit-taqsima 3.2 ta' dan id-dokument u se ssir obbligatorja mid-data tat-traspożizzjoni (id-29 ta' Mejju 2026). Dawn il-kapaċitajiet il-ġodda tal-BACS għandhom mill-inqas jikkonformaw mal-Klassi B ta' EN 52120-1. Dan ifisser li l-bini mhux residenzjali li, skont l-Artikolu 13(9)(a), irid ikun mgħammar, fejn teknikament u ekonomikament fattibbli, bil-kapaċitajiet fl-Artikolu 13(10)(a) sa (c) sal-31 ta' Diċembru 2024, jeħtieġ ukoll li jkun mgħammar, fejn teknikament u ekonomikament fattibbli, b'monitoraġġ tal-IEQ sad-29 ta' Mejju 2026. Il-monitoraġġ tal-IEQ ifisser kejl kontinwu tal-parametri fi spazji ddisinjati għall-okkupanza tal-bniedem, u eż. dan jista' jiġi implimentat b'sensuri integrati fis-sistemi HVAC jew permezz ta' BACSs ċentralizzati.

Subsistema tista' titqies suffiċjenti biex tissodisfa wieħed jew aktar mir-rekwiżiti tal-Artikolu 13(10)(a) sa (d), jekk il-komponenti individwali tal-BACS — imsejħa wkoll blokok ta' funzjoni jew unitajiet ta' kontroll programmabbli — jippermettu l-iskambju u l-interoperabbiltà tad-data. Pereżempju, il-kapaċità ta' monitoraġġ tal-IEQ tista' tiġi żgurata minn komponenti tas-sistema ta' ventilazzjoni li min-naħa tagħhom se jkollhom ikunu interoperabbli mal-BACS prinċipali.

Meta tiġi installata BACS, dik is-sistema trid tippermetti l-komunikazzjoni bejn is-sistemi tekniċi interkonnessi użati fil-bini u apparati oħra fil-bini u trid tkun tista' titħaddem flimkien ma' tipi oħra ta' sistemi tekniċi użati fil-bini, anke ta' teknoloġiji, apparati u manifatturi proprjetarji differenti. Dan japplika wkoll meta komponenti individwali tas-sistema jkunu qed jiġu sostitwiti.

([19]) Id-Direttiva 2010/31/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tad-19 ta' Mejju 2010 dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija kif emendata bid-Direttiva 2018/844 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-30 ta' Mejju 2018.

([20]) Is-sistemi li jservu użi mhux tal-Pretsazzjoni tal-Enerġija tal-Bini (EPB, Energy Performace of Buildings) (eż. il-provvista ta' ilma shun għall-proċessi industrijali jew ir-refriġerazzjoni għall-friġġijiet u għall-kmamar tal-ħżin) ma għandhomx jitqiesu fil-kalkolu tal-output nominali effettiv. Għal sistema li sservi kemm għal użu tal-EPB kif ukoll għal użu mhux tal-EPB (eż. bojler ta' lukanda li jipprovdi tisħin, ilma shun domestiku u ilma shun għall-magni tal-ħasil tal-ħwejjeġ industrijali), il-livell limitu tal-potenza jista' jiġi identifikat abbażi tal-valutazzjoni tal-parti tas-sistema li tkun qed taqdi l-użi tal-EPB.

([21]) Minflok EN 15232-1. Il-Klassi B issemmiet ukoll fir-Rakkomandazzjonijiet tal-Kummissjoni dwar il-modernizzazzjoni tal-bini (is-7 ta' Ġunju 2019). Għal aktar informazzjoni rreferi għall-kapitoli 5.4, 5.5 u 5.6 ta' EN ISO 52120-1 inklużi t-Tabelli 5 u 6. Xi rekwiżiti individwali għall-Klassi B fit-Tabella 6 jistgħu ma jkunux teknikament jew ekonomikament fattibbli għal proġett speċifiku, u għalhekk jistgħu jitħallew barra, jekk jiġu ddokumentati.

Żewġ modi distinti kif tiġi indirizzata l-fattibbiltà ekonomika tar-rekwiżiti tal-BACS jistgħu jinstabu fil-leġiżlazzjoni rilevanti fi Franza ([22]) u fil-Ġermanja ([23]).

2.6. **Funzjonalitajiet ta' monitoraġġ u kontroll fil-bini residenzjali**

L-installazzjoni ta' funzjonalitajiet ta' monitoraġġ elettroniku u kontroll effettiv f'bini residenzjali tista' twassal għal iffrankar sinifikanti tal-enerġija, titjib fil-ġestjoni tal-ambjent intern u tkun ta' benefiċċju għas-sidien u għall-utenti tal-bini. Dan huwa partikolarment il-każ għal bini kbir, fejn l-aċċess għall-kontrolli tas-sistema u għall-informazzjoni dwar is-sistema jkun limitat għall-biċċa l-kbira tal-utenti.

Skont l-Artikolu 13(11), l-Istati Membri jridu jistabbilixxu rekwiżiti biex jiżguraw li, fejn ikun teknikament, ekonomikament u funzjonalment fattibbli, il-bini residenzjali jkun mgħammar b'funzjonalitajiet elettroniċi ta' monitoraġġ u kontroll. Din il-miżura kienet, preċedentement, waħda volontarja, u għalhekk l-Istati Membri setgħu jiddeċiedu jekk jistabbilixxux jew le dawk ir-rekwiżiti għal bini residenzjali.

L-Artikolu 13(11)(a) jikkonċerna l-forniment ta' monitoraġġ elettroniku kontinwu. Sistemi li jagħmlu dan ikejlu l-konsum tal-enerġija u jużawh sabiex jikkalkolaw ir-rendiment tas-sistema, li għandu jkun disponibbli għas-sid jew għall-maniġer tas-sistema. Jekk ir-rendiment tas-sistema jonqos b'mod sinifikanti jew jekk ikun hemm ħtieġa ta' manutenzjoni, is-sistema tinnotifika lis-sid jew lill-maniġer tas-sistema. Is-sistema għandha taħdem kontinwament, għall-kuntrarju ta' perjodikament (eż. kull 3 xhur). L-Artikolu 13(11)(b) jikkonċerna l-provvista ta' funzjonalitajiet effettivi ta' kontroll biex jiġu żgurati l-aħjar ġenerazzjoni, distribuzzjoni, ħżin u użu tal-enerġija u, fejn applikabbli, bilanċ idroniku. Dawn il-funzjonalitajiet ta' kontroll għandhom iqisu x-xenarju ta' bini b'bosta appartamenti b'sistema tat-tisħin waħda, fejn l-utenti individwali jkunu jistgħu jikkontrollaw is-sistema fil-konfini tal-unità ta' bini tagħhom biss.

L-Istati Membri li ttrasponew id-dispożizzjonijiet korrispondenti fl-EPBD emendata tal-2018 (l-Artikoli 14(5)(a) u (b), 15(5)(a) u (b)) iridu jiżguraw li, fejn rilevanti, l-ibbilanċjar idroniku (ara t-taqsima 2.3) jiġi inkluż fost il-funzjonalitajiet effettivi ta' kontroll fil-miżuri ta' traspożizzjoni tagħhom u li tiġi introdotta l-funzjonalità c), il-kapaċità ta' reazzjoni għal sinjali esterni u l-aġġustament tal-konsum tal-enerġija, deskritta f'aktar dettall fit-taqsima 2.7. L-Artikolu 13(11) ma jinkludix dettalji dwar il-livelli limitu għal output nominali effettiv u jkopri l-bini residenzjali kollu irrispettivament mid-daqs tagħhom.

Huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jqisu d-differenzi fis-sistema u t-tip ta' bini meta jistabbilixxu r-rekwiżiti. Barra minn hekk, l-Istati Membri huma mħeġġa jipprovdu lill-professjonisti bil-linji gwida tekniċi xierqa.

L-istandard EN ISO 52120 jintroduċi lista ta' kapaċitajiet għall-bini residenzjali ([24]). Sabiex jittrasponu d-dispożizzjonijiet skont l-Artikolu 13(11)(a) u (b), l-Istati Membri jistgħu jirrikjedu li l-bini jissodisfa l-Klassi B għall-parti 7. Rekwiżiti tekniċi għall-ġestjoni tad-djar u tal-bini. Għal Djar b'Familja Waħda li jkunu qed isirulhom rinnovazzjonijiet maġġuri, l-Istati Membri jistgħu jirrikjedu li jissodisfaw il-Klassi B jew C għal segmenti differenti tal-parti 7. Rekwiżiti Tekniċi għall-ġestjoni tad-djar u tal-bini, kif muri fit-Table 6. Mhux ir-rekwiżiti kollha huma rilevanti fil-każijiet kollha: eż. ir-rekwiżiti fil-punt 7.4 (il-produzzjoni lokali tal-enerġija u l-enerġiji rinnovabbli) huma rilevanti biss jekk il-ġenerazzjoni lokali tal-enerġija rinnovabbli tkun preżenti wara r-rinnovazzjoni jew il-kostruzzjoni maġġuri tal-bini. Għall-Artikolu 13(11)(c), minbarra l-punt 7.7 tat-Table 6, ir-rekwiżiti huma diskussi fit-taqsima 2.7. Ir-Rehva Guidebook 29 ([25]) jipprovdi definizzjonijiet u pariri addizzjonali għall-monitoraġġ tekniku.

L-Artikolu 13(11) jintroduċi wkoll il-possibbiltà għall-Istati Membri li jeskludu djar b'familja waħda li jkunu qed isirulhom rinnovazzjonijiet maġġuri minn dawn il-funzjonalitajiet ta' monitoraġġ u ta' kontroll, fejn il-kostijiet tal-installazzjoni jaqbżu l-benefiċċji. Dan il-paragrafu jipprevedi esklużjoni speċifika għal subkategoriji speċifiċi ta' djar b'familja waħda fejn

([22]) Fid-Décret Nru 2023-259 du 7 avril 2023 relatif aux systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments tertiaires, trid tiġi installata sistema ta' awtomatizzazzjoni u kontroll fil-bini mhux residenzjali kollu ta' aktar minn 70 kW sakemm is-sid ma jwettaqx studju li jistabbilixxi li l-installazzjoni tiegħu ma hijiex fattibbli b'redditu fuq il-ħin tal-investiment ta' inqas minn 10 snin (https://www.legifrance.gouv.fr/).

([23]) Fil-Gebäudeenergiegesetz GEG 2024, l-Artikolu 71a, il-kundizzjonalità tal-fattibbiltà teknika u ekonomika ma hijiex inkluża f'bini mhux residenzjali ta' aktar minn 290 kW (https://www.gesetze-im-internet.de/geg/BJNR172810020.html#BJNR172810020BJNG002001128).

([24]) Għal aktar informazzjoni irreferi għall-kapitoli 5.4, 5.5 u 5.6 ta' EN ISO 52120-1 inklużi t-Tabelli 5 u 6. Xi rekwiżiti uniċi għad-djar b'familja waħda fit-Tabella 6 jistgħu ma jkunux teknikament jew ekonomikament fattibbli għal proġett speċifiku, u mbagħad jistgħu jitħallew barra, jekk jiġu ddokumentati.

([25]) Plesser, S., Teisen, O., u Ryan C., Rehva Guidebook 29 (2019). Quality Management for buildings, Improving Building Performance through Technical Monitoring and Commissioning. Disponibbli fuq: https://www.rehva.eu/hvac-guidebook-repository/rehva-guidebook-29.

il-valutazzjoni tal-benefiċċji mqabbla mal-kostijiet tkun negattiva. L-Istati Membri li jiddeċiedu li jagħmlu użu minn din l-esklużjoni għandhom juru lill-Kummissjoni kif ittrasponew din id-dispożizzjoni u ddeterminaw li l-kost tal-installazzjoni ta' dawk il-funzjonalitajiet jaqbeż il-benefiċċji (konsum aktar baxx tal-enerġija, iffrankar minħabba eżenzjoni mill-ikostijiet tal-ispezzjonijiet, eċċ.), filwaqt li jqisu wkoll l-istabbiliment ta' rekwiżiti inqas avvanzati għal djar b'familja waħda li tkun qed issirilhom rinnovazzjoni maġġuri, kif muri fit-Table 6.

Tabella 6

Eżempju tal-parti 7. Rekwiżiti minimi tekniċi għall-ġestjoni tad-djar u tal-bini għall-funzjonalitajiet ta' monitoraġġ u ta' kontroll installati f'bini residenzjali ġdid jew f'bini residenzjali li jkunu qed isirulhom rinnovazzjonijiet maġġuri

Tip ta' bini	Djar b'familja waħda li jkunu qed isirulhom rinnovazzjonijiet maġġuri	Bini residenzjali ġdid, djar ġodda b'familja waħda u bini b'diversi appartamenti li jkunu qed isirulhom rinnovazzjonijiet maġġuri
Livell minimu	Klassi B / Klassi C	Klassi B
7.1 **Ġestjoni tal-valur programmat** 13(11b)	Klassi C: Issettjar manwali kamra b'kamra individwalment	Adattament minn kmamar tal-impjanti distribwiti/deċentralizzati biss.
7.2 **Ġestjoni tal-ħin tat-tħaddim** 13(11b)	Klassi C: Issettjar manwali (abilitazzjoni tal-impjant)	Issettjar individwali skont skeda ta' żmien iddefinita minn qabel inklużi fażijiet fissi ta' prekundizzjonament.
7.3 **Identifikazzjoni ta' ħsarat fis-sistemi tekniċi użati fil-bini u l-għoti ta' appoġġ għad-dijanjożi ta' dawn il-ħsarat** 13(11a)	Klassi C: L-ebda indikazzjoni ċentrali ta' ħsarat u ta' allarmi identifikati.	B'indikazzjoni ċentrali ta' ħsarat u ta' allarmi identifikati [a]
7.4 **Rapportar ta' informazzjoni dwar il-konsum tal-enerġija, il-kundizzjonijiet interni** 13(11a,b)	Klassi B: Funzjonijiet tax-xejriet u d-determinazzjoni tal-konsum	Funzjonijiet tax-xejriet u d-determinazzjoni tal-konsum
7.5 **Produzzjoni lokali tal-enerġija u l-enerġiji rinnovabbli** 13(11b,c)	Klassi C: Ġenerazzjoni mhux ikkontrollata skont id-disponibbiltà varjabbli tas-sorsi tal-enerġija rinnovabbli (RES, renewable energy sources) u jew il-ħin tat-tħaddim tas-sħana u tal-enerġija kkombinati; il-produzzjoni żejda se tiddaħħal fil-grilja.	Koordinazzjoni tal-RES u tas-CHP lokali fir-rigward tal-profil tad-domanda lokali għall-enerġija, inkluża l-ġestjoni tal-ħżin tal-enerġija; ottimizzazzjoni tal-konsum proprju.
7.6 **Irkupru tal-iskart u tibdil fis-sħana** 13(11b)	Klassi C: Użu ġestit tas-sħana mormija jew tat-tibdil fis-sħana (inkluż l-iċċarġjar/ir-rimi tal-ħżin tal-enerġija termali)	Użu ġestit tas-sħana mormija jew tat-tibdil fis-sħana (inkluż l-iċċarġjar/ir-rimi tal-ħżin tal-enerġija termali)
7.7 **Integrazzjoni tal-Grilji Intelliġenti** 13(11c)	Klassi B: Is-sistemi tal-enerġija użati fil-bini jiġu ġestiti u mħaddma skont it-tagħbija tal-grilja; il-ġestjoni tad-domanda tintuża għat-trasferiment tat-tagħbija.	Is-sistemi tal-enerġija użati fil-bini jiġu ġestiti u mħaddma skont it-tagħbija tal-grilja; il-ġestjoni tad-domanda tintuża għat-trasferiment tat-tagħbija.

([a]) [a] Unitajiet differenti ta' bini ċentrali kull waħda bil-funzjonalità ta' indikazzjoni ċentrali ta' ħsarat u allarmi identifikati se jitqiesu li jissodisfaw dan ir-rekwiżit.

2.7. **Kapaċità ta' reazzjoni għas-sinjali esterni**

L-Artikolu 13(11)(c) jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu rekwiżiti biex jiżguraw li, fejn teknikament, ekonomikament u funzjonalment fattibbli, bini residenzjali ġdid u bini residenzjali li jkunu qed isirulhom rinnovazzjoni maġġuri jkunu mgħammra b'"kapaċità ta' reazzjoni għal sinjali esterni u aġġustament tal-konsum tal-enerġija", mid-29 ta' Mejju 2026.

L-Artikolu 11(1) jirrikjedi li bini b'emissjonijiet żero ([26]) (ZEB, zero-emission building) joffri, meta jkun teknikament u ekonomikament fattibbli, kapaċità ta' reazzjoni għal sinjali esterni u li jadatta l-użu, il-ġenerazzjoni jew il-ħżin tal-enerġija tiegħu ([27]).

Ir-raġunament ta' din id-dispożizzjoni huwa spjegat fil-Premessa 23 li tiddikjara li ZEBs jistgħu jikkontribwixxu għall-flessibbiltà min-naħa tad-domanda, eż. permezz tal-ġestjoni tad-domanda, il-ħżin elettriku, il-ħżin termali u l-ġenerazzjoni rinnovabbli distribwita biex jappoġġaw sistema tal-enerġija aktar affidabbli, sostenibbli u effiċjenti. Il-kapaċità ta' reazzjoni għal sinjali esterni tikkonċerna, b'mod partikolari, is-sistemi tekniċi użati fil-bini li jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD riformulata iżda jistgħu jinkludu wkoll tagħmir ieħor fil-bini, bħal apparati.

Barra minn hekk, l-Anness V tal-EPBD riformulata li jispjega fid-dettall il-mudell għaċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPCs) jintroduċi fil-punt d) fost l-indikaturi obbligatorji li jridu jintwerew f'EPC "indikazzjoni ta' iva/le jekk il-bini għandux kapaċità li jirreaġixxi għal sinjali esterni u jaġġusta l-konsum tal-enerġija".

Tabella 7

Skedi ta' żmien u obbligi rilevanti

<table>
<tr><th></th><th></th><th>Bini li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri kif definit fl-Artikolu 2(20)</th><th>Bini li tkun qed issirlu rinnovazzjoni profonda kif definit fl-Artikolu 2(22)</th><th>Bini ġdid</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>L-Artikolu 13(11)(c)</td><td>L-Artikolu 13(11)(c)
L-Artikolu 11(1)</td><td>L-Artikolu 13(11)(c) u l-Artikolu 11(1)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Residenzjali</td><td>Mid-data tat-traspożizzjoni</td><td rowspan="2">Mgħammar b'kapaċità ta' reazzjoni għal sinjali esterni u aġġustament tal-konsum tal-enerġija ([a])</td><td colspan="2">Mgħammar b'kapaċità ta' reazzjoni għal sinjali esterni u aġġustament tal-konsum tal-enerġija ([a])</td></tr>
<tr><td>Mill-2030 (mill-2028, għal bini ġdid li jkun proprjetà ta' korpi pubbliċi)</td><td colspan="2">Mgħammar b'kapaċità ta' reazzjoni għal sinjali esterni u li jadatta l-użu, il-ġenerazzjoni jew il-ħżin tal-enerġija tiegħu ([b])</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Mhux residenzjali</td><td>Mid-data tat-traspożizzjoni</td><td rowspan="2">-</td><td colspan="2">-</td></tr>
<tr><td>Mill-2030 (mill-2028, għal bini ġdid proprjetà ta' korpi pubbliċi)</td><td colspan="2">Mgħammar b'kapaċità ta' reazzjoni għal sinjali esterni u li jadatta l-użu, il-ġenerazzjoni jew il-ħżin tal-enerġija tiegħu ([b])</td></tr>
</table>

([a]) fejn ikun teknikament, ekonomikament u funzjonalment fattibbli;
([b]) fejn ikun teknikament u ekonomikament fattibbli

([26]) Mill-1 ta' Jannar 2028, il-bini ġdid kollu li huwa proprjetà ta' korpi pubbliċi; mill-1 ta' Jannar 2030, il-bini ġdid kollu.
([27]) It-termini "jadatta l-użu tal-enerġija tiegħu" fl-Artikolu 11(1) u "aġġustament tal-konsum tal-enerġija" fl-Artikolu 13(11c) għandhom jitqiesu li jfissru l-istess.

Bini soġġett għal dan l-obbligu għandu ġeneralment ikun mgħammar b'**sistema ta' kejl intelliġenti** ([28]) u jkollu l-kapaċità li jirreaġixxi għas-sinjali mill-grilja. Is-sistemi jew it-tagħmir li jikkontrollaw it-tħaddim tal-bini jrid ikollhom il-kapaċitajiet li jiskambjaw data valida fiż-żewġ direzzjonijiet. Dan jiżgura wkoll li s-sidien, l-inkwilini u l-maniġers ikollhom il-kapaċità li jinstallaw, pereżempju, sistemi tekniċi użati fil-bini u apparati intelliġenti tal-enerġija ([29]) f'unitajiet ta' bini individwali jew li jaqdu l-bini kollu.

Xi eżempji ta' kif bini jista' jkun mgħammar bil-kapaċità li jirreaġixxi għal sinjali esterni u jaġġusta l-konsum tal-enerġija, sabiex jinġieb f'konformità mal-Artikolu 13(11)(c), huma kif ġej:

— Il-bini għandu **kapaċitajiet (diġitali) ta' rispons għad-domanda u ta' ġestjoni tad-domanda, fil-livell tal-bini jew għat-tagħmir ewlieni** li, pereżempju, fis-sigħat tad-domanda massima tal-grilja tal-elettriku, ikun kapaċi jimminimizza, jitfi temporanjament jew jippospona l-provvista għat-tagħmir ewlieni tal-bini, potenzjalment abbażi ta' każ ta' użu predefinit (eż. it-tifi ta' pompa tas-sħana jew il-limitazzjoni tal-enerġija tagħha jekk it-temperatura tkun f'ċerta medda definita minn qabel, filwaqt li titqies ukoll devjazzjoni aċċettabbli, u jekk ir-rendiment termali tal-involukru tal-bini jippermetti dan). Din il-kapaċità tista' tintuża wkoll biex iddewwem il-bidu, jew biex twaqqaf temporanjament, jekk possibbli, il-provvista għal apparati intelliġenti oħra fl-użu tal-enerġija, eż. l-"apparati elettrodomestiċi kbar".

— Il-bini għandu **kapaċitajiet ta' ġestjoni tad-domanda** li jagħmluha possibbli li jiġi mmassimizzat l-użu ta' elettriku orħos mill-grilja u **l-ħżin** tiegħu **f'batteriji fuq il-post jew f'sistemi ta' ħżin termali**, li jridu jintużaw meta l-elettriku mill-grilja jkun aktar għali ([30]), meta l-ħtiġijiet tal-enerġija tal-bini jkunu ogħla u/jew biex jitnaqqsu l-ħtiġijiet tal-enerġija (eż. permezz tat-tisħin minn qabel tal-bini).

— Il-bini huwa mgħammar b'punti tal-irriċarġjar għall-vetturi elettriċi bil-kapaċità ta' **ċċarġjar intelliġenti jew bidirezzjonali** ([31]).

Rendiment termali tajjeb tal-involukru tal-bini u tal-massa termali tal-bini jista' jiġi sfruttat flimkien ma' sistemi tekniċi intelliġenti użati fil-bini.

Jingħataw eżempji aktar speċifiċi ta' interpretazzjoni fit-Table 8, abbażi tal-livelli ta' funzjonalità li huma parti mill-metodoloġija tal-indikatur tal-potenzjal tal-intelliġenza (SRI, smart readiness indicator). F'konformità mal-Artikolu 15, l-SRI inizjalment se jsir obbligatorju għal bini mhux residenzjali kbir. Meta SRI jinħareġ fil-futur, l-Istati Membri jistgħu jorbtu l-punteġġ tal-SRI tagħhom fil-funzjonalità tal-adattament għas-sinjali mill-grilja sabiex jiġu stabbiliti rekwiżiti f'termini ta' kapaċità ta' reazzjoni għaż-ZEBs. Inkella, qabel id-dħul fis-seħħ tal-iskema SRI u għal dak il-bini li mhux se jkun kopert minnha, l-eżempji ta' servizzi lesti għat-teknoloġiji intelliġenti ([32]) inklużi fit-Table 8 jistgħu jkunu parti minn lista ta' kontroll li l-evalwatur tal-EPC jista' juża biex jivverifika jekk il-bini vvalutat jistax joffri l-kapaċità li jirreaġixxi għal sinjali esterni u jadatta l-użu, il-ġenerazzjoni jew il-ħżin tal-enerġija tiegħu.

([28]) L-Artikolu 2(23) tad-Direttiva (UE) 2019/944 jiddefinixxi "sistema ta' kejl intelliġenti" bħala sistema elettronika li kapaċi tkejjel l-elettriku li jingħata fil-grilja jew l-elettriku kkonsmat mill-grilja, li tipprovdi aktar informazzjoni minn miter konvenzjonali, u li hija kapaċi tittrażmetti u tirċievi data għall-finijiet ta' informazzjoni, monitoraġġ u kontroll, permezz ta' forma ta' komunikazzjoni elettronika.

([29]) L-apparati intelliġenti fl-użu tal-enerġija (ESA, energy smart appliances) huma prodotti li jipprovdu flessibbiltà enerġetika li jkunu kapaċi (permezz ta' komunikazzjoni bejn magna u oħra) jottimizzaw b'mod awtomatiku x-xejriet tal-konsum tagħhom (eż. il-ħin jew il-profil) b'rispons għal stimoli esterni, abbażi tal-permess tal-utent. L-apparati intelliġenti fl-użu tal-enerġija jistgħu jinkludu 1) apparati tat-tisħin, tal-ventilazzjoni u tal-arja kondizzjonata (HVAC, heating, ventilation, and air-conditioning appliances), inklużi pompi tas-sħana jew 2) apparati elettrodomestiċi kbar: magni tal-ħasil, magni tat-tnixxif tal-ħwejjeġ, magni li jaħslu kif ukoll inixxfu, magni tal-ħasil tal-platti. Għal dawn il-prodotti, ċerti servizzi komuni ta' rispons għad-domanda (jiġifieri "każijiet ta' użu") huma definiti fil-Kodiċi ta' Kondotta tal-UE dwar l-interoperabbiltà tal-Apparati Intelliġenti fl-Użu tal-Enerġija. Ara l-Kodiċi ta' Kondotta għall-Apparati Intelliġenti fl-użu tal-Enerġija | JRC SES (europa.eu).

([30]) Dan jaħdem fil-każ ta' kuntratti għall-provvista tal-enerġija bbażati fuq ipprezzar dinamiku.

([31]) Ara l-Anness 9 ta' dan l-Avviż tal-Kummissjoni dwar l-Infrastruttura għall-mobbiltà sostenibbli (l-Artikolu 14). Gwida dwar l-Artikolu 20a dwar l-integrazzjoni settorjali tal-elettriku rinnovabbli tad-Direttiva (UE) 2018/2001 dwar il-promozzjoni tal-enerġija minn sorsi rinnovabbli, kif emendata bid-Direttiva (UE) 2023/2413, disponibbli minn efcd200c-b9ae-4a9c-98ab-73b2fd281fcc_en.

([32]) Kif definit fir-Regolament Delegat (UE) 2020/2155 tal-14 ta' Ottubru 2020 li jissupplimenta d-Direttiva (UE) 2010/31/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill billi jistabbilixxi skema komuni fakultattiva tal-Unjoni Ewropea għall-klassifikazzjoni tal-potenzjal ta' intelliġenza tal-bini.

L-eżempji fit-Table 8 għandhom jitqiesu b'rabta mat-taqsimiet 2.5 dwar il-BACS, 2 dwar il-ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post u 2.2 dwar il-ħżin tal-enerġija, ir-rekwiżiti rilevanti tal-ekodisinn ([33]) u l-Artikoli li ġejjin u d-dokumenti ta' gwida relatati: l-Artikolu 11(1) dwar ZEBs, l-Artikolu 10 dwar l-enerġija solari fil-bini, l-Artikolu 14 dwar l-infrastruttura għal mobilità sostenibbli, l-Artikolu 20a tad-Direttiva riveduta dwar l-Enerġija Rinnovabbli ([34]).

Tabella 8

Eżempji bl-interpretazzjoni tar-rekwiżiti għal kapaċità ta' reazzjoni għal sinjali esterni u l-aġġustament tal-konsum, il-ġenerazzjoni u l-ħżin tal-enerġija, abbażi tal-Livelli ta' Funzjonalità tal-SRI

Dominju	Servizz lest għat-teknoloġiji intelliġenti	Livell minimu meħtieġ ta' Funzjonalità tal-SRI (FL, Functionality Level)
Monitoraġġ u kontroll	Pjattaforma unika li tippermetti l-kontroll u l-koordinazzjoni awtomatizzati bejn it-TBS + l-ottimizzazzjoni tal-fluss tal-enerġija abbażi tas-sinjali tal-okkupanza, tat-temp u tal-grilja	FL3: Pjattaforma unika li tippermetti kontroll u koordinazzjoni awtomatizzati bejn it-TBS + l-ottimizzazzjoni tal-fluss tal-enerġija abbażi tas-sinjali tal-okkupanza, tat-temp u tal-grilja
Monitoraġġ u kontroll	Ġestjoni tal-ħin tat-tħaddim tas-sistemi HVAC	FL3: Kontrol tat-tifi/tax-xegħil tal-impjant tat-tisħin u t-tkessiħ abbażi ta' kontroll predittiv jew sinjali tal-grilja
Tisħin	Flessibbiltà u interazzjoni mal-grilja	FL3: Sistema tat-tisħin b'kapaċità ta' kontroll flessibbli permezz ta' sinjali tal-grilja (eż. ġestjoni tad-domanda, DSM, demand-side management)
Tisħin	Ħżin tal-enerġija termali (TES, thermal energy storage) għat-tisħin tal-bini (minbarra TABS)	FL3: Ħżin tas-sħana b'kapaċità ta' kontroll flessibbli permezz tas-sinjali tal-grilja (eż. DSM)
Tkessiħ	Flessibbiltà u interazzjoni mal-grilja	FL3: Sistema tat-tkessiħ b'kapaċità ta' kontroll flessibbli permezz ta' sinjali tal-grilja (eż. DSM)
Tkessiħ	Kontroll tat-tħaddim tal-Ħżin tal-Enerġija Termali (TES)	FL3: Ħżin kiesaħ b'kapaċità ta' kontroll flessibbli permezz ta' sinjali tal-grilja (eż. DSM)
Ilma sħun domestiku (DHW, domestic hot water) ([35])	Kontroll tal-iċċarġjar tal-ħżin tad-DHW (b'tisħin elettriku dirett jew b'pompa tas-sħana elettrika integrata)	FL3: Kontroll tal-iċċarġjar tal-ħżin tad-DHW (b'tisħin elettriku dirett jew b'pompa tas-sħana elettrika integrata)
Ilma sħun domestiku	Kontroll tal-iċċarġjar tal-ħżin tad-DHW (bl-użu tal-ġenerazzjoni tal-ilma sħun)	FL3: Sistema ta' produzzjoni tad-DHW b'kapaċità ta' kontroll tal-iċċarġjar awtomatiku abbażi ta' sinjali esterni (eż. minn grilja tat-tisħin distrettwali)
Elettriku	Ottimizzazzjoni tal-awtokonsum tal-elettriku ġġenerat lokalment	FL2: Ġestjoni awtomatizzata tal-konsum tal-elettriku lokali bbażata fuq id-disponibbiltà kurrenti tal-enerġija rinnovabbli
Elettriku	Kontroll tal-impjant tas-sħana u tal-enerġija kkombinati (CHP)	FL1: Kontroll tal-ħin tat-tħaddim tas-CHP influwenzat mid-disponibbiltà varjabbli tal-RES; il-produzzjoni żejda se tiddaħħal fil-grilja
Elettriku	Ħżin tal-elettriku (iġġenerat lokalment)	FL2: Ħżin tal-enerġija fuq il-post (eż. batterija elettrika jew ħażna termali) b'kontrollur ibbażat fuq is-sinjali tal-grilja
Elettriku	Appoġġ għall-modalitajiet ta' tħaddim tal-(mikro)grilja	FL1: Ġestjoni awtomatizzata tal-konsum tal-elettriku (fil-livell tal-bini) abbażi tas-sinjali tal-grilja
Elettriku	Ibbilanċjar tal-grilja tal-iċċarġjar tal-EV	FL2: Iċċarġjar ikkontrollat bidirezzjonalment (eż. inkluż il-ħin tat-tluq mixtieq u s-sinjali tal-grilja għall-ottimizzazzjoni)

([33]) Ir-Regolament (UE) 2024/1781 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-13 ta' Ġunju 2024 li jistabbilixxi qafas għall-istabbiliment ta' rekwiżiti tal-ekodisinn għal prodotti sostenibbli.

([34]) Id-Direttiva (UE) 2018/2001 kif emendata bid-Direttiva (UE) 2023/2413.

([35]) Għandu jitqies ir-riskju tal-legionella jekk jiġi applikat il-kontroll tal-iċċarġjar għall-ħżin tal-ilma sħun domestiku.

2.8. **Kontrolli awtomatiċi tat-tidwil**

L-Artikolu 13(12) jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu rekwiżiti biex jiżguraw li, fejn ikun teknikament u ekonomikament fattibbli, bini kbir mhux residenzjali jkun mgħammar b'kontrolli awtomatiċi tat-tidwil. Il-kontrolli awtomatiċi tat-tidwil iridu jkunu f'żoni xierqa u kapaċi jindividwaw l-okkupanza.

Il-bini mhux residenzjali li jaqa' f'din id-dispożizzjoni huwa l-istess bini li jaqa' fid-dispożizzjonijiet dwar il-BACS stabbiliti fl-Artikolu 13(9). Id-dati ta' limitu huma l-31 ta' Diċembru 2027 għal output nominali effettiv ta' aktar minn 290 kW, u l-31 ta' Diċembru 2029 għal output nominali effettiv ta' aktar minn 70 kW. Ir-rekwiżiti huma stabbiliti għal sistemi ta' "tidwil integrat" ([36]). Illum, is-sistemi tat-tidwil huma dejjem aktar mgħammra b'sorsi tad-dawl effiċjenti fl-użu tal-enerġija. Madankollu, it-tidwil xorta jammonta għal porzjon sinifikanti tal-konsum tal-elettriku fil-bini, speċjalment mhux residenzjali, minħabba l-ħin ta' tħaddim normalment estiż tiegħu, meta mqabbel mal-ħin tal-użu/mas-sigħat tax-xogħol. Il-ħin tat-tħaddim jista' jitnaqqas b'mod kosteffettiv jekk jiġi installat kontroll awtomatiku tat-tidwil, u s-sistema tat-tidwil tiġi regolata skont ix-xejriet tal-attività u tal-okkupanza fiż-żoni differenti tal-bini.

Id-disinn tal-kontrolli awtomatiċi tat-tidwil irid jiżgura li s-sensuri jidentifikaw b'mod korrett l-okkupanza fiż-żoni differenti sabiex jitnaqqas il-konsum tal-elettriku mingħajr ma jiġu kompromessi l-funzjonalità, is-sikurezza u l-produttività taż-żona. Huwa importanti li t-tip u n-numru ta' sensuri jintgħażlu u jitqiegħdu skont l-attività, il-ġeometrija fiżika taż-żona u t-tqassim tal-għamara biex tiġi żgurata kopertura adegwata tas-sensuri taż-żona kollha. L-interfaċċa għall-kontroll tat-tidwil għandha tkun faċilment aċċessibbli sabiex il-ħinijiet ta' dewmien għaż-żoni individwali jkunu jistgħu jiġu stabbiliti u aġġustati faċilment għall-funzjonalità taż-żona u x-xejriet ta' okkupanza ta' kuljum.

Il-kontroll tat-tidwil jista' jiġi stabbilit bħala sistema awtonoma waħda jew aktar jew bħala parti integrata minn sistema ċentralizzata ta' kontroll għall-bini. Fi kmamar żgħar bi ftit unitajiet tad-dawl, jista' jkun fattibbli li jintużaw unitajiet tad-dawl b'sensuri integrati ta' okkupanza biex jiġu ffrankati l-kostijiet tal-installazzjoni, iżda l-konsum ta' tali sensuri (inkluż il-konsum ta' riżerva) jeħtieġ li jitqies bir-reqqa fir-rigward tal-iffrankar reali li dawn jipprovdu. F'sistema ċentralizzata ta' kontroll, is-sensuri tal-okkupanza, l-unitajiet tat-tidwil, is-swiċċijiet, eċċ. huma konnessi permezz ta' network (bus jew bla fili) u jistgħu jiġu mmonitorjati u pprogrammati ċentralment. Vantaġġ ta' sistema ċentralizzata ta' kontroll tat-tidwil huwa li s-sensuri tal-okkupanza jistgħu jintużaw ukoll għall-kontroll tal-kundizzjonijiet interni tal-bini. Peress li d-data dwar id-detezzjoni tal-okkupanza tista' tintuża wkoll fil-kontroll tal-klima interna, l-integrazzjoni bħala parti mis-sistema ta' ġestjoni tal-bini se tibbenefika u se tottimizza s-sistema teknika ġenerali użata fil-bini.

Il-konsum u s-sigħat tax-xogħol tas-sistema tat-tidwil jistgħu jiġu mmonitorjati kontinwament, u d-data miġbura tista' tintuża għat-tħaddim u għall-manutenzjoni tas-sistema tat-tidwil. Il-kontroll awtomatiku tat-tidwil irid jiżgura li jiġu ssodisfati l-livelli ta' illuminanza miżmuma meħtieġa. Huwa rakkomandat li jiġu implimentati proċeduri ta' verifika u ta' kummissjonar biex jiġu żgurati installazzjoni u tħaddim xierqa.

F'konformità mal-Artikolu 13(12), il-kontroll awtomatiku tat-tidwil għandu ġeneralment jikkonforma mar-rekwiżiti murija fi Table 9.

Tabella 9

Eżempju ta' rekwiżiti għall-kontroll awtomatiku tat-tidwil

Tip ta' rekwiżit	Deskrizzjoni
Detezzjoni tal-okkupanza	Id-detezzjoni tal-okkupanza għandha tkun iddisinjata biex tissodisfa r-rekwiżiti tat-Tabella 5, Nru ta' referenza 5.1, il-livell 2 f'EN ISO 52120-1.

([36]) Il-formulazzjoni tal-kliem "tidwil integrat" tenfasizza li dan ikopri biss it-tagħmir tat-tidwil li huwa installat sabiex jimplimenta l-ispeċifikazzjonijiet tat-tidwil definiti fil-ħin tad-disinn, u sabiex jissodisfa r-rekwiżiti relatati. Mir-Rakkomandazzjonijiet tal-Kummissjoni dwar il-modernizzazzjoni tal-bini (is-7 ta' Ġunju 2019).

Tip ta' rekwiżit	Deskrizzjoni
Tqassim f'żoni	Diversi kmamar jistgħu jinġabru f'żoni jew, inkella, kamra kbira waħda tista' tinqasam f'żoni skont ix-xejra tal-okkupanza; il-kontroll awtomatiku tat-tidwil jiġi assenjat lil kull żona. Iż-żoni għandhom jiġu definiti biex jiġi żgurat li l-ħin tat-tħaddim tas-sistema tat-tidwil li taqdihom jikkorrispondi kemm jista' jkun għall-użu tagħhom, sabiex il-ħin tat-tħaddim ikun limitat kemm jista' jkun ([37]). It-tqassim f'żoni ġeneralment għandu jkun allinjat ma' tqassim f'żoni f'sistemi ta' kontroll tal-awtomatizzazzjoni tal-bini u f'sistemi tekniċi oħra tal-bini, fejn rilevanti.
Kontroll tad-dawl tax-xemx (fakultattiv)	Aktar iffrankar tal-enerġija jista' jinkiseb billi jiżdied il-kontroll awtomatiku tad-dawl tax-xemx f'żoni b'biżżejjed dawl tax-xemx. F'dawn it-tipi ta' żoni, jista' jiġi installat jew integrat sensur tad-dawl tax-xemx fis-sensuri tal-okkupanza sabiex jiġi mmonitorjat il-livell tad-dawl tax-xemx u sabiex id-dawl jiġi aġġustat kif xieraq.

Irrispettivament minn liema sistema ta' kontroll tat-tidwil tintuża (fil-livell ta' unità waħda, sistema awtonoma waħda jew aktar, sistemi ċentrali, eċċ.), diversi komponenti tagħhom (sensuri, kaxxi ta' kontroll, żona u swiċċbords ewlenin, eċċ.) normalment jieħdu enerġija addizzjonali biex jaħdmu. Il-konsum annwali korrispondenti (matul il-ħin li fih ikunu mixgħula s-sorsi tad-dawl kif ukoll meta jkunu mitfija) irid jitqies kif xieraq meta tiġi evalwata l-prestazzjoni ġenerali tas-sistema u l-fattibbiltà enerġetika u ekonomika.

Għalhekk, l-istabbiliment u t-tħaddim tal-kontroll awtomatiku tat-tidwil jistgħu jkunu għaljin u għalhekk iridu jitqabblu mal-iffrankar mistenni tal-enerġija matul il-ħajja tas-sistema. Fil-kalkolu tal-fattibbiltà teknika u ekonomika, l-iffrankar annwali mistenni fuq l-elettriku għandu jitqabbel mal-investiment fis-sistema ta' kontroll awtomatiku tat-tidwil. Il-kalkolu għandu jqis ukoll il-konsum annwali mistenni tal-elettriku, inkluż il-konsum ta' riżerva tal-kontroll tat-tidwil. Il-kalkoli jistgħu jsiru f'konformità mal-istandards EN 15193-1 u EN 15193-2 u jistgħu jintużaw ukoll il-fatturi tan-nefqa ([38]), definiti f'dawk l-istandards.

F'bini ġdid mhux residenzjali, il-kontroll awtomatiku tat-tidwil ġeneralment jista' jitqies teknikament u ekonomikament fattibbli.

Għal bini eżistenti mhux residenzjali, jekk sistema jkollha fattur ta' nefqa ta' 6 jew aktar, għandu jitqies teknikament u ekonomikament fattibbli li jiġi implimentat kontroll awtomatiku tat-tidwil. Jekk il-fattur tan-nefqa jkun ogħla minn 2, huwa rrakkomandat li jsir kalkolu biex jiġi ddeterminat jekk huwiex teknikament u ekonomikament fattibbli.

Meta tiġi evalwata l-fattibbiltà teknika u ekonomika, il-kontroll tad-dawl tax-xemx għandu dejjem jitqies bħala għażla, peress li tipikament ikollu proporzjon pożittiv bejn il-kostijiet u l-benefiċċji.

3. **KWALITÀ AMBJENTALI INTERNA**

L-Artikolu 2(66) jintroduċi definizzjoni ta' kwalità ambjentali interna (IEQ, indoor environmental quality), li tfisser "ir-riżultat ta' valutazzjoni tal-kundizzjonijiet ġewwa bini li jinfluwenzaw is-saħħa u l-benesseri tal-okkupanti tiegħu, ibbażata fuq parametri bħal dawk relatati ma': it-temperatura, l-umdità, ir-rata ta' ventilazzjoni u l-preżenza ta' kontaminanti". Fuq dik il-bażi, fit-traspożizzjoni tad-dispożizzjonijiet rilevanti dwar l-IEQ, l-Istati Membri se jkollhom jindirizzaw l-ambitu minimu għall-IEQ sabiex timmira d-dominji tal-**kumditàtermali** u tal-**kwalità tal-arja interna (IAQ, indoor air quality)** ([39]). Madankollu, l-Istati Membri jistgħu jmorru lil hinn u jinkludu fid-definizzjoni tagħhom ukoll aspetti oħra li jaffettwaw is-saħħa u l-benesseri tal-okkupanti, bħat-tidwil u l-akustika.

([37]) Iż-żoni tipiċi f'bini mhux residenzjali jistgħu jinkludu spazji tal-uffiċċji, kmamar għal-laqgħat, klassijiet, kurituri u żoni ta' ċirkolazzjoni, turġien, żoni ġenerali bħal żoni tat-tojlit, ta' fejn wieħed jilbes u tad-doċċi, kmamar tal-ħwejjeġ, kmamar tal-mistrieħ, canteens u żoni ta' pawża, kmamar tal-ħżin, eċċ.

([38]) Indikatur tal-effiċjenza enerġetika ta' sistema tat-tidwil partikolari meta mqabbla ma' sistema ta' referenza.

([39]) Ara d-Dokument ta' ħidma tal-persunal tal-Kummissjoni dwar l-appoġġ għall-kwalità tal-arja interna. SWD(2024) 147 final.

Il-kunċett ta' **kwalità ambjentali interna ottimali** huwa introdott fl-EPBD riformulata. Dan il-kunċett irid jitqies meta jiġu stabbiliti rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, sabiex jiġu evitati effetti negattivi possibbli, bħal ventilazzjoni mhux adegwata (l-Artikolu 5(1)), u jrid jiġi indirizzat fir-rigward ta' bini ġdid (l-Artikolu 7(6)). L-Istati Membri jridu jindirizzaw, anke fir-rigward ta' bini li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri, il-kwistjonijiet ta' kwalità ambjentali interna (l-Artikolu 8(3)). F'dan il-każ "ottimali" ma tissemmiex, u tħalli lok għall-Istati Membri biex jistabbilixxu ambizzjoni ogħla fir-rekwiżiti tal-IEQ għal bini ġdid milli għal dak eżistenti. Dawn id-dispożizzjonijiet jikkonċernaw l-IEQ fil-fażi tad-disinn, li tirriżulta fl-obbligu li jiġu stabbiliti rekwiżiti għall-IAQ u għall-kumditàtermali fir-regolamenti nazzjonali u reġjonali għal bini ġdid u għal rinnovazzjonijiet maġġujri, jekk dawn ikunu għadhom ma ġewx stabbiliti. Ir-rinnovazzjoni tista' tkun ukoll il-punt ta' attivazzjoni ottimali biex jitneħħew materjali perikoluži possibbli installati fil-bini, inkluż l-asbestos. Din hija kwistjoni li għandha rabtiet mas-saħħa tal-okkupanti tal-bini iżda hija indirizzata separatament fl-EPBD riformulata (jiġifieri barra mid-definizzjoni tal-IEQ). Dan huwa msemmi wkoll fl-Artikolu 8(3) bħala kwistjoni li trid tiġi indirizzata meta bini jsirlu rinnovazzjoni maġġuri ([40]).

L-Artikolu 13 jappoġġa standards ambjentali interni għoljin matul it-tħaddim, pereżempju jitlob li jiġu stabbiliti rekwiżiti nazzjonali għall-**implimentazzjoni ta' standards ta' kwalità ambjentali interni adegwati** fil-bini sabiex tinżamm klima interna tajba għas-saħħa (l-Artikolu 13(4)). Dawn ir-rekwiżiti jistgħu jissemmew fir-rakkomandazzjonijiet fl-EPCs dwar it-titjib tal-IEQ (l-Artikolu 19(5)). Jekk jinstabu standards tal-IEQ inadegwati matul l-ispezzjonijiet, għandu jiġi rrakkomandat li dawn jittejbu. Jekk matul it-tħejjija tal-EPC jiġu osservati standards inadegwati, għandhom jinħarġu rakkomandazzjonijiet. F'konformità mal-Artikolu 8(3), ir-rinnovazzjoni maġġuri se jkollha tindirizza l-kwistjonijiet tal-IEQ u għandha tistinka biex ittejjeb l-IEQ sabiex jintlaħqu l-livelli rilevanti tad-disinn.

Temperaturi interni inadegwati, l-umdità u l-kontaminanti jaffettwaw il-benesseri tal-okkupanti kif ukoll il-produttività tagħhom (rilevanti eż. f'bini ta' uffiċċji jew fl-iskejjel) u jistgħu jikkawżaw problemi tas-saħħa. Temperaturi interni għoljin jistgħu jikkawżaw stress mis-sħana, u umdità għolja fil-kmamar keshin tista' tikkawża kondensazzjoni, li żżid ir-riskju li tiżviluppa l-moffa. Konċentrazzjonijiet għoljin ta' sustanzi niġġiesa ([41]) fuq ġewwa huma kkawżati minn sorsi ta' emissjonijiet interni jew minn tniġġis estern. Livelli għoljin ta' diossidu tal-karbonju (CO_2), li jistgħu jseħħu eż. fi kmamar mingħajr arja bi ftit ventilazzjoni jew minħabba żieda fl-għadd ta' okkupanti, iservu bħala indikatur ta' kwalità ħażina tal-arja interna, li jħallu impatt fuq is-saħħa u l-benesseri tal-okkupanti (eż. minħabba r-riskju potenzjalment akbar ta' trażmissjoni ta' patoġeni fl-arja).

Barra minn hekk, l-Artikolu 13(5) jirrikjedi li l-bini b'emissjonijiet żero mhux residenzjali jkun mgħammar b'apparati tal-kejl u tal-kontroll għall-monitoraġġ u r-regolazzjoni tal-kwalità tal-arja interna. Mill-2028, dawn se jibdew japplikaw għal bini mhux residenzjali ġdid li jkun proprjetà ta' korpi pubbliċi u, mill-2030, għall-bini ġdid mhux residenzjali kollu u għall-bini rinnovat għal-livell taż-ZEB. Dan huwa wkoll il-każ għall-bini mhux residenzjali li jkunu qed isirulu rinnovazzjonijiet maġġuri, meta jkun teknikament u ekonomikament fattibbli. L-Istati Membri jistgħu jirrikjedu l-installazzjoni ta' tali apparati f'bini residenzjali. Barra minn hekk, għal bini mhux residenzjali, l-Artikolu 13(10)(d) jintroduċi l-funzjonalità l-ġdida tal-monitoraġġ tal-IEQ.

3.1. **Referenzi għar-rekwiżiti tal-kwalità ambjentali interna**

Sabiex jiġu stabbiliti r-rekwiżiti rilevanti tal-IEQ, l-Istati Membri jistgħu jirreferu għall-parametri introdotti fl-istandard EN 16798-1, li jiddeskrivi l-aspettattiva tal-okkupant lejn l-IEQ permezz tal-Kategoriji I sa IV. Il-qafas Ewropew għal bini sostenibbli – Level(s) – jista' wkoll jissupplimenta l-istandard ([42]). Eżempju ieħor ta' indikaturi tal-IEQ għall-bini li tkun qed issirlu rinnovazzjoni huwa TAIL ([43]).

Fir-rigward tal-indirizzar tal-kwistjonijiet ta' kwalità ambjentali (ottimali) interna f'bini ġdid u f'bini li jkunu qed isirulu rinnovazzjonijiet maġġuri, huwa f'idejn kull Stat Membru li jistabbilixxi r-rekwiżiti li jridu jiġu indirizzati fil-fażi tad-disinn, abbażi, fost l-oħrajn, tal-kalkoli kostottimali rispettivi tagħhom.

([40]) Tista' tinkiseb aktar informazzjoni dwar il-bini u r-reġjuni fil-mira possibbli, abbażi tas-sena tal-kostruzzjoni u d-data tal-projbizzjoni tal-asbestos. Ara Maduta, C., Kakoulaki, G., Zangheri, P. u Bavetta, M., Towards energy efficient and asbestos-free dwellings through deep energy renovation, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, il-Lussemburgu, 2022, doi:10.2760/00828; Kakoulaki, G., Maduta, C., Tsionis, G., Zangheri, P. u Bavetta, M., Identification of vulnerable EU regions considering asbestos presence and seismic risk, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, il-Lussemburgu, 2023, doi:10.2760/652785.

([41]) Is-sustanzi kimiċi u s-sustanzi bijoloġiċi li jniġġsu jistgħu jkunu fi stati gassużi, fwar, likwidi jew solidi (dawn l-aħħar tnejn jiġu rilaxxati mill-prodotti).

([42]) https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en.

([43]) https://aldren.eu/comfort-well-being/.

Għal bini ġdid, fejn jissemma l-IEQ "ottimali", huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jużaw il-Kategorija II speċifikata f'EN 16798-1 (aspettattiva ta' okkupant medju), li l-valuri tagħha jiżguraw il-kumditàu l-benesseri tal-okkupanti u jillimitaw l-effetti avversi fuq is-saħħa.

Għal bini eżistenti li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri, l-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu rekwiżiti inqas stretti, abbażi ta' kunsiderazzjonijiet tekniċi, ekonomiċi u funzjonali ta' fattibbiltà, li jiġġustifikaw inqas rekwiżiti ta' ambizzjoni f'bini rinnovat (ukoll f'konformità mal-Artikolu 8(3), li sempliċiment jirreferi għall-kwalità ambjentali interna). Il-metodoloġija kostottimali tippermetti li jitqiesu dawn l-elementi.

Il-valuri fit-Tabella 11, l-aktar ibbażati fuq il-Kategorija II ta' EN 16798-1, jistgħu jikkostitwixxu referenza utli għall-Istati Membri.

Għall-implimentazzjoni ta' standards ta' kwalità ambjentali interni adegwati fil-bini biex tiġi żgurata klima interna tajba għas-saħħa (jiġifieri għall-bini eżistenti li jkun qed jitħaddem), f'konformità mal-Artikolu 13(4), l-Istati Membri jistgħu jirreferu għall-Kategorija III, abbażi ta' aspettattiva moderata ta' okkupanti. Ir-rekwiżiti jistgħu jsiru aktar stretti skont rekwiżiti speċjali marbuta mal-użu ta' bini speċifiku (eż. okkupanti bi bżonnijiet speċjali bħat-tfal, l-anzjani, il-persuni b'diżabbiltà, eċċ.).

L-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu rekwiżiti differenti għal bini residenzjali u mhux residenzjali u jistgħu wkoll jiddifferenzjaw ulterjorment għal tipi speċifiċi ta' bini. Ir-rekwiżiti jistgħu jikkonċernaw ukoll il-filtrazzjoni jew it-tindif tal-arja, fejn rilevanti (eż. biex jiġi indirizzat tħassib speċifiku).

Ir-rekwiżiti tad-dokumentazzjoni jistgħu jvarjaw ukoll skont it-tip ta' bini, id-daqs jew l-output nominali effettiv tas-sistemi tat-tisħin, tal-ventilazzjoni u tal-arja kondizzjonata, u kwalunkwe kombinazzjoni tagħhom.

Eżempji ta' parametri għall-IEQ u kundizzjonijiet estremi huma introdotti fit-taqsima 3.4.

Huwa importanti li jiġi enfasizzat li l-iżgurar tal-kwalità tal-arja interna huwa rekwiżit marbut ma' kundizzjonijiet ta' għajxien aħjar u mal-minimizzazzjoni kemm tar-riskji għas-saħħa fuq perjodu ta' żmien qasir kif ukoll fit-tul fil-bini. Skont is-sitwazzjoni, dan jista' jkun marbut ma' żieda fil-konsum tal-enerġija, iżda l-alternattiva hija klima interna mhux tajba għas-saħħa. Diversi soluzzjonijiet biex tiġi żgurata l-kwalità ambjentali interna diġà huma kosteffiċjenti (eż. il-ventilazzjoni u l-irkupru tas-sħana jimminimizzaw it-telf termali fix-xitwa biex tiġi żgurata kwalità adegwata tal-arja interna), anke qabel ma jitqiesu l-impatti pożittivi marbuta mat-titjib tas-saħħa u l-benesseri tal-okkupanti tal-bini.

3.2. **Linji gwida dwar il-kejl u l-kontroll**

L-oriġini multipli tat-tniġġis tal-arja interna ([44]) u d-distribuzzjoni f'kamra jagħmlu l-monitoraġġ sħiħ tal-IAQ ikkumplikat. Il-kejl dirett tas-sustanzi kollha li jniġġsu l-arja interna huwa impossibbli fil-prattika peress li ġeneralment jeħtieġ kampjunar u analiżi kimika sussegwenti. Madankollu, hemm disponibbli sensuri affordabbli għall-monitoraġġ ta' rutina tal-IAQ għat-temperatura interna ([45]), għas-CO_2, għall-umdità relattiva (RH, relative humidity), u għall-materja partikolata fina ($PM_{2,5}$). Ġeneralment, dawn jistgħu jitqiesu teknikament u ekonomikament fattibbli għal bini ġdid u għal rinnovazzjonijiet maġġuri. Il-konċentrazzjoni tas-CO_2 tista' tiġi mmonitorjata kontinwament bħala indikatur għall-ventilazzjoni, li huwa fattur importanti għal IAQ tajba. Il-monitoraġġ tal-$PM_{2,5}$ jista' jiżgura, fejn rilevanti, li l-arja esterna għall-ventilazzjoni tkun nadifa jew iffiltrata b'mod adegwat u li s-sorsi interni, bħat-tisjir (rilevanti eż. fil-kċejjen kummerċjali), jiġu estratti kif xieraq.

L-Artikolu 13(5) jistabbilixxi rekwiżiti biex il-bini jkun mgħammar b'apparati tal-kejl u tal-kontroll għall-monitoraġġ u r-regolazzjoni tal-IAQ ([46]). Huwa rrakkomandat li tali apparati jkejlu d-diossidu tal-karbonju u, fejn rilevanti, il-materja partikolata ($PM_{2,5}$). Eżempju ta' dawn jistgħu jkunu sistemi ta' ventilazzjoni kkontrollati mid-domanda (fil-prinċipju mekkaniċi, ibridi jew naturali) li jkollhom kemm funzjonijiet ta' kontroll kif ukoll ta' monitoraġġ ([47]).

([44]) Is-sitt sustanzi niġġiesa inklużi fil-Linji Gwida dwar il-Kwalità tal-Arja tal-Organizzazzjoni Dinjija tas-Saħħa (WHO AQG), disponibbli fuq https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228, huma l-materja partikolata ($PM_{2,5}$ u PM_{10}), l-ożonu, id-diossidu tan-nitroġenu, id-diossidu tal-kubrit u l-monossidu tal-karbonju.

([45]) Ġeneralment huwa rrakkomandat li t-temperatura interna tikkomplementa r-rekwiżiti tal-IAQ.

([46]) Innota li parametri oħra tal-IEQ bħat-temperatura ma humiex deskritti.

([47]) It-tħaddim ikkontrollat mid-domanda tas-sistemi ta' ventilazzjoni bħalissa ma huwiex indirizzat fl-istandards, iżda huwa kkunsidrat fir-reviżjoni li għaddejja bħalissa ta' EN 16798-1:2019, u għalhekk hija mistennija attenzjoni speċifika fir-regolament/fil-linji gwida nazzjonali.

L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu wkoll li jintroduċu kapaċitajiet ta' monitoraġġ u ta' regolamentazzjoni tal-IAQ għal bini residenzjali u li jkollhom flessibbiltà sħiħa fir-rigward tat-tip ta' tagħmir li jrid jiġi installat (eż. sensuri tal-kejl biss), il-parametri li jridu jiġu mmonitorjati, il-bini li jrid ikun fil-mira (eż. ġodda u eżistenti, abbażi tad-dimensjoni, tal-età tal-kostruzzjoni, eċċ.). Jekk ir-rekwiżiti tal-Artikolu 13(5) jiġu estiżi wkoll biex ikopru bini residenzjali, jista' jkun utli, pereżempju, li jiġu mmonitorjati l-livelli tas-CO_2 fl-ispazji tal-għajxien, u l-umdità relattiva fil-"wet rooms", bħat-tojlits u l-kmamar tal-banju.

Huwa rrakkomandat li jiġi speċifikat f'liema livell ta' unità jew ta' żona jew f'liema kategoriji ta' spazju huwa rilevanti li jkunu meħtieġa l-kejl u l-kontroll tal-IAQ, peress li mhux l-ispazji kollha f'bini jeħtieġu l-istess livelli ta' IAQ u mhux l-ispazji kollha jeħtieġu kejl u kontroll tal-IAQ. Għal bini mhux residenzjali, it-tqassim xieraq f'żoni tipikament ikun għal kull kamra kkaratterizzat minn okkupanza fit-tul (iżda skont id-dimensjonijiet jew l-okkupanza tagħha). Iż-żoni tipiċi f'bini mhux residenzjali jistgħu jinkludu spazji ta' uffiċċji, kmamar tal-laqgħat, klassijiet, kmamar tal-mistrieħ, canteen u żoni ta' pawża, żoni ta' akkoljenza, eċċ. F'żoni ta' ċirkolazzjoni bħat-turġien u l-kurituri, jista' jkun meħtieġ li jiġu żgurati kundizzjonijiet adegwati, sabiex dawn ma jaffettwawx b'mod negattiv iż-żoni okkupati. Kmamar kbar jew żoni multipli moqdija minn sistema waħda (eż. uffiċċji ċellulari moqdija mill-istess sistema) jistgħu jeħtieġu diviżjoni f'żoni iżgħar skont ix-xejra ta' okkupanza. Għal bini residenzjali, it-tqassim xieraq f'żoni jista', pereżempju, jinkludi sistema ta' ventilazzjoni li taqdi kull unità ta' bini. Żoni komuni b'okkupanza ogħla jitqiesu wkoll bħala żona xierqa.

L-Artikolu 13(10)(d) jintroduċi rekwiżit għall-monitoraġġ tal-kwalità ambjentali interna għall-bini mhux residenzjali eżistenti sad-29 ta' Mejju 2026. Huwa rrakkomandat li l-monitoraġġ tal-IEQ f'bini mhux residenzjali jinkludi t-temperatura interna, l-umdità relattiva, id-diossidu tal-karbonju, u, fejn rilevanti, il-materja partikolata ($PM_{2,5}$). Huwa komuni fil-bini eżistenti li jintuża l-kejl tat-temperatura tal-arja bħala indikatur għall-għadd ta' persuni fil-kamra u r-rati ta' ventilazzjoni assoċjati (anke mingħajr sensur tas-CO_2). F'każijiet bħal dawn, fejn it-tagħmir ta' monitoraġġ ikun diġà preżenti u jkun jista' jinteraġixxi mas-sistema ta' ventilazzjoni biex jiżgura r-rati ta' ventilazzjoni identifikati, jista' ma jkunx teknikament u ekonomikament fattibbli li jsir titjib bil-monitoraġġ tal-IEQ tal-bini eżistenti li jkun qed jopera sakemm issir rinnovazzjoni maġġuri għall-bini.

3.3. **Parametri u eżempji rilevanti tal-IEQ tal-kundizzjonijiet ottimali tal-IEQ**

It-Table 10 (paġna 23) tipprovdi eżempji ta' parametri rilevanti tal-IEQ meta jiġu stabbiliti rekwiżiti tad-disinn (eż. f'konformità mal-Artikoli 7(6) u 8(3)), waqt it-twettiq tal-ikkummissjonar, it-twettiq tal-monitoraġġ (eż. f'konformità mal-Artikolu 13(5)), u t-twettiq tal-ispezzjonijiet (f'konformità mal-Artikolu 23). Spezzjonijiet iddedikati jistgħu jindirizzaw kwistjonijiet speċifiċi fl-operat (eż. monitoraġġ għal żmien qasir permezz ta' sensuri installati għal ċerti perjodi biex jiġu osservati jew indirizzati kwistjonijiet speċifiċi), iżda t-Table 10 tirreferi għall-ispezzjonijiet imsemmija fl-Artikolu 23(1).

It-Tabella 11 (paġna 25) tipprovdi eżempji ta' valuri u meded ta' referenza ottimali tal-IEQ fil-kundizzjonijiet esterni tad-disinn, li l-Istati Membri jistgħu jużaw għal bini ġdid. Il-valuri f'din it-tabella huma bbażati l-aktar fuq il-Kategorija II ta' EN 16798, abbażi ta' aspettattiva medja tal-okkupanti. L-Istati Membri jistgħu jużaw dawn il-valuri bħala referenza meta jistabbilixxu r-rekwiżiti tal-IEQ għad-disinn u għall-monitoraġġ f'kundizzjonijiet tipiċi esterni, jiġifieri perjodi mingħajr avvenimenti estremi (bħall-mewġiet tas-sħana) li huma introdotti fit-taqsima 3.4.

Fir-rigward tal-kumdità termali, l-istaġuni huma ddefiniti skont EN 16798. L-istaġuni tat-tiswin u tat-tkessiħ huma ddefiniti bħala l-parti tas-sena li matulha huma meħtieġa t-tiswin jew it-tkessiħ, rispettivament, biex it-temperatura interna tinżamm f'livelli speċifikati. L-istaġun ta' tranżizzjoni huwa ddefinit bħala perjodi bejn l-istaġun tat-tiswin u tat-tkessiħ. Peress li t-tul tal-istaġun ivarja sostanzjalment bejn l-Istati Membri, it-temperatura medja operattiva (Trm, running mean temperature) tintuża biex tipprovdi distinzjoni uniformi bejn il-perjodi ta' tiswin, tkessiħ u tranżizzjoni ([48]). Il-bini bi tkessiħ mekkaniku juża mezzi attivi biex jipprovdi tkessiħ tal-arja tal-provvista. Dawn jinkludu unitajiet ta' kojl tal-fann, soqfa kesħin u superfiċi mkessħa bir-raġġi. Il-ftuħ tat-twieqi matul il-lejl u matul il-jum jew il-provvista mekkanika tal-arja esterna kiesħa ma jitqiesx bħala tkessiħ mekkaniku.

It-Tabella 11 tipprovdi meded rakkomandati għall-kumdità termali bi tkessiħ mekkaniku u mingħajru. Il-meded rakkomandati f'bini mingħajr tkessiħ mekkaniku jistgħu jintużaw biss jekk l-okkupanti jkollhom aċċess faċli għal twieqi li jistgħu jitħaddmu u ma jkollhomx politiki stretti dwar l-ilbies. Inkella, japplikaw il-meded rakkomandati "bi tkessiħ mekkaniku". Għal bini mhux residenzjali mingħajr tkessiħ mekkaniku, huwa rakkomandat li s-sistema tal-arja tiġi kkontrollata awtomatikament u li jitqies kif xieraq ir-riskju ta' kurrent tal-arja.

([48]) Ir-rati ta' ventilazzjoni naturali jistgħu jiġu kkalkolati skont EN 16798-7 jew b'għodod dinamiċi ta' simulazzjoni termali.

3.4. **Adattament għat-tibdil fil-klima u kundizzjonijiet esterni estremi**

Biż-żieda fit-temperaturi globali, il-miżuri biex jitnaqqsu t-temperaturi interni mid-disinn (eż. l-aġġustament tal-orjentazzjoni tal-faċċati biex jitnaqqas id-dawl tax-xemx dirett, l-użu ta' dell estern, u l-użu ta' ventilazzjoni naturali) se jsiru dejjem aktar importanti. Dawn l-elementi għandhom effett sinifikanti fuq il-kundizzjonijiet interni u għaldaqstant fuq il-kwalità ambjentali interna.

L-Artikoli 7(6) u 8(3) jiddikjaraw li, fir-rigward ta' bini ġdid u bini li tkun qed issirlu rinnovazzjoni maġġuri, l-Istati Membri jridu, fost kwistjonijiet oħra, jindirizzaw dak tal-adattament għat-tibdil fil-klima u l-kwalità ambjentali interna ([49]).

L-Istati Membri jistgħu jindirizzaw il-kwistjonijiet tal-adattament għat-tibdil fil-klima billi jirrikjedu l-użu ta' kundizzjonijiet klimatiċi esterni u t-tibdiliet futuri tagħhom skont l-aħjar projezzjonijiet klimatiċi disponibbli (eż. mudelli tal-Grupp Intergovernattiv ta' Esperti dwar it-Tibdil fil-Klima (IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change) għal projezzjonijiet, eċċ. tat-tibdil fil-klima u tal-jiem ta' gradi ta' tisħin u ta' tkessiħ — HDD, heating degree-day u CDD, cooling degree day) meta jivvalutaw ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija u l-kapaċità tiegħu li jżomm ir-rekwiżiti tal-kumditàinterna. Valutazzjoni tal-istress mis-sħana mwettqa fir-rigward ta' kundizzjonijiet estremi tista' tkun meħtieġa wkoll bħala parti mill-proċess tad-disinn. F'sitwazzjonijiet b'kundizzjonijiet esterni estremi, fejn jistgħu jinqabżu r-rekwiżiti ta' kumditàit-Table 12 (paġna 27) tipprovdi indikaturi addizzjonali biex tiġi evalwata s-sopravivenza passiva li tista' titqies fil-fażi tad-disinn.

Il-pariri għall-għażla, l-implimentazzjoni, il-kummissjonar, u t-tħaddim ta' sistemi ta' tkessiħ passivi u attivi fir-rigward taż-żamma tal-kumditàu tal-effiċjenza enerġetika huma pprovduti, pereżempju, mill-Anness 80 ([50]) tal-EBC tal-AIE u mir-REHVA ([51]). Jistgħu jintużaw diversi soluzzjonijiet passivi ta' tkessiħ bħal dell mix-xemx, tkessiħ bil-ventilazzjoni (speċjalment matul il-lejl) u l-massa termali tal-bini biex titnaqqas u tiġi kkontrollata t-tagħbija tat-tkessiħ tal-bini, filwaqt li jistgħu jintużaw soluzzjonijiet attivi ta' tkessiħ (eż. sistemi radjanti jew ibbażati fuq l-arja, fannijiet) għat-tkessiħ meta s-sistemi passivi ma jkunux biżżejjed biex jiżguraw il-kumditàu s-saħħa. Il-fannijiet elettriċi jistgħu jiġu kkombinati mal-arja kondizzjonata biex titnaqqas l-iskumditàjekk jinqabeż il-limitu massimu tat-temperatura tat-tħaddim.

Barra minn hekk, għall-postijiet tal-bini b'konċentrazzjonijiet esterni $PM_{2,5}$, CO, NO_2 ogħla mil-livelli rakkomandati tad-WHO (World Health Organisation) ([52]), il-filtrazzjoni tal-arja esterna tista' tintuża biex titnaqqas it-trażmissjoni tas-sustanzi niġġiesa.

Definizzjoni ta' mewġa ta' sħana tista' tgħin lill-Istati Membri jindirizzaw ir-riskju ta' tisħin eċċessiv fil-bini f'kundizzjonijiet estremi. L-Istati Membri individwali jaf ikollhom id-definizzjonijiet tagħhom ta' mewġa ta' sħana, għalkemm il-biċċa l-kbira ma għandhomx waħda. Definizzjoni waħda possibbli hija d-definizzjoni tal-mewġa tas-sħana meteoroloġika ([53]), li ġiet adottata, eż. minn Spanja. Stati Membri oħra, bħall-Awstrija, il-Belġju, Franza u l-Ġermanja, jużaw definizzjonijiet simili. Definizzjoni avvanzata hija l-mewġa tas-sħana fiżjoloġika ([54]), fejn il-mewġa tas-sħana hija ddefinita abbażi tal-istress mis-sħana għal persuni li jkunu fid-dell bl-użu ta' stress mis-sħana jew metriċi ta' skumditàtermali. Eżempju għal definizzjoni ta' mewġa ta' sħana, li tgħaqqad id-definizzjonijiet meteoroloġiċi u fiżjoloġiċi tal-mewġa ta' sħana u l-indiċi tas-sħana, huwa perjodu ta' 3 ijiem konsekuttivi b'temperatura medja operattiva esterna ta' aktar minn 30 °C, li għaliha l-indiċi tas-sħana fuq barra, li jgħaqqad it-temperatura tal-arja u l-umditàrelattiva, jaqbeż it-32,2 °C.

It-Table 12 tipprovdi indikaturi għas-sopravivenza passiva kontra l-mewġ tas-sħana u avvenimenti esterni estremi ta' tniġġis tal-arja. L-indikaturi tal-kumditàtermali jistgħu jintużaw matul id-disinn u jiġu vvalutati matul l-ispezzjoni, sabiex il-bini jiġi ottimizzat bl-użu ta' miżuri passivi (eż. dell mix-xemx, ventilazzjoni inkroċjata u filtrazzjoni). Madankollu, jekk il-limiti ma jiġux issodisfati matul id-disinn u l-ispezzjoni, il-bini jew l-ispazju jista' ma jkollux il-kapaċità passiva li jiflaħ għal avveniment estrem. Jekk jinqabeż ċertu livell ta' sopravivenza passiva, eż. periklu għal mewġiet ta' sħana u ħażin għat-tniġġis tal-arja, il-bini jista' jeħtieġ miżuri attivi (eż. tkessiħ attiv, fannijiet u tindif tal-arja) kontra kundizzjonijiet esterni estremi. Il-monitoraġġ jista' jindika tnaqqis potenzjali fil-kumditàmatul l-operat.

([49]) Il-qafas ta' LEVEL(s) jindirizza, taħt il-Makroobjettiv 5, il-kwistjonijiet ta' adattabilità u reżiljenza għat-tibdil fil-klima. B'mod speċifiku, is-saħħa u l-kumditàtermali tal-okkupanti huma indirizzati f'Dodd N., Donatello S. u Cordella M., 2021. Level(s) indicator 5.1 Protection of occupier health and thermal comfort user manual: introductory briefing, instructions and guidance, available at https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents.

([50]) L-Aġenzija Internazzjonali tal-Enerġija. Resilient Cooling of Buildings Technology Profiles Report (l-Anness 80). Energy in Buildings and Communities Technology Collaboration Programme, Mejju 2024.

([51]) Resilient Cooling Design Guidelines, REHVA.

([52]) L-Organizzazzjoni Dinjija tas-Saħħa, (2021). WHO global air quality guidelines. Particulate matter ($PM_{2,5}$ and PM_{10}), ozone, nitrogen dioxide, sulphur dioxide and carbon monoxide. https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-global-air-quality-guidelines.

([53]) L-Aġenzija Internazzjonali tal-Enerġija. Resilient Cooling of Buildings Key Performance Indicators Report (l-Anness 80). Energy in Buildings and Communities Technology Collaboration Programme, 2024.

([54]) Ara n-nota 3 f'qiegħ il-paġna.

Tabella 10

Eżempji ta' parametri rilevanti għall-kwalità ambjentali interna

	Indikatur	D	C	M ([a])	I ([a])	Deskrizzjoni u referenzi
Kumditá Termali	Temperatura tat-tħaddim	X		(X)		Alternattiva possibbli għat-temperatura tal-arja fl-istadju ta' monitoraġġ. Temperatura uniformi ta' kompartiment magħluq iswed immaġinarju li fih okkupant jiskambja l-istess ammont ta' sħana bir-radjazzjoni flimkien ma' konvezzjoni bħal fl-ambjent mhux uniformi reali. Il-meded jiġu pprovduti bħala funzjoni tat-tip ta' bini, tal-istaġun, u jiddependu fuq is-sistema tat-tkessiħ (bi jew mingħajr) mill-vot medju previst (PMV, predicted mean vote) u mill-mudelli ta' kumditá adattiva. (EN ISO 7730, EN ISO 7726).
	Temperatura tal-arja	X	X	X	X	Meħtieġa fil-valutazzjoni ta' indikaturi oħra. It-temperatura tal-arja tista' tintuża f'kejl fit-tul jekk tiġi kkoreġuta għal superfiċi kbar sħan jew kesħin sabiex tiġi ddeterminata t-temperatura tat-tħaddim. Temperaturi interni ogħla minn 18 °C matul l-istaġun tat-tisħin se jkollhom benefiċċji sinifikanti għas-saħħa. (EN ISO 7730, EN ISO 7726).
	Veloċità tal-arja	X				Din tinfluwenza l-kumditá termali ġenerali u l-iskumditá termali lokali minħabba l-kurrent tal-arja. Veloċità tal-arja komda ġeneralment inqas minn 0,2 m/s. F'bini bi tkessiħ mekkaniku, il-veloċità tal-arja miżjuda b'mod artifiċjali taħt kontroll personali (eż. fannijiet) tista' tintuża biex tikkumpensa għal żieda fit-temperatura tal-arja f'kundizzjonijiet ta' kumditá fis-sajf (temperatura tat-tħaddim >25 °C). (EN 16798-1, EN ISO 7726). Żona ta' kumditá għal veloċità akbar tal-arja (<0,8 m/s) mingħajr kontroll personali għal temperaturi ogħla minn 25,5 °C hija definita f'ASHRAE 55 ([b]).
	Umditá relattiva	X		X		Il-kompożizzjoni tal-arja f'termini ta' fwar tal-ilma fir-rigward tal-ammont massimu li tista' żżomm f'temperatura partikolari. Din tinfluwenza wkoll il-kwalità tal-arja. RH baxx ħafna (<20 %) jista' jikkawża irritazzjoni tal-għajnejn, tal-imnieħer u tal-griżmejn u jżid is-sensittività għall-infezzjonijiet. Umditá persistenti, kondensazzjoni, u umditá eċċessiva (RH > 70 %) jistgħu jikkawżaw ħsara lill-bini u tkabbir mikrobiku. Huwa rakkomandat li l-umditá assoluta tiġi limitata għal 12 g/kg (EN 16798-1, EN ISO 7726).
Kwalità tal-arja interna	Rata ta' ventilazzjoni	X	X		X	Trid tiġi indirizzata bħala parti mill-ispezzjonijiet tas-sistema skont l-Artikolu 23. Il-provvista jew it-tneħħija tal-arja mill-ispazju għall-fini tal-kontroll tal-livelli tal-kontaminanti tal-arja, tal-umditá, tal-kwalità tal-arja perċepita jew tat-temperatura fl-ispazju (EN 16798-1). Jekk jiġu identifikati sorsi kritiċi għas-saħħa, irid jiġi vverifikat li dawn jibqgħu taħt il-valuri ta' limitu tas-saħħa. Minimu ta' 4 l/s għal kull persuna huwa preskritt matul is-sigħat okkupati; 0,15 l/s kull m^2 matul sigħat mhux okkupati. Tipikament imkejla mit-terminali tal-provvista u tal-estrazzjoni.
	Diossidu tal-karbonju	X		X		Indikatur għall-effettività tal-ventilazzjoni fi spazji fejn in-nies huma s-sors ewlieni tat-tniġġis. Il-konċentrazzjoni interna tas-CO_2 għandha tiġi aġġustata skont il-konċentrazzjoni esterna tas-CO_2. Ma għandux jaqbeż 1 350 ppm aktar mill-konċentrazzjoni esterna. Tipikament imkejla f'terminali tal-estratt. (EN 16798).

	Indikatur	D	C	M [a]	I [a]	Deskrizzjoni u referenzi
	$PM_{2,5}$	X [c]		X [d]		Materja partikolata fejn il-partikoli jkollhom dijametru ajrudinamiku ta' 2,5 μm jew inqas. Dan jista' jiġi ġġenerat internament minn apparat ta' kombustjoni jew esternament u jkollu effetti ta' ħsara fuq is-saħħa tal-bniedem. Il-filtrazzjoni tal-arja hija meħtieġa sabiex tiġi kkontrollata l-materja partikolata minn sorsi esterni. Il-materja partikolata interna hija kkontrollata billi jitnaqqsu s-sorsi tal-emissjonijiet (eż. stufi elettriċi minflok tal-gass) u ventilazzjoni adegwata. Preferibbilment taħt medja annwali ta' 10 μg/m³. Qed jiġu proposti passi inkrementali għal-limiti tal-$PM_{2,5}$ (35, 25, 15, 10, 5 μg/m³) (EN 16798-1, WHO).
	Formaldeid [e]	X [f]				Sorsi ewlenin huma l-materjali tal-bini u l-prodotti tal-konsumatur (eż. għamara, tindif). Dan jista' jikkawża irritazzjoni sensorjali u riskji tas-saħħa respiratorji. L-użu ta' materjali u prodotti tal-bini u tal-irfinar b'emissjonijiet baxxi ttikkettati jista' jnaqqas l-esponiment Imkejjel qrib sorsi potenzjali bħall-għamara u l-pavimentar (EN 16798-1, WHO).
	Diossidu tan-nitroġenu	X [f]				Li joriġina mill-kombustjoni. Il-kontaminazzjoni interna tista' tkun possibbli minn garaxxijiet u minn sorsi ta' kombustjoni interni konnessi, f'liema każijiet ikunu rrakkomandati sensuri u/jew rekwiżiti ta' kejl. Dan joħloq riskji għas-saħħa relatati mas-sistema respiratorja. Imkejla qrib sorsi potenzjali bħall-kċejjen u l-garaxxijiet. Qiegħed jiġi propost limitu medju ta' 1 h ta' 200 μg/m³ u medja annwali ta' 40 μg/m³ (EN 16798-1, WHO).
	Radon	X [f]				Karċinoġenu uman, li joriġina mid-diżintegrazzjoni tar-radju fil-ħamrija u fil-blat. Livell ta' referenza ta' 100 Bq/m³ (jew 300 Bq/m³ abbażi tal-kundizzjonijiet prevalenti speċifiċi għall-pajjiż). Imkejla fl-aktar livell okkupat baxx tal-bini (EN 16798-1, WHO).
	Monossidu tal-karbonju	X [f]				Li joriġina mill-kombustjoni. Tnaqqis akut relatat mal-esponiment tat-tolleranza tal-eżerċizzju u żieda fis-sintomi ta' mard tal-qalb iskemiku. Qed jiġi propost limitu medju ta' 24 siegħa ta' 4 mg/m³ b'mira *interim* ta' 7 mg/m³ (EN 16798-1, WHO).
Tidwil [g]	Provvista tad-dawl tax-xemx	X				Id-dawl tax-xemx għandu jkun sors sinifikanti ta' illuminazzjoni peress li jiġi ffavorit mill-okkupanti tal-bini, u jikkontribwixxi għall-benesseri fiżjoloġiku. Id-dawl tax-xemx jista' jnaqqas l-użu tal-enerġija għat-tidwil elettriku. Għandhom jiġu pprovduti apparati li jipprovdu d-dell biex titnaqqas l-iskumdità viżwali u termali fi spazji fejn jitwettqu attivitajiet komparabbli mal-qari, mal-kitba, jew mal-użu ta' apparati għall-wiri. Id-dawl tax-xemx jista' jiġi kkwantifikat bl-użu tal-awtonomija spazjali tad-dawl tax-xemx (sDA, spatial daylight autonomy), li tirrappreżenta l-livell ta' illuminanza miksub mid-dawl tax-xemx fuq frazzjoni ta' pjan ta' referenza għal frazzjoni ta' sigħat ta' dawl tax-xemx fi spazju. Huwa mixtieq esponiment annwali għad-dawl tax-xemx (ASE, annual sunlight exposure) [h], jiġifieri perċentwal ta' erja tal-art okkupata b'mod regolari b'tidwil ogħla minn 1 000 lx, inqas minn 10 % biex jiġu evitati d-dija u t-tisħin eċċessiv (EN 17037).
	Probabbiltà ta' dija (DGP, daylight glare probability)	X				Tintuża biex tiġi vvalutata l-protezzjoni kontra d-dija fi kmamar fejn isiru attivitajiet bħall-qari, il-kitba, jew il-ħin quddiem l-iskrin. Id-dija tirrappreżenta skumdità jew tnaqqis fil-kapaċità li wieħed jara dettalji jew oġġetti, ikkawżata minn distribuzzjoni jew medda mhux xierqa ta' luminanza, jew minn kuntrasti estremi. Din tista' tiġi kkwantifikata bl-użu tal-probabbiltà ta' dija mid-dawl tax-xemx (DGP_e) fi kmamar b'feħiet vertikali jew inklinati għad-dawl tax-xemx u tiġi evalwata tul l-erja tal-art okkupata regolarment. Jekk id-DGP_e taqbeż iż-0,45 f'aktar minn 5 % tal-ħin tal-okkupanza, għandha tiġi installata protezzjoni kontra d-dija jew għandhom jiġu implimentati interventi oħra (jiġifieri bidla fl-orjentazzjoni, fil-qasam tal-viżjoni) (EN 17037).

	Indikatur	D	C	M ([a])	I ([a])	Deskrizzjoni u referenzi
	Illuminanza	X	X			Inċident tal-fluss luminuż fuq superfiċe għal kull erja ta' unità. Iż-żoni fejn għandu jiġi żgurat livell adegwat ta' illuminanza huma ż-żoni ta' kompitu u ta' attività, iż-żoni tal-madwar u ta' sfond, il-ħitan, is-saqaf, u l-oġġetti fl-ispazju. Il-valuri meħtieġa jiddependu fuq it-tip ta' kompitu jew ta' żona ta' attività. Għall-kitba, l-ittajpjar, il-qari u l-ipproċessar tad-data, hija meħtieġa illuminanza ta' 500 lx (EN 12464-1).
Akustika ([g])	Pressjoni tal-ħsejjes	X	X			Livell ekwivalenti ta' pressjoni tal-ħsejjes kontinwa minn tagħmir mekkaniku. Il-pressjoni tal-ħsejjes tista' tiġi normalizzata billi jintuża l-ħin tar-riverberazzjoni u tiġi standardizzata għal ħin ta' riverberazzjoni ta' referenza. Ma tinkludix storbju estern. Investigat f'punti rappreżentattivi fiż-żona okkupata (EN 16798, EN 12354-5, EN 16032, EN 10052).
	Ħin tar-riverberazzjoni tal-ħsejjes	X	X			Id-durata meħtieġa għad-densità tal-enerġija tal-ħsejjes medja fl-ispazju f'kompartiment magħluq biex tonqos b'60 dB wara li l-emissjoni mis-sors tkun waqfet. Din tqis l-assorbiment tal-ħsejjes tal-kamra. Il-ħinijiet ta' riverberazzjoni ta' aktar minn 1 s jipproduċu telf fid-diskriminazzjoni tad-diskors u jagħmlu l-perċezzjoni tad-diskors aktar diffiċli u ta' piż ([i]) (EN 12354-5, EN 16032, EN 10052).

D = Disinn, C = Kummissjonar, M = Monitoraġġ, I = Spezzjoni

([a]) [A)] Fil-valutazzjoni tal-valuri interni, hija meħtieġa kunsiderazzjoni tal-valuri ta' barra għat-temperatura tal-arja, għall-umdità, għas-CO_2 u għall-$PM_{2,5}$ kif ukoll ta' livelli oħra ta' sustanzi niġġiesa ta' barra bħas-CO, NO_2. Jistgħu jiġu mmonitorjati jew spezzjonati aktar indikaturi sabiex tiġi vvalidata l-prestazzjoni tal-ġestjoni tal-IEQ.

([b]) [b)] Khovalyg, D., *et al.*, 2020. Critical review of standards for indoor thermal environment and air quality. Energy and Buildings, 213, p.109819.

([c]) [c)] Għall-bini mhux residenzjali, il-filtri huma speċifikati f'EN 16798-3.

([d]) [d)] Il-monitoraġġ kontinwu tal-$PM_{2,5}$ jista' jkun meħtieġ biss jekk il-livelli tat-tniġġis estern tal-$PM_{2,5}$ jkunu ogħla minn dawk stabbiliti fil-linji gwida ta' EN 16798-1. Jekk iseħħ dan ta' hawn fuq, il-materja partikolata għandha tiġi kkontrollata b'filtri fis-sistema ta' ventilazzjoni u għandha tiġi vverifikata l-infiltrazzjoni mill-involukru tal-bini. Il-livelli ta' tniġġis intern jaf ikollhom jiġu kkunsidrati wkoll (eż. għal bini residenzjali, fil-każ ta' ħiters tal-post lokali b'emissjonijiet interni).

([e]) [e)] Komposti Organiċi Volatili (VOC, Volatile Organic Compounds) jirreferu għal varjetà ta' sustanzi kimiċi li jistgħu joriġinaw f'bini, eż. mill-materjali tal-bini u mill-għamara. Dawn ma humiex inklużi hawnhekk bħala indikatur, peress li r-rekwiżiti aktar ġodda huma aktar iffokati fuq indikaturi speċifiċi bħall-formaldeid, il-benżen, eċċ.

([f]) [f)] Fejn rilevanti, abbażi ta' prijoritajiet nazzjonali, reġjonali jew lokali tal-protezzjoni tas-saħħa jew ta' kwistjonijiet identifikati speċifiċi li għandhom jitqiesu fid-disinn u fit-tħaddim tal-bini. Pereżempju, id-diossidu tan-nitroġenu u l-monossidu tal-karbonju jkunu rilevanti meta jiġu ddisinjati żoni ta' parkeġġ interni, jew jekk il-bini jkun jinsab f'żoni mniġġsa jew f'każ ta' sorsi ta' tniġġis intern. Fejn rilevanti, eż. fil-każ ta' kwistjonijiet speċifiċi bħall-problemi interni kkawżati minn apparati tal-kombustjoni, jista' jkun meħtieġ kejl biex jiġu indirizzati dawn is-sustanzi niġġiesa speċifiċi. Mappa tal-konċentrazzjoni interna tar-Radon hija pprovduta miċ-Ċentru Konġunt tar-Riċerka tal-Kummissjoni Ewropea (http://data.europa.eu/89h/jrc-eanr-02_indoor-radon-concentration).

([g]) [g)] Element fakultattiv tad-definizzjoni tal-IEQ: huwa rakkomandat li mill-inqas dan jiġi indirizzat fid-disinn ta' bini ġdid.

([h]) [h)] Illuminating engineering society, IES LM-83-12, 2012.

([i]) [i)] L-Organizzazzjoni Dinjija tas-Saħħa (WHO). Guidelines for community noise, 1999.

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

Tabella 11

Eżempju ta' limiti ottimali tal-ambjent intern għal bini ġdid abbażi ta' aspettattiva medja tal-okkupanti

	Parametru	Eżempji ta' meded ottimali						Devjazzjoni waqt l-okkupanza għall-kundizzjonijiet tad-disinn estern
	-	Staġun tat-tiskin ([a]) (T_{rm} ([b]) ≤ 10 °C)		Staġun tat-tkessiħ ([a]) (15 °C ≤ T_{rm} ≤ 30 °C)		Staġun ta' tranżizzjoni ([a]) (10 °C < T_{rm} < 15 °C)		
		Bi tkessiħ mekkaniku ([c])	Mingħajr tkessiħ mekkaniku	Bi tkessiħ mekkaniku	Mingħajr tkessiħ mekkaniku	Bi tkessiħ mekkaniku	Mingħajr tkessiħ mekkaniku	
Kumdità termali	Temperatura tat-tħaddim (T_{op}) ([d])	T_{op} ≥ 20 °C	T_{op} ≥ 20 °C	T_{op} ≤ 26 °C	T_{op} ≤ 0,33×T_{RM}+21,8 °C	20 ≤ T_{op} ≤ 26 °C	20 ≤ T_{op} ≤ 0,33×T_{rm}+21,8 °C	Kull sena: 6 % u 3 % Kull xahar: 25 % u 12 % Kull ġimgħa: 50 % u 20 % Barra mill-Kategorija II u III, rispettivament (EN 16798)
	Rata tal-kurrent tal-arja ([e]) (Veloċità tal-arja)	DR 20 % (ISO 7730)	DR 20 % (ISO 7730)	DR 20 % (ISO 7730)	Tieqa li tista' tinfetaħ ([f]) T_o ≥ 10 °C	DR 20 % (ISO 7730)	Tieqa li tista' tinfetaħ ([f]) T_o ≥ 10 °C	n.d. ([g])
	Umdità relattiva	25 - 60 % ([h])						Kull ġimgħa: 50 % u 20 % Barra mill-Kategorija II u III, rispettivament (EN 16798)
Kwalità tal-arja	Rata ta' ventilazzjoni (q) ([i])	Ir-rata tal-fluss tal-arja tal-provvista$q = q_p \bullet n + q_b \bullet A$, fejn A hija ż-żona tal-ispazju, q_p hija ta' 7 l/s għal kull persuna għal *mhux adattata* u 2,5 l/s għal kull persuna għal *adattat*, u q_b hija ta' 0,7 l/s għal kull m² (mhux residenzjali) ([k]) u 0,15 l/s għal kull m² (residenzjali) ([i]). ([l]) Rati tal-fluss tal-arja tal-estrazzjoni: 15 l/s għall-kmamar tal-banju/għat-tojlits, 10 l/s għall-kċina, u 10 l/s għal wet room oħra. Estrazzjoni tar-riħa ta' 75 % mill-estratturi tat-tisjir titqies bħala ottimali biex tingħata spinta lir-rata tal-fluss tal-arja mill-estratturi tal-kċina (EN 13141-3)						5 %
	Diossidu tal-karbonju	ΔCO_2 ≤ 800 ppm aktar mill-konċentrazzjoni esterna tas-CO_2, jekk in-nies ikunu s-sors ewlieni tat-tniġġis ([i]) (EN 16798)						5 % ([k])
	$PM_{2,5}$ ([l])	Taħt medja annwali ta' 10 µg/m³ u medja ta' 24 siegħa ta' 25 µg/m³						Jiddependi fuq il-konċentrazzjoni esterna u l-imġiba tal-bniedem
	Formaldeid ([l])	medja ta' 30 minuta: 100 µg/m³						
	Diossidu tan-nitroġenu ([l])	medja ta' siegħa: 200 µg/m³; Medja annwali: 40 µg/m³						
	Radon ([l])	Livell ta' referenza ta' 100 Bq/m³ (jew 300 Bq/m³ skont il-kundizzjonijiet prevalenti speċifiċi għall-pajjiż)						
	Monossidu tal-karbonju ([l])	medja ta' 15-il minuta: 100 mg/m³; medja ta' siegħa: 35 mg/m³; medja ta' 8 sigħat: 10 mg/m³; medja ta' 24 siegħa: 4 mg/m³						

	Parametru	Eżempji ta' meded ottimali	Devjazzjoni waqt l-okkupanza għall-kundizzjonijiet tad-disinn estern
Tidwil	Provvista tad-dawl tax-xemx	sDA ta' 300 (100) lx fuq 50 % (95 %) tal-pjan ta' referenza fl-ispazju (feṫiet vertikali u inklinati tad-dawl tax-xemx) għal 50 % tas-sigħat tad-dawl tax-xemx. sDA ta' 300 lx fuq 95 % tal-frazzjoni tal-ispazju (feṫiet orizzontali tad-dawl tax-xemx) għal 50 % tas-sigħat tax-xemx.	n.d.
	Probabbiltà ta' dija	Il-probabbiltà ta' dija mid-dawl tax-xemx (DGP_e) ma għandhiex taqbeż iż-0,40 f'aktar minn 5 % tal-ħin tal-okkupanza tal-ispazju rilevanti	n.d.
	Illuminanza	100 sa 750 lx meħtieġa skont it-tip ta' kompitu u ż-żona ta' attività (eż. 100 lx fil-kuritur, 500 lx għall-kitba, għall-ittajpjar, għall-qari, għall-ipproċessar tad-data, u 750 lx għat-tpinġija teknika). Irrakkomandat li tiżdied l-illuminanza miżmuma abbażi ta' modifikaturi tal-kuntest (eż. provvista baxxa ta' dawl tax-xemx, produttività, żbalji għaljin, kapaċità viżwali mxekkla) ([m])	n.d.
Akustika	Pressjoni tal-ħsejjes	Livell ekwivalenti ta' pressjoni tal-ħsejjes ponderat b'A, $L_{A,eq,nT}$ [db(A)], normalizzat bl-użu tal-ħin tar-riverberazzjoni u standardizzat għall-ħin tar-riverberazzjoni ta' referenza. Mhux residenzjali ([n]): Uffiċċju żgħir ≤35 db(A), Uffiċċju fi spazju miftuħ ≤ 40 db(A), kamra tal-konferenzi 35 db(A) Residenzjali: Spazju fejn wieħed jgħix ≤ 35 db(A), Kamra tas-sodda ≤ 30 db(A)	5-10 dB(A)
	Ħin tar-riverberazzjoni tal-ħsejjes	0.6 - 1 s ([o])	n.d.

([a]) L-istaġun tat-tiskin, l-istaġun tat-tkessiħ, il-perjodi ta' tranżizzjoni, u l-limiti tat-temperatura tat-thaddim jistgħu jiġu ddefiniti skont ir-regolamenti nazzjonali.

([b]) It-temperatura medja tat-thaddim (T_{rm}) tista' tiġi kkalkolata bħala $T_{rm} = (T_{ed-1} + 0.8 \bullet T_{ed-2} + 0.6 \bullet T_{ed-3} + 0.5 \bullet T_{ed-4} + 0.4 \bullet T_{ed-5} + 0.3 \bullet T_{ed-6} + 0.2 \bullet T_{ed-7})/3.8$, fejn T_{ed-i} hija t-temperatura medja tal-arja esterna ta' kuljum għall-jum i preċedenti. (EN 16798-1, formula ta' 7 ijiem).

([c]) Tkessiħ tal-ambjent intern b'mezzi mekkaniċi użati biex jipprovdu tkessiħ tal-arja tal-provvista. Jinkludi unitajiet ta' kojl tal-fann, soqfa keshin u superfiċi mkessħa bir-raġġi. Il-ftuħ tat-twieqi matul il-lejl u matul il-jum jew il-provvista mekkanika tal-arja esterna kiesħa ma jitqiesx bħala tkessiħ mekkaniku.

([d]) Il-meded tat-temperatura għall-perjodi ta' tiskin u tkessiħ u ta' tranżizzjoni għandhom jintużaw għall-kalkolu ta' kull sieħa tal-enerġija tat-tkessiħ u tat-tiskin fil-kalkoli tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Eżempji tal-iskeda tal-okkupanti jistgħu jinstabu f'EN 16798 skont it-tip ta' bini.

([e]) Riskju ta' kurrent tal-arja (DR, draught risk). L-aktar minħabba veloċitajiet għoljin tal-arja mill-ftuħ tat-twieqi, il-ventilazzjoni u s-sistemi tal-arja kondizzjonata, iżda wkoll minħabba superfiċi vertikali keshin. Normalment dan jiġi kkalkolat abbażi ta' intensità ta' turbolenza (Tu) ta' 40 %.

([f]) Jistgħu jkunu meħtieġa infiltrazzjoni jew valvi żgħar fl-involukru jekk it-temperatura esterna (T_o) tkun taħt l-10 °C għal finijiet ta' kwalità tal-arja.

([g]) Devjazzjoni permessa waqt l-okkupanza mhux iddefinita (n.d., not defined). Jistgħu jiġu imposti limiti għad-disinn, għall-ikkummissjonar, u għall-ispezzjoni iżda mhux għall-monitoraġġ.

([h]) L-umidifikazzjoni jew id-deumidifikazzjoni normalment ikunu meħtieġa biss f'bini speċjali bħal mużewijiet, ċerti spazji tal-kura tas-saħħa, il-kontroll tal-proċess, l-industrija tal-karta, eċċ. Huwa rakkomandat li l-irkupru tal-umdità jintuża fi klimi keshin ħafna.

([i]) Peress li d-densità tal-okkupanti f'bini residenzjali tista' tvarja bejn l-Istati Membri, tista' tintuża bħala referenza rata tal-fluss tal-arja totali ta' 0,42 l/s għal kull kull m^2 (inkluża l-infiltrazzjoni). L-użu tar-rati tal-fluss tal-arja għal persuni *adattati* huwa applikabbli biss għal bini residenzjali.

([j]) Il-konċentrazzjoni relattiva tas-CO_2, jiġifieri d-differenza bejn il-konċentrazzjonijiet esterni u dawk interni massimi. Għal konċentrazzjoni esterni tas-CO_2 ta' 450 ppm, il-limitu jsir 1 250 ppm. Il-limitu tas-CO_2 jista' jvarja skont ir-rata tal-fluss tal-arja meħtieġa għall-kwalità tal-arja perċepita.

([l]) Ir-rata ta' ventilazzjoni għad-dilwizzjoni tal-emissjonijiet tal-bini tista' tiġi aġġustata skont il-livell ta' tniġġis tal-bini skont EN 16798-1.

([k]) Il-valur propost f'din il-Gwida.

([l]) Id-disinn u l-ispezzjoni biss. Matul id-disinn, il-livelli ta' tniġġis għandhom jiġu stmati abbażi tas-sit u l-funzjoni tal-bini. Matul l-ispezzjoni, jistgħu jiġu rrakkomandati miżuri (eż. filtrazzjoni, tindif tal-arja) jekk jiġi rreġistrat kontaminant speċifiku.

([m]) L-illuminanza tista' tiżdied skont l-iskala "5-7,5-10-15-20-30-50-75-100-150-200-300-500-750-1000-1500-2000-3000-5000-7500-10000" (EN 12464-1).

([n]) Il-valuri fil-mira jiddependu fuq parametri addizzjonali, pereżempju xejriet tonali. Il-kriterji tal-istorbju għal tipi oħra ta' bini u ta' spazju mhux residenzjali jistgħu jinstabu fl-EN16798.

([o]) Skont id-daqs tal-kamra u l-grupp fil-mira (eż. ħin ta' riverberazzjoni aktar baxx mixtieq għall-intelliġibilità tad-diskors għall-anzjani).

Tabella 12

Eżempju ta' kundizzjonijiet esterni estremi għal bini residenzjali u mhux residenzjali

Dominju	Parametru	Deskrizzjoni	Skop	Medda
Kumditàtermali	Temperatura effettiva standard (SET, standard effective temperature)	Temperatura ekwivalenti tal-arja b'termometru niexef ta' ambjent iżotermiku b'umdità relattiva ta' 50 %, u arja kalma, li fiha suġġett immaġinarju, filwaqt li jkun liebes ilbies standardizzat għall-attività kkonċernata, jesperjenza l-istess stress missħana (temperatura tal-ġilda) u pressjoni termoregulatorja (tixrib tal-ġilda) bħal fl-ambjent tat-test reali (ASHRAE 55). SET ta' >30 °C jirriżulta f'kundizzjonijiet skomdi għall-okkupanti ([a]). Dan jista' jintuża bħala indikatur għas-sopravivenza passiva.	Sopravivenza passiva matul il-mewġiet tas-sħana ([b])	Residenzjali: ≤ 5 °C jiem SET (120 °C sigħat SET) ta' aktar minn 30 °C SET. Mhux residenzjali: ≤ 10 °C jiem SET (240 °C sigħat SET) ta' aktar minn 30 °C SET. ([c])
	Perċentwal ta' sigħat okkupati fi ħdan medda ta' indiċi tas-sħana (PHHI, Percentage of occupied hours within a heat index range)	L-indiċi tas-sħana (HI, heat index) jirrappreżenta l-aspettattiva tat-temperatura tal-ġisem tal-bniedem meta jitqiesu kemm it-temperatura tal-arja kif ukoll l-umdità relattiva. Jista' jiġi normalizzat mis-sigħat okkupati u jintuża bħala indikatur għas-sopravivenza passiva. Eżawriment missħana x'aktarx iseħħ għal HI > 39,4 °C.		Kawtela: 26,7 °C ≤ HI ≤ 32,2 °C (għeja possibbli b'esponiment fit-tul u/jew b'attività fiżika) Kawtela estrema: 32,2 °C < HI ≤ 39,4 °C (puplesija tas-sħana, bugħawwiġ tas-sħana, jew eżawriment mis-sħana possibbli b'esponiment fit-tul u/jew b'attività fiżika) Periklu: 39,4 °C < HI ≤ 51,1 °C (probabbiltà ta' bugħawwiġ tas-sħana jew eżawriment missħana, u puplesiji tas-sħana possibbli b'esponiment fit-tul u/jew b'attività fiżika) Periklu estrem: 51,7 °C ≤ HI (probabbiltà għolja ta' puplesija tas-sħana) ([d])

Dominju	Parametru	Deskrizzjoni	Skop	Medda
Kwalità tal-Arja esterna	Indiċi tal-kwalità tal-arja ([e])	Indiċi Ewropew tal-kwalità tal-arja. Abbażi tar-riskji relattivi assoċjati mal-esponiment għal żmien qasir għall-$PM_{2,5}$, O_3, NO_2 kif definit mid-WHO, ir-relazzjoni bejn il-PM_{10} u l-$PM_{2,5}$ (1:2) u l-valuri ta' limitu għall-SO_2 stabbiliti skont id-Direttiva tal-UE dwar il-Kwalità tal-Arja.	Sopravivenza passiva matul perjodi b'żieda fit-tniġġis tal-arja esterna ([f])	Tajba: $0 < PM_{2,5} < 10$ µm/m³. Il-kwalità tal-arja hija tajba. Gawdi l-attività normali. Mhux ħażin: $10 < PM_{2,5} < 20$ µm/m³. Gawdi l-attività normali esterna. Moderata: $20 < PM_{2,5} < 25$ µm/m³. Gawdi l-attività normali esterna. Ħażina: $25 < PM_{2,5} < 50$ µm/m³. Naqqas l-attività intensa jekk jinħolqu sintomi bħal uġigħ fl-għajnejn, sogħla, jew uġigħ fil-griżmejn. Ħażina ħafna: $50 < PM_{2,5} < 75$ µm/m³. Naqqas l-attività intensa jekk jinħolqu sintomi bħal uġigħ fl-għajnejn, sogħla, jew uġigħ fil-griżmejn. Estremament ħażina: $75 < PM_{2,5} < 800$ µm/m³. Naqqas l-attività intensa jekk jinħolqu sintomi bħal uġigħ fl-għajnejn, sogħla, jew uġigħ fil-griżmejn.

([a]) [a] Gagge, A., *et al.*, An effective temperature scale based on a simple model of human physiological regulatory response, 1970.
([b]) [b] Ir-reżiljenza għall-mewġiet tas-sħana tista' tiġi vvalutata matul id-disinn bl-użu ta' data dwar it-temp estrem fil-futur.
([c]) [c] Sors: U.S. Green Building Council. *LEED BD+C: Sopravivenza passiva u Enerġija ta' Riżerva Waqt Disturbi*. Is-sigħat tat-temperatura effettiva standard (SET) jiġu kkalkolati bħala s-somma tad-differenza bejn is-SET ikkalkolata taż-żona u 30 °C, biss jekk is-SET taż-żona tkun akbar minn 30 °C, għas-sigħat kollha tal-ġimgħa bi sħana estrema.
([d]) [d] L-Amministrazzjoni Nazzjonali Oċeanika u Atmosferika tal-Istati Uniti.
([e]) [e] Outdoor air concentration, Air quality index, https://ecmwf-projects.github.io/copernicus-training-cams/proc-aq-index.html#about.
([f]) [f] Matul avvenimenti ta' terminu qasir b'indiċi tal-kwalità tal-arja ta' kwalità baxxa u ogħla, it-twieqi għandhom jingħalqu, titnaqqas il-ventilazzjoni mekkanika, u jitħaddem it-tindif tal-arja (jekk disponibbli).

4. SPEZZJONIJIET

4.1. Introduzzjoni u kjarifika tal-kamp ta' applikazzjoni

Id-dispożizzjonijiet dwar l-ispezzjonijiet huma miġbura skont l-Artikolu 23 fl-EPBD riformulata, filwaqt li ġew indirizzati f'żewġ artikoli separati fl-EPBD emendata tal-2018: L-Artikolu 14 indirizza l-ispezzjonijiet tas-sistemi tat-tisħin u tas-sistemi tat-tisħin u l-ventilazzjoni tal-ispazju kkombinati; L-Artikolu 15 indirizza l-ispezzjonijiet tas-sistemi tal-arja kondizzjonata u tas-sistemi tal-arja kondizzjonata u l-ventilazzjoni kkombinati.

L-Artikolu 23(1) jespandi l-kamp ta' applikazzjoni tas-sistemi li jridu jiġu spezzjonati meta mqabbla mal-EPBD emendata tal-2018. B'mod partikolari, dan jeħtieġ spezzjonijiet ta' sistemi b'output nominali effettiv ta' aktar minn 70 kW iżda jispeċifika li dan jiġi kkalkolat abbażi tas-somma tal-output nominali tal-ġeneraturi tas-sħana u tal-ġeneraturi tat-tkessiħ.

Qabel, sabiex jiġi stabbilit jekk sistema kinitx aktar jew inqas mil-livell limitu ta' 70 kW, l-outputs nominali effettivi tat-tisħin u tat-tkessiħ rispettivi kienu jiġu indirizzati separatament. Pereżempju, sistema tat-tisħin u tal-arja kondizzjonata kkombinata b'potenza termika nominali ta' 50 kW u b'potenza tat-tkessiħ nominali ta' 30 kW kienet tkun inqas mil-livell limitu ta' 70 kW kemm għall-ispezzjonijiet tat-tisħin kif ukoll għall-ispezzjonijiet tal-arja kondizzjonata.

Fl-EPBD riformulata, is-somma tal-output nominali tal-ġeneraturi tat-tisħin u tat-tkessiħ tqieset għall-fini tal-livell limitu ta' 70 kW. Fl-eżempju ta' hawn fuq, dan jammonta għal 80 kW (50+30), li jfisser li s-sistema tikkwalifika għall-ispezzjonijiet regolari skont l-EPBD riformulata. Jekk pompa tas-sħana tintuża bħala l-ġeneratur tat-tisħin u tat-tkessiħ f'sistema li tipprovdi kemm it-tisħin kif ukoll l-arja kondizzjonata, allura għandhom jiżdiedu l-outputs nominali għat-tisħin u għat-tkessiħ. Meta pompa tas-sħana jkollha l-possibbiltà li tipprovdi kemm tisħin kif ukoll tkessiħ iżda tipprovdi biss wieħed miż-żewġ servizzi, l-output tal-enerġija rilevanti użat b'mod effettiv għat-tisħin jew għat-tkessiħ biss għandu jitqies fis-somma meħtieġa biex jiġi identifikat il-livell limitu tal-ispezzjoni.

Is-sistema tat-tisħin ta' bini b'diversi appartamenti, b'erba' unitajiet ta' bini moqdija minn erba' ġeneraturi tas-sħana awtonomi kull wieħed b'output tal-enerġija ta' 20 kW u mingħajr sistema tal-arja kondizzjonata, ma tikkwalifikax għall-ispezzjonijiet skont l-Artikolu 23, peress li f'dan il-każ ma jkunx meħtieġ li tiżdied l-potenza tal-ġeneraturi tas-sħana. Fil-każ ta' sistema ċentralizzata (eż. kombinazzjoni ta' pompa tas-sħana u bojler) li taqdi s-sistema tat-tisħin tal-unitajiet ta' bini b'diversi appartamenti, irid jiżdied l-output tal-enerġija tal-ġeneraturi kollha li jaqdu l-bini.

Fil-prattika, jistgħu jeżistu sistemi tat-tisħin u tal-arja kondizzjonata kkombinati. Dan huwa rikonoxxut fl-EPBD riformulata, u għalhekk issa hemm lok biex dawn jiġu indirizzati flimkien għall-fini tar-rekwiżiti ta' spezzjoni rispettivi tagħhom, l-obbligi ta' rapportar, il-perjodiċità, iċ-ċertifikazzjoni tal-ispetturi, eċċ. Id-dispożizzjonijiet il-ġodda jappoġġaw skema integrata ta' spezzjoni f'dawn il-każijiet, idealment imwettqa mill-istess spettur sabiex jiġu evitati spezzjonijiet doppji. Madankollu, l-Istati Membri għandhom flessibbiltà u xorta jistgħu jagħżlu spezzjonijiet separati għas-sistemi tat-tisħin u tat-tkessiħ.

Huwa komuni li sistema ta' ventilazzjoni tkun imqabbda kemm mas-sistema tat-tisħin kif ukoll mas-sistema tal-arja kondizzjonata. Fl-Istati Membri li ddeċidew li jimplimentaw spezzjonijiet kemm għas-sistemi tat-tisħin kif ukoll għas-sistemi tal-arja kondizzjonata, il-ventilazzjoni tista' tkun soġġetta għal spezzjoni doppja (darba bis-sistema tat-tisħin u darba oħra bis-sistema tal-arja kondizzjonata). Dan ix-xenarju ta' spezzjonijiet doppji għandu jiġi evitat sabiex ikun limitat l-iskariġġ fuq il-bini u l-utenti. L-ispezzjoni tas-sistema ta' ventilazzjoni għandha ssir darba biss. Bl-istess mod, l-ispezzjoni tas-sistemi ta' ventilazzjoni awtonomi (issa fil-kamp ta' applikazzjoni) għandha kemm jista' jkun tiġi integrata mal-ispezzjoni tas-sistemi tat-tisħin u/jew tal-arja kondizzjonata.

Meta jintlaħaq il-livell limitu ta' 70 kW, tiskatta l-ispezzjoni tas-sistema kollha. Dan ifisser ukoll li, pereżempju, meta jintlaħaq dak il-livell limitu, is-sistemi ta' ventilazzjoni indipendenti mis-sistema tat-tisħin, jiġifieri meta s-sistema tal-ventilazzjoni tkun indipendenti mit-tisħin kemm f'termini ta' sors tas-sħana kif ukoll ta' tħaddim, issa jaqgħu fil-kamp ta' applikazzjoni tal-ispezzjonijiet skont l-Artikolu 23. Dan huwa l-każ, pereżempju, ta' sistemi b'estrazzjoni biss u ta' sistemi tal-provvista u tal-estrazzjoni (mingħajr tisħin minn qabel). B'mod partikolari, l-Artikolu 23(4) isemmi li fejn tkun installata sistema ta' ventilazzjoni, iridu jiġu vvalutati wkoll id-daqs u l-kapaċitajiet tagħha li tottimizza r-rendiment tagħha f'kundizzjonijiet tat-tħaddim tipiċi jew medji rilevanti għall-użu speċifiku u kurrenti tal-bini ([55]).

([55]) Huwa komuni li sistema ta' ventilazzjoni tkun imqabbda kemm mas-sistema tat-tisħin kif ukoll mas-sistema tal-arja kondizzjonata, speċifikament fil-bini mhux residenzjali. Id-dispożizzjonijiet il-ġodda jappoġġaw skema integrata ta' spezzjoni f'dawn il-każijiet, idealment imwettqa mill-istess spettur biex jiġu evitati spezzjonijiet doppji.

Ġeneralment, jekk is-sistemi jkunu qed jaqdu l-bini, dawn iridu jiġu inklużi. Madankollu, huwa possibbli li jiġu esklużi mill-ispezzjonijiet, sistemi awtonomi żgħar ħafna li ma għandhom l-ebda impatt sinifikanti fuq ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, bħal fann tal-estrazzjoni awtonomu li jaqdi biss kamra waħda jew fannijiet individwali tal-estrazzjoni tal-kmamar tal-banju jew hoods tal-kċina mhux imqabbda ma' sistema ċentrali.

L-Artikolu 24 jistabbilixxi r-rekwiżiti għar-rapporti dwar l-ispezzjoni tas-sistemi tat-tisħin, tas-sistemi tal-ventilazzjoni u tas-sistemi tal-arja kondizzjonata, li jridu jiġu mgħoddija lis-sid jew lill-inkwilin tal-bini jew tal-unità tal-bini. L-Istati Membri għandhom jevalwaw jekk il-metodoloġija u l-mudelli ta' rapportar hemmx bżonn jiġu aġġornati, abbażi tar-rekwiżiti introdotti fl-Artikolu 23. Minbarra dawn, ir-rapport tal-ispezzjoni jrid jindika wkoll kwalunkwe kwistjoni ta' sikurezza (li tista' tkun, eż. relatata ma' perikli ta' nar jew perikli elettriċi) li tiġi identifikata matul l-ispezzjoni. Ir-rapport tal-ispezzjoni jrid jittella' fil-bażi tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija skont l-Artikolu 22. Dan jiżgura wkoll traċċar adegwat tal-ispezzjonijiet (eż. f'termini ta' għadd ta' spezzjonijiet, tip ta' sistemi, daqs, eċċ.) u jista' jikkontribwixxi għall-analiżijiet fil-qosor tal-iskemi ta' spezzjoni u r-riżultati tagħhom li l-Istati Membri huma meħtieġa jinkludu bħala anness tal-pjan nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini (NBRP, national building renovation plan) skont l-Artikolu 23(9). L-għadd ta' spezzjonijiet, it-tip ta' sistemi spezzjonati, l-iffrankar mistenni f'termini ta' emissjonijiet ta' enerġija u ta' gassijiet serra (GHG, greenhouse gas) li jirriżultaw mill-azzjonijiet rakkomandati, u informazzjoni rilevanti oħra jistgħu jiġu inklużi fl-analiżi fil-qosor. L-Istati Membri li għażlu l-miżuri alternattivi (it-taqsima 4.5) minflok iridu jinkludu bħala anness tal-NBRP analiżi fil-qosor u r-riżultati tal-miżuri alternattivi, li jistgħu jinkludu, pereżempju, l-iffrankar mistenni f'termini ta' emissjonijiet tal-enerġija u tal-GHG.

4.2. **Iffissar tal-frekwenzi tal-ispezzjonijiet**

L-Artikolu 23(3) jintroduċi frekwenzi minimi ta' spezzjonijiet: sistemi b'ġeneraturi b'output nominali effettiv ta' aktar minn 70 kW (ikkalkolat kif spjegat hawn fuq) iridu jiġu spezzjonati mill-inqas kull 5 snin; sistemi b'ġeneraturi b'output nominali effettiv ta' aktar minn 290 kW għandhom jiġu spezzjonati mill-inqas kull 3 snin. Il-frekwenza l-ġdida għandha tibda tgħodd mid-data tal-aħħar spezzjoni.

L-Istati Membri huma liberi li jistabbilixxu frekwenzi differenti ta' spezzjoni, filwaqt li jirrispettaw l-intervalli minimi msemmija hawn fuq, skont it-tip u l-output nominali effettiv tas-sistema. Pereżempju, frekwenza ta' spezzjoni iqsar minn 5 snin tista' tiġi ddedikata għal sistemi tat-tisħin li jinvolvu riskju għoli ta' intossikazzjoni bil-monossidu tal-karbonju (imsemmija fil-Premessa 73), skont it-tip ta' ġeneratur tas-sħana, it-tip ta' fjuwil (faħam, żejt, bijomassa, gass) jew il-post tal-ġeneratur tas-sħana (bħal fi spazji fejn wieħed jgħix jew fi spazji mhux ventilati kif xieraq). Huwa f'idejn l-Istati Membri li jistabbilixxu l-iskemi ta' spezzjoni: minbarra dak li huwa identifikat fl-Artikolu 23(4), l-aħħar paragrafu, xi elementi li jista' ma jkollhomx bżonn jiġu vvalutati mill-ġdid f'kull spezzjoni jistgħu jiġu identifikati f'dan il-proċess, jekk dan ikun iġġustifikat mill-preżenza ta' apparati tal-kejl li jipprovdu l-informazzjoni rilevanti.

4.3. **Rekwiżiti ġodda ta' spezzjoni**

L-Artikolu 23(4) jintroduċi serje ta' rekwiżiti ġodda għall-ispezzjonijiet perjodiċi tas-sistemi tekniċi użati fil-bini. Dan ifisser li, fejn meħtieġ, l-iskemi ta' spezzjoni eżistenti jeħtieġ li jiġu riveduti biex jinkludu dawn ir-rekwiżiti l-ġodda.

L-iskema ta' spezzjoni għadha tinkludi valutazzjoni tal-effiċjenza u tad-daqs tal-ġeneratur jew tal-ġeneraturi tas-sħana u tat-tkessiħ u tal-komponenti ewlenin tagħhom. F'dan il-kuntest, l-Artikolu 23(4) iżid referenza għall-użu ta' teknoloġiji disponibbli għall-iffrankar tal-enerġija kif ukoll ir-rekwiżit li jitqiesu wkoll il-kapaċitajiet tas-sistema biex jiġi ottimizzat ir-rendiment tagħha f'kundizzjonijiet li jinbidlu, minħabba l-varjazzjoni fl-użu.

Fost l-elementi li, fejn xieraq, jeħtieġ li jiġu inklużi fl-ispezzjonijiet, hemm komponenti tas-sistemi ta' ventilazzjoni, tas-sistemi ta' distribuzzjoni tal-arja u tal-ilma, tal-ibbilanċjar idroniku tas-sistemi (rilevanti għas-sistemi tat-tisħin u tat-tkessiħ idroniku, ara s-subtaqsima 0) u tas-sistemi tal-kontroll. L-Istati Membri jistgħu jinkludu sistemi ta' bini addizzjonali kif indikat fl-Anness I tal-EPBD riformulata. Jekk il-ġeneratur tat-tisħin jaqdi wkoll is-sistema tad-DHW, huwa rrakkomandat li din tal-aħħar tiġi inkluża wkoll fil-valutazzjoni. Jekk sistema tal-ħżin tal-enerġija tkun parti minn sistema tat-tisħin jew minn sistema tat-tkessiħ, din għandha tiġi vvalutata b'mod konġunt.

Barra minn hekk, fejn tkun installata sistema ta' ventilazzjoni, iridu jiġu vvalutati wkoll id-daqs u l-kapaċitajiet tagħha li tottimizza r-rendiment tagħha f'kundizzjonijiet tat-tħaddim tipiċi jew medji rilevanti għall-użu speċifiku u kurrenti tal-bini. L-ispezzjoni għandha tkun tista' tidentifika wkoll kwistjonijiet f'termini ta' IEQ inadegwata, eż. billi tivvaluta r-rata ta' ventilazzjoni żgurata mit-tagħmir, u tipprovdi rakkomandazzjonijiet.

L-iskemi ta' spezzjoni għandhom jinkludu elementi ġodda għas-sistemi ta' ventilazzjoni, li jistgħu jkunu kif spjegati fid-dettall f'EN 16798-17 ([56]) u miġbura fil-qosor fit-Table 13.

Tabella 13

Elementi ġodda għall-ispezzjoni tas-sistemi ta' ventilazzjoni

Kategorija tas-sistema	Eżempji ta' x'jistgħu jkopru l-ispezzjonijiet	Eżempji ta' komponenti li jistgħu jiġu inklużi
Sistemi mekkaniċi tal-egżost u/jew tal-provvista	Rekwiżiti f'EN 16798-17 inklużi l-komponenti indikati fil-Kapitolu 6.4.2 Sistemi mekkaniċi tal-egżost u/jew tal-provvista.	Xogħol fuq pajpijiet, unitajiet jew fannijiet għall-immaniġġar tal-arja, filtri tal-arja, skambjaturi tas-sħana u rkupru tas-sħana, apparat tat-trasferiment tal-arja mmuntat esternament jew internament/provvista jew egżost fil-kmamar, bokki ta' dħul tal-arja u tal-egżost tal-arja tas-sistema, kontrolli u settings, arja riċirkolata.
Ventilazzjoni naturali	Rekwiżiti f'EN 16798-17 inklużi l-komponenti indikati fil-Kapitolu 6.4.3 Ventilazzjoni naturali. Huwa rrakkomandat ukoll li jiġu inklużi kontrolli tal-ventilazzjoni naturali fl-ispezzjoni.	Bokki, sistemi tal-egżost, volumi tal-arja u veloċità tal-arja, muturi, kontroll, sensuri.
Ventilazzjoni ibrida	Rekwiżiti f'EN 16798-17 inklużi l-komponenti indikati fil-Kapitolu 6.4.4 Ventilazzjoni ibrida; il-kategoriji ta' hawn fuq f'6.4.2 u f'6.4.3.	Taħlita tal-eżempji msemmija hawn fuq f'din it-tabella.

Biex jindirizzaw, fejn meħtieġ, ir-rekwiżiti l-ġodda tal-EPBD riformulata, l-Istati Membri huma rrakkomandati li jqisu l-istandards EN15378-1 u 2 għall-ispezzjoni tas-sistemi tat-tisħin u tal-ilma sħun domestiku (DHW); EN16798-17 u 18 għall-ispezzjoni tas-sistemi tal-ventilazzjoni u tal-arja kondizzjonata. Dawn l-istandards jispjegaw fid-dettall il-metodi, il-kejl u l-kontenut tal-ispezzjonijiet.

Fejn rilevanti, l-ispezzjoni trid tivvaluta l-fattibbiltà tas-sistema li taħdem f'ambjenti b'temperatura differenti u aktar effiċjenti, bħal f'temperatura baxxa għas-sistemi tat-tisħin ibbażati fuq l-ilma, inkluż permezz tad-disinn ta' output tal-enerġija termali u rekwiżiti tat-temperatura u l-fluss, filwaqt li tiżgura t-tħaddim sikur tas-sistema. Il-gwida dwar iċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u s-sistemi ta' kontroll indipendenti fl-Anness 3 ta' dan l-Avviż tal-Kummissjoni dwar iċ-Ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (l-Artikoli 19-21, l-Annessi V) u s-sistemi ta' kontroll indipendenti (l-Anness VI) tipprovdi, fit-taqsima 4.4, informazzjoni dwar it-tisħin b'temperatura baxxa f'sistemi idroniċi, flimkien mal-passi tal-valutazzjoni rrakkomandati meħtieġa biex jiġi ddeterminat il-potenzjal tas-sistemi tat-tisħin biex jinkiseb rendiment effiċjenti fl-użu tal-enerġija fil-bini residenzjali (inkluża għodda ta' kalkolu għall-valutazzjoni tal-fattibbiltà b'temperatura baxxa f'abitazzjonijiet eżistenti).

L-ispezzjoni għandha, fejn rilevanti, tinkludi valutazzjoni bażika tal-fattibbiltà li jitnaqqas l-użu tal-fjuwils fossili fuq il-post ([57]), pereżempju billi tiġi integrata l-enerġija rinnovabbli, jinbidel is-sors tal-enerġija jew jiġu sostitwiti jew aġġustati s-sistemi eżistenti. Pereżempju, jekk il-bini jkun jinsab f'żona ta' tisħin distrettwali (eż. abbażi ta' sorsi rinnovabbli u sħana mormija), il-valutazzjoni bażika tista' tirriżulta fir-rakkomandazzjoni li l-bini spezzjonat jiġi konness mas-sistema ta' tisħin distrettwali (fil-kuntest tar-rapport introdott fl-Artikolu 24). Inkella, jistgħu jiġu vvalutati soluzzjonijiet li jiddependu fuq l-enerġija rinnovabbli: pereżempju, l-installazzjoni ta' pompi tas-sħana, bojlers tal-bijoenerġija, sistemi termali solari, u kombinazzjonijiet tagħhom, jew is-sostituzzjoni tal-fjuwils fossili maħruqa fit-tagħmir eżistenti bi fjuwils rinnovabbli bħall-bijofjuwils, il-bijolikwidi, il-fjuwils tal-bijomassa u l-fjuwils rinnovabbli ta' oriġini mhux bijoloġika.

([56]) Ta' min jinnota li EN 16798-17 ġie prodott biex jissodisfa r-rekwiżiti tad-Direttiva preċedenti. Dan ikopri wkoll sistema/i tal-arja kondizzjonata mingħajr ventilazzjoni mekkanika u sistema/i tal-arja kondizzjonata b'ventilazzjoni mekkanika. Għalhekk, xi sistemi ta' ventilazzjoni, iżda mhux kollha, kienu koperti qabel.

([57]) Ara l-gwida dwar x'jikkwalifika bħala bojler tal-fjuwils fossili, kif imsemmi fl-Artikolu 13(8) (l-Anness 11 ta' dan l-Avviż tal-Kummissjoni dwar il-Bojlers tal-fjuwils fossili).

4.4. **Eżenzjonijiet mill-ispezzjonijiet**

L-eżenzjonijiet minn spezzjonijiet regolari għal bini mhux residenzjali mgħammar b'BACS f'konformità mal-Artikolu 13(10) u għal bini residenzjali bil-funzjonalitajiet ta' monitoraġġ u ta' kontroll deskritti fl-Artikolu 13(11) għadhom japplikaw u jridu jingħataw mill-Istati Membri. Mid-data tat-traspożizzjoni (id-29 ta' Mejju 2026), sabiex bini jiġi eżentat kif previst fl-Artikolu 13(10), jeħtieġ li tiġi żgurata l-funzjonalità addizzjonali tal-monitoraġġ tal-IEQ. L-eżenzjoni ġiet introdotta fl-EPBD emendata tal-2018 biex tappoġġa l-użu ta' dawn it-teknoloġiji u l-funzjonalitajiet u biex dak il-bini fejn jiġu installati jinħeles mill-kostijiet perjodiċi tal-ispezzjonijiet. Jekk ikun meħtieġ, skemi ta' manutenzjoni dedikati aktar effiċjenti ([58]) jistgħu jgħinu biex jiġu vverifikati l-installazzjoni u l-funzjonament xierqa tas-sistemi u l-funzjonalitajiet tal-monitoraġġ u tal-kontroll.

L-eżenzjonijiet stabbiliti fl-Artikolu 23(5), li qabel kienu koperti mill-Artikoli 14(2) u 15(2) tal-EPBD emendata tal-2018, ikomplu japplikaw, sakemm l-impatt ġenerali jkun ekwivalenti. Dawk l-eżenzjonijiet ikopru s-sistemi tekniċi użati fil-bini:

— li huma koperti b'mod espliċitu minn kriterju miftiehem ta' rendiment fl-użu tal-enerġija jew minn arranġament kuntrattwali li jispeċifika livell miftiehem ta' titjib fl-effiċjenza enerġetika, bħall-ikkuntrattar għar-rendiment fl-użu tal-enerġija, jew

— li jitħaddmu minn operatur ta' utilità jew ta' network u għalhekk ikunu soġġetti għal miżuri ta' monitoraġġ tar-rendiment min-naħa tas-sistema ([59]).

Kuntratt għar-rendiment fl-użu tal-enerġija kif definit fl-Artikolu 2(33) tad-Direttiva (UE) 2023/1791 (Direttiva riformulata dwar l-Effiċjenza fl-Enerġija, EED) jissodisfa dawn ir-rekwiżiti.

L-EPBD riformulata ma tindikax kif għandha tiġi ddeterminata l-ekwivalenza ta' tali eżenzjonijiet. Possibbiltà waħda tista' tkun li jiġi ddeterminat jekk is-sistema teknika użata fil-bini hijiex għaddejja diġà minn spezzjoni regolari skont il-kuntratt jew il-ftehim, u li din hija simili fin-natura għall-ispezzjonijiet skont l-Artikolu 23(1). Jekk is-sistema teknika użata fil-bini tgħaddi minn spezzjoni bħal din, tista' tiġi stabbilita eżenzjoni mir-rekwiżiti stabbiliti fl-Artikolu 23(1). Huwa tajjeb li wieħed jassumi li ħafna mill-kuntratti jew il-ftehimiet dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija diġà jinkludu ċertu livell ta' spezzjoni regolari. Madankollu, il-firxa sħiħa ta' dawk l-ispezzjonijiet jaf ma tkunx kompletament konformi mar-rekwiżiti tal-EPBD riformulata (minħabba l-espansjoni tal-kamp ta' applikazzjoni u r-rekwiżiti għall-ispezzjonijiet ukoll).

Fost miżuri oħrajn, id-Direttiva dwar l-effiċjenza enerġetika (EED, Energy Efficiency Directive) riformulata tintroduċi wkoll dispożizzjonijiet dwar servizzi tal-enerġija. L-Artikolu 28 jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li ċ-ċertifikazzjoni jew l-iskemi ta' kwalifika ekwivalenti, inkluż, fejn meħtieġ, programmi ta' taħriġ xierqa, ikunu disponibbli għal professjonijiet relatati mal-effiċjenza enerġetika inklużi fornituri ta' servizzi tal-enerġija u li l-fornituri ta' ċertifikazzjoni jew skemi ta' kwalifika ekwivalenti, inkluż, fejn meħtieġ, programmi ta' taħriġ xierqa, jiġu akkreditati f'konformità mar-Regolament (KE) Nru 765/2008 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill jew approvati f'konformità mal-leġiżlazzjoni jew mal-istandards nazzjonali konverġenti. L-Artikolu 29 tal-EED riformulata jirrikjedi li l-Istati Membri jappoġġaw is-settur pubbliku billi jipprovdu mudelli ta' kuntratti għall-kuntrattar tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. Skont l-Artikolu 28 tal-EED, dawn il-mudelli ta' kuntratti jridu jinkludu mill-inqas il-punti li huma elenkati fl-Anness XV. Għall-finijiet tar-rekwiżiti ta' ekwivalenza indikati fl-Artikolu 23(5) tal-EPBD riformulata, il-kuntratti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ffirmati minn kumpanija akkreditata/ċċertifikata li ssegwi b'mod adegwat mudell bħal dak speċifikat fl-Anness XV għall-EED riformulata, jistgħu jitqiesu bħala li għandhom impatt ekwivalenti għal dak tal-ispezzjonijiet. Għalhekk, jeħtieġ li l-Istati Membri jkollhom lista disponibbli għall-pubbliku, ta' kumpaniji akkreditati jew iċċertifikati, flimkien ma' mudelli ta' kuntratti disponibbli għall-pubbliku.

([58]) Pereżempju, Franza żviluppat skema ta' spezzjoni perjodika apposta għall-BACS introdotta mid-"Décret n° 2023-259 du 7 avril 2023" imsemmi hawn fuq. Digriet sussegwenti tal-Ministri responsabbli għall-enerġija u l-kostruzzjoni jkompli jispjega fid-dettall l-iskema f'termini ta' frekwenza, speċifikazzjonijiet tekniċi u metodi għall-ispezzjoni, inkluż il-kontenut tar-rapport ta' spezzjoni.

([59]) Jista' jkun hemm ħafna konfigurazzjonijiet ta' dawn is-sistemi: eż. fil-każ ta' sistema ta' tisħin distrettwali (DH, district heating) li taqdi bini, jekk l-operatur tad-DH ikollu miter b'kapaċitajiet suffiċjenti (eż. kejl tad-differenza fit-temperatura bejn it-temperatura tal-provvista u t-temperatura tar-ritorn mill-bini), dan jista' jitqies bħala li jissodisfa l-miżuri ta' monitoraġġ tar-rendiment fuq in-naħa tas-sistema. Dan ifisser li ma hemm l-ebda obbligu għal spezzjoni, iżda l-effett irid ikun ekwivalenti: l-operatur tad-DH jimmonitorja r-rendiment tas-sistema u jista' jidentifika problemi fir-rendiment u jagħmel l-aġġustamenti meħtieġa, fejn tiġi identifikata ħtieġa ta' dawn. Jistgħu jkunu meħtieġa miżuri addizzjonali (informazzjoni għar-riċevituri tas-servizz, l-installazzjoni tas-sistemi ta' kontroll u regolazzjoni, eċċ.) biex tiġi żgurata ekwivalenza sħiħa.

Għall-finijiet taż-żamma tar-rekords, l-istatus ta' sistema eżenti mill-ispezzjonijiet minħabba kuntratt tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għandu jiġi rreġistrat fil-bażi tad-data tal-ispezzjonijiet. Dan għandu jinkludi referenza għat-tul ta' żmien tal-kuntratt u, għalhekk, għall-perjodu li għalih tapplika l-eżenzjoni.

4.5. **Miżuri alternattivi**

L-Artikolu 23(6), li jissostitwixxi l-Artikoli 14(3) u 15(3) tal-EPBD emendata tal-2018, jikkonferma li l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li jieħdu miżuri alternattivi ([60]) għall-ispezzjonijiet ta' sistemi tekniċi użati fil-bini bħall-appoġġ finanzjarju jew l-għoti ta' pariri lill-utenti dwar is-sostituzzjoni ta' ġeneraturi, modifiki oħra għas-sistema u soluzzjonijiet alternattivi biex jivvalutaw ir-rendiment, l-effiċjenza u d-daqs xieraq ta' dawk is-sistemi. F'każijiet bħal dawn, l-Istati Membri huma meħtieġa jiżguraw li l-miżuri jkollhom impatt ġenerali li huwa ekwivalenti għall-impatt li kien jinkiseb kieku kien hemm fis-seħħ skema ta' spezzjoni, kif stabbilit fl-Artikolu 23(1). Dan ifisser li għandha tiġi kkalkolata linja bażi ta' dak li jista' jinkiseb taħt il-miżuri stabbiliti fl-Artikolu 23(1), sabiex ikun magħruf jekk il-miżuri alternattivi humiex se jkollhom l-istess impatt. L-Artikolu 23(6) tal-EPBD riformulata issa jispeċifika wkoll li tali impatt irid jiġi **espress f'termini ta' ffrankar tal-enerġija u tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra.**

Skont l-Artikolu 23(6), l-Istati Membri jridu jirrapportaw miżuri alternattivi lill-Kummissjoni **qabel ma jibdew japplikawhom**. In-notifika ta' dawk il-miżuri alternattivi għandha tkun akkumpanjata minn rapport ta' ekwivalenza. L-obbligu ta' rapportar eżistenti li dan ir-rapport jiġi nnotifikat ukoll skont il-pjanijiet nazzjonali dwar l-enerġija u l-klima (NECP, national energy and climate plans) issa tneħħa. Madankollu, l-Istati Membri li għażlu l-miżuri alternattivi introdotti fl-Artikolu 23(6) iridu jinkludu, kull 5 snin, analiżi fil-qosor u r-riżultati tal-miżuri alternattivi bħala anness għall-pjan nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini (NBRP) imsemmi fl-Artikolu 3 tal-EPBD riformulata. Huwa rrakkomandat li l-analiżi fil-qosor tinkludi valutazzjoni tal-ħtieġa li r-rapport ta' ekwivalenza jew il-kalkoli tal-impatti fil-futur jiġu aġġornati jew riveduti. Jekk il-valutazzjoni ssib tali ħtieġa, għandu jiġi ppreżentat rapport ġdid dwar l-ekwivalenza fi żmien xieraq.

Għall-Istati Membri li ma jkunux għażlu miżuri alternattivi, minflok, analiżi fil-qosor tal-iskemi ta' spezzjoni u r-riżultati tagħhom iridu jiġu inklużi bħala anness għall-NBRP.

Għalkemm l-EPBD riformulata tiġbor id-dispożizzjonijiet dwar l-ispezzjonijiet f'Artikolu wieħed (l-Artikolu 23) — filwaqt li qabel kienu koperti minn żewġ Artikoli separati (14 u 15) fl-EPBD emendata tal-2018 bis-sistemi tat-tisħin u tal-arja kondizzjonata ttrattati separatament — l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li jadottaw approċċ "ibridu" u li jkopru, pereżempju, is-sistemi tat-tisħin bi spezzjonijiet regolari u s-sistemi tal-arja kondizzjonata b'miżuri alternattivi (eż. f'dawk il-pajjiżi fejn l-għadd ta' sistemi tal-arja kondizzjonata ta' aktar minn 290 kW ikun limitat ħafna). F'dawn il-każijiet, l-obbligi ta' rapportar imsemmija hawn fuq japplikaw separatament, u għalhekk l-analiżi fil-qosor tar-riżultati kemm tal-iskemi ta' spezzjoni kif ukoll tal-miżuri alternattivi se jkollha tiġi pprovduta.

4.6. **Skema ġdida ta' spezzjoni wara x-xogħlijiet ta' kostruzzjoni u ta' rinnovazzjoni**

L-Artikolu 23(8) jirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu skemi ta' spezzjoni jew miżuri alternattivi bħal għodod diġitali u listi ta' kontroll, biex jiċċertifikaw li x-xogħlijiet ta' kostruzzjoni u ta' rinnovazzjoni implimentati jissodisfaw ir-rendiment fl-użu tal-enerġija ddisinjat u jkunu konformi mar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija stabbiliti fil-kodiċijiet tal-bini jew regolamenti ekwivalenti. Din id-dispożizzjoni għandha l-għan li tindirizza kwistjonijiet ta' kwalità u nuqqas ta' traċċar adegwat tax-xogħlijiet eżistenti ta' kostruzzjoni u rinnovazzjoni kif ukoll lakuni fir-rendiment "kif mibnija" mqabbla ma' "kif iddisinjati". Fil-prinċipju, din se timmira rinnovazzjonijiet maġġuri u kostruzzjonijiet ġodda, li għalihom hemm fis-seħħ proċeduri bħall-ikkummissjonar u kontrolli "kif mibnija" fuq il-post (ukoll għal aspetti għajr ir-rendiment fl-użu tal-enerġija) u li għalihom jinħarġu ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPCs) skont l-Artikolu 20(1)(a) tal-EPBD riformulata.

([60]) Ħarsa ġenerali lejn il-miżuri alternattivi implimentati fl-Istati Membri, abbażi tal-analiżi tal-aħħar rapporti ta' ekwivalenza nnotifikati lill-Kummissjoni f'konformità mal-Artikoli 14(3) u 15(3) tal-EPBD Emendata tal-2018 hija pprovduta fil-Kummissjoni Ewropea: Iċ-Ċentru Konġunt tar-Riċerka, Maduta, C., Tsemekidi-Tzeinaraki, S., Castellazzi, L., D'Agostino, D., Melica, G., Paci, D. u Bertoldi, P., *Updates on the Energy Performance of Buildings Directive implementation in the EU Member States*, l-Uffiċċju tal-Pubblikazzjonijiet tal-Unjoni Ewropea, il-Lussemburgu, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/9619902, JRC140950.

Sakemm l-Istati Membri jkunu liberi li jagħżlu miżuri alternattivi, l-ispezzjoni introdotta fl-Artikolu 23(8) għandha ssir fuq il-post u trid titwettaq minn espert indipendenti, li jrid jiżgura spezzjoni viżwali, verifika u ġbir ta' data rilevanti dwar il-bini (bħad-dokumentazzjoni teknika tal-prodott) u ta' kwalunkwe dokumentazzjoni rilevanti mill-ittestjar u mill-kejl funzjonali tas-sistemi tal-bini. Il-konformità mar-rekwiżiti minimi u l-kisba tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ddisinjat jistgħu jiġu vverifikati permezz tal-ġbir u l-valutazzjoni tal-EPC. L-ispezzjoni tista' titwettaq mill-istess espert li jfassal l-EPC. Is-sid tal-bini jrid jirċievi d-dokumentazzjoni rilevanti kollha li tirriżulta mill-ispezzjoni. Dan jikkomplementa u jintegra wkoll id-dispożizzjonijiet eżistenti, li issa jinsabu fl-Artikolu 13(6), fir-rigward tal-iżgurar li, meta tiġi installata sistema teknika użata fil-bini, ir-rendiment ġenerali tal-użu tal-enerġija tal-parti mibdula u, fejn rilevanti, tas-sistema mibdula sħiħa jiġi vvalutat u li r-riżultati ta' din il-valutazzjoni jiġu ddokumentati u mgħoddija lis-sid tal-bini, sabiex jibqgħu disponibbli u jkunu jistgħu jintużaw għall-verifika tal-konformità mar-rekwiżiti minimi tas-sistemi tekniċi użati fil-bini stabbiliti fl-Artikolu 13(1) u l-ħruġ tal-EPCs.

Miżuri alternattivi, bħall-għodod diġitali u l-listi ta' kontroll, se jkollhom jissodisfaw l-istess livell ta' kwalità bħall-iskema ta' spezzjonijiet, u se jirrikjedu dokumentazzjoni mill-Istati Membri. Eżempju jista' jkun mudelli ta' informazzjoni dwar il-bini (BIM, building information models) "kif mibnija" li jipprovdu l-informazzjoni meħtieġa dwar prodotti installati, skedi diġitali tad-data dwar il-prodotti, u links għal dokumentazzjoni addizzjonali (eż. EPCs).

5. FATTIBBILTÀ TEKNIKA, EKONOMIKA U FUNZJONALI

Il-kunċett ta' "fattibbiltà" huwa rilevanti għal diversi rekwiżiti tas-sistema fl-Artikolu 13 kif ukoll għal diversi artikoli oħra (bħall-Artikoli 10, 11, 14, 17). Din it-taqsima tintroduċi l-kunċett f'termini ġenerali, filwaqt li eżempji speċifiċi ta' kif għandha tiġi indirizzata l-fattibbiltà teknika, ekonomika u funzjonali għad-dispożizzjonijiet differenti tal-EPBD riformulata huma pprovduti fid-dokumenti ta' gwida korrispondenti.

Innota li jekk obbligu jkun soġġett għal "kundizzjonalitajiet" ta' fattibbiltà teknika, ekonomika u funzjonali, din hija eċċezzjoni li għandha tiġi interpretata b'mod ristrett u bħala tali huwa f'idejn l-Istati Membri li jispjegaw fid-dettall il-każijiet speċifiċi li fihom l-issodisfar tar-rekwiżiti ma jkunx fattibbli minn perspettiva teknika, ekonomika u/jew funzjonali. L-Istati Membri għandhom jiżguraw li dawn il-każijiet jiġu identifikati, inkwadrati u ġġustifikati b'mod ċar ([61]).

L-interpretazzjoni tal-fattibbiltà teknika, ekonomika u funzjonali ma għandhiex titħalla għall-ġudizzju waħdieni tal-partijiet interessati (eż. is-sidien jew l-installaturi tas-sistema ([62])). Il-kundizzjonijiet li fihom tiġi evalwata l-fattibbiltà għandhom jiġu definiti u ppubblikati fil-livell tal-Istati Membri jew, fejn il-kundizzjonijiet reġjonali jaffettwaw biss parti mit-territorju ta' Stat Membru, fil-livell reġjonali, sabiex ikun hemm ċarezza dwar meta u kif japplikaw. Madankollu, fil-każ tal-aħħar, il-kundizzjonijiet reġjonali għandhom jiġu definiti fil-miżuri ta' traspożizzjoni nazzjonali. Fil-każijiet kollha, dawn il-kundizzjonijiet għandhom jiġu ddokumentati (eż. fil-linji gwida tekniċi) u għandhom japplikaw b'mod uniformi fit-territorju nazzjonali jew, fejn applikabbli, fit-territorju reġjonali. Fl-aħħar nett, in-nuqqas ta' applikazzjoni tar-rekwiżiti tas-sistema għandu jiġi vvalutat bl-użu ta' proċeduri ċari stabbiliti u ssorveljati mill-awtoritajiet pubbliċi.

Dawn il-proċeduri jistgħu jiddifferenzjaw bejn tipi differenti ta' bini, b'mod partikolari sabiex jindirizzaw it-tipi speċifiċi li għalihom il-fattibbiltà teknika, ekonomika jew funzjonali hija kwistjoni. Eżempju wieħed huwa l-bini storiku jew elenkat, li jista' jkollu limitazzjonijiet speċifiċi li jagħmluha aktar diffiċli li jiġu applikati wħud mir-rekwiżiti. F'dan il-kuntest, innota li, fil-prinċipju, il-konformità ma' dawn ir-rekwiżiti ma għandhiex tbiddel il-karattru jew id-dehra ta' bini storiku jew bini elenkat. Sabiex jiġi evitat kwalunkwe dubju, innota wkoll li r-rekwiżiti huma applikabbli wkoll għall-kategoriji kollha ta' bini li għalihom id-Direttiva riformulata tippermetti lill-Istati Membri jintroduċu derogi fl-applikazzjoni tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (l-Artikolu 5(3)). Madankollu, il-karatteristiċi speċifiċi ta' ċertu bini jistgħu jitqiesu meta tiġi evalwata l-fattibbiltà teknika, ekonomika u/jew funzjonali tal-issodisfar tar-rekwiżiti. F'każijiet eċċezzjonali, meta l-evidenza turi li l-konformità mar-rekwiżiti hija teknikament, ekonomikament jew funzjonalment impossibbli għal bini speċifiku, ir-rekwiżiti jistgħu jiġu injorati. Konklużjoni bħal din tista' tintlaħaq biss fuq bażi ta' każ b'każ, u l-Istati Membri ma għandhomx jintroduċu eżenzjonijiet sistematiċi għal kwalunkwe kategorija ta' bini.

([61]) Huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jiżguraw l-involviment adegwat tal-partijiet ikkonċernati fid-definizzjoni tal-kundizzjonijiet għall-fattibbiltà teknika, ekonomika u funzjonali.

([62]) Dan ifisser li, f'każijiet fejn dawn il-partijiet ikunu responsabbli sabiex jivvalutaw il-fattibbiltà, l-interpretazzjoni tagħhom għandha tiġi appoġġata minn linji gwida u minn proċeduri pprovduti mill-awtoritajiet pubbliċi. Dan għandu jiżgura wkoll livell ta' konsistenza, superviżjoni u kontroll meta jiġu applikati l-linji gwida u l-proċeduri.

It-tabella li ġejja tistabbilixxi kif jista' jiġi interpretat kull tip ta' fattibbiltà u tagħti eżempji.

Tabella 14

Interpretazzjoni tal-fattibbiltà teknika, ekonomika u funzjonali

Tip ta' fattibbiltà ([a])	Tifsira	Eżempji
Fattibbiltà teknika	Ikun hemm fattibbiltà teknika meta l-karatteristiċi tekniċi tas-sistema u l-bini (jew l-unità ta' bini) jagħmluha possibbli li jiġu applikati r-rekwiżiti. Ma jkun hemm l-ebda fattibbiltà teknika meta jkun impossibbli li dawn jiġu applikati minn perspettiva teknika, jiġifieri meta l-karatteristiċi tekniċi tas-sistema jipprevjenu milli jiġu applikati r-rekwiżiti.	Il-fattibbiltà teknika tkun kwistjoni jekk sistema ma tippermettix l-installazzjoni tal-apparati meħtieġa għall-konformità mar-rekwiżiti, pereżempju jekk: — għar-rekwiżiti dwar l-irkupru tas-sħana għas-sistemi ta' ventilazzjoni, il-bokka u l-egżost tal-arja ma jkunux jinsabu fl-istess żoni; — għar-rekwiżiti dwar l-iżolament tal-pajpijiet, il-porzjonijiet tal-pajpijiet ma jkunux aċċessibbli.
Fattibbiltà ekonomika	Il-fattibbiltà ekonomika hija relatata ma' jekk: (i) il-benefiċċji mistennija jaqbżux il-kostijiet tal-intervent meħtieġ speċifiku ([b]) filwaqt li titqies il-ħajja mistennija tas-sistema; (ii) il-kostijiet tal-intervent speċifiku meħtieġ (eż. aġġornament tas-sistema) humiex proporzjonati fir-rigward tal-kostijiet normali tal-applikazzjoni tar-rekwiżiti.	Il-fattibbiltà ekonomika tista', pereżempju, tiġi kkalkolata abbażi ta': — perjodu massimu ta' ħlas lura, filwaqt li jitqiesu l-benefiċċji monetarji tal-applikazzjoni tar-rekwiżiti (li għandhom ikunu korrelatati mal-ħajja mistennija tas-sistema inkwistjoni); — proporzjon massimu bejn il-kostijiet normali tal-applikazzjoni tar-rekwiżiti u l-kostijiet tal-intervent meħtieġ speċifiku (eż. sostituzzjoni tal-ġeneratur tas-sħana).
Fattibbiltà funzjonali ([c])	Ma huwiex funzjonalment fattibbli li jiġu applikati r-rekwiżiti jekk dawn iwasslu għal bidliet li jfixklu t-tħaddim tas-sistema jew l-użu tal-bini (jew tal-unità tal-bini), filwaqt li jitqiesu l-limitazzjonijiet speċifiċi (eż. ir-regolamenti) li jistgħu japplikaw għas-sistema u/jew għall-bini.	L-applikazzjoni tar-rekwiżiti tas-sistema jistgħu ma jkunux funzjonalment fattibbli, pereżempju meta: — ir-regolamenti applikabbli (eż. dwar is-sikurezza) jikkontradixxu r-rekwiżiti; — l-applikazzjoni tar-rekwiżiti tirriżulta f'telf sinifikanti ta' użabbiltà tal-bini jew tal-unità tal-bini (eż. telf sostanzjali tal-ispazju).

([a]) [a)] L-ewwel żewġ ringieli (fattibbiltà teknika u ekonomika) japplikaw għall-Artikoli 10(3), 11(1), 11(7), 13(1) paragrafu 2, 13(3), 13(5), 13(9), 13(11), 13(12), 14(1), il-paragrafu 3.

([b]) [b)] Dan ifisser li titwettaq valutazzjoni tal-kostijiet u tal-benefiċċji. Dan l-approċċ ta' valutazzjoni tal-kostijiet u tal-benefiċċji huwa probabbilment l-aktar rilevanti, minħabba li l-applikazzjoni tar-rekwiżiti ġeneralment twassal sabiex jiġu rkuprati l-kostijiet (b'mod partikolari minħabba l-iffrankar tal-kostijiet tal-enerġija).

([c]) [c)] Japplika biss għal 10(3), 13(1), il-paragrafu 2, 13(11).

ANNESS 11

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata

Bojlers tal-fjuwils fossili (l-Artikolu 13, l-Anness II)

WERREJ

1. Introduzzjoni 279
2. Sommarju tad-dispożizzjonijiet legali 279
3. Skop ta' dan l-avviż 279
4. Gwida dwar il-kunċett ta' bojler tal-fjuwils fossili u pjanijiet nazzjonali ta' eliminazzjoni gradwali 280
   - 4.1. Definizzjonijiet rilevanti 280
   - 4.2. Interpretazzjoni 280
   - 4.3. Obbligu ta' ppjanar 280
     - 4.3.1. Miżuri għad-dekarbonizzazzjoni sħiħa tal-grilja tal-gass sa fejn se tintuża għat-tisħin tal-bini fl-2040 281
     - 4.3.2. Stima tas-sehem tal-apparati tat-tisħin li se jaħarqu fjuwils rinnovabbli fl-2040 282
     - 4.3.3. Tfassil ta' pjan għall-eliminazzjoni gradwali tal-bojlers li se jaħarqu fjuwils fossili fl-2040 283

1. INTRODUZZJONI

It-tisħin tal-post u l-ġenerazzjoni tal-ilma sħun domestiku ([1]) jirrappreżentaw aktar minn tliet kwarti tal-enerġija finali kkonsmata mill-unitajiet domestiċi tal-UE ([2]). Kważi żewġ terzi ta' dak l-użu tal-enerġija għadu bbażat fuq il-fjuwils fossili, l-aktar il-gass naturali ([3]). Għalhekk, id-dekarbonizzazzjoni tas-settur tal-bini tiddependi fuq l-eliminazzjoni gradwali tal-użu tal-fjuwils fossili għat-tisħin minn varjetà ta' apparati, b'mod partikolari l-bojlers.

2. SOMMARJU TAD-DISPOŻIZZJONIJIET LEGALI

Id-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (l-"EPBD riformulata" (Energy Performance of Buildings Directive)) ([4]) tistabbilixxi viżjoni fit-tul biex jinkiseb stokk tal-bini b'emissjonijiet żero sal-2050 u tiggwida lill-Istati Membri fl-isforzi tagħhom għal dan l-għan. Din tipprovdi l-qafas għall-eliminazzjoni gradwali tal-fjuwils fossili fil-bojlers u tirrikjedi li l-Istati Membri jistabbilixxu politiki u miżuri biex jiksbuha fl-2040.

L-EPBD riformulata fiha diversi dispożizzjonijiet relatati mal-eliminazzjoni gradwali tal-fjuwils fossili:

— L-Artikolu 17(15) jagħti mandat għall-eliminazzjoni gradwali tal-**inċentivi finanzjarji** għall-bojlers awtonomi li jaħdmu bil-fjuwils fossili ([5]).

— L-Artikolu 3 / l-Anness II jipprevedi li l-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini (NBRPs, National Building Renovation Plans) tal-Istati Membri jridu jinkludu **politiki u miżuri** bl-għan li l-bojlers tal-fjuwils fossili jiġu eliminati gradwalment kompletament sal-2040, filwaqt li jistabbilixxi l-2040 bħala data fil-mira indikattiva għall-eliminazzjoni gradwali tal-bojlers tal-fjuwils fossili.

— L-Artikolu 13(1) jinkludi **bażi legali ċara biex l-Istati Membri jistabbilixxu rekwiżiti** għall-ġeneraturi tas-sħana bbażati fuq l-emissjonijiet ta' gassijiet serra, fuq is-sehem ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli jew fuq it-tip ta' fjuwil. Fi kliem ieħor, fih bażi legali għall-projbizzjonijiet nazzjonali.

— L-Artikolu 13(7) **jobbliga lill-Istati Membri jagħmlu ħilithom** biex jeliminaw gradwalment il-bojlers awtonomi li jaħdmu bil-fjuwils fossili f'bini eżistenti, f'konformità mal-pjanijiet nazzjonali ta' eliminazzjoni gradwali għall-bojlers tal-fjuwils fossili.

— L-Artikolu 13(8) jistipula li l-"*Kummissjoni għandha toħroġ gwida dwar x'jikkwalifika bħala bojler tal-fjuwil fossili.*" Filwaqt li l-EPBD riformulata ma tagħtix definizzjoni ta' "bojler tal-fjuwils fossili", il-kunċett jintuża fl-Artikolu 13(7) u (8), fl-Artikolu 29(2) u fl-Anness II.

3. SKOP

Id-dispożizzjonijiet legali miġbura fil-qosor hawn fuq u l-kunċett ta' "bojlers tal-fjuwils fossili" jridu jitqiesu fil-kuntest tal-objettiv tal-EPBD riformulata li tistabbilixxi viżjoni fit-tul biex jinkiseb stokk tal-bini b'emissjonijiet żero sal-2050.

Dan l-anness jipprovdi gwida dwar x'jikkwalifika bħala bojler tal-fjuwils fossili, skont l-obbligu fl-Artikolu 13(8). Dan jipprovdi gwida dwar kif l-Istati Membri jistgħu jikkonformaw (i) mar-rekwiżit li l-NBRPs jinkludu politiki u miżuri bl-għan ta' eliminazzjoni gradwali kompluta tal-bojlers tal-fjuwils fossili sal-2040 (l-Artikolu 3 u l-Anness II(c), il-punt f); u (ii) mal-obbligi li jagħmlu ħilithom biex jissostitwixxu l-bojlers awtonomi li jaħdmu bil-fjuwils fossili f'bini eżistenti, f'konformità mal-pjanijiet nazzjonali ta' eliminazzjoni gradwali għall-bojlers tal-fjuwils fossili (l-Artikolu 13(7)).

([1]) Minn hawn 'il quddiem it-tisħin tal-post u l-ġenerazzjoni tal-ilma sħun domestiku jissejħu "tisħin".

([2]) Fl-2022, it-tisħin tal-post kien jirrappreżenta 63,5 % tal-konsum finali tal-enerġija fis-settur residenzjali u t-tisħin tal-ilma kien jirrappreżenta 14,9 %. Ara Energy use in EU households in 2022 lowest since 2016 - Eurostat (europa.eu).

([3]) Abbażi tad-data tal-Eurostat ([nrg_d_hhq__custom_14333299] u [nrg_bal_s__custom_14295506]) fil-livell tal-UE fl-2022, madwar 60 % tat-tisħin tal-post u tal-ilma fl-unitajiet domestiċi ġie mill-użu dirett (bojlers fuq il-post) u indirett (tisħin distrettwali) tal-fjuwils fossili. Fl-2022, l-użu dirett tal-fjuwils fossili għat-tisħin tal-post u tal-ilma fl-unitajiet domestiċi kien jirrappreżenta aktar minn 80 % tat-tisħin individwali fl-Irlanda, fil-Lussemburgu, fin-Netherlands u fil-Belġju iżda inqas minn 10 % fl-Iżvezja, fil-Finlandja, fl-Estonja, u f'Malta.

([4]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275..

([5]) Ara l-Avviż tal-Kummissjoni dwar it-tneħħija gradwali tal-inċentivi finanzjarji għal bojlers awtonomi li jaħdmu bil-fjuwils fossili skont ir-riformulazzjoni tad-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija.

4. GWIDA DWAR IL-KUNĊETT TA' BOJLER TAL-FJUWILS FOSSILI U PJANIJIET NAZZJONALI TA' ELIMINAZZJONI GRADWALI

4.1. Definizzjonijiet rilevanti

Skont l-Artikolu 2(48) tal-EPBD riformulata, **"bojler"** tfisser il-qafas tal-bojler ikkombinat mal-unità tal-ħruq, li ġew iddisinjati biex flimkien jittrażmettu s-sħana li tinħoloq bil-ħruq u tiġi trażmessa fil-fluwidi ([6]).

Il-**"fjuwils fossili"** ma humiex definiti fl-EPBD riformulata iżda jinftiehmu bl-istess mod bħal fir-Regolament (UE) 2018/1999 dwar il-Governanza tal-Unjoni tal-Enerġija u tal-Azzjoni Klimatika, li fl-Artikolu 2(62) jiddefinixxi "karburant fossili" bħala "sorsi tal-enerġija mhux rinnovabbli bbażati fuq il-karbonju bħal karburanti solidi, gass naturali u żejt".

Il-**"fjuwils rinnovabbli"** kif definiti fl-Artikolu 2(22a) tad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli kif emendata ([7]), jiġifieri "bijokarburanti, bijolikwidi, karburanti tal-bijomassa u karburanti rinnovabbli ta' oriġini mhux bijoloġika", ma jitqisux bħala fjuwils fossili.

4.2. Interpretazzjoni

Il-kunċett ta' "bojlers tal-fjuwils fossili" huwa rilevanti b'mod partikolari għall-politiki u għall-miżuri nazzjonali bl-għan li l-bojlers tal-fjuwils fossili jiġu eliminati gradwalment kompletament sal-2040. L-Istati Membri jeħtieġ li jinkludu dawn il-politiki u l-miżuri fl-NBRPs tagħhom skont l-Anness II(c), il-punt f. Dawn il-politiki u l-miżuri jissejħu "pjanijiet nazzjonali ta' eliminazzjoni gradwali għall-bojlers tal-fjuwils fossili" fl-Artikolu 13(7). Il-formulazzjoni tal-Anness II(c), il-punt f, tindika li l-objettiv fit-tul huwa "l-eliminazzjoni gradwali tal-fjuwils fossili fit-tisħin u t-tkessiħ". Għalhekk, fil-kuntest tal-eliminazzjoni gradwali tal-"bojlers tal-fjuwils fossili", l-objettiv huwa l-eliminazzjoni gradwali tal-kombustjoni tal-fjuwils fossili fil-bojlers għat-tisħin. Għal din ir-raġuni u f'konformità man-newtralità teknoloġika tal-EPBD**, huwa l-fjuwil li jintuża fil-bojler li jiddefinixxi jekk bojler ikunx "bojler tal-fjuwils fossili" jew le.** F'dak ir-rigward, il-kunċetti ta' "bojler tal-fjuwils fossili" u "bojler [...] li jaħdem bil-fjuwils fossili" (użati fl-Artikolu 13(7) u fl-Artikolu 17(15)) huma interkambjabbli. Fir-rigward tal-perjodu ta' żmien għall-politiki u għall-miżuri li jridu jiġu inklużi fl-NBRPs, **huwa l-fjuwil użat fil-bojler fl-2040 li jiddefinixxi jekk fl-2040 bojler iridx jitqies bħala "bojler tal-fjuwils fossili" jew le.**

L-eliminazzjoni gradwali tal-użu tal-fjuwils fossili fil-bojlers fil-bini tista' tinkiseb permezz ta' miżuri differenti fil-livell nazzjonali, reġjonali u/jew lokali, inklużi kombinamenti ta' miżuri bħal dawn. Fil-punti ta' hawn taħt jiġu stabbiliti tliet kategoriji possibbli ta' tali miżuri.

— Is-sostituzzjoni, parzjalment jew kompletament, ta' bojlers individwali b'soluzzjonijiet alternattivi bħal pompi tas-sħana, installazzjonijiet termali solari, jew tisħin distrettwali effiċjenti.

— Is-sostituzzjoni tal-fjuwils fossili maħruqa f'bojlers bi fjuwils rinnovabbli bħall-bijofjuwils, il-bijolikwidi, il-fjuwils tal-bijomassa u l-fjuwils rinnovabbli ta' oriġini mhux bijoloġika. B'mod partikolari, il-bijometan jista' jintuża mingħajr il-ħtieġa ta' xi bidla fit-tagħmir tal-utent finali filwaqt li juża l-istess infrastruttura tal-pipelines u tal-ħżin.

— Kombinamenti ta' miżuri miż-żewġ kategoriji wesgħin ta' hawn fuq.

4.3. Obbligu ta' ppjanar

L-EPBD riformulata tirrikjedi li l-Istati Membri jinkludu politiki u miżuri fl-NBRPs tagħhom bl-għan li jeliminaw gradwalment il-bojlers tal-fjuwils fossili kompletament sal-2040. L-2040 hija data fil-mira indikattiva; l-obbligu fuq l-Istati Membri huwa li jistabbilixxu **politiki u miżuri kredibbli** bl-għan li tinkiseb eliminazzjoni gradwali tal-bojlers tal-fjuwils fossili kompletament sa dik is-sena.

Għal dan l-għan, **l-Istati Membri jeħtieġ li jippjanaw politiki u miżuri biex (i) jissostitwixxu l-fjuwils fossili li l-bojlers jaħarqu; u/jew (ii) jissostitwixxu l-bojlers infushom**. Minħabba d-diversità tas-sistemi tal-enerġija madwar l-Istati Membri, l-istrateġija u r-rata tad-dekarbonizzazzjoni tat-tisħin se jiġu stabbiliti fil-livell nazzjonali, reġjonali u/jew lokali fid-dawl tal-objettiv ta' dekarbonizzazzjoni fl-2040. Din l-istrateġija tappoġġa l-konformità mar-rekwiżit tad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli biex l-Istati Membri jikkontribwixxu għal sehem madwar l-UE ta' 49 % ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli fis-settur tal-bini sal-2030 ([8]).

([6]) Din id-definizzjoni tkopri l-ħiters tal-post, il-ħiters tal-ilma u l-kombinamenti tagħhom fil-bini.
([7]) Id-Direttiva (UE) 2018/2001 kif emendata bid-Direttiva (UE) 2023/2413.
([8]) Fis-settur tal-bini, mira indikattiva ta' 49 % għas-sehem tal-enerġija rinnovabbli sal-2030, minbarra l-obbligi nazzjonali vinkolanti biex bħala medja s-sehem tal-enerġija rinnovabbli fit-tisħin u fit-tkessiħ jiżdied b'0,8 punt perċentwali fis-sena sal-2025 u b'1,1 punt perċentwali mill-2026 sal-2030, u miri indikattivi għal żidiet annwali oħla.

Dan l-avviż jipprovdi **eżempji** ta' perkorsi u ta' miżuri li — waħedhom jew ikkombinati — jistgħu jkunu l-bażi għal pjan ta' implimentazzjoni nazzjonali jew reġjonali biex (i) jissostitwixxu l-fjuwils fossili li l-bojlers jaħarqu u/jew (ii) jissostitwixxu l-bojlers infushom. L-Istati Membri huma rrakkomandati li jieħdu l-passi metodoloġiċi li ġejjin meta jfasslu l-pjanijiet nazzjonali ta' eliminazzjoni gradwali tagħhom, mingħajr ebda obbligu li jimplimentaw il-passi kollha:

— iqisu jekk u liema miżuri għandhom jittieħdu għad-dekarbonizzazzjoni sħiħa tal-grilja tal-gass sa fejn se tintuża biex issaħħan jew tkessaħ il-bini fl-2040;

— jistmaw is-sehem ta' bojlers fil-pajjiż li se jkunu qed jaħarqu l-fjuwils rinnovabbli fl-2040;

— ifasslu pjan għall-eliminazzjoni gradwali tal-bojlers li jifdal li se jkunu qed jaħarqu l-fjuwils fossili fl-2040.

Il-lista ta' hawn fuq ma hijiex ikklassifikata fl-ordni ta' preferenza, iżda sempliċement tirrifletti bidla mill-perspettiva tas-sistemi tal-enerġija għall-perspettiva tal-bojlers individwali. Iċ-ċirkostanzi nazzjonali u l-għażliet ta' politika se jiddeterminaw liema perkorsi se jiġu implimentati u permezz ta' liema miżuri. Bħal fil-każ ta' aspetti oħra tal-NBRPs, il-Kummissjoni tivvaluta sa liema punt il-miżuri ppjanati u rrapportati joffru prospetti realistiċi u li jistgħu jintlaħqu għal eliminazzjoni gradwali tal-bojlers tal-fjuwils fossili kompletament sal-2040, filwaqt li tqis kemm (i) il-punt sa fejn dawn il-miżuri jqisu x-xejriet fil-vetturi tal-enerġija u fl-użi finali tal-enerġija kollha; u (ii) l-iżviluppi fl-infrastruttura rilevanti.

4.3.1. *Miżuri għad-dekarbonizzazzjoni sħiħa tal-grilja tal-gass sa fejn se tintuża għat-tisħin tal-bini fl-2040*

Id-dekarbonizzazzjoni tal-grilja tal-gass jista' jkollha rwol fl-eliminazzjoni gradwali tal-fjuwils fossili mit-tisħin u fl-iżgurar li l-bojlers kollha fil-bini jaħarqu fjuwils 100 % rinnovabbli.

Sa fejn l-Istati Membri beħsiebhom jiddependu fuq id-dekarbonizzazzjoni tal-grilja tal-gass biex jeliminaw gradwalment il-fjuwils fossili mit-tisħin tal-bini, l-Istati Membri se jkollhom bżonn:

— jiddeċiedu jekk u sa liema punt id-dekarbonizzazzjoni tal-grilja tal-gass għandha tikkontribwixxi għad-dekarbonizzazzjoni tal-bini;

— jiżguraw il-produzzjoni/provvista suffiċjenti ta' fjuwils rinnovabbli sostenibbli ([9]) u l-injezzjoni fuq skala kbira u kosteffettiva tagħhom fil-grilja ([10]);

— iqisu (i) l-iżviluppi fl-infrastruttura tal-enerġija fil-vetturi tal-enerġija kollha, (inklużi l-produzzjoni, it-trasport, id-distribuzzjoni u l-ħżin għal kull tip ta' fjuwil rinnovabbli); u (ii) il-pjanijiet u l-perkorsi ta' dekarbonizzazzjoni tas-setturi kollha tal-użu finali.

Il-miżuri tal-effiċjenza enerġetika biex jitnaqqas il-konsum tal-gass għat-tisħin fil-bini jkunu faċilitaturi importanti tad-dekarbonizzazzjoni tal-grilja tal-gass billi jnaqqsu l-ammont ta' gass naturali li jeħtieġ li jiġi ssostitwit bil-gassijiet rinnovabbli.

Id-dekarbonizzazzjoni tal-grilja tal-gass tista' tiddependi fuq impenn biex jiżdied progressivament is-sehem tal-enerġija rinnovabbli li jiddaħħal fil-grilja. Eżempji ta' politiki u ta' miżuri biex jiġi żgurat sehem dejjem akbar ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli bħal dan fil-grilja tal-gass naturali jinkludu **obbligi ta' taħlit, pjanijiet ta' trasformazzjoni tan-network tal-gass imfassla mill-operaturi tas-sistema tad-distribuzzjoni (DSOs, Distribution System Operators) u/jew miri oħra** ([11]). Dawn il-miżuri jeħtieġ li jiġu ssekwenzjati, iffinanzjati u mmonitorjati.

([9]) F'konformità mal-Artikolu 29 tad-Direttiva (UE) 2018/2001.

([10]) Xi pajjiżi diġà għandhom ishma għoljin ta' bijometan fil-grilji tagħhom (id-Danimarka kisbet 37,9 % f'Novembru 2023), u oħrajn jinsabu fi stadji ta' żvilupp aktar bikrin. Filwaqt li l-użu sħiħ tal-potenzjal sostenibbli tal-bijometan jista' jkopri sehem dejjem akbar tad-domanda kurrenti għall-gass naturali fil-bini u, f'xi pajjiżi, saħansitra jaqbeż ir-rekwiżiti tad-domanda annwali għall-gass naturali, dan mhux qed iseħħ fuq skala li tissuġġerixxi li l-bijogass u l-bijometan huma mistennija li jsiru n-norma fit-tisħin fil-bini. Fil-każ tal-idroġenu, metaanaliżi ta' 54 studju dwar it-tisħin bl-idroġenu tikkonkludi li l-evidenza xjentifika ma tappoġġax l-użu mifrux tal-idroġenu għat-tisħin tal-bini, ara A meta-review of 54 studies on hydrogen heating.

([11]) Pereżempju, fl-Att Ġermaniż dwar l-Enerġija għall-Bini (GEG, Gebäudeenergiegesetz), hemm referenza għall-pjanijiet ta' trasformazzjoni vinkolanti għad-DSO u d-DSO jeħtieġ li jikkumpensa lill-klijenti jekk ma jkunux jistgħu jinbnew networks tal-idroġenu.

Jekk il-miżuri bbażati fuq in-network waħedhom jistgħux ikunu biżżejjed biex jiddekarbonizzaw it-tisħin tal-bini jiddependi, parzjalment, fuq il-perkorsi ta' dekarbonizzazzjoni ta' setturi oħra tal-użu finali. Pereżempju, jekk grilja tal-gass tistax tiġi ddekarbonizzata kompletament bl-użu ta' gass rinnovabbli disponibbli fi kwantitajiet suffiċjenti jiddependi mid-domanda ġenerali għall-gass rinnovabbli, li min-naħa tagħha tiddependi fuq l-iżviluppi fil-konsum tal-gass fil-bini u f'użi finali oħra.

4.3.2. *Stima tas-sehem tal-apparati tat-tisħin li se jaħarqu fjuwils rinnovabbli fl-2040*

Meta jitqies il-livell mistenni ta' dekarbonizzazzjoni tal-grilja tal-gass, l-Istati Membri jistgħu jistmaw **is-sehem mistenni mill-flotta tal-bojlers li se jkunu qed jaħarqu fjuwils rinnovabbli fl-2040** u, għalhekk, ma jitqisux bħala "bojlers tal-fjuwils fossili", kemm għall-bojlers imqabbdin mal-grilja kif ukoll għal dawk mhux imqabbdin mal-grilja ([12]). Dan it-tbassir jipprovdi trasparenza fir-rigward tar-rwol tal-fjuwils rinnovabbli fit-tisħin tal-bini fl-2040.

Meta jagħmlu dan, l-awtoritajiet nazzjonali jeħtieġ li jagħtu effett utli u jwettqu l-objettiv li jeliminaw gradwalment il-fjuwils fossili fit-tisħin fil-bini bil-ħsieb li l-bojlers tal-fjuwils fossili jiġu eliminati gradwalment kompletament sal-2040. Meta dan ikun rilevanti, l-awtoritajiet nazzjonali għandhom jiżguraw **konsistenza mal-pjanijiet strateġiċi eżistenti u koordinazzjoni bejniethom**, inkluż b'mod partikolari dwar l-ippjanar tas-sħana, l-ippjanar tal-infrastruttura fost il-vetturi tal-enerġija, u r-regolamenti dwar il-bini u l-bojlers. Il-konsistenza u l-koordinazzjoni għandhom jiffokaw fuq l-ippjanar fil-livell nazzjonali u/jew reġjonali, b'mod partikolari permezz ta' dawn:

— il-Pjanijiet Nazzjonali għall-Enerġija u l-Klima (NECPs, National Energy and Climate Plans) ([13]);

— il-pjanijiet għall-iżvilupp tan-network fil-livell ta' distribuzzjoni li se jqisu l-pjanijiet għat-tisħin u għat-tkessiħ ([14]) ([15]);

— il-pjanijiet lokali għat-tisħin u għat-tkessiħ fil-muniċipalitajiet, b'mod partikolari dawk b'popolazzjoni akbar minn 45 000 ([16]);

— il-valutazzjonijiet nazzjonali komprensivi tat-tisħin u tat-tkessiħ ([17]) u l-valutazzjoni tal-potenzjal li jintużaw l-enerġija rinnovabbli u s-sħana u l-kesħa mormija fis-settur tat-tisħin u tat-tkessiħ ([18]);

— il-Pjanijiet nazzjonali biex tiġi appoġġata l-azzjoni tal-UE għall-eliminazzjoni gradwali tal-gass mir-Russja ([19]).

B'mod partikolari, il-konformità mad-dispożizzjonijiet kollha tad-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija, kif ukoll mal-obbligi u mad-dispożizzjonijiet tad-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli, tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika u tad-Direttiva dwar l-Elettriku se tgħin biex tinkiseb l-eliminazzjoni gradwali tal-bojlers tal-fjuwils fossili. Is-suċċess fis-sostituzzjoni tal-fjuwils fossili fit-tisħin tal-bini ma' soluzzjonijiet oħra ta' tisħin fil-livell individwali u/jew kollettiv/distrettwali jiddependi fuq l-għażliet mill-awtoritajiet u mill-operaturi nazzjonali, reġjonali u lokali fl-implimentazzjoni tad-dispożizzjonijiet interkonnessi fil-korp tal-leġiżlazzjoni dwar l-enerġija.

([12]) Kif indikat fl-Avviż tal-Kummissjoni dwar it-tneħħija gradwali tal-inċentivi finanzjarji għal bojlers awtonomi li jaħdmu bil-fjuwils fossili skont ir-riformulazzjoni tad-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (C/2024/6206), sabiex il-bojlers mhux imqabbdin mal-grilja ma jitqisux bħala li "jaħdmu bil-fjuwils fossili", l-awtoritajiet kompetenti fl-Istati Membri jeħtieġ li jirrikjedu u jivverifikaw b'mod robust u kredibbli li fir-realtà l-unità se topera bi fjuwils rinnovabbli fiż-żmien tal-installazzjoni kif ukoll matul il-ħajja tagħha, minħabba li l-benefiċjarju jibqa' fil-kontroll tal-fjuwil użat f'bojler mhux imqabbad mal-grilja matul il-ħajja kollha tiegħu.

([13]) Ir-Regolament (UE) 2018/1999.

([14]) Għad-distribuzzjoni tal-elettriku, il-pjanijiet għall-iżvilupp tan-network jitħejjew kull sentejn (l-Artikolu 32(3) tad-Direttiva UE 2019/944); għad-distribuzzjoni tal-idroġenu u għad-dekummissjonar tal-gass, il-pjanijiet għall-iżvilupp tan-network jitħejjew kull 4 snin (l-Artikolu 24(8) tad-Direttiva UE 2018/2001).

([15]) Hemm rekwiżit għall-konsistenza tal-pjanijiet għall-iżvilupp tan-network ta' distribuzzjoni mal-Pjanijiet ta' 10 Snin għall-Iżvilupp tan-Network għall-Unjoni kollha (TYNDPs, Ten-Year Network Development Plans). Hemm ukoll rekwiżiti għall-kooperazzjoni fost l-operaturi tas-sistema (operaturi tas-sistema tad-distribuzzjoni-operaturi tas-sistema tat-trażmissjoni, DSO-TSO, Distribution System Operator-Transmission System Operator, u fost id-DSOs fl-elettriku, fil-gass, eċċ.) (l-Artikolu 31(9) tad-Direttiva UE 2019/944). Id-Direttiva (UE) 2024/1788 titfa' r-responsabbiltà fuq l-Istati Membri biex jiżguraw li d-DSOs jiżviluppaw pjanijiet għad-dekummissjonar tan-networks tal-gass naturali f'każ li jkun hemm tnaqqis fid-domanda għall-gass naturali. Il-pjanijiet għandhom ikunu bbażati fuq il-pjanijiet għat-tisħin u għat-tkessiħ fid-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika.

([16]) L-Artikolu 25(6) tad-Direttiva (UE) 2023/1791.

([17]) L-Artikolu 25(1) u l-Anness X tad-Direttiva (UE) 2023/1791.

([18]) Id-Direttiva (UE) 2018/2001.

([19]) COM (2025) 440 "Pjan Direzzjonali lejn tmiem l-importazzjoni tal-enerġija Russa".

Bħala eżempju, id-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli riveduta tirrikjedi li l-Istati Membri jivvalutaw il-potenzjal tal-enerġiji rinnovabbli u tas-sħana mormija għat-tisħin u għat-tkessiħ. Din il-valutazzjoni trid ukoll (i) tinkludi analiżi ta' żoni adatti għall-iżvilupp tal-enerġija rinnovabbli u tas-sħana mormija għat-tisħin u għat-tkessiħ f'riskju ekoloġiku baxx u f'żoni bil-potenzjal għal proġetti fuq skala żgħira fl-unitajiet domestiċi li jużaw dawn it-teknoloġiji u (ii) tikkunsidra t-teknoloġija disponibbli u ekonomikament fattibbli għall-użi industrijali u domestiċi tal-enerġija rinnovabbli u tas-sħana mormija għat-tisħin u għat-tkessiħ sabiex jiġu stabbiliti l-objettivi intermedji u l-miżuri (l-Artikolu 23(1b)).

Id-Direttiva dwar l-Enerġija Rinnovabbli riveduta tirrikjedi wkoll ippjanar ikkoordinat tas-sistemi tal-elettriku u tat-tisħin distrettwali. L-Istati Membri jridu jistabbilixxu qafas li taħtu l-operaturi tas-sistema tad-distribuzzjoni tal-elettriku jivvalutaw, mill-inqas darba kull 4 snin u f'kooperazzjoni mal-operaturi tas-sistemi ta' tisħin u ta' tkessiħ distrettwali fiż-żoni rispettivi tagħhom: (i) il-potenzjal li s-sistemi tat-tisħin u tat-tkessiħ distrettwali jipprovdu servizzi ta' bbilanċjar u servizzi oħra tas-sistemi, inklużi r-rispons għad-domanda u l-ħżin termali ta' elettriku żejjed minn sorsi rinnovabbli; u (ii) jekk l-użu tal-potenzjal identifikat ikunx aktar effiċjenti fir-riżorsi u fil-kostijiet minn soluzzjonijiet alternattivi (l-Artikolu 24(8)). Barra minn hekk, l-Istati Membri jridu jiżguraw li l-operaturi tas-sistema tat-trażmissjoni u tad-distribuzzjoni tal-elettriku: (i) iqisu kif xieraq ir-riżultati ta' din il-valutazzjoni fl-ippjanar tal-grilja, fl-investiment fil-grilja u fl-iżvilupp tal-infrastruttura fit-territorji rispettivi tagħhom; u (ii) jiffaċilitaw il-koordinazzjoni bejn l-operaturi ta' sistemi tat-tisħin u tat-tkessiħ distrettwali u l-operaturi tas-sistemi tat-trażmissjoni u tad-distribuzzjoni tal-elettriku. Il-valutazzjoni u l-koordinazzjoni jistgħu jiġu estiżi għan-networks tal-gass.

Il-pjanijiet lokali għat-tisħin u għat-tkessiħ, skont l-Artikolu 25(6) tad-Direttiva dwar l-Effiċjenza Enerġetika jridu jinkludu analiżi tal-apparati u tas-sistemi tat-tisħin u tat-tkessiħ fl-istokk tal-bini lokali.

Il-valutazzjonijiet nazzjonali komprensivi li jmiss tat-tisħin u tat-tkessiħ, bħala parti mill-pjanijiet nazzjonali integrati dwar l-enerġija u l-klima, huma mistennija li jaslu sal-1 ta' Jannar 2029. Dawn il-pjanijiet iridu jipprovdu informazzjoni dwar is-settur tat-tisħin u tat-tkessiħ fuq livell aggregat, iżda l-analiżi tal-potenzjal ekonomiku f'dawk il-valutazzjonijiet tista' tipprovdi għarfien dwar l-implimentazzjoni tal-enerġija rinnovabbli fit-tisħin, ikkomplementata ulterjorment b'informazzjoni dwar il-miżuri li jridu jittieħdu għall-promozzjoni tal-użu ta' apparati tat-tisħin u tat-tkessiħ li jużaw l-enerġija rinnovabbli.

Il-pjanijiet għat-tisħin u għat-tkessiħ jeħtieġ li jsiru parti mix-xenarji użati għall-iżvilupp tan-network fil-livelli kollha u fis-setturi tal-enerġija kollha ([20]). Pereżempju, is-sostituzzjoni ta' bojlers tal-gass b'pompi tas-sħana jew bit-tisħin distrettwali se jkollha rwol importanti fid-determinazzjoni tal-ħtieġa ta' networks tal-elettriku jew tas-sħana, u dan jeħtieġ li jkun rifless fix-xenarji tad-domanda stabbiliti fil-pjanijiet għall-iżvilupp tan-network tal-elettriku tad-DSOs (DSO NDPs, Network Development Plans) iżda wkoll fl-NDPs tad-DSOs tal-gass. Dawn ix-xenarji għall-iżvilupp tan-network iridu jiġu integrati b'mod konsistenti fil-pjanijiet nazzjonali (NDPs tat-trażmissjoni) u fil-pjanijiet tal-UE (il-pjanijiet ta' 10 snin għall-iżvilupp tan-network).

4.3.3. *Tfassil ta' pjan għall-eliminazzjoni gradwali tal-bojlers li se jaħarqu fjuwils fossili fl-2040*

Is-sostituzzjoni ta' bojlers individwali li jaħarqu l-fjuwils fossili b'apparati oħra tista' tkun:

— perkors komplementari, flimkien mad-dekarbonizzazzjoni tal-grilja tal-gass, sabiex titnaqqas id-domanda għall-gass għal livell li jista' jinqeda minn fjuwils rinnovabbli; jew

— perkors awtonomu għall-eliminazzjoni gradwali tal-kombustjoni tal-fjuwils fossili fil-bojlers sal-2040.

Fi kwalunkwe każ, l-Istati Membri jeħtieġ li jippjanaw politiki u miżuri biex jeliminaw gradwalment dawn il-bojlers li kieku jibqgħu jaħarqu fjuwils fossili fl-2040 u jissostitwuhom b'soluzzjonijiet alternattivi ta' tisħin, bħall-pompi tas-sħana, soluzzjonijiet termali solari, tisħin distrettwali jew l-użu dirett tas-sħana mormija.

Id-dispożizzjonijiet tal-EPBD riformulata dwar il-bini b'emissjonijiet żero jirrikjedu li ma sseħħ l-ebda kombustjoni ta' fjuwils fossili f'**bini ġdid** sa mhux aktar tard mill-2030 ([21]). Għall-**bini eżistenti**, l-Istati Membri jeħtieġ li jfasslu miżuri li se jimxu mit-tnaqqis progressiv tad-dipendenza fuq il-bojlers tal-fjuwils fossili biex jistabbilixxu pjan li l-għan aħħari tiegħu jkun li jelimina gradwalment dawn il-bojlers kompletament u jissostitwihom b'soluzzjonijiet ta' tisħin alternattivi.

([20]) Ir-Regolament (UE) 2022/869.
([21]) L-Artikolu 7(1) u l-Artikolu 11(1).

Fir-rigward tas-sostituzzjoni tal-bojlers f'bini eżistenti, l-Istati Membri jistgħu jimplimentaw ir-rekwiżiti stabbiliti skont l-EPBD riformulata. Skont l-ewwel subparagrafu tal-Artikolu 13(1), l-Istati Membri jridu jistabbilixxu rekwiżiti tas-sistema għas-sistemi tekniċi użati fil-bini (li jinkludu sistemi tat-tisħin) li jridu jiġu installati fil-bini. Barra minn hekk, it-tielet subparagrafu tal-Artikolu 13(1) tal-EPBD riformulata jintroduċi bażi legali ċara għall-projbizzjonijiet nazzjonali fuq il-bojlers tal-fjuwils fossili billi jintroduċi rekwiżiti relatati mal-emissjonijiet ta' gassijiet serra, jew mat-tip ta' fjuwil użat mill-ġeneraturi tas-sħana jew mal-parti minima tal-enerġija rinnovabbli użata għat-tisħin fil-livell tal-bini.

Eżempji ta' rekwiżiti bħal dawn li jistgħu jiġu introdotti fil-livell nazzjonali bl-għan li l-bojlers jiġu eliminati gradwalment jinkludu:

— konsum speċifiku massimu fil-livell tas-sistemi (f'kWh/m^2 għat-tisħin);

— livelli limitu għal sehem minimu ta' sorsi rinnovabbli f'ġeneratur tas-sħana (f'% tal-output tal-enerġija);

— livelli limitu tal-emissjonijiet (f'output ta' gCO_2/kWh).

ANNESS 12

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata

Qafas ġenerali komuni għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (l-Anness I)

WERREJ

1. Introduzzjoni 287
2. Politika u kuntest legali 287
3. Sommarju tal-obbligi skont l-Anness I u l-metodoloġija tal-kalkolu 288
4. Implimentazzjoni tal-obbligi skont l-Anness I 288
   - 4.1. Determinazzjoni tal-użu tal-enerġija 288
     - 4.1.1. Użi tal-enerġija identifikati fid-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija (EPBD, Directive on the Energy Performance of Buildings) 288
     - 4.1.2. Definizzjonijiet ewlenin 289
     - 4.1.3. Kategoriji tal-bini 290
     - 4.1.4. Użu tipiku tal-enerġija u mġiba tipika tal-utenti 290
     - 4.1.5. Użu speċifiku tal-enerġija u mġiba speċifika tal-utenti 291
     - 4.1.6. Użu tal-enerġija meta ma tkunx preżenti sistema 291
     - 4.1.7. Intervalli tal-kalkolu 292
     - 4.1.8. Użu tal-enerġija mkejla għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija 293
   - 4.2. Indikaturi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u l-użu tagħhom fir-rekwiżiti 294
   - 4.3. Użu ta' fatturi tal-enerġija primarja jew ta' fatturi ta' ponderazzjoni 294
     - 4.3.1. Definizzjoni tal-fatturi tal-enerġija primarja (PEFs, Primary Energy Factors) 294
     - 4.3.2. PEFs għall-enerġija rinnovabbli prodotta u użata fuq il-post 296
     - 4.3.3. PEFs għall-enerġija rinnovabbli ġġenerata fuq il-post u esportata lejn il-grilja 297
     - 4.3.4. PEFs għall-enerġija rinnovabbli ġġenerata u użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPBD 297
   - 4.4. L-EPBD u r-Regolament dwar l-Ekodisinn għal Prodotti Sostenibbli 298
   - 4.5. Kunsiderazzjoni tal-aspetti fir-rendiment fl-użu tal-enerġija 298
     - 4.5.1. Imġiba tal-utenti 298
     - 4.5.2. Użu tal-ilma 298
     - 4.5.3. Ħżin tal-enerġija 298
   - 4.6. Rapportar lill-Kummissjoni Ewropea bl-użu tal-istandards tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (EPB, Energy Performance of Buildings) 299
   - 4.7. Bidliet fil-qafas għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija 300
5. Gwida dwar elementi tal-bini trasparenti 301
   - 5.1. Sommarju tal-obbligi skont l-EPBD 302
   - 5.2. Implimentazzjoni tal-obbligi skont l-EPBD 303

5.3. Sfond 304
5.3.1. Bilanċ tal-enerġija 304
5.3.2. Valur-U, valur-g u kunċetti ewlenin 304
5.3.3. Staġuni tat-tisħin kontra tat-tkessiħ 305
5.3.4. Intervalli tal-kalkolu 305
5.4. Impatt tal-kontributi solari fuq diversi tipi ta' bini 307
5.4.1. Bini mhux residenzjali: ġdid jew eżistenti li għaddej minn rinnovazzjoni kbira 308
5.4.2. Bini residenzjali: ġdid jew eżistenti li għaddej minn rinnovazzjoni kbira 309
5.4.3. Bini residenzjali jew mhux residenzjali żgħir eżistenti 309
5.4.4. Sommarju tar-rakkomandazzjonijiet 310
5.5. L-aħjar prattiki minn Stati Membri differenti: 311

INTRODUZZJONI

Dan id-dokument għandu l-għan li jipprovdi gwida lill-Istati Membri dwar it-traspożizzjoni tal-Anness I – Qafas ġenerali komuni għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija ("il-metodoloġija tal-kalkolu") tad-Direttiva (UE) 2024/1275 ([1]) dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija ("l-EPBD riformulata"). Għandu wkoll l-għan li jipprovdi gwida dwar l-elementi rilevanti relatati mal-metodoloġija tal-kalkolu fl-EPBD riformulata kollha, bħad-definizzjonijiet fl-Artikolu 2 u l-bini b'emissjonijiet żero fl-Artikoli 7 u 11. Il-gwida tkopri d-dispożizzjonijiet u l-modifiki l-ġodda kollha għad-dispożizzjonijiet eżistenti. Barra minn hekk, tipprovdi aktar rakkomandazzjonijiet dwar id-dispożizzjonijiet eżistenti fejn rilevanti.

1. POLITIKA U KUNTEST LEGALI

Il-metodoloġija għall-valutazzjoni tar-rendiment tal-bini hija element ewlieni tal-EPBD. Din tintuża direttament f'diversi Artikoli dwar il-kalkolu kostottimali, ir-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, iċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (EPCs, Energy Performance Certificates), il-passaporti ta' rinnovazzjoni tal-bini (BRPs, Building Renovation Passports), il-bini b'emissjonijiet żero u l-bażijiet tad-data għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Tintuża wkoll fit-twettiq tar-rinnovazzjonijiet u hija neċessarja biex tidentifika t-titjib potenzjali jew reali fir-rendiment minħabba sussidji jew self. Ir-rilevanza tagħha tmur lil hinn mill-EPBD. Pereżempju, tintuża wkoll b'mod wiesa' fid-disinn tal-bini (bħala għodda biex tidentifika u tqabbel soluzzjonijiet ta' disinn. It-tassonomija ekoloġika tal-UE ([2]) indirettament tiddependi wkoll fuq il-qafas tagħha fil-livell nazzjonali biex jiġi identifikat jekk attività tissodisfax ir-rekwiżiti fis-seħħ.

Il-metodoloġiji tal-kalkolu li jintużaw fl-Istati Membri kollha jiddependu fuq il-fiżika komuni u stabbilita, iżda l-applikazzjoni tagħhom trid tkun tista' tadatta għall-ħtiġijiet u għall-partikolaritajiet ta' Stati Membri differenti. Filwaqt li l-klima hija fattur ovvju, hemm fatturi oħra li jistgħu jitqiesu, bħat-tipoloġija tal-bini, it-teknoloġiji, id-disponibbiltà ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli fuq il-post jew fuq il-grilja, u l-aspetti soċjali u kulturali.

Ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija ilu jitjieb b'mod sinifikanti minn meta ġiet introdotta l-EPBD għall-ewwel darba fl-2002. Il-bini modern jikkonsma inqas minn nofs ta' dak li kien tipiku qabel l-2002, u dan x'aktarx li jkompli jitjieb fis-snin li ġejjin. Peress li r-rekwiżiti qed isiru dejjem aktar ambizzjużi, il-metodoloġija tal-kalkolu jeħtieġ li titjieb u tippermetti rappreżentazzjoni aħjar tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija f'livelli multipli wkoll: il-bini kollu kemm hu, il-komponenti individwali tiegħu u l-bini bħala parti mis-sistema tal-enerġija akbar.

Il-metodoloġija tal-kalkolu teħtieġ ukoll li tkun tista' tadatta għal teknoloġiji u għal prodotti ġodda, għal prattiki ġodda fis-settur tal-kostruzzjoni, għall-evoluzzjoni tas-settur tal-bini nnifsu (peress li twieġeb għal ħtiġijiet tal-utenti differenti) u għas-settur tal-enerġija akbar (eż. l-introduzzjoni progressiva ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli fit-taħlita enerġetika).

Flimkien mal-Istati Membri, il-Kummissjoni stabbiliet sett ta' standards (standards tal-EPB) u rapporti tekniċi li jakkumpanjawhom biex jappoġġaw l-EPBD permezz tal-Mandat M/480 lill-Kumitat Ewropew għall-Istandardizzazzjoni, CEN (Comité Européen de Normalisation) 2012-2017. Ma hemm l-ebda obbligu li jiġu adottati l-istandards u l-Istati Membri jistgħu jużaw il-metodoloġiji tal-kalkolu nazzjonali tagħhom. Madankollu, l-EPBD tirrikjedi li l-Istati Membri jużaw sett ta' standards tal-EPB biex jikkomunikaw il-metodoloġija tal-kalkolu nazzjonali lill-Kummissjoni (ara l-Kapitolu 4.6).

Il-metodoloġija tal-kalkolu għandha l-għan li:

— tipprovdi qafas ċar għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija;

— tidentifika l-ħtiġijiet tal-enerġija ewlenin tal-bini, inklużi l-ħtiġijiet u l-imġiba tal-utenti;

— tirrappreżenta l-effetti tal-elementi u tas-sistemi differenti tal-bini;

— tirrappreżenta l-integrazzjoni tal-bini mal-bqija tal-użi tal-enerġija tal-bini (eż. apparati elettrodomestiċi kbar jew tagħmir tal-uffiċċju) u l-grilja tal-enerġija akbar;

— tagħmilha aktar faċli li jiġu introdotti teknoloġiji ġodda (eż. il-ħżin tal-enerġija).

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-24 ta' April 2024 dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija (riformulazzjoni).

([2]) EU taxonomy for sustainable activities – il-Kummissjoni Ewropea.

2. SOMMARJU TAL-OBBLIGI SKONT L-ANNESS I U L-METODOLOĠIJA TAL-KALKOLU

L-Anness I jibni fuq u jikkomplementa d-dispożizzjonijiet relatati mal-metodoloġija tal-kalkolu diġà stabbilita fl-EPBD oriġinali fl-2002, ir-riformulazzjoni tagħha fl-2010 u l-EPBD emendatorja tal-2018.

It-Tabella 1 tippreżenta ħarsa ġenerali tal-obbligi relatati mal-kalkolu fl-Anness I u bnadi oħra fl-EPBD riformulata.

Tabella 1

Sommarju tal-obbligi fl-Anness I (inklużi dawk ġodda, modifikati u eżistenti)

Ambitu	Obbligu tal-Istat Membru (SM)
Riflessjoni tal-użu tipiku tal-enerġija	— L-iSM għandu jidentifika l-użi tipiċi tal-enerġija għall-bini (eżistenti)
Użu tal-enerġija mkejla fil-metodoloġija tal-kalkolu	— L-iSM għandu jiddefinixxi l-konfini għall-użu tal-enerġija mkejla fil-metodoloġija tal-kalkolu (għażla ġdida)
Użu ta' indikaturi	— L-iSM għandu jiddefinixxi l-użu tal-enerġija primarja (modifikat) — L-iSM għandu jiddefinixxi indikaturi addizzjonali, inklużi l-emissjonijiet ta' gassijiet serra (modifikat)
Użu tal-enerġija primarja jew tal-fatturi ta' ponderazzjoni	— L-iSM għandu jiddefinixxi l-fatturi tal-enerġija primarja jew il-fatturi ta' ponderazzjoni għall-vetturi tal-enerġija (modifikat) — L-iSM għandu jikkunsidra l-integrazzjoni tal-bini fil-grilja tal-enerġija u l-evoluzzjoni tiegħu maż-żmien (modifikat)
Kunsiderazzjoni tal-aspetti tal-bini u tas-sistema	— L-iSM għandu jistabbilixxi l-metodoloġija li tqis mill-inqas l-aspetti identifikati fl-Anness I(4) (inklużi aspetti ġodda fir-riformulazzjoni) (modifikat) — L-iSM għandu jqis l-influwenza pożittiva ta' diversi aspetti identifikati fl-Anness I(5) (inklużi aspetti ġodda) (modifikat)
Klassifikazzjoni tal-bini f'kategoriji	— L-iSM għandu jikklassifika l-bini skont il-klassijiet identifikati fl-Anness I(6) (eżistenti)
Rapportar tal-metodoloġija tal-kalkolu	— L-Istat Membru għandu jirrapporta l-kalkolu tiegħu lill-Kummissjoni billi juża l-annessi nazzjonali tal-istandards identifikati fl-Anness I (modifikat)

3. IMPLIMENTAZZJONI TAL-OBBLIGI SKONT L-ANNESS I

3.1. Determinazzjoni tal-użu tal-enerġija

3.1.1. *Użi tal-enerġija identifikati fl-EPBD*

Sabiex jiġi kkalkolat ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, l-ewwel iridu jiġu ddefiniti l-ħtiġijiet tal-enerġija (pereżempju permezz ta' EN ISO 52016-1 (l-Artikolu 1, l-Anness I)). Dawn jirreferu għall-ammont ta' enerġija (irrispettivament missors u mill-effiċjenza tas-sistemi tagħha) li trid tiġi fornita jew estratta sabiex jinżammu r-rekwiżiti għall-kwalità ambjentali interna (IEQ, Indoor Environmental Quality). Dan jespandi gradwalment il-konfini tas-sistema mill-ħtiġijiet tal-enerġija sal-enerġija fornita u finalment sal-użu tal-enerġija primarja.

Sabiex jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tal-bini għall-IEQ, l-EPBD tidentifika s-"servizzi relatati mar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija" jew is-"servizzi EPB" (l-Artikolu 2(56)). Dawn is-servizzi jinkludu t-tisħin, it-tkessiħ, il-ventilazzjoni, l-ilma sħun domestiku, it-tidwil u oħrajn. Dawn huma s-sistemi applikabbli fil-biċċa l-kbira tal-bini, għalkemm f'xi każijiet jistgħu jkunu meħtieġa servizzi addizzjonali. Pereżempju: l-umidifikazzjoni jew id-deumidifikazzjoni fi kmamar jew f'użi speċjalizzati, it-tkessiħ speċjalizzat fil-kmamar tas-servers, l-ippompjar domestiku tal-ilma kiesaħ, it-tidwil tal-parkeġġ jew estern, il-mobbiltà interna, eċċ.

L-Istati Membri għandhom jiddeċiedu huma stess jekk il-ħtiġijiet addizzjonali tal-enerġija mid-definizzjoni usa' tas-sistemi tekniċi tal-bini jridux jitqiesu meta jiġi kkalkolat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija. Il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jqisu l-ħtiġijiet ta' dawn is-sistemi tekniċi tal-bini l-oħra meta dawn ikunu responsabbli biex jikkontrollaw l-IEQ ta' bini ([3]). Dan għandu jgħin biex issir distinzjoni bejn sistemi li għandhom effett fuq l-IEQ (eż. stampaturi jew apparati tat-tisjir) minn dawk li jikkontrollaw l-IEQ (eż. apparat tal-umdità u tal-purifikazzjoni).

Is-servizzi EPB jeskludu l-użi tal-enerġija li huma tipiċi wkoll fil-bini, iżda li ma humiex direttament relatati maż-żamma tal-IEQ. Dan japplika pereżempju għat-tagħbijiet tal-enerġija ta' apparati elettrodomestiċi kbar, ta' apparati domestiċi tal-elettriku, ta' tagħmir tal-uffiċċju jew ta' proċessi industrijali. Madankollu, minħabba li dawn it-tagħbijiet tal-enerġija (mhux EPB) għandhom effett sinifikanti fuq il-ħtiġijiet tal-enerġija (EPB), huwa importanti li dawn jiġu identifikati u jitqiesu l-effetti tagħhom fuq is-servizzi EPB. Pereżempju, l-użu tal-enerġija għat-tagħmir tal-uffiċċju (minħabba l-gwadanji interni tiegħu) se jkollu rwol ewlieni fil-kalkolu tal-ħtiġijiet tat-tisħin u tat-tkessiħ f'ambjenti tal-uffiċċju.

L-elettriku għall-iċċarġjar tal-vetturi elettriċi ma huwiex meqjus bħala servizz EPB. Madankollu, l-enerġija rinnovabbli ġġenerata fuq il-post tista' tiġi esportata lill-vettura. Dan ikollu l-vantaġġ li jevita t-telf relatat mal-estrazzjoni, mar-raffinar, mal-konverżjoni u mat-trasport, li jista' jiġi rifless fil-kalkoli (ara l-Kapitolu 4.3). Dan jagħmilha wkoll aktar faċli li tiġi rrappreżentata l-integrazzjoni tal-bini fil-grilji tal-enerġija intelliġenti, u jippermetti l-integrazzjoni tal-grilji intelliġenti.

3.1.2. *Definizzjonijiet ewlenin*

Kjarifika dwar id-definizzjonijiet disponibbli fl-EPBD

Użi EPB jew servizzi EPB – L-Artikolu 2(56) jiddefinixxi l-użi li huma rilevanti għall-valutazzjoni tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Is-servizzi bħat-tisħin, it-tkessiħ, il-ventilazzjoni, l-ilma sħun domestiku u t-tidwil jissemmew direttament u għalhekk iridu jiġu inklużi fil-valutazzjoni. L-Istati Membri għandhom jinkludu wkoll servizzi oħra jekk rilevanti. L-Artikolu 1 jistabbilixxi r-relazzjoni bejn ir-rendiment fl-użu tal-enerġija u r-rekwiżiti tal-IEQ, fost affarijiet oħra. Abbażi ta' din ir-relazzjoni, servizzi oħra li għandhom impatt fuq l-IEQ għandhom jiġu kkunsidrati mill-Istati Membri fejn rilevanti. Dan jista' jinkludi, pereżempju, servizzi relatati mat-trattament tal-arja ta' barra f'każijiet speċifiċi (eż. umidifikaturi jew purifikaturi għal użi speċifiċi tal-kamra li jvarjaw mill-kundizzjonijiet tipiċi). Jistgħu jiġu kkunsidrati wkoll servizzi addizzjonali tal-bini (eż. skali mobbli jew liftijiet).

Ħtiġijiet tal-enerġija – L-Artikolu 2(57) jiddefinixxi l-ħtiġijiet tal-enerġija bħala l-enerġija fornita (jew estratta) minn spazju kkundizzjonat biex jinżammu l-kundizzjonijiet maħsuba. Dawn huma r-rekwiżiti ta' spazju jew bini partikolari qabel ma jitqiesu l-effiċjenzi tas-sistemi tekniċi tal-bini jew tal-fatturi tal-enerġija primarja.

Użu tal-enerġija u konsum tal-enerġija – Definiti fl-Artikolu 2(58) bħala l-input għal sistema teknika tal-bini, inklużi l-ineffiċjenzi tas-sistema. Iż-żewġ termini (użu u konsum) huma interkambjabbli għall-finijiet tal-EPBD. L-użu tal-enerġija jista' jiġi kkalkolat fl-użu tal-enerġija primarja jew fl-użu tal-enerġija finali.

Enerġija primarja – Definita fl-Artikolu 2(9) bħala enerġija minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli jew mhux rinnovabbli li ma għaddiet mill-ebda konverżjoni. Din tiġi kkalkolata billi jiġi applikat fattur tal-enerġija primarja għall-użu tal-enerġija finali. Skont is-sors tal-enerġija, din tista' tkun: enerġija primarja rinnovabbli, enerġija primarja mhux rinnovabbli jew enerġija primarja totali (ir-riżultat tal-għadd flimkien tal-enerġija rinnovabbli u mhux rinnovabbli).

Kjarifika dwar it-termini użati fl-EPBD, iżda mhux definiti fit-test legali

Użu tipiku tal-enerġija – Dan jirrappreżenta l-kundizzjonijiet użati bħala linja bażi fil-metodoloġija tal-kalkolu. Dawn spiss jinkludu xejriet u profili tal-użu li jirriproduċu kif il-bini jintuża b'mod ġenerali. Pereżempju: il-perjodu ta' tisħin minn qabel, il-ħinijiet tal-ftuħ, is-settings tat-temperatura jew l-użu ta' kundizzjonijiet ta' set-back tat-temperatura fil-każ ta' sistemi kkontrollati bid-domanda. L-użu tipiku tal-enerġija għandu jkun rappreżentattiv tal-istokk tal-bini għal kategorija partikolari ta' bini, għalkemm dan jista' jirriżulta f'differenzi bejn bini individwali u l-użu speċifiku tal-enerġija. L-użu tipiku tal-enerġija huwa l-oppost tal-użu speċifiku tal-enerġija, li japplika għal bini individwali f'ċirkostanzi distinti.

([3]) Għad-definizzjoni, ara l-Gwida dwar is-Sistemi Tekniċi tal-Bini, il-Kwalità Ambjentali Interna u l-ispezzjonijiet fl-Anness 10.

Użu tal-enerġija finali – Dan jirrappreżenta l-użu tal-enerġija ta' bini u tas-sistema tiegħu, filwaqt li jitqiesu l-ineffiċjenzi tas-sistema, iżda qabel ma jiġu applikati l-fatturi tal-enerġija primarja. L-użu tal-enerġija finali jista' jinftiehem bħala li jiġi applikat għall-bini kollu, jew jista' jiġi applikat għal sistema waħda (eż. użu tal-enerġija finali għas-sistema tal-ilma sħun domestiku). Minħabba li l-fattur tal-enerġija primarja jiġi applikat għall-vetturi tal-enerġija, l-użu tal-enerġija finali għandu jiġi rreġistrat separatament għal kull vettur tal-enerġija.

Enerġija fornita – Din tirrappreżenta l-enerġija pprovduta (fornita) lil sistema jew lil bini permezz tal-konfini tal-valutazzjoni tal-bini għal kull vettur tal-enerġija.

Enerġija esportata – Din tirrappreżenta l-enerġija pprovduta (fornita) mill-bini sal-grilja permezz tal-konfini tal-valutazzjoni tal-bini għal kull vettur tal-enerġija.

3.1.3. *Kategoriji tal-bini*

Il-bini jvarja ħafna u jirrispondi għal ħtiġijiet differenti ħafna. Madankollu, ġeneralment jista' jinġabar fil-kategoriji identifikati fil-paragrafu 6 tal-Anness I.

(a) djar ta' diversi tipi għal familja waħda;

(b) blokok ta' appartamenti;

(c) uffiċċji;

(d) bini tal-edukazzjoni;

(e) sptarijiet;

(f) lukandi u ristoranti;

(g) faċilitajiet sportivi;

(h) bini għal servizzi bl-ingrossa u bl-imnut;

(i) tipi oħra ta' bini li jikkonsmaw l-enerġija.

L-għan tal-kategoriji huwa li jgħaqqdu flimkien bini simili li għandu użi u xejriet tal-enerġija simili.

L-Istati Membri jistgħu jidentifikaw kategoriji addizzjonali ta' bini jew jissuddividu l-kategoriji diġà identifikati fl-EPBD. Pereżempju, jistgħu jiddefinixxu subkategorija għall-iskejjel primarji u għall-iskejjel sekondarji.

3.1.4. *Użu tipiku tal-enerġija u mġiba tipika tal-utenti*

Għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, huwa importanti li jiġi ddeterminat l-użu tipiku ta' bini. L-użu tipiku tal-enerġija jinkludi aspetti relatati direttament mal-enerġija (eż. temperatura operattiva), iżda wkoll kif l-utenti jġibu ruħhom u jużaw bini (eż. sigħat operattivi).

Huwa komuni li bini fil-fatt ikollu użi multipli (eż. bini multiresidenzjali bi ħwienet tal-bejgħ bl-imnut fil-pjan terran). F'dan il-każ, il-kalkolu jrid ikun ibbażat fuq l-użu tipiku għal kull kategorija ta' bini tal-ispazju. Il-parametri referenzjarji u r-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għandhom jiġu applikati abbażi tal-piż tal-ispazji differenti (eż. abbażi tal-erja tal-art).

L-EPBD tirrikjedi li l-użu tipiku tal-enerġija jkun rappreżentattiv tal-kundizzjonijiet operattivi reali fil-kategoriji tal-bini identifikati. Dan huwa element essenzjali biex jiġi żgurat li l-metodoloġija tal-kalkolu tkun tista' tiġi applikata b'mod konsistenti fl-istokk tal-bini kollu u jippermetti l-parametraġġ referenzjarju bejn il-bini.

L-EPBD tindika li l-użu tipiku tal-enerġija u l-imġiba tipika tal-utenti għandhom, fejn possibbli, ikunu bbażati fuq l-istatistiki nazzjonali, fuq il-kodiċijiet tal-bini u fuq id-data mkejla disponibbli. L-Istati Membri jistgħu jużaw metodi addizzjonali bħal kampjunar, kwestjonarji jew intervisti ma' professjonisti fis-settur partikolari. L-għan huwa li jiġi żgurat li l-karatteristiċi jkunu rappreżentattivi.

L-użu u l-imġiba tipiċi jistgħu jvarjaw maż-żmien, għall-istokk tal-bini kollu jew għal kategoriji ta' bini individwali. Pereżempju, il-pandemija tal-COVID-19 ġabel magħha żieda sinifikanti fl-użu tat-telexogħol, anke meta l-ħaddiema setgħu jirritornaw fl-uffiċċju. L-introduzzjoni gradwali tal-kompjuters fl-iskejjel ġabet magħha wkoll bidliet fix-xejriet tal-enerġija (eż. gwadanji interni oħla).

L-evoluzzjoni u l-bidliet fl-użu fil-bini għandhom jiġu rrappreżentati fl-użu u fl-imġiba tipiċi meta jiġi kkalkolat ir-rendiment tal-bini.

L-Istati Membri għandhom jirrevedu dawn il-parametri f'intervalli regolari. Pereżempju, dawn jistgħu jirreveduhom qabel kull ċiklu jew kull żewġ ċikli tal-metodoloġija kostottimali (ekwivalenti għal reviżjoni kull 5 jew 10 snin). Ara l-Kapitolu 4.7 dwar il-bidliet fil-qafas għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

3.1.5. *Użu tal-enerġija f'bini individwali u mġiba tal-utenti*

L-użi ewlenin tal-qafas għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jridu jippermettu l-evalwazzjoni tal-konformità tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u l-ħruġ tal-EPCs. Għal dawn il-finijiet, il-metodoloġija tal-kalkolu trid tuża l-użu tal-enerġija u l-imġiba tipiċi.

Il-qafas għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jista' jintuża wkoll biex jipprovdi informazzjoni mfassla apposta dwar ir-rendiment ta' bini individwali. Pereżempju: awditu tal-enerġija jew identifikazzjoni tal-parametri tad-disinn. Sabiex isir dan, l-użu u l-imġiba jkollhom jiġu mmodifikati u jitfasslu apposta biex jissodisfaw il-kundizzjonijiet reali jew mistennija. Pereżempju, żviluppatur jista' jkun interessat li jqabbel għażliet differenti għal bini meta jkun magħruf li l-użu tiegħu se jkun sostanzjalment differenti minn bini tipiku (eż. bini ta' uffiċċji li jintuża 24 siegħa kuljum). F'dan il-każ, huwa rilevanti li l-iżviluppaturi jkunu jistgħu jimmudellaw dawn il-kundizzjonijiet aħjar sabiex jidentifikaw l-aħjar sistema jew soluzzjoni.

Sabiex tiġi ffaċilitata din il-flessibbiltà fil-kalkoli, l-Istati Membri għandhom jippermettu lill-qafas u lil kwalunkwe magna tal-kalkolu relatata (jiġifieri software) jimmodifikaw il-kundizzjoni operattiva għall-produzzjoni ta' kalkoli speċifiċi u mfassla apposta.

Ir-riżultati ta' dawn il-kalkoli speċifiċi ma għandhomx jintużaw biex tintwera l-konformità mar-rekwiżiti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija. F'xi każijiet speċifiċi ħafna, fejn il-karatteristiċi tal-użu tal-bini jkunu identifikati b'mod ċar, ikunu differenti minn xejriet tipiċi u ma jkunux jistgħu jiġu mmodifikati mingħajr bidliet sostanzjali fil-bini, jista' jkun rakkomandabbli li jintużaw kalkoli speċifiċi. ŻTali użi għandhom jiġu awtorizzati permezz ta' rinunzji speċifiċi pprovduti mill-korp awtorizzanti rilevanti fl-Istat Membru.

Ir-riżultati ta' dawn il-kalkoli speċifiċi ma jistgħux jintużaw biex jinħareġ EPC, li dejjem irid ikun jiddependi fuq il-kategorija tal-bini sabiex ikun jista' jsir il-parametraġġ referenzjarju.

3.1.6. *Użu tal-enerġija meta ma tkunx preżenti sistema*

Huwa komuni li EPB ma jkollux bżonn sistema assoċjata miegħu f'bini. Pereżempju, ħafna bini jew unitajiet tal-bini fl-Istati Membri tan-Nofsinhar tal-Ewropa ma għandhomx sistemi tat-tisħin ċentrali installati, u minflok jiddependu fuq ħiters tal-post portabbli. Bl-istess mod, ħafna binjiet jiddependu fuq ventilazzjoni naturali jew mezzi passivi biex jipprovdu kumditàtermali fis-sajf, filwaqt li oħrajn jista' jkollhom sistemi ta' tkessiħ installati. Barra minn hekk, xi bini jaf jiddependi fuq ventilazzjoni naturali biex jipprovdi arja friska, filwaqt li oħrajn jaf jiddependu fuq ventilazzjoni mekkanika.

L-EPBD tirrikjedi li tinżamm l-IEQ fil-bini. Din hija assoċjata mad-diversi ħtiġijiet tal-enerġija (eż. it-tisħin biex tinżamm it-temperatura fix-xitwa, ir-rata ta' ventilazzjoni biex tiġi żgurata biżżejjed arja friska).

Meta ma jkun hemm l-ebda sistema fissa direttament assoċjata ma' ħtieġa tal-enerġija, l-Istati Membri għandhom jallokaw servizz nozzjonali għal dik il-ħtieġa tal-enerġija. Dan is-servizz għandu jippermetti li jiġu ssodisfati r-rekwiżiti tal-bini (eż. konfigurazzjonijiet tat-temperatura minima), ikun rappreżentattiv ta' soluzzjonijiet tipiċi użati f'każijiet bħal dawn, ikollu rendiment assoċjat miegħu kif ukoll sors tal-enerġija, li min-naħa tiegħu ikun jirrikjedi fattur tal-enerġija primarja (jew fattur ta' ponderazzjoni).

Dawn li ġejjin huma tliet eżempji ta' kif jistgħu jiġu indirizzati l-aktar xenarji tipiċi:

— **Bini mingħajr sistema tat-tisħin fissa** – F'dan il-każ, wieħed jista' jassumi li l-bini jkun jiddependi fuq ħiters tal-post biex jipprovdi t-tisħin neċessarju. Dawn ikollhom klassifikazzjoni tal-effiċjenza assoċjata magħhom (eż. 98 %) u jkunu jiddependu fuq l-elettriku (eż. PEF 2,5 għall-elettriku mill-grilja). Imbagħad, din is-sistema artifiċjali tkun tintuża biex jiġi kkalkolat ir-rendiment tal-bini.

— **Bini b'ventilazzjoni naturali** – F'dan il-każ, bini b'livell tajjeb ta' impermeabbiltà għall-arja jkun jiddependi fuq il-ftuħ manwali tat-twieqi jew ta' apparati ta' ventilazzjoni passivi dedikati biex tiġi żgurata biżżejjed arja friska. It-twieqi li jinfetħu manwalment normalment joffru inqas kontroll fuq il-fluss tal-arja friska, iżda xorta waħda jistgħu jipprovdu s-servizz neċessarju. Għalhekk, l-Istati Membri jridu jassumu li r-rata tat-tibdil tal-arja għall-kumditàtiġi pprovduta xorta waħda. L-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw li jirriflettu n-nuqqas ta' kontroll fil-

metodoloġija tal-kalkolu, pereżempju permezz tal-applikazzjoni tal-koeffiċjenti ta' kontroll. L-Istati Membri għandhom jiddifferenzjaw bejn l-alternattivi. Pereżempju, apparati ta' ventilazzjoni dedikati passivi (eż. xbieki mat-twieqi jew mal-ħitan iddisinjati biex jippermettu volumi żgħar ta' arja) normalment ikunu aħjar fit-twettiq tar-rwol tagħhom meta mqabbla ma' tieqa kbira minħabba li jkunu ddisinjati apposta għal fluss limitat iżda kostanti ta' arja. Jekk it-twieqi jew l-apparat ta' ventilazzjoni passiv ikunu jiddependu fuq kontroll awtomatizzat (eż. twieqi awtomatizzati), wieħed jista' jassumi li r-rati ta' ventilazzjoni wkoll ikunu kkontrollati aħjar u, għalhekk, ir-rendiment imtejjeb għandu jkun rifless.

— **Bini b'sistemi iżgħar milli suppost** – F'dan il-każ, wieħed jista' jassumi li s-sistema eżistenti tkun twettaq il-proporzjon tat-tagħbija ([4]) li jikkorrispondi għad-daqs tagħha. It-tagħbija li jifdal xorta waħda tkun trid tiġi koperta, u f'dan il-każ il-kalkolu jista' juża l-istess approċċ bħal dak għall-bini mingħajr sistema fissa.

L-approċċ tas-sistema preżunt ma huwiex obbligatorju. Jekk jintuża, dan għandu jkun viżibbli b'mod ċar fl-EPC bħala informazzjoni importanti għas-sid u għall-bażijiet tad-data tal-UE.

Jekk ma jintużax l-approċċ tas-sistema preżunt, l-EPC u l-bażijiet tad-data tal-UE għandhom jirrapportaw b'mod ċar in-nuqqas ta' kapaċità li jinżammu l-kundizzjonijiet meħtieġa (eż. settings tat-temperatura). Dan l-approċċ ma huwiex rakkomandat, peress li jista' jkun diffiċli biex jiġi spjegat u l-utenti xorta waħda jistgħu jiffokaw fuq il-valur tar-rendiment aħjar apparenti.

3.1.7. *Intervalli tal-kalkolu*

Il-paragrafu 2 tal-Anness I jirrikjedi li l-ħtiġijiet tal-enerġija jiġu kkalkolati bl-użu ta' intervalli ta' kalkolu tal-ħin kull xahar, fis-sieħa jew inqas minn sieħa. Din hija modifika mill-EPBD fl-2010 u fl-2018, li ppermettiet intervalli annwali fil-kalkolu wkoll.

Intervalli ta' kalkolu iżgħar jippermettu rappreżentanza aħjar tal-ħtiġijiet tal-bini, tar-rendiment tas-sistema u tal-użu tal-enerġija kumplessiv. Dan huwa rilevanti b'mod partikolari meta s-sistemi ta' kontroll avvanzati, is-sorsi ta' enerġija rinnovabbli jew il-ħżin tal-enerġija jkunu disponibbli fil-bini.

Il-Kummissjoni tirrakkomanda l-intervalli li ġejjin skont it-tip ta' bini, is-sistemi tiegħu u l-iskop tal-kalkolu.

Tabella 2

Intervalli tal-kalkolu rakkomandati għall-valutazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija

	Intervall tal-kalkolu			
Tip ta' bini	Rekwiżiti ta' bini ġdid	Rekwiżiti ta' rinnovazzjoni kbira	Ħruġ tal-EPC	Ħruġ tal-BRP
Residenzjali sempliċi	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Kull xahar jew fis-sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa
Residenzjali multipli	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Kull xahar jew fis-sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa
Mhux residenzjali żgħir	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Kull xahar jew fis-sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa
Mhux residenzjali medju jew kbir	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa
It-tipi kollha (b'sistemi avvanzati, b'sorsi ta' enerġija rinnovabbli fuq il-post jew bi ħżin)	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa	Fis-sieħa jew inqas minn sieħa

([4]) It-tagħbija tkun tirreferi għat-tagħbija tas-sistema teknika li tapplika għaliha (eż. tisħin, ventilazzjoni, arja kundizzjonata jew ilma sħun domestiku).

Il-prodotti u s-sistemi moderni għandhom informazzjoni ta' rendiment definita aħjar u jippermettu adattament aħjar għall-ħtiġijiet tal-bini. Dan huwa, parzjalment, riżultat tal-ekodisinn u tat-tikkettar tal-enerġija iżda huwa wkoll dovut għal teknoloġiji mtejba.

Eżempju wieħed huwa l-kurvi tar-rendiment għal sistemi differenti. Dawn il-kurvi jistgħu jipprovdu informazzjoni aħjar dwar ir-rendiment ta' sistema b'veloċità partikolari u f'kundizzjonijiet ta' ġewwa/ta' barra. L-intervalli ta' kalkolu fis-siegħa jippermettu li sistema tirrappreżenta ferm aħjar ir-rendiment tagħha peress li l-metodoloġija tal-kalkolu tista' tqabbel il-kurva tar-rendiment mal-kundizzjonijiet fi kwalunkwe mument partikolari. Dan ikun ukoll ta' għajnuna kbira għad-disinjaturi u għall-installaturi peress li jippermettilhom ifasslu s-sistema skont il-kundizzjonijiet speċifiċi tal-bini.

3.1.8. *Użu tal-enerġija mkejla għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija*

L-Anness I(1) tal-EPBD riformulata jindika li r-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jista' jiġi ddeterminat abbażi tal-enerġija kkalkolata jew imkejla.

L-EPBD riformulata tirrikjedi wkoll li l-kalkolu jirrifletti l-użi tal-enerġija tipiċi għad-diversi użi tal-enerġija. Il-kunsiderazzjoni ta' użi tal-enerġija tipiċi hija waħda mill-elementi ewlenin li jippermettu klassifikazzjoni tal-assi tal-bini u tqabbil bejn bini differenti tal-istess kategorija (eż. għall-EPCs).

Minbarra l-karatteristiċi fiżiċi tal-bini u tas-sistemi tekniċi tiegħu, l-enerġija mkejla hija soġġetta għal żewġ influwenzi ewlenin: l-imġiba tal-okkupanti u l-klima lokali. L-użu dirett tal-enerġija mkejla mingħajr ma jitqiesu dawn l-influwenzi ma jippermettix il-klassifikazzjoni tal-assi u t-tqabbil bejn il-bini. Għal din ir-raġuni, l-EPBD riformulata tirrikjedi li, meta tintuża data mkejla, l-influwenza tal-imġiba tal-okkupanti u tal-klima lokali ma tridx tiġi riflessa fir-riżultat tal-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Sabiex tiġi estratta l-influwenza tal-imġiba u tal-klima, metodu ta' kalkolu għandu:

— Jikkoreġi r-rendiment imkejjel skont il-kundizzjonijiet operattivi reali meta mqabbla mal-kundizzjonijiet operattivi tipiċi użati fil-kalkoli standard (eż. l-istess settings tat-temperatura u l-istess kundizzjonijiet għall-kwalità tal-arja);

— Jikkoreġi r-rendiment imkejjel skont ix-xejriet tal-okkupanza tal-użu reali, meta mqabbla max-xejriet tal-użu operattiv tipiċi użati f'kalkoli standard, pereżempju ħinijiet ta' użu simili matul il-jum u l-istess numru ta' okkupanti;

— Jikkoreġi r-rendiment imkejjel għall-kundizzjonijiet klimatiċi reali meta mqabbla ma' dawk standard.

L-Istati Membri jistgħu jużaw mezzi differenti biex jidentifikaw dawn id-differenzi:

— jipprovdu data mkejla dettaljata mill-monitoraġġ tal-bini (mill-inqas it-temperatura ta' ġewwa f'intervalli fis-siegħa);

— jipprovdu data dwar ir-rendiment maħżuna f'sistemi tekniċi tal-bini (eż. qari tas-sensuri jew sigħat operattivi għall-ġeneraturi);

— Kejl u evalwazzjoni mill-espert indipendenti matul il-valutazzjoni;

— qari minn stazzjonijiet tat-temp fuq il-post jew minn stazzjonijiet tat-temp uffiċjali fil-qrib.

Sabiex jappoġġaw l-użu ta' data mkejla għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, l-Istati Membri għandhom jagħmlu disponibbli mingħajr ħlas data klimatika mkejla mill-istazzjonijiet tal-kejl tal-kwalità tal-arja ta' barra b'sjieda pubblika.

L-użu ta' data mkejla bħala bażi għall-metodoloġija tal-kalkolu jew bħala mezz ta' verifika tal-korrettezza tal-kalkoli jirrikjedi li d-data mkejla tkun disponibbli mill-anqas b'qari ta' kull xahar. Dan il-qari jrid ikun qari reali (jiġifieri mhux stimi) u għandu jkun jista' jiddifferenzja bejn is-servizzi EPB u s-servizzi mhux EPBD għal kull vettur tal-enerġija. Meta jkun possibbli, speċjalment għal bini kumpless, il-qari għandu jiddifferenzja wkoll bejn is-servizzi EPB.

Perjodi twal bejn l-intervalli jagħmluha diffiċli li jiġi analizzat u jsir tqabbil bejn il-qari u l-kundizzjonijiet operattivi tipiċi. Bħala korrezzjoni għal dan, il-Kummissjoni tirrakkomanda li d-data mkejla tkun disponibbli mill-anqas b'qari fis-siegħa. Dan għandu jkun fattibbli minħabba d-disponibbiltà ta' sistemi ta' kejl intelliġenti diġà disponibbli fil-bini jew l-installazzjoni faċli tagħhom jekk il-bini jiġi mmodifikat retroattivament.

L-użu tal-enerġija mkejla jkun jirrikjedi li s-sistemi tekniċi tal-bini jinkludu l-istrumenti ta' kejl meħtieġa u pjan ta' kejl b'dispożizzjonijiet dwar ir-rwoli, ir-responsabbiltà u l-assigurazzjoni tal-kwalità essenzjali. Jistgħu jintużaw ukoll sistemi jew prodotti tal-kejl speċifiċi mfassla għall-valutazzjoni tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

3.2. **Indikaturi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u l-użu tagħhom fir-rekwiżiti**

Il-paragrafu 1(4) tal-EPBD jirrikjedi li r-rendiment fl-użu tal-enerġija jiġi espress minn indikatur numeriku tal-użu (totali) tal-enerġija primarja għal kull unità tal-erja tal-art ta' referenza (kWh/(m² y)) għall-finijiet taċ-ċertifikazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u tal-konformità mar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Għall-finijiet tal-EPBD: l-użu tal-enerġija primarja totali huwa s-somma tal-użu tal-enerġija primarja mhux rinnovabbli totali u l-użu tal-enerġija primarja rinnovabbli totali.

L-Istati Membri jridu jiddefinixxu wkoll indikaturi addizzjonali għal (il-paragrafu 3):

— l-enerġija primarja totali mhux rinnovabbli (kWh/m² y);

— l-użu totali tal-enerġija primarja rinnovabbli (kWh/m² y);

— l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operazzjonali ($kgCO_{2\ eq}$ (m² y)).

Minħabba li l-ħtiġijiet tal-enerġija ([5]) huma indikatur meħtieġ fil-mudell tal-EPC (l-Anness V, il-paragrafu 1(2c)), l-Istati Membri jridu jiddefinixxu wkoll indikatur għall-ħtiġijiet tal-enerġija. Kif indikat fil-Kapitolu 4.1.1, il-ħtieġa tal-enerġija hija l-enerġija li trid tiġi fornita sabiex jinżammu r-rekwiżiti għall-IEQ jew rekwiżiti oħra (eż. tidwil jew ilma sħun domestiku (DHW, Domestic Hot Water) irrispettivament mis-sors u mill-effiċjenza tas-sistema teknika tal-bini li tissodisfa l-ħtieġa. Il-ħtiġijiet tal-enerġija jiġu kkalkolati għal kull servizz EPB u għal kull vettur tal-enerġija.

L-Istati Membri jistgħu jiddefinixxu indikaturi addizzjonali.

L-Istati Membri jridu jistabbilixxu rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija bbażati fuq l-użu tal-enerġija primarja totali (jiġifieri mhux rinnovabbli totali + rinnovabbli totali). Huma jistgħu jistabbilixxu rekwiżiti addizzjonali għal kwalunkwe indikatur ieħor.

3.3. **Użu ta' fatturi tal-enerġija primarja jew ta' fatturi ta' ponderazzjoni**

Ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jrid jiġi espress minn indikatur numeriku tal-użu tal-enerġija primarja, li hija l-enerġija użata biex jiġu ssodisfati l-ħtiġijiet tal-enerġija ta' bini. L-"enerġija primarja" tiġi kkalkolata mill-ammont ta' flussi tal-enerġija fi ħdan u bejn il-konfini tal-valutazzjoni, bl-użu ta' fatturi tal-enerġija primarja jew ta' fatturi ta' ponderazzjoni għall-konverżjoni bejn l-enerġija finali u l-enerġija primarja.

Il-fattur tal-enerġija primarja huwa t-terminu ġeneralment użat fl-EPBD, filwaqt li l-fattur ta' ponderazzjoni huwa t-terminu użat fl-istandards kumplessivi tas-CEN biex jirreferi għall-fatturi tal-enerġija primarja meta tiġi ttrattata l-enerġija primarja ([6]). Iż-żewġ termini għandhom tifsira ekwivalenti u huma soġġetti għall-istess dispożizzjonijiet. Għall-finijiet ta' din il-gwida, kwalunkwe referenza għall-fatturi tal-enerġija primarja trid tinftiehem bħala li tirreferi wkoll għall-fatturi ta' ponderazzjoni, mingħajr eċċezzjoni.

Il-flussi tal-enerġija jinkludu l-enerġija elettrika meħuda mill-grilja, il-gass min-networks, iż-żejt jew il-pellets ittrasportati lejn il-bini għall-forniment tas-sistemi tekniċi tal-bini, kif ukoll is-sħana jew l-elettriku prodott fuq il-post. Kull vettur tal-enerġija jrid ikollu l-fatturi ta' konverżjoni tal-enerġija primarja rispettivi tiegħu.

3.3.1. *Definizzjoni tal-fatturi tal-enerġija primarja (PEFs)*

Il-PEFs huma element ewlieni fil-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija peress li jippermettu li tiġi rrappreżentata l-interazzjoni bejn il-bini u l-grilja/i tal-enerġija u jenfasizzaw ukoll l-impatt li l-bini għandu fuq is-sistema usa'.

([5]) Pereżempju, għat-tisħin, għat-tkessiħ u għall-ventilazzjoni vvalutati skont EN ISO 52016-1, u għall-ħtiġijiet tal-ilma sħun domestiku EN 12831-3.

([6]) Fl-istandards kumplessivi tas-CEN, jistgħu jintużaw ukoll fatturi ta' ponderazzjoni biex jiġu kkalkolati l-emissjonijiet ta' gassijiet serra, il-kostijiet jew fatturi addizzjonali. Meta jiġu applikati fatturi ta' ponderazzjoni għall-enerġija primarja, dawn ikunu ekwivalenti għall-fatturi tal-enerġija primarja. Meta jiġu applikati għall-emissjonijiet ta' gassijiet serra, dawn ikunu ekwivalenti għall-fatturi tal-emissjonijiet tal-gassijiet serra. Ara ISO 52000-1, il-Kapitolu 9.6.1 "Weighted overall energy balance".

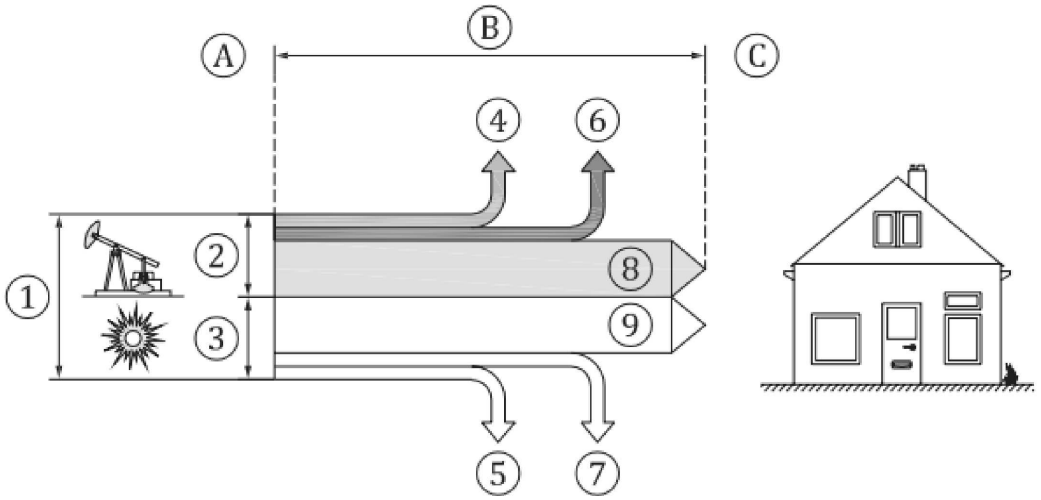
Il-kalkolu tal-enerġija primarja jrid ikun ibbażat fuq il-PEFs għal kull vettur tal-enerġija, b'distinzjoni bejn l-enerġija primarja mhux rinnovabbli, dik rinnovabbli u dik totali. Dan ifisser li għal kull vettur tal-enerġija, l-Istati Membri jridu jiddefinixxu:

— il-fattur tal-enerġija primarja rinnovabbli tiegħu;

— il-fattur tal-enerġija primarja mhux rinnovabbli tiegħu;

— il-fattur tal-enerġija primarja totali tiegħu (is-somma tal-fatturi tal-enerġija primarja rinnovabbli u mhux rinnovabbli għal vettur partikolari).

Illustrazzjoni 1: Illustrazzjoni meħuda minn ISO 52001-1:2017 (paġna 39) li tirrappreżenta l-ineffiċjenzi u t-telf fid-distribuzzjoni tal-enerġija u kif dawn jaffettwaw il-fatturi tal-enerġija primarja



$$f_{Ptot} = \frac{①}{⑧+⑨} \qquad f_{Pnren} = \frac{②}{⑧+⑨} \qquad f_{Pren} = \frac{③}{⑧+⑨}$$

Key

A	energy source	4	non-renewable infrastructure related energy
B	upstream chain of energy supply	5	renewable infrastructure related energy
C	inside the assessment boundary	6	non-renewable energy to extract, refine, convert and transport
1	total primary energy	7	renewable energy to extract, refine, convert and transport
2	non-renewable primary energy	8	delivered non-renewable energy
3	renewable primary energy	9	delivered renewable energy

Il-vetturi tal-enerġija jistgħu jiġu allokati b'mod ġenerali għal tliet gruppi:

— **Vetturi purament tal-enerġija rinnovabbli**: dawn huma vetturi li jkunu kompletament ibbażati fuq l-enerġija rinnovabbli. Pereżempju: ġenerazzjoni solari fuq il-post jew sħana ambjentali. Dawn ikollhom valur għall-PEF mhux rinnovabbli ugwali għal 0.

— **Vetturi purament tal-enerġija mhux rinnovabbli**: dawn huma vetturi li jkunu kompletament ibbażati fuq l-enerġija mill-fjuwils fossili. Pereżempju: faħam jew żejt. Dawn ikollhom valur għall-PEF rinnovabbli ugwali għal 0.

— **Vetturi mħallta**: dawn il-vetturi jkollhom taħlita ta' enerġija rinnovabbli u ta' enerġija mill-fjuwils fossili. Pereżempju: elettriku mill-grilja jew mill-bijomassa. Dawn ikollhom valur għall-PEF rinnovabbli u mhux rinnovabbli differenti minn 0 għat-tnejn li huma.

L-EPBD tirrikjedi li l-kalkolu tal-enerġija primarja jkun ibbażat fuq il-PEFs li għandhom jiġu ddefiniti u rrikonoxxuti mill-awtoritajiet rilevanti (eż. nazzjonali jew reġjonali).

Meta jiddefinixxu l-PEFs, l-Istati Membri jridu jqisu l-aspetti li ġejjin:

— Dawk li jħarsu 'l quddiem: meta jiġi evalwat ir-rendiment ta' bini (ġdid, eżistenti, li qed jinbena, eċċ.), il-metodoloġija tal-kalkolu tkun tirrifletti r-rendiment tal-bini f'mument partikolari. Madankollu, il-bini jista' jkun qed jopera għal ammont sinifikanti ta' żmien fil-futur. Pereżempju, ir-rendiment tal-grilji tal-elettriku jew tas-sistemi tat-tisħin distrettwali qed jitjieb kontinwament, b'mod partikolari billi qed jiżdied is-sehem tas-sorsi ta' enerġija rinnovabbli.

— It-taħlita enerġetika mistennija abbażi tal-pjanijiet nazzjonali għall-enerġija u l-klima (NECPs, National Energy and Climate Plans) tagħhom. L-NECPs fihom informazzjoni dwar ir-rendiment kurrenti ta' vetturi tal-enerġija differenti skont is-sorsi tagħhom. Dawn jinkludu wkoll informazzjoni dwar il-progress mistenni tagħhom fil-futur f'konformità mal-objettiv li tinkiseb id-dekarbonizzazzjoni sal-2050.

L-EPBD tipprovdi lill-Istati Membri bi flessibbiltà dwar kif għandu jiġi rifless l-aspett li jħares 'il quddiem tal-PEFs jew ir-relazzjoni mal-NECPs. L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu kif japplikaw dawn l-elementi, li jistgħu jvarjaw skont l-użu. Pereżempju:

— L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li japplikaw valur għall-PEF b'kunsiderazzjoni għat-tbassir ta' 5 snin tagħhom f'konformità mal-NECP. Dan il-valur jintuża biex jiġi kkalkolat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija f'bini ġdid u fl-EPCs. Dan jippermetti li l-bidliet f'terminu qasir u medju jitqiesu fil-valur ta' PEFs differenti, li huwa rilevanti għall-għażla tas-sistemi li jkunu qed jintużaw.

— L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li japplikaw valur għall-PEF b'kunsiderazzjoni tat-tbassir tagħhom ta' 20 jew 25 sena f'konformità mal-NECP, pereżempju medja tal-PEF matul dan il-perjodu jew medja ponderata biex jitqies l-impatt akbar fis-snin inizjali. Dan il-valur jintuża biex jiġu kkalkolati r-rapporti kostottimali. Dan jippermetti li l-bidliet fit-tul jitqiesu fil-valur ta' PEFs differenti, li huwa rilevanti peress li l-"kostottimali" jqis it-tul tal-ħajja kumplessiv tal-bini.

Peress li tnejn mill-użi ewlenin tal-metodoloġija tal-kalkolu huma li jiġu prodotti l-EPCs u li jiġu applikati rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, il-Kummissjoni tirrakkomanda l-użu ta' PEF li jħares 'il quddiem li jinkludi biss tbassir fuq terminu qasir sa medju (eż. 5 snin). Tbassir itwal ikun diffiċli biex jiġi kkomunikat lill-utenti tal-bini, li ma jarawx il-benefiċċji tat-titjib fil-grilja għal perjodu ta' żmien twil.

Huwa importanti li jiġi enfasizzat li l-PEFs iridu jibqgħu newtrali u jirriflettu t-teknoloġiji kollha bl-istess mod. Jekk, pereżempju, il-PEF għal vettur partikolari jqis il-progress matul il-5 snin li ġejjin (f'konformità mal-NECPs), il-PEFs għal vetturi oħra jridu jsegwu l-istess kriterji. Inkella dan jista' jirriżulta f'inugwaljanzi u fi trattament inġust bejn it-teknoloġiji.

Il-PEFs jistgħu jiġu stabbiliti fuq bażi annwali, staġonali, ta' kull xahar, ta' kuljum jew fis-siegħa jew ikunu bbażati fuq informazzjoni aktar speċifika li titqiegħed għad-dispożizzjoni għal sistemi distrettwali individwali. Minħabba l-użu dejjem akbar tal-ħżin tal-enerġija jew tal-flessibbiltà tad-domanda, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-PEFs jiġu stabbiliti fuq bażi fis-siegħa jew mill-inqas ta' kull xahar. Dan huwa rilevanti b'mod partikolari għall-vetturi tal-enerġija li huma aktar varjabbli, bħall-elettriku jew it-tisħin distrettwali. Ikun jippermetti li l-integrazzjoni bejn il-bini u l-grilja tal-enerġija tiġi rrappreżentata aħjar. B'mod simili, ikun jirrifletti aħjar ukoll ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tas-sistemi b'effiċjenzi li jistgħu jvarjaw kemm skont il-kundizzjonijiet ta' barra kif ukoll skont il-PEF (eż. pompi tas-sħana). Barra minn hekk, jistgħu jitqiesu wkoll il-kundizzjonijiet lokali meta jiġu ddefiniti l-PEFs għall-fini tal-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

L-għażliet tal-fatturi primarji jridu jiġu rrapportati skont EN-17423 jew kwalunkwe dokument li joħodlu postu. L-Istati Membri jridu jimlew l-Anness A tal-istandard, filwaqt li jispeċifikaw l-għażliet bejn il-metodi, id-data ta' referenza u r-referenzi għal dokumenti oħra.

3.3.2. *PEFs għall-enerġija rinnovabbli prodotta u użata fuq il-post*

L-enerġija rinnovabbli prodotta u użata fuq il-post tiġi pprovduta direttament lis-sistemi tekniċi tal-bini. B'dan il-mod, din tissostitwixxi l-enerġija mill-grilja, li kieku kienet tintuża minflok. Dan huwa tipikament il-każ għall-elettriku fotovoltajku (PV, Photovoltaic), għall-enerġija termali solari, għall-enerġija ambjentali jew għall-enerġija ġeotermali.

Il-valur tal-produzzjoni u tal-użu fuq il-post huwa li jnaqqsu b'mod sinifikanti l-impatt tal-bini fuq il-grilja tal-enerġija, li hija waħda mir-raġunijiet ewlenin għall-użu tal-enerġija primarja totali. Biex jiġu rrappreżentati l-benefiċċji tal-użu fuq il-post ta' sorsi ta' enerġija rinnovabbli (RES, Renewable Energy Sources), il-Kummissjoni evalwat l-approċċi li ġejjin:

(a) Il-PEF għall-RES fuq il-post jingħata valur ta' 0.

(b) Il-PEF għall-RES fuq il-post jingħata valur ta' 1. Fil-kalkolu tal-enerġija primarja totali, il-PEF jiġi kkombinat ma' fattur (eż. "k_{exp}f") ta' valur ugwali għal 0:

   (a) $k_{exp} = 0$, għaldaqstant PEF*$k_{exp} = 0$.

Iż-żewġ approċċi għandhom riżultat finali ekwivalenti f'termini tal-użu tal-enerġija primarja totali.

Madankollu, l-użu tal-kombinament tal-PEF ma' fattur (eż. "k_{exp}") jippermetti rappreżentazzjoni aħjar tan-natura tal-ġenerazzjoni u tal-użu tal-enerġija, u b'mod partikolari l-flussi tal-enerġija fil-konfini tal-valutazzjoni, li huwa rilevanti f'passi intermedji tal-metodoloġija tal-kalkolu. Dan l-approċċ ikun konformi ma' EN ISO 52000-1. Minħabba dawn ir-raġunijiet, il-Kummissjoni tirrakkomanda l-użu tal-għażla b) (jiġifieri l-użu tal-fattur "k_{exp}").

Il-Premessa 22 tirreferi għall-kombustjoni ta' fjuwils rinnovabbli (eż. bijomassa jew bijogass), li għandha titqies bħala enerġija prodotta fuq il-post fejn il-kombustjoni tal-fjuwil rinnovabbli sseħħ fuq il-post. Għaldaqstant, l-enerġija minn dawn is-sorsi għandha titqies bħala enerġija prodotta fuq il-post meta jiġi kkalkolat is-sehem tal-użu tal-RES ġewwa bini. Madankollu, il-fluss tal-enerġija tal-materjal kombustibbli, fil-maġġoranza l-kbira tal-każijiet, jaqsam il-konfini tal-valutazzjoni u għalhekk għandu impatt fuq il-grilja tal-enerġija u fuq il-komoditajiet. Għalhekk, għall-finijiet tal-kalkolu tal-użu tal-enerġija primarja, il-kombustjoni tal-enerġiji rinnovabbli ma għandhiex tingħata PEF ta' 0 u lanqas ma għandu jkollha fattur ugwali għal żero applikat (eż. "k_{exp}= 0").

3.3.3. *PEFs għall-enerġija rinnovabbli ġġenerata fuq il-post u esportata lejn il-grilja*

Jista' jkun li l-enerġija mill-RES iġġenerata fuq il-post ma tiġix assorbita bis-sħiħ mis-sistemi tekniċi użati fil-bini.

L-enerġija żejda tista' tiġi kkalkolata billi titnaqqas l-enerġija awtokonsmata mill-produzzjoni totali tal-enerġija rinnovabbli fuq il-post. L-enerġija awtokonsmata tista' tkun l-enerġija kkonsmata fil-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD kif definit fl-Anness I(1) jew tista' tinkludi wkoll l-awtokonsum ta' użi oħra fuq il-post barra mill-kamp ta' applikazzjoni tal-EPBD (ara l-Kapitolu 4.3.4). L-enerġija żejda tista' tinħażen ukoll fuq il-post ([7]) għal użu ulterjuri jew tiġi esportata lejn il-grilja. F'xi każijiet, l-enerġija ġġenerata fuq il-post tista' tiġi esportata wkoll direttament lejn il-grilja, mingħajr ma tintuża fuq il-post affattu. Il-varjazzjoni fil-ħtiġijiet tal-enerġija matul l-operat tal-bini, flimkien mal-varjazzjoni fid-disponibbiltà tal-RES u fil-kundizzjonijiet klimatiċi lokali (li jvarjaw matul il-jum) huma fost ir-raġunijiet għaliex metodoloġiji ta' kalkolu dettaljati b'intervall fis-siegħa huma aktar kapaċi jirrappreżentaw il-kundizzjonijiet operattivi reali.

Biex tirrikonoxxi l-benefiċċji tal-esportazzjoni tal-enerġija, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-metodoloġija tal-kalkolu tnaqqas l-enerġija rinnovabbli prodotta fuq il-post u esportata lejn il-grilja (lil hinn mill-konfini tal-valutazzjoni tal-bini) mill-użu tal-enerġija primarja totali.

Bħal fil-każ ta' kwalunkwe fluss tal-enerġija, huwa neċessarju li jiġi allokat PEF lill-vettur tal-enerġija. Peress li l-RES ġeneralment ikollhom valur bażi ta' 1 (qabel ma jiġi applikat it-telf mill-infrastruttura, mir-raffinar, mill-konverżjoni u mit-trasport), għall-enerġija esportata mill-RES iġġenerati fuq il-post, il-PEF ma għandux ikun akbar minn 1. Il-Kummissjoni tirrakkomanda li, simili għall-RES fil-grilja, jitqies ukoll it-telf kollu mill-infrastruttura, mir-raffinar, mill-konverżjoni u mit-trasport. Pereżempju, jekk it-telf totali tat-trażmissjoni għall-PV solari fil-grilja jkun ugwali għal 10 %, il-PEF għall-enerġija solari esportata lejn il-grilja għandu japplika dan it-telf ukoll. F'dan il-każ, il-PEF għall-enerġija PV solari esportata jkollu valur ta' madwar 0,9.

Jista' jintuża approċċ simili għal tipi oħra ta' sorsi rinnovabbli fuq il-post. Filwaqt li l-PV solari ġeneralment kienu l-aktar esportazzjoni tal-enerġija komuni mill-bini, id-deċentralizzazzjoni tal-ġenerazzjoni tas-sħana fit-tisħin distrettwali u ż-żieda fis-sħana mormija (eż. minn proċessi industrijali jew minn bini bi gwadanji interni għoljin) tfisser li l-esportazzjoni tas-sħana minn bini ('il barra mill-konfini tal-valutazzjoni) qed issir aktar komuni. Biex jirrappreżentaw aħjar il-possibbiltà tal-esportazzjoni tas-sħana, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jiddefinixxu wkoll il-PEFs għas-sħana esportata lejn il-grilja (eż. għal sistemi ta' tisħin distrettwali) għall-enerġija termali ġġenerata fuq il-post (eż. enerġija termali solari, sħana ambjentali jew sħana mormija).

3.3.4. *PEFs għall-enerġija rinnovabbli ġġenerata u użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPBD*

Jista' jkun li l-enerġija mill-RES iġġenerata fuq il-post ma tiġix assorbita bis-sħiħ mis-sistemi tekniċi użati fil-bini. F'dan il-każ, l-enerġija xorta tista' tintuża fuq il-post, għalkemm għal użi mhux tal-EPBD. Pereżempju, l-enerġija mill-PV solari tista' tintuża biex tforni l-enerġija għal apparati elettrodomestiċi kbar jew għal apparati tal-elettriku oħra fuq il-post. B'mod simili, tista' tintuża wkoll biex tiċċarġja l-batteriji għall-vetturi elettriċi.

Biex jirrappreżentaw dawn il-benefiċċji, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jqisu l-enerġija użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPBD daqslikieku ġiet esportata. Bħal fil-każ tal-enerġija esportata, l-enerġija użata fuq il-post għal użi mhux tal-EPBD tirrikjedi PEF. Madankollu, f'dan il-każ ma hemm l-ebda telf fl-infrastruttura tal-grilja. Għalhekk, l-Istati Membri jistgħu jagħżlu li jirrappreżentaw il-benefiċċju b'valur tal-PEF ta' 1.

([7]) Il-ħżin tal-enerġija għandu t-telf tiegħu stess, li għandu jkun rifless fil-kalkolu. Ara l-Kapitolu 4.5.3.

3.4. **L-EPBD u r-Regolament dwar l-Ekodisinn għal Prodotti Sostenibbli**

L-EPBD riformulata (l-Anness I, il-paragrafu 2(2)) tindika li meta r-regolamenti speċifiċi għall-prodotti relatati mal-enerġija adottati skont ir-Regolament dwar l-Ekodisinn (issa mħassar mir-Regolament dwar l-Ekodisinn għal Prodotti Sostenibbli ([8])) jinkludu rekwiżiti speċifiċi ta' informazzjoni dwar il-prodott għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija u tal-Potenzjal ta' Tisħin Globali tul iċ-ċiklu tal-ħajja, il-metodi ta' kalkolu nazzjonali ma jirrikjedux informazzjoni addizzjonali.

Għalhekk, l-Istati Membri ma jirrikjedux informazzjoni addizzjonali mill-prodotti jew ma jistabbilixxux rekwiżiti speċifiċi fil-livell tal-prodotti. L-għan huwa li l-manifatturi jiġu protetti minn ittestjar eċċessiv, li jista' jirrappreżenta skariġġ sinifikanti.

Dan ma jżommx lill-Istati Membri milli jistabbilixxu rekwiżiti fil-livell tas-sistemi (jiġifieri mhux fil-livell tal-prodotti).

Pereżempju: spazju ta' tojlit f'bini li jirrikjedi rata ta' ventilazzjoni partikolari, li huwa stabbilit fir-regolamenti tal-bini. L-Istat Membru jista' jistabbilixxi rekwiżiti għall-volum speċifiku u għar-rendiment tas-sistema f'dawn il-kundizzjonijiet. F'dan l-eżempju, is-sistema ta' ventilazzjoni jkollha tipprovdi mill-inqas 40 l/s ta' arja friska b'potenza tas-sistema speċifika (għall-kuntrarju tal-potenza tal-fann speċifika) mhux akbar minn 1,25 W/l/s. Il-potenza tas-sistema speċifika tqis l-installazzjoni kumplessiva (eż. fann, xogħol ta' pajpijiet, filtri, smorzaturi u unitajiet tal-provvista tat-terminal).

Għalhekk, il-metodoloġija tal-kalkolu għandha tippermetti l-iffissar ta' parametri tal-input u tal-output sabiex is-sistema tkun tista' tiġi rrappreżentata.

3.5. **Kunsiderazzjoni tal-aspetti fir-rendiment fl-użu tal-enerġija**

3.5.1. *Imġiba tal-utenti*

L-influwenza tal-imġiba tal-utenti (miżuri ta' mġiba) ma tridx titqies fil-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

L-imġiba tal-utenti tista' tintuża bħala mezz biex tiġi pprovduta informazzjoni addizzjonali u mfassla apposta.

Kif indikat fil-Kapitolu 4.1.4, huwa rrakkomandat li l-metodoloġija tal-kalkolu tippermetti l-modifika tal-imġiba tal-utenti għall-finijiet ta' mmudellar u ta' informazzjoni biss. Din tista' tintuża biex tipprovdi pariri u gwida dwar kif l-utenti jistgħu jadattaw l-imġiba tagħhom, bħall-modifika tas-settings tat-temperatura jew il-limitazzjoni tal-ftuħ/għeluq tat-twieqi meta dan ikun meħtieġ. Tista' tintuża wkoll biex jintwera kif il-bini jiġi adattat f'termini ta' kif jopera, bħall-modifika tas-sigħat operattivi.

Ir-rakkomandazzjonijiet li huma marbuta mad-data dwar l-imġiba tal-okkupant tal-bini ma jissostitwux ir-rakkomandazzjonijiet meħtieġa fl-EPCs jew fil-passaporti ta' rinnovazzjoni tal-bini, li huma bbażati fuq approċċ ta' klassifikazzjoni tal-assi. Dawn jistgħu jiġu pprovduti biss flimkien ma' dawk ir-rekwiżiti u jridu jindikaw b'mod ċar li japplikaw biss għall-utent.

3.5.2. *Użu tal-ilma*

It-tnaqqis tal-użu tal-ilma sħun domestiku minħabba miżuri ta' mġiba ma għandux jitqies fil-metodoloġija tal-kalkolu.

Bħalissa hemm prodotti disponibbli fis-suq (eż. restritturi tal-fluss) li jistgħu jiġu installati fil-bini u joffru tnaqqis permanenti fil-fluss tal-ilma. Jekk dawn il-prodotti jistgħu jiġu identifikati minn espert indipendenti u r-rendiment imtejjeb tagħhom jista' jiġi ddeterminat (eż. bl-użu ta' tikkettar jew ta' ċertifikazzjoni), l-Istati Membri jistgħu jippermettu li jitqiesu volumi mnaqqsa fl-ilma sħun domestiku.

Dan huwa rilevanti b'mod partikolari għall-Istati Membri meta jkun hemm restrizzjonijiet fuq id-disponibbiltà tal-ilma. Minħabba dan, il-preżenza ta' dawn l-apparati tista' tiġi indikata wkoll fl-EPC peress li tipprovdi lill-utent tal-bini b'informazzjoni siewja.

3.5.3. *Ħżin tal-enerġija*

Il-ħżin tal-enerġija — elettrika jew termali — qed isir aktar tipiku iktar ma tiżviluppa t-teknoloġija. Dan huwa pereżempju l-każ għall-enerġija PV ikkombinata mal-batteriji.

([8]) Ir-Regolament (UE) 2024/1781 jissostitwixxi d-Direttiva 2009/125/KE dwar l-Ekodisinn.

Il-ħżin tal-enerġija ma huwiex definit fl-EPBD. Madankollu, dan għandu jkun differenzjat minn applikazzjonijiet tipiċi li jużaw ukoll xi forma ta' ħżin (eż. tankijiet tal-ilma sħun domestiku). Għall-finijiet ta' differenzjazzjoni, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw diversi aspetti, fejn jintuża l-ħżin tal-enerġija:

— biex tinħażen l-enerġija żejda ġġenerata fuq il-post;

— biex jittejjeb ir-rendiment tas-sistema;

— matul diversi sigħat jew aktar;

— biex tiġi pprovduta flessibbiltà għall-bini jew għall-grilja.

Il-metodoloġija tal-kalkolu għandha tqis mill-inqas l-erba' aspetti li ġejjin meta tivvaluta kif is-sistemi ta' ħżin jinfluwenzaw ir-rendiment tal-bini:

— l-effiċjenza tat-trasferiment tal-enerġija lejn il-ħżin u minnu skont il-prodott (eż. informazzjoni tal-manifattur) — l-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu rekwiżiti minimi;

— it-telf ta' enerġija waqt il-ħżin;

— il-fattur tal-enerġija primarja assoċjat mal-vettur tal-enerġija tiegħu (speċjalment meta tintuża l-enerġija mill-grilja);

— il-kontroll tal-ħżin u t-twassil tiegħu;

— il-kapaċità tal-ħżin tal-enerġija fir-rigward tal-ġenerazzjoni tal-enerġija rinnovabbli jew tal-ħtieġa tal-enerġija.

L-effiċjenza tat-trasferiment u tal-ħżin tal-enerġija tiddependi fuq il-prodott individwali u fuq is-sors tal-enerġija (eż. informazzjoni tal-manifattur). L-Istati Membri jistgħu jistabbilixxu rekwiżiti minimi speċifiċi f'dan il-livell. Pereżempju: it-telf ta' enerġija ta' ħżin termali ma jistax jaqbeż ċertu ammont ta' kWh / jum bħala funzjoni tal-volum tal-ħżin.

Il-fattur tal-enerġija primarja jiddependi fuq il-vettur tal-enerġija użat. Pereżempju, jekk il-ħżin tal-enerġija juża l-enerġija mill-grilja fis-sigħat li ma jkunux l-eqqel sigħat, dan għandu juża l-PEF tal-grilja rilevanti.

Il-batteriji fil-karozzi elettriċi għandhom jitqiesu biss bħala ħżin tal-elettriku għall-bini jekk il-batterija tippermetti fluss bidirezzjonali u l-enerġija maħżuna tkun tista' tintuża fil-bini.

3.6. **Rapportar lill-Kummissjoni bl-użu tal-istandards tal-EPB**

L-EPBD riformulata tirrikjedi li l-Istati Membri jiddeskrivu l-metodoloġija tal-kalkolu tagħhom abbażi tal-Anness A għall-istandards li ġejjin:

(a) EN ISO 52000-1: Valutazzjoni globali tal-EPB – il-Parti 1: Qafas ġenerali u proċeduri.

(b) EN ISO 52003-1: Indikaturi, rekwiżiti, klassifikazzjonijiet u ċertifikati – il-Parti 1: Aspetti ġenerali u applikazzjoni għar-rendiment globali fl-użu tal-enerġija.

(c) EN ISO 52010-1: Kundizzjonijiet klimatiċi esterni – il-Parti 1: Konverżjoni tad-data klimatika għall-kalkoli tal-enerġija.

(d) EN ISO 52016-1: Ħtiġijiet tal-enerġija għat-tisħin u t-tkessiħ, temperaturi interni u tagħbijiet tas-sħana sensibbli u latenti.

(e) EN ISO 52018-1: Indikaturi għal rekwiżiti parzjali tal-EPB relatati mal-bilanċ tal-enerġija termali u karatteristiċi tad-drapp.

(f) EN ISO 52120-1: Kontribut tal-awtomatizzazzjoni u tal-kontrolli tal-bini u tal-ġestjoni tal-bini.

(g) EN 16798-1: Ventilazzjoni tal-bini – il-Parti 1: Parametri tal-input ambjentali fuq ġewwa għad-disinn u għall-valutazzjoni tar-rendiment tal-enerġija tal-bini li jindirizzaw il-kwalità tal-arja fuq ġewwa, l-ambjent termali, it-tidwil u l-akustika.

(h) EN 17423: Determinazzjoni u rapportar tal-Fatturi tal-Enerġija Primarja (PEF, Primary Energy Factors) u tal-koeffiċjent tal-emissjonijiet tas-CO2.

L-Istati Membri jridu jissottomettu l-Anness mimli għal dawn l-istandards kollha bħala parti mill-obbligi ta' traspożizzjoni tagħhom. Ir-rapportar ibbażat fuq l-istandards minn A sa E diġà kien parti mill-obbligi fid-Direttiva Emendatorja tal-EPBD fl-2018 ([9]). L-Istati Membri jridu jerġgħu jissottomettu dawn l-Annessi bħala parti mit-traspożizzjoni, inkluż l-aġġornament ta' kwalunkwe informazzjoni jekk il-metodoloġija tal-kalkolu tkun ġiet modifikata minn dak iż-żmien.

Mill-2018, iċ-Ċentru tal-EPB ([10]) ippubblika informazzjoni u gwida dwar kif għandhom jimtlew l-Annessi minn A sa E. Fiż-żmien tal-kitba ta' din il-gwida, l-informazzjoni kienet għadha disponibbli fuq is-sit web tagħhom. Il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jużaw din ir-riżorsa.

3.7. **Bidliet fil-qafas għall-kalkolu tar-rendiment fl-użu tal-enerġija**

L-EPBD riformulata tirrikjedi li l-metodoloġija tal-kalkolu tirrifletti l-użu tipiku tal-enerġija tal-bini u li dan l-użu tal-enerġija jkun rappreżentattiv tal-kundizzjonijiet operattivi u tal-imġiba tal-utenti reali.

Il-mod kif il-bini opera matul is-snin inbidel b'mod sinifikanti. L-istandards ta' kumditàogħla u t-tibdil fil-klima issa jirrikjedu aktar tkessiħ. Dan jista' jkun dovut għal bidliet teknoloġiċi jew tas-soċjetà. Pereżempju, il-bini llum fih aktar tagħmir elettroniku minn 50 sena ilu (li għandu effett fuq il-gwadanji interni). Il-bini qed jintuża wkoll dejjem aktar għall-iċċarġjar ta' vetturi elettriċi. L-okkupanza tipika tal-bini tirrifletti wkoll il-bidliet fil-kompożizzjoni tal-familji. Il-pandemija tal-COVID-19 ġabet magħha żieda sostanzjali ħafna fix-xogħol mid-dar, li jibdel b'mod sinifikanti x-xejriet tal-okkupanza fil-bini (kemm residenzjali kif ukoll mhux residenzjali). Fl-aħħar iżda mhux l-inqas, il-bini huwa soġġett ukoll għat-tibdil fil-klima u għat-temperaturi li dejjem qed jiżdiedu.

Biex jiġu rrappreżentati dawn il-bidliet, huwa mistenni li l-metodoloġija tal-kalkolu u l-elementi sottostanti tagħha (eż. ix-xejriet tal-użu tal-bini) jevolvu wkoll maż-żmien.

Kif indikat fil-Kapitolu 4.1.3, il-Kummissjoni tħeġġeġ lill-Istati Membri jevalwaw il-metodoloġija tal-kalkolu tagħhom f'intervalli regolari (eż. kull 5 jew 10 snin), b'mod partikolari f'termini ta' klima, tipi ta' sistemi ta' mġiba tal-utenti, teknoloġiji ġodda u innovazzjoni. Il-modifika tal-metodoloġija tal-kalkolu hija proċess kumpless b'diversi konsegwenzi. Filwaqt li l-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jevalwaw il-metodoloġija tal-kalkolu f'intervalli regolari, tirrakkomanda wkoll li jirrevedu jew jimmodifikaw il-metodoloġija biss meta jiġu identifikati differenzi sinifikanti. Pereżempju, l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li jimmodifikaw il-metodoloġija tal-kalkolu biss meta d-differenza bejn il-kundizzjonijiet tipiċi fil-metodoloġija u l-kundizzjonijiet operattivi tipiċi tirriżulta f'differenzi akbar minn 15 % f'diversi każijiet. Dan il-livell limitu huwa simili għal dak użat fil-metodoloġija kostottimali biex jiġu identifikati differenzi sinifikanti.

L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu wkoll li japplikaw bidliet fuq skali iżgħar. Pereżempju, jistgħu jiddeċiedu li japplikaw biss bidliet f'kategorija speċifika ta' bini.

Il-fatturi tal-enerġija primarja huma rilevanti wkoll, b'mod partikolari peress li l-evoluzzjoni tagħhom hija mmonitorjata mill-NECPs.

Meta jimmodifikaw il-metodoloġija tal-kalkolu, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw bir-reqqa l-effetti fuq l-aspetti li ġejjin:

— **Effetti fuq il-metodoloġija kostottimali**: jekk il-metodoloġija tal-kalkolu tkun ġiet immodifikata mill-aħħar rapport kostottimali, ir-rapport kostottimali li jmiss għandu jinkludi taqsima li tindika l-bidliet fil-metodoloġija u l-effetti tagħhom. B'mod partikolari, din għandha tinkludi stima tal-valur tar-riżultati kostottimali preċedenti skont il-metodoloġija l-ġdida.

— **Effetti fuq ir-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija**: il-bidliet f'dawn ir-rekwiżiti għandhom jiġu kkomunikati bħal kwalunkwe miżura ta' traspożizzjoni oħra sussegwentement modifikata. L-Istati Membri jistgħu jużaw ukoll rapportar regolari permezz tal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini billi jinkludu taqsima dwar il-bidliet.

([9]) Id-Direttiva (UE) 2018/844 tat-30 ta' Mejju 2018 li temenda d-Direttiva 2010/31/UE dwar ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija u d-Direttiva 2012/27/UE dwar l-effiċjenza fl-enerġija.

([10]) EPB Center | Standards EPB.

— **Effetti fuq il-livelli tal-bini b'emissjonijiet żero (ZEB, Zero-Emission Building) u tal-bini b'użu ta' kwaži żero enerġija (NZEB, Nearly-Zero Energy Building)**: dawn il-bidliet huma partikolarment importanti minħabba l-fatt li l-livelli ta' ZEB huma marbuta mal-livelli ta' NZEB (ZEBs iridu jkunu mill-inqas 10 % aħjar minn NZEBs). Kemm NZEBs kif ukoll ZEBs huma marbuta mar-rapportar kostottimali. Wara aġġornament tal-metodoloġija tal-kalkolu, l-Istati Membri għandhom jikkomunikaw lill-Kummissjoni l-effetti fuq il-livelli ta' ZEB u jipprovdu stima tal-valur ta' NZEBs meta japplikaw il-metodoloġija l-ġdida. Dan ir-rapportar għandu jitwettaq mill-aktar fis possibbli jew permezz tar-rapportar regolari tal-pjanijiet nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini.

— **Effetti fuq l-EPCs**: L-EPCs għandhom validità ta' 10 snin. Bidla fil-metodoloġija tal-kalkolu taffettwa l-valur tal-EPCs kollha li nħarġu qabel il-bidla u li għadhom legalment validi. Iż-żieda fl-użu ta' bażijiet tad-data għall-EPCs tista' tgħin biex tiġi indirizzata din il-kwistjoni billi tipprovdi valur aġġornat u kkoreġut tal-EPC. Bħala alternattiva, l-Istati Membri jistgħu joħolqu wkoll għodod ta' konverżjoni u jibagħtu aġġornament lis-sidien tal-bini. Fi kwalunkwe każ, dan it-tip ta' aġġornament ma jestendix il-validità tal-EPC.

Il-bidliet fil-metodoloġija tal-kalkolu jaffettwaw il-ħidma tal-esperti indipendenti u ta' ħafna professjonisti li jaħdmu fl-industrija tal-bini (eż. disinjaturi jew maniġers tal-faċilitajiet) u tal-manifatturi tal-prodotti (minn sistemi tekniċi tal-bini sa żviluppaturi tas-software). Għalhekk, il-Kummissjoni tirrakkomanda ħafna li l-Istati Membri jikkunsidraw bir-reqqa li jikkomunikaw dawn il-bidliet lill-professjonisti rilevanti kollha, preferibbilment b'approċċ imfassal apposta skont il-ħtiġijiet. Dan jista' jinkludi konsultazzjonijiet bejn is-servizzi (matul il-proċess innifsu), gwidi, taħriġ (eż. korsijiet online), workshops, preżentazzjonijiet, għodod interattivi, mistoqsijiet frekwenti jew kombinament tagħhom kollha.

4. GWIDA DWAR ELEMENTI TAL-BINI TRASPARENTI

Ir-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' elementi tal-bini trasparenti — primarjament twieqi u sistemi ta' ħġieġ — jinfluwenza ħafna d-domandi għat-tisħin kif ukoll għat-tkessiħ u l-kwalità ambjentali interna fil-bini fl-Ewropa. Skont l-istudji dwar l-enerġija tal-Kunsill Ewropew għal Ekonomija Effiċjenti fl-Użu tal-Enerġija, it-twieqi waħedhom jirrappreżentaw madwar 23 % tal-konsum tal-enerġija tat-tisħin fil-bini residenzjali ([11]) peress li elementi tal-bini trasparenti bħal dawn huma kawża tat-telf tas-sħana. Madankollu, l-effett fuq il-ħtiġijiet tal-enerġija tat-tkessiħ huwa diffiċli li jiġi evalwat minħabba l-influwenza kombinata tal-klima, l-orjentazzjoni, is-sistemi ta' dell, l-aspetti arkitettoniċi, il-ventilazzjoni, l-użu tal-bini u l-gwadanji interni, fost elementi oħra. Fis-sajf, il-gwadanji solari eċċessivi mit-twieqi jistgħu jkun fattur deċiżiv fir-rekwiżit li jiġi installat it-tkessiħ attiv, li jkollu wkoll impatt sostanzjali fuq il-konsum tal-enerġija. L-elementi tal-bini trasparenti huma s-sors ewlieni ta' aċċess għad-dawl tax-xemx fil-bini, li għandu rwol ewlieni fil-kisba ta' kwalità ambjentali interna adegwata.

L-EPBD tirrikjedi li l-Istati Membri jieħdu l-passi neċessarji biex jistabbilixxu rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-elementi tal-bini li għandhom impatt sinifikanti fuq ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. B'segwitu għall-paragrafu ta' hawn fuq, l-elementi tal-bini trasparenti għandhom jaqgħu taħt din il-kategorija u l-Istati Membri għandhom jistabbilixxu rekwiżiti kif xieraq billi jadottaw metodoloġija kostottimali għall-istabbiliment tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-elementi tal-bini, inklużi komponenti trasparenti. F'konformità mal-metodoloġija kostottimali, ir-rekwiżiti għandhom jippermettu rekwiżiti differenzjati mfassla għaż-żoni klimatiċi lokali u għall-kategoriji tal-bini. Dan jiżgura li l-miżuri tal-effiċjenza enerġetika jkunu kemm ambizzjużi kif ukoll ekonomiċi tul il-ħajja tal-prodott. Il-biċċa l-kbira tal-Istati Membri stabbilew rekwiżiti dwar elementi ta' bini trasparenti, iżda għad hemm lok għal titjib.

L-Istati Membri tal-UE bħalissa jużaw metriċi u indikaturi differenti primarjament ibbażati fuq il-valur-U (it-trażmittanza termali) u, sa ċertu punt inqas, il-valur-g (fattur solari) biex jivvalutaw u jirregolaw l-effett ta' elementi trasparenti fuq ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Il-valur-U jkejjel l-effiċjenza tal-iżolazzjoni ta' tieqa billi jikkwantifika r-rata tat-trasferiment tas-sħana, filwaqt li l-valur-g jirrappreżenta l-gwadann ta' sħana solari. Filwaqt li l-gwadanji ta' sħana huma partikolarment rilevanti fi klimi aktar sħan peress li jħallu impatt fuq id-domandi għat-tkessiħ, l-impatt tagħhom matul ix-xitwa huwa pjuttost sinifikanti wkoll u ma għandux jiġi injorat.

Pereżempju, Franza stabbiliet rekwiżit tal-valur-U ta' 1,9 W/m²K biex tillimita t-telf tas-sħana. Eżempji oħra jinkludu l-Ġermanja u l-Italja, bil-valuri-U ta' madwar 1,3 W/m²K u ta' 1,1-3 W/m²K, rispettivament. Pajjiżi b'valuri-U aktar stretti bħall-Ungerija u s-Slovakkja (it-tnejn li huma 1 W/m²K jew inqas) jagħmlu enfasi akbar fuq it-tnaqqis tat-telf tas-sħana fi klimi aktar kesħin. B'kuntrast ma' dan, Ċipru jeħtieġ valur-U ta' 2,25 W/m²K, li jirrifletti l-klima aktar moderata.

([11]) Il-Kunsill Ewropew għal Ekonomija Effiċjenti fl-Użu tal-Enerġija.

Filwaqt li l-valuri-U huma adottati b'mod mifrux fl-Istati Membri, ftit minnhom biss jinkludu l-valur-g bħala parti mill-metriċi tar-rendiment tagħhom, u potenzjalment jinjoraw ir-rwol tal-gwadann ta' sħana solari fil-konsum tal-enerġija għat-tkessiħ u għat-tisħin. Madankollu, pajjiżi bħad-Danimarka, l-Estonja u l-Ġermanja jenfasizzaw approċċ ta' "bilanċ tal-enerġija". Dan iqis kemm iż-żamma tas-sħana kif ukoll il-gwadann solari, filwaqt li jirrikonoxxi l-impatt doppju tat-twieqi fuq il-ħtiġijiet kemm tat-tisħin kif ukoll tat-tkessiħ.

Hemm ukoll differenzi fil-mod kif l-Istati Membri jkejlu l-effetti tal-orjentazzjoni, tas-sistemi ta' dell jew tal-karatteristiċi arkitettoniċi.

Barra minn hekk, l-Istati Membri japplikaw ukoll differenzi fit-trattament ta' elementi tal-bini trasparenti bejn il-kategoriji tal-bini jew skont l-iskop tal-kalkoli. B'mod ġenerali, il-bini residenzjali juża metodi aktar sempliċi b'data limitata, filwaqt li bini akbar u aktar kumpless jirrikjedi kalkoli aktar dettaljati. B'mod simili, il-kalkoli għall-ħruġ ta' EPC f'bini eżistenti jistgħu jkunu differenti mill-kalkoli meħtieġa għal bini ġdid.

4.1. **Sommarju tal-obbligi skont l-EPBD**

L-Artikoli li ġejjin jirreferu għall-obbligi li għandhom l-Istati Membri tal-UE fir-rigward tar-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-elementi tal-bini trasparenti. Dawn l-obbligi jittrattaw prinċipalment it-twieqi u l-bibien u l-kontribut tagħhom għat-titjib fl-effiċjenza enerġetika. Dawn ikopru wkoll faċċati bi proporzjon għoli ta' elementi trasparenti (eż. bini għoli ħafna).

Artikolu 4

L-Artikolu 4 tal-EPBD jagħti mandat lill-Istati Membri biex jiżviluppaw u jimplimentaw metodoloġija għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija. Din il-metodoloġija trid tiġi allinjata mal-qafas ta' kalkolu deskritt fl-Anness I.

Artikolu 5

L-Artikolu 5 jirrikjedi li jiġu stabbiliti rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-bini u/jew għall-unitajiet ta' bini. Barra minn hekk, dan jirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li jiġu stabbiliti rekwiżiti minimi speċifiċi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija għall-elementi tal-bini li jkollhom impatt sinifikanti fuq ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-involukru tal-bini meta dawn jiġu ssostitwiti jew immodifikati retroattivament. Minħabba l-piż tal-elementi tal-bini trasparenti fir-rendiment kumplessiv tal-bini, virtwalment l-Istati Membri kollha stabbilew rekwiżiti speċifiċi għal twieqi għal kostruzzjoni ġdida, rinnovazzjoni kbira jew sostituzzjoni.

Skont l-Artikolu 5, dawn ir-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jridu jiġu stabbiliti f'livelli kostottimali, u b'hekk jiġi bbilanċjat l-investiment inizjali mal-iffrankar tal-enerġija fit-tul.

Artikolu 7

L-Artikolu 7 tal-EPBD jagħti mandat li l-bini l-ġdid kollu jissodisfa r-rekwiżiti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija stabbiliti f'konformità mal-Artikolu 5 sal-applikazzjoni tar-rekwiżiti li l-bini l-ġdid kollu jkun b'emissjonijiet żero mill-1 ta' Jannar 2028 għal bini ġdid li jkun proprjetà ta' korpi pubbliċi u mill-1 ta' Jannar 2030 għall-bini l-ġdid kollu. Dan ir-rekwiżit jestendi għal elementi tal-bini trasparenti — bħat-twieqi u l-bibien — li jridu jikkonformaw ma' standards ta' iżolazzjoni u termali għoljin, li jinkorporaw fatturi biex inaqqsu t-telf tas-sħana u jottimizzaw l-effiċjenza enerġetika.

Artikolu 8

L-Artikolu 8 tal-EPBD jagħti mandat sabiex l-Istati Membri tal-UE jieħdu l-miżuri neċessarji biex itejbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini eżistenti meta jsirulu rinnovazzjonijiet kbar. Dan jinkludi l-iżgurar li r-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-partijiet rinnovati jissodisfa r-rekwiżiti minimi tar-rendiment, kif stabbilit skont l-Artikolu 5, dment li dan it-titjib ikun teknikament, funzjonalment u ekonomikament fattibbli. Dan l-obbligu jestendi għal elementi tal-bini individwali bħal twieqi u bibien li jiffurmaw parti mill-involukru tal-bini u li jħallu impatt sinifikanti fuq ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tiegħu. Jekk dawn l-elementi jiġu mmodifikati retroattivament jew issostitwiti, iridu jissodisfaw ukoll l-istandards minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija, allinjati mal-għanijiet tad-Direttiva.

Fl-istess ħin, l-Istati Membri huma mħeġġa jqisu sistemi alternattivi ta' effiċjenza għolja għall-bini li jsirulu rinnovazzjonijiet kbar. Dawn il-miżuri għandhom l-għan li jtejbu r-rendiment fl-użu tal-enerġija filwaqt li jtejbu wkoll il-kwalità ambjentali interna, jadattaw il-bini għat-tibdil fil-klima, u jindirizzaw it-tħassib dwar is-sikurezza u l-aċċessibbiltà f'allinjament mar-regolamenti nazzjonali tal-bini.

Artikolu 11

L-Artikolu 7 tal-EPBD jistipula r-rekwiżiti għal bini b'emissjonijiet żero (ZEB), b'mod partikolari billi jitlob li jiġi stabbilit livell limitu massimu tad-domanda għall-enerġija taż-ZEBs "bil-ħsieb li jinkisbu mill-inqas il-livelli kostottimali" u "mill-inqas 10 % aktar baxx mil-livell limitu għall-użu totali tal-enerġija primarja" fis-seħħ fl-Istat Membru għal bini b'użu ta' kwaži żero enerġija. L-Istati Membri jridu jistabbilixxu wkoll livelli limitu tal-emissjonijiet ta' gassijiet serra operazzjonali għal ZEBs.

Anness I

L-Anness I(4(a)) jirrikjedi li l-metodoloġiji tal-Istati Membri għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jqisu fatturi multipli li huma relatati ma' elementi tal-bini trasparenti:

— il-kapaċità termali;

— l-iżolazzjoni;

— il-pontijiet termali;

— il-ventilazzjoni naturali;

— l-orjentazzjoni u l-klima;

— is-sistemi solari passivi u l-protezzjoni solari.

L-Istati Membri huma meħtieġa wkoll iqisu l-influwenza pożittiva tal-kundizzjonijiet ta' esponiment lokali, tas-sistemi solari attivi u tat-tidwil naturali.

Permezz ta' dan l-approċċ, l-Anness I jħeġġeġ approċċ aktar olistiku li jintegra r-rendiment kemm termali kif ukoll solari. Fl-istess ħin, il-qafas ta' kalkolu jipprovdi flessibbiltà biex jadatta għall-ħtiġijiet u għall-kundizzjonijiet varji tagħhom, inklużi l-klima, il-kategoriji tal-bini u l-iskop tal-kalkoli.

Il-kalkoli tal-enerġija jistgħu jkunu kumplessi minħabba l-inputs multipli ta' data u l-ħtieġa li jitqies ir-rendiment tal-bini fil-livelli kumplessivi u f'mumenti/perjodi speċifiċi. Madankollu, il-wasla ta' għodod assistiti bil-kompjuter fl-aħħar parti tas-seklu 20, l-użu mifrux ta' mudelli 3D, inkluż l-Immudellar tal-Informazzjoni dwar il-Bini, iffaċilita ferm il-kompitu tal-professjonisti kollha fil-qasam. Issa huwa aktar faċli minn qatt qabel li tingħabar id-data tal-input neċessarja u tiġi applikata għal kwalunkwe numru ta' magni tal-kalkolu disponibbli. Min-naħa tagħhom, dawn jipproduċu informazzjoni siewja għall-evalwazzjoni tar-rendiment tal-bini. Din l-informazzjoni hija ta' valur kbir meta jittieħdu deċiżjonijiet dwar id-disinn ta' bini ġdid jew rinnovat jew is-sostituzzjoni ta' elementi tal-bini eżistenti.

4.2. **Implimentazzjoni tal-obbligi skont l-EPBD**

L-obbligi li tiġi applikata metodoloġija għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija ilhom fis-seħħ mindu l-EPBD ġiet adottata għall-ewwel darba fl-2002 u ġiet immodifikata fl-2010 u fl-2018. L-Istati Membri jridu jimplimentaw il-liġijiet, ir-regolamenti u d-dispożizzjonijiet amministrattivi neċessarji biex jikkonformaw mal-elementi l-ġodda jew modifikati tal-EPBD riformulata sal-iskadenza tat-traspożizzjoni tad-29 ta' Mejju 2026.

Elementi tal-bini trasparenti bħal twieqi, ħitan esterni tal-ħġieġ, skylights u tamboċċi għandhom rwol doppju fir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija, u jinfluwenzaw it-telf kif ukoll il-gwadanji tas-sħana. Ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom jiġi kkwantifikat primarjament abbażi tat-trasferiment tas-sħana minħabba d-differenza fit-temperatura (konduttività u konvezzjoni) u permezz tar-radjazzjoni (eż. gwadanji solari). L-aktar indikaturi użati komunement biex jiġi espress it-trasferiment tas-sħana huma l-valur-U (trażmittanza termali) u l-valur-g (gwadanji solari).

Madankollu, l-użu ta' dawn il-parametri f'iżolament ma jipprovdix stampa kompluta, peress li fatturi bħall-pożizzjoni ġeografika jew id-disinn arkitettoniku fost aspetti oħra ([12]) għandhom rwol ewlieni wkoll. L-Anness I tal-EPBD jenfasizza l-importanza ta' approċċ ta' bilanċ tal-enerġija, li jgħaqqad l-elementi kollha biex jiġi kkalkolat ir-rendiment kumplessiv tal-bini fl-użu tal-enerġija. Dan l-approċċ huwa kritiku għall-ottimizzazzjoni tal-involukri tal-bini matul is-sena kollha.

Peress li din il-gwida tiffoka fuq elementi tal-bini trasparenti, it-trażmittanza termali tista' tiġi vvalutata f'livelli differenti. Il-valur-Ug jirreferi speċifikament għar-rendiment tal-iżolazzjoni tal-ħġieġ, filwaqt li l-valur-U jirrappreżenta l-unità tat-tieqa kollha, inklużi l-effetti tal-qafas u tal-ispazjatur.

4.3. **Sfond**

4.3.1. *Bilanċ tal-enerġija*

Ir-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' elementi tal-bini trasparenti jiddependi fuq kombinament tal-konduzzjoni tas-sħana (valur-U mmultiplikat bid-differenza fit-temperatura) u tar-radjanza tas-sħana (valur-g immultiplikat bl-irradjanza solari (B)), li trid tiġi vvalutata fi staġuni differenti. Kemm il-konduzzjoni tas-sħana kif ukoll ir-radjanza tas-sħana jiddependu fuq il-karatteristiċi fiżiċi tal-element tal-bini trasparenti. Madankollu, hemm ukoll elementi oħra li jistgħu jaffettwawhom, bħall-preżenza ta' sistemi ta' dell, id-disinn tal-bini, l-orjentazzjoni u l-klima lokali. L-orjentazzjoni ta' elementi trasparenti għandha rwol ewlieni fl-irradjanza solari (B) aktar milli sempliċement jitqies il-post fejn jinsab il-bini. Meta jkun orjentat lejn in-Nofsinhar, il-valur-B ikun tlieta sa erba' darbiet ogħla minn dak orjentat lejn it-Tramuntana. Dan imbagħad jiġi affettwat mill-preżenza ta' elementi tas-sistemi ta' dell, li jgħinu biex jikkontrollaw l-irradjanza solari.

Id-disinn tal-element tal-bini trasparenti jrid iqis dawn l-elementi differenti. Dan normalment isir permezz ta' approċċ ta' bilanċ tal-enerġija.

Elementi oħra, bħat-telf mill-ventilazzjoni u mill-infiltrazzjoni, kif ukoll il-gwadanji interni, għandhom rwoli sinifikanti fil-bilanċ tal-enerġija kumplessiv tal-bini. It-trasferiment tas-sħana tal-ventilazzjoni (H) jirrappreżenta l-iskambji tal-arja mit-twieqi jew mis-sistemi ta' ventilazzjoni mekkanika u għandu jiġi inkluż b'mod espliċitu fil-valutazzjonijiet tal-enerġija. Il-gwadanji interni mill-okkupanti, it-tidwil u l-apparati jikkontribwixxu wkoll għall-bilanċ tal-enerġija, u jnaqqsu d-domanda għat-tisħin fix-xitwa, iżda jżidu t-tagħbijiet tat-tkessiħ fis-sajf.

Il-metodu tal-bilanċ tal-enerġija jipprovdi valutazzjoni olistika tal-kontribut tal-enerġija ta' element trasparenti. Pereżempju, it-twieqi b'valuri-U baxxi jista' jkollhom rendiment tajjeb fi klimi aktar kesħin. Madankollu, jekk il-valuri-G, is-sistemi ta' dell jew id-disinn arkitettoniku kumplessiv ma jkunux ottimizzati, dawn jistgħu jikkawżaw domandi eċċessivi għat-tkessiħ f'jiem aktar sħan. B'mod simili, l-ottimizzazzjoni tad-disinn tat-twieqi u tad-disinn tal-bini tippermetti wkoll l-użu tal-gwadanji solari fix-xitwa, u b'hekk tikkumpensa għall-ħtieġa ta' tisħin attiv. Għall-bini modern, li jkollu livelli għoljin ta' iżolazzjoni, il-gwadanji solari jaf saħansitra jkollhom bżonn jiġu kkontrollati fix-xitwa. Għalkemm ir-radjanza solari fil-klimi tat-Tramuntana ma hijiex intensa daqskemm hi fir-reġjuni tan-Nofsinhar, l-angolu ta' inċidenza baxx ħafna jippermetti li proporzjon għoli ta' gwadanji solari jilħaq in-naħa ta' ġewwa tal-bini, u dan ikollu effett sinifikanti. Għalhekk huwa rrakkomandat li jitqiesu d-disinn kumplessiv tat-twieqi u tal-bini anke f'kundizzjonijiet klimatiċi aktar kesħin.

B'riżultat ta' dan, l-elementi trasparenti jrid ikollhom rendiment ta' livell li jippermetti li jadattaw għall-kundizzjonijiet staġonali u esterni: valur-U baxx u valur-g għoli fix-xitwa biex tiġi ottimizzata l-iżolazzjoni u jiġi mmassimizzat il-gwadann solari ħieles, u valur-U baxx u valur-g baxx fis-sajf biex tiġi ottimizzata l-iżolazzjoni u jiġi limitat il-gwadann solari għall-kumdità termali. Dan inaqqas il-ħtieġa ta' tkessiħ attiv.

4.3.2. *Valur-U, valur-g u kunċetti ewlenin*

Il-valur-U (W/m²K) jirrappreżenta t-trażmittanza termali ta' element trasparenti, li jindika l-kapaċità tiegħu li jittrażmetti s-sħana fil-bini/mill-bini (jiġifieri li jżomm jew jirrilaxxa s-sħana). Minħabba l-piż tal-involukru tal-bini fir-rendiment fl-użu tal-enerġija, it-titjib fit-twieqi sar b'mod partikolari fattur prevalenti f'ħafna sitwazzjonijiet. Dan huwa l-każ b'mod partikolari fi klimi aktar kesħin, fejn il-valuri-U baxxi huma kruċjali biex jitnaqqas it-telf tas-sħana.

Min-naħa l-oħra, il-valur-g jikkwantifika l-ammont ta' radjazzjoni solari li tgħaddi mit-tieqa, u b'hekk jikkontribwixxi għal gwadanji ta' sħana. Il-ġestjoni tal-valuri-g tippermettilna ninfluwenzaw il-gwadanji ta' sħana minn elementi trasparenti matul l-istaġun tat-tisħin u timminimizza l-gwadanji solari fir-reġjuni aktar sħan.

([12]) Aspetti oħra jinkludu s-sistemi ta' dell solari, l-orjentazzjoni, eċċ.

Kunċetti ewlenin oħrajn:

— **Grad tat-tisħin** (A): valur numeriku li jirrifletti l-ħtieġa akkumulata għat-tisħin, tipikament espressa f'jiem Kilo Kelvin (kKd, Kilo Kelvin days), minħabba d-differenza bejn it-temperatura interna u ta' barra matul l-istaġun tat-tisħin. Dan il-valur jiddependi ħafna mill-kundizzjonijiet klimatiċi lokali tal-bini analizzat u mill-bini nnifsu. Dan jiġi kkalkolat komunement bl-użu ta' jiem ta' gradi tat-tisħin, ta' sigħat ta' gradi tat-tisħin jew bl-għajnuna ta' mudelli termali.

— **Grad tat-tkessiħ** (X): valur li jikkwantifika l-ħtieġa akkumulata għat-tkessiħ biex tinżamm il-kumditàtermali interna matul perjodu partikolari. Dan jiġi kkalkolat komunement bl-użu ta' jiem ta' gradi, sigħat ta' gradi jew bl-għajnuna ta' mudelli termali.

— **Irradjanza solari** (B): l-enerġija solari li tidħol f'bini minn elementi trasparenti. L-irradjanza solari tista' tqis ukoll l-influwenza tal-orjentazzjoni jew tas-sistemi ta' dell.

— **Irradjanza solari li twassal għal tisħin żejjed** (Y): tirreferi għall-porzjon tal-enerġija solari li tidħol f'bini minn elementi trasparenti u tikkontribwixxi għal temperaturi interni li jaqbżu l-livelli limitu tal-kumditàDin tiddependi fuq aspetti differenti: il-kundizzjoni klimatika, l-orjentazzjoni, il-livell ta' iżolazzjoni tal-involukru tal-bini, eċċ.

— **Trażmittanza kkawżata mill-infiltrazzjoni tal-arja** (H): it-trasferiment tas-sħana li jseħħ minħabba li tgħaddi l-arja b'mod mhux ikkontrollat minn spazji, ġonot jew siġilli fl-elementi trasparenti ta' bini.

4.3.3. *Staġuni tat-tisħin imqabbla ma' staġuni tat-tkessiħ*

Fl-istaġun tat-tisħin, il-valuri-U għandhom rwol ewlieni fil-mitigazzjoni tat-telf tas-sħana, filwaqt li l-valuri-g (jew is-sistemi ta' dell) jikkontrollaw il-gwadanji solari. Matul l-istaġun tat-tkessiħ, il-valuri-g (jew is-sistemi ta' dell) jiddominaw peress li jaffettwaw it-tagħbija tas-sħana interna b'mod sinifikanti, speċjalment fl-orjentazzjonijiet li jħarsu lejn in-Nofsinhar. Għalhekk, il-kalkoli tal-bilanċ tal-enerġija jridu jiddistingwu bejn dawn id-dinamiċi staġonali biex ir-rekwiżiti jiġu adattati b'mod effettiv.

Għalhekk, b'mod kwantitattiv, id-domanda għall-enerġija tat-tisħin hija espressa bħala:

$$A \bullet (U + H) - B \bullet g = \textit{Heating energy needs}$$

filwaqt li d-domanda għall-enerġija tat-tkessiħ hija espressa kif ġej:

$$-X \bullet (U + H) + Y \bullet g = \textit{Cooling energy needs}$$

Huwa importanti li jiġi enfasizzat li trid tiġi kkunsidrata wkoll l-infiltrazzjoni tal-arja (H), kif muri fl-ekwazzjonijiet preċedenti, u li din tiddependi fuq il-klassi tal-permeabbiltà tal-arja tal-elementi trasparenti u fuq il-livelli tar-riħ lokali.

4.3.4. *Intervalli tal-kalkolu*

Il-gradi ta' tisħin jew il-gradi ta' tkessiħ kienu jiġu kkalkolati l-aktar, sa ftit żmien ilu, abbażi ta' data dwar il-klima ta' kull xahar jew ta' kuljum. F'xi każijiet, għadha tintuża d-data annwali. Dan ippermetta li tiġi kkalkolata l-influwenza tat-telf tas-sħana u tal-gwadanji ta' sħana li kien rappreżentattiv biżżejjed, fejn it-telf tas-sħana kien il-fattur ewlieni.

L-għodod ta' kalkolu moderni jippermettu kalkoli ħafna aktar dettaljati, fejn l-intervalli ta' kalkolu jmorru sal-livell fis-siegħa jew saħansitra inqas minn siegħa. Il-kalkoli dettaljati huma partikolarment utli għal elementi tal-bini trasparenti minħabba l-importanza tagħhom għall-kundizzjonijiet ottimali. Dan huwa aktar u aktar il-każ fil-bini modern, fejn il-gwadanji ta' sħana u t-telf ta' sħana huma ħafna eqreb ta' xulxin.

Minħabba t-titjib tal-involukru tal-bini, il-kunsiderazzjoni xierqa tal-bilanċ bejn il-gwadanji ta' sħana u t-telf ta' sħana saret partikolarment importanti matul is-sigħat operattivi kollha.

Huwa rrakkomandat li l-intervall tal-kalkolu jitqies ukoll meta jiġu stabbiliti r-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija jew meta jiġi kkalkolat ir-rendiment fl-użu tal-enerġija tal-bini u tal-elementi tal-bini.

Il-Kummissjoni tirrakkomanda mill-inqas intervall ta' kalkolu fis-siegħa għall-istabbiliment tar-rekwiżiti minimi tar-rendiment fl-użu tal-enerġija kif ukoll għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

Mezzi ta' kontroll tal-gwadanji solari

Minbarra l-valur-U u l-valur-g, hemm elementi oħra li jridu jiġu kkunsidrati wkoll meta jitqiesu kemm it-telf tas-sħana kif ukoll il-gwadanji solari: l-orjentazzjoni, id-disinn tal-bini u s-sistemi ta' dell solari.

ISO 52022-1 (karatteristiċi solari u tad-dawl tax-xemx – sempliċi) u ISO 52022-3 (karatteristiċi solari u tad-dawl tax-xemx – dettaljati) jipprovdu diversi għażliet għall-kalkolu u għall-kunsiderazzjoni tal-elementi differenti.

L-eżempju ta' hawn taħt, abbażi tal-kodiċi tal-bini Spanjol, jipprovdi tabella li tiġbor fil-qosor l-elementi differenti, inklużi eżempji ta' valuri previsti għal kalkoli simplifikati.

Tabella 3

Elementi li jirrappreżentaw il-kontributi solari

Element identifikat	Deskrizzjoni	Ikkwantifikat?	Valur?	Fejn?
Tipi differenti ta' ħġieġ	— Sempliċi — Doppju …	Iva	g_{wi} [1] għal: Ħġieġ singlu: 0,77 Ħġieġ doppju: 0,68 Ħġieġ doppju b'emissività baxxa: 0,60 Ħġieġ triplu b'emissività baxxa: 0,45 Tieqa doppja: 0,68 L-Illustrazzjoni 2 turi valuri-g oħra skont it-tip ta' ħġieġ	Tabella 11
Persjani (dell mobbli estern)	It-trażmissjoni solari b'apparati tad-dell mobbli (kemm awtomatizzati kif ukoll manwali), taffettwa t-trażmissjoni tal-enerġija solari fil-feħiet. Din tiddependi fuq it-tip ta' ħġieġ u fuq il-valur-g tiegħu.	Iva	Sommarju tal-valuri (ara d-dettalji fit-Tabelli 12 u 14): — 0 (għall-persjani) — 0,2 (għat-tined) — 0,4 (għall-purtieri)	Tabelli 12 u 14 (persjani mobbli)
Purtieri (dell mobbli intern)	Użati bħala sistemi interni ta' dell, jaffettwaw it-trażmissjoni solari totali mill-feħiet.	Iva	Sommarju tal-valuri (ara d-dettalji fit-Tabella 12): — 0,4	Tabella 12
Siġar/veġetazzjoni	Il-fattur tad-dell jista' jiġi aġġustat abbażi tad-densità u tat-tip tal-veġetazzjoni (perenni jew ħorfija).	Le (il-fattur tad-dell li jikkorrispondi għall-veġetazzjoni jista' jiġi inkluż fid-diskrezzjoni tad-disinjatur)	-	Taq. 2.2.4
Ilqugħ tax-xemx (eż. tined, persjani bil-paletti)	Diversi elementi tas-sistemi ta' dell li jaġġustaw il-fattur solari u jnaqqsu t-trażmissjoni solari.	Iva	Sommarju tal-valuri (ara d-dettalji fit-Tabelli 12 u 18): — 0,2	Tabelli 12 u 18

Element identifikat	Deskrizzjoni	Ikkwantifikat?	Valur?	Fejn?
Sporġenzi	Apparati esterni fissi ta' dell b'fatturi tad-dell ibbażati fuq l-orjentazzjoni u fuq id-daqs.	Iva	Dettalji fit-Tabella 16	Tabella 16
Skylights		Iva	Dettalji fit-Tabella 19	Tabella 19
Intoppi arkitettoniċi	L-intoppi jistgħu jinfluwenzaw l-ammont ta' dawl tax-xemx dirett li jidħol f'bini.	Iva	Dettalji fit-Tabella 17	Tabella 17
Orjentazzjoni tal-feħiet	Il-limiti tal-valur-U stabbiliti skont l-orjentazzjoni (it-Tramuntana, in-Nofsinhar, il-Lvant, il-Punent) u ż-żona klimatika, li jaffettwaw il-gwadanji solari.	Iva	-	Jiddependi mill-post
Materjal tal-qafas	Tipi ta' qafas (injam, aluminju, aluminju b'thermal break) u kunsiderazzjonijiet relatati mal-permeabbiltà tal-arja.	Iva	-	Jiddependi mill-fornitur
Ventilazzjoni ta' billejl		Le	-	-
Użu tad-dawl tax-xemx	Għandu jiġi kkunsidrat l-użu tal-enerġija għat-tidwil artifiċjali.	Le	-	-

([1]) g_{wi}huwa l-valur totali tat-trażmittanza tal-enerġija solari tal-ħġieġ (mingħajr apparat ta' dell attiv).

Illustrazzjoni 2:

Firxa ta' valuri-g ma' tipi ta' ħġieġ assoċjati (sors: Glass for Europe)

g-value range	Type of glass
0.05-0	Occultation (theoretical)
0.20-0.05	Dynamic solar control in colored state
0.20-0.35	Solar control for commercial sector (WWR* > 30%)
0.35-0.50	Solar control for residential sector (Warm Climate and/or WWR < 30%)
0.50-0.60	Low emissivity
0.60-0.80	Low-emissivity extra clear
0.80-1	Full transmittance

**WWR= Window-to-wall ratio. The size of the glazed surface will affect the calculation of the energy performance and the type of glazing to be installed.*

4.4. **Impatt tal-kontributi solari fuq diversi tipi ta' bini**

Il-kontributi solari, inklużi l-valur-g u d-diversi valuri fit-Tabella 1, għandhom rwol ewlieni fid-determinazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' elementi tal-bini trasparenti. L-impatt ta' dawn il-kontributi jvarja skont it-tip ta' bini, ix-xejriet tal-użu u l-kundizzjonijiet klimatiċi. Pereżempju, il-bini residenzjali spiss jagħti prijorità li jimmassimizza d-dawl tax-xemx filwaqt li jtaffi r-riskji ta' tisħin żejjed, filwaqt li l-bini mhux residenzjali jista' jiffoka fuq il-ġestjoni tal-gwadanji solari għall-kumdità u t-tnaqqis tat-tagħbijiet tat-tkessiħ f'żoni tal-ħġieġ kbar. Id-differenzjazzjoni ta' dawn l-effetti hija kritika sabiex jiġu ottimizzati l-elementi trasparenti għal kostruzzjonijiet ġodda, għal rinnovazzjonijiet profondi u għal sostituzzjonijiet.

Madankollu, huwa rrakkomandat li jiġi adottat approċċ kumplessiv li jagħti prijorità lill-ottimizzazzjoni tar-rendiment tal-bini fl-intier tiegħu, u lill-involukru tal-bini b'mod partikolari. Dan jinkludi l-integrazzjoni ta' elementi tas-sistemi ta' dell, ta' sporġenzi u karatteristiċi arkitettoniċi oħra għall-ġestjoni tal-gwadanji ta' sħana solari u t-titjib tal-effiċjenza enerġetika kumplessiva tal-bini. Billi tingħata prijorità lil strateġija komprensiva għall-involukru kollu, inklużi l-iżolazzjoni u l-impermeabbiltà tal-arja, ir-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija jista' jittejjeb b'mod sinifikanti. Filwaqt li l-ottimizzazzjoni tal-ħġieġ tibqa' importanti, din għandha titqies bħala parti minn strateġija ta' disinn usa' minflok prijorità awtonoma.

Barra minn hekk, fl-Istati Membri fejn ikun neċessarju t-tkessiħ mekkaniku tal-arja, għandha tingħata prijorità lill-protezzjoni effettiva tas-sħana passiva biex tiġi mminimizzata kemm jista' jkun l-enerġija meħtieġa għat-tkessiħ.

Barra minn hekk, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jibbażaw il-metodoloġija għall-ippjanar tal-iżolazzjoni termali tas-sajf fuq projezzjonijiet klimatiċi li jirrappreżentaw il-kundizzjonijiet mistennija fuq terminu qasir sa medju (eż. matul l-20 sena li ġejjin). Dan l-approċċ jiżgura li d-disinn iqis mill-inqas nofs il-ħajja tas-servizz tal-komponenti tal-bini u jallinja max-xejriet klimatiċi antiċipati. Għandha tintuża data futura affidabbli u komprensiva dwar il-klima fl-Ewropa biex id-disinni tal-bini jkunu aktar reżiljenti.

4.4.1. *Bini mhux residenzjali: ġdid jew eżistenti li qed issirlu rinnovazzjoni kbira*

Bini mhux residenzjali, bħal uffiċċji jew spazji kummerċjali, tipikament ikun fih żoni bil-ħġieġ akbar, li jżid ir-rilevanza tal-kontributi solari. Dan il-bini spiss ikollu tagħbijiet ta' sħana interna ogħla minħabba t-tagħmir (eż. kompjuters, stampaturi, sistemi ta' tidwil differenti, makkinarju, eċċ.) u l-okkupanti, u b'hekk huwa essenzjali li jiġu bbilanċjati r-rekwiżiti kollha b'mod effettiv.

Skont id-dispożizzjonijiet fl-EPBD riformulata (l-Artikolu 9(2)), il-bini l-ġdid mill-2020 u l-bini li qed isirilu rinnovazzjonijiet kbar iridu jikkonformaw mar-rekwiżiti tal-bini b'emissjonijiet żero, li se jkunu mill-inqas 10 % aktar stretti mil-livelli kurrenti ta' bini b'użu ta' kważi żero enerġija. Filwaqt li dan l-approċċ jiżgura li dan il-bini jkun effiċjenti fl-użu tal-enerġija, dan ifisser ukoll li l-bilanċ bejn it-telf tas-sħana u l-gwadanji tas-sħana jsir aktar rilevanti. Jekk ma jiġix ġestit kif xieraq, jista' jirriżulta f'tisħin żejjed, li mbagħad ikun jirrikjedi sistema ta' tkessiħ biex tikkumpensa. Din imbagħad iżżid il-konsum tal-enerġija tal-bini. Minħabba l-iżolazzjoni termali u l-impermeabbiltà tal-arja mtejba, id-domanda għall-enerġija għat-tkessiħ tista' tiżdied, b'mod partikolari f'bini b'żoni tal-ħġieġ kbar. Għalhekk, huwa essenzjali li jiġu integrati strateġiji effettivi għall-kontroll tal-gwadanji ta' sħana solari, bħall-użu ta' disinn arkitettoniku, ta' sistemi ta' dell solari u/jew ta' ħġieġ b'valur-g baxx biex jinżamm ambjent intern komdu u effiċjenti fl-użu tal-enerġija.

Għal kategoriji differenti ta' bini, l-Istati Membri għandhom jiżguraw li tiġi applikata b'mod rigoruż metodoloġija tal-kalkolu komprensiva, kif deskritt f'dan id-dokument ta' gwida u f'konformità mal-Artikolu 4 tal-EPBD. Din il-metodoloġija trid tqis il-fatturi kollha li jaffettwaw il-kontributi solari, kif spjegat f'dettall fit-Tabella 1. Il-bilanċ tal-enerġija għandu jirrifletti dawn il-kontributi, filwaqt li jqis varjabbli bħall-proprjetajiet tal-ħġieġ, l-orjentazzjoni, is-sistemi ta' dell u l-kundizzjonijiet klimatiċi biex jiġu żgurati valutazzjonijiet tar-rendiment fl-użu tal-enerġija akkurati. L-Istati Membri għandhom jiddeterminaw livell ta' rekwiżit skont kundizzjonijiet u karatteristiċi lokali speċifiċi. L-istess metodoloġija tal-kalkolu għandha tintuża meta tiġi prodotta valutazzjoni tal-EPC. Din se tiżgura evalwazzjoni akkurata tar-rendiment ta' bini fl-użu tal-enerġija, filwaqt li jitqiesu kemm il-gwadanji solari kif ukoll it-telf tas-sħana.

L-Istati Membri huma mħeġġa jistabbilixxu rekwiżiti minimi f'termini tal-valur-U jew tal-valur-g. Madankollu, minħabba l-ħtieġa li jiġu bbilanċjati elementi differenti, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jippermettu eċċezzjonijiet għar-rekwiżiti minimi (għal elementi tal-bini individwali) jekk id-disinjaturi u l-iżviluppaturi jkunu jistgħu jużaw approċċ ta' bilanċ tal-enerġija biex juru li l-bini jkollu rendiment fl-użu tal-enerġija aħjar. Pereżempju, jekk ikun hemm rekwiżiti minimi fuq il-valur-g, iżda l-iżviluppatur juri li permezz tal-użu ta' disinn arkitettoniku jew sistemi ta' dell fiss il-valur-g ma jibqax meħtieġ, allura l-Istat Membru jista' jippermetti l-installazzjoni ta' elementi li ma jikkonformawx mar-rekwiżiti tal-valur-g.

Sabiex tiġi permessa din il-flessibbiltà, huwa importanti li l-metodoloġiji ta' kalkolu fl-Istati Membri jkunu preċiżi biżżejjed u li jqisu kemm jista' jkun elementi li jinfluwenzaw ir-rendiment ta' elementi tal-bini trasparenti.

4.4.2. *Bini residenzjali: ġdid jew eżistenti li qed issirlu rinnovazzjoni kbira*

Bini residenzjali ġdid u bini residenzjali rinnovat jikkondividu diversi rekwiżiti dwar l-integrazzjoni ta' elementi tal-bini trasparenti li jottimizzaw ir-rendiment fl-użu tal-enerġija mal-kontropartijiet mhux residenzjali tagħhom. Madankollu, hemm differenzi importanti fid-disinn, fix-xejriet tal-okkupanza u fl-użu tal-enerġija ta' bini residenzjali li jitolbu kunsiderazzjonijiet imfassla apposta għal kostruzzjonijiet ġodda kif ukoll għal rinnovazzjonijiet. It-taqsima li ġejja tippreżenta kunsiderazzjonijiet differenti għall-bini residenzjali:

— Dan il-bini tipikament ikollu żoni ta' ħġieġ iżgħar meta mqabbel ma' bini mhux residenzjali. Dan inaqqas il-kontributi solari kumplessivi iżda jkun importanti li kull element trasparenti jiġi ottimizzat bir-reqqa biex jiġu bbilanċjati ż-żamma tas-sħana u l-gwadann solari.

— Dan il-bini jagħti prijorità lid-dawl naturali u lill-kumditàinterna. Iridu jintgħażlu komponenti trasparenti biex tiġi mmassimizzata t-trażmittanza tad-dawl viżibbli filwaqt li jiġu mminimizzati r-riflessi u t-telf ta' enerġija.

— Dan il-bini spiss jesperjenza tagħbijiet ta' sħana interna aktar baxxi minn bini mhux residenzjali, u b'hekk il-ġestjoni tal-ħtiġijiet tat-tisħin u tat-tkessiħ tiddependi ħafna fuq fatturi esterni bħall-irradjanza solari, is-sistemi ta' dell naturali (siġar, bini tal-viċinat, eċċ.) u l-kwalità tal-iżolazzjoni.

Il-metodoloġija użata għall-valutazzjoni tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' elementi trasparenti f'bini mhux residenzjali tista' tiġi applikata għal bini residenzjali b'mod effettiv ukoll. Dan jiżgura konsistenza fit-tipi ta' bini, filwaqt li jitqiesu d-differenzi f'ċerti aspetti bħat-tagħbijiet tas-sħana.

Bħal fil-każ ta' bini mhux residenzjali ġdid u rinnovat, jistgħu jintużaw l-istess prattiki tajbin għal bini residenzjali ġdid u rinnovat.

4.4.3. *Bini residenzjali jew mhux residenzjali żgħir eżistenti*

L-EPBD riformulata tirrikjedi li l-Istati Membri jiżguraw li jekk hemm fis-seħħ rekwiżiti minimi għar-rendiment għall-elementi tal-bini meta jiġu ssostitwiti jew mmodifikati retroattivament.

Kif indikat f'dan id-dokument, l-immodernizzar ta' elementi tal-bini trasparenti għandu rwol kruċjali fit-tnaqqis tal-ħtiġijiet tal-enerġija. Il-miżuri ta' modifiki retroattivi għandhom jindirizzaw fatturi bħas-sostituzzjoni ta' ħġieġ antik b'alternattivi ta' rendiment għoli li jottimizzaw ir-rendiment tal-element (eż. valuri-U u valuri-g), filwaqt li jinkorporaw tagħmir estern ta' dell u jtejbu l-impermeabbiltà tal-arja kumplessiva tal-bini biex jittaffa t-telf tas-sħana.

Għal bini ġdid u għal rinnovazzjonijiet kbar, ġeneralment tim tad-disinn ikun responsabbli għall-proċess minħabba l-kumplessità inerenti ta' proġetti bħal dawn. Minħabba li l-bini huwa indirizzat fl-intier tiegħu, it-tim tad-disinn għandu l-għodod u l-kapaċità li jiżgura li t-twieqi jiġu integrati mal-bqija tal-elementi. Madankollu, dan mhux dejjem ikun il-każ meta x-xogħlijiet ta' rinnovazzjoni jaffettwaw biss l-elementi tal-bini trasparenti. Dan tipikament ikun il-każ meta jiġu sostitwiti t-twieqi. Dan ma jkoprix sostituzzjonijiet tal-ħġieġ iżolat minħabba ksur jew ħsara iżda pjuttost huwa mmodernizzar sistematiku tat-twieqi bħala parti minn strateġija għat-titjib tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

Minħabba r-restrizzjonijiet tal-bini eżistenti u r-restrizzjonijiet tal-kapaċità li jesperjenzaw in-negozji ż-żgħar, hemm il-ħtieġa li tiġi appoġġata s-sostituzzjoni ta' elementi tat-tieqa trasparenti.

Sabiex jiġi ffaċilitat dan il-proċess, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jipprovdu mekkaniżmi ta' appoġġ, b'mod partikolari għan-negozji ż-żgħar, biex jiżguraw it-teħid ta' deċiżjonijiet effettiv u l-konformità mar-rekwiżiti tar-rendiment fl-użu tal-enerġija.

L-għażla ppreferuta tkun li l-installaturi jagħmlu kalkoli biex jiddeterminaw is-sostituzzjoni tat-twieqi l-aktar adattati għall-kundizzjonijiet eżistenti. L-Istati Membri għandhom jikkunsidraw li jiżviluppaw għodod prattiċi li jippermettu lill-installaturi jivvalutaw l-impatt tas-sostituzzjoni tat-twieqi fuq il-bilanċ tal-enerġija ta' bini bl-użu ta' fatturi predefiniti.

Jekk ma jkunux jistgħu jsiru kalkoli dettaljati, il-Kummissjoni tirrakkomanda li l-Istati Membri jħejju gwida dettaljata. Din għandha tinkludi dawn li ġejjin:

— il-valur-U u l-valur-g meħtieġa u rrakkomandati għal orjentazzjonijiet differenti;

— gwida dwar kif għandha titqies il-preżenza ta' elementi tas-sistemi ta' dell solari (eż. għal twieqi b'sistemi ta' dell solari, ir-rekwiżit tal-valur-g jiġi rrinunzjat).

Meta jkunu qed iħejju r-rekwiżiti u r-rakkomandazzjonijiet, l-Istati Membri għandhom jiddependu fuq metodoloġija bbażata fuq il-bilanċ tal-enerġija. Ir-rapport kostottimali, li l-Istati Membri jridu jfasslu kull 5 snin, huwa qafas tajjeb biex jinkludi din il-valutazzjoni fil-livell nazzjonali.

L-istrateġiji ta' modifiki retroattivi, bħall-installazzjoni ta' sistemi ta' dell esterni, għandhom jingħataw prijorità wkoll biex titnaqqas id-domanda tat-tkessiħ filwaqt li jinżammu l-kumditàu l-effiċjenza enerġetika.

4.4.4. *Sommarju tar-rakkomandazzjonijiet*

Dan li ġej huwa sommarju tar-rekwiżiti rakkomandati għal tipi differenti ta' bini u ta' xogħlijiet.

Tabella 4

Sommarju tar-rakkomandazzjonijiet għat-trattament ta' elementi tal-bini trasparenti

Tip ta' xogħlijiet	Tip ta' bini	Kalkolu tal-Bilanċ tal-Enerġija	Rekwiżiti tal-valur-U	Rekwiżiti tal-valur-g
Ġdid	Residenzjali uniku	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-bilanċ tal-enerġija (EB, Energy Balance)
	Multiresidenzjali	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-bilanċ tal-enerġija (EB, Energy Balance)
	Mhux residenzjali żgħir	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-bilanċ tal-enerġija (EB, Energy Balance)
	Mhux residenzjali (il-bqija tal-bini)	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-EB
Rinnovazzjoni kbira	Residenzjali uniku	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-EB jew tal-gwida simplifikata tal-Istati Membri
	Multiresidenzjali	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-EB
	Mhux residenzjali żgħir	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-EB jew tal-gwida simplifikata tal-Istati Membri
	Mhux residenzjali (il-bqija tal-bini)	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-EB
Sostituzzjoni	Residenzjali uniku	Fakultattiv	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-EB jew tal-gwida simplifikata tal-Istati Membri
	Multiresidenzjali	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-EB
	Mhux residenzjali żgħir	Fakultattiv	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-EB jew tal-gwida simplifikata tal-Istati Membri
	Mhux residenzjali (il-bqija tal-bini)	Iva	Iva	Abbażi tar-riżultati tal-EB

Rekwiżiti tal-valur-Uw: l-Istati Membri għandhom jintroduċu rekwiżiti speċifiċi bbażati fuq il-valuri-U biex jillimitaw it-telf tas-sħana minn elementi tal-bini trasparenti.

rekwiżiti tal-valur-gw: l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw l-introduzzjoni ta' rekwiżiti simplifikati tal-valur-g għal bini residenzjali u għal bini mhux residenzjali żgħir. Huma għandhom iqisu użi differenti u, b'mod partikolari, l-orjentazzjoni u l-klima fir-rekwiżiti tagħhom. Il-ħġieġ b'valuri-g li jvarjaw minn 0,25 sa 0,8 diġà huwa disponibbli fl-Ewropa, inkluż il-ħġieġ b'emissività baxxa (iddisinjat biex jimminimizza t-trasferiment tas-sħana filwaqt li jippermetti l-gwadann solari) u l-ħġieġ tal-kontroll solari (li jillimita l-gwadann ta' sħana solari eċċessiv biex jipprevjeni t-tisħin żejjed). Jekk il-bini jkollu sistema ta' dell solari fissa adegwata, ir-rekwiżiti jistgħu jiġu rrinunzjati. Għal bini ġdid jew għal bini mhux residenzjali akbar, huwa rrakkomandat li l-valur-g jintgħażel abbażi tal-bilanċ tal-enerġija.

Bilanċ tal-enerġija: l-Istati Membri għandhom jintroduċu metodoloġiji simplifikati kif ukoll dettaljati għall-kalkolu tal-bilanċ tal-enerġija. Il-kalkoli simplifikati u dettaljati jistgħu jintużaw minn disinjaturi f'bini ġdid jew fir-rinnovazzjonijiet. Għal sostituzzjoni sempliċi, fejn f'ħafna każijiet l-għażla ssir direttament mill-installaturi, huwa rrakkomandat li l-Istati Membri jipprovdu gwida għall-applikazzjoni ta' bilanċ tal-enerġija simplifikat.

4.5. **L-aħjar prattiki minn Stati Membri differenti:**

Id-Danimarka:

L-approċċ tad-Danimarka għall-effiċjenza enerġetika għal elementi tal-bini trasparenti huwa rregolat bir-regolamenti nazzjonali tagħha dwar il-bini, magħrufa bħala BR18 (Bygningsreglementet). Dawn ir-regolamenti jinfurzaw rekwiżiti stretti tal-bilanċ tal-enerġija għat-twieqi u għal elementi tal-ħġieġ oħra, applikabbli għal kostruzzjonijiet ġodda, għal rinnovazzjonijiet profondi kif ukoll għal sostituzzjonijiet ta' twieqi singli.

It-twieqi jridu jiksbu status ta' "newtrali għall-enerġija", li jfisser li jridu jippermettu ammont ta' gwadann solari matul l-istaġun tat-tisħin daqs l-ammont li jitilfu mit-trażmittanza termali. Dan jiġi kkalkolat bl-użu tal-formula li ġejja ([13]):

$$E_{ref} = I \bullet g_w - G \bullet U_w = 196.4 \bullet g_w - 90.36 \bullet U_w$$

Fejn *I* hija l-inċidenza solari kkoreġuta għad-dipendenza tal-valur-g fuq l-angolu tal-inċidenza; g_w hija t-trażmittanza solari totali għat-tieqa; *G* hija l-grad tat-tisħin ibbażat fuq temperatura ta' ġewwa ta' 20 °C u U_w hija l-koeffiċjent tat-trażmissjoni tas-sħana tat-tieqa.

Il-BR18 jindirizzaw il-konsum tal-enerġija u l-impatt klimatiku kumplessivi tal-bini fil-Kapitolu 11. Ir-rekwiżiti speċifiċi għar-rendiment fl-użu tal-enerġija tat-twieqi huma deskritti fil-§258, filwaqt li spjegazzjonijiet dettaljati u gwida għall-implimentazzjoni huma pprovduti fit-Taqsima 1.6. Dawn ir-regolamenti jiżguraw li elementi tal-bini trasparenti jikkontribwixxu għat-tnaqqis tad-domanda għall-enerġija b'mod effettiv filwaqt li jappoġġaw l-għanijiet ta' sostenibbiltà tad-Danimarka.

Il-Ġermanja:

L-istandard tekniku DIN/TS 18599-2 jintuża fil-Ġermanja għall-kalkolu tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija bħala parti mis-serje DIN/TS 18599 ([14]). Is-serje tipprovdi metodoloġiji dettaljati għall-valutazzjoni tal-effiċjenza tas-sistemi tal-enerġija u tal-komponenti tal-bini, inklużi t-tisħin, it-tkessiħ, il-ventilazzjoni, it-tidwil u l-involukri tal-bini.

DIN/TS 18599-2 jiffoka fuq l-involukri tal-bini, inklużi komponenti trasparenti bħat-twieqi u l-ħġieġ, u jipprovdi metodoloġiji ta' kalkolu għar-rendiment fl-użu tal-enerġija tagħhom billi jintroduċi karatteristika ġdida, BK_{tr}. Dan il-parametru jirrappreżenta l-bilanċ tal-enerġija ta' komponenti trasparenti u jintegra fatturi bħall-valur-U, il-valur-g u $S_f$magħrufa bħala l-koeffiċjent tal-gwadann tar-radjazzjoni dipendenti fuq l-orjentazzjoni. Dan jiżgura valutazzjoni tal-enerġija akkurata tal-elementi trasparenti fi ħdan l-involukru tal-bini kumplessiv.

Is-serje DIN/TS 18599 tintuża biex tiġi żgurata l-konformità mal-Att tal-Ġermanja dwar l-Enerġija tal-Bini ([15]).

([13]) Abbażi tal-kalkolu ta' tieqa ta' daqs standard fl-Ewropa (1,23 x 1,48 m, ara EN 14351-1).
([14]) DIN V 18599: DENA guidelines on achieving energy efficiency | BUILD UP.
([15]) BMWSB (Bundesministerin für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen) – L-Att dwar l-Enerġija tal-Bini.

ANNESS 13

tal-

Avviż tal-Kummissjoni li jipprovdi gwida dwar dispożizzjonijiet ġodda jew sostanzjalment modifikati tad-Direttiva (UE) 2024/1275 dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata

Il-potenzjal ta' tisħin globali tul iċ-ċiklu tal-ħajja ta' bini ġdid (l-Artikolu 7(2) u (5))

WERREJ

1. Kunsiderazzjoni ġenerali 313
2. Dispożizzjonijiet legali rilevanti 313
3. Abbozzar tal-pjan direzzjonali nazzjonali 314
   - 3.1. Pass 0 – Kunsiderazzjonijiet ġenerali dwar il-qafas legali 314
     - 3.1.1. Skeda ta' żmien għall-iffissar tal-valuri ta' limitu 315
     - 3.1.2. Konformità mal-valuri ta' limitu 315
     - 3.1.3. Definizzjoni tar-rwoli u tar-responsabbiltajiet 315
   - 3.2. Pass 1 – Metodoloġija u data ambjentali 315
     - 3.2.1. Pass 1a – Metodoloġija 315
     - 3.2.2. Pass 1b – Data ambjentali 316
   - 3.3. Pass 2 – Ġbir ta' data dwar il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini 317
     - 3.3.1. Pass 2a – Stokk tal-bini 319
     - 3.3.2. Pass 2b – Data mhux ipproċessata dwar il-bini 320
     - 3.3.3. Pass 2c – Kalkoli tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini 321
   - 3.4. Pass 3 – Analiżi tad-data taċ-ċiklu tal-GWP tal-ħajja tal-bini 321
   - 3.5. Pass 4 – Iffissar tal-valuri ta' limitu 321
   - 3.6. Skeda ta' żmien rakkomandata 323
4. Mudell ta' pjan direzzjonali komuni 323

1. KUNSIDERAZZJONI ĠENERALI

Id-Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija riformulata (l-"EPBD riformulata", Energy Performance of Buildings Directive) ([1]) tappoġġa l-viżjoni tal-2050 għal stokk tal-bini dekarbonizzat, li tmur lil hinn mill-enfasi kurrenti fuq l-emissjonijiet ta' gassijiet serra operazzjonali. Din għandha l-għan li tnaqqas il-kontribut kumplessiv tal-bini għall-emissjonijiet ta' gassijiet serra tul iċ-ċiklu tal-ħajja kollu ([2]), appoġġata minn miżuri li jinkludu disinn aħjar u għażla ta' materjali aktar sostenibbli. Skont l-Artikolu 7(2), l-Istati Membri jridu jiżguraw li l-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja jiġi kkalkolat u ddivulgat fiċ-ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija ta' bini ġdid (mill-2028 għal bini ġdid kbir u mill-2030 għall-bini l-ġdid kollu). L-Artikolu 7(5) jirrikjedi li l-Istati Membri jfasslu pjanijiet direzzjonali nazzjonali sal-1 ta' Jannar 2027 dwar l-introduzzjoni ta' valuri ta' limitu fuq il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini l-ġdid kollu.

2. DISPOŻIZZJONIJIET LEGALI RILEVANTI

Kif iddefinit fl-Artikolu 2(25), il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja ta' bini jkejjel il-kontributi tal-GWP ta' bini tul iċ-ċiklu tal-ħajja kollu tiegħu.

Il-kalkolu u d-divulgazzjoni tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja f'ċertifikat tar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija ([3]) huma obbligatorji skont l-Artikolu 7(2) għall-bini l-ġdid kollu b'erja utli tal-art akbar minn 1 000 m^2 mill-1 ta' Jannar 2028, u għall-bini l-ġdid kollu mill-1 ta' Jannar 2030. Il-kategoriji ta' bini li l-Istati Membri jeskludu mill-obbligu li jkollhom ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (kif permess mill-Artikolu 20(6)) jistgħu jkunu eżentati wkoll mill-obbligu li jikkalkolaw il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja.

Kif previst fl-Artikolu 7(3), il-Kummissjoni se tadotta att delegat sal-31 ta' Diċembru 2025 biex temenda l-Anness III ħalli jiġi stabbilit qafas tal-UE għall-kalkolu nazzjonali tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja bl-għan li tinkiseb in-newtralità klimatika.

Skont l-ewwel paragrafu tal-Artikolu 7(5), sal-1 ta' Jannar 2027 l-Istati Membri jridu jippubblikaw u jissottomettu lill-Kummissjoni pjan direzzjonali għall-introduzzjoni ta' valuri ta' limitu għall-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja ta' bini ġdid. L-Istati Membri jridu jistabbilixxu miri għal bini ġdid mill-2030, li juru xejra progressiva 'l isfel, jiġifieri l-miri jridu jinftiehmu bħala serje ta' valuri ta' limitu mill-2030 b'valur ta' limitu aktar baxx kull darba (jiġifieri fl-2033, fl-2036, eċċ.). Jekk ikun rilevanti, l-Istati Membri jadattaw dawn il-valuri ta' limitu għaż-żoni klimatiċi u għat-tipoloġiji ta' bini differenti. Meta jiffissaw l-valuri ta' limitu, l-Istati Membri jistgħu jqisu l-istat ta' tħejjija tas-suq filwaqt li jħeġġu d-dekarbonizzazzjoni tas-settur tal-bini mill-aktar fis possibbli. Kif imsemmi fit-tieni paragrafu tal-Artikolu 7(5), l-Istati Membri jridu jistabbilixxu dawn il-valuri ta' limitu f'konformità mal-objettiv tal-UE li tikseb in-newtralità klimatika. Ma huwa meħtieġ l-ebda valur ta' limitu għal bini ġdid eżentat mill-obbligu ta' kalkolu tal-GWP.

Kif previst fl-Artikolu 7(5), l-Istat Membru jrid jippubblika u jissottometti pjan direzzjonali lill-Kummissjoni sal-1 ta' Jannar 2027. Jista' jkun teknikament diffiċli ħafna għal xi Stati Membri li jistabbilixxu direttament il-valur numeriku reali tal-valuri ta' limitu f'dan il-pjan direzzjonali nazzjonali sa dik id-data. Madankollu, iridu jiddeskrivu fid-dettall kif se jiġu introdotti l-valuri ta' limitu u x'inhuma l-livelli ta' ambizzjoni. Il-valuri ta' limitu numeriċi reali jistgħu jiġu stabbiliti aktar tard fil-leġiżlazzjoni nazzjonali fl-aktar data kmieni possibbli, iżda jridu jkunu fis-seħħ sa mhux aktar tard mill-1 ta' Jannar 2030.

Skeda ta' żmien	Dettalji
L-1 ta' Jannar 2027	L-Artikolu 7(5) jirrikjedi li l-Istati Membri jissottomettu pjan direzzjonali lill-Kummissjoni sal-1 ta' Jannar 2027. Il-pjan direzzjonali għandu jiddeskrivi mill-inqas il-proċess u kif l-Istati Membri jridu japplikaw il-valuri ta' limitu. Dan ma jfissirx li l-valuri numeriċi reali jridu jiġu stabbiliti sal-1 ta' Jannar 2027, iżda l-Istati Membri jridu jistabbilixxu bħala minimu, livell ta' ambizzjoni u skeda ta' żmien ċari, u jistabbilixxu fid-dettall kif il-valuri ta' limitu se jiġu stabbiliti u mbagħad applikati.

([1]) Id-Direttiva (UE) 2024/1275.
([2]) Ara d-definizzjoni ta' "emissjonijiet ta' gassijiet serra tul iċ-ċiklu tal-ħajja kollu" fl-Artikolu 2(24).
([3]) Ara d-definizzjoni ta' "bini" fl-Artikolu 2(1).

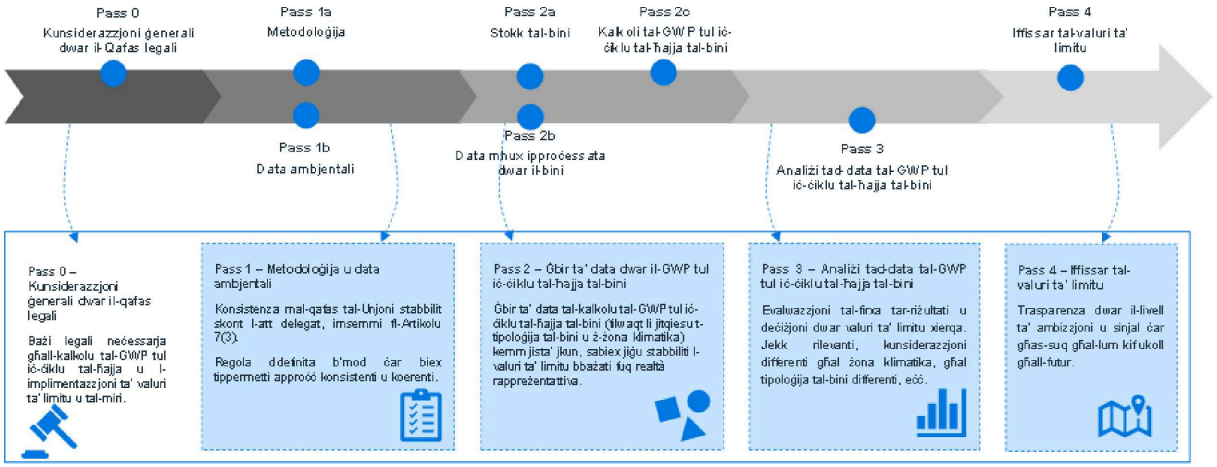
Skeda ta' żmien	Dettalji
L-1 ta' Jannar 2030	L-ewwel valuri ta' limitu jridu jkunu fis-seħħ sa mhux aktar tard mill-2030 għall-bini l-ġdid kollu, li jfisser li jeħtieġ li jiġu stabbiliti minn qabel, filwaqt li jitqiesu l-preparamenti meħtieġa għall-inklużjoni fir-regolamentazzjoni nazzjonali u minn persuni involuti fil-bini, bħad-disinjaturi tal-proġetti.

3. ABBOZZAR TAL-PJAN DIREZZJONALI NAZZJONALI

Kif iddefinit fl-Artikolu 2(25), il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja ta' bini jkejjel il-kontributi tal-GWP ta' bini matul iċ-ċiklu tal-ħajja kollu tiegħu.

L-Illustrazzjoni 1 tistabbilixxi l-passi rakkomandati li jridu jittieħdu mill-Istati Membri biex jiktbu l-pjan direzzjonali nazzjonali tagħhom. Dawn il-passi huma bbażati fuq l-esperjenza u fuq l-inputs mill-esperti u minn xi Stati Membri li diġà adottaw ir-regolamentazzjoni nazzjonali f'dan il-qasam. Dawn l-Istati Membri żviluppaw u implimentaw aspetti bħal metodoloġiji nazzjonali uffiċjali, data ambjentali tal-prodotti u valuri ta' limitu. Jekk il-miżuri kurrenti tagħhom jissodisfaw bis-sħiħ ir-rekwiżiti stabbiliti mid-Direttiva, huma jistgħu sempliċement jirrapportaw l-azzjonijiet tagħhom billi jużaw il-mudelli pprovduti f'dan id-dokument, ara t-Taqsima 4. Jekk jissodisfaw ir-rekwiżiti tal-EPBD riformulata b'mod parzjali biss, il-miżuri nazzjonali jridu jiġu allinjati. Il-verifika tal-proċess rakkomandat tidentifika jekk ir-regolamenti nazzjonali jkollhomx bżonn xi aġġustamenti.

Kull pass se jiġi diskuss f'aktar dettall hawn taħt. Peress li xi whud mill-passi jistgħu jieħdu ħafna żmien, f'xi każijiet qed jiġu proposti rotot rapidi biex jgħinu lill-Istati Membri kollha jikkonformaw mal-objettiv tad-Direttiva sal-2030, speċjalment dawk li inkella ma jkunux ċerti li jistgħu jsegwu l-proċess sħiħ. Madankollu, ir-rotta rapida hija perkors imqassar inizjali u l-Istat Membru eventwalment ikollu bżonn jimxi lejn proċess nazzjonali sħiħ mill-aktar fis possibbli. Kwalunkwe Stat Membru li juża r-rotta rapida inizjali jrid jagħti d-dettalji fil-pjan direzzjonali tiegħu dwar l-iskeda ta' żmien li se jsegwi għal kwalunkwe aġġustament sussegwenti bħal dan.



Illustrazzjoni 1. Passi għall-iffissar tal-valuri ta' limitu għall-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini fil-livell nazzjonali.

3.1. Pass 0 – Kunsiderazzjonijiet ġenerali dwar il-qafas legali

Il-proċess kollu (il-passi 1-4) huwa msejjes fuq il-qafas legali nazzjonali ġenerali għall-kalkolu tal-GWP f'konformità mal-Artikolu 7(2) (il-pass 0), li huwa l-bażi għall-iffissar tal-valuri ta' limitu fil-livell tal-Istati Membri. Il-qafas legali għall-kalkolu tal-GWP irid ikun fis-seħħ sa Mejju tal-2026 biex jikkonforma mal-iskadenza tat-traspożizzjoni tal-EPBD riformulata. Jistgħu jiġu żviluppati oqfsa legali oħra u dawn jistgħu jevolvu b'mod parallel mal-passi l-oħra fil-proċess. Qafas legali ċar huwa essenzjali għad-deskrizzjoni tal-proċeduri, għad-definizzjoni tar-rwoli u tar-responsabbiltajiet, u biex tingħata interpretazzjoni konsistenti tat-termini u tat-tifsira tat-test legali tal-EPBD.

Meta jkunu qed iħejju l-pjan direzzjonali tagħhom għall-pubblikazzjoni sal-1 ta' Jannar 2027, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw mill-inqas l-elementi deskritti hawn taħt u jistgħu jirrapportawhom bħala l-pass 0 fil-pjan direzzjonali nazzjonali tagħhom.

Meta jistabbilixxu u jimplimentaw il-pjan direzzjonali nazzjonali, l-Istati Membri huma mħeġġa ferm jikkunsidraw il-koordinazzjoni u l-kooperazzjoni fost pajjiżi differenti biex inaqqsu l-frammentazzjoni tas-suq. Minbarra dan id-dokument, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw ukoll dokumenti rilevanti oħra li jindirizzaw l-emissjonijiet ta' gassijiet serra tul iċ-ċiklu tal-ħajja assoċjati mas-settur tal-bini u tal-kostruzzjoni, inkluż id-Dokument ta' Ħidma tal-Persunal tal-Kummissjoni Ewropea dwar id-dekarbonizzazzjoni tal-bini, meta jkun disponibbli.

3.1.1. *Skeda ta' żmien għall-iffissar tal-valuri ta' limitu*

L-Artikolu 7(5) jirrikjedi li l-Istati Membri jippubblikaw pjan direzzjonali nazzjonali u jissottomettuh lill-Kummissjoni sa mhux aktar tard mill-1 ta' Jannar 2027. Il-pjan direzzjonali nazzjonali mhux neċessarjament jeħtieġ li jistabbilixxi xi valur ta' limitu fiss. Il-valuri ta' limitu jistgħu jiġu ddefiniti aktar tard fir-regolamentazzjoni nazzjonali. Madankollu, l-ewwel valuri ta' limitu jridu jkunu fis-seħħ mhux aktar tard mill-1 ta' Jannar 2030.

3.1.2. *Konformità mal-valuri ta' limitu*

L-għan tal-EPBD riformulata huwa li tikkunsidra l-emissjonijiet taċ-ċiklu sħiħ tal-ħajja tal-bini, billi l-ewwel tibda mill-bini ġdid, biex tħeġġeġ disinn aħjar u għażliet aħjar tal-materjal. Ladarba prodott jew materjal ikun intuża għall-kostruzzjoni ta' bini, l-emissjonijiet tiegħu jkunu diġà ġew prodotti, u għalhekk il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja għandu jiġi stmat qabel il-bidu tax-xogħol ta' kostruzzjoni.

Il-konformità mal-valuri ta' limitu trid tiġi kkonfermata mill-inqas fl-istadju "kif mibni". L-Istati Membri għandhom jiddefinixxu b'mod ċar ukoll ir-responsabbiltà tal-atturi ekonomiċi involuti biex jikkonformaw mal-valuri ta' limitu bl-għan li jagħtu viżibbiltà lis-settur.

3.1.3. *Definizzjoni tar-rwoli u tar-responsabbiltajiet*

L-implimentazzjoni tal-kalkoli tal-GWP u tal-valuri ta' limitu tista' tinvolvi atturi differenti, skont il-kuntest leġiżlattiv f'kull Stat Membru. L-Istati Membri għandhom jiddefinixxu r-rwoli u r-responsabbiltajiet differenti mill-aktar fis possibbli sabiex dawk involuti jkunu jistgħu jippreparaw. Pereżempju, huwa pjuttost tipiku li awtoritajiet reġjonali jew lokali jittrattaw l-implimentazzjoni prattika bħall-ħruġ ta' permessi għall-bini u l-kontroll tal-kwalità tal-bini. Għalhekk, l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li l-kontroll u l-verifika tal-kalkolu u tad-dokumentazzjoni se jseħħu f'dan l-istess livell. L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu wkoll li r-rekwiżiti għall-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja u l-konformità mal-valuri ta' limitu għandu jkollhom sistema ta' kontroll differenti minn rekwiżiti tal-bini oħra.

L-Istati Membri għandhom jiddefinixxu b'mod ċar ir-rwol tas-settur privat. Dan għandu jsir mill-aktar fis possibbli, sabiex ikun ċar min huwa responsabbli: għall-kalkolu tal-valur; għas-sottomissjoni tal-valur ikkalkolat mill-2028; u għall-konformità mal-valuri ta' limitu mill-2030. F'xi punt, l-Istati Membri jistgħu jeħtieġu appoġġ miċ-ċentri tar-riċerka u tax-xjenza għal kwistjonijiet bħall-iżvilupp tal-għodda, il-ġestjoni tal-bażijiet tad-data, u l-ġbir u l-analiżi tad-data. L-Istati Membri għandu jkollhom perspettiva fit-tul dwar min jimmaniġġa l-bażijiet tad-data dwar id-data ambjentali tal-prodotti għall-bini u d-data dwar il-bini.

3.2. **Pass 1 – Metodoloġija u data ambjentali**

Il-pass 1 huwa l-pass fundamentali għall-iffissar tal-valuri ta' limitu, li jikkonsisti f'żewġ passi sekondarji, il-pass 1a li jistabbilixxi l-metodoloġija tal-kalkolu, u l-pass 1b li jiddefinixxi d-data ambjentali għall-kalkolu (ara l-Illustrazzjoni 1). Huwa importanti li dawn il-passi jiġu stabbiliti, sabiex jiġu żgurati l-fehim u l-ambizzjoni t-tajba tal-valuri ta' limitu. Iż-żewġ passi sekondarji jeħtieġ li jinbdew mill-aktar fis possibbli u x-xogħol fuqhom jista' jsir b'mod parallel. Il-pass 2 ma jistax jiġi ffinalizzat qabel ma jintemm il-pass 1, iżda jista' jsir xogħol fuq il-passi 2a u 2b b'mod parallel mal-pass 1.

3.2.1. *Pass 1a – Metodoloġija*

Id-definizzjoni tal-metodoloġija tal-kalkolu (il-pass 1a) trid tkun konsistenti mad-dispożizzjoni fl-Artikolu 7(2). F'konformità mal-Artikolu 7(3), sal-31 ta' Diċembru 2025 il-Kummissjoni se tadotta att delegat biex tistabbilixxi qafas tal-UE għall-kalkoli nazzjonali tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja.

L-ambitu tal-istadju taċ-ċiklu tal-ħajja jew tal-komponenti tal-bini koperti mill-valuri ta' limitu jista' jkun aktar selettiv mill-ambitu meħtieġ għall-kalkolu. Pereżempju, iċ-ċiklu tal-ħajja ta' bini jista' jinqasam fi stadji (A, B, C, D) u fi stadji sekondarji jew f'moduli (A1, A2, eċċ.). L-ambitu tal-istadji taċ-ċiklu tal-ħajja meħtieġa għall-kalkolu skont l-Artikolu 7(2) jeħtieġ li jsegwi r-rekwiżiti minimi stabbiliti fl-att delegat. Din l-informazzjoni hija utli b'mod partikolari biex id-disinjatur u s-sid tal-proġett jingħataw fehim ċar tas-sorsi tal-emissjonijiet. Madankollu, l-Istati Membri jistgħu jaġġustaw l-ambitu tal-istadji jew tal-moduli taċ-ċikli tal-ħajja koperti skont il-valuri ta' limitu għar-regolamentazzjoni nazzjonali tagħhom. Ara t-taqsima "Pass 4 – Iffissar tal-valuri ta' limitu" għal aktar diskussjoni dwar l-ambitu tal-istadji taċ-ċiklu tal-ħajja jew tal-komponenti tal-bini koperti mill-valuri ta' limitu.

3.2.2. *Pass 1b – Data ambjentali*

Il-kalkolu tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja fil-livell tal-bini jirrikjedi inventarji tad-data għall-prodotti u data ambjentali rilevanti oħra. Meta tkun disponibbli, trid tintuża d-data dwar il-prodotti għall-bini maħruġa skont ir-Regolament dwar il-Prodotti għall-Bini.

Barra minn hekk, l-Istati Membri għandhom jadottaw data ambjentali ġenerika ([4]) u valuri prestabbiliti ([5]) għall-prodotti u għall-proċessi sabiex il-kalkolu tal-GWP ikun possibbli meta ma tkunx disponibbli data speċifika għall-proġett jew data speċifika għall-prodott jew biex jiġi ssimplifikat il-kalkolu. Id-data ġenerika u l-valuri prestabbiliti huma meħtieġa wkoll speċjalment biex titneħħa l-lakuna fid-data meta ma tkunx magħrufa informazzjoni speċifika dwar il-produzzjoni. Minbarra d-data relatata mal-prodotti, tipi oħra ta' data tal-input se jkunu neċessarji biex titwettaq il-valutazzjoni tal-bini, bħal data ambjentali għall-vetturi tal-enerġija u proċessi bħal attivitajiet fis-sit tal-kostruzzjoni.

Qabel ma joħolqu qafas nazzjonali għad-data ambjentali ġdid, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw oqfsa eżistenti inklużi bażijiet tad-data, data ġenerika, data dwar il-valuri prestabbiliti, eċċ. għal ispirazzjoni jew għal kollaborazzjoni jekk ikun rilevanti. Jekk ikun hemm sistema nazzjonali fis-seħħ, il-bażi tad-data ambjentali għall-prodotti u għall-proċessi tkun tirrikjedi manutenzjoni u aġġornamenti kontinwi minħabba l-iżvilupp tas-settur. F'dak il-każ, kif imsemmi qabel, l-Istati Membri għandhom jaħsbu b'mod strateġiku dwar ir-rwol u r-responsabbiltà ta' kwalunkwe attur involut.

Meta tkun disponibbli, id-data kkalkolata f'konformità mar-Regolament (UE) 2024/3110 ([6]) (preċedentement ir-Regolament (UE) Nru 305/2011 ([7])) għandha tintuża għal prodotti tal-kostruzzjoni speċifiċi. Jekk tkun kompatibbli, id-data dwar prodotti speċifiċi kkalkolata f'konformità mar-regolamentazzjoni dwar il-prodotti derivata mid-Direttiva 2009/125/KE, mir-Regolament (UE) 2024/1781 ([8]) u/jew mir-Regolament (UE) Nru 2017/1369 ([9]) għandha tintuża wkoll meta tkun disponibbli. Kwalunkwe pjattaforma jew għodda għall-kalkolu tal-GWP għandha tiġi żviluppata b'dawn ir-rekwiżiti kkunsidrati u għandha titfassal biex tkun adattata faċilment għad-disponibbiltà ta' data bħal din.

Meta jikkombinaw id-data minn sorsi differenti, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw li jinkludu l-miżuri li jqisu meħtieġa fil-pjanijiet direzzjonali nazzjonali tagħhom biex tinkiseb konsistenza għall-kalkolu tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja fil-livell tal-bini.

Rotta rapida għall-pass 1

L-Istati Membri li bħalissa ma għandhom l-ebda data u metodoloġija fis-seħħ, jistgħu jaħdmu flimkien ma' pajjiżi ġirien jew ma' sħab oħra. Pereżempju, qabel ma bdiet tiżviluppa data ġenerika nazzjonali, id-Danimarka użat id-data disponibbli fil-bażi tad-data tal-prodotti Ġermaniża (Ökobaudat). Din l-għażla ta' rotta rapida għenet lid-Danimarka tibda l-kalkoli malajr, iżda se tieħu aktar żmien aktar tard, peress li t-tibdil tal-bażi tad-data ġenerika se jkollu impatt fuq valutazzjonijiet fil-livell tal-bini. L-effetti tiegħu jeħtieġ li jitqiesu fil-valuri ta' limitu.

Studju tal-każ ieħor li jrid jiġi kkunsidrat huwa l-kollaborazzjoni dwar l-iżvilupp tal-bażi tad-data bejn l-Iżvezja u l-Finlandja.

([4]) Data li ma hijiex għal prodott jew għal proġett speċifiku u kkalkolata f'konformità ma' EN 15804 jew ma' standards kompatibbli għal grupp ta' prodotti għal pajjiż jew għal reġjun.

([5]) Data ambjentali kkalkolata f'konformità ma' EN 15804 jew ma' standards kompatibbli, użata biex jitneħħew il-lakuni fid-data, meta ma jkun hemm l-ebda sors ieħor ta' data disponibbli jew biex jiġi ssimplifikat il-kalkolu.

([6]) ĠU L, 2024/3110, 18.12.2024.

([7]) ĠU L 88, 4.4.2011.

([8]) ĠU L, 2024/1781, 28.6.2024.

([9]) ĠU L 198, 28.7.2017.

3.3. **Pass 2 – Ġbir ta' data dwar il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini**

Il-pass 2 jista' jkun l-aktar pass li jieħu ż-żmien, u jikkonsisti fi tliet passi sekondarji. L-għan ta' dan il-pass huwa li tinġabar data minn proġetti ta' bini reali biex jiġu stabbiliti l-valuri ta' limitu. L-istadji sekondarji huma:

— Pass 2a: ġbir ta' informazzjoni dwar l-istokk tal-bini;

— Pass 2b: ġbir ta' data mhux ipproċessata dwar il-bini, bħal-lista ta' materjali, eċċ. għal tipoloġiji ta' bini rappreżentattivi;

— Pass 2c: twettiq ta' kalkoli reali tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-każijiet tal-bini skont il-metodoloġija tal-leġiżlazzjoni nazzjonali (il-pass 1).

Il-passi 2a u 2b jistgħu jinbdew minnufih (u jsiru b'mod parallel mal-pass 1). Madankollu, il-pass 2c jista' jiġi ffinalizzat biss meta jkunu ġew iffinalizzati l-pass 1, il-pass 2a u l-pass 2b. Id-dettall u l-kwalità ta' dawn il-passi jaffettwaw l-eżekuzzjoni u l-kwalità tal-pass 2c.

Minbarra l-passi ppreżentati hawn taħt, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw ukoll il-ġbir kontinwu tad-data dwar il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja għal bini ġdid, kif stabbilit fl-Artikolu 7(2), għall-fini tal-aġġustament tal-valuri ta' limitu. Fil-fatt, minn Jannar 2028, se jkunu meħtieġa kalkoli tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja għal bini ġdid b'erja utli tal-art akbar minn 1 000 m². Il-kalkolu se jkun obbligatorju għall-bini l-ġdid kollu mill-2030 'il quddiem. Il-valuri tal-GWP ikkalkolati li jinsabu fiċ-ċertifikati tar-rendiment fl-użu tal-enerġija se jinġabru f'bażi tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija f'konformità mal-Artikolu 22. Barra minn hekk, għall-fini tal-iffissar u tal-aġġustament tal-valuri ta' limitu, l-Istati Membri huma mħeġġa jikkunsidraw li jużaw dokument tal-bini standard għal ġbir tad-data dwar il-bini aktar komprensiv fil-livell nazzjonali. Pereżempju, id-dokument tal-bini standard jista' jkun fih l-informazzjoni ta' hawn taħt:

Informazzjoni tar-rapportar	Deskrizzjoni	Eżempju
Deskrizzjoni qasira tal-bini f'test liberu	Il-potenzjal li tiġi enfasizzata kwalunkwe karatteristika unika tal-proġett ta' bini li tista' tkun rilevanti meta jiġi vvalutat ir-riżultat tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja. Dan għandu jkun assoċjat ukoll ma' identifikatur uniku biex jgħin fl-identifikazzjoni ta' valutazzjonijiet speċifiċi minn bażijiet tad-data nazzjonali meta jkun meħtieġ. Dan jirrikjedi deskrizzjoni ċara tar-rekwiżiti u tal-karatteristiċi tekniċi u funzjonali tal-bini. L-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw li jinkludu kwalunkwe informazzjoni rilevanti, inklużi l-kriterji stabbiliti fil-qafas tal-Livell(i) komuni tal-UE.	— ID tal-bini/proġett — Pompa tas-sħana — Materjali ewlenin użati, eż. l-istruttura li tiflaħ it-tagħbija hija l-konkos — Bejt ċatt — Informazzjoni dwar il-konsum tal-enerġija fuq il-post — Konsum ta' enerġija
Tipoloġija tal-bini	Sabiex il-bażi tad-data nazzjonali tkun tista' tiġi ffiltrata skont it-tipoloġija tal-bini, huma preferibbli wkoll it-tip u x-xejra tal-użu u n-numru ta' utenti.	Dar ta' familja waħda, għal 3-4 utenti.
Tip ta' valutazzjoni	Valutazzjoni tal-istadju tad-disinn jew valutazzjoni tat-tip ta' kif mibni.	Valutazzjoni kif mibni/valutazzjoni hawnhekk
Sena tal-valutazzjoni	Biex jiġu vvalutati x-xejriet maż-żmien.	2030
Erja utli tal-art, għall-kalkolu tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja	Biex ikun hemm trasparenza fir-riżultati tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja. L-erja għandha tkun ibbażata fuq definizzjoni nazzjonali.	L-erja użata għal dan il-kalkolu hija ta' 152 m², fejn il-kalkolu għall-erja jiġi segwit kif deskritt fil-metodoloġija nazzjonali.

Informazzjoni tar-rapportar	Deskrizzjoni	Eżempju
Informazzjoni rilevanti oħra dwar l-erja tal-art	Sabiex il-bażi tad-data nazzjonali tkun tista' tintuża għall-analiżi fl-Istati Membri; biex jiġi identifikat jekk hemmx xi xejriet relatati ma' dan (eż. bini akbar li possibbilment ikollu GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja aktar baxx għal kull m^2)	Erja tal-art ta' referenza: 130 m^2 Erja tal-art grossa: 160 m^2 Erja tal-art imsaħħna: 110 m^2
Numru ta' sulari	Biex tkun tista' tiġi analizzata d-data sabiex jiġi analizzat jekk hemmx xi primjum tal-karbonju fuq bini aktar għoli, pereżempju, relatat ma' pedamenti jew is-sehem relattiv akbar ta' spazju li jista' jiġi okkupat minn elementi strutturali u żoni ta' ċirkolazzjoni vertikali.	Dar ta' familja waħda bi pjan terran, u bl-ewwel sular.
Pajjiż	Biex tkun tista' ssir analiżi tad-data fil-livell Ewropew.	Pajjiż: […]
Reġjun	Biex tkun tista' ssir analiżi tad-data fuq bażi reġjonali.	Reġjun: […]
Latitudni, lonġitudni	Latitudni u lonġitudni approssimattivi biex jiġi vverifikat jekk hemmx xi impatt sinifikanti	Latitudni: […] Lonġitudni: […]
Altitudni	Altitudni approssimattiva biex jiġi vverifikat jekk hemmx xi xejra notevoli kkawżata minn din il-varjabbli għal tipoloġija tal-bini simili.	Altitudni: […]
Impatti tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja	Rapportar tar-riżultati tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja b'dettalji massimi	Impatt tal-GWP (kg CO_2/m^2) għal kull stadju jew modulu sekondarju taċ-ċiklu tal-ħajja, eż. A1-A3, A4, A5, B1, B2, B4, B6, C1, C2, C3, C4, D1, D2, eċċ.
~~Ħżin~~ tal-karbonju fil-bini jew fuqu	Indikatur rilevanti għall-ħżin tal-karbonju fil-bini jew fuqu f'konformità mar-Regolament (UE) 2024/3012 ([1])	Kontenut ta' karbonju bijoġeniku (kgC)
Metrika rilevanti li tirrifletti l-kwalità tad-data tal-valutazzjoni	Metrika li tirrifletti l-proporzjon bejn id-data speċifika għall-proġett u dik speċifika għall-prodott, meta mqabbla mad-data medja, mad-data ġenerika, u mal-valuri prestabbiliti.	
Referenza tad-data	Biex jiġi ddikjarat liema data dwar l-emissjonijiet tintuża, kemm fil-livell tal-prodott (billi jiġi speċifikat jekk hijiex data ġenerika, valuri prestabbiliti, dikjarazzjonijiet ambjentali dwar il-prodott (EPDs, Environmental Product Declarations), ir-Regolament dwar il-Prodotti għall-Bini (CPR, Construction Products Regulation) eċċ.,) b'rabta mad-data dwar l-emissjonijiet operazzjonali, kif ukoll id-data dwar l-emissjonijiet għat-trasport, għall-materjali eċċ.	Tintuża data kif iddefinita fil-metodoloġija nazzjonali. Fil-fajl tal-kalkolu wieħed jista' jsib eżattament liema data tintuża.
Speċifikazzjoni speċjali meta mqabbla mal-qafas tal-UE	Iddeskrivi jekk tintużax xi speċifikazzjoni speċjali għall-kalkolu għat-trasparenza tar-riżultati.	

Informazzjoni tar-rapportar	Deskrizzjoni	Eżempju
Xenarji tas-sistema tal-bini għall-enerġija operazzjonali	Iddeskrivi liema xenarju huwa applikat għall-bini ta' enerġija fotovoltajka integrata u/jew iġġenerata u esportata fuq il-post u rreferi liema Approċċ jiddeskrivi l-metodu nazzjonali (ara l-att delegat dwar il-qafas tal-UE għall-kalkoli nazzjonali tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja msemmi fl-Artikolu 7(3)).	Huwa meħtieġ l-Approċċ A fil-metodoloġija nazzjonali, u jintuża wkoll f'dan il-kalkolu.
Żona klimatika	Fakultattiva: Biss jekk l-Istat Membru jiddeċiedi li jiddefiniha f'aktar dettall miż-żoni klimatiċi prestabbiliti.	Żona klimatika: […]
Klassi tal-ħamrija	Fakultattiva: Biss jekk l-Istati Membri jkollhom differenzi importanti fil-klassijiet tal-ħamrija u jkunu jridu jkunu kapaċi jaraw kif il-klassi tal-ħamrija taffettwa r-riżultati għall-GWP totali taċ-ċiklu tal-ħajja kif ukoll għall-pedamenti.	Klassi tal-ħamrija: […]
Informazzjoni rilevanti oħra		[…]

([1]) ĠU L 2024/3012, 6.12.2024

Biex jiġi ssimplifikat il-proċess tal-ġbir tad-data, l-Istati Membri huma mħeġġa jikkunsidraw l-użu ta' dokument b'format li jinqara mill-magni.

3.3.1. *Pass 2a – Stokk tal-bini*

L-Istati Membri għandhom jibdew billi janalizzaw l-istokkijiet tal-bini rispettivi tagħhom, jidentifikaw l-aktar tipi ta' bini komuni u jistabbilixxu d-daqs tal-kampjun meħtieġ biex statistikament jirrappreżenta l-istokk tal-bini nazzjonali. Huwa essenzjali li l-bini magħżul biex jiġu stabbiliti l-valuri ta' limitu jirrifletti b'mod akkurat it-tipi ta' bini mibnija komunement fl-Istat Membru, filwaqt li jiġi żgurat li dawn il-valuri ta' limitu jkunu realistiċi u xierqa għall-kundizzjonijiet lokali. L-affidabbiltà tad-data tiddependi fuq kemm il-każijiet magħżula jirrappreżentaw mill-qrib l-istokk tal-bini reali ta' bini mibni ġdid fl-Istat Membru. Il-kisba ta' rappreżentanza tajba tirrikjedi fehim bir-reqqa tal-istokk tal-bini.

Biex jifhmu l-istokk tal-bini tagħhom, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw, pereżempju, il-bażi tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija ([10]), id-data tal-Osservatorju Ewropew tal-Istokk Immobiljari, kif ukoll bażijiet tad-data u proġetti ta' riċerka oħrajn. L-Istati Membri għandhom jikkunsidraw l-informazzjoni disponibbli fil-pjan nazzjonali ta' rinnovazzjoni tal-bini tagħhom, fil-bażi tad-data nazzjonali għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija kif ukoll kwalunkwe analiżi li saret diġà għall-finijiet tal-Artikolu 9 tal-EPBD riformulata. Informazzjoni addizzjonali dwar it-tipoloġiji tal-bini rappreżentattiv tista' tinkiseb ukoll permezz ta' konsultazzjoni mar-riċerkaturi, mal-esperti u mal-partijiet ikkonċernati ([11]). Ir-rappreżentattività tal-istokk tal-bini għandha tkopri fatturi differenti, eż. it-tipoloġija tal-bini, iż-żona klimatika, il-metodu tal-bini, id-daqs tal-bini, il-materjal ewlieni tal-bini, eċċ. L-Istati Membri jistgħu jeskludu l-bini eżentat mill-obbligu ta' kalkolu tal-GWP minn din l-analiżi (kif permess mir-regolamentazzjoni skont l-Artikolu 20(6)). L-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu wkoll li jagħtu prijorità lill-analiżi tal-bini mibni l-aktar reċentement. Wara li jiġu identifikati diversi tipi speċifiċi ta' bini u tinġabar data ta' kwalità għolja rispettiva, in-numru ta' każijiet studjati jista' jiġi mmultiplikat billi jiġu applikati varjazzjonijiet għal kull wieħed minn dawk it-tipi ta' bini speċifiċi, ara l-pass 2b.

([10]) Ara l-Artikolu 22 għall-bażijiet tad-data għar-rendiment tal-bini fl-użu tal-enerġija.

([11]) Pereżempju, l-istudju tal-Kummissjoni "Analysis of GHG emissions and removals of EU buildings and construction" immudella l-emissjonijiet kollha tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-istokk tal-bini fil-livell nazzjonali u fil-livell tal-UE. Ara https://c.ramboll.com/life-cycle-emissions-of-eu-building-and-construction.

L-Istati Membri huma mħeġġa jikkunsidraw fatturi bħall-post u t-temperatura meta jiġbru d-data dwar il-każijiet (il-pass 2) u jwettqu analiżi (il-pass 3) biex jiddeterminaw jekk hemmx bżonn li ssir distinzjoni bejn il-valuri ta' limitu bbażati fuq iż-żoni klimatiċi jew il-ġeografija speċifika tagħhom. F'xi żoni, fatturi relatati mal-post tal-bini, bħal differenzi fil-kundizzjonijiet tal-art, l-attività sismika, il-livelli tal-ilma ta' taħt l-art, il-prossimità għall-kosta, u fatturi ambjentali oħra, jista' jkollhom impatt kbir fuq il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini.

3.3.2. *Pass 2b – Data mhux ipproċessata dwar il-bini*

Dan il-pass sekondarju jittratta l-ġbir tal-informazzjoni meħtieġa għall-kalkolu tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja fil-pass 2c minn bini mibni reċentement. Il-pass 2b huwa parti kruċjali mill-proċess u jista' jieħu ħafna żmien. Biex iħaffu l-proċess, l-Istati Membri jistgħu jibdew jiġbru din id-data mhux ipproċessata dwar l-input fuq il-bini anke qabel ma jkun sar progress fil-pass 1. Huwa rrakkomandat li d-data miġbura fil-livell tal-bini tinkludi mill-inqas:

— Il-lista ta' materjali (BOM, Bill Of Materials) inkluż it-tip ta' materjal kif ukoll l-ammont, li normalment jinżammu mill-kuntratturi u mill-inġiniera tal-kostruzzjoni u li jistgħu jiġu estratti mill-mudelli ta' informazzjoni dwar il-bini (BIM, Building Information Models), jekk ikunu disponibbli;

— Erja tal-art: disponibbli minn rekords pubbliċi, minn disinji tekniċi u mill-BIMs;

— Ċertifikat tar-rendiment fl-użu tal-enerġija (jekk ikun disponibbli).

It-tħejjija tal-informazzjoni u l-għażla tal-aħjar informazzjoni mill-BOM jistgħu jirrekjedu sforz kbir biex jirriżultaw fi studji tal-każ konsistenti u komparabbli. Meta tkun disponibbli, l-informazzjoni tal-BOM tista' titqabbel u tiġi organizzata f'ġerarkija simili għal dik deskritta fil-Livell(i) biex tiġi żgurata l-kompletezza tagħha u biex din "titħejja" bħala input għall-kalkolu tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja hekk kif ikunu disponibbli l-metodu tal-kalkolu u l-bażijiet tad-data.

Hemm approċċi differenti għall-ġbir ta' data robusta dwar il-bini. Hawn taħt jiġu ppreżentati żewġ approċċi bħala eżempji, u fil-pjan direzzjonali nazzjonali l-Istati Membri għandhom jindikaw l-approċċ adottat fil-livell nazzjonali.

Approċċ I: Ġbir tal-każ

Aktar ma l-bini jkun kopert, aktar tkun robusta u infurmata aħjar kwalunkwe deċiżjoni dwar il-limiti u l-miri futuri, kif ukoll kwalunkwe aġġustament għat-tipoloġiji tal-bini jew għaż-żoni klimatiċi differenti. Huwa rakkomandat li l-Istati Membri jagħżlu bir-reqqa mill-inqas numru limitat ta' bini rappreżentattiv ħafna f'kategoriji differenti, eż. djar għal familja waħda (djar li ma jmissux ma' djar oħra, djar li jmissu minn naħa waħda, terraced houses, eċċ.), djar b'aktar minn familja waħda (jiġifieri blokok ta' appartamenti), bini ta' uffiċċji, unitajiet tal-bejgħ bl-imnut, eċċ. L-għażla ta' dan il-bini għandha tkun iddokumentata sew u b'numri suffiċjenti biex tirrappreżenta l-istokk tal-bini fil-kuntest ta' kull Stat Membru. Jekk disponibbli, l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li jiffukaw fuq l-aktar bini mibni reċentement jew fuq proġetti ta' bini kredibbli. L-Istati Membri għandhom jindikaw fil-pjanijiet direzzjonali nazzjonali tagħhom in-numru ta' każijiet ta' bini li jistennew li jiġbru fil-pajjiżi rispettivi tagħhom.

Approċċ II: Varjazzjonijiet fil-bini ġeneriku

Possibbiltà oħra hija li jinħoloq sett ta' bini ġeneriku, li jirrappreżenta l-metodi tipiċi ta' kostruzzjoni, u li jkopri t-tipoloġiji tal-bini differenti. Il-bini ġeneriku jista' jiġi adattat għal varjazzjonijiet differenti fil-materjali għall-faċċati, il-forma tal-bjut, eċċ. Dan jista' jgħin ukoll biex jinkiseb fehim aħjar tal-impatt ta' partijiet differenti tal-bini fuq il-GWP.

Esperjenza mill-Istati Membri

Xi Stati Membri bħad-Danimarka u Franza ħadmu b'sistemi volontarji qabel ma żiedu l-obbligi tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja mar-regolamentazzjoni nazzjonali tagħhom. Dawn is-sistemi volontarji għenu biex tingħabar data minn proġetti parteċipanti inkluż informazzjoni dwar il-bini u valutazzjoni tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja. Dawn is-sistemi volontarji jistgħu jkunu identiċi jew jistgħu jiġu aġġustati għall-obbligu futur fir-regolamentazzjoni. In-Netherlands bħalissa qegħdin jimplimentaw sistema volontarja biex jestendu l-ambitu tal-moduli. Dan l-approċċ jippermettilhom jiksbu esperjenza fuq bażi volontarja qabel ma jgħaddu għal rekwiżiti obbligatorji.

3.3.3. *Pass 2c – Kalkoli tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini*

Dan il-pass jiffoka fuq il-valutazzjoni tad-data dwar il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja ta' bini reali. Dan il-bini għandu jkun inbena kemm jista' jkun reċentement, jiġifieri fl-aħħar sentejn jew 3 snin. Id-data se tinġabar biex tifforma l-bażi għall-analiżijiet sussegwenti fil-pass 3 u d-deċiżjonijiet dwar il-limiti u l-miri fil-pass 4.

Biex jitwettqu l-kalkoli tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja, id-data ambjentali mill-pass 1b hija marbuta ma' data reali dwar il-bini mill-pass 2b, skont il-metodoloġija tal-kalkolu stabbilita fil-pass 1a. Huwa rrakkomandat ħafna li d-data li tinkiseb tinġabar f'bank ta' każijiet diġitali li jkun fih data tar-rekords ta' unità waħda għal kull bini, sabiex ikunu jistgħu jsiru estensjonijiet u aġġornamenti ulterjuri għall-metodoloġija, għad-data jew għall-għodod ta' valutazzjoni b'mod effettiv.

3.4. **Pass 3 – Analiżi tad-data taċ-ċiklu tal-GWP tal-ħajja tal-bini**

Il-pass 3 jikkonsisti fl-analiżi tar-riżultat tal-kalkoli tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini. L-eżekuzzjoni u l-kwalità tal-analiżi jiddependu fuq l-ammont ta' data miġbura u fuq il-kwalità tagħha. Matul l-analiżi, l-Istati Membri jistgħu jaqsmu s-settijiet tad-data skont it-tipoloġija tal-bini (eż. residenzjali, uffiċċji, bini tal-edukazzjoni, sptarijiet, eċċ.). Jekk rilevanti, l-Istati Membri għandhom jiġbru d-data f'żoni klimatiċi differenti wkoll. Madankollu, meta s-sett tad-data jiġi diviż, is-settijiet tad-data sussegwenti għal kull kategorija se jsiru iżgħar fid-daqs, u se jkun aktar diffiċli li wieħed jasal għal konklużjonijiet ċari. Għalhekk, jeħtieġ li jinstab bilanċ abbażi tas-sett tad-data disponibbli. Huwa f'idejn l-Istati Membri li jiddeċiedu jekk u kif iridu jaggregaw is-settijiet tad-data. Dawn jistgħu jikkunsidraw ukoll l-iżvilupp tas-sett tad-data disponibbli, eż. iżidu aktar data fil-futur, b'aktar tipoloġiji tal-bini jew żoni klimatiċi.

Ir-riżultati mifruxa għall-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja għal kull tipoloġija tal-bini għandhom jiġu analizzati statistikament, u dan se jifforma l-bażi għad-deċiżjonijiet fil-pass 4 dwar fejn għandhom jiġu ffissati l-valuri ta' limitu massimi u l-miri. Teorikament, jekk il-pass 1 u l-pass 2 isiru kif suppost, il-pass 3 jista' jiġi eżegwit pjuttost malajr. Madankollu, abbażi tal-esperjenza, l-analiżi fil-pass 3 tista' tidentifika ċerti kwistjonijiet, li min-naħa tagħhom jirrikjedu li jiġu rfinati l-passi 1 u 2.

Eżempju ta' valuri ta' limitu għal tipoloġiji tal-bini differenti fid-Danimarka

Id-Danimarka introduċiet valur ta' limitu wieħed għall-bini l-ġdid kollu ta' aktar minn 1 000 m^2 fl-2023, abbażi ta' ammont limitat ta' każijiet ta' bini miġbura fis-snin preċedenti. Fis-snin ta' wara l-ewwel ġbir tad-data, id-Danimarka żabret aktar każijiet u spiċċat b'valuri ta' limitu separati għal tipoloġiji tal-bini differenti, li se jiġu applikati minn nofs l-2025. Il-vantaġġ li jkun hemm valuri ta' limitu separati huwa li kull tipoloġija tal-bini tkun soġġetta għall-istess "intensità" ta' regolamentazzjoni, filwaqt li jiġi żgurat li l-ebda tipoloġija ma tkun affettwata b'mod sproporzjonat.

3.5. **Pass 4 – Iffissar tal-valuri ta' limitu**

Il-passi 1 sa 3 jistabbilixxu l-metodu ta' kalkolu taċ-ċiklu tal-ħajja, is-settijiet tad-data dwar iċ-ċiklu tal-ħajja, u analiżi statistika tad-data dwar il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini reali. Dan l-aħħar pass fil-proċess rakkomandat se jiddependi fuq il-perkors ta' kull Stat Membru biex tinkiseb in-newtralità klimatika, filwaqt li jitqies ukoll l-istat ta' tħejjija tal-atturi ekonomiċi tagħhom u tas-swieq tagħhom. Kif previst fl-Artikolu 7(5), il-valuri ta' limitu jeħtieġ li jkunu fis-seħħ sal-2030.

Kif stabbilit fl-Artikolu 7(5), l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw l-iffissar ta' valuri ta' limitu differenti għal żoni klimatiċi u għal tipoloġiji tal-bini differenti skont il-kuntest nazzjonali. L-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw il-karatteristiċi speċifiċi ta' tipoloġija tal-bini li jistgħu jaffettwaw ir-riżultati tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tiegħu, eż. sptarijiet, faċilitajiet ta' kura għall-anzjani, bini tekniku li jirrikjedi pedamenti speċjalizzati, bini mgħammar b'kapaċità fotovoltajka addizzjonali, eċċ. Skont is-sitwazzjoni ġeografika, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw ukoll li jiddifferenzjaw il-valuri ta' limitu skont iż-żona klimatika. Il-bini f'żoni klimatiċi differenti jista' jiffaċċja sfidi differenti, eż. bini f'żoni suxxettibbli għal terremoti jew għal irjieħ qawwija jew għal borra qawwija, eċċ. Approċċi possibbli jinkludu l-iffissar ta' valuri ta' limitu b'livell għoli ta' granularità għal tipoloġiji tal-bini differenti jew iż-żieda ta' "supplimentazzjoni" mal-valuri ta' limitu biex jiġu akkomodati ħtiġijiet speċjali bbażati fuq il-funzjonalità tal-bini. Għal kwalunkwe waħda minn dawn il-kunsiderazzjonijiet, l-Istati Membri għandhom jiddokumentaw l-approċċ tagħhom fil-pjan direzzjonali nazzjonali.

Il-valuri ta' limitu adottati ma jistgħux jikkostitwixxu ostakli għall-Istati Membri li jippromwovu l-produzzjoni tal-enerġija rinnovabbli (b'mod partikolari permezz ta' installazzjonijiet tal-enerġija solari) u li jindirizzaw il-kwistjonijiet tal-kwalità ambjentali interna ottimali, l-adattament għat-tibdil fil-klima, is-sikurezza kontra n-nirien, ir-riskji relatati ma' attività sismika intensa, jew l-aċċessibbiltà għal persuni b'diżabbiltà.

Il-miri huma serje ta' valuri ta' limitu li jibdew mill-2030 b'xejra 'l isfel, eż. valur ta' limitu fl-2030 segwit minn valur aktar baxx fl-2033, saħansitra aktar baxx fl-2036, eċċ. Xejra progressiva 'l isfel idealment tirrappreżenta tnaqqis gradwali u bla xkiel fil-valuri ta' limitu fuq graff, li tibda mill-valuri antiċipati fl-2030 u li tonqos b'mod stabbli lejn l-2050. Din tista' ma ssegwix perkors perfettament lineari; minflok, jista' jkun hemm perjodi ta' tnaqqis u stabbilizzazzjoni aktar b'saħħithom hekk kif il-politiki jidħlu fis-seħħ u jitfaċċaw teknoloġiji ġodda. Meta jistabbilixxu l-miri, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw li jqisu l-progress fl-industrija jew f'setturi rilevanti oħra fir-rigward tad-dekarbonizzazzjoni, kif ukoll politiki rilevanti lejn l-objettiv tan-newtralità klimatika. L-Istati Membri huma mħeġġa jantiċipaw ukoll il-benefiċċji tal-mudell tal-ekonomija ċirkolari meta jkun stabbilit sew fis-settur tal-kostruzzjoni, kif ukoll il-potenzjal ta' materjali b'bażi bijoloġika. Huwa f'idejn l-Istat Membru li jiddeċiedi dwar l-intervall. Il-vantaġġ li jiġu applikati intervalli iqsar huwa li jitqiesu l-bidliet rapidi fis-settur, iżda dan jirriżulta f'piżijiet amministrattivi akbar. Intervall raġonevoli għandu jkun ta' bejn 3 u 5 snin.

Kull Stat Membru għandu jiddeċiedi dwar il-livell ta' ambizzjoni tax-xejra 'l isfel tagħhom f'kull intervall sabiex jintlaħaq l-objettiv li tinkiseb in-newtralità klimatika. Fil-futur, mira ssir valur ta' limitu. Jekk ikun rilevanti, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw li jaġġustaw dawn il-valuri ta' limitu futuri meta jasal iż-żmien abbażi tal-iżvilupp ta' data ambjentali dwar il-prodotti tal-bini jew kwalunkwe aġġustament sussegwenti fil-metodoloġija.

Filwaqt li l-ambitu tal-istadji jew tal-moduli taċ-ċiklu tal-ħajja inklużi fil-kalkolu jrid ikopri r-rekwiżiti minimi stabbiliti fil-qafas tal-Unjoni tal-att delegat, l-ambitu tal-istadji jew tal-moduli taċ-ċiklu tal-ħajja koperti mill-valuri ta' limitu jrid jiġi ddeterminat mill-Istati Membri. Barra minn hekk, jekk ikun rilevanti, l-Istati Membri jistgħu jiddeċiedu li jeskludu ċerti partijiet tal-ambitu tal-komponenti tal-bini mill-ambitu tal-valur ta' limitu. Jekk l-Istati Membri jiddeċiedu li jinjoraw ċertu ambitu tal-istadji taċ-ċiklu tal-ħajja jew xi partijiet tal-ambitu tal-komponenti tal-bini mill-ambitu tal-valur ta' limitu, għandhom jinkludu din id-deċiżjoni fil-pjan direzzjonali nazzjonali tagħhom u jipprovdu spjegazzjoni għaliha. Fi kwalunkwe każ, huwa ferm rakkomandat li l-Istati Membri jadottaw perspettiva fit-tul, sabiex il-valuri ta' limitu futuri dejjem ikunu jistgħu jitqabblu ma' dawk fil-passat, u b'hekk jikkonfermaw xejra progressiva 'l isfel kif meħtieġ mill-Artikolu 7(5). Kif se jiġi speċifikat fl-att delegat maħruġ skont l-Artikolu 7(3), il-biċċa l-kbira tal-istadji taċ-ċiklu tal-ħajja jkollhom jiġu inklużi fil-kalkolu u fid-dikjarazzjoni msemmija fl-Artikolu 7(2). L-att delegat jispeċifika wkoll ir-rekwiżiti minimi għall-ambitu tal-komponenti tal-bini għall-kalkolu. Għalhekk, l-Istati Membri għandhom jikkunsidraw il-benefiċċji tal-informazzjoni disponibbli maħruġa mill-kalkolu meta jistabbilixxu l-ambitu tal-istadji taċ-ċiklu tal-ħajja jew l-ambitu tal-komponenti tal-bini koperti mill-valuri ta' limitu. Bl-użu ta' ambitu fiss tal-istadji taċ-ċiklu tal-ħajja u tal-komponenti tal-bini koperti mill-valuri ta' limitu, l-Istati Membri jistgħu jiltaqgħu ma' inqas diffikultajiet biex juru xejra 'l isfel fil-miri tagħhom, kif meħtieġ mill-Artikolu 7(5), u l-partijiet ikkonċernati, b'mod partikolari d-disinjaturi tal-proġetti, jibbenefikaw minn qafas regolatorju aktar stabbli.

Huwa rrakkomandat li jkunu trasparenti dwar il-livell ta' ambizzjoni għall-valuri ta' limitu peress li dan jgħin l-adozzjoni mis-suq. Meta jiġu ffissati l-valuri ta' limitu u l-ambitu tal-istadji taċ-ċiklu tal-ħajja u l-komponenti tal-bini koperti mill-valuri ta' limitu, il-partijiet ikkonċernati jridu jiġu kkonsultati kif xieraq, u l-Istati Membri għandhom jikkomunikaw b'mod ċar is-soluzzjonijiet tekniċi disponibbli għal bini ġdid biex jikkonformaw mal-valuri ta' limitu proposti. Barra minn hekk, hija essenzjali komunikazzjoni bikrija tal-valuri ta' limitu għall-istat ta' tħejjija tas-suq. Pereżempju, l-ewwel valuri ta' limitu numeriċi idealment għandhom jiġu kkomunikati lill-partijiet ikkonċernati mill-inqas 6 xhur jew sena qabel ma jidħlu fis-seħħ fl-2030.

Eżempju ta' aġġustament tal-valuri ta' limitu fi Franza

Fil-bidu, l-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw li jaġġustaw il-valuri ta' limitu biex jakkomodaw l-adozzjoni mis-suq tat-teknoloġiji jew tas-soluzzjonijiet rilevanti. Pereżempju, Franza stabbiliet valur ta' limitu għall-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja fl-2022 li jkopri l-elementi kollha tal-bini. Ġew applikati żewġ valuri ta' limitu għal kull tipoloġija tal-bini: valur ta' limitu wieħed għall-karbonju operazzjonali u valur ta' limitu wieħed għall-karbonju inkorporat. Xi komponenti, bħall-pannelli solari, jista' jkollhom impatt sinifikanti ħafna f'termini ta' karbonju inkorporat, għalkemm huma sors rinnovabbli lokali u ta' benefiċċju kbir għall-karbonju operazzjonali. Barra minn hekk, il-karbonju inkorporat tal-pannelli solari huwa mistenni li jitnaqqas progressivament hekk kif jaslu aktar prodotti fis-suq b'dikjarazzjonijiet ambjentali aħjar. Biex jiġi evitat tnaqqis fil-varar tal-pannelli solari, il-valuri ta' limitu jiġu aġġustati b'"supplimentazzjoni" meta l-proġett ta' bini jkun mgħammar b'pannelli solari.

3.6. **Skeda ta' żmien rakkomandata**

L-Illustrazzjoni 2 tissuġġerixxi skeda ta' żmien għall-passi rakkomandati deskritti hawn fuq, b'attenzjoni għad-dati li ġejjin:

— L-Istati Membri jridu "jippubblikaw u jinnotifikaw" il-pjan direzzjonali lill-Kummissjoni sa mhux aktar tard mill-1 ta' Jannar 2027, u jiddeskrivu l-passi li jkunu qed jitwettqu f'dak iż-żmien u dawk ippjanati għall-implimentazzjoni tal-valuri ta' limitu;

— Il-valuri ta' limitu jeħtieġ li jkunu fis-seħħ sal-2030, u għalhekk jeħtieġ li jiġu stabbiliti qabel, skont it-tul tal-proċedura leġiżlattiva f'kull Stat Membru;

— Ma hemm l-ebda rekwiżit fl-Artikolu 7(5) li jiġi aġġornat il-pjan direzzjonali wara l-2027, iżda l-Istati Membri għandhom iqisu dan bħala d-dokument strateġiku individwali tagħhom stess;

— Il-qafas legali neċessarju kollu għall-kalkolu tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja għal bini ġdid ta' aktar minn 1 000 m^2 irid ikun fis-seħħ qabel l-2028, u sal-2030 għall-bini l-ġdid kollu, ara l-Artikolu 7(2);

— Matul l-2028/2029 għandha tinkiseb xi data reali dwar il-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja għal bini ġdid akbar minn 1 000 m^2.

L-Istati Membri huma mħeġġa ħafna jimplimentaw il-valuri ta' limitu kmieni kemm jista' jkun u idealment jibdew approċċ volontarju qabel l-2030, peress li skema bħal din tista' tgħin lill-atturi tul il-katina tal-valur kollha.

Pass	2025	2025	2026	2026	2027	2027	2028	2028	2029	2029	2030
	L-ewwel nofs	It-tieni nofs	L-ewwel nofs	It-tieni nofs	L-ewwel nofs	It-tieni nofs	L-ewwel nofs	It-tieni nofs	L-ewwel nofs	It-tieni nofs	L-1 ta' Jannar.
Pass 0 – Kunsiderazzjonijiet ġenerali dwar il-qafas legali			Traspożizzjoni				Artikolu 7(2).a				Artikolu 7(2).b u 7(5)
Pass 1a – Metodoloġija		DA									
Pass 1b – Data ambjentali											
Pass 2a – Stokk tal-bini											
Pass 2b – Data mhux ipproċessata dwar il-bini											
Pass 2c – Kalkoli tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini											
Pass 3 – Analiżi tad-data tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja tal-bini											
Pass 4 – Iffissar tal-valuri ta' limitu								Perjodu ta' skrutinju nazzjonali			Artikolu 7(5)
Abbozzar tal-pjan direzzjonali				Artikolu 7(5)							

Illustrazzjoni 2. Skeda ta' żmien rakkomandata għall-Istati Membri biex ifasslu l-pjan direzzjonali nazzjonali u jimplimentaw il-valuri ta' limitu. Il-blu ċar jindika meta kellu jinbeda xogħol, u ż-żoni blu skuri jindikaw l-aktar data tard ta' meta għandu jiġi ffinalizzat pass. L-aħdar ċar jindika meta jitlesta xogħol inizjali iżda jista' jitkompla għall-valuri ta' limitu fil-mira futuri.

4. MUDELL TA' PJAN DIREZZJONALI KOMUNI

Huwa propost mudell komuni hawn taħt biex jgħin lill-Istati Membri jfasslu l-pjan direzzjonali nazzjonali tagħhom. Meta jsegwu dan il-mudell, dan se jgħin biex jiġi żgurat li l-elementi kollha meħtieġa jiġu inklużi u se jgħin lill-Kummissjoni biex tirrieżamina u tivvaluta d-dokumenti sottomessi.

Taqsima	Kontenut spjegat
Pass 0 Qafas legali	(1) Iddeskrivi l-qafas leġiżlattiv rilevanti (diġà fis-seħħ, qed jitħejja jew ippjanat) relatat mal-**kalkolu tal-GWP u mal-iffissar tal-valuri ta' limitu**. (2) Iddeskrivi l-qafas leġiżlattiv rilevanti (diġà fis-seħħ, qed jitħejja jew ippjanat) relatat mal-**kontroll, mal-verifika u mal-penali għal nuqqas ta' konformità** mal-valuri ta' limitu. (3) Iddeskrivi l-qafas leġiżlattiv rilevanti (diġà fis-seħħ, qed jitħejja jew ippjanat) relatat **mar-rwoli u mar-responsabbiltajiet** għall-atturi differenti involuti.

Taqsima	Kontenut spjegat
Pass 1a Metodu	(1) Iddeskrivi l-**metodoloġija ta' kalkolu adottata u kwalunkwe kunsiderazzjoni speċjali meta mqabbla mal-qafas tal-UE**. (2) Iddeskrivi l-iżvilupp ta' kwalunkwe **dokumentazzjoni ta' gwida** (diġà fis-seħħ, qed titħejja jew ippjanata) għall-**kalkolu tal-GWP** tul iċ-ċiklu tal-ħajja, b'referenza u b'link jekk ikunu disponibbli. (3) Iddeskrivi kwalunkwe qafas jew kunsiderazzjoni legali fir-rigward **tas-software/tal-għodod tal-kalkolu** (jew obbligatorji jew rakkomandati), b'referenza u b'link jekk ikunu disponibbli. (4) Jekk tintgħażel ir-"**rotta rapida**", iddeskrivi meta u kif se jsir l-aġġustament sussegwenti. (5) Iddeskrivi kwalunkwe żvilupp/evoluzzjoni futuri ppjanati.
Pass 1b Data	(1) Iddeskrivi d-**data ambjentali** aċċettata **għall-kalkolu tal-GWP**: sorsi tad-data, ġestjoni tad-data, aċċessibbiltà, disponibbiltà tad-data, aġġornament tad-data, eċċ. (2) Iddeskrivi kif tintuża **d-data** speċifika għall-prodott **maħruġa skont ir-Regolament (UE) 2024/3110 (CPR)** meta tkun disponibbli. (3) Iddeskrivi kif tintuża **data ambjentali kompatibbli skont ir-Regolament (UE) 2024/1781 dwar l-Ekodisinn għal Prodotti Sostenibbli (ESPR, Ecodesign for Sustainable Products Regulation)** meta tkun disponibbli. (4) Iddeskrivi kif tista' tintuża kwalunkwe **data oħra speċifika għall-prodott jew speċifika għall-proġett** meta ma tkunx disponibbli d-data mis-CPR jew mill-ESPR. Iddeskrivi jekk tistax tintuża **data medja għal** grupp ta' **prodotti**. Iddeskrivi kif tiġi kkontrollata l-kwalità tad-data, kif inhi ppjanata t-tranżizzjoni għad-data tas-CPR jew għad-data kompatibbli tal-ESPR, eċċ. (5) Iddeskrivi kif tiġi stabbilita **data ġenerika dwar il-prodott u data dwar il-valuri prestabbiliti**: ġestjoni tad-data, responsabbiltà tad-data, kwalunkwe regola speċifika (eż. fattur ta' sikurezza), eċċ. (6) Jekk tintgħażel ir-"**rotta rapida**", iddeskrivi meta u kif se jsir l-aġġustament.
Pass 2a Stokk tal-bini	(1) Iddeskrivi **l-istokk tal-bini** eżistenti f'pajjiżek. L-Istati Membri jistgħu jikkunsidraw id-data rrapportata fil-Pjan Nazzjonali ta' Rinnovazzjoni tal-Bini. (2) Iddeskrivi kwalunkwe **fattur jew kriterju meqjus rilevanti** għall-istabbiliment tal-valuri ta' limitu: it-tipoloġija tal-bini, iż-żona klimatika, il-metodu ta' bini, eċċ.
Pass 2b Data tal-bini	(1) Iddeskrivi kif **id-data fil-livell tal-bini** (data mhux ipproċessata dwar il-lista ta' materjali) se tinġabar minn proġetti mibnija reċentement: it-tipoloġiji tal-bini, l-ammont, eċċ. (2) Iddeskrivi **t-trattament tad-data miġbura**. (3) Iddeskrivi kif jiġi identifikat bini ġeneriku jekk jintuża jew jekk se jintuża.
Pass 2c Kalkoli tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja	(1) Iddeskrivi l-pjan ta' ħidma dwar kif tintuża jew se tintuża d-data dwar il-bini (il-pass 2b) mad-data dwar il-prodotti ambjentali (il-pass 1b) għall-**kalkolu tal-GWP tul iċ-ċiklu tal-ħajja għall-bini**.
Pass 3 Analiżi	(1) Iddeskrivi l-pjan ta' ħidma: l-iskeda ta' żmien, in-numru ta' każijiet mistennija qabel ma tipproċedi għall-pass 4: studju tal-każ jew il-varjazzjonijiet ta' bini ġeneriku (2) Iddeskrivi l-orjentazzjoni rigward l-analiżi u l-aggregazzjoni tad-data mill-Pass 2c.

Taqsima	Kontenut spjegat
Pass 4 Iffissar tal-valuri ta' limitu	(1) Iddeskrivi kif jiġu/se jiġu adottati l-valuri ta' limitu, b'mod partikolari l-**ambitu tal-moduli taċ-ċiklu tal-ħajja koperti mill-valuri ta' limitu**. **Spjega l-għażla**, b'mod partikolari jekk xi modulu taċ-ċiklu tal-ħajja huwa eskluż mill-ambitu tal-valur ta' limitu. (2) Iddeskrivi kif il-politika nazzjonali hija konformi mal-objettiv tal-UE li tikseb in-newtralità klimatika. (3) Iddeskrivi kif il-politika nazzjonali hija tradotta għall-**ambizzjoni** għal kull valur ta' limitu massimu. (4) Iddeskrivi l-intervall tal-valuri ta' limitu. (5) **Għal kull valur ta' limitu, indika l-valur ta' limitu reali jew il-livell ta' ambizzjoni korrispondenti, b'xejra progressiva 'l isfel u f'konformità mal-politika u mal-ambizzjoni nazzjonali msemmija hawn fuq**. (6) Iddeskrivi jekk l-Istati Membri jiddeċidux li jużaw approċċ minn fuq għal isfel għall-istabbiliment tal-valuri ta' limitu. (7) Ippreżenta skeda ta' żmien mill-2027-2050 li tinkludi kwalunkwe żvilupp/evoluzzjoni ppjanati: aġġornamenti fil-metodoloġija, fid-data, fil-ġbir tal-każijiet, fl-aġġornament tal-miri, fl-iffissar tal-valuri ta' limitu bħala objettivi intermedji.