C/2025/6438

18.12.2025.

KOMISIJAS PAZIŅOJUMS,

kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

(Dokuments attiecas uz EEZ)

(C/2025/6438)

1. IEVADS

Pārstrādātā Ēku energosnieguma direktīva (pārstrādātā ĒESD) ([1]) nosaka satvaru un iezīmē ceļu ES ēku fonda modernizācijai un pilnīgai dekarbonizācijai līdz 2050. gadam. Tā ietver virkni pasākumu, kuru mērķis ir stimulēt investīcijas un strukturāli uzlabot ēku energosniegumu. Īpašs uzsvars tiek likts uz vissliktākā energosnieguma ēku renovāciju.

Pārstrādātā ĒESD stājās spēkā 2024. gada 28. maijā, un visu jauno vai grozīto noteikumu transponēšanas termiņš ir 2026. gada 29. maijs (izņemot 17. panta 15. punktu, kura transponēšanas termiņš ir 2025. gada 1. janvāris un par kuru Eiropas Komisija jau ir izdevusi atsevišķu paziņojumu ([2])). Direktīvas 35. panta 1. punktā ir noteikts, ka normatīvie un administratīvie akti, kas vajadzīgi, lai izpildītu jaunās vai grozītās prasības, dalībvalstīs stājas spēkā līdz 2026. gada 29. maijam, un ka dalībvalstīm jādara Komisijai zināms minēto noteikumu teksts un atbilstības tabula.

2. PAZIŅOJUMA MĒRĶIS

Šajā paziņojumā sniegti interpretējoši un praktiski norādījumi par pārstrādātās ĒESD jaunajiem vai būtiski grozītajiem noteikumiem, kas dalībvalstīm jātransponē.

Pārstrādātajā ĒESD ir skaidri noteikts, ka Komisijai ir jāpieņem norādījumi par konkrētiem tematiem, proti, par to, kas ir uzskatāms par fosilā kurināmā katlu; par vienas pieturas aģentūru izveidi; par nacionālajiem ceļvežiem par plānotajām robežvērtībām jaunu ēku dzīves cikla GSP; par to par apkārtējās vides siltuma iekļaušanu energosnieguma aprēķinos; caurredzamu būves elementu energosniegumu; un ugunsdrošība autostāvvietās. Šis paziņojums aptver visus minētos tematus. Turklāt šajā paziņojumā sniegti norādījumi par visiem pārējiem jaunajiem vai būtiski grozītajiem noteikumiem.

Šā paziņojuma mērķis ir atbalstīt un atvieglot pārstrādātās ĒESD efektīvu un praktisku īstenošanu, ņemot vērā dalībvalstu paustās vajadzības pēc norādījumiem un to, kā Komisija interpretē noteikumus. Tas ir paredzēts galvenokārt dalībvalstīm, taču tas attiecas arī uz visām pārējām ieinteresētajām personām, kas iesaistītas pārstrādātās ĒESD īstenošanā. Paziņojums ir izstrādāts ciešā sadarbībā ar dalībvalstīm, un tajā ir ņemts vērā ieinteresēto personu ieguldījums.

Šis paziņojums ir paredzēts tikai kā norādījumu dokuments; juridisks spēks ir tikai paša ES tiesību akta tekstam. Juridiski saistoša ES tiesību aktu interpretācija ir Eiropas Savienības Tiesas ekskluzīvā kompetencē. Šajos norādījumos paustie uzskati neietekmē to, kādu nostāju Komisija varētu ieņemt Tiesā.

3. PAZIŅOJUMA STRUKTŪRA

Šim paziņojumam ir 13 pielikumi. Katrā pielikumā ir sniegti norādījumi par konkrētu tematu.

1. Nedzīvojamo ēku minimālie energosnieguma standarti un dzīvojamo ēku pakāpeniskas renovācijas trajektorijas (9. pants)

2. Finansiāli stimuli, prasmes un tirgus šķēršļi (17. pants) un vienas pieturas aģentūras (18. pants)

3. Energosnieguma sertifikāti (19.–21. pants, V pielikums) un neatkarīgas kontroles sistēmas (VI pielikums)

([1]) Direktīva (ES) 2024/1275.

([2]) Komisijas paziņojums par to, kā saskaņā ar pārstrādāto Ēku energoefektivitātes direktīvu pakāpeniski atteikties no finansiālajiem stimuliem attiecībā uz autonomiem katliem, kuros izmanto fosilo kurināmo (OV C, C/2024/6206, 18.10.2024., ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2024/6206/oj).

4. Renovācijas pases (12. pants, VIII pielikums)
5. Ēku energosnieguma datubāzes (22. pants)
6. Datu apmaiņa (direktīvas 16. pants)
7. Bezemisiju ēkas (7. un 11. pants)
8. Saules enerģija ēkās (10. pants)
9. Ilgtspējīgas mobilitātes infrastruktūra (14. pants)
10. Norādījumi par ēkas inženiertehniskajām sistēmām, iekštelpu vides kvalitāti un inspekcijām (13., 23. un 24. pants)
11. Fosilā kurināmā katli (13. pants, II pielikums)
12. Kopīgs vispārīgais ēku energosnieguma aprēķina satvars (I pielikums)
13. Jaunu ēku dzīves cikla globālās sasilšanas potenciāls (7. panta 2. un 5. punkts)

4. NOSLĒGUMA PIEZĪMES

Lai samazinātu enerģijas patēriņu, ir būtiski uzlabot ES ēku fonda energosniegumu. Rezultātā samazināsies rēķini par enerģiju, pieaugs noturība pret energoapgādes vai cenu satricinājumiem, mazināsies ES atkarība no importēta fosilā kurināmā un kāps ES būvniecības nozares un tīro tehnoloģiju uzņēmumu ražīgums un konkurētspēja. Šis paziņojums un tā pielikumi ir domāti, lai palīdzētu dalībvalstīm transponēt un īstenot noteikumus, par kuriem Eiropas Parlaments un Padome vienojās pārstrādātās ĒESD ietvaros.

1. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Nedzīvojamo ēku minimālie energosnieguma standarti un dzīvojamo ēku pakāpeniskas renovācijas trajektorijas (9. pants)

SATURS

1. Ievads 1

2. Nedzīvojamo ēku minimālie energosnieguma standarti 5

2.1. Prasību tvērums 5

2.2. Attiecīgās definīcijas 5

2.2.1. Nedzīvojamo ēku definīcija 9. panta darbības jomā 5

2.2.2. Vājākā snieguma nedzīvojamo ēku definīcija 6

2.3. Pakāpeniska pieeja nedzīvojamo ēku minimālo energosnieguma standartu izstrādei 6

2.3.1. 1. POSMS. Datu avotu identificēšana un nedzīvojamo ēku fonda raksturošana 7

2.3.1.1. Esošo ēku fonda datu un papildu datu avotu izmantošana 7

2.3.1.2. Statistiskā izlase un *ad hoc* datu vākšana 10

2.3.2. 2. POSMS. Rādītāja(-u) un energosnieguma pamatscenārija definēšana un energosnieguma robežvērtību noteikšana 11

2.3.2.1. *MEPS* īstenošanas rādītājs 11

2.3.2.2. *MEPS* shēmas pamatscenārijs 13

2.3.2.3. *MEPS* energosnieguma robežvērtības 17

2.3.2.4. Energosnieguma robežvērtības pēc 2033. gada 19

2.3.2.5. Robežvērtības pagaidu korekcija dabas katastrofas izraisīta nopietna bojājuma gadījumā 20

2.3.3. 3. POSMS. *MEPS* pārvaldības un atbilstības noteikumu izstrādāšana 20

2.3.3.1. Pārvaldība un pienākumi 20

2.3.3.2. Atbilstība: to ēku/īpašnieku identificēšana, kam jāievēro *MEPS* 22

2.3.3.3. Atbilstība: atbilstības mehānisma izveide 23

2.3.3.4. Fakultatīvi: atbrīvojumu pieļaušana atsevišķām ēkām 26

2.3.4. 4. POSMS. Veicinoša satvara izveidošana 32

2.3.4.1. Veicinošā satvara mērķis un svarīgi apsvērumi 32

2.3.4.2. Atbalsta mehānismi 33

2.3.5. 5. POSMS. Uzraudzības mehānisma un sankciju shēmas izveidošana 33

2.3.5.1. Uzraudzība 34

2.3.5.2. Sankciju shēma 34

3. Dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas trajektorija 35
3.1. Prasību tvērums 35
3.2. Definīcijas 35
3.2.1. Dzīvojamo ēku definīcija 9. panta darbības jomā 35
3.3. Dzīvojamo ēku fonda renovācijas trajektorijas izstrādāšana 36
3.3.1. 1. POSMS. Datu avotu identificēšana un dzīvojamo ēku fonda klasificēšana 37
3.3.1.1. Datu avoti, provizoriskā klasifikācija un ēku kategorijas 37
3.3.1.2. Dzīvojamo ēku energosnieguma aplēšana, kurā par pamatu izmanto ESS un datus par ēku fiziskajiem parametriem 38
3.3.1.3. Statistiskā izlase un *ad hoc* datu vākšana 38
3.3.2. 2. POSMS. Trajektorijas un starpposma mērķrādītāju noteikšana vidējā primārās enerģijas izmantojuma pakāpeniska samazinājuma sasniegšanai 39
3.3.2.1. Vidējais primārās enerģijas izmantojums 2020. gadā 40
3.3.2.2. Starpposma mērķrādītāji un apakšmērķrādītāji 41
3.3.2.3. Atbilstīgie pasākumi dzīvojamo ēku fonda vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazināšanai 42
3.3.2.4. Prasības ziņošanai par trajektoriju 43
3.3.2.5. To ēku skaita vai grīdas platības aplēšana, kas jārenovē, lai sasniegtu vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājumu 44
3.3.3. 3. POSMS. Apakšmērķrādītāja noteikšana vismaz 55 % vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājuma sasniegšanai ar 43 % vājākā snieguma ēku renovāciju 44
3.3.3.1. Robežvērtības noteikšana 43 % vājākā snieguma ēku 44
3.3.3.2. Katra apakšmērķrādītāja sasniegšanai vajadzīgā ēku skaita vai grīdas platības aplēšana . 45
3.3.4. 4. POSMS. Vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazināšanai paredzētu rīcībpolitikas pasākumu pieņemšana 46
3.3.4.1. *MEPS* dzīvojamām ēkām 46
3.3.4.2. Finansiāls atbalsts 47
3.3.4.3. Finansiāls atbalsts vājākā snieguma ēku renovācijai 47
3.3.4.4. Finansiāls atbalsts mazaizsargātām grupām ēku renovācijai 47
3.3.4.5. Uz sniegumu balstītas atbalsta shēmas 48
3.3.4.6. Tehniskā palīdzība 48
3.3.4.7. Ietekmes uzraudzība 49

1. IEVADS

Pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas ("pārstrādātā ĒESD") ([1]) 9. pantā ir noteiktas jaunas prasības dalībvalstīm uzlabot esošā ēku fonda energosniegumu. Šajā dokumentā dalībvalstīm sniegti norādījumi par to, kā valsts tiesību aktos iekļaut prasības noteikt minimālos energosnieguma standartus nedzīvojamām ēkām un noteikt dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas trajektoriju (9. pants).

Šis pielikums nemaina ĒESD juridiskās sekas un neietekmē Tiesas sniegto saistošo ĒESD interpretāciju.

2. NEDZĪVOJAMO ĒKU MINIMĀLIE ENERGOSNIEGUMA STANDARTI

2.1. Prasību tvērums

Minimālie energosnieguma standarti (*MEPS*) ir regulatīvs rīks, ar ko veicināt esošo ēku plaša mēroga renovāciju. Kā norādīts arī 25. apsvērumā, tie ļauj pārvarēt tādus galvenos renovāciju kavējošos šķēršļus kā pretrunīgas intereses un kopīpašuma struktūras, kurus nevar pārvarēt ar ekonomiskiem stimuliem. Minētajā apsvērumā arī norādīts, ka *MEPS* vispārējais mērķis ir pakāpeniski izskaust vājākā snieguma ēkas un tādējādi uzlabot ēku fonda energosniegumu.

Attiecībā uz nedzīvojamām ēkām 9. panta 1. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāizveido valsts *MEPS* shēma, kuras pamatā ir minimālo energosnieguma standartu noteikšana nedzīvojamām ēkām. Tie nodrošina, ka ēkas nepārsniedz konkrēto maksimālo energosnieguma robežvērtību. Šī shēma ir paredzēta, lai līdz noteiktiem izpildes datumiem uzlabotu vājākā snieguma nedzīvojamo ēku energosniegumu.

2.2. Attiecīgās definīcijas

2.2.1. *Nedzīvojamo ēku definīcija 9. panta darbības jomā*

Nav nedzīvojamās ēkas skaidras definīcijas. Nedzīvojamās ēkas ir ēkas, ko izmanto nevis dzīvošanai, bet citiem mērķiem, piemēram, biroju ēkas, veselības aprūpes ēkas, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas, izglītības iestāžu ēkas, sporta kompleksi, viesnīcas un restorāni. Šis ir I pielikuma 6. punktam atbilstošs neizsmeļošs nedzīvojamo ēku saraksts atbilstoši to izmantojumam.

Attiecībā uz jaukta lietojuma ēkām, t. i., ēkām, kas ietver gan dzīvojamās, gan nedzīvojamās vienības (piemēram, dzīvojamā ēka ar veikaliem pirmajā stāvā), dalībvalstis var noteikt vispiemērotāko pieeju un saskaņā ar 34. apsvērumu var arī turpmāk izvēlēties, vai uzskatīt tās par dzīvojamām vai nedzīvojamām ēkām vai abu veidu kombināciju.

Ja tiek renovēta jaukta lietojuma ēka, nav pieļaujama energosnieguma uzlabojumu dubulta uzskaite. Tāpēc uzlabojumi skaidri jāattiecina uz fonda dzīvojamo vai nedzīvojamo daļu.

Visas nedzīvojamās ēkas ietilpst 9. panta 1. punkta darbības jomā neatkarīgi no tā, vai īpašnieks vai lietotājs ir publiska vai privāta struktūra. Tāpēc tādu publisko ēku energorenovācija, kuras tiek izmantotas citiem mērķiem, nevis dzīvošanai, varētu veicināt gan *MEPS* robežvērtību sasniegšanu, gan saskaņā ar Energoefektivitātes direktīvas (Direktīva (ES) 2023/1791) ([2]) 6. pantu noteiktā ikgadējā renovācijas mērķrādītāja sasniegšanu ar noteikumu, ka šāda renovācija atbilst abos tiesību aktos noteiktajām prasībām.

([1]) Direktīva (ES) 2024/1275.

([2]) Sīkāku informāciju par pienākumiem, kas attiecas uz publiskajām ēkām saskaņā ar Energoefektivitātes direktīvu, skatīt Vadlīnijās par enerģijas patēriņu publiskajā sektorā, publisko ēku renovāciju un publisko iepirkumu (5., 6. un 7. pants).

2.2.2. *Vājākā snieguma nedzīvojamo ēku definīcija*

9. panta 1. punktā ir noteikts, ka vājākā snieguma nedzīvojamās ēkas tiek definētas, pamatojoties uz valsts robežvērtībām, kas atbilst energosnieguma līmenim, kāds 2020. gadā bija 16 % un 26 % (grīdas platības vai ēku skaita izteiksmē) vājākā snieguma ēku nedzīvojamo ēku fondā. Dalībvalstis nosaka papildu robežvērtības 2040. un 2050. gadam ar zemākām maksimālajām energosnieguma robežvērtībām, lai nodrošinātu, ka laika gaitā pakāpeniski tiek izskaustas vājākā snieguma ēkas. Robežvērtības var noteikt visam nedzīvojamo ēku fondam vai pēc ēkas tipa vai kategorijas, pamatojoties, piemēram, uz I pielikumā uzskaitītajām ēku kategorijām. Ēku kategorijas varētu noteikt arī pēc sīkāk iedalīta to izmantojuma, kā arī pēc to lieluma, tipoloģijas, klimatiskās zonas un šo vai citu iezīmju kombinācijas.

2.3. **Pakāpeniska pieeja nedzīvojamo ēku minimālo energosnieguma standartu izstrādei**

MEPS shēmas izstrāde, tai skaitā rādītāja atlase, robežvērtību un atbilstības nodrošināšanas līdzekļu noteikšana, ir jāveic vairākos posmos. Lai nodrošinātu, ka tiek ņemti vērā visi izstrādes elementi un tiek izveidots pienācīgs veicinošais satvars, valstu *MEPS* shēmu nedzīvojamām ēkām izstrādei un īstenošanai ir ierosināti šādi pieci posmi:

— datu avotu identificēšana un nedzīvojamo ēku fonda raksturošana;

— rādītāja(-u) un energosnieguma pamatscenārija definēšana un energosnieguma robežvērtību noteikšana;

— pārvaldības un atbilstības noteikumu izstrādāšana;

— veicinoša satvara izveidošana;

— uzraudzības mehānisma un sankciju shēmas izveidošana.



1. attēls. Ieteicamie posmi *MEPS* shēmas izstrādei nedzīvojamām ēkām

Turpmākajās iedaļās ir sniegti piemēri un iespējamie varianti attiecībā uz dažādajām *MEPS* izstrādes iezīmēm saskaņā ar 9. pantu, pamatojoties uz pieciem posmiem, kas aprakstīti 1. attēlā. Katra posma elementus var pārkombinēt, lai tie atbilstu konkrēto dalībvalstu apstākļiem, piemēram, esošā ēku fonda specifikai, konkrētu šķēršļu izplatībai un spējai tos novērst.

2.3.1. *1. POSMS. Datu avotu identificēšana un nedzīvojamo ēku fonda raksturošana*

Lai noteiktu pamatscenāriju nedzīvojamām ēkām, dalībvalstīm ir jābūt skaidrai izpratnei par sava nedzīvojamo ēku fonda energosniegumu 2020. gada 1. janvārī. Tāpēc dalībvalstīm ir jāraksturo savs ēku fonds, t. i., jāvāc un jāapstrādā attiecīgā informācija, lai varētu raksturot ēku fondu atbilstoši tā galvenajiem parametriem nolūkā noteikt tā energosniegumu. Nedzīvojamo ēku fonda raksturojumam jābūt tādam, lai dalībvalstis varētu sarindot visas nedzīvojamās ēkas pēc enerģijas izmantojuma, lai pēc tam noteiktu maksimālās energosnieguma robežvērtības, tai skaitā 16 % no nedzīvojamo ēku fonda 2030. gadam, 26 % 2033. gadam un turpmākās robežvērtības 2040. un 2050. gadam. Pēc tam vājākā snieguma ēkām, kuru enerģijas izmantojums būs lielāks par katram gadam noteiktajām maksimālajām robežvērtībām, būs jāievēro *MEPS*.

Pastāv vismaz divas vispārējas pieejas nedzīvojamo ēku fonda raksturošanai, un tās var īstenot atsevišķi vai kopā, izmantojot a) esošos ēku fonda datus un papildinošus datu avotus un/vai b) statistisko izlasi un *ad hoc* datu vākšanu. Tās ir aprakstītas turpmākajās apakšiedaļās.

Jebkurai dalībvalstu izvēlētai pieejai ir ieteicams izstrādāt skaidru plānu laika un resursu ziņā.

Nedzīvojamo ēku fonda raksturošana ir saistīta arī ar 22. pantā aprakstītās datubāzes izveidi. Attiecībā uz publiskām ēkām dalībvalstis var izmantot datus, kas savākti Energoefektivitātes direktīvas 6. panta 5. punktā paredzētā publisko ēku saraksta vajadzībām un ko varētu izmantot nedzīvojamo publisko ēku fonda raksturošanai. Nedzīvojamo ēku fonda sākotnējās raksturošanas laikā būs jāapzina un jāizmanto dažādas esošās datubāzes. Dažas no šīm datubāzēm, piemēram, energosnieguma sertifikātu (ESS) datubāzes, 3D pilsētu modeļi un kadastra vai zemes reģistri, varētu kļūt par pastāvīgiem datu avotiem 22. pantā definētās nacionālās ēku energosnieguma datubāzes aizpildīšanai.

Pirms nedzīvojamo ēku fonda raksturošanas ieteicams izvēlēties rādītāju *MEPS* shēmas īstenošanai. Direktīvas 9. panta 1. punktā ir noteikts, ka dalībvalstis var izvēlēties noteikt valsts robežvērtības enerģijas galaizmantojuma vai primārās enerģijas izmantojuma izteiksmē. Vēlamā rādītāja izvēle ietekmē to pasākumu veidu un klāstu, kurus var īstenot, lai uzlabotu energosniegumu un tādējādi izpildītu *MEPS* pienākumu (skatīt 2.3.2.1. iedaļu). Tāpēc ir ieteicams nedzīvojamo ēku fondu raksturot, izmantojot rādītāju, ko izmantos *MEPS* shēmā.

Ja tādas datubāzes kā ESS repozitoriji vai kadastra reģistri jau pastāv, to atjaunināšana un uzlabošana var nodrošināt nedzīvojamo ēku fonda ātrāku un izmaksu ziņā lietderīgāku raksturošanu nekā tādas pieejas īstenošana, kas ietver datu vākšanu no nulles. Izvēloties datu avotus nedzīvojamo ēku fonda raksturošanai, dalībvalstis ņem vērā svarīgus datu aspektus, piemēram, īpašumtiesības, piekļūstamības tiesības, privātumu un drošību, lai nodrošinātu ēku īpašnieku, īrnieku un jebkuru citu attiecīgo ieinteresēto personu tiesību aizsardzību. Šie aspekti attiecas arī uz citiem *MEPS* shēmas izstrādes posmiem, kas izklāstīti citās iedaļās.

2.3.1.1. Esošo ēku fonda datu un papildu datu avotu izmantošana

2.3.1.1.1. Datu avoti

Nedzīvojamo ēku fonda raksturošanai dalībvalstis var izmantot plašu esošo datu avotu klāstu. Informāciju, kas saistīta ar nedzīvojamo ēku fonda apakškopas vai segmentu energosniegumu, ja tāda ir pieejama, var iegūt no tādiem avotiem kā ESS, pētījumu, skaitīšanas, energoauditu rezultāti vai agregēti izmērīti enerģijas dati. Ir iespējams aplēst ēkas energosniegumu, salīdzinot to ar tādām ēkām ar līdzīgiem parametriem, piemēram, izmantojumu, būvniecības datumu, tipoloģiju un atrašanās vietu, par kurām ir pieejami energosnieguma dati.

Datus par nedzīvojamo ēku fonda fiziskajiem parametriem un citām iezīmēm, piemēram, izmantojumu, būvniecības datumu, tipoloģiju, atrašanās vietu, ģeometriskajiem parametriem vai ēkas inženiertehniskajām sistēmām, var vākt no tādiem avotiem kā 3D pilsētu modeļi, satelītattēli, digitālie ēku žurnāli, kadastra dati, būvniecības un plānošanas atļauju reģistri, intervijas ar arhitektiem vai attīstītājiem u. c.

Dalībvalstīm tiek ieteikts novērtēt dažādo datu kopu kvalitāti, pilnīgumu un reprezentativitāti. Ieteicams arī turpināt pilnveidot šo datu kopu automātisku atjaunināšanu un datubāzu sadarbspēju.

2.3.1.1.2. Provizoriskais raksturojums un ēku kategorijas

Nedzīvojamo ēku fonda raksturošanu ir ieteicams sākt ar provizorisku aplēsi par ēku fonda kopējo lielumu un ēku īpatsvaru katrā izmantojuma kategorijā, piemēram, biroju, veselības aprūpes, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības, izglītības iestāžu ēku, sporta kompleksu, viesnīcu un restorānu kategorijā, kas minētas ĒESD I pielikumā. Dalībvalstis tiek mudinātas izmantot pastāvošajās rīcībpolitikās noteiktās izmantojuma kategorijas, kas var būt detalizētākas. Tas ļaus apzināt tos segmentus, kuros datu vākšanai var būt jāpieliek lielāki pūliņi.

Nedzīvojamo ēku fonda ēkas atšķiras ne tikai izmantojuma, bet arī lieluma, tipoloģijas, fasādes materiālu un ēku inženiertehnisko sistēmu ziņā. Tāpēc, lai labāk raksturotu fondu, ieteicams to sadalīt vieglāk aptveramās daļās, pamatojoties ne tikai uz to izmantojumu, bet arī uz dažām no šīm papildu iezīmēm. Šajā procesā var palīdzēt tādu pētījumu rezultāti kā *EPISCOPE* ([3]) un *TABULA* vai esošās nacionālās kategorizācijas. Kā kritēriju kategoriju noteikšanai var izmantot arī vispārpieņemtas vietējās vai reģionālās būvniecības prakses modeļus. Citu kritēriju piemēri ir būvniecības datums, klimatiskā zona un apsildes sistēmas tehnoloģija. Tas ļauj sadalīt nedzīvojamo ēku fondu ēku segmentos ar līdzīgākām īpašībām (piemēram, lielās slimnīcas (ar grīdas platību > x m^2), kas atrodas konkrētā klimatiskajā zonā). Tas var atvieglot pieņēmumu izstrādi katram segmentam vajadzības gadījumā un uzlabot rezultātus to ēku energosnieguma aplēšanā, par kurām dati nav pieejami. Šādas kategorijas var arī izmantot, lai katrai ēku kategorijai izstrādātu atšķirīgas robežvērtības, ko dalībvalstis var noteikt.

Ēku klasifikāciju pēc būvniecības perioda, atrašanās vietas vai klimatiskās zonas var sasaistīt ar vispārpieņemto būvniecības praksi. Piemēram, iepriekšējo būvnormatīvu vai energosnieguma standartu īstenošana, tai skaitā prasības par materiālu termiskajiem parametriem, var ļaut izdarīt pieņēmumus par nedzīvojamo ēku materiāliem, termiskajiem parametriem un sistēmām. 1980. gados ieviestu ēku energokodeksu, tai skaitā minimālās prasības attiecībā uz logu U vērtību vai minimālo izolācijas līmeni, var izmantot, lai izdarītu pieņēmumu par konkrētām vērtībām, kas raksturo minētajā periodā uzbūvēto ēku materiālus un citus parametrus, par kuriem atsevišķa informācija nav pieejama. Dalībvalstis var balstīties arī uz klasifikācijām, ko izmanto citiem mērķiem, piemēram, uz ēku tipoloģijām, ko izmanto izmaksoptimāla līmeņa aprēķināšanai.

Intervijas ar arhitektiem, būvniekiem un attīstītājiem var palīdzēt precizēt pieņēmumus par gadu gaitā piekopto būvniecības praksi. Tās var arī palīdzēt identificēt ēku tipoloģijas, to fiziskos parametrus un sadalījumu laika gaitā (piemēram, tipiska skolas konstrukcija laikā no 1960. līdz 1970. gadam).

Dažādu klimatisko zonu gadījumā vietējie klimatiskie apstākļi var noteikt konkrētas prasības būvniecības praksei, piemēram, reģionos ar aukstu klimatu ir sagaidāms augstāks izolācijas līmenis nekā siltākos reģionos. Šāda veida analīze var arī stiprināt pieņēmumus par ēkām, par kurām nav individuālu datu.

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

2.3.1.1.3. ESS datu izmantošana

Ir svarīgi pārliecināties, ka pieejamie ESS ir pietiekami reprezentatīvi nedzīvojamo ēku fondam. Reprezentatīva datu kopa atspoguļo visa nedzīvojamo ēku fonda parametrus, piemēram, dažādu ēku kategoriju relatīvo īpatsvaru atkarībā no vecuma, lieluma, klimata reģiona utt. Piemēram, publisko ēku energosnieguma sertifikātu īpatsvars varētu būt pārāk liels, ņemot vērā pašreizējo pienākumu iekļaut ESS informāciju par publiskajām ēkām esošajās energosnieguma datubāzēs saskaņā ar Direktīvas 2010/31/ES 10. panta 6.a punktu. Pārmērīgi pārstāvēti var būt arī reģioni, kuros ir liels nedzīvojamo ēku blīvums (piemēram, galvaspilsētas vai pilsētas ar lielu pakalpojumu sektoru). Ir svarīgi novērtēt, vai šie gadījumi attiecas uz konkrētiem klimata reģioniem, kas neatspoguļo pārējā nedzīvojamo ēku fonda apstākļus. Tāpat būtu jānovērtē arī citas iezīmes, piemēram, lielums un tipoloģijas. Pieejamajos ESS datos konstatētos iztrūkumus var novērst, vācot papildu informāciju par nepietiekami pārstāvētajām ēku kategorijām, reģioniem vai klimatiskajām zonām.

Ja izmanto ESS datus, papildus tvērumam pēc izmantojuma, lieluma, tipoloģijas, klimatiskās zonas un citiem parametriem, svarīgs ir arī sertifikāta izdošanas brīdis. ESS ir derīgi 10 gadus, un ESS var nebūt atkārtoti izdots pēc ēkas renovācijas. Turklāt prasības izdot ESS rada arī neobjektivitāti datubāzē. ESS parasti izdod jaunām ēkām vai ēkām, kas ir pārdošanas vai īres tirgū. Šīm ēkām var būt atšķirīgs sniegums salīdzinājumā ar ēkām, kas ilgu laiku ir bijušas ārpus tirgus. Visbeidzot, bet ne mazāk svarīgi ir tas, ka daudzās subsīdiju shēmās ir prasība ar ESS pierādīt ēku snieguma uzlabošanos. Tas var ietvert ESS gan pirms, gan pēc uzlabojumiem, tikai pirms uzlabojumiem vai tikai pēc uzlabojumiem.

Lai precizētu datus par ēkas pašreizējo stāvokli, ESS datus var apvienot ar papildu informāciju no būvniecības un plānošanas atļauju reģistriem un digitālajiem ēku žurnāliem (ja tādi ir pieejami). Tie var sniegt informāciju par ēkām iepriekš veikto renovācijas darbību datumu un tvērumu.

2.3.1.1.4. Nedzīvojamo ēku energosnieguma aplēse

Kad ir gūta pārliecība, ka ESS dati vai citi dati par ēku apakškopas energosniegumu ir reprezentatīvi visam nedzīvojamo ēku fondam (vai tā daļām) un ir pieejami, dalībvalstis var izvēlēties apvienot šo informāciju ar informāciju par to pašu ēku fiziskajiem parametriem un citām iezīmēm, lai izveidotu references kopu. Ja nav pieejama informācija par ēkas energosniegumu, tad tos datus, kas ir pieejami (piemēram, ēkas izmantojums, būvniecības datums, atrašanās vieta un lielums), var ievadīt statistikas modeļos, piemēram, multinomiālās loģistiskās regresijas modelī (kura pamatā ir ēkas references kopā), lai aplēstu to energosniegumu. Tas ļauj piešķirt energosnieguma vērtību katrai ēkai, par kuru šie dati nav pieejami, un tādējādi pabeigt nedzīvojamo ēku fonda raksturojumu.

Ja energosnieguma informācija no nedzīvojamo ēku sektora apakškopām vai segmentiem nav reprezentatīva vai nav pieejama, informāciju par katras atsevišķas ēkas izmantojumu, būvniecības datumu, tipoloģiju, atrašanās vietu, ģeometriskajiem parametriem vai ēkas inženiertehniskajām sistēmām var ievadīt enerģijas modeļos, lai simulētu ēku ekspluatāciju un aplēstu to energosniegumu. Līdzīgi kā iepriekš aprakstītajā gadījumā, tas ļauj piešķirt energosnieguma vērtību ēkām, par kurām šie dati nav pieejami, un tādējādi papildina nedzīvojamo ēku fonda raksturojumu.

Augšupēju datu (ēku fiziskie parametri, atrašanās vieta, energosniegums utt.) sasaistīšana ar lejupējiem datiem (agregēti dati par dažādu energonesēju patēriņu, enerģijas galapatēriņu, nacionālā statistika par ēku būvniecības praksi utt.) var stiprināt nedzīvojamo ēku fonda raksturojumu. Lai kalibrētu izdarītos pieņēmumus un aplēses, uz augšupējiem datiem balstītās aplēses var salīdzināt ar pieejamajiem lejupējiem datiem.

Dalībvalstīm tiek ieteikts savos nacionālajos ēku renovācijas plānos (NĒRP) aprakstīt datu avotus un pieeju, ko tās izmanto nedzīvojamo ēku fonda raksturošanai.

2.3.1.2. Statistiskā izlase un *ad hoc* datu vākšana

Gadījumos, kad nav reprezentatīvu datu par nedzīvojamo ēku fonda energosniegumu vai datu vispār nav, ēku segmentus var palīdzēt raksturot statistiskā izlase un *ad hoc* datu vākšana. Datu vākšanu var izmantot, lai papildinātu esošos datus un novērstu konkrētu datu iztrūkumu, piemēram, nodrošinātu trūkstošos datus par ēku tipiem, ģeogrāfiskajiem apgabaliem vai klimatiskajām zonām. Šo pieeju var izmantot atsevišķi vai kopā ar esošajiem datiem, lai pārbaudītu konstatējumus un novērtētu to ticamību.

Ja izmanto statistisko izlasi, ieteicams iegūt sākotnēju pārskatu par nedzīvojamo ēku fondu, sadalot to dažādās ēku kategorijās ar līdzīgiem parametriem izmantojuma, tipoloģijas, atrašanās vietas, būvniecības datuma un/vai citu īpašību ziņā. Galīgajā statistiskajā izlasē vajadzētu būt iekļautām visām šīm dažādajām ēku kategorijām.

Ir vajadzīga skaidra atlases procedūra, piemēram, var veikt daudzpakāpju apsekojumu, kurā apvienotas tādas metodes kā par izlases ēkām pieejamās vispārīgās informācijas pārbaude, kam seko intervijas ar ēku īpašniekiem un pēc tam pārbaudes uz vietas ([4]). Vācamā informācija ietver informāciju par ēkas ekspluatāciju, enerģijas pieprasījumu, enerģijas piegādātājiem, būvmateriāliem, informāciju par iepriekšējām renovācijas reizēm un jebkādus citus attiecīgus datus.

Savākto informāciju var iekļaut simulācijas modelī, lai aplēstu izlases ēku energosniegumu. Ņemot vērā sākotnējo iedalījumu kategorijās, rezultātus var attiecināt arī uz pārējo ēku fondu. Rezultātus pēc tam var salīdzināt ar pieejamajiem agregētajiem datiem par ēku fonda energosniegumu, kā tas bija paredzēts iepriekšējā pieejā.

1. tabula

Nedzīvojamo ēku fonda raksturošanas pieejas

Pieeja	Galvenās prasības un posmi	Priekšrocības/problēmas
Ēku fonda dati un papildu datu avoti	— Pietiekami reprezentatīvi dati par dažādiem aspektiem, piemēram, izmantojuma kategorijām, ģeogrāfisko un klimatisko aptvērumu, būvniecības gadiem, lielumu, tipoloģijām u. c. — Novērtē datu kopu kvalitāti un apzina iztrūkumus. — Integrē dažādās pieejamās datu kopas/avotus un novērš iztrūkumus. — Raksturo ēkas, par kurām ir pieejami energosnieguma dati, izmantojuma, tipoloģijas ziņā utt. Tādā pašā veidā raksturo ēkas, par kurām nav energosnieguma datu. — Definē modeli to ēku energosnieguma aplēšanai, par kurām šie dati nav pieejami, pamatojoties uz to parametriem un ēku references kopu.	**Priekšrocības** Izmanto esošos datu resursus. Ja to pamatā ir ESS, tas atvieglo ESS kā atbilstības mehānisma izmantošanu. Noderīgi tādu iztrūkumu apzināšanai, kas jānovērš ar īpašu datu vākšanu. **Problēmas** Dati dažādās datubāzēs parasti nav konsekventi. Ja datu triangulācija nav iespējama, vienkāršota energosnieguma aplēse var izraisīt kļūdainus aprēķinus. Šķērslis var būt no dažādiem avotiem iegūstamu datu īpašumtiesības un nepiekļūstamība.

([4]) Kā ierosināts šeit, pamatojoties uz pilnīgu Vācijā veiktu apsekojumu.

Pieeja	Galvenās prasības un posmi	Priekšrocības/problēmas
Statistiskā izlase un *ad hoc* datu vākšana	— Nosaka tādas ēku izlases parametrus, kas ir reprezentatīva nacionālajam nedzīvojamam ēku fondam. — Veic apsekojumu, lai savāktu datus no nedzīvojamo ēku fonda reprezentatīvas izlases. — Izmanto ēkas modeli, lai aplēstu nedzīvojamo ēku fonda energosniegumu.	**Priekšrocības** Dati ir atjaunināti un attiecas tieši uz rīcībpolitikas prasībām, kas saistītas ar *MEPS* shēmas izveidi un uzraudzīšanu. Datus varētu izmantot citiem politikas mērķiem. **Problēmas** Izlases veidošanas periods var būt ilgs. Izmaksas un respondences rādītājs. Ēkas modeļa uzticamība.

2.3.2. *2. POSMS. Rādītāja(-u) un energosnieguma pamatscenārija definēšana un energosnieguma robežvērtību noteikšana*

9. panta noteikumi ļauj dalībvalstīm pieņemt atšķirīgus lēmumus par noteiktām nedzīvojamo ēku *MEPS* shēmas iezīmēm, piemēram, par to, kādu rādītāju izvēlēties *MEPS* shēmas ieviešanai (enerģijas galaizmantojums vai primārās enerģijas izmantojums), vai no pamatscenārija izslēgt konkrētas ēku kategorijas un vai noteikt robežvērtību visam nedzīvojamo ēku fondam kopā vai pa kategorijām (skatīt 2. att.). Šajā iedaļā ir izklāstīti dažādi apsvērumi, kas dalībvalstīm būtu jāņem vērā, nosakot šīs savas *MEPS* shēmas iezīmes.



2. attēls. Nedzīvojamo ēku *MEPS* shēmas galveno iezīmju noteikšana

2.3.2.1. *MEPS* īstenošanas rādītājs

Direktīvas 9. panta 1. punktā ir noteikts, ka dalībvalstis par maksimālo energosnieguma robežvērtību rādītāju var izvēlēties enerģijas galaizmantojumu vai primārās enerģijas izmantojumu. Vēlamā rādītāja izvēle ietekmē to pasākumu veidu un klāstu, kurus var īstenot, lai izpildītu *MEPS* pienākumu (skatīt 2. tabulu).

Enerģijas galaizmantojums ir enerģijas daudzums, kas jāpiegādā ēkai telpu apsildei, telpu dzesēšanai, mājsaimniecības karstajam ūdenim, ventilācijai, iebūvētajam apgaismojumam un citām ēkas inženiertehniskajām sistēmām, lai nodrošinātu standartizētu ēkas ekspluatāciju visa gada garumā. Tas raksturo teorētisko enerģijas pieprasījumu, pamatojoties uz norobežojošās konstrukcijas fiziskajām īpašībām un sistēmu tehnoloģiju. Primārās enerģijas izmantojums ir enerģija no atjaunīgiem un neatjaunīgiem energoresursiem, kas nav bijusi pakļauta nekādam pārveides vai transformācijas procesam (skatīt 2. panta 9. punktu). **Enerģijas galaizmantojuma** kā galvenā rādītāja izmantošana veicina pasākumus, kuru mērķis ir uzlabot enerģijas efektīvu izmantojumu ēkās, piemēram, norobežojošo konstrukciju renovāciju un efektīvāku apsildes sistēmu uzstādīšanu, un tādējādi risināt dekarbonizācijas problēmu ar enerģijas pieprasījuma samazināšanu. Tomēr tai ir ierobežojumi attiecībā uz energoresursu salīdzināšanu, atjaunīgo energoresursu ieviešanu ēkās un energotīkla uzlabojumu ņemšanu vērā. **Primārās enerģijas izmantojuma** izmantošana aptvertu gan iepriekš aprakstītos energoefektivitātes pasākumus, gan atjaunīgo energoresursu izmantošanu ēkās, tādējādi veicinot arī ēku energoapgādes dekarbonizāciju. Tā arī atvieglo vairāku energonesēju salīdzināšanu.

Ja katram energonesējam noteikto primārās enerģijas faktoru vai svēruma faktoru korekcijas nodrošina labāku aprēķinātā energosnieguma rezultātu, dalībvalstīm ir jāpamato Komisijai korekcijas un jāpierāda, ka tās atspoguļo reālas izmaiņas energoresursu struktūrā. Par izdarītajām izvēlēm un datu avotiem ziņo saskaņā ar EN 17423 vai jebkuru citu dokumentu, kas to aizstāj (skatīt I pielikuma 2. punktu).

Komisija iesaka izmantot primāro enerģiju, ņemot vērā, ka tā tiek izmantota par galveno rādītāju energosnieguma aprēķināšanas metodikā (I pielikums) un ESS.

Saskaņā ar 9. panta 3. punktu dalībvalstis var izmantot papildu rādītājus par neatjaunīgās un atjaunīgās primārās enerģijas izmantojumu un par radītajām ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijām, kas izteiktas CO_2 ekvivalenta kilogramos uz m^2 gadā. Šie rādītāji būtu jāuzskata par papildu rādītājiem, t. i., tos var izmantot, lai noteiktu otru prasību nedzīvojamām ēkām, kas pārsniedz robežvērtības, kuras identificētas, izmantojot galveno rādītāju (enerģijas galaizmantojums vai primārās enerģijas izmantojums). Šī otrā prasība varētu palīdzēt sasniegt augstāku atjaunīgās enerģijas izmantošanas līmeni ēkās vai vēl vairāk samazināt siltumnīcefekta gāzu emisijas. Tāpēc papildu rādītāji nevar aizstāt enerģijas galaizmantojumu vai primārās enerģijas izmantojumu kā galveno rādītāju *MEPS* shēmas energosnieguma robežvērtības noteikšanai.

Lai noteiktu pamatscenāriju un robežvērtības saskaņā ar 9. panta 1. punktu, varēs izmantot arī references ēku pieeju, kuras rezultāts ir attiecība un ir norādīts kā robežvērtība, kas izteikta kā enerģijas galaizmantojums vai primārās enerģijas izmantojums kWh/(m^2 gadā).

2. tabula

Robežvērtības rādītāja varianti

	Priekšrocības	Trūkumi
Enerģijas galaizmantojums	Mudina veikt pasākumus enerģijas vajadzību samazināšanai, tai skaitā veikt norobežojošās konstrukcijas renovāciju, ieviest efektīvas apsildes sistēmas, veikt zemu izmaksu pasākumus siltuma zudumu samazināšanai ēkas siltuma sadales sistēmās. Par to var būt vieglāk informēt, jo tas tieši attiecas uz enerģijas rēķiniem un tāpēc ir tieši saistīts ar patērētāju lēmumu pieņemšanu.	Šis rādītājs neatspoguļo pasākumus, kas saistīti ar ēku energoapgādes dekarbonizāciju un atjaunīgo energoresursu izmantošanu uz vietas. Energonesēju salīdzinājums ir sarežģītāks.
Primārās enerģijas izmantojums	Mudina īstenot plašāku pasākumu kopumu, tai skaitā gan tos, kas samazina enerģijas vajadzības, gan pasākumus, kas saistīti ar ēku energoapgādes dekarbonizāciju un atjaunīgo energoresursu izmantošanu uz vietas. Tas ļauj tieši salīdzināt dažādus energonesējus. Tā pamatā ir tas pats rādītājs, ko izmanto energoefektivitātes klašu noteikšanai energoefektivitātes sertifikātos. Tas varētu atvieglot uzraudzību un atbilstības pārbaudes. Ēku energosnieguma direktīvā vispāratzīts rādītājs ēku energosnieguma izteikšanai, kas izmantots vairākos noteikumos (piemēram, noteikumos par bezemisiju ēkām, minimālajās energosnieguma prasībās).	Primārās enerģijas izmantojums var mainīties sakarā ar energoresursu struktūras un primāro faktoru izmaiņām, un tas apgrūtina uzraudzību. Ir jāņem vērā primārās enerģijas samazinājums, kas panākts ar pasākumiem piegādes pusē. Sarežģītāk informēt par to nespeciālistus.

2.3.2.2. *MEPS* shēmas pamatscenārijs

9. panta 1. punktā ir noteikts, ka ir jāuzlabo nedzīvojamo ēku energosniegums, lai nodrošinātu, ka to enerģijas izmantojums ir zemāks par maksimālajām energosnieguma robežvērtībām, proti, līdz 2030. gadam jāpanāk, ka tas ir mazāks nekā 16 % no nedzīvojamo ēku fonda, līdz 2033. gadam — kas tas ir mazāks nekā 26 % no nedzīvojamo ēku fonda, līdz 2040. un 2050. gadam ka tas ir mazāks par attiecīgi noteiktām turpmākām robežvērtībām. Lai noteiktu šīs robežvērtības, dalībvalstīm ir jānosaka pamatscenārijs, kas atspoguļo to nedzīvojamo ēku fondu 2020. gada 1. janvārī. Dalībvalstis var izmantot datus par nesenāku gadu nekā 2020. gads kopā ar attiecīgajiem pieņēmumiem (piemēram, jaunu ēku būvniecības tempu un renovācijas vai nojaukšanas uzskaiti), lai interpolētu un panāktu reālistisku 2020. gada ēku fonda raksturojumu. Dalībvalstīm savos NĒRP būtu jāziņo 2020. gada dati, kā arī jaunāki dati (pirmajā plānā, kas jāiesniedz 2025. gadā, – 2023. gada dati). Tas ir atspoguļots NĒRP veidnē.

Nedzīvojamo ēku fonda raksturojums, kas aprakstīts 1. posmā, ir galvenais ievadmainīgais pamatscenārija un energosnieguma robežvērtību noteikšanai.

Direktīva ļauj dalībvalstīm atbrīvot no *MEPS* konkrētas ēku kategorijas saskaņā ar 9. panta 6. punktu un atsevišķas ēkas saskaņā ar 9. panta 1. punktu. Abi noteikumi ir fakultatīvi, un tiem ir atšķirīga ietekme uz *MEPS* piemērošanu.

Atbrīvojumi, kuru pamatā ir konkrētas ēku kategorijas, kas aprakstītas 9. panta 6. punktā, nozīmē, ka atlasītās ēkas tiek izslēgtas no pamatscenārija. Ar tiem saistītie apsvērumi ir izskaidroti nākamajā apakšiedaļā.

Savukārt atsevišķas ēkas, uz kurām var attiecināt atbrīvojumu saskaņā ar 9. panta 1. punktu, nevar izņemt no pamatscenārija. Šie atbrīvojumi ir aplūkoti 2.3.3.4. iedaļā.

2.3.2.2.1. Atbrīvojumi saskaņā ar 9. panta 6. punktu

Dalībvalstis var nolemt atbrīvot no 9. panta 1. punkta prasībām konkrētas ēku kategorijas, kas uzskaitītas 9. panta 6. punktā un šeit.

(a) Ēkas, kas ir oficiāli aizsargātas, piemēram, to īpašās arhitektūras vai vēsturiskās vērtības dēļ, vai citas kultūras mantojuma ēkas. Atbrīvojumu var piemērot tikai tad, ja atbilstība standartam izraisītu nepieņemamas izmaiņas ēkas raksturā vai izskatā vai ja renovācija nav iespējama no tehniskā vai ekonomiskā viedokļa.

— Tehniskā iespējamība pastāv tad, ja ēkas inženiertehnisko sistēmu un ēkas (vai ēkas vienības) tehniskie parametri ļauj piemērot renovācijas pasākumus, lai izpildītu *MEPS* prasību. Tehniskā iespējamība nepastāv, ja tehnisku ierobežojumu dēļ, piemēram, ēkas konstrukcijas elementu, materiālu, estētikas, telpas ierobežojumu un citu iemeslu dēļ, nav iespējams piemērot renovācijas pasākumus nolūkā uzlabot ēkas energosniegumu tā, lai tas būtu zemāks par *MEPS* robežvērtību.

— Ekonomiskā iespējamība ir saistīta ar *MEPS* prasību piemērošanas izmaksām un to, vai i) šīs izmaksas ir samērīgas ar plānotās iejaukšanās vispārējo mērķi (piemēram, ēkas inženiertehniskās sistēmas modernizācija), ii) paredzamie ieguvumi pārsniedz izmaksas, attiecīgā gadījumā ņemot vērā sistēmas vai ēkas paredzamo darbmūžu.

(b) Ēkas, kas kalpo par kulta vietām un ko izmanto reliģiskām darbībām.

(c) Pagaidu izmantojuma (divi gadi vai mazāk) celtnes, rūpnieciski objekti, darbnīcas, nedzīvojamas lauksaimniecības ēkas ar zemu enerģijas pieprasījumu un nedzīvojamas lauksaimniecības ēkas, ko izmanto kādā nozarē, uz kuru attiecas nacionāls nozaru nolīgums par energosniegumu.

(d) Dzīvojamās ēkas, ko izmanto vai paredzēts izmantot vai nu mazāk par četriem mēnešiem gadā, vai arī ierobežotu laiku katru gadu un ar paredzamo enerģijas patēriņu, kas ir mazāks nekā 25 % no enerģijas patēriņa, kurš rastos, ja ēka tiktu izmantota visu gadu.

(e) Brīvi stāvošas ēkas ar kopējo lietderīgo grīdas platību, kas ir mazāka nekā 50 m^2.

(f) Ēkas, kuras ir bruņoto spēku vai centrālās valdības īpašumā un kalpo valsts aizsardzības mērķiem, izņemot bruņotajiem spēkiem un citam valsts aizsardzības iestāžu personālam paredzētas atsevišķas dzīvojamās telpas vai biroja ēkas.

Ja dalībvalstis nolemj savā valsts *MEPS* shēmā neiekļaut ēkas, kas saistītas ar dažām vai vairākām no šīm kategorijām, šīs ēkas ir jāsvītro no pamatscenārija, t. i., robežvērtību noteikšanā tās netiks ieskaitītas nedzīvojamo ēku fondā. Tātad izslēgšana nav automātiska, attiecīgajām valsts iestādēm ir jāizlemj, vai piemērot atbrīvojumus, un jāziņo par šādiem lēmumiem nacionālajos NĒRP. Dalībvalstis savos NĒRP sniedz arī aplēsi par to ēku īpatsvaru, kas izslēgtas no pamatscenārija (skatīt pārstrādātās ĒESD II pielikumu). Izslēgšana (piemēram, nevis dzīvošanai, bet citiem mērķiem izmantotu vēsturisku ēku izslēgšana) ir neizdevīga tādā ziņā, ka tā liedz šādām ēkām un to īpašniekiem saņemt pielāgotu finansiālu atbalstu un specializētus norādījumus, ko sniedz, pamatojoties uz pārstrādātās ĒESD 9. panta 4. punkta a), b) un d) apakšpunktu.

Ja dalībvalstis nolemj atbrīvot vienu vai vairākas no iepriekš minētajām kategorijām, tām jāizstrādā skaidri un publiski/pārredzami kritēriji, saskaņā ar ko nosaka, kuras ēkas tiks atbrīvotas. Tas ir svarīgi, informējot par shēmu ēku īpašniekus. Piemēram, ja dalībvalsts nolemj atbrīvot vēsturiskas vai kultūras mantojuma ēkas, *MEPS* shēmā ir skaidri jādefinē, ko uzskata par vēsturisku ēku un kādu veidu vēsturiskas ēkas ir atbrīvotas (piemēram, atsaucoties uz vēsturisko ēku katalogu).

2.3.2.2.2. Diferencēšana pēc ēku kategorijas

MEPS shēmas pamatscenāriju un robežvērtības var noteikt visam nedzīvojamo ēku fondam vai pēc ēkas tipa vai kategorijas. Ēku kategorijas var noteikt atbilstoši to izmantojumam (piemēri pārstrādātās ĒESD I pielikumā: biroji, izglītības iestāžu ēkas, slimnīcas, viesnīcas un restorāni, sporta kompleksi, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības pakalpojumu ēkas un citas ēkas ([5])), kā arī to lielumam, tipoloģijai, klimatiskajai zonai un šo vai citu iezīmju kombinācijai.

Kategorizācijas procesā var palīdzēt iepriekšnoteiktas kategorijas esošajos datu avotos, piemēram, kadastra reģistros vai skaitīšanās. Ja robežvērtības ir noteiktas pa kategorijām, tām vajadzētu būt noteiktām atsevišķi katrai kategorijai.

Vienotas robežvērtības ieviešana visam nedzīvojamo ēku fondam var vienkāršot raksturošanas un uzraudzības procesu. Tomēr ir ieteicama ēku klasifikācija pa kategorijām, lai izvairītos no negodīgas attieksmes pret atsevišķiem ēku segmentiem.

Piemēram, ja pamatscenārijs ir noteikts visam nedzīvojamo ēku fondam, uz slimnīcām, biroju ēkām un viesnīcām attieksies viena un tā pati robežvērtība. Praksē šādu veidu ēkām ir atšķirīgi enerģijas izmantojuma modeļi un atšķirīgs enerģijas izmantojuma samazināšanas potenciāls. Ja visam nedzīvojamo ēku fondam noteiks vienu robežvērtību, tas nelabvēlīgi ietekmēs ēkas, kurās enerģijas izmantojums uz kvadrātmetru ir neizbēgami lielāks to īpašo funkciju dēļ. Piemēram, pastiprināto ventilācijas prasību dēļ slimnīcas izmanto vairāk enerģijas. Tas šādas ēkas salīdzinājumā ar biroju ēkām nostādīs nelabvēlīgā situācijā attiecībā uz vienas un tās pašas robežvērtības ievērošanu, jo biroju ēkas līdzīgos apstākļos parasti patērē mazāk enerģijas un tādējādi panāks atbilstību tai pašai robežvērtībai daudz vieglāk.

Vēl viens piemērs ir saistīts ar ēkām dažādās klimatiskajās zonās. Vienas un tās pašas izmantojuma kategorijas (piemēram, viesnīcu) un līdzīgu izmēru ēku energosniegums var būtiski atšķirties to atrašanās vietas klimatiskās zonas dēļ. Dažādu klimatisko zonu parametru dēļ (temperatūra, mitrums, saules starojums utt.) var būt nepieciešama atšķirīga būvniecības prakse materiālu, ēku inženiertehnisko sistēmu u. c. ziņā. Piemēram, siltā piekrastes klimatā viesnīcai var būt vajadzīgas saules aizēnošanas sistēmas un plaša dzesēšana. Turpretī līdzīga lieluma viesnīcai aukstā iekšzemes pilsētā var nebūt vajadzīgas aizēnošanas sistēmas, taču tai var būt lielas apsildes vajadzības.

([5]) Jāņem vērā, ka visas šīs ir kategorijas, kas apraksta pakalpojumu sektora ēkas, – nedzīvojamo ēku fondā var būt arī citas kategorijas ar mazāku ēku skaitu, tai skaitā transporta, rūpniecības un lauksaimniecības ēkas.

Tāpēc ir ieteicams noteikt dažādas kategorijas, lai ņemtu vērā dažādu ēku segmentu īpatnības atbilstoši katras dalībvalsts kontekstam, ievērojot atšķirīgo izmantojumu, lielumu, tipoloģiju, klimatiskās zonas utt. Klasifikācija būs atkarīga no tādiem aspektiem kā pašreizējās kategorizācijas, kas var būt ēku datubāzēs, piemēram, kadastra reģistros, no tā, vai valstī pastāv iepriekš noteikti klimata reģioni, vai ir skaidri periodi, kas saistīti ar iepriekšējiem ēku energokodeksiem, kuros noteiktas īpašas prasības attiecībā uz materiāliem un ēku sistēmām, utt.

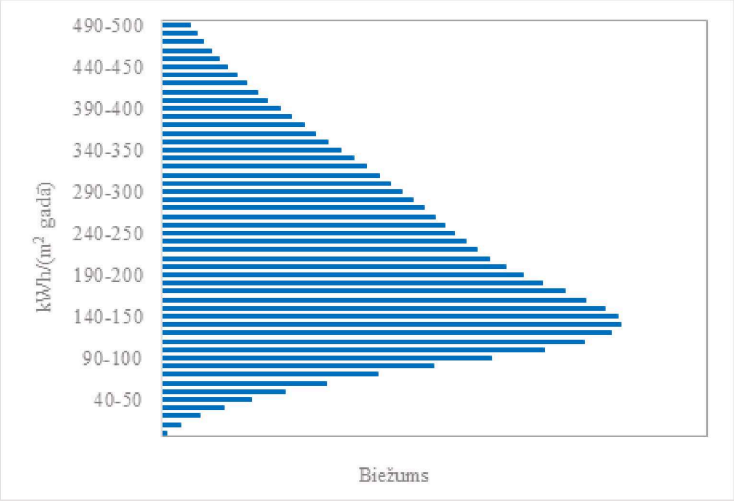
Vienas un tās pašas robežvērtības piemērošana visām nedzīvojamām ēkām, neņemot vērā to īpatnības, varētu izraisīt neoptimālu renovāciju, kas nav izmaksefektīva. Ja pamatscenārijus nosaka pa kategorijām, kļūst arī vieglāk izstrādāt labāk mērķētu renovācijas atbalstu un stratēģijas *MEPS* īstenošanai, ņemot vērā īpašumtiesību/īres prakses atšķirības, aplēsto renovācijas laiku, kopīgās iezīmes un tipoloģijas utt. Tas var arī veicināt inovācijas attīstību, piemēram, attiecībā uz ierīcēm un ēku sistēmām, kas specializētas katrai kategorijai (piemēram, slimnīcām un biroju ēkām).

2.3.2.2.3. Galīgais pamatscenārijs

Pamatojoties uz 1. posmā veikto nedzīvojamo ēku fonda raksturojumu, par nedzīvojamo ēku energosniegumu savāktos un aplēstos datus izmanto, lai sarindotu ēkas atbilstoši izvēlētajam rādītājam – enerģijas galaizmantojumam vai primārās enerģijas izmantojumam.

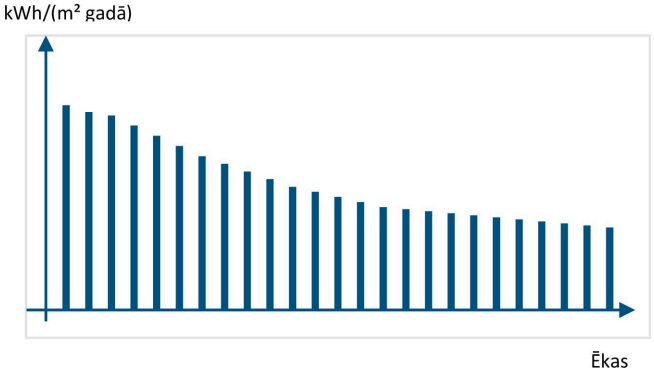
Ja dalībvalstis izvēlas atbrīvot konkrētas 9. panta 6. punktā norādītas ēku kategorijas, to datus izņem no raksturojuma un līdz ar to izslēdz no pamatscenārija, tāpēc šīs ēkas vairs neparādās sarindojumā.

Pamatojoties uz ēku fonda raksturošanas laikā savāktajiem un aplēstajiem datiem, ēkas var sarindot, izveidojot ēku biežuma sadalījumu vai izmantojot datus par katru atsevišķu ēku. Lai izveidotu biežuma sadalījumu, datu diapazonu (starpību starp enerģijas izmantojuma minimālo un maksimālo vērtību, piemēram, 0–500 kWh/(m² gadā)) sadala tik daļās, cik ir vēlamo klašu. Attiecīgi nosaka diapazonu katrai klasei, piemēram, 1. klase atbilst 0–19 kWh/m² gadā, 2. klase atbilst 20–39 kWh/m² gadā, 3. klase atbilst 40–59 kWh/m² gadā utt. Lai noteiktu biežumu, saskaita datu punktus katrā klasē. Biežumu var noteikt pēc ēku skaita vai grīdas platības. 3. attēlā parādīts biežuma sadalījuma piemērs. Katrs stabiņš atspoguļo ēku skaitu vai ēku grīdas platību katrā klasē. Grafika augšējām klasēm piederīgo ēku sniegums ir sliktāks nekā ēkām apakšējās klasēs.



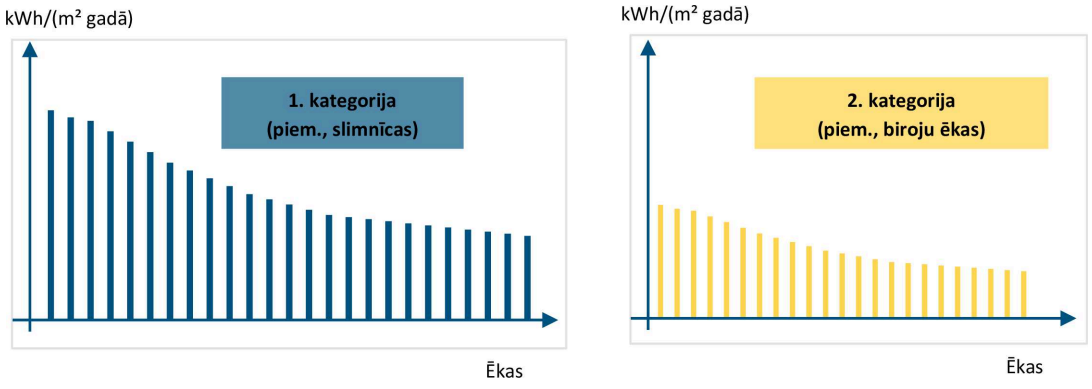
3. attēls. Nedzīvojamo ēku fonds, kas sakārtots biežuma sadalījumā atbilstoši enerģijas izmantojumam

Lai izveidotu pamatscenāriju, izmantojot datus par katru atsevišķu ēku, ēkas tiek sakārtotas atbilstoši to enerģijas izmantojumam, kā parādīts 4. attēlā. Katrs stabiņš atbilst vienai ēkai. 4. attēlā ir atspoguļots pilnīgi fiktīvs nedzīvojamo ēku fonds. Tiek pieņemts, ka ēku fondu veido 25 ēkas, tāpēc, lai atvieglotu vizualizāciju, ir uzrādīti tikai 25 stabiņi. Tādu pašu pieeju biežuma sadalījuma izveidei var reproducēt attiecībā uz ēku fondu, kas sastāv no tūkstošiem ēku. Šo pieeju un līdzīgus attēlus izmanto, lai ilustrētu citus jēdzienus un noteikumus turpmākajās iedaļās.



4. attēls. Nedzīvojamo ēku fonda pamatscenārija ilustrācija

Pamatscenārijā būtu jāiekļauj vismaz ēku skaits (vai grīdas platība), ēku veids (t. i., birojs, veselības aprūpes, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības, izglītības iestāžu ēkas, sporta kompleksi, viesnīcas un restorāni u. c.), citas ēku kategorijas (ja dalībvalsts tās definējusi) un to energosniegums. Pamatscenārijam būtu jāļauj apzināt vājākā snieguma ēku apakškopas (piemēram, 16 %, 26 %), lai varētu noteikt maksimālās energosnieguma robežvērtības, kā paskaidrots nākamajā apakšiedaļā. Neatkarīgi no kategoriju vai apakškategoriju skaita ēku fonda kopējā renovējamā daļa paliek nemainīga (pēc ēku skaita vai platības).



5. attēls. Pamatscenāriju dažādām nedzīvojamo ēku fonda kategorijām ilustrācija

Ja tiek ieviestas robežvērtības vairākām ēku kategorijām, katrai kategorijai nosaka konkrētu pamatscenāriju. Ēkas katrā kategorijā tiek sakārtotas atbilstoši to enerģijas izmantojumam. 5. attēlā ir ilustrēta situācija ar divām kategorijām, katrs stabiņš atbilst vienai ēkai ([6]). Jāņem vērā, ka katrā kategorijā var būt atšķirīgs ēku skaits ar atšķirīgu energosnieguma diapazonu.

([6]) Grafikos attēlots fiktīvs nedzīvojamo ēku fonds. 1. kategorijā ir 25 ēkas, bet 2. kategorijā – 20 ēkas.

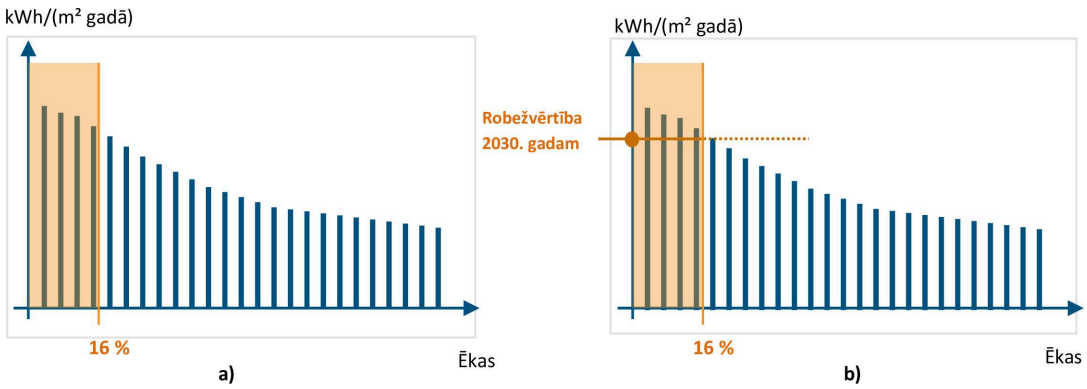
2.3.2.3. *MEPS* energosnieguma robežvērtības

Saskaņā ar 9. pantu nedzīvojamām ēkām ir jāatbilst konkrētām energosnieguma robežvērtībām, kuras, sākot ar noteiktajiem termiņiem, vairs nedrīkst pārsniegt. Energosnieguma robežvērtības jānosaka tā, lai vismaz 16 % un 26 % no nacionālā nedzīvojamo ēku fonda šīs robežvērtības pārsniegtu. Šīs robežvērtības ir izteiktas kā kWh/(m² gadā), un tām būtu jāatspoguļo ēku enerģijas galaizmantojums vai primārās enerģijas izmantojums. Ir jānosaka turpmākās robežvērtības 2040. un 2050. gadam saskaņā ar virzību uz nacionālā ēku fonda pārveidošanu par bezemisiju ēku fondu.

Dalībvalstis nodrošina, ka visu nedzīvojamo ēku energosniegums līdz 2030. gadam ir nokrities zem 16 % robežvērtības un līdz 2033. gadam – zem 26 % robežvērtības, ja vien tās nav atbrīvotas no šā noteikuma saskaņā ar 9. panta 1. punktu vai 9. panta 6. punktu.

Robežvērtību noteikšanai var izmantot ēku skaitu vai grīdas platību, kā paskaidrots turpmāk.

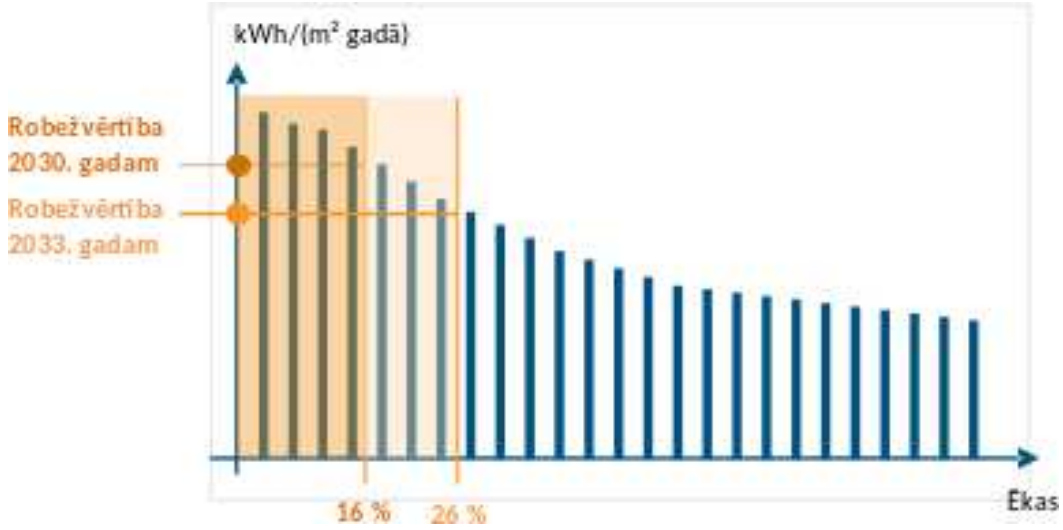
2.3.2.3.1. Robežvērtību noteikšana pēc ēku skaita



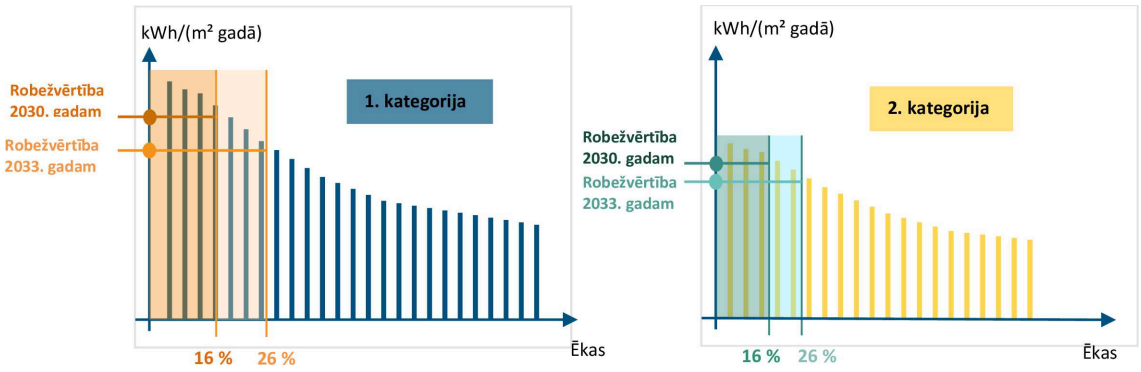
6. attēls. 16 % robežvērtības noteikšana: a) 16 % ēku apzināšana, b) robežvērtības noteikšana

Ja robežvērtības nosaka, pamatojoties uz ēku skaitu, ēkas pamatscenārijā skaita, sākot ar vājākā energosnieguma ēku, līdz kamēr tiek sasniegts katram starpposma mērķrādītājam norādītais ēku procentuālais īpatsvars. Piemēram, 2030. gada robežvērtību nosaka, aptverot 16 % no kopējā ēku skaita, kā parādīts 6.a) attēlā. Nākamajai ēkai, kas seko aiz 16 % ietilpstošajām ēkām, enerģijas izmantojums (enerģijas galaizmantojums vai primārās enerģijas izmantojums) atbilst 6.b) attēlā norādītajai maksimālajai energosnieguma robežvērtībai 2030. gadam. Šajā piemērā līdz 2030. gadam ir jārenovē visas pie 16 % grupas piederošās ēkas, lai uzlabotu to energosniegumu tā, ka tas ir zem robežvērtības, kura izteikta kWh/(m² gadā) un parādīta ar horizontālo oranžo līniju.

26 % robežvērtību 2033. gadam var noteikt, izmantojot to pašu pieeju, kā parādīts 7. attēlā. Turpmākās robežvērtības 2040. un 2050. gadam var noteikt, izmantojot tādu pašu pieeju, skatīt arī 9. attēlu.



7. attēls. *MEPS* 2030. un 2033. gada energosnieguma robežvērtību ilustrācija



8. attēls. Ilustrācija, kurā attēlotas *MEPS* 2030. un 2033. gada energosnieguma robežvērtības gadījumā, ja izmanto vairākas kategorijas

Ja robežvērtības nosaka dažādām ēku kategorijām, iepriekš aprakstīto procedūru piemēro katram kategoriju pamatscenārijam, kā parādīts 8. attēlā. 16 % un 26 % robežvērtības attieksies uz atšķirīgu ēku skaitu katrā kategorijā, un robežvērtības būs dažādas vērtības kWh/(m² gadā) izteiksmē atkarībā no enerģijas izmantojuma attiecīgās kategorijas ēkās.

2.3.2.3.2. Robežvērtības noteikšana pēc grīdas platības

Ja robežvērtību nosaka, ņemot vērā ēku grīdas platību, pieeja ir līdzīga metodei, kuras pamatā ir ēku skaits. Ēku grīdas platību pamatscenārijā skaita, sākot no vājākā snieguma ēkas, līdz ir sasniegta katram starpposma mērķrādītājam norādītā grīdas platības procentuālā daļa. 2030. gadā šī vērtība atbilst 16 % no pamatscenārijā iekļauto ēku kopējās grīdas platības. Nākamajai ēkai, kas seko aiz 16 % ietilpstošās grīdas platības, enerģijas izmantojums atbilst maksimālajai energosnieguma robežvērtībai 2030. gadam.

Šajā gadījumā ir svarīgi norādīt, ka, lai gan robežvērtība ir noteikta, pamatojoties uz grīdas platību, ir jānosaka arī to ēku skaits, kuras pārsniedz šo robežvērtību.

26 % robežvērtību 2033. gadam un turpmākās robežvērtības 2040. un 2050. gadam var noteikt, izmantojot tādu pašu pieeju.

Ja robežvērtības nosaka dažādām ēku kategorijām, iepriekš aprakstīto procedūru piemēro katram kategoriju pamatscenārijam.

2.3.2.3.3. Robežvērtības noteikšana pēc energosnieguma klases

Energosnieguma klasei atbilstošu energosnieguma robežvērtību noteikšana dalībvalstīm nav obligāta. Tās priekšrocība ir tā, ka tā uzlabo *MEPS* shēmas redzamību un atvieglo saziņu un uzraudzību.

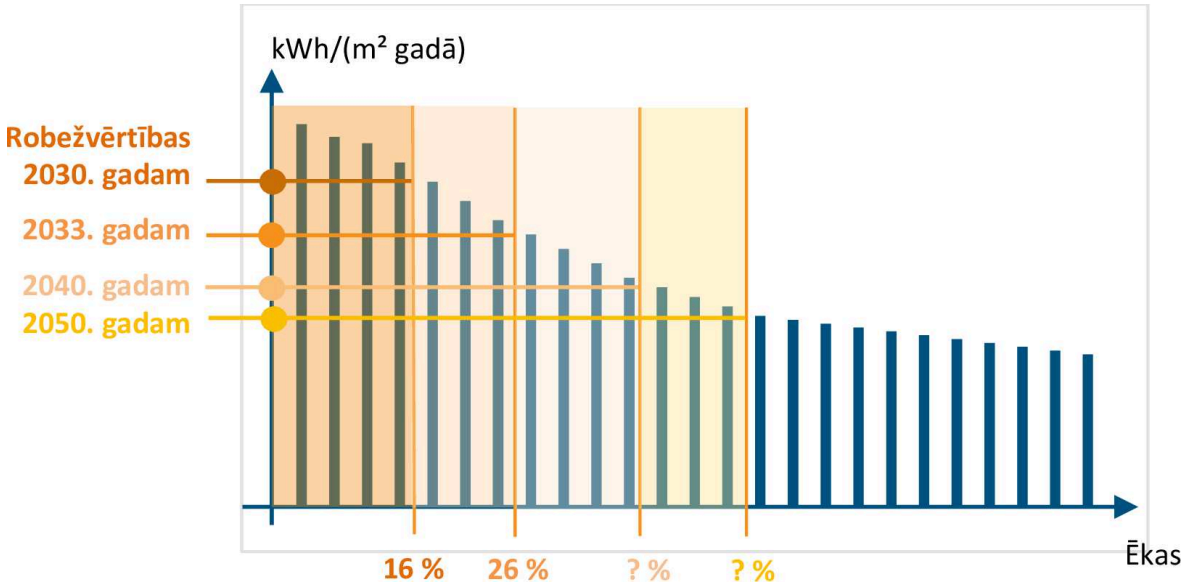
Arī tad, ja robežvērtība ir noteikta tā, lai tā atbilstu konkrētai energosnieguma klasei saskaņā ar 19. panta 2. punktu, tās noteikšanai būtu jāatbilst 9. panta 1. punkta trešajai daļai. Tāpēc ēkām, kas pārsniedz robežvērtību, jāaptver vismaz norādītā daļa no vājākā snieguma ēkām, t. i., 16 % 2030. gadā, 26 % 2033. gadā utt.

To var izdarīt, ESS energosnieguma G un F klases noteikšanai izmantojot 9. panta 1. punkta trešajā daļā norādīto aptvērumu, t. i., attiecīgi 16 % robežvērtību G klasei un 26 % robežvērtību F klasei. Alternatīvi dalībvalstis varētu arī definēt G klasi kā 26 % robežvērtību ēku fondam. Lai gan tādējādi tiktu dots vairāk vietas augstākajām klasēm, tas padarītu mazāk pamanāmu atšķirību starp 16 % robežvērtību un 26 % robežvērtību. Ēkas būtu jārenovē, lai uzlabotu to energosniegumu un sasniegtu augstāku energosnieguma klasi, nekā noteikts robežvērtībā. Tāpat varētu izmantot papildu klases (piemēram, D un E), lai atspoguļotu 2040. un 2050. gada robežvērtības.

2.3.2.4. Energosnieguma robežvērtības pēc 2033. gada

Papildus pirmajām divām robežvērtībām dalībvalstis nosaka papildu robežvērtības 2040. un 2050. gadam, un šīm vērtībām jāatspoguļo pakāpeniski zemāki enerģijas patēriņa līmeņi. Šīs robežvērtības norāda 3. panta 1. punkta b) apakšpunktā minētajos nacionālajos renovācijas plānos.

Maksimālās energosnieguma robežvērtības 2040. un 2050. gadam atbilst virzībai uz nacionālā ēku fonda pārveidošanu par bezemisiju ēku fondu. Robežvērtību 2040. gadam var definēt kā viduspunkta robežvērtību starp 2033. gadam noteiktajiem 26 % un 2050. gada robežvērtību (skatīt 10. attēlu). Tas, vai 2040. gadam piešķirtā robežvērtība ir tuvāka 26 % (robežvērtība 2033. gadam) vai tuvāka galīgajai robežvērtībai 2050. gadam, nosaka to ēku skaitu vai grīdas platību, kas jārenovē 2033.–2040. gadā un 2040.–2050. gadā. Ja 2040. gadam noteiks robežvērtību, kas ir tuvāka galīgajai robežvērtībai 2050. gadam, lielākā daļa renovācijas centienu būs jāveic 2033.–2040. gadā. Turpretī 26 % tuvāka robežvērtība 2040. gadam var mudināt nedzīvojamās ēkas, uz kurām attiecas *MEPS* pienākums attiecībā uz 2033. gada robežvērtību, īstenot pienācīgus renovācijas pasākumus, lai jau tagad sasniegtu gaidāmo 2040. gada robežvērtību. Tādējādi ēkai nebūs vajadzīga divreizēja iejaukšanās — lai panāktu atbilstību 2033. gada robežvērtībai un pēc tam 2040. gada robežvērtībai. Nosakot 2040. un 2050. gada robežvērtības, ieteicams ņemt vērā šos apjomradītos ietaupījumus.



9. attēls. 2040. un 2050. gada minimālo energosnieguma standartu robežvērtību nedzīvojamo ēku fondam ilustrācija

Ir ieteicams pēc iespējas drīzāk un skaidrā veidā darīt publiski pieejamas visas robežvērtības un grafiku visiem attiecīgajiem dalībniekiem.

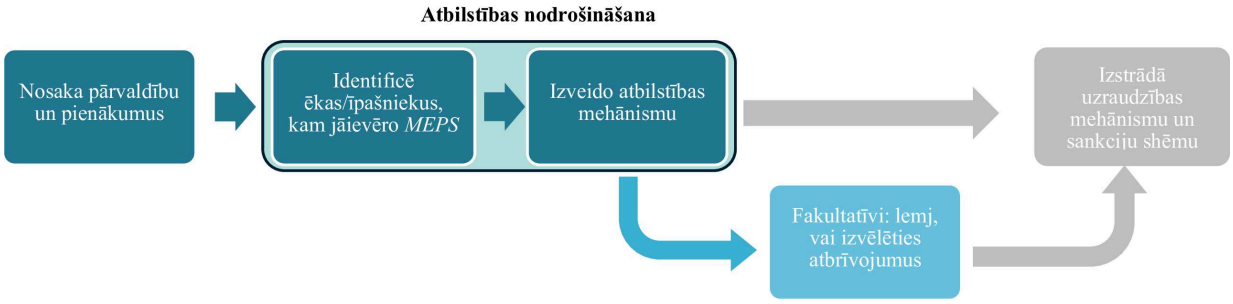
2.3.2.5. Robežvērtības pagaidu korekcija dabas katastrofas izraisīta nopietna bojājuma gadījumā

Direktīvas 9. panta 1. punkta pēdējā daļā ir noteikts, ka gadījumā, ja dabas katastrofa nopietni bojājusi nedzīvojamo ēku fonda daļu, dalībvalsts var uz laiku koriģēt maksimālo energosnieguma robežvērtību. Tādējādi renovācijas darbības var būt vērstas uz bojātu ēku renovāciju. Robežvērtības korekcijai būtu jāatbilst samērīgai vājākā snieguma ēku daļai, kas ir līdzvērtīga bojātajām ēkām. Ja robežvērtību koriģē, šīm vājākā snieguma ēkām uz laiku nav jāievēro robežvērtība. Ja šo noteikumu izmanto, dalībvalstīm savā NĒRP jāziņo par korekcijām un prognozēto ilgumu (3. pants).

Piemērs. Ja neilgi pirms 2030. gada, kad jāsasniedz pirmā robežvērtība (kas atbilst 16 % no vājākā snieguma ēkām), dabas katastrofa nopietni bojā 1 % nedzīvojamo ēku fonda un dalībvalsts plāno par prioritāti noteikt bojāto ēku energorenovāciju, maksimālo robežvērtību var koriģēt tā, lai 15 % (16 % – 1 %) no nedzīvojamo ēku fonda pārsniegtu jauno robežvērtību. Dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka energorenovācija tiek veikta līdzīgam skaitam ēku. Šajā piemērā būtu jārenovē tas 1 % ēku fonda, kas tika bojāts. Tiklīdz bojāto ēku prioritārā renovācija ir beigusies, robežvērtība būtu jākoriģē. Šīs iespējas izmantošana būtu jāpapildina ar attiecīgu katastrofas deklarāciju.

2.3.3. *3. POSMS.* MEPS *pārvaldības un atbilstības noteikumu izstrādāšana*

Kad aprēķini ir pabeigti un robežvērtības ir noteiktas, ir jānosaka tiesiskais regulējums un atbilstības noteikumi. Tas ietver attiecīgo iestāžu iecelšanu, atbilstības pierādīšanas līdzekļu, atbilstības procedūras, atbrīvojumu kritēriju, atbrīvojumu pieprasīšanas procesa noteikšanu u. c. 10. attēlā norādīti ieteicamie vispārīgie posmi *MEPS* shēmas juridiskās arhitektūras izstrādei. Šie posmi nav izsmeļoši, un var būt vajadzīgi papildu elementi, ņemot vērā katras dalībvalsts īpatnības un specifiku. Lai gan posmi ir attēloti lineārā plūsmā, process ietvers atkārtojumus, atgriezenisko saiti un korekcijas dažādajos elementos, kas noteikti katrā posmā. Turpmākajās iedaļās ir sniegti ieteikumi par katru no norādītajiem posmiem, izņemot pēdējo posmu, kas saistīts ar uzraudzību un sankcijām. Sīkāku informāciju par šo posmu skatīt 5. posmā. Uzraudzības mehānisma un sankciju shēmas izveidošana



10. attēls. *MEPS* shēmas juridiskās arhitektūras izstrādes posmi

Visas šīs izvēles ir jāintegrē skaidrā atbilstības nodrošināšanas plānā un grafikā, kas aptver dažādos posmus (t. i., pirms 2030. gada, no 2030. līdz 2033. gadam, no 2033. līdz 2040. gadam un no 2040. līdz 2050. gadam). Tas ļaus ēku īpašniekiem un īrniekiem labāk sagatavoties un laikus reaģēt uz *MEPS* prasībām. Ieteicams jau agrīnā posmā izstrādāt *MEPS* shēmas juridisko arhitektūru un atbilstības mehānismu un par tiem skaidri informēt ēku īpašniekus, iestādes, būvniecības apvienības un visus citus svarīgus dalībniekus, lai mazinātu nenoteiktību, dezinformāciju un nepilnīgus pieņēmumus dažādās svarīgu ieinteresēto personu grupās.

2.3.3.1. Pārvaldība un pienākumi

Dalībvalstīm 9. panta 1. punkts un no tā izrietošās robežvērtības ir jāiekļauj valsts tiesību aktos un jāievieš *MEPS* shēma, ko var īstenot ēkas īpašnieka līmenī. Attiecīgo iestāžu norīkošana, to pienākumu noteikšana un atbilstības shēmas izveide ir *MEPS* shēmas arhitektūras būtiskas daļas. *MEPS* arhitektūrai ir jānodrošina, ka tādu nedzīvojamo ēku īpašnieki, kas pārsniedz robežvērtību, ir savlaicīgi un pienācīgi informēti par shēmas galvenajiem aspektiem, tai skaitā par pieejamo tehnisko un finansiālo atbalstu (kā prasīts 9. panta 4. punktā) un to, kā pierādīt atbilstību.

2.3.3.1.1. Attiecīgo iestāžu iecelšana

Dalībvalstis var izstrādāt **centralizēti** organizētu *MEPS* shēmu, piemēram, izveidojot visiem nedzīvojamo ēku īpašniekiem centrālu reģistru, ko pārvalda centrālā publiskā iestāde, kura arī būtu atbildīga par atbilstības pārbaudēm.

Alternatīvi tās varētu nolemt organizēt **decentralizētu** *MEPS* shēmu, uzticot pienākumus, piemēram, vietējām iestādēm vai pašvaldībām, vai publiskām vienas pieturas aģentūrām, vai uzdot īstenošanu enerģētikas aģentūrām, lai tās īstenotu shēmu reģionālā vai vietējā mērogā. Abos gadījumos dalībvalstīm ir skaidri jānosaka pilnvaras attiecīgajai īstenošanas iestādei un jāparedz pietiekami resursi raitas īstenošanas nodrošināšanai. Ieņēmumus no sankciju shēmas varētu izmantot, lai (daļēji) finansētu *MEPS* shēmas administratīvās izmaksas (skatīt 5. posmu: Uzraudzības mehānisma un sankciju shēmas izveidošana).

Ir jānosaka lomas un pienākumi attiecībā uz tādām darbībām kā to ēku īpašnieku informēšana, kuriem ir jāievēro *MEPS* pienākums, un saziņa ar viņiem, atbilstības pierādījumu pārvaldība un kvalitātes pārbaude, uzraudzības un sankciju shēmas pārvaldība, tehniskā un finansiālā atbalsta rīku izstrāde utt. Kādas lomas *MEPS* pārvaldībā pārņemšanai var būt piemēroti arī tie dalībnieki, kas jau regulāri sazinās ar ēku īpašniekiem, piemēram, infrastruktūras pārvaldības vai ēku energopārvaldības uzņēmumi vai tie, kas veic inspekcijas.

Īpaši svarīgi ir skaidri identificēt īstenošanas iestādes, lomas un pienākumus un informēt par to ēku īpašniekus. Tādējādi ēku īpašnieki varēs labāk izprast shēmu un – kas ir kritiski svarīgi – spēs uzdot jautājumus un iesniegt nepieciešamos dokumentus attiecīgajām iestādēm.

Svarīgs īstenošanas iestādes uzdevums ir apzināt to ēku īpašniekus, kuru enerģijas izmantojums pārsniedz dažādās piemērojamās robežvērtības. Shēmas arhitektūrā ir jāprecizē, kā piekļūt to ēku īpašniekiem, uz kurām, visticamāk, attieksies *MEPS* pienākums. *MEPS* īstenošana reģionālā/vietējā līmenī var būt izdevīga, jo vietējie dalībnieki, it īpaši pašvaldības, var izmantot uz vietas pieejamus datus un informāciju, piemēram, izīrētāju reģistrus, vietējās mājokļu īpašnieku apvienības, uzņēmējdarbības reģistrus u. c.

Tomēr centralizēti administrēta shēma var nodrošināt konsekventāku shēmas izpildi.

2.3.3.1.2. Sadarbība ar ēku īpašniekiem

Ir ieteicams pēc iespējas drīzāk un skaidrā veidā darīt visiem attiecīgajiem dalībniekiem publiski pieejamas visas robežvērtības, grafiku, atbilstības mehānismu, sankciju shēmas un citus izpildes procedūras elementus.

Informējot ēku īpašniekus/īrniekus par atbilstības prasībām, ieteicams uzsvērt turpmākās robežvērtības un grafiku, kas var attiekties uz viņu ēkām. Tādējādi 16 % un 26 % vājākā snieguma nedzīvojamo ēku īpašnieki var plānot renovāciju, ņemot vērā energosnieguma robežvērtības 2030., 2033., 2040. un 2050. gadam. Tas maksimāli palielinās ieguvumus, samazinās izmaksas, novērsīs iesīkstes efektu un mudinās ēku īpašniekus saskaņot renovācijas vērienīgumu un individuālo renovācijas projektu plānošanu ar NĒRP (3. pants).

Konkrētu ēku īpašnieku informēšana būtu jāpapildina ar ēku īpašniekiem sniegtu informāciju par prasībām, turpmākajām robežvērtībām, grafiku, renovācijas vispārējiem ieguvumiem, pieejamajām vienas pieturas aģentūrām un citu pieejamo tehnisko palīdzību, finansēšanas instrumentiem, pēcrenovācijas atbilstības mehānismu un jebkādu citu būtisku informāciju (skatīt arī 4. posmu: Veicinoša satvara izveidošana).

Sadarbība ar ēku īpašniekiem var notikt dažādos attiecīgo iestāžu izstrādātā atbilstības mehānisma posmos. Tālāk ir sniegti piemēri.

— Neoficiāls atbalsts nolūkā palīdzēt izprast *MEPS* shēmu, piemēram, izmantojot darbseminārus, informēšanu ar īpašnieku apvienību, ieinteresēto personu apvienību starpniecību, saziņu medijos, skrejlapas u. c.

— Tehniskais atbalsts, piemēram, no vienas pieturas aģentūrām, nolūkā palīdzēt noskaidrot vispiemērotākos renovācijas pasākumus energosnieguma uzlabošanai.

— Oficiālas atbilstības nodrošināšanas darbības, ko veic attiecīgās iestādes, piemēram, oficiāls paziņojums par atbilstību.

— Grafiks (procedūra un termiņi) un līdzekļi atbilstības pierādījumu sniegšanai, ja ēku īpašnieki uzskata, ka viņu ēkas enerģijas izmantojums nepārsniedz piemērojamo robežvērtību. Piemēram, ja ēkas īpašnieks reģistrē derīgu ESS, kas pierāda, ka ēkas sniegums ir labāks par robežvērtību, viņš var atbrīvoties no prasības ēku renovēt.

— Grafiks (procedūra un termiņi) un līdzekļi pierādījumu sniegšanai, ja uz ēku attiecas ēku kategorijas atbrīvojums vai individuāls atbrīvojums (grūtību gadījums).

— Grafiks (procedūra un termiņi) un līdzekļi atbilstības pierādījumu sniegšanai pēc ēkas renovācijas, kas veikta sakarā ar *MEPS*.

— Neizpildes gadījumā nākamais posms var būt oficiāla darbība saskaņā ar 9. panta 7. punktu, ko veic attiecīgās iestādes un, ja nepieciešams, tiesas.

2.3.3.2. Atbilstība: to ēku/īpašnieku identificēšana, kam jāievēro *MEPS*

Attiecīgajām iestādēm ir jāizstrādā metode to ēku identificēšanai, kurām jāatbilst *MEPS* shēmas robežvērtībām. ĒESD pārstrādātajā redakcijā nav precizēts, kā tas būtu jādara, tādējādi nodrošinot dalībvalstīm elastību šajā jautājumā.

Sākumpunkts var būt nedzīvojamo ēku fonda raksturojums, kas izskaidrots 1. posmā: datu avotu identificēšana un nedzīvojamo ēku fonda raksturošana. Tādu ēku identificēšanā, kuru enerģijas izmantojums, visticamāk, pārsniedz piemērojamo robežvērtību, var izmantot enerģijas galaizmantojuma vai primārās enerģijas izmantojuma aplēses, kuru pamatā ir konkrēti ēku tehniskie parametri. Tomēr ar šo metodi vien varētu nepietikt, un ir ieteicams to apvienot ar citām stratēģijām, lai identificētu ēkas un to īpašniekus, kam jānodrošina atbilstība *MEPS* shēmai.

Lai novērtētu, vai ēkas, kam ir ESS, atbilst robežvērtībai, iestādes var izmantot ESS datubāzes datus. Pēc tam šo ēku īpašniekus var iepriekš informēt par nepieciešamību ievērot *MEPS* pienākumu. Var būt nepieciešamas ESS vērtību korekcijas, ja ir mainījušies pieņēmumi, kas izmantoti energosnieguma aprēķināšanai, piemēram, ja ir mainījušies primārās enerģijas vai svēruma faktori. Turklāt, ja pēc ESS izdošanas ir notikusi renovācija, ESS dati var būt novecojuši.

Vēl viena iespēja ir izmantot ēku īpašnieku reģistrus vai izīrētāju licencēšanas sistēmas ([7]). Tos var ieviest vietējā vai nacionālā līmenī, lai veicinātu ēku īpašnieku pašreģistrāciju un sniegtu informāciju par viņu ēkas energosniegumu. Arī izīrētāju licencēšanas sistēmas, kurām nepieciešams informācijas minimums par īpašumiem un īpašniekiem, var palīdzēt īres tirgū identificēt ēkas, kuras pārsniedz maksimālo energosnieguma robežvērtību.

([7]) Izīrētāju licencēšanas sistēma paredz, ka ēku īpašniekiem, kas izīrē nedzīvojamos īpašumus, ir jāpiesakās licencei, lai viņi varētu izīrēt ēku.

Šādu ēku identificēšanā palīdzīga var būt koordinācija starp publiskām iestādēm un birojiem, kas izdod dažādas licences vai atļaujas. Ja, piemēram, ēkas īpašnieks pieprasa īres licenci vai citas atļaujas (piemēram, viesnīcas ekspluatācijas atļauju), tā var būt iespēja pārbaudīt/pieprasīt pierādījumus par īpašuma energosniegumu. Ja tiek izsniegts jauns ESS sakarā ar ēkas pārdošanu, izīrēšanu jaunam īrniekam vai īres līguma atjaunošanu, tā ir iespēja arī noteikt ēkas energosniegumu. Attiecīgajai iestādei, kas atbild par atbilstību *MEPS* shēmai, varētu automātiski paziņot, ja nacionālajā ESS datubāzē tiek reģistrēts jauns ESS, kas pārsniedz tai laikā piemērojamo robežvērtību. Tāpat ESS atjauninājumu, saskaņā ar kuru sniegums ir zemāks par robežvērtību, varētu izmantot, lai attiecīgo ēku izslēgtu no prasībām neatbilstošo ēku kategorijas.

2.3.3.3. Atbilstība: atbilstības mehānisma izveide

Lai izpildītu *MEPS* pienākumu, ēkas, kuru enerģijas izmantojums ir augstāks par robežvērtībām, renovē, lai uzlabotu to sniegumu līdz līmenim, kas ir zemāks par attiecīgajām robežvērtībām. Renovācijas pasākumi uzlabo ēkas sniegumu tā enerģijas izmantojuma ziņā, ko tieši ņem vērā, nosakot ēku energosniegumu saskaņā ar I pielikuma 1. punktu. Tāpēc atbilstīgie pasākumi ēkas energosnieguma uzlabošanai un *MEPS* pienākuma izpildei ietver norobežojošās konstrukcijas energorenovāciju un ēkas inženiertehnisko sistēmu, tai skaitā tehniskā aprīkojuma telpu apsildei, telpu dzesēšanai, ventilācijai, mājsaimniecības karstajam ūdenim, iebūvētajam apgaismojumam, ēkas automatizācijai un vadībai, objektā saražotai atjaunīgajai enerģijai vai to kombinācijai, nomaiņu.

Pierādījumi, ka robežvērtība ir sasniegta, būtu jāiegūst, izmantojot konsekventu pieeju ar skaidru metodiku un grafiku, lai izvairītos no neskaidrībām. Atbilstības mehānismam būtu jāsastāv no trim galvenajiem elementiem:

— izveidota mehānisma, kas atzīts valsts līmenī,

— iesniedzamiem pierādījumiem,

— kvalitātes nodrošināšanas piemērošanas.

Atbilstības mehānisma piemēri ir ESS, kontrolsaraksts ar iepriekš noteiktiem pasākumiem, esošās nacionālās salīdzinošās novērtēšanas shēmas (piemēram, *BREEAM*, *DGNB*) un citi. Ja šādas salīdzinošās novērtēšanas shēmas nepastāv vai tajās ir vajadzīgas izmaiņas, tās ir jāizstrādā izpildes perioda sākumā.

Pierādījumus varētu izdot trešā persona, kas ir pakalpojumu sniedzējs (piemēram, ja runa ir par ESS, tas varētu būt reģistrēts neatkarīgs eksperts). Tā nolūks ir gan izslēgt interešu konfliktus, gan nodrošināt, ka novērtējums ir veikts saskaņā ar atzītu metodiku.

Pierādījumiem jāiztur kvalitātes novērtēšanas procedūra, ko veic neatkarīga persona. Kvalitātes validēšanā ieteicams iesaistīt attiecīgās iestādes.

Visās dalībvalstīs pieejamā ESS shēma ir atzīts izvērtēšanas instruments un atbilst visiem iepriekš minētajiem kritērijiem. Tāpēc par atbilstības mehānisma pamatu ir ieteicams izmantot ESS.

Turpmākajās apakšiedaļās ir sniegta plašāka informācija par atbilstības nodrošināšanas grafiku, kā arī divi atbilstības mehānismu – energoefektivitātes sertifikātu un renovācijas pasākumu saraksta – piemēri.

2.3.3.3.1. Atbilstības nodrošināšanas grafiks

Ir skaidri jānosaka, kurš atbilstības mehānisms būs piemērojams un noteikumi attiecībā uz katra no tiem izdošanu, kvalitāti un īpašībām. Ieteicams šos elementus noteikt pietiekami savlaicīgi, lai tos varētu skaidri un laikus paziņot ēku īpašniekiem, kuriem ir jāievēro *MEPS* pienākums.

Grafiks būtu jāsaskaņo ar 9. panta 1. punkta noteikumiem, t. i., to, ka pirmā piemērojamā robežvērtība jāsasniedz līdz 2030. gadam, otrā piemērojamā robežvērtība jāsasniedz līdz 2033. gadam utt. Ir ieteicams iekļaut regulārus atgādinājumus par *MEPS* pienākumu un atbilstības nodrošināšanas termiņiem. Būtu jāpaziņo arī par sekām un sankcijām, kas attiecas uz ēku īpašniekiem, kuri neievēro noteikumus (skatīt 5. posmu: Uzraudzības mehānisma un sankciju shēmas izveidošana).

Atbilstības pārbaudes ir būtiskas divos brīžos: a) gadījumos, kad ēku īpašnieki uzskata, ka viņu īpašums jau ir atbilstīgs *MEPS* pienākuma paziņošanas brīdī, tātad labu laiku pirms 9. panta 1. punktā noteiktajiem robežvērtību datumiem, b) parastajos gadījumos, kad ēku īpašnieki veic renovācijas darbības pēc *MEPS* pienākuma paziņošanas, lai uzlabotu ēkas energosniegumu tā, ka tas ir zem piemērojamās robežvērtības. Abos gadījumos ir jāpiemēro atbilstības mehānisma kvalitātes un kontroles prasības (skaidra metodika, trešās personas veikta izdošana, kvalitātes pārbaužu piemērošana).

Tā kā to ēku un ēku īpašnieku identificēšana, kuriem ir jāievēro *MEPS* pienākums, dažos gadījumos var balstīties uz datiem, kas savākti pirms *MEPS* shēmas īstenošanas, un uz aplēsēm, var būt gadījumi, kad ēkas, kas identificētas kā ēkas, kuru enerģijas izmantojums pārsniedz maksimālo robežvērtību, faktiski jau atbilst *MEPS* pienākumam, jo to enerģijas izmantojums patiešām ir zemāks par robežvērtību.

Ja identificēto ēku energosniegums pārsniedz piemērojamo robežvērtību, atbilstības nodrošināšanas grafiku var saskaņot ar 9. panta 1. punktā aprakstīto grafiku, t. i., noteikt, ka pirmā robežvērtība jāsasniedz līdz 2030. gadam, otrā robežvērtība – līdz 2033. gadam utt. Šādos gadījumos ēku īpašniekiem jāveic renovācijas darbības, lai līdz norādītajiem datumiem panāktu, ka ēkas energosniegums ir zemāks par piemērojamo robežvērtību. Dalībvalstis varētu arī noteikt agrākus termiņus, kuros ēku īpašniekiem jāpierāda atbilstība.

2.3.3.3.2. Atbilstības pierādīšana ar ESS

Ja atbilstību pierāda ar ESS, ēku īpašniekiem ir jāuzrāda derīgs sava īpašuma ESS, lai parādītu ēkas energosniegumu, kas aprēķināts saskaņā ar I pielikuma 1. punktu.

Lai ESS būtu derīgs kā atbilstības mehānisms, tajā jābūt iekļautai informācijai par *MEPS* shēmai izvēlēto rādītāju, t. i., informācijai par enerģijas galaizmantojumu vai primārās enerģijas izmantojumu. Ja ESS nav iekļauti dati par galveno rādītāju (piemēram, enerģijas galapatēriņš) vai tas nav atjaunināts (piemēram, pēc ESS saņemšanas ēkai tika veikti renovācijas pasākumi), piemēro citus atbilstības mehānismus.

Ja *MEPS* izraisītā renovācija ir nozīmīga renovācija, ir jāizdod ESS saskaņā ar 20. pantu. Dalībvalstīm būtu jāizmanto šā izraisītājmehānisma sniegtā izdevība un jāliek lietā ESS kā atbilstības mehānisms. Attiecīgajai iestādei, kas atbild par atbilstību *MEPS* shēmai, varētu automātiski paziņot, kad ēkām, uz kurām attiecas *MEPS* shēma, nacionālajā ESS datubāzē ir reģistrēts jauns ESS. To var sasaistīt ar uzraudzības mehānismu un nacionālo ēku energosnieguma datubāzi, kas jāizveido saskaņā ar 22. pantu.

2.3.3.3.3. Atbilstības pierādījumi, kuru pamatā ir renovācijas pasākumu saraksts

Vēl viens atbilstības mehānisms varētu prasīt ēku īpašniekiem sniegt pierādījumus par tādu renovācijas darbību īstenošanu, kas iekļautas tādu pasākumu sarakstā, kuriem ir norādītas minimālās tehniskās prasības un no tiem izrietošo energosnieguma uzlabojumu aplēses.

Šo atbilstības mehānismu var īstenot divos veidos: a) pamatojoties uz iepriekš noteiktu minimālo pasākumu sarakstu ar prasībām attiecībā uz ēkas komponentiem, b) pamatojoties uz to renovācijas pasākumu sarakstu, kas ieteikti atsevišķās ēkas ESS vai renovācijas pasē (ja pieejama). Abos gadījumos dalībvalstis nosaka skaidru metodiku, tai skaitā nosaka, kādi pierādījumi jāsniedz, kam tie jāsniedz (pašam, trešai personai) un kāda metodika jāizmanto, lai novērtētu, vai ēkas energosniegums ir uzlabots līdz līmenim, kas ir zemāks par piemērojamo maksimālo energosnieguma robežvērtību. Šai pieejai jebkurā gadījumā ir jānodrošina, ka ēkas energosniegums ir labi noteikts un ka tiek sasniegta valsts līmenī noteiktā energosnieguma robežvērtība.

Pirmās pieejas gadījumā dalībvalstis nosaka to minimālo pasākumu sarakstu, kas uzlabotu ēkas energosniegumu tā, lai tas atbilstu *MEPS* pienākumam. Sarakstā, piemēram, būtu sniegta noklusējuma vērtība logu nomaiņai pret logiem ar noteiktu maksimālo U vērtību (zemāku nekā iepriekšējiem logiem) vai sienu izolācijas biezuma pieaugumam par dažiem centimetriem. Šīs vērtības var aplēst, pamatojoties uz pašreizējo renovācijas praksi un tehnoloģiju attīstību, kopīgiem pasākumiem, kas īstenoti dažādos nedzīvojamo ēku segmentos, vai vairāku reprezentatīvu ēku energomodelēšanu.

Šiem pasākumiem jāuzlabo ēkas sniegums attiecībā uz enerģijas izmantošanu telpu apsildei, telpu dzesēšanai, mājsaimniecības karstajam ūdenim, ventilācijai, iebūvētajam apgaismojumam vai citām ēkas inženiertehniskajām sistēmām, jo tie ir elementi, kas ietekmē ēku energosnieguma aprēķinu saskaņā ar I pielikuma 1. punktu. Pasākumu piemēri ir:

(a) ārējo sienu izolācijas, jumtu un citu norobežojošās konstrukcijas elementu, piemēram, logu un durvju, uzlabošana;

(b) apsildes sistēmas aizstāšana ar energoefektīvāku;

(c) ēku automatizācijas un vadības sistēmu uzstādīšana energosnieguma uzraudzībai, kontrolei un optimizēšanai;

(d) atjaunīgās enerģijas sistēmas uzstādīšana uz vietas.

Ēku īpašnieki vai izraudzīta trešā persona (piemēram, darbuzņēmējs, ārējais vērtētājs) sniedz pierādījumus (piemēram, maksājuma apliecinājumu) par iepriekš noteiktā minimālo pasākumu sarakstā iekļautiem renovācijas pasākumiem, kas ir īstenoti ēkā. Ēkas energosniegums pēc aplēsto enerģijas uzlabojumu piemērošanas ir zemāks par maksimālo piemērojamo energosnieguma robežvērtību. Panāktos enerģijas uzlabojumus var aplēst, summējot īstenoto renovācijas pasākumu enerģijas uzlabošanas potenciālu ([8]). Dalībvalstis nodrošina piemērotas metodikas īstenošanu. Rādītāja izvēle var ietekmēt renovācijas pasākumu izvēli (skatīt 2. tabulu).

Otrā atbilstības sasniegšanas pieeja, kuras pamatā ir renovācijas pasākumu saraksts, ir saistīta ar ēkām ar derīgu ESS (kurā iekļauti renovācijas ieteikumi) vai renovācijas pasi. Šādā gadījumā ēku īpašnieki vai izraudzīta trešā persona sniedz pierādījumus, kas apliecina, ka ir īstenoti ēkas ESS vai renovācijas pasē ieteiktie renovācijas pasākumi.

Tāpat kā saskaņā ar iepriekšējo pieeju, ēkas energosniegumam pēc tam, kad piemēroti vispārējie enerģijas uzlabojumi, kas sasniegti īstenoto renovācijas pasākumu rezultātā, jābūt zemākam par piemērojamo maksimālo energosnieguma robežvērtību. Vispārējos enerģijas uzlabojumus var aplēst, pamatojoties uz enerģijas ietaupījumiem, kas prognozēti ESS vai renovācijas pasē (ja šādas prognozes ir iekļautas). Alternatīvi tos var balstīt uz iepriekš noteiktām ar katru pasākumu saistītām enerģijas uzlabojumu noklusējuma vērtībām, kā aprakstīts iepriekšējās pieejas kontekstā.

2.3.3.3.4. Citi apsvērumi par atbilstību

Dalībvalstis nodrošina atbilstības pierādījumu kvalitāti. Ja atbilstības pamatā ir ESS, pēc pārstrādātās ĒESD transponēšanas izdotajiem ESS ir jāatbilst attiecīgajiem noteikumiem, kas ieviesti 19. un 20. pantā un I un V pielikumā.

Ja dalībvalstis īsteno kādu no abām pieejām, kuru pamatā ir renovācijas pasākumu saraksts, varētu noteikt, ka sniegtajiem pierādījumiem un energosnieguma uzlabojumu aplēsēm piemēro trešo personu veiktas kvalitātes pārbaudes un kontroli. Attiecīgā iestāde arī validē kvalitāti, pamatojoties vismaz uz gadījumizlasi.

Ja ēku īpašnieki paši sniedz pierādījumus, pārbaudes un kontrole ir stingrāka nolūkā nodrošināt sniegto pierādījumu pienācīgu kvalitāti un vienlīdzīgu attieksmi.

Ja ir atļauts pierādīt atbilstību dažādos veidos, tas var sniegt ēku īpašniekiem elastīgākas iespējas izpildīt prasību un mudināt ēku īpašniekus sniegt atskaites.

Dalībvalstis var izmantot dažādus atbilstības mehānismus dažādām ēku kategorijām.

Atbilstības mehānismus var sasaistīt ar papildu ieguvumiem vai stimuliem, ko ēku īpašnieki/īrnieki var izmantot savu īpašumu popularizēšanai, piemēram, var izsniegt sertifikātus par panākto uzlabojumu vai reģistrēt īpašumu prasībām atbilstošu ēku publiskā sarakstā.

Finanšu iestādēm var būt svarīga loma ne tikai informācijas sniegšanā par renovācijas ieguvumiem un iespējām, bet arī tādu aizdevumu izsniegšanas atvieglošanā, ar kuriem paredzēts segt renovācijas investīcijas, kas vajadzīgas, lai izpildītu *MEPS*.

([8]) Dalībvalstis var izstrādāt iepriekš noteiktu pasākumu sarakstu, kurā norādīti arī iespējamie enerģijas uzlabojumi, ko varētu panākt, īstenojot katru atsevišķo pasākumu. Piemēram, tiek lēsts, ka ar vienkārša stiklojuma logu aizstāšanu ar trīskārša stiklojuma logiem iegūtais enerģijas ietaupījums būtu x %.

2.3.3.4. Fakultatīvi: atbrīvojumu atsevišķām ēkām pieļaušana

Pārstrādātā ĒESD ļauj dalībvalstīm atbrīvot konkrētas ēku kategorijas saskaņā ar 9. panta 6. punktu un atsevišķas ēkas saskaņā ar 9. panta 1. punktu. Abi noteikumi ir fakultatīvi, un tiem ir atšķirīga ietekme uz *MEPS* piemērošanu. Par atbrīvojumu, ko piemēro ēku kategorijām saskaņā ar 9. panta 6. punktu, skatīt 2.3.2.2.1. iedaļu. Šī iedaļa attiecas uz atbrīvojumiem, ko piešķir individuāli identificētām ēkām saskaņā ar 9. panta 1. punkta astoto daļu.

Ēkas, kurām piemēro individuālu atbrīvojumu saskaņā ar dalībvalstu noteiktajiem kritērijiem, neizņem no *MEPS* shēmas pamatscenārija. Tā vietā nerealizēto energosnieguma uzlabojumu summa ir jākompensē, panākot līdzvērtīgus energosnieguma uzlabojumus citās nedzīvojamo ēku fonda daļās (skatīt 2.3.3.4.3.2. iedaļu "Līdzvērtīgo enerģētisko uzlabojumu kvantificēšana").

Ja dalībvalstis nolemj īstenot iespēju atbrīvot atsevišķas ēkas, tās nosaka skaidru, precīzu un stingru kritēriju kopumu. Par šiem kritērijiem jāziņo NĒRP saskaņā ar pārstrādātās ĒESD 3. pantu. Kritēriji atsevišķu ēku atbrīvošanai var atspoguļot trīs iemeslus: a) paredzamo ēkas izmantošanu nākotnē, b) nopietnas grūtības, c) izmaksu un ieguvumu nelabvēlīgu novērtējumu (skatīt "Atbrīvojumu kritēriji").

Tie jāizvēlas tā, lai atbrīvojumi tiktu atļauti tikai izņēmuma gadījumos un ar nosacījumu, ka pierādījumi liecina, ka konkrētai ēkai nav iespējams izpildīt prasības. Šādus secinājumus var izdarīt tikai katrā gadījumā atsevišķi, un dalībvalstīm nevajadzētu nevienai ēku kategorijai ieviest sistemātiskus atbrīvojumus. Lai varētu pieprasīt individuālu atbrīvojumu, ēku īpašniekiem jāpierāda, ka ir piemērojams kāds no kritērijiem.

Nosacījumi atbrīvojuma kritēriju piemērošanas izvērtēšanai būtu jānosaka dalībvalsts līmenī vai, ja reģionālie apstākļi ietekmē tikai daļu dalībvalsts teritorijas, reģionālā līmenī. Tomēr pēdējā minētajā gadījumā reģionālie apstākļi būtu jāapraksta NĒRP. Visos gadījumos šie nosacījumi būtu jādokumentē (piemēram, tehniskās vadlīnijās) un būtu vienādi jāpiemēro valsts vai – attiecīgā gadījumā – reģiona teritorijā. Atbrīvojuma kritēriji būtu skaidri jāpaziņo ēku īpašniekiem kā daļa no vispārējās *MEPS* shēmas. Visbeidzot, prasību nepiemērošana būtu jānovērtē, izmantojot skaidras procedūras, ko noteikušas un ko pārrauga publiskās iestādes.

Ieteicams publicēt kritērijus savlaicīgi un noteikt skaidru grafiku un procedūru, kādā ēku īpašnieki paziņo par atbrīvojumiem. Katrai no trim atbrīvojumu kategorijām piemērojamajiem pierādījumiem (piemēram, nojaukšanas apliecībai, trešās personas veiktam nelabvēlīgam izmaksu un ieguvumu novērtējumam) jābūt nepārprotamiem un skaidriem.

2.3.3.4.1. *Ex ante* ziņojums par aplēstajiem individuālajiem atbrīvojumiem

Ja dalībvalstis pieļauj individuālus atbrīvojumus, pamatojoties 9. panta 1. punkta astotajai daļai atbilstošiem kritērijiem, tām ir jāveic *ex ante* novērtējums par to ēku potenciālo īpatsvaru, uz kurām attiecas šie atbrīvojumi. Par šo novērtējumu jāziņo NĒRP, kā minēts 3. pantā. Dalībvalstīm ir jānodrošina, ka tās nepiemēro atbrīvojumu nesamērīgam skaitam nedzīvojamo ēku. Faktori, kas nosaka to, vai atbrīvoto ēku skaits ir nesamērīgs, ietver papildu administratīvos centienus atbrīvojumu uzraudzībai un alternatīvu pasākumu plānošanai.

Pastāv dažādi veidi *ex ante* novērtējuma veikšanai par to ēku potenciālo īpatsvaru, kurām piemēro individuālu atbrīvojumu. Dalībvalstis varētu veikt aplēses, pamatojoties uz ēku fonda tipisko izmantojumu un parametriem un ēku iemītnieku raksturojumu, un to, kā viņi izmanto šīs ēkas. Alternatīvi tās varētu prasīt ēku īpašniekiem jau iepriekš pieteikties atbrīvojumam, reģistrējot to centrālajā reģistrā līdz konkrētam datumam un pierādot, ka ēkas atbilst dalībvalstu noteiktajiem kritērijiem. Otrā pieeja ir precīzāka un var palielināt ēku īpašnieku informētību par savu ēku energosniegumu. Tā arī ļauj labāk plānot citviet īstenojamos renovācijas pasākumus. Dalībvalstis var izvēlēties arī šo pieeju kombināciju.

Dalībvalstīm ieteicams *ex post* pārbaudīt atbrīvoto ēku skaitu un grīdas platību, lai pārliecinātos, vai skaits atbilst *ex ante* aplēsēm.

2.3.3.4.2. Atbrīvojumu kritēriji

Saskaņā ar 9. panta 1. punktu kritēriji atsevišķu ēku atbrīvošanai var atspoguļot trīs iemeslus: a) paredzamo ēkas izmantošanu nākotnē, b) nopietnas grūtības un c) izmaksu un ieguvumu nelabvēlīgu novērtējumu.

Kritēriji jādefinē pēc iespējas precīzāk un skaidrāk, un to pamatā jābūt rādītājiem, kas apliecina tiesīgumu. Ēkas īpašniekam ir ieteicams pieteikties atbrīvojumam pirms izpildes datuma un iesniegt tiesīguma pierādījumu, ko var pārbaudīt trešā persona vai attiecīgā iestāde. Pierādījumus, kas jāsniedz saistībā ar atbrīvojuma pieteikumu, nosaka saskaņā ar piemērojamiem kritērijiem. Kritēriju piemēri ir sniegti turpmākajās apakšiedaļās.

2.3.3.4.2.1. Paredzamā ēkas izmantošana nākotnē

Ar paredzamo ēkas izmantošanu nākotnē saistītais kritērijs attiecas uz situācijām, kad izmantošanas modeļa izmaiņu dēļ ēkas renovācija nebūtu lietderīga vai ēka vairs neiekļautos prasības darbības jomā. Tālāk sniegti ar šo kritēriju saistīti piemēri.

Plāni pārveidot ēku par dzīvojamo ēku. Ja ēkas īpašnieks plāno pārveidot esošu nedzīvojamo ēku par dzīvojamo ēku, to var atbrīvot no *MEPS* pienākuma. Uz ēku tad attieksies 9. panta 2. punkts. Jāsniedz pienācīgi pierādījumi, piemēram, derīga būvatļauja, līgumi, kas pierāda, ka būvdarbi ir pasūtīti, utt.

Plāni pārveidot ēku par citas kategorijas nedzīvojamo ēku, kas ietilpst 9. panta 1. punkta darbības jomā. Nedzīvojamās ēkas pārveidošana no vienas kategorijas ēkas par citas kategorijas ēku (piemēram, no viesnīcas par biroju ēku) nav pamats atbrīvojumam no *MEPS* pienākuma izpildes. Šajā gadījumā tiktu piemērota robežvērtība, kas attiecas uz nākotnē paredzamā ēkas izmantojuma kategoriju.

Plāni pārveidot nedzīvojamo ēku par citas kategorijas nedzīvojamo ēku, kas ietilptu 9. panta 6. punkta darbības jomā. 9. panta 1. punkta darbības jomā iekļautu nedzīvojamo ēku, kuru paredzēts pārveidot par ēku, kas būtu tiesīga tikt izslēgta no *MEPS* shēmas saskaņā ar 9. panta 6. punktu, piemēram, par ēku, ko izmanto kulta vajadzībām, nedzīvojamu lauksaimniecības ēku vai ēku, kas kalpo valsts aizsardzības mērķiem, var atbrīvot no *MEPS* pienākuma izpildes. Vēl viens piemērs var būt ēkas, kas kļūst par ēkām, kuras tiek oficiāli aizsargātas kā daļa no klasificētas vides vai to īpašās arhitektūras vai vēsturiskās vērtības dēļ. Ja ēkai ir piemērots atbrīvojums, tā ir jāizņem no pamatscenārija vai energosnieguma uzlabojumi ir jāpanāk citās ēku fonda daļās. Jāiesniedz pienācīgi pierādījumi, piemēram, derīga būvatļauja, līgumi, kas pierāda, ka būvdarbi ir pasūtīti, vai sertifikāts, kas apliecina aizsargātas ēkas statusu.

Plāni nojaukt ēku. Plānotā nojaukšana ir skaidri minēta pārstrādātās ĒESD 26. apsvērumā kā īpaša situācija, kurā var piemērot individuālus atbrīvojumus. 9. pantā ir noteikts, ka tad, ja atsevišķas nojaucamās ēkas tiek atbrīvotas no *MEPS* pienākuma, jāgūst līdzvērtīgi ietaupījumi citās nedzīvojamo ēku fonda daļās. Par pierādījumu paredzamajai ēkas izmantošanai nākotnē var kalpot nojaukšanas atļauja.

Ja, pamatojoties uz ēkas izmantošanu nākotnē, var piemērot atbrīvojumu no *MEPS* pienākuma, ēkas īpašniekam ir jāsniedz atbilstoši pierādījumi. Ieteicams noteikt skaidru pieteikšanās procesa grafiku, kas saskaņots ar *MEPS* shēmas izpildes procedūru.

Ieteicams arī noteikt skaidru grafiku izmantojuma maiņas īstenošanai. Piemēram, ja ēkas īpašnieks plāno mainīt ēkas izmantojumu, bet noteiktā termiņā to neizdara, būtu jāpiemēro renovācijas pienākums.

2.3.3.4.2.2. Nopietnas grūtības

Nopietnu grūtību kritērijs ir paredzēts, lai atspoguļotu smagu, bet īslaicīgu situāciju, un tas ir jāpamato ar ēkas īpašnieka vai īrnieka individuālo situāciju. Kā norādīts 26. apsvērumā, "nopietnu grūtību gadījumi attaisno atbrīvojumu tik ilgi, kamēr pastāv grūtības". Nopietnas grūtības pastāv, piemēram, ja ēkas īpašnieks vai īrnieks saskaras ar likviditātes problēmām, ja tam draud bankrots vai ja tas pēdējā gada laikā ir atlaidis noteiktu procentuālo daļu darbinieku.

Likviditātes problēmas. Tās varētu pierādīt, piemēram, ar finanšu pārskatiem, bankas konta izrakstiem, nodokļu deklarācijām, kredītu pārskatiem, revīzijas ziņojumiem u. c. Būtu jānosaka skaidri nosacījumi un noteikumi, lai nodrošinātu, ka uz šo kritēriju balstīti atbrīvojumi tiek piemēroti taisnīgi.

Bankrota draudi. Ja ēkas īpašniekam draud bankrots, tam ir jāsniedz līdzīgi pierādījumi kā par likviditātes problēmām. Turklāt īpašniekam ir jānorāda nākotnes peļņas prognozes nākamajam gadam, kuru pamatā vajadzētu būt iepriekšējiem gadiem un kuras būtu jāsalīdzina ar renovācijas darbu radītajām investīciju izmaksām vai īres maksas pieaugumu. Šīs izmaksas jāpamato, piemēram, ar trīs neatkarīgu konsultantu piedāvājumiem. Turklāt, lai pierādītu pieņēmumu pamatotību, katru gadu būtu jāiesniedz informācija par faktisko peļņu. Ja peļņa ir lielāka par prognozēto, kritēriju nepiemēro un atbrīvojumu var atcelt, un tiek piemērots pienākums ievērot *MEPS*.

Slimība. Nopietnas individuālas situācijas (piemēram, slimību) var uzskatīt par nopietnām grūtībām, ja ēkas īpašnieks ir mazs vai vidējs uzņēmums vai privāts ēkas īpašnieks. Tad ēkas īpašniekam ir jāiesniedz medicīniskā izziņa un jāpierāda, ka nav alternatīvas personas, kas varētu būt atbildīga par *MEPS* pienākuma izpildi.

Nesena kļūšana par ēkas īpašnieku. Pastāv apstākļi, kad persona kļūst par ēkas īpašnieku pēkšņi (piemēram, mantojot izīrētu ēku), kā dēļ ir ļoti grūti nepieciešamos renovācijas darbus veikt tūlīt. Šajā gadījumā var piemērot īsu atbrīvojumu no prasības ievērot *MEPS* pienākumu.

2.3.3.4.2.3. Nelabvēlīgs izmaksu un ieguvumu novērtējums

Attiecībā uz kritēriju, kas balstīts uz c) punktu (nelabvēlīgs izmaksu un ieguvumu novērtējums), – dalībvalstu kritērijiem ir jābūt tādiem, lai varētu novērtēt, vai ar *MEPS* pienākuma izpildei nepieciešamo renovācijas pasākumu veikšanu saistītās izmaksas ir samērīgas un vai paredzamie ieguvumi pārsniedz izmaksas, un lai varētu salīdzināt alternatīvas. Tas jādara, veicot plānoto renovācijas pasākumu izmaksu un ieguvumu novērtējumu atsevišķu ēku līmenī.

Izmaksu un ieguvumu novērtējums ir instruments, ko izmanto dažādu ēkas renovācijas pasākumu izmaksu un ieguvumu izvērtēšanai. Šo izvērtējumu veic naudas izteiksmē, un tajā ņem vērā tādus faktorus kā būvniecības izmaksas, enerģijas ietaupījumi, īpašuma vērtības pieaugums un uzturēšanas ietaupījumi. Aprēķinā būtu jāiekļauj arī vidisko un ar veselību saistīto eksternalitāšu izmaksas un ieguvumi saskaņā ar pārstrādātās ĒESD mērķi arvien vairāk ņemt vērā vidiskās un ar veselību saistītās eksternalitātes (skatīt, piemēram, 2. panta 32. punkta iv) apakšpunktu un 13. pantu). Rūpīgā izmaksu un ieguvumu novērtējumā ir jāņem vērā ēkas un katra renovētā komponenta kalpošanas laiks, jo dažādiem elementiem ir atšķirīgs efektivitātes ilgums un izmaksas laika gaitā.

Ja dalībvalstis pieļauj individuālus atbrīvojumus izmaksu un ieguvumu nelabvēlīgu novērtējumu dēļ, tām ir jānodrošina skaidrs un publiski pieejams satvars novērtējuma veikšanai. Tā ietvaros ir jānosaka novērtējumā īstenojamie aprēķina posmi un vērā ņemamie parametri, tai skaitā ēkas komponentu kalpošanas laika vidējās vērtības, diskonta likmes neto pašreizējās vērtības noteikšanai, izmaksu atsauces vērtības konkrētiem pasākumiem utt. Dalībvalstīm būtu jāizveido shēma aprēķinu verificēšanai, piemēram, kontrolsaraksti, kas jāpārbauda attiecīgajai iestādei, vai prasība neatkarīgiem ekspertiem sniegt aprēķinus, lai apstiprinātu konstatējumus. Dalībvalstis var noraidīt pieteikumus, ja izmaksu un ieguvumu novērtējums nav veikts saskaņā ar iepriekš noteikto satvaru.

Izmaksu un ieguvumu novērtējumu uzskata par nelabvēlīgu, ja iegūtā neto pašreizējā vērtība, ieskaitot eksternalitātes, ir negatīva visā ēkas atlikušajā kalpošanas laikā. Alternatīvi varētu aprēķināt ienākumu no investīcijām, t. i., neto ieguvumus (t. i., ieguvumu kopējo pašreizējo vērtību, no kuras atņemta izmaksu kopējā pašreizējā vērtība), kas dalīti ar kopējām izmaksām, un to varētu izmantot kā rādītāju.

Aprēķinā sīki jānorāda ar atsevišķiem pasākumiem saistītās izmaksas un ieguvumi, lai izvērtētu, kuru pasākumu izmaksu un ieguvumu novērtējums tomēr būtu labvēlīgs. ĒESD 9. panta 1. punkta desmitajā daļā ir noteikts, ka nelabvēlīga izmaksu un ieguvumu novērtējuma gadījumā dalībvalstīm jāpieprasa, lai tiktu īstenoti vismaz tie atsevišķie renovācijas pasākumi, kuru izmaksu un ieguvumu novērtējums ir labvēlīgs. Tāpēc aprēķinos vajadzētu būt iespējai salīdzināt alternatīvas. Piemēram, attiecībā uz veca un nolietota katla nomaiņu ekonomisko izmaksu novērtējumā būtu jāapsver tādas alternatīvas kā, piemēram, gāzes katls un siltumsūknis un būtu jāsalīdzina gāzes katla izmaksas ar siltumsūkņa izmaksām, ņemot vērā siltumsūkņa vidiskos ieguvumus un to, ka tā ekspluatācijas izmaksas ir zemākas.

Renovācijas pase (19. pants, XIII pielikums) varētu būt noderīgs instruments, kas palīdzētu dalībvalstīm un ēku īpašniekiem veikt izmaksu un ieguvumu analīzi, ja pase ir pieejama. Tajā ir sniegta sīkāka informācija par dažādajiem renovācijas posmiem un ar šiem pasākumiem saistītajām izmaksām, ņemot vērā atsevišķās ēkas renovācijas ceļvedi un tā īstenošanu laika gaitā.

2.3.3.4.3. Līdzvērtīgs uzlabojums, kas veikts citās ēku fonda daļās atbrīvojumu dēļ

2.3.3.4.3.1. Nerealizēto enerģijas uzlabojumu kvantificēšana

To enerģijas uzlabojumu summa, kas atsevišķu ēku atbrīvojuma dēļ nav realizēti, ir jākompensē, panākot līdzvērtīgus uzlabojumus citās nedzīvojamo ēku fonda daļās. Dalībvalstis uzrauga renovācijas darbības, kas tiek veiktas, lai panāktu šos līdzvērtīgos uzlabojumus. Aplēses par līdzvērtīgiem energosnieguma uzlabojumiem norāda NĒRP, kā minēts 3. pantā.

Kopējie nerealizētie enerģijas uzlabojumi atbilst visu atbrīvoto ēku nerealizēto uzlabojumu summai. Nerealizētos enerģijas uzlabojumus vienai atbrīvotai ēkai var aplēst, pamatojoties uz starpību starp pašreizējo energosniegumu un sasniedzamo robežvērtību, kā aprakstīts turpmāk sniegtajā vienādojumā. Piemēram, ja atbrīvotai ēkai ar grīdas platību 500 m^2 un energosniegumu 350 kWh/(m^2 gadā) būtu jāievēro *MEPS* pienākums, proti, robežvērtība 280 kWh/(m^2 gadā), nerealizētie enerģijas uzlabojumi būtu 35 000 kWh gadā. Lai nodrošinātu aprēķina konsekvenci, grīdas platībai jābūt tai pašai grīdas platībai, ko izmantoja ēkas energosnieguma noteikšanai.

$$Nerealizētie\ uzlabojumi_j = (Energosniegums_j * A_j) - (Robežvērtība * A_j)$$

— Nerealizētie uzlabojumi$_j$: nerealizētie j ēkas uzlabojumi kWh gadā

— Energosniegums$_j$: j ēkas pašreizējais energosniegums kWh/(m^2 gadā)

— P_j: j ēkas grīdas platība

Nerealizētos enerģijas uzlabojumus aprēķina katrai atsevišķai ēkai, uz kuru attiecas atbrīvojums. Tad aprēķina kopējos nerealizētos uzlabojumus, saskaitot visu atbrīvoto ēku nerealizētos uzlabojumus.

$$Kopējie\ nerealizētie\ uzlabojumi = \sum Nerealizētie\ uzlabojumi_j$$

Nerealizētos enerģijas uzlabojumus var arī aplēst, pamatojoties uz to uzskaitīto minimālo pasākumu ietekmi, kas būtu nepieciešami ēkas energosnieguma uzlabošanai tā, lai tas būtu zemāks par robežvērtību. Enerģijas standarta ietaupījumu attiecināšana uz šiem pasākumiem ļaus aplēst to ietekmi uz vispārējo energosniegumu. Sarakstā iekļauto pasākumu īstenošanai būtu jāuzlabo ēkas energosniegums attiecībā uz enerģijas izmantojumu telpu apsildei, telpu dzesēšanai, mājsaimniecības karstajam ūdenim, ventilācijai, iebūvētajam apgaismojumam vai citām ēkas inženiertehniskajām sistēmām, kā noteikts I pielikuma 1. punktā noteiktajā kopīgajā vispārīgajā ēku energosnieguma aprēķina satvarā. Kā piemērus var minēt atjaunīgās enerģijas sistēmas uzstādīšanu uz vietas, ārējo sienu izolācijas, jumtu un citu ārējo elementu, piemēram, logu un durvju, uzlabošanu, apsildes sistēmas aizstāšanu ar energoefektīvāku sistēmu, ēku automatizācijas un vadības sistēmu uzstādīšanu energosnieguma uzraudzībai, kontrolei un optimizēšanai.

Šajā pieejā uz katru pasākumu attiecina enerģijas standarta ietaupījumus, pamatojoties uz kopīgu praksi, renovācijas statistiku, tehniskiem pētījumiem utt. Pēc tam tiek aplēsta to īstenošanas ietekme uz atbrīvoto ēku energosnieguma uzlabojumu izteiksmē, t. i., tiek salīdzināts ēkas energosniegums pirms un pēc hipotētiskās īstenošanas un tiek aprēķināti nerealizētie enerģijas uzlabojumi. Lai nodrošinātu aprēķina konsekvenci, grīdas platībai jābūt tai pašai grīdas platībai, ko izmantoja ēkas energosnieguma noteikšanai.

$$Nerealizētie\ uzlabojumi_j = (Energosniegums_j * A_j) - \left(Energosniegums_j * A_j * \left(1 - \sum Pasākuma\ enerģijas\ ietaupījumi_i\right)\right)$$

— Nerealizētie uzlabojumi$_j$: nerealizētie j ēkas uzlabojumi kWh gadā

— Energosniegums$_j$: j ēkas pašreizējais energosniegums kWh/(m^2 gadā)

— P_j: j ēkas grīdas platība

— Pasākuma enerģijas ietaupījumi$_i$: enerģijas ietaupījumi, kas saistīti ar I renovācijas pasākuma īstenošanu, %

— i: renovācijas pasākumu kopums iepriekš noteiktajā sarakstā

Tāpat kā iepriekš, nerealizētos enerģētiskos uzlabojumus aprēķina katrai atsevišķai ēkai, uz kuru attiecas atbrīvojums. Tad aprēķina kopējos nerealizētos uzlabojumus, saskaitot visu atbrīvoto ēku nerealizētos uzlabojumus.

$$Kopējie\ nerealizētie\ uzlabojumi = \sum Nerealizētie\ uzlabojumi_j$$

2.3.3.4.3.2. Līdzvērtīgo enerģētisko uzlabojumu kvantificēšana

Kopējie nerealizētie enerģētiskie uzlabojumi ir jākompensē, panākot līdzvērtīgus energosnieguma uzlabojumus citās nedzīvojamo ēku fonda daļās. Iepriekšējās iedaļas piemērā aprēķinātos atbrīvotās ēkas nerealizētos enerģētiskos uzlabojumus 35 000 kWh gadā varētu panākt, renovējot ēku ar grīdas platību 700 m² un energosniegumu 250 kWh/(m² gadā), ja tās energosniegumu samazina līdz 200 kWh/(m² gadā) (aprēķināts kā 250 kWh/(m² gadā) – (35 000 kWh gadā uz 700 m²)). Enerģētiskos uzlabojumus var aprēķināt, izmantojot šādu vienādojumu:

$$Enerģijas\ uzlabojums_k = (Energosniegums\ pirms\ renovācijas_k * A_k) - (Energosniegums\ pēc\ renovācijas_k * A_k)$$

— Enerģijas uzlabojums$_k$: enerģijas uzlabojums, kas panākts atsevišķā ēkā citā nedzīvojamo ēku fonda daļā, kWh gadā

— Energosniegums: energosniegums kWh/(m² gadā)

— P_k: k ēkas grīdas platība

Nerealizētos enerģijas uzlabojumus var īstenot katru atsevišķi. Tādā gadījumā ir jāuzrauga, vai nerealizētie enerģijas uzlabojumi atbrīvotajā j ēkā ir vienādi ar enerģijas uzlabojumiem k ēkā citā ēku fonda daļā. Tomēr visu citās ēku fonda daļās renovēto ēku kopējos līdzvērtīgos enerģijas uzlabojumus var arī agregēt un pēc tam salīdzināt ar kopējiem nerealizētajiem enerģijas uzlabojumiem, kas aprēķināti iepriekšējā iedaļā. Kopējos līdzvērtīgos enerģijas uzlabojumus var aprēķināt, saskaitot katras atsevišķas k ēkas uzlabojumus.

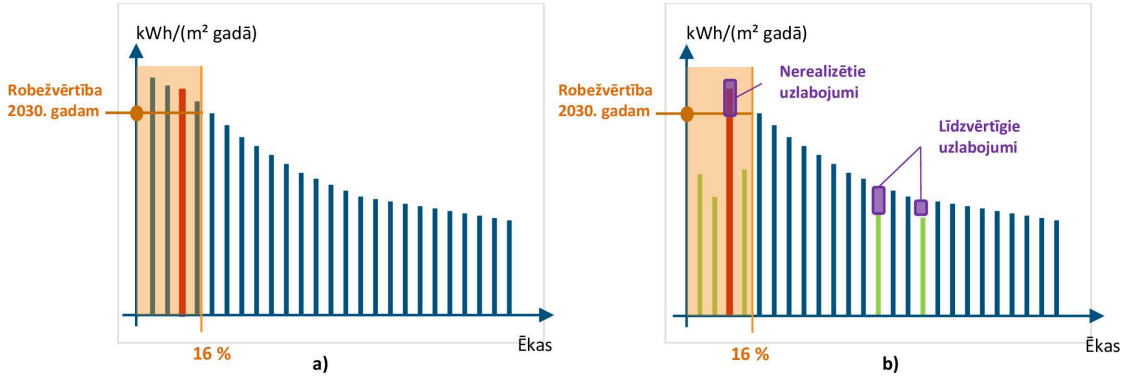
$$Kopējie\ līdzvērtīgie\ uzlabojumi = \sum Enerģijas\ uzlabojumi_k$$

Kopējie līdzvērtīgie enerģijas uzlabojumi, kas panākti visās ēkās citās nedzīvojamo ēku fonda daļās, ir vienādi ar kopējiem nerealizētajiem iepriekšējā iedaļā aprēķinātajiem enerģijas uzlabojumiem vai lielāki par tiem.

$$Kopējie\ līdzvērtīgie\ uzlabojumi \geq Kopējie\ nerealizētie\ uzlabojumi$$

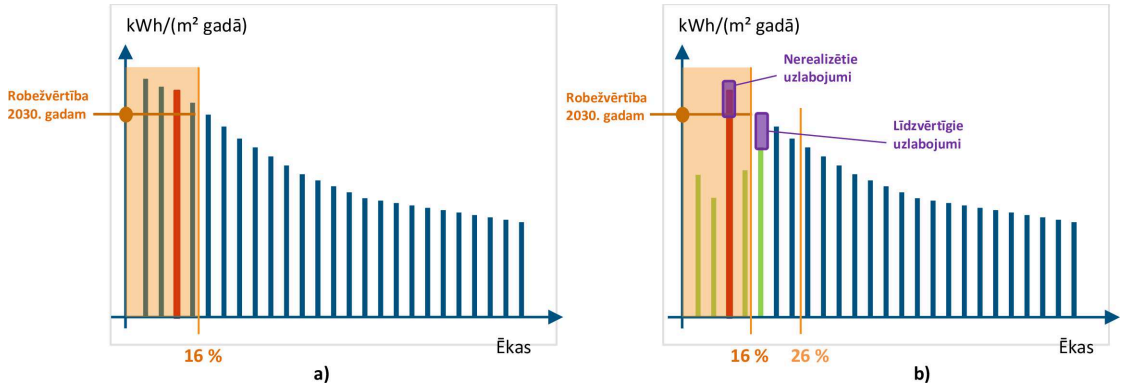
2.3.3.4.3.3. Līdzvērtīgu enerģijas uzlabojumu panākšanas veidi

Ir dažādi veidi, kā panākt līdzvērtīgus uzlabojumus. Viena no pieejām ir panākt nerealizētos uzlabojumus, renovējot atsevišķas ēkas labāka snieguma nedzīvojamo ēku fonda daļā, kā parādīts 11. attēlā. Piemērā tika lūgts atbrīvojums sarkanajai ēkai (skatīt 11.a) attēlu) ([9]). 11.b) attēlā ilustrēts, kā kvantificēt nerealizētos uzlabojumus. Nerealizētajiem uzlabojumiem līdzvērtīgi vai par tiem lielāki uzlabojumi ir jāpanāk, renovējot citas ēkas, kas nav iekļautas *MEPS* shēmā (zaļās ēkas). Tam var būt vajadzīgas papildu renovācijas shēmas, kas vērstas uz šīm ēkām. Šī pieeja nodrošina elastīgas iespējas pievērsties dažādām ēkām, bet tai var būt nepieciešami lieli uzraudzības centieni, lai sekotu līdzi tam, kur tiek panākti līdzvērtīgie uzlabojumi.



11. attēls. Atbrīvojumi: a) ēka ir atbrīvota, b) tiek panākti līdzvērtīgi uzlabojumi citās nedzīvojamo ēku fonda daļās

Otrās pieejas mērķis ir panākt papildu enerģijas uzlabojumus, renovējot ēkas, kuru sniegums pārsniedz nākamo robežvērtību (skatīt 12. attēlu). Šī pieeja atvieglo uzraudzības procesu, jo līdzvērtīgi uzlabojumi tiek panākti tikai tajās ēkās, kas ietilpst nākamajā vājākā snieguma ēku kopumā, nevis ēkās no visas ēku daļas, kas neietilpst *MEPS* shēmā. Šī pieeja arī paātrina vājākā snieguma ēku renovāciju, bet var būt vajadzīgi papildu atbalsta mehānismi ēku īpašnieku mudināšanai renovēt savas ēkas pirms iepriekš noteiktā termiņa.



12. attēls. Atbrīvojumi: a) ēka ir atbrīvota, b) tiek panākti līdzvērtīgi uzlabojumi nākamajās vājākā snieguma nedzīvojamās ēkās

([9]) Ja atbrīvojuma pamatā ir nelabvēlīgs izmaksu un ieguvumu novērtējums, dalībvalstis pieprasa, lai attiecībā uz atbrīvoto ēku tiktu īstenoti vismaz tie atsevišķie renovācijas pasākumi, kuru izmaksu un ieguvumu novērtējums ir labvēlīgs.

2.3.4. *4. POSMS. Veicinoša satvara izveidošana*

2.3.4.1. Veicinošā satvara mērķis un svarīgi apsvērumi

Lai atbalstītu atbilstību, dalībvalstīm ir jāizveido veicinošs politikas satvars saskaņā ar 9. panta 4. punktu un 17. un 18. pantu. Lai gan politikas satvaram saskaņā ar 9. panta 4. punktu ir jābūt pilnībā pieejamam, ne visiem pasākumiem jābūt pieejamiem visu veidu ēkām vai ēku īpašniekiem. Veicinošo pasākumu izvēle daļēji ir atkarīga no valsts vai vietējā konteksta, kā arī no konkrētām *MEPS* izstrādes izvēlēm. Esošās prakses analīze liecina, ka pastāv galvenie vispārējie atbalsta pasākumi, tai skaitā:

a) finansiālā atbalsta shēmas konkrētu grupu finansiālā sloga samazināšanai;

b) tehniskā palīdzība vairākos līmeņos:

   a) (bezmaksas) konsultāciju sniegšana ēku īpašniekiem visa renovācijas procesa laikā, sākot no sākotnējām konsultācijām, padziļinātas analīzes, atbalsta finansiālu stimulu nodrošināšanā un darbuzņēmēju atrašanā līdz kvalitātes kontrolei, piemēram, ar vienas pieturas aģentūru palīdzību;

   b) prasmes būvniecības vērtības ķēdē. Lai tiktu galā ar *MEPS* izraisīto renovācijas apjoma pieaugumu, būs vajadzīgs kvalificēts darbaspēks. Saskaņā ar 17. panta 12. punktu ir vajadzīgas investīcijas apmācībā un spēju veidošanā, personāla un struktūru attīstīšanā ar mērķi nodrošināt, ka ir pietiekami daudz kvalificētu darbinieku, lai tiktu galā ar renovācijas vilni, kad tas pienāks;

   c) atbalsts attiecīgajām iestādēm, piemēram, vietējiem dalībniekiem, lai tās varētu īstenot shēmu;

c) to nekustamā īpašuma ieguldītāju un īpašnieku stimulēšana, kas apsver pamatīgu renovāciju, ar tādiem instrumentiem kā subsīdijas, nodokļu atvieglojumi un zaļās obligācijas, lai mudinātu viņus pārsniegt minimālās prasības, saskaņā ar 9. panta 4. punkta c) apakšpunkta noteikumu, kurā paredzēts "izstrādāt integrētas finansēšanas shēmas, kurās paredz stimulus pamatīgas renovācijas un pakāpeniskas pamatīgas renovācijas veikšanai", un saskaņā ar 17. pantu, īpaši 17. panta 16. punktu;

d) finansēšanas shēmu izveide vai pielāgošana tā, lai tās ietvertu finansiālus stimulus renovācijas pasu izdošanai un, iespējams, papildu investīciju stimulus pasākumiem, kas ieteikti renovācijas pasē;

e) darbības, kuru mērķis ir palielināt sabiedrības informētību un atbalstu, lai *MEPS* varētu īstenot efektīvi. Atbalstu var paredzēt īpaši pielāgotu komunikācijas kampaņu īstenošanai un integrētu renovācijas pakalpojumu tīkla izveidei, piemēram, vienas pieturas aģentūru izveidei saskaņā ar 18. pantu, nolūkā padarīt renovācijas procesu raitāku;

f) īpašas uzmanības pievēršana tam, lai likvidētu ar ekonomiku nesaistītus šķēršļus, piemēram, pretrunīgas intereses (9. panta 4. punkta d) apakšpunkts), izmantojot dažādu pasākumu kombināciju, piemēram, palielinot informētību par ēkas vērtības pieaugumu pēc energorenovācijas, sniedzot tehnisko atbalstu un izmantojot tiesību aktus, piemēram, attiecībā uz kopīpašuma noteikumiem, vai ļaujot palielināt pamata īres maksu, lai atgūtu renovācijas izmaksas atbilstīgi īrniekiem nodrošinātajiem enerģijas izmaksu ietaupījumiem.

2.3.4.1.1. Pretrunīgu interešu novēršana

Lai gan *MEPS* netieši palīdz pārvarēt investīciju trūkumu, kas radies pretrunīgu interešu dēļ, pretrunīgu interešu ietekme uz izmaksām saglabājas. 2. pielikumā izklāstītajos norādījumos par 17. pantu ir norādītas pretrunīgu interešu novēršanas iespējas un sniegti piemēri par esošajām shēmām, kas novērš pretrunīgas intereses.

2.3.4.1.2. Tādu ēku renovācijas stimulēšana, kuras var pretendēt uz individuālajiem atbrīvojumiem

Lai varētu pretendēt uz (pagaidu) atbrīvojumiem no 9. panta 1. punktā noteiktajām prasībām, ēku īpašniekiem būs individuāli jāpierāda atbilstība dalībvalsts līmenī noteiktajiem kritērijiem. Šo procesu varētu izmantot kā renovācijas ierosinātāju, automātiski sasaistot atbrīvojumus ar renovācijas pases (daļēju) finansējumu vai automātisku uzaicinājumu uz vienas pieturas aģentūru, līdzīgi kā paredzēts 19. panta 13. punktā, saskaņā ar kuru ēkas īpašnieks saņem uzaicinājumu uz vienas pieturas aģentūru, ja tiek izdots ESS marķējums, kas ir zemāks par C.

2.3.4.1.3. Tādu ēku kategoriju renovācijas stimulēšana, kuras dalībvalstis var atbrīvot no *MEPS* prasībām

Dažas nedzīvojamo ēku kategorijas var atbrīvot no 9. panta 1. punkta prasībām, izmantojot 9. panta 6. punktu, un, iespējams, tās var netikt ņemtas vērā nacionālajās renovācijas stratēģijās. Veicinošs satvars, kas virza īpašu atbalstu šīm ēku kategorijām, var radīt būtiskus energosnieguma papildu uzlabojumus šajās ēku fonda daļās.

2.3.4.2. Atbalsta mehānismi

ĒESD 9. panta 4. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm veicinošā satvara ietvaros ir jānodrošina finansiāli pasākumi un integrētas finanšu shēmas, kā arī tehniskā palīdzība.

2.3.4.2.1. Finansiāls atbalsts pamatīgas renovācijas veicināšanai (9. panta 4. punkta c) apakšpunkts)

Ēku īpašnieki un ieguldītāji būtu jāstimulē panākt vēl labāku rezultātu par 9. panta 1. punktā noteiktajām maksimālajām energosnieguma robežvērtībām. To var panākt ar prēmijām par vienposma pamatīgu renovāciju, ar kuru uzreiz tiek izpildītas ilgāka termiņa prasības. Tāpēc ir ļoti ieteicams agrīni noteikt 2040. un 2050. gada mērķrādītājus nedzīvojamām ēkām dalībvalstu līmenī. Tad finansiālā atbalsta apmēru var pielāgot atkarībā no sasniegtā snieguma līmeņa. Ja ēku īpašnieki izvēlas pakāpenisku renovāciju, vēl viens finansiālā atbalsta nodrošināšanas veids ir renovācijas pases finansēšana, kā arī atbalsts ierosināto pasākumu īstenošanai pirms *MEPS* izpildes datumiem.

Papildu precizējumi un piemēri ir sniegti 2. pielikumā iekļautajos norādījumos par 17. pantu.

2.3.4.2.2. Tehniskā palīdzība

Ēku īpašniekiem, kurus skar *MEPS*, vajadzētu būt labi informētiem pirms to stāšanās spēkā. Mērķtiecīgās informācijas kampaņās, ko īsteno, piemēram, ar nekustamā īpašuma apvienību vai pašvaldību starpniecību, ir viegli uztveramā veidā jāizskaidro prasību iemesli, kā arī tas, kad un kā nodrošināt atbilstību, tai skaitā jāsniedz enerģētikas ekspertu vai vienas pieturas aģentūru kontaktinformācija vai saites uz finansiālā atbalsta programmām.

Vienas pieturas aģentūras ir īpaši piemērotas informācijas par ēku īpašniekiem izvirzītajām prasībām izplatīšanai, kā arī viņu virzīšanai renovācijas procesā, tai skaitā finansēšanā (skatīt pārstrādātās ĒESD 18. pantu, Direktīvas (ES) 2023/1791 22. panta 3. punkta a) apakšpunktu un attiecīgos norādījumu dokumentus).

Ieņēmumus no emisijas kvotu tirdzniecības vai soda naudām, kas iekasētas ar *MEPS* izpildes panākšanai paredzēto sankciju mehānismu, daļēji var izmantot, lai finansētu nepieciešamo institucionālo vidi un tehnisko palīdzību, un daļēji – lai finansētu mērķorientētu atbalstu ēku īpašniekiem, kuri saskaras ar nopietnām grūtībām (skatīt iedaļu "Atbrīvojumu kritēriji").

2.3.5. *5. POSMS. Uzraudzības mehānisma un sankciju shēmas izveidošana*

ĒESD 9. panta 7. punktā ir noteikts, ka "[d]alībvalstis veic pasākumus, kas vajadzīgi, lai nodrošinātu (..) minimālo energosnieguma standartu īstenošanu, ietverot piemērotus uzraudzības mehānismus un sankcijas saskaņā ar 34. pantu". Šajā ziņā 9. panta 7. punktu var uztvert kā atgādinājumu par dalībvalstu vispārējo pienākumu uzraudzīt ES direktīvas un panākt to izpildi.

2.3.5.1. Uzraudzība

Tāpēc pirmais uzdevums ir apzināt mehānismu, kā konstatēt (ne)atbilstības līdz 2030., 2033. gadam un turpmākajiem atsauces datumiem. Viens no veidiem, kā to izdarīt, ir izveidot to nedzīvojamo ēku reģistru, kas pārsniedz saskaņā ar 9. panta 1. punktu noteiktās maksimālās energosnieguma robežvērtības. Reģistru varētu izveidot, kad šīs ēkas tiek identificētas atbilstības nolūkā (skatīt iedaļu "Atbilstība: to ēku/īpašnieku identificēšana, kam jāievēro *MEPS*"), un to var sasaistīt ar nacionālo ēku energosnieguma datubāzi, kas jāizveido saskaņā ar 22. pantu. Reģistru atjauninātu, tiklīdz ēkas īpašnieks iesniegtu pierādījumus par nepieciešamajiem energosnieguma uzlabojumiem, pēc kuriem ēka ir sasniegusi līmeni, kas ir zemāks par maksimālo robežvērtību, un tādējādi atbilst *MEPS* shēmas prasībām.

Lai atbalstītu atbilstību, attiecīgās iestādes varētu regulāri, piemēram, reizi gadā pirms atsauces datuma (piem., 2030. gada), atgādināt ēku īpašniekiem par gaidāmo pienākumu nodrošināt atbilstību. Atgādināšanas reizē ēku īpašnieki būtu jāinformē par iespējamām sankcijām neatbilstības gadījumā, kā arī par pieejamajiem pasākumiem īstenošanas atbalstam. Tūlīt pēc atsauces datuma (piemēram, pēc 2030. gada) no datubāzes tiktu izgūtas atlikušās neatbilstības un varētu nosūtīt vēl vienu, pēdējo atgādinājumu, dodot dažu mēnešu ilgu pēdējo termiņu atbilstības pierādīšanai. Pēc minētā termiņa būtu jāsāk izpildes procedūra.

2.3.5.2. Sankciju shēma

Dalībvalstis ievieš noteikumus un sankcijas par *MEPS* pienākuma pārkāpumiem. Sankcijām jābūt efektīvām, samērīgām un atturošām, kā noteikts pārstrādātās ĒESD 34. pantā. 9. panta 7. punktā ir noteikts, ka, nosakot noteikumus par sankcijām, dalībvalstis ņem vērā mājokļu īpašnieku, jo īpaši mazaizsargātu mājsaimniecību, finansiālo stāvokli un piekļuvi pienācīgam finansiālajam atbalstam.

Sankcijas var noteikt dažādiem izpildes procesa posmiem. Piemēram, ja dalībvalsts ievieš ēku īpašnieku reģistru vai izīrētāju licencēšanas sistēmu un nosaka termiņu ēku īpašnieku un īpašumu pašreģistrācijai, var ieviest sankcijas par attiecīgo datu savlaicīgu nereģistrēšanu. Citā posmā var noteikt sankciju shēmu ēku īpašniekiem, kuri bija paziņojuši, ka viņu ēka jau bija atbilstīga *MEPS* pienākuma paziņošanas brīdī, un noteiktajā termiņā nebija iesnieguši atbilstības mehānismā prasītos pierādījumus. Visbeidzot, var ieviest sankciju shēmu ēku īpašniekiem, kuri līdz attiecīgajam termiņam nav izpildījuši piemērojamo *MEPS* pienākumu.

Sankciju mehānismu piemēri ir prasībām neatbilstošu ēku publiskošana, naudas sodi, ierobežojumi īpašuma īres maksas palielināšanai vai pārdošanai/izīrēšanai un citi. Ir svarīgi ņemt vērā, ka sankciju piemērošanai nevajadzētu atcelt pienākumu izpildīt prasības. Attiecībā uz katru izveidoto sankciju mehānismu ir ieteicams noteikt grafiku, sankcijas par neatbilstību (pirmo reizi) un sankcijas par atkārtotu neatbilstību.

Viens no sankciju mehānisma piemēriem ir prasībām neatbilstošo ēku atklāšana prasībām neatbilstošo īpašumu datubāzē. Ja ēku īpašnieki neievēro *MEPS* pienākumu, īpašumu iekļauj datubāzē, kurai varētu piekļūt potenciālie īrnieki/pircēji, publiskās iestādes, svarīgas ieinteresētās personas vai pat plaša sabiedrība. Šādas sankcijas varētu apvienot ar citiem pasākumiem efektivitātes palielināšanai.

Naudas sodus kā sankciju mehānismu var definēt, pamatojoties uz:

— fiksētu summu, kā vienādu vērtību euro izteiksmē visiem prasībām neatbilstīgajiem ēku īpašniekiem;

— īpašuma lielumu, kā noteiktu summu euro par m^2;

— starpību starp ēkas pašreizējo energosniegumu kWh/(m^2 gadā) un robežvērtību, kas netika ievērota. Piemēram, ja pašreizējais energosniegums ir 350 kWh/(m^2 gadā) un piemērojamā robežvērtība ir 250 kWh/(m^2 gadā), naudas sodu nosaka, pamatojoties uz starpību (100 kWh/(m^2 gadā)) un noteiktu summu euro par kWh/(m^2 gadā);

— neatbilstības turpināšanās laiku, piemēram, kā noteiktu summu euro par katru *MEPS* pienākuma neizpildes mēnesi, kas pagājis kopš termiņa beigām;

— iepriekšējo variantu kombināciju, piemēram, kā fiksētu summu, kam pieskaitīta papildu summa, pamatojoties uz īpašuma lielumu.

Ja par sankciju mehānismu izmanto naudas sodus, prasībai ņemt vērā ēku īpašnieku finansiālo stāvokli ir īpaši liela nozīme. Naudas sodu shēmā būtu jāņem vērā proporcionalitātes princips, lai atsevišķiem ēku īpašniekiem radītais slogs nebūtu pārmērīgs salīdzinājumā ar *MEPS* shēmas mērķi. Ņem vērā īpašus apstākļus, piemēram, ēku īpašniekus, kuri ir bankrotējuši vai kuriem ir cits ārkārtas finansiālais statuss.

3. DZĪVOJAMO ĒKU FONDA PAKĀPENISKAS RENOVĀCIJAS TRAJEKTORIJA

3.1. Prasību tvērums

9. panta 2. punkta mērķis ir pakāpeniski renovēt dzīvojamo ēku fondu, lai nodrošinātu, ka dzīvojamo ēku segments palīdz līdz 2050. gadam pārveidot nacionālo ēku fondu par bezemisiju fondu. Tajā dalībvalstīm ir noteikta prasība noteikt trajektoriju pakāpeniskai dzīvojamo ēku fonda renovācijai. Trajektoriju izsaka kā visa dzīvojamo ēku fonda vidējā primārās enerģijas izmantojuma kWh/(m^2 gadā) samazinājumu ar saistošiem starpposma mērķrādītājiem 2030., 2035., 2040., 2045. un 2050. gadam.

Šai trajektorijai ir jāatbilst valsts ceļvedim un dalībvalsts NĒRP iekļautajiem mērķrādītājiem, un tai jābūt vērstai uz to, lai līdz 2050. gadam nacionālo ēku fondu pārveidotu par bezemisiju fondu.

Trajektorijas mērķis ir uzlabot dzīvojamo ēku fonda vispārējo energosniegumu, galveno uzmanību pievēršot vājākā snieguma ēkām. Trajektorijai jānodrošina, ka vismaz 55 % no vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājuma norādītajos gados tiek panākti ar tādu ēku renovāciju, kas pieder pie 43 % vājākā snieguma dzīvojamo ēku. Tas nozīmē, ka, izstrādājot dzīvojamo ēku fonda trajektoriju, dalībvalstis noskaidros gadā renovējamo dzīvojamo ēku un dzīvojamo ēku vienību skaitu vai grīdas platību, tai skaitā 43 % vājākā snieguma dzīvojamo ēku un dzīvojamo ēku vienību skaitu vai grīdas platību.

Lai sasniegtu nacionālajā trajektorijā noteiktos mērķrādītājus, dalībvalstis piemēros tādus pasākumus kā minimālie energosnieguma standarti, tehniskā palīdzība un finansiālais atbalsts nolūkā samazināt visa dzīvojamo ēku fonda vidējo primārās enerģijas izmantojumu. Šajā procesā dalībvalstis nesamērīgi neatbrīvos no rīcībpolitikas pasākumiem īres dzīvojamās ēkas vai ēku vienības. Dalībvalstis var brīvi izlemt, vai valsts līmenī noteikt minimālos energosnieguma standartus, kas pielāgoti valsts apstākļiem.

3.2. Definīcijas

3.2.1. *Dzīvojamo ēku definīcija 9. panta darbības jomā*

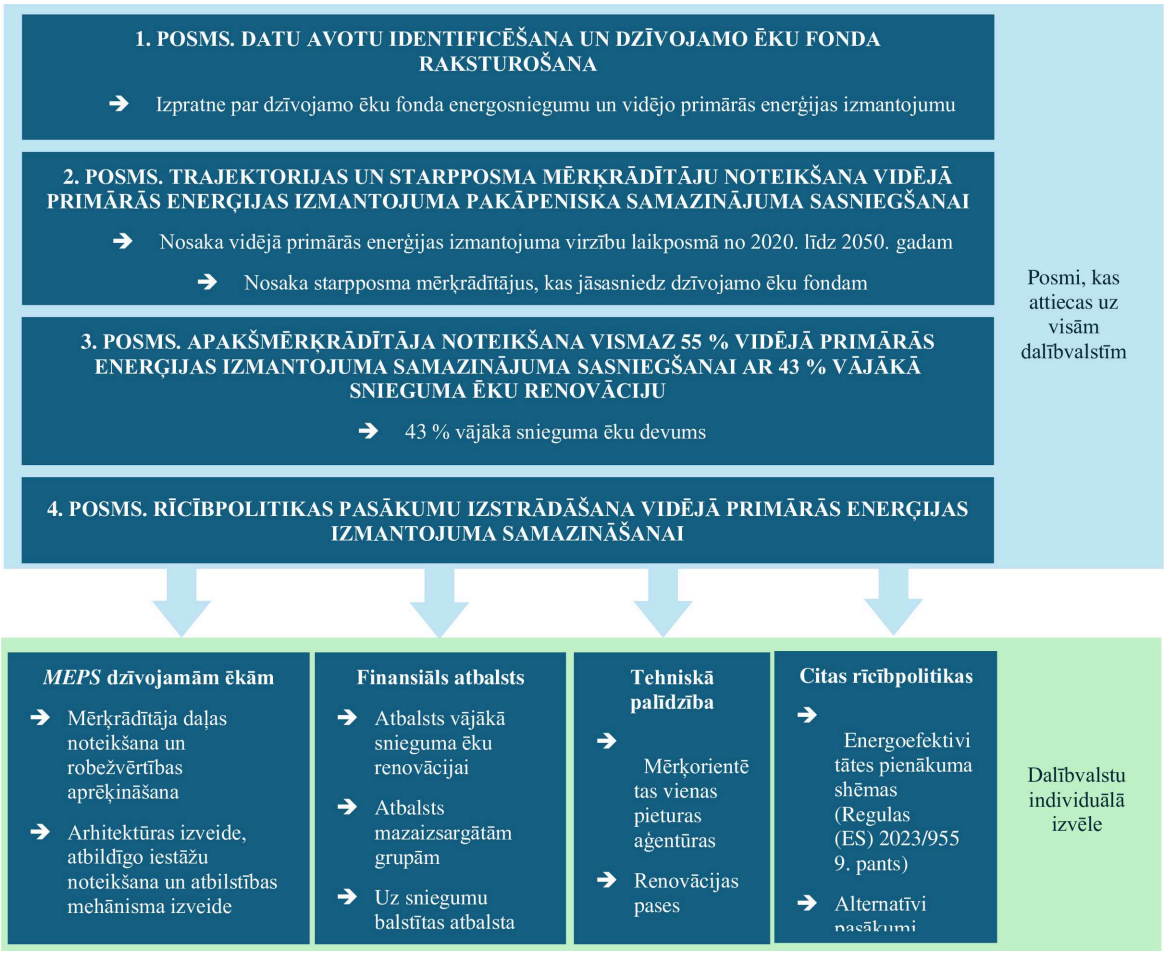
Direktīvas 2. panta 18. punktā "dzīvojamā ēka vai ēkas vienība" ir definēta kā "telpa vai telpu kopums pastāvīgā ēkā vai strukturāli atdalīta ēkas daļa, un tā ir paredzēta vienai privātai mājsaimniecībai dzīvošanai visa gada garumā".

Attiecībā uz jaukta lietojuma ēkām, t. i., ēkām, kas ietver gan dzīvojamās, gan nedzīvojamās ēku vienības (piemēram, dzīvojamā ēka ar veikaliem pirmajā stāvā), dalībvalstis var apzināt vispiemērotāko pieeju un saskaņā ar 34. apsvērumu var arī turpmāk izvēlēties, vai uzskatīt tās par dzīvojamām vai nedzīvojamām ēkām vai abu veidu kombināciju.

Ja tiek renovēta jaukta lietojuma ēka, jāizvairās no energosnieguma uzlabojumu dubultas uzskaites, tāpēc uzlabojumi skaidri jākvalificē kā dzīvojamās ēkas vai nedzīvojamās ēkas uzlabojumi. Visas dzīvojamās ēkas ietilpst 9. panta 2. punkta darbības jomā neatkarīgi no tā, vai īpašnieks vai lietotājs ir publiskā vai privātā sektora struktūra. Dzīvojamās publiskās ēkas, arī sociālie mājokļi, ietilpst 9. panta 2. punkta darbības jomā.

3.3. Dzīvojamo ēku fonda renovācijas trajektorijas izstrādāšana

Dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas trajektorijas un šai renovācijai vajadzīgo pasākumu izstrādei ir vairāki posmi.



13. attēls. Ieteicamie posmi dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas trajektorijas izstrādei

Lai nodrošinātu, ka ir aptverti visi izstrādes elementi un tiek izveidots pienācīgs satvars, ir ierosināti šādi četri posmi:

— datu avotu identificēšana un dzīvojamo ēku fonda klasificēšana;

— trajektorijas un starpposma mērķrādītāju noteikšana vidējā primārās enerģijas izmantojuma pakāpeniska samazinājuma sasniegšanai;

— apakšmērķrādītāja noteikšana vismaz 55 % vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājuma sasniegšanai ar 43 % vājākā snieguma ēku renovāciju;

— vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazināšanai paredzētu rīcībpolitikas pasākumu pieņemšana.

Turpmākajās iedaļās ir sniegti 9. pantā minētās trajektorijas dažādo iezīmju piemēri un varianti, ievērojot četrus posmus, kas izklāstīti 13. attēlā.

3.3.1. *1. POSMS. Datu avotu identificēšana un dzīvojamo ēku fonda klasificēšana*

Saskaņā ar 9. panta 2. punktu dalībvalstīm sava nacionālā trajektorija jāizsaka kā visa dzīvojamo ēku fonda vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājums laikposmā no 2020. līdz 2050. gadam. Tāpēc atsauces gads, ar kuru salīdzina vidējā primārās enerģijas patēriņa izmaiņas, ir 2020. gads (no 2020. gada 1. janvāra līdz 2020. gada 31. decembrim). Dalībvalstīm ir jāapzina savs dzīvojamo ēku fonds un tā parametri, t. i., jāvāc un jāapstrādā informācija, kas raksturo ēku fondu atbilstoši tā galvenajiem parametriem, un, pamatojoties uz šo informāciju, jāizdara secinājumi par tā energosniegumu.

Šā procesa mērķis ir noteikt atsauces vērtību dzīvojamo ēku fonda vidējam primārās enerģijas izmantojumam 2020. gadā, pamatojoties uz reprezentatīviem datiem. Tam būtu arī jādod iespēja dalībvalstīm noteikt energosnieguma robežvērtību, kas nošķir 43 % vājākā energosnieguma dzīvojamo ēku, pamatojoties uz ēku skaitu vai to kopējo platību. Dalībvalstis var izmantot datus par nesenāku gadu nekā 2020. gads kopā ar attiecīgajiem pieņēmumiem (piemēram, jaunu ēku būvniecības tempu un renovācijas vai nojaukšanas uzskaiti), lai papildinātu minētos datus un panāktu reālistisku 2020. gada ēku fonda raksturojumu.

Dzīvojamo ēku fondam piemērojamie ieteikumi par fonda klasificēšanai vajadzīgo resursu un laika plānošanu, par ESS (energosnieguma sertifikātu) datu izmantošanu, saikni ar 22. pantā aprakstīto datubāzi, esošo datubāzu atkalizmantošanu un paplašināšanu un datu aizsardzību ir līdzīgi ieteikumiem, kas attiecas uz nedzīvojamo ēku fondu.

Līdzīgi kā attiecībā uz nedzīvojamo ēku fondu, dzīvojamo ēku fonda klasificēšanai un tā parametru identificēšanai var vai nu atsevišķi, vai kopā izmantot vismaz divas vispārējas pieejas. Pirmā pieeja ir izmantot a) ESS datus kopā ar papildu datu avotiem, un otrā ir b) statistiskā izlase un *ad hoc* datu vākšana. Šīs pieejas ir aprakstītas turpmākajās apakšiedaļās.

3.3.1.1. Datu avoti, provizoriskā klasifikācija un ēku kategorijas

Lai klasificētu dzīvojamo ēku fondu, dalībvalstis var izmantot ESS datus kopā ar citiem datu avotiem, piemēram, pētījumu rezultātiem, skaitīšanām, energoauditu rezultātiem vai agregētiem enerģijas uzskaites datiem. Datus par dzīvojamo ēku fonda fiziskajiem parametriem un citām iezīmēm, piemēram, izmantojumu, būvniecības datumu, tipoloģiju, atrašanās vietu, ģeometriskajiem parametriem vai ēkas inženiertehniskajām sistēmām, var vākt no tādiem avotiem kā 3D pilsētu modeļi, satelītattēli, digitālie ēku žurnāli, kadastra dati, būvniecības atļauju reģistri un intervijas ar arhitektiem vai attīstītājiem. Dalībvalstīm tiek ieteikts novērtēt datu kopu kvalitāti, pilnīgumu un reprezentativitāti, lai nodrošinātu, ka ir pienācīgi pārstāvēti dažādi dzīvojamo ēku fonda segmenti.

Līdzīgi kā attiecībā uz nedzīvojamām ēkām, lai klasificētu dzīvojamās ēkas, ir ieteicams sagatavot sākotnēju pārskatu par fondu. Ir lietderīgi sākt ar dzīvojamo ēku fonda kopējo lielumu un pēc tam aplēst, piemēram, vienģimenes māju, daudzdzīvokļu māju un citu veidu dzīvojamo ēku īpatsvaru.

Lai klasificētu dzīvojamo ēku fondu, ir ieteicams to sadalīt vieglāk aptveramos segmentos pēc lieluma, tipa, fasādes materiāla un ēku sistēmas. Kā kritērijus kategoriju noteikšanai var izmantot arī vispārpieņemtas vietējās vai reģionālās būvniecības prakses modeļus. Citu kritēriju piemēri ir būvniecības datums, klimatiskā zona un apsildes sistēmas tehnoloģija. Varētu izmantot arī ēku references kategorijas, ko izmanto salīdzinošās metodoloģijas sistēmai, saskaņā ar kuru noskaidro izmaksoptimālus energosnieguma prasību līmeņus. Tas palīdz sadalīt dzīvojamo fondu ēku segmentos ar līdzīgiem parametriem, un tas atvieglo pieņēmumu izstrādi katram segmentam vajadzības gadījumā un uzlabo rezultātus to ēku energosnieguma aplēšanā, par kurām dati nav pieejami.

3.3.1.2. Dzīvojamo ēku energosnieguma aplēšana, kurā par pamatu izmanto ESS un datus par ēku fiziskajiem parametriem

Ir svarīgi pārliecināties, ka ESS ir pietiekami reprezentatīvi ([10]) dzīvojamo ēku fondam. Tāpēc ir īpaši jānovērtē, cik lielā mērā ESS aptver dzīvojamo ēku fondu, tai skaitā tas, cik lielā mērā tie aptver dažādus ēku tipus, izdošanas datums un citi būtiski faktori.

Pieejamos ESS datus var apvienot ar informāciju par to pašu ēku fiziskajiem parametriem un citām iezīmēm, lai izveidotu references dzīvojamo ēku kopumu katrai kategorijai. ESS datus var izmantot, arī lai aptuveni aprēķinātu tās pašas kategorijas ēku un tai pašā teritorijā esošu ēku ar ļoti līdzīgiem fiziskajiem parametriem energosniegumu.

Ja informācija par dzīvojamo ēku sektora apakšgrupu vai segmentu energosniegumu nav reprezentatīva, informāciju par katras atsevišķas ēkas izmantojumu, būvniecības datumu, tipoloģiju, atrašanās vietu, ģeometriskajiem parametriem vai ēkas inženiertehniskajām sistēmām var izmantot kā ievadi enerģijas modeļos, lai simulētu ēku ekspluatāciju un aplēstu to energosniegumu. Kad ir izvēlēts references ēku kopums no dzīvojamo ēku fonda, references ēku energosnieguma aplēšanai var izmantot vienkāršotu pieeju.

Augšupēju datu (ēku fiziskie parametri, atrašanās vieta, energosniegums utt.) sasaistīšana ar lejupējiem datiem (agregēti dati par dažādu energonesēju patēriņu, enerģijas galapatēriņu, nacionālā statistika par ēku būvniecības praksi utt.) var precizēt dzīvojamo ēku fonda klasifikāciju. Lai kalibrētu izdarītos pieņēmumus un aplēses, uz augšupējiem datiem balstītās aplēses var salīdzināt ar pieejamajiem lejupējiem datiem.

Piemērojot 9. panta 2. punktu, dalībvalstīm savos NĒRP jāapraksta datu avoti un metodika, ko tās izmanto dzīvojamo ēku fonda un tā energosnieguma raksturošanai.

3.3.1.3. Statistiskā izlase un *ad hoc* datu vākšana

Ja no ESS vai citiem datu avotiem iegūtie dati par dzīvojamo ēku fonda energosniegumu nav pietiekami reprezentatīvi, kā palīglīdzekli dažādu ēku segmentu klasificēšanai var izmantot statistisko izlasi un *ad hoc* datu vākšanu. Lai papildinātu esošos datus un novērstu konkrētu datu iztrūkumu, var vākt jaunus datus, piemēram, par ēku tipoloģijām, ģeogrāfiskajiem apgabaliem vai klimatiskajām zonām. Retrospektīvas ekstrapolācijas metodes var palīdzēt izmantot jaunākus datus kopā ar datiem par jaunām ēkām un nojaukšanas tendencēm nolūkā aprēķināt primārās enerģijas izmantojumu konkrētā ēku segmentā kādā iepriekšējā laikposmā. Šo pieeju var izmantot atsevišķi vai kopā ar esošajiem datiem, lai verificētu konstatējumus un novērtētu to ticamību.

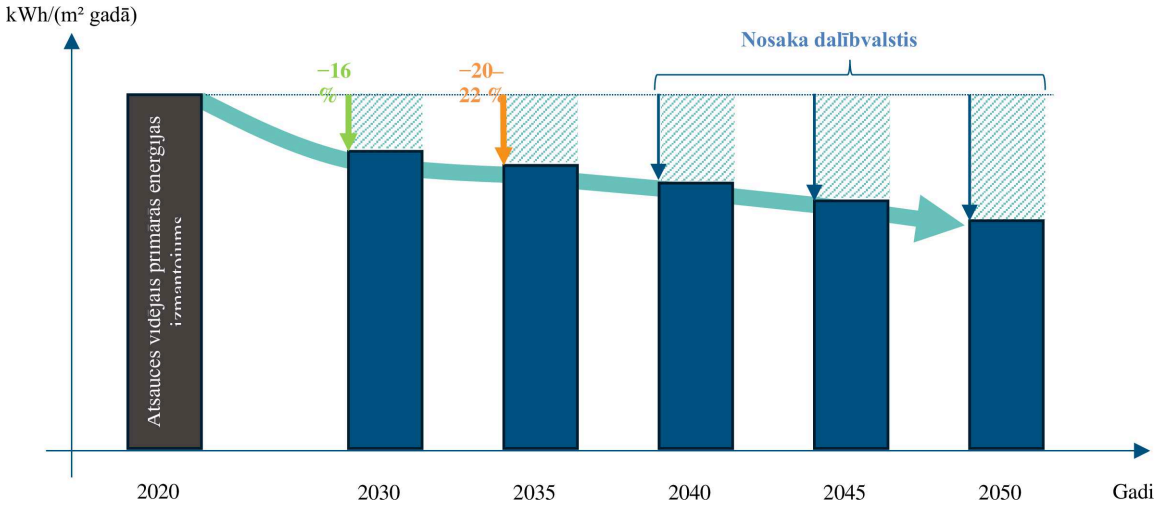
Ja izmanto statistisko izlasi, ieteicams iegūt sākotnēju pārskatu par dzīvojamo ēku fondu sadalījumā pa dažādām ēku kategorijām ar līdzīgiem parametriem tipa, tipoloģijas, atrašanās vietas, būvniecības datuma un citu īpašību ziņā. Galīgajā statistiskajā izlasē vajadzētu būt iekļautām visām šīm dažādajām ēku kategorijām.

Savākto informāciju var iekļaut simulācijas modelī, lai aplēstu ēku energosniegumu. Pēc tam rezultātus var ekstrapolēt uz visu ēku fondu, pamatojoties uz sākotnējo klasifikāciju. Rezultātus var arī salīdzināt ar pieejamajiem agregētajiem datiem par ēku fonda energosniegumu. Šajā gadījumā ir svarīgi nodrošināt, ka izmantotie rādītāji atspoguļo enerģijas izmantojumus, uz ko attiecas ĒESD I pielikums (piemēram, tajos nav ņemta vērā ēdiena gatavošana).

([10]) Reprezentatīva datu kopa atspoguļo visa dzīvojamo ēku fonda parametrus, atspoguļojot, piemēram, dažādu ēku kategoriju relatīvo īpatsvaru atkarībā no vecuma, lieluma, klimata reģiona utt.

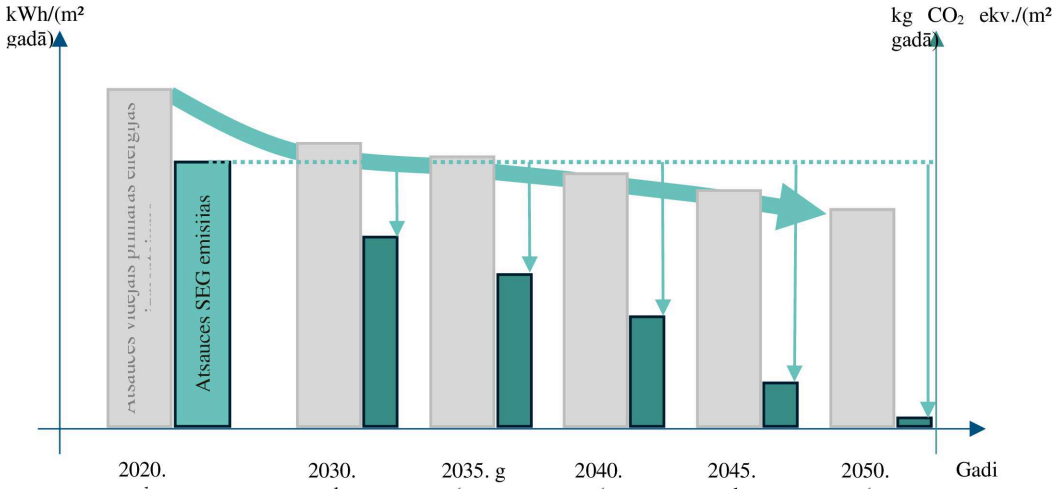
3.3.2. *2. POSMS. Trajektorijas un starpposma mērķrādītāju noteikšana vidējā primārās enerģijas izmantojuma pakāpeniska samazinājuma sasniegšanai*

Trajektorija ir izteikta kā vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājums laikposmā no 2020. gada 1. janvāra līdz 2050. gadam. Šī koncepcija ir parādīta 14. attēlā. Dzīvojamo ēku fonda vidējais primārās enerģijas izmantojums 2020. gadā kalpo par atskaites punktu starpposma mērķrādītājiem 2030., 2035., 2040., 2045. un 2050. gadā. ĒESD 9. panta 2. punktā ir noteikti starpposma mērķrādītāji, kas jāsasniedz līdz 2030. un 2035. gadam un kas paredz panākt vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājumu attiecīgi par 16 % un 20–22 %. Saskaņā ar 9. panta 2. punktu dalībvalstīm ir jānosaka starpposma mērķrādītāji 2040., 2045. un 2050. gadam atbilstīgi pakāpeniskam vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājumam tā, lai līdz 2050. gadam dzīvojamo ēku fondu pārveidotu par bezemisiju ēku fondu.



14. attēls. Pārskats par dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas trajektoriju un starpposma mērķrādītājiem

Papildus vidējam primārās enerģijas izmantojumam saskaņā ar 9. panta 3. punktu dalībvalstis var izstrādāt papildu rādītājus par neatjaunīgās un atjaunīgās primārās enerģijas izmantojumu un par radītajām ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijām, kas izteiktas CO_2 ekvivalenta kilogramos uz m^2 gadā. Šo papildu rādītāju izmantošana var uzlabot ēku energoapgādes dekarbonizācijas un dzīvojamo ēku fonda siltumnīcefekta gāzu emisiju uzraudzību, saskaņojot trajektoriju ar nacionālajiem emisiju mērķrādītājiem un esošajiem siltumapgādes un aukstumapgādes plāniem. Ja dalībvalstis izvēlas iekļaut šos papildu rādītājus savā pieejā, būtu jānosaka šo rādītāju starpposma mērķrādītāji tiem pašiem gadiem kā galvenajai trajektorijai (2030., 2035., 2040. gads utt.), kā parādīts 15. attēlā.



15. attēls. Uz dzīvojamo ēku fondu attiecināmā SEG emisiju papildu rādītāja ilustrācija

3.3.2.1. Vidējais primārās enerģijas izmantojums 2020. gadā

Saskaņā ar 9. panta 2. punktu visa dzīvojamo ēku fonda vidējais primārās enerģijas izmantojums ir rādītājs, ko izmanto, lai noteiktu dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas trajektoriju. Dzīvojamo ēku fonda vidējais primārās enerģijas izmantojums attiecas uz ēku fonda primāro enerģiju (kWh gadā) un tā grīdas platību (m^2), kā aprakstīts turpmāk sniegtajā vienādojumā. Ir svarīgi atgādināt, ka šajā gadījumā nepiemēro 9. panta 6. punktā nedzīvojamām ēkām noteikto izņēmumu un atbrīvojumu no pamatscenārija. Tāpēc pamatscenārijā būtu jāiekļauj visas dzīvojamo ēku fonda ēkas.

$$Vidējais\ PEI = \frac{Kopējā\ primārā\ enerģija}{Kopējā\ P}$$

— Kopējā primārā enerģija: dzīvojamo ēku fonda primārās enerģijas izmantojums kWh gadā

— Kopējā P: dzīvojamo ēku fonda ēku kopējā grīdas platība m^2

Dzīvojamo ēku fonda vidējā primārās enerģijas izmantojuma aprēķināšanai vajadzīgos datus var iegūt, izmantojot dažādas pieejas. Kā aprakstīts 1. POSMĀ par ēku fonda klasificēšanu, dalībvalstis var izmantot datus par atsevišķām ēkām, piemēram, ESS, skaitīšanas, energoauditu rezultātus, enerģijas uzskaites datus, apsekojumus un *ad hoc* datu vākšanu, apvienojumā ar agregētiem datiem, kas iegūti no enerģētikas statistikas vai datu vākšanas. Pieejas izvēle lielā mērā ir atkarīga no datu pieejamības.

Lai nodrošinātu, ka ir pārstāvēti visi ēku segmenti un tiek ņemti vērā visi tiešie izmantojumi, ir ieteicams kombinēt dažādus datu avotus. Ieteicams, lai dalībvalstu izmantotā metode vidējā primārās enerģijas izmantojuma aprēķināšanai atbilstu ēku energosniegumam, kas aprakstīts ĒESD I pielikumā. Šajā nolūkā, ja tiek izmantoti izmērītie dati, dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka tie tiek koriģēti attiecībā uz klimatu un paradumiem un ir saskaņoti ar I pielikumā aprakstīto energosniegumu (piemēram, būtu jāizslēdz ēdiena gatavošanai izmantotā enerģija).

Ja ēku fonda raksturojums ļauj noteikt katras dzīvojamās ēkas individuālo primārās enerģijas izmantojumu un grīdas platību, dzīvojamo ēku fonda kopējo primārās enerģijas izmantojumu varētu aprēķināt saskaņā ar turpmāk norādīto vienādojumu.

$$Kopējā\ primārā\ enerģija = \sum(PEI_i * A_i)$$

— PEI: primārās enerģijas izmantojums kWh/(m^2 gadā)

— P: ēkas grīdas platība m^2

— i: no 1 līdz N (kopējais dzīvojamo ēku skaits)

Vēl viena iespējama pieeja kopējā primārās enerģijas izmantojuma aprēķināšanai ir izmantot agregētus datus par dzīvojamo ēku fonda enerģijas galaizmantojumu (piemēram, no *Eurostat*) apvienojumā ar nacionālajiem primārās enerģijas faktoriem, lai iegūtu dzīvojamo ēku fonda kopējo primāro enerģiju (kWh gadā), kā norādīts turpmāk.

$$Kopējā\ primārā\ enerģija = \sum(E_i * PEF_i)$$

— E: galaenerģija pa energonesējiem (kWh gadā)

— PEF: primārās enerģijas faktors pa energonesējiem

Kad ir aprēķināts dzīvojamo ēku fonda kopējais primārās enerģijas izmantojums, vidējo primārās enerģijas izmantojumu var iegūt, kopējo primārās enerģijas izmantojumu dalot ar dzīvojamo ēku fonda kopējo grīdas platību vai ar ēku skaitu.

Dalībvalstīm jāapraksta izmantotie datu avoti un metodika savos NĒRP. Metodikai vajadzētu būt konsekventai visos īstenošanas un pārskata periodos nolūkā nodrošināt, ka trajektorija un ziņošana par rezultātiem ir konsekventas. Plānos sīki jāapraksta visas laika gaitā piemērotās metodikas korekcijas.

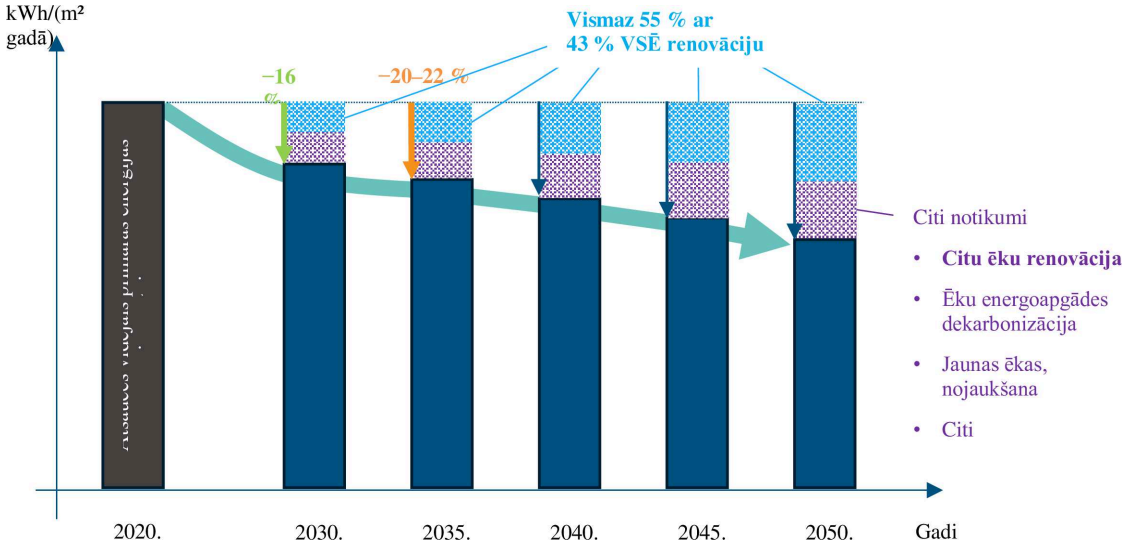
3.3.2.2. Starpposma mērķrādītāji un apakšmērķrādītāji

ĒESD 9. panta 2. punkta noteikumus, kas saistīti ar dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas nacionālo trajektoriju, var iedalīt divās prasībās:

1) sasniegt kopējos starpposma mērķrādītājus, lai līdz termiņiem samazinātu vidējo primārās enerģijas izmantojumu (piemēram, 16 % līdz 2030. gadam), un

2) sasniegt apakšmērķrādītāju, proti, panākt vismaz 55 % no šā samazinājuma (piemēram, 55 % no 16 % samazinājuma līdz 2030. gadam) ar 43 % vājākā snieguma ēku renovāciju; jānorāda renovējamo ēku skaits vai grīdas platība.

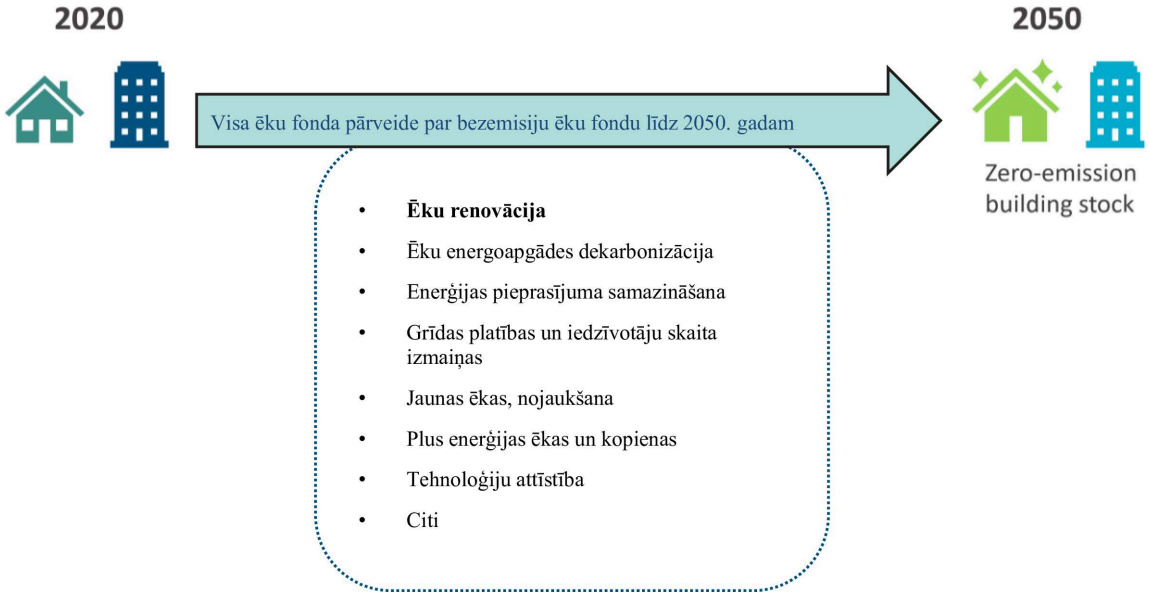
Lai gan vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājums attiecas uz visu dzīvojamo ēku fondu, apakšmērķrādītājs, kas jāsasniedz 43 % vājākā snieguma ēku, ir jāsasniedz tieši ar renovācijas darbu veikšanu.



16. attēls. Dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas sasniegšanas trajektorija

Dzīvojamo ēku fonda kopējā grīdas platība mainīsies sakarā ar nojaukšanu un jaunām ēkām, kas uzbūvētas pēc 2020. atsauces gada. Ēku nojaukšana pēc 2020. gada ēku fonda grīdas platību samazinās, savukārt jaunas ēkas pievienos jaunu grīdas platību. Noņemtā un pievienotā ēku grīdas platība samazinās un palielinās primārās enerģijas izmantojumu dažādās proporcijās. Šīs grīdas platības un primārās enerģijas izmantojuma izmaiņas ietekmēs visa dzīvojamo ēku fonda vidējo primārās enerģijas izmantojumu.

Tomēr ēku nojaukšanu un jaunu ēku būvniecību nevar uzskatīt par renovācijas pasākumiem, bet 55 % apakšmērķrādītājs nepārprotami ir jāsasniedz, "renovējot 43 % vājākā snieguma dzīvojam[o] ēk[u]". Tāpēc 55 % apakšmērķrādītāja kontekstā nevar ņemt vērā vājākā snieguma ēku nojaukšanas ietekmi uz vidējo primārās enerģijas izmantojumu.



17. attēls. 2050. gada bezemisiju ēku fonds

Galvenie starpposma mērķrādītāji ceļā uz bezemisiju ēku fonda izveidi līdz 2050. gadam attiecas uz ēku fondu kopumā; ne katrai ēkai ir jākļūst par bezemisiju ēku, kas definēta 11. pantā. Bezemisiju ēku fonda izveidi ilgtermiņā veicinās vairāki faktori: ēku pakāpeniska renovācija nolūkā uzlabot to energosniegumu būs svarīgs faktors, taču svarīga nozīme būs arī ēkām piegādātās enerģijas vispārējai dekarbonizācijai, it īpaši siltumapgādes sistēmu dekarbonizācijai, kā arī turpmākai energosistēmu pārveidei un sociāldemogrāfiskajai dinamikai. Nosakot 2050. gada starpposma mērķrādītāju, dalībvalstīm būtu jāņem vērā visi šie faktori.

Nosakot ilgāka termiņa starpposma mērķrādītājus, dalībvalstīm varētu būt lietderīgi balstīties uz nacionālajām prognozēm vai scenārijiem, kas izstrādāti to nacionālajām dekarbonizācijas stratēģijām, nacionālajiem enerģētikas un klimata plāniem (NEKP), atjaunīgās enerģijas un energoefektivitātes mērķrādītāju sasniegšanai, kā arī nacionāli noteiktajiem devumiem. Pieņēmumiem par dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas trajektoriju būtu jāatbilst NEKP scenāriju pamatā esošajiem pieņēmumiem, it īpaši pieņēmumiem, kas saistīti ar energoresursu struktūru (piemēram, primārās enerģijas faktoriem). Tas nodrošinātu konsekvenci starp nacionālajām stratēģijām.

Saskaņā ar 9. panta 2. punkta pēdējo daļu dalībvalstis var koriģēt starpposma mērķrādītājus 2030. un 2035. gadam, ja vidējais fosilās enerģijas izmantojuma īpatsvars dzīvojamās ēkās ir mazāks par 15 %, lai nodrošinātu, ka visa dzīvojamo ēku fonda vidējais primārās enerģijas izmantojums līdz 2030. gadam un pēc tam ik pēc pieciem gadiem ir vienāds ar nacionāli noteikto vērtību, kas iegūta, lineāri samazinot vidējo primārās enerģijas izmantojumu laikposmā no 2020. līdz 2050. gadam atbilstīgi dzīvojamo ēku fonda pārveidei par bezemisiju ēku fondu, vai zemāks par to.

3.3.2.3. Atbilstīgie pasākumi dzīvojamo ēku fonda vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazināšanai

Kā paskaidrots iepriekš, atbilstīgie pasākumi abiem apakšmērķrādītājiem, kas palīdzēs sasniegt katru starpposma mērķrādītāju, būs atšķirīgi. 45 % apakšmērķrādītāju var sasniegt ar ēku renovācijas pasākumiem un ēku fonda energosnieguma izmaiņām, kas rodas jaunu ēku un nojaukšanas dēļ. 55 % apakšmērķrādītāju var sasniegt tikai ar renovācijas darbiem, kas samazina vidējo primārās enerģijas izmantojumu 43 % vājākā snieguma ēku. Paradumu maiņas pasākumi netiek ieskaitīti nevienā no apakšmērķrādītājiem.

Atjaunīgās enerģijas īpatsvara pieaugums elektroenerģijas ražošanā ietekmēs ēkas primārās enerģijas izmantojumu, un tāpēc tas ir jāuzskata par ēku fonda energosnieguma uzlabojumu, kas tiek ieskaitīts vispārējos mērķrādītājos, kuri noteikti 9. panta 2. punktā. Ja energonesēju primārās enerģijas faktoru vai svēruma faktoru korekcijas rezultātā uzlabojas aprēķinātais energosniegums, dalībvalstīm šīs izmaiņas ir jāpaskaidro Komisijai un jāpierāda, ka tās precīzi atspoguļo

reālas izmaiņas energoresursu struktūrā. Par izdarītajām izvēlēm un datu avotiem jāziņo, izmantojot EN 17423 formātu vai jebkuru citu dokumentu, kas to aizstāj. Tiek arī gaidīts, ka dokumentētie primārās enerģijas faktori 2030. gadam būs saskaņoti ar nacionālajos klimata un enerģētikas plānos izmantotajiem primārās enerģijas faktoriem.

Tāpēc pasākumi, kuru mērķis ir sasniegt 55 % apakšmērķrādītāju (vismaz 55 % no vidējā primārās enerģijas izmantojuma jāsasniedz ar 43 % vājākā snieguma dzīvojamo ēku renovāciju), būtu jākoncentrē uz renovāciju, kas uzlabo energosniegumu saskaņā ar ĒESD I pielikumā izklāstītajiem energosnieguma aprēķiniem (skatīt 3. POSMU). Tas ietver norobežojošās konstrukcijas renovāciju un izmaiņas ēkas inženiertehniskajās sistēmās, tai skaitā tehniskajā aprīkojumā telpu apsildei, telpu dzesēšanai, ventilācijai, mājsaimniecības karstajam ūdenim, iebūvētajam apgaismojumam, ēkas automatizācijai un vadībai, objektā saražotai atjaunīgajai enerģijai vai to kombinācijām.

Saskaņā ar 9. panta 2. punkta piekto daļu dalībvalstis savos renovācijas centienos apakšmērķrādītāju sasniegšanai nedrīkst paredzēt nesamērīgus atbrīvojumus īres dzīvojamām ēkām vai ēku vienībām.

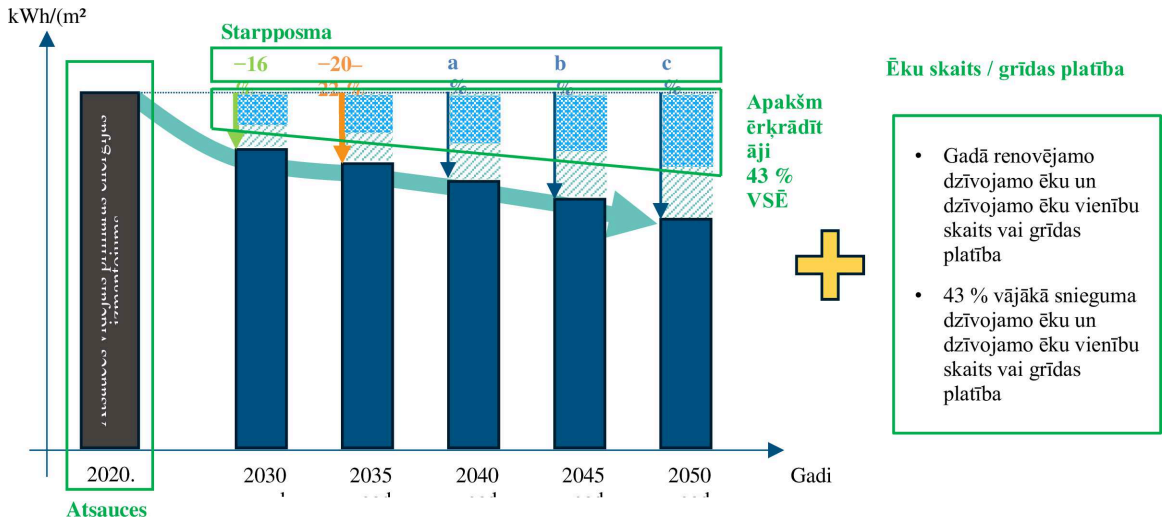
Ja primārās enerģijas patēriņa samazinājumu panāk ar tādu ēku renovāciju, ko skārušas dabas katastrofas, šos ietaupījumus var ieskaitīt mērķrādītājos, kas saistīti ar 43 % vājākā snieguma ēku. Dalībvalstīm tiek ieteikts uzraudzīt to renovēto ēku skaitu vai grīdas platību, kuras bija skārusi dabas katastrofa, un primārās enerģijas izmantojuma samazinājumu, kas panākts ar to renovāciju, un ziņot par to savos NĒRP (3. pants).

Abas iepriekšējās iedaļas veido sākumpunktu tādas mērķa trajektorijas un starpposma mērķrādītāju noteikšanai, kas jāsasniedz, lai konkrētajos gados samazinātu dzīvojamo ēku fonda vidējo primārās enerģijas patēriņu. Saskaņā ar 9. panta 2. punktu un NĒRP novērtēšanas ietvaros Komisijai ir jāuzrauga vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājums, tai skaitā 43 % vājākā snieguma dzīvojamo ēku un ēku vienību skaits vai grīdas platība, un vajadzības gadījumā jāsniedz ieteikumi. Tāpēc dalībvalstīm ir ieteicams NĒRP ziņot par to dažādo pasākumu ietekmi, kas īstenoti nolūkā samazināt dzīvojamo ēku fonda vidējo primārās enerģijas izmantojumu.

3.3.2.4. Prasības ziņošanai par trajektoriju

Saskaņā ar 3. pantu un 9. panta 2. punktu dalībvalstu NĒRP ir jāiekļauj metodika, kā arī dati, ko tās izmanto trajektorijas noteikšanai, starpposma mērķrādītāju vērtību aplēšanai, 43 % vājākā snieguma dzīvojamo ēku noteikšanai, kā arī katru gadu renovējamo ēku un ēku vienību skaits vai grīdas platība.

18. attēlā ir parādīti galvenie posteņi, par kuriem jāziņo nacionālo trajektoriju ietvaros.



18. attēls. Ziņošana par dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas trajektoriju

3.3.2.5. To ēku skaita vai grīdas platības aplēšana, kas jārenovē, lai sasniegtu vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājumu

Renovējamo ēku skaita (vai grīdas platības) aplēse ir atkarīga no vairākiem mainīgajiem lielumiem, piemēram, ēku fonda mērķa daļu fiziskajiem parametriem, to raksturojuma (izmantojums, īpašumtiesības, apdzīvotība u. c.) un rīcībpolitikām, kas ieviestas vai jāievieš šo ēku renovācijai.

Nosakot to 43 % vājākā snieguma ēku skaitu (vai grīdas platību), kas jārenovē, lai sasniegtu apakšmērķrādītāju, piemēro vairākus apsvērumus, kā aprakstīts 3. POSMĀ.

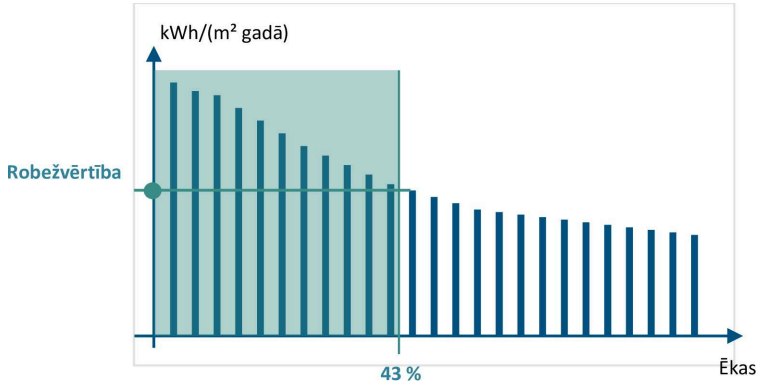
Nosakot to citu ēku skaitu (vai grīdas platību), kas jārenovē, lai veicinātu vispārējā mērķrādītāja sasniegšanu, dalībvalstīm būtu jāapsver, kādi renovācijas darbi palīdz sasniegt atlikušo mērķrādītāja daļu. Tas ir cieši saistīts ar pieņēmumiem, kas trajektorijas noteikšanas nolūkā izdarīti attiecībā uz citiem faktoriem, piemēram, ēku energoapgādes dekarbonizāciju un ēku fonda energosnieguma izmaiņām, ko rada jaunas ēkas un nojaukšana, u. c. (skatīt 2.3.2.2. iedaļu). Tāpēc dalībvalstīm ir jāaplēš to ēku skaits (vai grīdas platība), kas jārenovē, lai izpildītu kopējo starpposma mērķrādītāju atlikušo daļu, saskaņā ar pieņēmumiem un aplēsēm, kas izdarīti to analīzēs par ēku fonda modernizāciju, kuras mērķis ir to pārveidot par bezemisiju ēku fondu līdz 2050. gadam.

3.3.3. *3. POSMS. Apakšmērķrādītāja noteikšana vismaz 55 % vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājuma sasniegšanai ar 43 % vājākā snieguma ēku renovāciju*

3.3.3.1. Robežvērtības noteikšana 43 % vājākā snieguma ēku

Lai identificētu 43 % vājākā snieguma ēku, ir ieteicams 2020. gada ēku fondā dzīvojamās ēkas sarindot pēc to energosnieguma, ko mēra pēc primārās enerģijas izmantojuma (kWh/(m² gadā)). Tad var noteikt robežvērtību dzīvojamo ēku fonda vājāko 43 % apzināšanai. Šo robežvērtību var aprēķināt, izmantojot ēku skaitu vai kopējo grīdas platību. Ēkas var sarindot, vai nu izveidojot biežuma sadalījumu, vai analizējot atsevišķus datu punktus. Biežuma sadalījumam primārās enerģijas izmantojuma diapazonu (piemēram, 0–500 kWh/(m² gadā)) iedala konkrētos intervālos vai klasēs. Katrai klasei ir noteikts diapazons (piemēram, 1. klase – 0–19 kWh/(m² gadā), 2. klase – 20–39 kWh/(m² gadā) utt.). Pēc tam ēkas iedala šajās klasēs, pamatojoties uz to primārās enerģijas izmantojumu, un aprēķina ēku vai grīdas platību biežumu katrā klasē.

Ja robežvērtību aprēķina pēc ēku skaita, skaita vājākā snieguma ēkas, sākot ar visvājākā energosnieguma ēku, līdz ir sasniegti 43 % no kopējā ēku skaita, kā parādīts 19. attēlā (fiktīvs dzīvojamo ēku fonds ar 25 ēkām). Tās ēkas energosniegums primārās enerģijas izmantojuma izteiksmē (kWh/(m² gadā)), kura seko uzreiz pēc 43 % atzīmes, nosaka robežvērtību 43 % vājākā snieguma ēku. Visas dzīvojamās ēkas, kuru energosniegums ir sliktāks par šo robežvērtību, būs daļa no 43 % vājākā snieguma ēku.



19. attēls. 43 % vājākā snieguma ēku dzīvojamo ēku fondā

Ja robežvērtību nosaka, pamatojoties uz ēku grīdas platību, pieeja atspoguļo metodi, kas izmantota attiecībā uz ēku skaitu. Grīdas platību sarindo, sākot ar vājākā snieguma ēku, līdz tā sasniedz 43 % no kopējās grīdas platības. Tās ēkas primārās enerģijas izmantojums, kura seko uzreiz pēc 43 % grīdas platības sasniegšanas, nosaka robežvērtību (kWh/(m² gadā)) 43 % vājākā snieguma ēku.

Atkarībā no tā, vai tiek izvēlēts ēku skaits vai grīdas platība, apzinātā dzīvojamo ēku fonda daļa var atšķirties – tā var būt vai nu mazāka, vai lielāka. Izmantojot grīdas platību 43 % vājākā snieguma ēku apzināšanai, tiek ņemts vērā ēkas lielums, bet, ja tiek izmantots ēku skaits, var būt pārmērīgi pārstāvētas mazas ēkas (kurām var būt ierobežots renovācijas potenciāls). Dalībvalstīm tiek ieteikts novērtēt datu pieejamību un sava dzīvojamo ēku fonda parametrus, piemēram, sadalījumu pa vienģimenes un daudzģimeņu ēkām (pēc skaita vai grīdas platības) un ēku vidējo lielumu katrā grupā. Šī informācija būtu jāizmanto, lai noteiktu piemērotu pieeju, kā identificēt 43 % ēku ar vājāko sniegumu (pamatojoties uz ēku skaitu vai grīdas platību), kam ir vislielākais energotaupības un renovācijas potenciāls.

Izstrādājot jaunu NĒRP (pēc pirmā plāna, kura projekts ir jāiesniedz līdz 2025. gada 31. decembrim un galīgā redakcija – līdz 2026. gada 31. decembrim), ēku sastāvs 43 % vājākā snieguma kategorijā var mainīties sakarā ar ēku fonda uzlabojumiem, kas izriet no renovācijas, kura ierosināta saskaņā ar 9. panta 2. punktu. Tāpēc dalībvalstīm tiek ieteikts pielāgot sarindojumu, lai atspoguļotu 43 % vājākā snieguma dzīvojamo ēku atjaunināto sastāvu.

Lai aplēstu katra starpposma mērķrādītāja sasniegšanā nodrošināmo ieguldījumu, kas jāpanāk ar 43 % vājākā snieguma ēku renovāciju, var izmantot šādu aprēķinu:

$$VSĒ\ apakšmērķr. = 55\% * starpposma\ samazin.\ (\%) * (Vidējais\ PEI_{2020} * \sum A_i)$$

— VSĒ apakšmērķrādītājs: vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājums, kas jāpanāk ar 43 % vājākā snieguma dzīvojamo ēku renovāciju, kWh gadā

— PEI_{2020}: primārās enerģijas izmantojums kWh/(m^2 gadā) 2020. gadā

— P: ēkas grīdas platība m^2

— i: no 1 līdz N (kopējais dzīvojamo ēku skaits)

3.3.3.2. Katra apakšmērķrādītāja sasniegšanai vajadzīgā ēku skaita vai grīdas platības aplēšana

Saskaņā ar 9. panta 2. punktu dalībvalstīm ir jāapzina katru gadu renovējamo dzīvojamo ēku un dzīvojamo ēku vienību skaits vai grīdas platība, arī no 43 % vājākā snieguma ēku vidus.

Šā skaitļa aplēsi var būtiski ietekmēt vairāki dažādi mainīgie lielumi. Piemēram, pieņēmumi par ēku energosniegumu pirms renovācijas (piemēram, 150 kWh/(m^2 gadā) salīdzinājumā ar 500 kWh/(m^2 gadā)), kā arī renovācijas apmērs (vai pamatīgums) var radīt ļoti atšķirīgas aplēses par to ēku skaitu vai grīdas platību, kuras būtu jārenovē, lai sasniegtu apakšmērķrādītāju. Izmantojot vienkāršotu pieeju, ja plānoto renovācijas pamatīgumu mainītu no 30 % uz 60 %, aplēstais renovējamo ēku skaits samazinātos uz pusi.

Tāpēc dalībvalstīm ir ieteicams ņemt vērā vairākus faktorus, kas saistīti ar ēku fiziskajiem parametriem, citām specifiskām īpašībām (piemēram, apdzīvotību un īpašumtiesību struktūrām) un dzīvojamo ēku renovācijas stimulēšanai paredzēto rīcībpolitikas pasākumu (un nepieciešamo resursu) paredzamo ietekmi.

Ēku kategorizāciju var ietekmēt arī papildu mērķi, piemēram, mērķis saskaņā ar 9. panta 2. punktu renovācijas plānā neparedzēt nesamērīgus atbrīvojumus īres dzīvojamām ēkām vai ēku vienībām vai mērķis aizsargāt mazaizsargātas mājsaimniecības. Lai rīcībpolitikas pasākumi būtu labāk mērķēti, var būt lietderīgi īpašnieku apdzīvoto ēku grupā nošķirt mazaizsargātās mājsaimniecības. Tas atspoguļo 17. panta 18. punkta noteikumu nolūku – tie paredz, ka dalībvalstu radītajiem finansiālajiem stimuliem prioritārā kārtā jābūt vērstiem uz mazaizsargātām mājsaimniecībām, enerģētiskās nabadzības skartiem cilvēkiem un sociālajos mājokļos dzīvojošiem cilvēkiem saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 24. pantu.

Dalībvalstīm tiek ieteikts veikt detalizētu pētījumu par 43 % vājākā snieguma ēku parametriem, kā arī par īpašiem papildu faktoriem, vienlaikus izstrādājot rīcībpolitikas un pasākumus plānotās renovācijas veicināšanai. Analizējot šos aspektus un to savstarpējo saistību, var iegūt visaptverošāku un precīzāku aplēsi par to ēku skaitu vai grīdas platību, kas jārenovē, lai sasniegtu apakšmērķrādītāju.

3.3.4. *4. POSMS. Vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazināšanai paredzētu rīcībpolitikas pasākumu pieņemšana*

Dalībvalstīm ir rīcības brīvība izvēlēties politikas instrumentus 9. panta 2. punkta prasību izpildei un to renovācijas pasākumu īstenošanai, kas nepieciešami, lai panāktu vajadzīgo vidējā primārās enerģijas patēriņa samazinājumu. ĒESD 9. panta 2. punktā kā iespējamo politikas instrumentu un pasākumu piemēri ir skaidri minēti minimālie energosnieguma standarti (*MEPS*), tehniskā palīdzība un finansiālā atbalsta pasākumi. Pārskats par šiem pasākumiem ir sniegts 20. attēlā.



20. attēls. Rīcībpolitikas pasākumi vajadzīgā vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājuma panākšanai

Saskaņā ar 9. panta 2. punktu dalībvalstis nedrīkst nesamērīgi atbrīvot īres dzīvojamās ēkas vai ēku vienības no renovācijas darbiem. Tāpēc tām būtu jānodrošina renovācijas darbu un ieguvumu taisnīga sadale starp īres ēkām un īpašnieku apdzīvotām ēkām. Politikas pasākumu kopums, tai skaitā tādi pasākumi kā *MEPS*, finansiālais atbalsts un tehniskā palīdzība, būtu jāizstrādā tā, lai apmierinātu abu segmentu īpašās vajadzības un sniegtu mehānismus ieguvumu taisnīgas sadales nodrošināšanai. Ja galvenais politikas pasākums skaidri nerisina pretrunīgu interešu problēmu, būtu jāīsteno papildu pasākumi atlikušo šķēršļu pārvarēšanai.

Turpmākajās iedaļās ir sniegti piemēri rīcībpolitikas pasākumiem, kurus dalībvalstis var īstenot, lai panāktu nepieciešamos dzīvojamo ēku fonda vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājumus, vienlaikus nodrošinot arī ieguvumu taisnīgu sadali.

3.3.4.1. *MEPS* dzīvojamām ēkām

Dalībvalstis var izmantot *MEPS* shēmu, lai izraisītu dzīvojamo ēku renovāciju un ievērotu 9. panta 2. punktu. Saskaņā ar 2. panta 4. punktu "minimālie energosnieguma standarti" ir noteikumi, kas paredz, ka esošām ēkām ēku fonda plaša renovācijas plāna ietvaros vai tirgus atspērienbrīdī jāpanāk atbilstība energosnieguma prasībai. Atspērienbrīži ir pārdošana, īre, dāvināšana vai izmantošanas nolūka maiņa kadastrā vai zemesgrāmatā, noteikti laika periodi vai konkrēts izpildes datums – tie visi ir punkti, kas izraisa esošo ēku renovāciju. Dalībvalstu ziņā ir izvēlēties dzīvojamo ēku fonda *MEPS* shēmas izstrādes iespējas un tvērumu.

Vairākas ES valstis, kā arī citi reģioni ārpus ES jau ir izmantojuši *MEPS* shēmu dzīvojamo ēku fondam dažādos kontekstos un ar atšķirīgām iezīmēm ([11]). Ja dalībvalstis plāno īstenot arī *MEPS* dzīvojamām ēkām, tām ir jānosaka mērķrādītāja daļa, ko tās vēlas sasniegt ar šo politikas instrumentu, un to ēku apakškopa, uz kurām attieksies *MEPS* shēma (piemēram, visas vājākā snieguma ēkas vai tikai *paša* vājākā snieguma ēkas (ESS G klase vai F un G klase)). Dalībvalstis var arī izvēlēties īstenot *MEPS* konkrētam dzīvojamo ēku fonda apakšsegmentam, piemēram, īrētiem īpašumiem vai īrētām daudzģimeņu ēkām konkrētā vecuma kategorijā. Lai uzlabotu renovācijas darbu un to ieguvumu sadales taisnīgumu, var izmantot atsevišķas shēmas strukturāli vājiem reģioniem dalībvalstīs. Kopumā politikas instrumentu piemērotība dažādiem dzīvojamo ēku fonda segmentiem palielināsies proporcionāli pamatīgumam, ar kādu ēku fonds un tā segmenti būs analizēti 3. POSMĀ. Pamatojoties uz šiem lēmumiem, dalībvalstis var noteikt robežvērtību izvēlētajā segmentā tām vājākā

([11]) Detalizētu kopsavilkumu par iepriekšējo un esošo praksi skatīt pētījumā "Minimum Energy Performance Standards (MEPS) in the Residential Sector".

snieguma ēkām, kurām līdz noteiktam datumam ir jāpanāk atbilstība *MEPS* prasībai. Lai noteiktu robežvērtības un apzinātu dzīvojamās ēkas, kam jāatbilst *MEPS*, var izmantot līdzīgu pieeju kā posmiem, kas attiecas uz nedzīvojamām ēkām. Visi regulatīvie pasākumi, piemēram, *MEPS* shēma, būtu jāatbalsta ar veicinošu satvaru, lai nodrošinātu efektīvu īstenošanu un izmaksu un ieguvumu taisnīgu sadali. Principā nedzīvojamo ēku *MEPS* veicinošā satvara iezīmes var piemērot arī dzīvojamām ēkām, jo īpaši pasākumi, ar ko pievērsties īrniekiem un mazaizsargātām grupām un tos aizsargāt, ir vajadzīgi abos ēku segmentos.

Finansiāliem stimuliem un tehniskajai palīdzībai ir būtiska nozīme jebkurā veicinošā satvarā, un tie ir būtiski ar dzīvojamo ēku fondu saistītu noteikumu īstenošanai. Šie aspekti ir aplūkoti atsevišķi turpmākajās iedaļās.

3.3.4.2. Finansiāls atbalsts ([12])

Lielākā daļa ES dalībvalstu ir pieņēmušas finansiālā atbalsta shēmas, lai veicinātu ēku renovāciju. Plašā literatūras klāstā ir uzsvērtas šajā jomā izmantotās pieejas, inovatīvas stratēģijas un paraugprakse ([13]).

Finansiālajam atbalstam būtu jāstimulē agrīna rīcība, mudinot ēku īpašniekus pabeigt renovāciju pirms noteiktajā trajektorijā norādīto starpposma mērķrādītāju termiņiem.

Ņemot vērā to, ka 9. panta 2. punktā ir prasīts apakšmērķrādītājs vājākā snieguma ēku renovācijai, un atzīstot ciešo saikni starp direktīvas 9. pantu un 17. pantu, turpmākajās iedaļās galvenā uzmanība ir pievērsta finansēšanas stratēģijām, kuru mērķis ir a) vājākā snieguma ēkas, b) mazaizsargātas grupas un c) uz sniegumu balstīti mehānismi.

3.3.4.3. Finansiāls atbalsts vājākā snieguma ēku renovācijai

Finansiālu atbalstu var piešķirt, lai atbalstītu vājākā snieguma ēku renovāciju. Publiskā atbalsta veids var atšķirties. Piemēram, tas var izpausties kā aizdevumi ar zemu procentu likmi vai bezprocentu aizdevumi, atmaksas bonuss, kas samazina atmaksājamo procentu summu un tādējādi saīsina aizdevuma termiņu, vai nodokļu atvieglojumi. Arī atbalsta līmenis var atšķirties, un tas var būt veidots kā esošo atbalsta programmu papildinājums vai paredzēts pilnīgai atlasītu enerģētiski nabadzīgām mājsaimniecībām piederošu vājākā snieguma ēku renovācijas finansēšanai.

Lai varētu pretendēt uz atbalstu, ēku īpašniekiem būtu jāsniedz pierādījumi, ka viņu īpašums ir viens no 43 % vājākā snieguma ēku. Vienkāršākais veids, kā to apstiprināt, ir uzrādīt derīgu energosnieguma sertifikātu (ESS). Dalībvalstis var brīvi noteikt citus atbilstības kritērijus. Tie var būt, piemēram, koncentrēšanās uz ēkām, kas uzbūvētas noteiktos gados vai periodos, kā arī papildu faktori, piemēram, nerenovētas norobežojošās konstrukcijas (vai to daļas), fosilā kurināmā apsildes sistēmu vecums vai neseni uzskaitītie enerģijas patēriņa dati.

3.3.4.4. Finansiāls atbalsts mazaizsargātām grupām ēku renovācijai

Pastāv pārklāšanās starp vājākā snieguma ēkām un ēkām, kurās dzīvo mazaizsargātas mājsaimniecības, tai skaitā mājsaimniecības, kuras skar enerģētiskā nabadzība. Lai sniegtu tiešu finansiālu atbalstu tiem, kam tas ir nepieciešams, kā arī renovētu vājākā snieguma ēkas, var izstrādāt atbalsta shēmas īpaši šai mērķgrupai.

([12]) Attiecīgā gadījumā finansiālajam atbalstam jāatbilst valsts atbalsta noteikumiem. Par energoefektivitāti ēkās skatīt īpaši 38.a pantu Komisijas Regulā (ES) Nr. 651/2014 (2014. gada 17. jūnijs), ar ko noteiktas atbalsta kategorijas atzīst par saderīgām ar iekšējo tirgu, piemērojot Līguma 107. un 108. pantu (OV L 187, 26.6.2014., 1. lpp.), un 4.2. iedaļu Komisijas paziņojumā "Pamatnostādnes par valsts atbalstu klimata, vides aizsardzības un enerģētikas pasākumiem (2020)" (OV C 80, 18.2.2022., 1. lpp.).
Skatīt arī norādījumu veidni "Renovācija" ("Renovate"), kas pieejama šeit: ANM norādījumu veidnes – Eiropas Komisija.

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

Praksē šīs atbalsta shēmas bieži sedz lielu izmaksu daļu. Skatīt, piemēram, Īrijas shēmu "Labāka enerģija siltākiem mājokļiem" ("Better Energy Warmer Homes"), Slovēnijas programmu *ZERO500*, Skotijas valdības ievērojamo atbalstu, kas sniegts no Sociālo mājokļu neto nulles siltuma fonda, lai nodrošinātu atbilstību Skotijas energoefektivitātes standartam attiecībā uz sociālajiem mājokļiem, un Basku Zemes vienas pieturas aģentūru *Opengela*, kas izsniedz aizdevumus, lai segtu līdz 100 % renovācijas izmaksu. Parasti, jo zemāks ir mazaizsargātās mājsaimniecības ienākumu līmenis, jo lielākam vajadzētu būt atbalstam.

Sociālais klimata fonds ([14]), ko izveidoja kopā ar emisijas kvotu tirdzniecības sistēmu kurināmā sadedzināšanai ēku, autotransporta un papildu sektoros (ETS2), nodrošina dalībvalstīm mehānismu tādu atbalsta pasākumu izstrādei, kas sniedz tiešu labumu mazaizsargātām grupām. Tas ir izstrādāts tieši tam, lai līdztekus citu pasākumu un investīciju veikšanai ēku un transporta nozarē novirzītu investīcijas šo grupu apdzīvoto ēku renovācijai. Vājākā snieguma ēku un mazaizsargātu mājsaimniecību sadalījums dažādos dalībvalstu reģionos bieži vien atšķiras. Publiskajām iestādēm valsts un reģionālā līmenī būtu jānodrošina, ka mazaizsargātām mājsaimniecībām ir pieejams pietiekams atbalsts savu ēku renovācijai neatkarīgi no tā, vai tā ir vai nav saistīta ar *MEPS*. Centrālajām iestādēm būtu jāsniedz lielāks atbalsts reģioniem, kuros ir lielāks vājākā snieguma ēku un mazaizsargātu mājsaimniecību īpatsvars. Tehniskajam atbalstam, ko sniedz centrālie kontaktpunkti (vienas pieturas aģentūras), var būt izšķirīga nozīme pieejamā finansiālā atbalsta taisnīgas sadales nodrošināšanā.

Sīkāks skaidrojums par atbalstu mazaizsargātām mājsaimniecībām ir sniegts norādījumos par 17. pantu (2. pielikums).

Turklāt varētu izveidot īpašu finansēšanas shēmu vājākā snieguma sociālo mājokļu ēku renovācijas finansēšanai neatkarīgi no tā, vai renovācija ir vai nav saistīta ar *MEPS*. Tas ir īpaši lietderīgi, ja sociālo mājokļu ēkām dalībvalstī ir zemāks energosniegums nekā citām ēkām, kurās dzīvo mazaizsargātas mājsaimniecības.

3.3.4.5. Uz sniegumu balstītas atbalsta shēmas

Finansiālais atbalsts pats par sevi pēc būtības negarantē, ka tiek veikti energosnieguma uzlabojumi. Šā iemesla dēļ 17. panta 14. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm savi finansiālie pasākumi ir jāsasaista ar plānotajiem vai panāktajiem energosnieguma uzlabojumiem, ko nosaka pēc viena vai vairākiem no minētajā punktā uzskaitītajiem kritērijiem. To var panākt, izstrādājot shēmas, kas, piemēram, ir sasaistītas ar renovācijas pasē noteiktajiem pasākumiem, vai shēmas, kurās tiek veikta ticamības pārbaude, uzskaitot enerģijas izmantojumu pirms un pēc darbiem. Turklāt iepirkuma konkursu organizēšana par enerģijas ietaupījumiem varētu radīt izmaksu un ieguvumu ziņā labvēlīgus renovācijas risinājumus, ja papildu atbalstam kvalificējas projekti, kuros ir apņemšanās panākt vislielākos ietaupījumus ar viszemākajām izmaksām. Šīm shēmām būtu nepieciešama vismaz minimāla pēciejaukšanās uzraudzība.

Saskaņā ar 9. panta 4. punkta c) apakšpunktu prioritāte būtu jāpiešķir pamatīgai, uz sniegumu vērstai renovācijai, kas piedāvā lielāku atbalstu modernizācijai, kuras rezultātā tiek radītas nākotnes prasībām atbilstošas ēkas, piemēram, renovācijas pasē norādītai modernizācijai. Šī pieeja palīdz novērst iesīkstes efektu un nodrošina ilgtermiņa energoefektivitāti un ilgtspēju.

Jautājumu par pretrunīgām interesēm varētu daļēji atrisināt ar modernizācijas maksām, kas balstītas uz sniegumu, jo tās varētu līdzsvarot renovācijas radīto īres maksas pieaugumu, to ierobežojot, vienlaikus nodrošinot, ka īrnieki gūst labumu no uzlabojumiem. Tajā pašā laikā šīs maksas īpašuma īpašniekiem nodrošinātu stabilu ienākumu avotu renovācijas izmaksu refinansēšanai (skatīt, piemēram, energosnieguma kvotu, ko Nīderlandē dēvē par *EPV* ([15])). Vēl viens veids, kā novērst pretrunīgu interešu problēmu, ir sadalīt CO_2 cenu izmaksas starp īrniekiem un izīrētājiem, pamatojoties uz ēkas energosniegumu (kā Vācijā). Šī pieeja mudina abas puses veikt investīcijas energoefektivitātes uzlabojumos.

3.3.4.6. Tehniskā palīdzība

18. pantā noteikts, ka dalībvalstīm jāizveido un plaši jāievieš vienas pieturas aģentūras, lai palīdzētu ēku īpašniekiem uzlabot viņu ēku energosniegumu.

([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.

Norādījumos par Energoefektivitātes direktīvas 21., 22. un 24. pantu ([16]), ir sniegti precizējumi par šo vienas pieturas aģentūru izveidi un lomu, it īpaši 5.3. iedaļā "VPA tehnisku, administratīvu un finansiālu konsultāciju sniegšanai energoefektivitātes jomā – 22. panta 4., 5. un 6. punkts" un 6.5. iedaļā "Veicina tehnisko palīdzību un veicinošu finansējuma un finanšu rīku ieviešanu – 24. panta 3. punkta d) apakšpunkts".

Turklāt Komisija saskaņā ar EED 22. panta 6. punktu un ĒESD 18. panta 1. punktu publicēs minēto vienas pieturas aģentūru izveidošanas vadlīnijas, kurās aplūkoti galvenie politikas apsvērumi, kas publiskajām iestādēm jāņem vērā.

Turpmākajās rindkopās ir uzsvērti tikai daži konkrēti aspekti, kas attiecas uz 9. panta 2. punkta īstenošanu.

Lai efektīvi īstenotu tādus rīcībpolitikas pasākumus kā *MEPS* shēmas un nodrošinātu, ka finansiālais atbalsts tiek novirzīts ēkām, kuras apdzīvo mazaizsargātas grupas, vienas pieturas aģentūrām būtu jākoncentrējas uz mērķorientēta atbalsta sniegšanu. Šiem centriem būtu jāpiedāvā specializēta palīdzība, lai apmierinātu šo īpašo grupu unikālās vajadzības, nodrošinot vienlīdzīgu piekļuvi resursiem un norādījumiem.

Lai vienas pieturas aģentūras darbotos efektīvi un lai tām varētu vieglāk piekļūt dažādas sabiedrības grupas, vienas pieturas aģentūras būtu jāizveido arī kā fiziski konsultāciju centri, nevis tikai tiešsaistē.

Vienas pieturas aģentūrām ir būtiska nozīme to rīcībpolitikas pasākumu atbalstīšanā, kas ieviesti renovācijas centienu ietvaros. Piemēram, ja *MEPS* shēmas attiecas uz grūti sasniedzamiem segmentiem, piemēram, lieliem daudzdzīvokļu kopīpašumiem, ēku īpašniekiem būs jāpaātrina un jāracionalizē lēmumi par renovāciju. Ekspertu konsultāciju sniegšana un centrālā koordinatora iecelšana varētu īpaši labi palīdzēt šajā procedūrā.

Tāpat vienas pieturas aģentūras varētu nodoties palīdzības sniegšanai mazaizsargātām mājsaimniecībām un varētu tās konsultēt par to, kur un kā saņemt finansiālu atbalstu renovācijas darbībām.

Renovācijas pases ir pielāgots ceļvedis ēku pamatīgai renovācijai ar noteiktu skaitu posmu. Tās ir vēl viens svarīgs instruments konsultāciju un tehniskās palīdzības sniegšanai dzīvojamo ēku īpašniekiem. Ar ĒESD 12. pantu un VIII pielikumu ir ieviests vienots renovācijas pasu satvars, un direktīvā ir noteikti arī papildu noteikumi nolūkā veicināt to izmantošanu. Sīkāku informāciju par renovācijas pasēm skatīt īpašajos norādījumos 4. pielikumā.

3.3.4.7. Ietekmes uzraudzība

Saskaņā ar 3. panta 5. punktu un 9. panta 2. punktu Komisija novērtēs NĒRP, skaidri ņemot vērā vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazināšanas mērķrādītājus 2030., 2035., 2040., 2045. un 2050. gadam. Komisija arī izvērtēs, vai ir sasniegta attiecīgā mērķrādītāja daļa 43 % vājākā energosnieguma dzīvojamo ēku. Pirmā NĒRP novērtējums tiks izmantots direktīvas pārskatīšanā, kas saskaņā ar 28. pantu Komisijai jāveic līdz 2028. gada 31. janvārim. Saskaņā ar 28. pantu, ja direktīvas un saistīto tiesību aktu novērtējums liecinās, ka ar plānos norādītajām rīcībpolitikām un pasākumiem, visticamāk, netiks sasniegti mērķrādītāji, arī tie, kas noteikti 9. panta 2. punktā attiecībā uz dzīvojamo ēku fondu, Komisija apsvērs iespēju ierosināt obligātus minimālos energosnieguma standartus visam ēku fondam.

Lai uzraudzītu rīcībpolitikas pasākumu ietekmi uz progresu dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskas renovācijas trajektorijas ievērošanā, ir svarīgi izsekot vairākiem papildu aspektiem: renovēto ēku skaitam un ar renovāciju panāktajam enerģijas uzlabojumam, īstenoto *MEPS* sociālajai ietekmei un citiem būtiskiem mainīgajiem lielumiem, piemēram, renovācijas rādītājiem, renovācijas tvērumam un pamatīgumam un ēku energoapgādes struktūrai.

Dalībvalstīm jānodrošina, ka energosnieguma uzlabojumi atsevišķās ēkās netiek ieskaitīti vairāk kā vienu reizi. Uzlabojumi būtu skaidri jāattiecina uz konkrētu politikas instrumentu. Ja renovācijas pamatā ir vairāki politikas instrumenti, energosnieguma uzlabojumi būtu proporcionāli jāattiecina uz katru instrumentu.

([16]) Komisijas Ieteikums (ES) 2024/2481, ar ko nosaka vadlīnijas Direktīvas (ES) 2023/1791 21., 22. un 24. panta interpretācijai attiecībā uz noteikumiem, kas saistīti ar patērētājiem, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=OJ:L_202402481.

Uzraudzīt progresu trajektorijas ievērošanā varētu palīdzēt dati no 22. pantā minētajām nacionālajām ēku energosnieguma datubāzēm. Katras dalībvalsts izstrādātajā datubāzē agregētie dati var palīdzēt uzraudzīt vispārējo vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājumu dzīvojamo ēku fondā.

Lai uzraudzītu mērķrādītāju sasniegšanu vājākā snieguma ēku segmentā, ieteicams izmantot augšupēju pieeju, piemēram, ESS reģistrus vai paziņošanas sistēmas. Regulāri atjaunināti vai jauni pēc nozīmīgas renovācijas saskaņā ar 20. pantu izdoti ESS var būt svarīgs instruments energosnieguma progresa uzraudzīšanai dažos ēku fonda segmentos, jo īpaši vājākā snieguma ēkās.

Lai politikas atgriezenisko saiti labāk izmantotu turpmākās politikas veidošanā, ir ļoti ieteicams katru gadu uzraudzīt saskaņā ar 9. panta 2. punktu īstenotā politikas pasākumu kopuma atsevišķo pasākumu ietekmi. Pēc tam šo uzraudzību var izmantot plašāku ziņošanas pienākumu pildīšanai, piemēram, saskaņā ar Regulu (ES) 2018/1999 (Pārvaldības regula), un to var izstrādāt tā, lai tā atbilstu Direktīvas (ES) 2023/1791 10. panta 2. punktam.

Ja *MEPS* izmanto kā daļu no politikas pasākumu kopuma dzīvojamo ēku fonda pakāpeniskai renovācijai, dalībvalstīm ir jāievieš uzraudzības mehānisms *MEPS* ietekmes izvērtēšanai saskaņā ar 9. panta 7. punktu. Papildus mērķrādītāju sasniegšanas uzraudzībai dalībvalstīm ir jāuzrauga sociālā ietekme, it īpaši uz vismazāk aizsargātajām grupām, saskaņā ar 9. panta 4. punkta e) apakšpunktu. Tas var ietvert mājsaimniecību, it īpaši mājsaimniecību ar zemiem ienākumiem, enerģijas izdevumu samazinājuma uzraudzību (papildus enerģētiskās nabadzības līmeņa uzraudzībai), to mazaizsargāto mājsaimniecību vai mājsaimniecību ar zemiem ienākumiem īpatsvaru, kuras gūst labumu no renovācijas, un sociālo izmaksu un ieguvumu analīžu veikšanu references renovācijas projektu kopā.

2. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Finansiāli stimuli, prasmes un tirgus šķēršļi (17. pants) un vienas pieturas aģentūras (18. pants)

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Ievads 52

2. Šķēršļi renovācijai, finansēšanas instrumenti un finansējuma pieejamība (17. panta 2.–9. punkts, 11. un 13. punkts) 54

2.1. Prasības tvērums un mērķi 54

2.2. Rīcībpolitikas pasākumu izvēle prasību izpildei 57

2.2.1. Finansējuma un finanšu rīku nodrošināšana un aizdevumu produktu veicināšana ēku renovācijai 57

2.2.2. Pretrunīgu interešu novēršana 57

2.2.3. Kopīpašuma struktūras 58

2.2.4. Ar energorenovācijas plānošanu saistītā administratīvā sarežģītība, nenoteiktība un kavēšanās .. 60

2.2.5. Pieejamība: vienkārši un racionalizēti pieteikumi un procedūras atbalsta saņemšanai 60

2.2.6. Pieejamība: viegli pieejama informācija par finansēšanas iespējām 62

3. Finansējuma izmantošana (17. panta 12. punkts un 14.–16. punkts) 63

3.1. Prasības tvērums un mērķi 63

3.2. Rīcībpolitikas pasākumu izvēle prasību izpildei 65

3.2.1. Finanšu pasākumu sasaiste ar mērķa vai panāktajiem enerģijas ietaupījumiem un uzlabojumiem 65

3.2.2. Lielāks atbalsts pamatīgai renovācijai un apjomīgām programmām 65

3.2.3. Sadarbība apmācībā un spēju veidošanā 67

4. Sociālais taisnīgums (17. panta 3. punkts un 17. panta 17.–19. punkts) 67

4.1. Prasības tvērums un mērķi 67

4.2. Rīcībpolitikas pasākumu izvēle prasību izpildei 68

4.2.1. Lielāka atbalsta sniegšana ēku īpašniekiem ar zemākām finansiālajām spējām 68

4.2.2. "Renoizlikšanas" riska un īpašnieku un īrnieku dilemmas risināšana 69

5. Vienas pieturas aģentūras (18. pants un 19. panta 3. punkts) 72

5.1. Ievads: darbības joma, juridiskais konteksts un politiskais konteksts 72

5.2. Attiecīgās definīcijas un jēdzieni 73

5.3. Vienas pieturas aģentūru pieejamība dalībvalstu teritorijā 73

5.3.1. Ģeogrāfiskais tvērums 74

5.3.2. Tiešsaistes un klātienes pieeju apvienošana 75

5.4. Uzaicinājums uz vienas pieturas aģentūru 76

I papildinājums.
Citi būtiski Komisijas dokumenti Direktīvas (ES) 2024/1275 17. panta transponēšanai 78

1. IEVADS

Šajā dokumentā ir sniegti norādījumi un ieteikumi par pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (“pārstrādātā ĒESD”) ([1]) 17. un 18. pantu.

Direktīvas 17. pantā ir noteiktas prasības attiecībā uz finansēšanas satvaru ēku energosnieguma uzlabojumu atbalstam. Šā finansēšanas satvara mērķis ir optimāli novērst šķēršļus ēku energorenovācijai. Šis mērķis atbilst panta 1. punktam, kurā noteikts, ka, “lai nodrošinātu vajadzīgās investīcijas, kas noteiktas dalībvalstu nacionālajos ēku renovācijas plānos nolūkā līdz 2050. gadam ēku fondu pārveidot par bezemisiju ēku fondu, dalībvalstis nodrošina pienācīgu finansējumu, atbalsta pasākumus un citus instrumentus, kas spēj risināt tirgus šķēršļus”.

Dalībvalstīm tiek ieteikts izmantot nacionālo ēku renovācijas plānu sagatavošanas procesu, lai:

— apzinātu šādus šķēršļus – gan ekonomiskus, gan ar ekonomiku nesaistītus – un novērtētu, kā tos vislabāk var pārvarēt, izmantojot finansēšanas instrumentus un citus regulatīvus vai neregulatīvus pasākumus, tai skaitā i) “rīcībpolitikas un pasākumus” ([2]), ii) “publiskās investīcijas” un iii) “finansējuma avotus” ([3]);

— nodrošinātu, ka aplēstās investīcijas līdz 2030., 2040. un 2050. gadam atbilst kopējām investīciju vajadzībām ([4]).

Konkrēti par finansēšanas instrumentiem 17. panta 6. punktā ir arī noteikts: “Dalībvalstis pēc iespējas izmakslietderīgi izmanto nacionālo finansējumu un pieejamo Savienības līmenī noteikto finansējumu, jo īpaši Atveseļošanas un noturības mehānismu, Sociālo klimata fondu, kohēzijas fondu, *InvestEU*, izsoļu ieņēmumus no emisijas kvotu tirdzniecības saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2003/87/EK (31) un citus publiskā finansējuma avotus. Minētos finansējuma avotus izmanto atbilstīgi virzībai uz bezemisiju ēku fonda panākšanu līdz 2050. gadam.” Saskaņā ar šo punktu dalībvalstīm ir jānodrošina, ka valsts finansējuma (valsts budžeta) un ES finansējuma daļa, ko tās izmanto ēku renovācijai, atbilst gan ēku potenciālam, gan vajadzībām, lai sasniegtu to enerģētikas un klimata mērķrādītājus ([5]). Turklāt 17. panta 6. punktā ir arī noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka līdz 2050. gadam tās izmaksefektīvā veidā panāk bezemisiju ēku fondu.

Direktīvas 17. panta 6. punkts būtu jālasa kopsakarā ar 3. pantā noteiktajām plānošanas un ziņošanas prasībām un II pielikumu par nacionālajiem ēku renovācijas plāniem, uz kuru pamata dalībvalstīm ir jāsniedz izklāsts par: i) investīciju vajadzībām to nacionālā ēku renovācijas plāna īstenošanai; ii) finansējuma avotiem un pasākumiem plāna īstenošanai, kā arī iii) to administratīvajiem resursiem ēku renovācijai ([6]).

Nacionālo ēku renovācijas plānu sagatavošanas process ļaus dalībvalstīm sagatavot savu finansēšanas satvaru, kas atbalstītu minētos mērķus, kā arī palīdzētu īstenot citas galvenās prioritātes, kuras noteiktas pārstrādātajā ĒESD ([7]). Citas galvenās prioritātes ir šādas: i) mazināt enerģētisko nabadzību, ii) iespēcināt mazaizsargātas mājsaimniecības un iii) padarīt mājokļus cenas ziņā pieejamus.

Ņemot vērā iepriekš minēto, šajā dokumentā sniegti norādījumi par šādiem jautājumiem:

— renovācijai likto šķēršļu novēršana, nodrošinot gan atbalsta instrumentu ieviešanu, gan finansēšanas shēmu un atļauju izdošanas procedūru pieejamību (2. iedaļa);

— finansējuma izmantošanu pēc iespējas izmakslietderīgi (3. iedaļa);

— prioritātes piešķiršanu mazaizsargātām mājsaimniecībām (4. iedaļa).

([1]) Direktīva (ES) 2024/1275.
([2]) Atbilstīgi nacionālo ēku renovācijas plānu veidnei, II pielikums, c) iedaļa “Pārskats par īstenotajām un plānotajām rīcībpolitikām un pasākumiem”.
([3]) Nacionālo ēku renovācijas plānu veidne, d) iedaļa “Investīciju vajadzību, budžeta avotu un administratīvo resursu izklāsts”.
([4]) Turpat, publisko un privāto investīciju sadalījums. Tas nozīmē, ka dalībvalstīm ir arī jāsniedz un jāpamato savs aplēstais sviras faktors (privāto investīciju apjoms, kas piesaistīts, pateicoties publiskām investīcijām).
([5]) Parasti ir noteikti to nacionālajos enerģētikas un klimata plānos.
([6]) Noteikts d) iedaļā – obligāti norādāmie rādītāji ir “kopējās investīciju vajadzības 2030., 2040., 2050. gadam, publiskās investīcijas, privātās investīcijas, budžeta resursi”.
([7]) Tai skaitā 17. pantā un II pielikumā.

Tāpēc dalībvalstis tiek aicinātas atsaukties uz šo dokumentu, ne tikai transponējot pārstrādāto ĒESD, bet arī sagatavojot savus nacionālos ēku renovācijas plānus.

Saistībā ar vairākiem 17. panta noteikumiem šajos norādījumos ir sniegtas atsauces uz citiem nesen pieņemtiem Komisijas ieteikumiem un dokumentiem – vai nu tieši dokumenta galvenajā daļā vai I papildinājumā "Citi būtiski Komisijas dokumenti Direktīvas (ES) 2024/1275 17. panta transponēšanai". I papildinājumā ir uzskaitīti šie citi vadlīniju dokumenti, ziņojumi u. c. Konkrētāk, I papildinājumā ir uzskaitīti attiecīgie transponējamie 17. panta punkti un ar tiem sasaistītie pārstrādātās ĒESD 17. panta noteikumi.

Direktīvas 18. pantam ir cits mērķis. Tajā noteikts, ka dalībvalstīm ir jāizveido tehniskās palīdzības mehānismi, lai palīdzētu sabiedrības locekļiem visā renovācijas procesā.

Veidojot šos tehniskās palīdzības mehānismus, kas plašāk zināmi kā vienas pieturas aģentūras, būtu jāiesaista visi nepieciešamie aktori, tai skaitā: mājokļu īpašnieki; administratīvais personāls; tehniskie eksperti; uzņēmumi; bankas.

Dalībvalstīm ir jānodrošina, ka šīs vienas pieturas aģentūras pienācīgi aptver visu to teritoriju un visus sabiedrības locekļus. ĒESD ir paredzēti dažādi kritēriji, kā novērtēt un nodrošināt šo saziņu , tai skaitā: i) aģentūru skaits uz noteiktu iedzīvotāju skaitu; ii) laiks, kas vajadzīgs sabiedrības loceklim, lai sasniegtu kādu no šīm vienas pieturas aģentūrām, kā arī iii) šo vienas pieturas aģentūru ģeogrāfiskais pārklājums.

Attiecībā uz 18. pantu šajā dokumentā ir sniegti norādījumi četrās jomās, un katra no tām ir aplūkota turpmākajos punktos:

— pirmā norādījumu joma ir pakalpojumu un atbalsta veidi, kas tehniskās palīdzības mehānismiem un vienas pieturas aģentūrām jāsniedz. Šai saistībā šie norādījumi būtu jālasa kopsakarā ar šādiem diviem dokumentiem:

  — Komisijas Ieteikumu (ES) 2024/2481 ([8]), ar ko nosaka vadlīnijas pārstrādātās Energoefektivitātes direktīvas (EED) 21., 22. un 24. panta (Informēšana un izpratnes veicināšana) interpretācijai, un

  — gaidāmajām kopīgajām vadlīnijām, kuras attiecas uz pārstrādātās EED 22. panta 6. punkta un pārstrādātās ĒESD 18. panta 1. punkta prasībām un kurās iekļautas norādes, ierosinājumi un prakses piemēri kā ierosme dalībvalstīm, kas izveido un izmanto vienas pieturas aģentūras;

— otrā norādījumu joma ietver ieteikumus, kā nodrošināt tehniskās palīdzības un vienas pieturas aģentūru efektīvu izmantošanu visā valsts teritorijā saskaņā ar 18. panta 1. punktā norādītajiem kritērijiem;

— trešā norādījumu joma ietver ieteikumus par to, kā efektīvi apvienot tiešsaistes un klātienes pieejas / pieejas uz vietas;

— ceturtā norādījumu joma ietver ieteikumus par aicinājumiem ierasties vienas pieturas aģentūrās, piemēram, par obligātiem aicinājumiem (proti, kad tiek izteikts aicinājums ierasties vienas pieturas aģentūrā) saskaņā ar 19. panta 13. punktu.

Minētās vienas pieturas aģentūras ir viens no galvenajiem veicinoša satvara elementiem, kas palīdz efektīvi sekmēt un atbalstīt renovācijas. Tāpēc tām noteikti būtu jāpiedalās nacionālo ēku renovācijas plānu izstrādē un īstenošanā. Tāpēc dalībvalstis tiek aicinātas atsaukties uz vienas pieturas aģentūrām, gan transponējot 18. panta noteikumus, gan sagatavojot savus nacionālos ēku renovācijas plānus (II pielikumā iekļautajā veidnē ir īpaša sadaļa, kurā jāapraksta rīcībpolitika un pasākumi attiecībā uz "vienas pieturas aģentūru vai līdzīgu mehānismu izveidi, ievērojot 18. pantu").

([8]) Komisijas 2024. gada 13. septembra Ieteikums (ES) 2024/2481, ar ko nosaka vadlīnijas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas (ES) 2023/1791 21., 22. un 24. panta interpretācijai attiecībā uz noteikumiem, kas saistīti ar patērētājiem, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=OJ:L_202402481.

2. ŠĶĒRŠĻI RENOVĀCIJAI, FINANSĒŠANAS INSTRUMENTI UN FINANSĒJUMA PIEEJAMĪBA (17. PANTA 2.–9. PUNKTS, 11. UN 13. PUNKTS)

2.1. Prasības tvērums un mērķi

Direktīvas 17. panta vairākos punktos ir minēti šķēršļi renovācijai ([9]).

Direktīvas 17. panta 1. punktā ir noteikts, ka dalībvalstis "nodrošina pienācīgu finansējumu, atbalsta pasākumus un citus instrumentus, kas spēj risināt tirgus šķēršļus".

Direktīvas 17. panta 3. punkts paredz, ka "dalībvalstis novērtē un attiecīgā gadījumā novērš šķēršļus, kas saistīti ar renovācijas sākotnējām izmaksām".

Problēmām, kas saistītas ar renovācijas sākotnējām izmaksām, parasti ir trīs galvenie cēloņi: i) maksātspējas trūkums (maksātspēja ir ēkas īpašnieka strukturālā spēja izpildīt savas finansiālās saistības, piemēram, atmaksāt aizdevumus); ii) likviditātes trūkums (likviditāte ir spēja noteiktā brīdī īstermiņā segt renovācijas izmaksas, proti, spēja nodrošināt nepieciešamo kapitālu ēkas renovācijai pirms darbu sākšanas un renovācijas sniegto ieguvumu materializēšanās), vai iii) nespēja noteikt renovācijas darbus par prioritāriem salīdzinājumā ar citiem ēkas īpašnieka apsvērtajiem izdevumiem. Šīs trīs dažādās situācijas prasa atšķirīgas pieejas.

Ņemot vērā šos dažādos šķēršļus, 17. panta 7. punkts paredz, ka dalībvalstis sniedz finansiālu palīdzību ēku energorenovācijas veicināšanai. Tajā noteikts šādi:

"Lai sekmētu investīciju mobilizāciju, dalībvalstis sekmē tāda veicinoša finansējuma un finanšu rīku efektīvu izstrādi un izmantošanu kā energoefektivitātes aizdevumi un ēku renovācijai paredzēti hipotekārie kredīti, energosnieguma līgumi, finanšu shēmas "atmaksā atkarībā no veiktā ietaupījuma, fiskālie stimuli, piemēram, samazinātas nodokļu likmes renovācijas darbiem un materiāliem, nodokļos bāzētas shēmas, rēķinos bāzētas shēmas, garantiju fondi, uz pamatīgu renovāciju mērķēti fondi, fondi, kas mērķēti uz renovāciju ar būtisku minimālo enerģijas mērķietaupījumu slieksni, un hipotekāro portfeļu standarti. (..) Dalībvalstis var arī veicināt un vienkāršot publiskā un privātā sektora partnerību izmantošanu."

Direktīvas 17. panta 9. punkts papildina iepriekš minēto, nosakot, ka "veicinošais finansējums un finanšu rīki var ietvert renovācijas aizdevumus vai garantiju fondus renovācijai, ko veic nolūkā uzlabot energosniegumu, tostarp attiecīgā gadījumā apvienojumā ar attiecīgajām Savienības programmām" ([10]).

Attiecībā uz konkrētiem fiskālajiem stimuliem dalībvalstīm ir daudz iespēju. Piemēram, tās var noteikt zemākas pievienotās vērtības nodokļa likmes energorenovācijai, nevis ar energosniegumu nesaistītai renovācijai vai jaunām būvēm. Tās var arī piešķirt stimulus, izmantojot īpašuma nodokļa sistēmu. Īpašuma nodoklis parasti ir saistīts ar ēkas vienības vērtību, taču dalībvalstis var piemērot samazinātu likmi ēkas vienībām, ja var pierādīt, ka ēkas vienībai ir veikta energorenovācija. Īpašuma nodokļa atvieglojums var izpausties arī kā gada ienākuma nodokļu atlaide vai atmaksa ([11]).

Direktīvas 17. panta 7. punktā ir minēti arī "hipotekāro portfeļu standarti". Šis mehānisms ir definēts 2. panta 39. punktā kā "mehānismi, kas stimulē hipotekāros aizdevējus izveidot pieeju, lai līdz 2030. un 2050. gadam palielinātu ar izsniegtajiem hipotekārajiem kredītiem aptverto ēku portfeļa mediāno energosniegumu, un mudināt potenciālos klientus uzlabot savu īpašumu energosniegumu saskaņā ar Savienības dekarbonizācijas iecerēm un relevantajiem enerģētikas mērķrādītājiem ēku energopatēriņa jomā, balstoties uz Regulas (ES) 2020/852 (Taksonomijas regula ([12])) 3. pantā noteiktajiem kritērijiem, ar kuriem nosaka vides ziņā ilgtspējīgas saimnieciskās darbības".

([9]) Raksturīgākie šķēršļi renovācijai ir minēti priekšlikumam Eiropas Parlamenta un Padomes direktīvai par ēku energosniegumu (pārstrādātā redakcija) pievienotā Komisijas ietekmes novērtējuma pirmā dokumenta 2.2. iedaļā (*Commission Impact Assessment accompanying the Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the energy performance of buildings (recast), Part 1/4*), pieejams šeit: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-en.

([10]) Turklāt attiecīgā gadījumā dalībvalstij ir jānodrošina, ka atbalstītie ieguldījumi atbilst valsts atbalsta noteikumiem.

([11]) Izstrādājot šādu politiku, ir jāņem vērā arī negūtie ieņēmumi, kas citādi tiktu gūti, un stimuliem prioritāri jābūt vērstiem uz mazaizsargātām vai zemu un vidēju ienākumu mājsaimniecībām.

([12]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2020/852 (2020. gada 18. jūnijs) par regulējuma izveidi ilgtspējīgu ieguldījumu veicināšanai un ar ko groza Regulu (ES) 2019/2088, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX:32020R0852.

Dalībvalstu atbalsts šādiem inovatīviem finanšu instrumentiem ļaus novērst dažādu veidu grūtības sākotnējo izmaksu finansēšanā, vienlaikus nodrošinot lielāku atdevi no ieguldītā publiskā finansējuma, kas paredzēts renovācijai (lielāks sviras efekts). Šādu lielāku ieguldītā publiskā finansējuma atdevi var panākt, samazinot to finansiālā atbalsta daļu, ko sniedz dotāciju veidā, un piešķirot prioritāti dotāciju izmantošanai tikai mazaizsargātām mājsaimniecībām. Dalībvalstis savās nacionālajās enerģētikas un klimata stratēģijās un savos energoefektivitātes finansēšanas nacionālajos centros, kas ir daļa no Eiropas Energoefektivitātes finansēšanas koalīcijas ([13]), varētu apsvērt diskusijas par iespējamiem risinājumiem, kas ļautu valsts kredītiestādēm pakāpeniski piešķirt arvien lielāku daļu no sava apgrozījuma hipotekārajiem aizdevumiem un nenodrošinātiem aizdevumiem, kuri paredzēti vājākā snieguma ēku energorenovācijai.

Sviras efekts ir privāto investīciju īpatsvars, kas piesaistīts, pateicoties publiskajam finansējumam. Sviras efekts ēku energorenovācijas jomā būtiski atšķirsies atkarībā no sniegtā atbalsta veida. Publisko subsīdiju un privāto hipotekāro kredītu kombinācija atšķirsies no publisko un privāto līdzekļu kombinācijas finanšu shēmā (piemēram, izmantojot garantijas), savukārt tie atšķirsies no shēmas, kas sniedz tehnisko palīdzību (piemēram, mehānisms *ELENA* ([14])).

Papildus 17. panta 7. un 9. punktam direktīvas 17. panta 11. punkts attiecas uz, piemēram, energorenovācijai paredzētu aizdevumu sakomplektēšanu produktos, bankas un citi finanšu aktori var tirgot un investēt. Direktīvas 17. panta 11. punkts paredz: "Dalībvalstis atvieglo projektu agregēšanu, lai nodrošinātu investoru piekļuvi, kā arī risinājumu paketes potenciālajiem klientiem. Dalībvalstis pieņem pasākumus, ar ko veicina energoefektivitātei paredzētu aizdevumu produktu izmantošanu ēku renovācijai, piemēram, zaļos hipotekāros kredītus un zaļos aizdevumus (nodrošinātus un nenodrošinātus), un nodrošina, ka finanšu iestādes tos plaši un nediskriminējoši piedāvā, ka patērētāji par tiem ir informēti un ka patērētājiem tie ir pieejami. Dalībvalstis nodrošina, ka bankas un citas finanšu iestādes un investori saņem informāciju par izdevībām piedalīties ēku energosnieguma uzlabošanas finansēšanā."

Informāciju par šā inovatīvā finansējuma un šo finanšu rīku tvērumu skatīt Komisijas Ieteikuma par pārstrādātās Energoefektivitātes direktīvas ("pārstrādātā EED") ([15]), ([16]) 30. panta transponēšanu pielikuma 2.2.1. iedaļā.

Attiecībā uz izīrētām ēkām pretrunīgas intereses, kas definētas pārstrādātās EED 2. panta 54. punktā, ir būtisks šķērslis renovācijai. Šo pretrunīgo interešu novēršana tiek prasīta minimālo energosnieguma standartu (*MEPS*) shēmu veicinošā satvara ietvaros saskaņā ar pārstrādātās ĒESD 9. panta 4. punkta d) apakšpunktu. Turklāt pārstrādātās EED 22. panta 9. punktā ir noteikts, ka "dalībvalstis veic nepieciešamos pasākumus, lai novērstu regulatīvus un neregulatīvus šķēršļus energoefektivitātei attiecībā uz ēkas vai ēkas vienības īpašnieku vai īrnieku vai vairāku īpašnieku pretrunīgajām interesēm". Pārstrādātajā ĒESD arī noteikta prasība dalībvalstīm savos nacionālajos ēku renovācijas plānos ziņot "par šādiem šķēršļiem un veiktajiem pasākumiem" šo šķēršļu novēršanai ([17]).

Augstāka īres maksa, atbilstība minimālajiem standartiem un īpašuma, proti, nākotnes prasībām atbilstošas ēkas, vērtības pieaugums var būt ekonomiski stimuli ēku īpašniekiem veikt savas ēkas energorenovāciju. Tomēr šie individuālie ekonomiskie stimuli, iespējams, būtu jāpapildina ar papildu pasākumiem, piemēram, finanšu instrumentiem vai īres tiesību aktu pārskatīšanu, lai nodrošinātu, ka esošie īrnieki netiek izlikti no mājokļa vai ka pēc to mājokļa energorenovācijas dramatiski nepieaug īres maksa.

([13]) Eiropas Energoefektivitātes finansēšanas koalīcija.

([14]) *ELENA* – Eiropas vietējais enerģijas atbalsts.

([15]) Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikums par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=OJ:C_202301553.

([16]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2023/1791 (2023. gada 13. septembris) par energoefektivitāti un ar ko groza Regulu (ES) 2023/955 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766. Pretrunīgas intereses nozīmē, ka "ar energoefektivitātes investīcijām saistītie finansiālie pienākumi un atlīdzinājums nav taisnīgi un saprātīgi sadalīti starp iesaistītajiem aktoriem, piemēram, starp ēkas vienību īpašniekiem un īrniekiem un nomniekiem vai dažādiem īpašniekiem vai starp daudzdzīvokļu vai daudzfunkcionālu ēku īpašniekiem un īrniekiem un nomniekiem vai dažādiem īpašniekiem".

([17]) II pielikuma "a" iedaļā "Pārskats par nacionālo ēku fondu".

Direktīvas 17. panta 5. punkts attiecas gan uz šķēršļiem ēku renovācijai, kas nav saistīti ar ekonomiku, gan arī uz veidiem, kā šādus ar ekonomiku nesaistītus šķēršļus pārvarēt. Tas paredz: "Dalībvalstis veic atbilstošus regulatīvos pasākumus, lai likvidētu ar ekonomiku nesaistītus šķēršļus, kuri kavē ēku renovāciju. Attiecībā uz ēkām, ko veido vairāk nekā viena ēkas vienība, ar šādiem pasākumiem var atcelt vienprātības prasības kopīpašuma struktūrās vai atļaut kopīpašuma struktūrām būt tiešajām finansiālā atbalsta saņēmējām." Atkarībā no dalībvalstīs pastāvošā regulējuma kopīpašuma struktūras netiek uzskatītas par juridiskām personām, tāpēc tām var nebūt juridisku iespēju veikt šādas darbības: i) būt finansējuma (publiskā vai privātā) tiešām saņēmējām; ii) veikt administratīvās procedūras vai iii) uzņemties juridisko atbildību par darbiem. Tas rada nenoteiktību renovācijas procesā un to sarežģī. Dalībvalstīm būtu jāizvērtē, vai šie ierobežojumi energorenovācijas gadījumā ir pamatoti. Šādu ar ekonomiku nesaistītu šķēršļu likvidēšana ir arī daļa no prasītā minimālo energosnieguma standartu shēmu veicinošā satvara, kā noteikts 9. panta 4. punkta d) apakšpunktā.

Daudzdzīvokļu ēkās kopīpašuma struktūrās ([18]) dažādu vienību īpašniekiem var būt atšķirīgas vajadzības, izpratne, motivācija un praktiski iemesli veikt vai neveikt renovāciju. Šādas ēkas var būt sarežģītāk renovēt salīdzinājumā ar vienas vienības ēkām, jo ir kopīga fasāde, apsildes sistēmas un citi kopīgi elementi. Īpašniekiem parasti ir jāvienojas par ieguldījumu izmaksu sadali, un tas parasti ir saistīts ar ieguvumu sadali. Kopīpašuma struktūru, piemēram, daudzstāvu dzīvokļu ēku, ar renovāciju saistītās problēmas un iespējas atšķiras no atsevišķu ēku vai ēku vienību problēmām un iespējām. Šādu kopīpašuma struktūru raksturīgās problēmas citstarp ir nepieciešamība panākt vienošanos par investīciju izmaksu sadali vai ieguvumu sadali. Tas var ietvert prasību iegūt vienprātīgu piekrišanu no visiem vienību īpašniekiem. Tomēr kopīpašuma struktūru atjaunošana sniedz arī vairākas iespējas. Tās ir šādas: i) administratīvo procesu vienkāršošana, samazinot atsevišķu pieteikumu, līgumu un uzraudzības procesu skaitu; ii) apjomradītu ietaupījumu panākšana, ko nodrošina materiālu iepirkums vairumā; iii) darbaspēka izmaksu dalīšana un projekta vadības racionalizēšana, kā arī iv) visaptverošas renovācijas stimulēšana jomās, kas nav saistītas tikai ar energosniegumu (piemēram, strukturāli uzlabojumi, kā arī pieejamības un iekštelpu klimata uzlabošana).

Sarežģītas un ilgstošas administratīvās procedūras saistībā ar energorenovācijas projektiem var radīt lielāku nenoteiktību un būtiskus papildu šķēršļus renovācijas centieniem. Attiecībā uz tādām izmaiņām ēkās, kam nepieciešamas atļaujas, jāņem vērā, ka vietējām iestādēm lēmuma pieņemšanai nepieciešamais laiks var atšķirties un ilgākas procedūras apgrūtina projektu īstenošanu dažādu iemeslu dēļ (piemēram, ar sezonāliem laikapstākļiem saistītas prasības). Kad tiek gaidīti lēmumi par finansējuma pieteikumiem vai citu atbalstu, problēmas rada arī sarežģītas un ilgstošas administratīvās procedūras. Šie sarežģījumi un neskaidrības var radīt grūtības iegūt papildu finansējumu, iegādāties nepieciešamos materiālus vai plānot renovācijas darbus ar iesaistītajiem profesionāļiem (elektriķi, arhitekti, santehniķi u. c.).

Finansējuma pieejamībai ir pievērsta īpaša vērība 17. panta trīs punktos. Trīs turpmākajos ievilkumos šie trīs punkti ir aplūkoti sīkāk.

— Direktīvas 17. panta 2. punktā ir noteikts, ka, "lai atvieglotu piekļuvi finansējumam, jo īpaši mājsaimniecībām, dalībvalstis nodrošina, ka pieteikšanās publiskajam finansējumam un tā saņemšanas procedūras ir vienkāršas un racionalizētas". Sarežģītās procedūras patiešām var atturēt potenciālos finansiālā atbalsta saņēmējus, jo īpaši mājsaimniecības.

— Direktīvas 17. panta 8. punkts paredz, ka dalībvalstis "nodrošina, ka informācija par pieejamo finansējumu un finanšu rīkiem ir darīta pieejama sabiedrībai viegli piekļūstamā un pārredzamā veidā, tostarp izmantojot digitālus līdzekļus". Pārredzamība attiecas uz informāciju par pieejamo finansējumu, atlases vai piešķiršanas procedūru un izskatīšanas laiku.

— Turklāt 17. panta 13. punktā ir noteikts, ka "dalībvalstis nodrošina, ka (..) programmas [*ar mērķi palielināt ēku energosniegumu*] tiek izstrādātas tā, lai tās būtu pieejamas organizācijām ar zemāku administratīvo, finansiālo un organizatorisko spēju".

2.2. iedaļā turpmāk ir aprakstīti kritēriji atbilstības nodrošināšanai šiem noteikumiem.

([18]) Ar "kopīpašuma struktūru" šajos noteikumos saprot ēkas ar vairākām ēkas vienībām un īpašniekiem, kas ne vienmēr ir kopīpašums attiecībā uz vienu ēkas vienību.

2.2. **Rīcībpolitikas pasākumu izvēle prasību izpildei**

2.2.1. *Finansējuma un finanšu rīku nodrošināšana un aizdevumu produktu veicināšana ēku renovācijai*

Komisijas Ieteikumā par pārstrādātās EED 30. panta transponēšanu (pielikuma 2.2.2. iedaļa) ir paredzēti vairāki iespējamie pasākumi, kas palīdz izpildīt prasību sekmēt veicinoša finansējuma un finanšu rīku izveidi un izmantošanu (t. i., 17. panta 7. un 9. punktā noteiktās prasības). Noderīga informācija par inovatīviem produktiem ir iekļauta arī ziņojumā par ēku energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām ([19]).

Informācija par rēķinos un nodokļos bāzētu finansēšanu ir sniegta Ieteikuma par pārstrādātās EED ([20]) 30. pantu pielikuma 2.3. iedaļā.

Attiecībā uz atbilstību *Eurostat* norādījumiem par energosnieguma līgumu uzskaiti valdības kontos papildu skaidrojumi ir sniegti vadlīniju par pārstrādātās EED ([21]) 29. panta interpretāciju pielikuma 4.3. iedaļā.

Iespējas, kā dalībvalstis var veicināt energoefektivitātei paredzētus aizdevumu produktus ēku renovācijai un nodrošināt šādu produktu plašu piedāvājumu (ĒESD 17. panta 11. punkts), ir uzskaitītas Ieteikuma par pārstrādātās EED 30. pantu pielikuma 2.2.2. iedaļā.

2.2.2. *Pretrunīgu interešu novēršana*

Papildus 17. panta 7. punktā uzskaitītajiem finansēšanas instrumentiem (ietver tiešus finansiālus un fiskālus stimulus īrnieku/īpašnieku mērķgrupām un rēķinos bāzētu finansējumu) ir citi mehānismi, ar kuriem risina pretrunīgu interešu problēmu. Piemēram, vadlīniju par pārstrādātās EED 22. panta interpretāciju pielikuma 5.5. iedaļā ([22]) noteikti risinājumi, kā likvidēt šādus šķēršļus, kas saistīti ar pretrunīgām interesēm, un tie var būt regulatīvi vai finansiāli. Regulatīvie pasākumi ir šādi: i) minimālie snieguma standarti; ii) īres tiesību aktu un kooperatīvo dzīvojamo māju tiesību aktu pārskatīšana, kā arī iii) individuāla uzskaite vai dalītā uzskaite, kas prasīta Direktīvā (ES) 2023/1791 un dod iespēju īrniekiem gūt labāku izpratni par elektroenerģijas patēriņu.

Pārstrādātajā EED ir noteikts, ka jāuzstāda individuāli skaitītāji, lai mērītu siltumenerģijas, dzesēšanas enerģijas vai mājsaimniecības karstā ūdens patēriņu katrā ēkā vai ēkas vienībā, ņemot vērā tehniskās iespējas un rentabilitāti.

Pārstrādātās EED 15. panta 3. punkts attiecas arī uz gadījumiem, kad daudzdzīvokļu vai daudzfunkcionālas ēkas tiek apsildītas vai dzesētas centralizēti vai kad šādās ēkās izmanto savas koplietošanas siltumapgādes vai dzesēšanas sistēmas. Attiecībā uz šādām ēkām dalībvalstīm ir jāpieņem arī valsts noteikumi, lai nodrošinātu individuālā patēriņa uzskaites pārredzamību un precizitāti. Sīki izstrādāti norādījumi par šādiem pārredzamības un precizitātes noteikumiem (piemēram, par siltuma sadalījumu atsevišķiem dzīvokļiem) ir sniegti Komisijas Ieteikuma par uzskaites un rēķinu noteikumu īstenošanu ([23]) pielikuma 5. iedaļā (“Siltummaksas sadales noteikumi”).

([19]) Energy Efficiency Financial Institutions Group (2022): Report on the evolution of financing practices for energy efficiency in buildings, SMEs and in industry. https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a3032517-c761-11ec-b6f4-01aa75ed71a1/language-en.
Ziņojumā par energorenovācijas finansēšanu vietējā un reģionālajā līmenī ir iekļauta arī analīze par vairākām shēmām visā ES: Economidou, M., Della Valle, N., Melica, G., Valentini, O. and Bertoldi, P., (2021): Financing energy renovations at local and regional levels. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123755.

([20]) Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti (“pārstrādātās EED”) 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=OJ:C_202301553.

([21]) Pielikums Komisijas 2024. gada 13. septembra Ieteikumam (ES) 2024/2476, ar ko nosaka vadlīnijas Direktīvas (ES) 2023/1791 29. panta interpretācijai attiecībā uz energopakalpojumiem, EUR-Lex – 32024H2476 – LV – EUR-Lex.

([22]) Komisijas 2024. gada 13. septembra Ieteikums (ES) 2024/2481, ar ko nosaka vadlīnijas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas (ES) 2023/1791 21., 22. un 24. panta interpretācijai attiecībā uz noteikumiem, kas saistīti ar patērētājiem, EUR-Lex – 32024H2481 – LV – EUR-Lex.

([23]) Komisijas 2019. gada 25. septembra Ieteikums (ES) 2019/1660 par Energoefektivitātes direktīvas (Direktīva 2012/27/ES) jauno uzskaites un rēķinu noteikumu īstenošanu, EUR-Lex – 32019H1660 – LV – EUR-Lex.

Dažās dalībvalstīs izmanto īres līgumus, kuros norādīta noteikta iekštelpu temperatūra, piemēram, īres maksā jau ir ietvertas visas izmaksas ("viss iekļauts"), un šādos līgumos īpašnieki (proti, izīrētāji) un īrnieki vienojas par iekštelpu temperatūru siltumapgādes vai dzesēšanas sezonā, un īres maksa tiek noteikta, pamatojoties uz to ([24]). Šādā gadījumā uzraudzību var veikt, izmantojot iekštelpu temperatūras sensorus, kas savienoti ar individuāliem enerģijas skaitītājiem, pamatojoties uz normalizāciju un kalibrāciju pēc laikapstākļiem ([25]), saskaņā ar pārstrādātās EED ([26]) 18. panta 1. punktu. Tādējādi ēku īpašnieki, kuri sedz apsildes izmaksas, gūst labumu no zemākām enerģijas izmaksām, ko nodrošina renovācija. Īrnieki šajā scenārijā parasti maksā par "bumeranga efektu", kas rastos, ja viņi (ievērojami) paaugstinātu iekštelpu temperatūru pēc renovācijas. "Viss iekļauts" modeļi var palielināt enerģijas patēriņu situācijās, kad īrnieki atver logus vēdināšanas nolūkā, jo īpaši mazāk energoefektīvās ēkās bez automatizētas ventilācijas, taču individuālo skaitītāju izmantošana šo risku ierobežos.

Šā dokumenta 4. iedaļā ir aplūkoti daži apsvērumi, kas attiecas uz situācijām, kuras īpaši skar mazaizsargātus īrniekus.

2.2.3. *Kopīpašuma struktūras*

Īpaši finansēšanas instrumenti kopīpašuma struktūrām. Finanšu instrumentu pieejamība kopīpašuma struktūrām var nodrošināt kopīpašumā esošu ēku vienību renovācijas iespējamību. Dažiem kopīpašuma struktūras locekļiem var būt sarežģīti finansēt vai saņemt iegūt aizdevumus individuāli un izmantojot tradicionālos kanālus. Tādējādi visas ēkas renovācija var nebūt iespējama, jo nav iespējams piesaistīt nepieciešamo kapitālu. Tādu finanšu instrumentu pieejamība, kas sniedz iespēju kopīpašuma struktūrām iesniegt apvienotus finansiālā atbalsta pieteikumus (vai – atkarībā no to juridiskā statusa – atzīst kopīpašuma struktūru par atbalsta tiešo saņēmēju), ļauj renovēt vairākus mājokļus no vienas finansiālās palīdzības programmas. Kā redzams turpmāk sniegtajos piemēros, šādi īpaši instrumenti, kas paredzēti daudzdzīvokļu ēkām aizdevumu un aizdevumu garantiju veidā, var atvieglot piekļuvi renovācijas finansējumam.

Pašreizējā prakse: kopīpašuma struktūru finansēšana

Igaunijas Uzņēmējdarbības un inovācijas aģentūra (bijusī *KredEx*) pārrauga dzīvokļiem paredzētu renovācijas finansēšanas programmu pārvaldību. Šīs programmas piedāvā dotāciju, aizdevumu un garantiju kombināciju. Piemēri par četrām šīm programmām ir aprakstīti četros ievilkumos turpmāk.

— *Dotācijas rekonstrukcijai 2022.–2027. gadam* ([27]) piedāvā dotāciju, kas sedz daļu investīciju izmaksu, kuras veiktas, lai uzlabotu energosniegumu daudzdzīvokļu ēkās ar trim vai vairāk dzīvokļiem. Daudzdzīvokļu ēkām jābūt nodotām ekspluatācijā pirms 2000. gada, un vismaz 80 % dzīvokļu īpašniekiem jābūt privātpersonām. Igaunijas valdība šai programmai ir piešķīrusi 300 miljonus EUR no Eiropas Savienības struktūrfondiem.

— *Aizdevumi daudzdzīvokļu ēku renovācijai* ([28]) ir pieejami tādu dzīvokļu īpašnieku asociācijām, kas saskaras ar grūtībām iegūt finansējumu, izmantojot tradicionālos kanālus. Minimālā aizdevuma summa ir 15 000 EUR. Aizdevuma nosacījumi ietver prasību par pašfinansējumu vismaz 5 % apmērā (t. i., dzīvokļu īpašniekiem ir jāfinansē vismaz 5 % no renovācijas izmaksām, lai varētu saņemt aizdevumu atlikušo 95 % apmērā).

([24]) Eiropas Komisijas Kopīgais pētniecības centrs (2017), Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. *Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors*, https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1/language-en.

([25]) Agora Energiewende un 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]) Direktīvas 18. panta 1. punkts: "Ja skaitītāji vai siltummaksas sadalītāji ir uzstādīti, dalībvalstis nodrošina, ka visiem galaizmantotājiem tiek sniegta uzticama, precīza un uz faktisko patēriņu vai siltummaksas sadalītāja rādījumiem balstīta rēķinu un patēriņa informācija saskaņā ar IX pielikuma 1. un 2. punktu".

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

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

— *Aizdevuma garantija dzīvokļu īpašnieku asociācijām* ([29]) piešķir garantiju līdz 80 % apmērā no aizdevuma summas dzīvokļu īpašnieku asociācijām, kurām nepieciešama garantija, lai nodrošinātu bankas aizdevumu renovācijas darbiem. Taču šī programma nav paredzēta tikai energoefektivitātes uzlabošanai.

— *Dotācijas rekonstrukcijai ar rūpnīcu iesaisti* ([30]), kas paredzētas daudzdzīvokļu ēkām, veicina jaunu tehnisko risinājumu ieviešanu daudzdzīvokļu ēkās, piemēram, rūpnīcās samontētu un iepriekš izgatavotu būvelementu un komponentu izmantošanu, kas uzlabo ēku energosniegumu un ļauj panākt labāku iekštelpu klimatu.

Vienprātības prasību atcelšana kopīpašuma struktūrās. Kopīpašuma struktūrās, piemēram, daudzdzīvokļu ēkās, ir ļoti būtiski veicināt īpašnieku vienprātību kolektīvu lēmumu pieņemšanā, piemēram, par uzturēšanu, renovāciju vai citām nozīmīgām darbībām, kas ietekmē īpašumu. Tomēr vienprātīga balsojuma nepieciešamība var radīt strupceļu situācijās, kad nav pietiekami daudz tādu īpašnieku, kuri vēlas finansēt renovācijas projektu, kā rezultātā energorenovācija nekad netiek veikta. Prasības par vienprātīgu balsojumu atcelšana, aizstājot to ar prasību par vienkāršu balsu vairākumu, var atvieglot lēmumu pieņemšanas procesu un veicināt ēku īpašnieku līdzdalību.

Pašreizējā prakse: balsošanas noteikumi kopīpašuma struktūrās

Igaunijā lēmumu par renovācijas darbu apjomu un budžetu var īstenot, ja tam piekrīt 51 % ēkas īpašnieku ([31]), ([32]).

Spānijā ar grozījumiem Likumā par daudzdzīvokļu māju kopīgu pārvaldi (kondominātu), jo īpaši grozījumiem, kas izdarīti ar Likumu 8/2013 ([33]), prasība par vienprātīgu balsojumu ir aizstāta ar prasību par vairākuma balsojumu. Šī prasība par vairākuma balsojumu paredz arī iespēju izmaksas, kas saistītas ar lēmumiem par energoefektivitātes vai ūdensefektivitātes iekārtu uzstādīšanu, sadalīt, pamatojoties uz īpašnieku līdzdalības kvotām (proti, pamatojoties uz ēkas kopējo izmaksu daļu, ko parasti maksā kondominmāta īpašnieks) ([34]) Šo tiesību aktu izmaiņu mērķis ir racionalizēt lēmumu pieņemšanas procesus kondominātā, lai īpašnieku kopienām būtu vieglāk īstenot videi labvēlīgus uzlabojumus, nesaskaroties ar līdzšinējiem šķēršļiem, ko radījušas vienprātības prasības. Piemēram, Spānijas Likuma Nr. 8/2013 15. pantā ir paredzēti noteikumi par procedūrām, kas vajadzīgas, lai veiktu energorenovāciju daudzdzīvokļu īpašumā. Minētajā pantā ir noteikts, ka energorenovācijas darbus var veikt ar vismaz vienas trešdaļas kaimiņu piekrišanu, kuriem šie darbi ir jāfinansē.

Nīderlandē pietiek ar kvalificētu iedzīvotāju balsu vairākumu (70 %), kas atbalsta mājas labiekārtošanas darbus, lai darbu varētu veikt ([35]).

Vācijā saskaņā ar *WEG* reformu (2020. gada Mājokļu īpašumtiesību likuma reforma) dzīvokļu īpašnieku kopiena ar vienkāršu balsu vairākumu var pieņemt lēmumu, ka jāveic renovācijas pasākumi. Izmaksu sadalei piemēro diferencētu procedūru: ja lēmumu pieņem tikai ar vienkāršu balsu vairākumu, izmaksas sedz tikai tie īpašnieki, kas balsojuši par pasākumu. Savukārt, ja kopiena lēmumu par pasākumu pieņem ar divu trešdaļu balsu vairākumu, izmaksas sedz visi proporcionāli kopīpašuma daļām ([36]).

Līdzīgi pasākumi, kas atvieglo kopīpašumā esošu daudzdzīvokļu ēku pārvaldības struktūru, ir spēkā Austrijā, Francijā un Lietuvā.

([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.

Ēku pārvaldnieku pienākumi Ir ļoti būtiski nodrošināt pārvaldnieku iesaisti visā renovācijas laikā. Ēku kopīpašumos šie ēkas pārvaldnieki varētu sazināties ar īpašniekiem, lai izskaidrotu juridiskās prasības, būvnormatīvus, finansēšanas nosacījumus u. c. Tas ir īpaši noderīgi pirms lēmumu pieņemšanas (piemēram, pirms sapulcēm), taču tas ir arī nepieciešams visā renovācijas procesā (proti, lai veicinātu īpašnieku iesaisti un informētību). Ēku pārvaldnieki varētu sazināties arī ar vienas pieturas aģentūrām, kas tiem varētu sniegt informāciju un rīkus to funkciju veikšanai vai attiecīgā gadījumā tos tieši iesaistīt procesā.

2.2.4. *Ar energorenovācijas plānošanu saistītā administratīvā sarežģītība, nenoteiktība un kavēšanās*

Vienas pieturas aģentūras piedāvā būtisku iespēju atvieglot administratīvās procedūras un pārvarēt ar tām saistītās grūtības. Plašāku informāciju par vienas pieturas aģentūrām skatīt vadlīniju par pārstrādātās EED 21., 22. un 24. panta interpretāciju ([37]) pielikumā (5. iedaļa).

Turklāt dalībvalstīm pirmais nacionālais ēku renovācijas plāns ir jāiesniedz Komisijai līdz 2026. gada 31. decembrim, bet pirmais plāna projekts – līdz 2025. gada 31. decembrim. Dalībvalstis tiek aicinātas savā plānā iekļaut novērtējumu par administratīvajām procedūrām, kas saistītas ar atļauju piešķiršanas un finansiālā atbalsta instrumentiem, lai paātrinātu lēmumu pieņemšanu par būvatļauju piešķiršanu un finansiālo atbalstu. Dalībvalstis savos nacionālajos ēku renovācijas plānos varētu: i) analizēt atļauju piešķiršanas un finansēšanas procedūru ilgumu un noteikt šo procedūru termiņus, kā arī ii) paredzēt vairāk resursu minēto termiņu ievērošanas nodrošināšanai, līdzīgi kā tādu prasību gadījumā, kas izriet no Direktīvas 2023/2413/ES (*RED III*) ([38]), kura risina kopīgas problēmas saistībā ar administratīvajām un atļauju piešķiršanas procedūrām attiecībā uz atjaunīgās enerģijas projektiem ([39]).

Pašreizējā prakse: atļauju piešķiršanas procesi

Čehija ieviesa būtiskas izmaiņas būvniecības projektu atļauju piešķiršanas procesā. Ar Likumu Nr. 283/2021 ([40]) ir pārstrukturēti atļauju izsniegšanas iestāžu pienākumi, izveidojot vienotus kontaktpunktus dažādām ēku kategorijām. Ar minēto likumu tiek ieviesta arī lielākoties digitāla procedūra, kas ļauj atļauju prasītājiem un iestādēm sazināties tiešsaistes platformā. Ir noteikti termiņi, cik ilgs var būt pieteikumu apstrādes laiks no sākotnējās iesniegšanas līdz lēmuma pieņemšanai, un šie termiņi ir jāpaziņo pieteikuma iesniedzējam. Dzīvojamo ēku gadījumā šis termiņš ir 30 dienas ([41]).

2.2.5. *Pieejamība: vienkārši un racionalizēti pieteikumi un procedūras atbalsta saņemšanai*

Skaidrība un pārredzamība ir kritiski svarīgi pieejamu finanšu instrumentu parametri. Skaidrības labad būtu jānodrošina, ka norādījumi par pieteikumiem ir sīki izstrādāti un saprotami nespeciālistiem. Turklāt būtu jānodrošina pieteikuma veidnes visiem pieteikuma iesniedzējiem, kā arī būtu skaidri jānorāda prasītie apliecinošie dokumenti. Attiecīgā gadījumā būtu jāatklāj termiņi piedāvājumu iesniegšanai uzaicinājumos un atlases kritēriji, lai atvēlētu pietiekami daudz laika plānošanai un sagatavošanās procesam.

([37]) Komisijas 2024. gada 13. septembra Ieteikums (ES) 2024/2481, ar ko nosaka vadlīnijas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas (ES) 2023/1791 21., 22. un 24. panta interpretācijai attiecībā uz noteikumiem, kas saistīti ar patērētājiem, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202402481.

([38]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2023/2413 (2023. gada 18. oktobris), ar ko attiecībā uz atjaunīgo energoresursu enerģijas izmantošanas veicināšanu groza Direktīvu (ES) 2018/2001, Regulu (ES) 2018/1999 un Direktīvu 98/70/EK un atceļ Padomes Direktīvu (ES) 2015/652, Direktīva – ES – 2023/2413 – LV – Atjaunojamo energoresursu direktīva – EUR-Lex.

([39]) Šis novērtējums un saistītie pasākumi varētu būt daļa no c) iedaļas "Pārskats par īstenotajām un plānotajām rīcībpolitikām un pasākumiem tirgus šķēršļu un tirgus nepilnību novēršanai" n) ievilkuma "Tirgus šķēršļu un tirgus nepilnību risināšana".

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

([41]) Likums pilnībā stājās spēkā 2024. gada 1. jūlijā. Tāpēc līdz šā dokumenta publicēšanai nebija iespējams piekļūt informācijai par to, kādā mērā atļaujas tiek piešķirtas noteiktajā termiņā.

Lai maksimāli palielinātu skaidrību un pārredzamību, būtu nopietni jāapsver digitālo procedūru izmantošana. Pieteikumu digitālā iesniegšanā tiek piedāvāti šādi risinājumi: i) pilnīguma pārbaudes un ii) uznirstošos logus ar paskaidrojumiem vai papildu informācijas pieprasījumiem, pamatojoties uz ievadītajiem datiem. Turklāt digitālie rīki nodrošina ātru datu apmaiņu starp iestādēm un tiešu saziņu ar finansējuma pretendentiem.

Pašreizējā prakse: administratīvais atbalsts

Labs administratīvā atbalsta piemērs ir Vīnes programma "Tīru siltumapgādi visiem". Šī programma ir iekļauta ES Sociālā klimata fonda norādījumos par rentabliem pasākumiem un investīcijām ([42]), un programmas īstenošanai tiek izmantots vienkāršs tiešsaistes portāls, kā arī tiek sniegts atbalsts saņēmējiem visā pieteikuma iesniegšanas procesā.

Atbalsta programmu īstenošanā būtu arī jācenšas izvairīties no "saraustītas" pieejas, kad vairākkārt tiek prasīta papildu informācija. Ir ļoti būtiski izvairīties no šādas vairākkārtējas informācijas apmaiņas, jo pieteikuma procesa ilgums var būt izšķirošs faktors, lai noteiktu, vai energorenovācijas projekts virzās vai nevirzās uz priekšu.

Ja ir paredzams, ka pieprasījums pēc finansiālā atbalsta pārsniegs tam paredzēto publisko finansējumu, vēlamais risinājums ir uzaicinājumi iesniegt finansiālā atbalsta pieteikumus ar pietiekamiem termiņiem un skaidriem atlases kritērijiem papildus finansiālā atbalsta pielāgojumiem (parasti samazinot dotāciju segto attiecināmo izmaksu procentuālo daļu).

Ja finansējuma piešķiršanā ir iesaistītas dažādas iestādes vai ja lēmums par finansējumu ir saistīts ar lēmumu par atļaujām, cieša sadarbība starp visām iestādēm var palīdzēt racionalizēt ieguvumus un nodrošināt ātrāku atbilžu sniegšanu pieteikumu iesniedzējiem.

Vienas pieturas aģentūras ir ļoti būtisks risinājums, jo tām ir nepieciešamās zināšanas gan par finansiālo, gan arī tehnisko atbalstu. To sniegtie ieguvumi ir uzsvērti arī vadlīnijās par pārstrādātās EED 22. pantu ([43]) un 30. pantu ([44]). Ir ieteicams arī izmantot kombinētu pieeju pārstrādātās ĒESD 17. un 18. pantam (vienlaikus pievēršoties abiem pantiem), lai apvienotu izpratnes vairošanu ar tehnisko un finansiālo atbalstu, kas paredzēts attiecīgajam pārvaldības līmenim.

Pašreizējā prakse: konsultācijas mājsaimniecībām

Tiek īstenotas vairākas iniciatīvas, kurās tiek sniegtas apvienotās konsultācijas mājsaimniecībām. Piemēram, Basku reģionā Spānijā īstenotā izmēģinājuma projekta *OpenGela* ietvaros tiek piedāvātas konsultācijas un atbalsts apkaimes līmenī. Konsultācijas un atbalsts aptver administratīvos, tehniskos un finanšu aspektus, kas saistīti ar enerģētiku, kā arī citus jautājumus, piemēram, piekļūstamību cilvēkiem ar invaliditāti. Papildus vienas pieturas aģentūras pakalpojumiem, *OpenGela* ietvaros tika izstrādāts arī tiešsaistes rīks un energokarte ar visām ēkām Basku reģionā. Rīks nodrošina integrētu satvaru renovācijas plānu izstrādes atbalstam, ko papildina aplēses par finansiālo ietekmi vairākos līmeņos, proti, valsts, reģionālā, apkaimes un individuālu mājokļu līmenī. *OpenGela* palīdz izstrādāt stratēģijas, kā piemērot nacionālajos ēku renovācijas plānos noteiktos pasākumus, piemēram, apzināt vajadzības, tai skaitā vājākā snieguma ēkas. Pēc tam šo informāciju var izmantot, lai noteiktu jomas, kurās vienas pieturas aģentūru izveide sniegtu lielāko ieguvumu. Visbeidzot, rīku var izmantot arī kā pamatu vai sākumpunktu, lai katrai ēkai noteiktu tās energorenovācijas vajadzības. Basku zemē modeļa pamatā ir noteiktās ēku kategorijas un informācija no nekustamā īpašuma reģistra ([45]).

Līdzīga iniciatīva, kas īpaši paredzēta daudzģimeņu dzīvokļu ēkām, tiek īstenota Viļņā, Lietuvā, kur projektā "Pilsētas renovācija" (*Atnaujinkime miestą*) tiek sniegtas konsultācijas gan īpašniekiem, gan arī īrniekiem par renovācijas radītajiem ieguvumiem, tehniskajiem risinājumiem un finansēšanas iespējām atkarībā no ēkas īrnieku struktūras ([46]).

([42]) Eiropas Komisija, Klimata politikas ģenerāldirektorāts, 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*, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2024, https://data.europa.eu/doi/10.2834/602067.
([43]) EUR-Lex – 32024H2481 – LV – EUR-Lex.
([44]) EUR-Lex – 32023H01553 – LV – EUR-Lex.
([45]) https://opengela.eus/what-is-opengela.
([46]) https://amiestas.lt/apie-mus/.

Mājsaimniecības, iespējams, nav pietiekami zinošas par finansējuma pieteikumiem un nepieciešamo projekta dokumentāciju. Papildus vispārējām pieteikuma iesniegšanas procedūrām, lai piekļūtu vērienīgiem energorenovācijas finansējuma avotiem, parasti ir jāaprēķina energosniegums vai potenciālie uzlabojumi SEG emisiju ziņā. Lai to ņemtu vērā un lai plašs mājsaimniecību loks varētu piekļūt finansēšanas programmām, būtu aktīvi jāapsver ārējo ekspertu, piemēram, energokonsultantu, piesaiste. Ārējiem ekspertiem varētu ļaut sagatavot un iesniegt pieteikumus.

Pašreizējā prakse: pieteikumu iesniegšana

Vācijas atbalsta shēmā, kas paredzēta fosilā kurināmā katlu aizstāšanai ar siltumsūkņiem, energokonsultantiem ir atļauts iesniegt pieteikumus ēku īpašnieku vārdā ([47]).

Šāds atbalsts novērtējumu, dokumentācijas un pieteikumu sagatavošanai būtu jāfinansē no programmas, pamatojoties uz reālistiskām aplēsēm.

Pieejamības nodrošināšanas un atbalsta risinājumi būtu jādara pieejami arī maziem un vidējiem uzņēmumiem (MVU), jo tie saskaras ar līdzīgiem ierobežojumiem.

2.2.6. *Pieejamība: viegli pieejama informācija par finansēšanas iespējām*

Viegli pieejama informācija par finansēšanas atbalsta shēmām ir ļoti būtisks elements energorenovācijas publiskajā politikā. Tas ir tāpēc, ka viegli pieejama informācija veicina mājsaimniecību ar dažādiem demogrāfiskajiem rādītājiem, uzņēmumu (jo īpaši MVU) un ēku īpašnieku iekļautību un plašāku līdzdalību. Šādas pieejamības būtisks kritērijs ir tādu komunikācijas veidu un formulējumu izmantošana, kas ir saprotami nespeciālistiem. Izvairoties no tehniskā žargona un sniedzot skaidru informāciju, politikas veidotāji var iesaistīt plašāku auditoriju, nodrošinot, ka visas mājsaimniecības un uzņēmumi (jo īpaši MVU) neatkarīgi no to speciālajām zināšanām energoefektivitātes vai finanšu jomā var izprast pieejamās atbalsta shēmas un izmantot tās. Šāda iekļautība ir būtiska, lai veicinātu plašu energorenovāciju, tādējādi uzlabotu energoefektivitāti un samazinātu oglekļa pēdu visās kopienās.

Gan digitālas, gan cita formāta informācijas plūsmu integrēšana sniedz iespēju izmantot valsts politiku, lai efektīvi atbalstītu un veicinātu visaptverošus energorenovācijas centienus.

— Digitālās platformas, piemēram, tīmekļvietnes, sniedz ievērojamas priekšrocības informācijas par finansēšanas atbalsta shēmām izplatīšanai. Šādas platformas nodrošina plašu piekļuvi, un tās var regulāri atjaunināt, nodrošinot pēc iespējas labāku pārredzamību attiecībā uz programmu termiņiem, finansējuma apjomiem un citu būtisku informāciju. Turklāt digitālie pakalpojumi var piedāvāt precīzi izvēlētu informāciju, pamatojoties uz iepriekš atlasītiem datiem par ēkas atrašanās vietu, veidu un energosniegumu, tādējādi atvieglojot mājsaimniecībām attiecīgo atbalsta iespēju meklēšanu. Šādas tīmekļvietnes jau ir izveidotas daudzās ES valstīs, bet tās būtu jāizvērtē, pamatojoties uz lietotāju pieredzi un sniegtās informācijas skaidrību.

– Tomēr, lai sasniegtu mājsaimniecības, kam ir ierobežota piekļuve internetam vai vāja lietotprasme, būtu jāizmanto arī citi līdzekļi, piemēram, vietējā līmenī rīkoti pasākumi un brošūras. Šāda daudzkanālu pieeja nodrošina, ka visas mājsaimniecības neatkarīgi no to piekļuves digitālajiem resursiem var saņemt informāciju un izmantot pieejamo energorenovācijas finansējumu. Vēršanās pie mājsaimniecībām vietējā līmenī var būt piemērots veids, kā veidot izpratni par energorenovāciju un atbalsta programmām.

Pašreizējā prakse: informācijas sniegšana klātienē un izmantojot mobilu risinājumu

Freiburgas pilsētā Vācijā ir izveidota iniciatīva "Enerģijas karavāna", lai informētu ēku īpašniekus no dažādām apkaimēm par energorenovāciju ([48]). Šāda pieeja sniedz lielisku iespēju apvienot finansiālā un tehniskā atbalsta informāciju vienas pieturas aģentūras darbības ietvaros, kā noteikts 18. pantā.

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

([48]) Informācija par šo iniciatīvu ir pieejama *Build Up* platformā: https://build-up.ec.europa.eu/en/resources-and-tools/case-studies/energy-caravan-campaign-decarbonise-freiburgs-built-environment.

Vietējā līmeņa pieeja arī nodrošina iespēju sasniegt teritorijas ar lielāku mazaizsargātu mājsaimniecību īpatsvaru, sniedzot tām mērķorientētu informāciju, un to var uzskatīt par veicinoša satvara izveidi minimālo energosnieguma standartu instrumentam saskaņā ar ĒESD 9. panta 4. punkta b) apakšpunktu.

3. FINANSĒJUMA IZMANTOŠANA (17. PANTA 12. PUNKTS UN 14.–16. PUNKTS)

3.1. Prasības tvērums un mērķi

Pārstrādātās ĒESD 17. panta 14. punktā ir noteikts, ka finansiālā palīdzība ir jāsaista ar enerģijas ietaupījumu vai energorenovācijas projekta nodrošinātiem uzlabojumiem. Tajā noteikts: "Dalībvalstis, pienācīgi ņemot vērā mazaizsargātas mājsaimniecības, savus finansiālos pasākumus, kas paredzēti, lai, renovējot ēkas, uzlabotu energosniegumu un samazinātu siltumnīcefekta gāzu emisijas, sasaista ar plānotajiem vai panāktajiem enerģijas ietaupījumiem un uzlabojumiem, ko nosaka pēc viena vai vairākiem no šādiem kritērijiem:

(a) renovācijā izmantotā aprīkojuma vai materiālu energosniegums un saistītais siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājums; šādā gadījumā renovācijā izmantotais aprīkojums vai materiāls jāuzstāda uzstādītājam ar attiecīgu sertifikācijas vai kvalifikācijas līmeni, un tam jāatbilst vismaz minimālajām būves elementu energosnieguma prasībām vai augstākām atsauces vērtībām attiecībā uz uzlabotu ēku energosniegumu;

(b) standarta vērtības, lai aprēķinātu enerģijas ietaupījumu un siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumu ēkās ([49]);

(c) uzlabojums, kas panākts ar šādu renovāciju, salīdzinot energosnieguma sertifikātus, kas izdoti pirms un pēc renovācijas;

(d) energoaudita rezultāti;

(e) citas tādas attiecīgas, pārredzamas un samērīgas metodes rezultāti, kura parāda energosnieguma uzlabojumu, piemēram, salīdzinot enerģijas patēriņu pirms un pēc renovācijas ar uzskaites sistēmām, ar noteikumu, ka tā atbilst I pielikumā noteiktajām prasībām."

Šī prasība attiecas uz visu veidu finanšu pasākumiem, tai skaitā nodokļu pasākumiem.

Šī prasība ir spēkā neatkarīgi no tā, vai attiecīgā renovācija ir "nozīmīga renovācija" ĒESD 2. panta 22. punkta nozīmē.

Dalībvalstīm jāizmanto viens vai vairāki no iepriekš a) līdz e) punktā minētajiem kritērijiem. Tām ir arī jānodrošina, ka darbi faktiski tiek veikti.

Kritērijs, kas noteikts e) punktā, paredz to, ka ir jāizmanto alternatīvas, piemērotas, pārredzamas un samērīgas metodes, lai parādītu energosnieguma uzlabojumu. Piemēram, var izmantot uzskaitītā enerģijas patēriņa salīdzinājumu pirms un pēc renovācijas. Taču procedūrai un uzskaitītā enerģijas patēriņa izmantošanas pamatojumam ir jāatbilst I pielikumā noteiktajām prasībām. Tas nozīmē, ka uzskaitītā enerģijas patēriņa aprēķināšanas metodikai jābūt tādai, kurā tiktu ņemta vērā iedzīvotāju uzvedības un vietējā klimata ietekme (aprēķinā nevajadzētu ņemt vērā novirzes no raksturīgās temperatūras u. c.).

Atsauce "pienācīgi ņemot vērā mazaizsargātas mājsaimniecības" būtu jālasa kopsakarā ar 17. panta 18. punktu, kurā noteikts, ka "finansiālie stimuli (..) prioritāri ir mērķēti uz mazaizsargātām mājsaimniecībām, enerģētiskās nabadzības skartiem cilvēkiem un sociālajos mājokļos dzīvojošajiem cilvēkiem". Tas nozīmē, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka to finansēšanas shēmas ir vērstas uz šādām divām prioritātēm: i) prioritātes piešķiršanu lielākam atbalstam mazaizsargātām mājsaimniecībām un ii) tādu kritēriju iekļaušanu, kas saistīti ar mērķa vai panāktajiem enerģijas ietaupījumiem un uzlabojumiem ([50]). Vienai no tām nevar piešķirt prioritāti salīdzinājumā ar otru. Šīs divas prasības ir jāizpilda vienlaikus, lai sasniegtu šos divus būtiskos mērķus, proti, nodrošinātu izmaksefektīvu energorenovāciju un palīdzētu mazaizsargātām mājsaimniecībām veikt energorenovāciju.

([49]) Standarta vērtības var aprēķināt, pamatojoties uz tipiskiem energotaupības pasākumiem (piemēram, siltināšanu, siltumsūkņu uzstādīšanu, fotoelementu paneļu uzstādīšanu), ko izmanto raksturīgām ēku kategorijām (piemēram, vienas ģimenes dzīvojamām ēkām, kuru platība nepārsniedz 200 m^2, noteikta veida daudzdzīvokļu ēkām).

([50]) Pārstrādātās EED 8. panta 3. punktā arī noteikts, ka "dalībvalstis energoefektivitātes pienākuma shēmas, alternatīvus rīcībpolitikas pasākumus vai abu kombināciju vai programmas vai pasākumus, ko finansē no valsts energoefektivitātes fonda, prioritāri īsteno enerģētiskās nabadzības skarto cilvēku, mazaizsargāto lietotāju, cilvēku mājsaimniecībās ar zemiem ienākumiem un – attiecīgā gadījumā – sociālajos mājokļos dzīvojošo cilvēku vidū, bet ne tikai".

Arī 17. panta 14. punkts būtu jālasa kopā ar 17. panta 12. punktu, kurā noteikts: "Dalībvalstis veic pasākumus un atvēl finansējumu izglītības un apmācības veicināšanai nolūkā nodrošināt pietiekamu darbaspēku ar pienācīga līmeņa prasmēm, kas atbilst vajadzībām ēku sektorā, īpaši pievēršoties attiecīgi MVU, tostarp mikrouzņēmumiem. Vienas pieturas aģentūras, kas izveidotas, ievērojot 18. pantu, var atvieglot piekļuvi šādiem pasākumiem un finansējumam."

Prasmēm ir vislielākā nozīme renovācijas kvalitātes nodrošināšanā, tāpēc energosnieguma finanšu pasākumos būtu jāpiemēro prasība, ka renovācijas pasākumus īsteno kvalificēti vai sertificēti uzstādītāji. Tas ir īpaši būtiski saistībā ar iepriekš a) punktā minēto kritēriju, kurš paredz, ka kvalificēts un sertificēts uzstādītājs: i) uzstāda renovācijā izmantoto aprīkojumu vai materiālu un ii) pārbauda uzlabojumus. Dalībvalstīm būtu jāpārskata savi noteikumi par attiecīgajām uzstādītāju profesijām, lai nodrošinātu, ka renovācijas procesā tiek iesaistīti tikai kvalificēti un sertificēti uzstādītāji.

Taču darba ņēmēju ar atbilstīgām prasmēm ierobežotā pieejamība var būt šķērslis energorenovācijas plašai veikšanai. Tāpēc 17. panta 12. punktā ir noteikts, ka ir jāveic pasākumi un jāatvēl finansējums, lai veiktu izglītošanu un apmācību nolūkā nodrošināt darbaspēku ar pienācīga līmeņa prasmēm, kas vajadzības, lai uzlabotu ēku energosniegumu. Iekļaujot šo punktu, tiek uzsvērts, ka: i) būtiska nozīme ir darbaspēkam, kas spēj veikt vajadzīgos darbus, ii) dalībvalstīm ir pienākums atbalstīt izglītību un apmācību visos ēku vērtības ķēdes līmeņos. Piemēri par prasmēm, kas vajadzīgas, lai pārveidotu ēku fondu ar energorenovācijas palīdzību, citstarp ir: i) energoauditu veikšana; ii) energoefektīvu un ar atjaunīgajiem energoresursiem darbināmu ēku sistēmu uzstādīšana, kā arī iii) piemērotu siltumizolācijas risinājumu noteikšana.

MVU, arī mikrouzņēmumi, saskaras ar īpašām grūtībām savu darbinieku apmācībā. Šīs grūtības rada arī to ierobežotās finansiālās spējas un nelielajiem uzņēmumiem raksturīgie ierobežojumi, kā rezultātā šie uzņēmumi ir mazāk elastīgi sākt jaunus darbus, kad darbinieki mācās vai neatrodas darba vietā. Izstrādājot apmācības vai kvalifikācijas shēmas, dalībvalstīm būtu jāpievērš īpaša vērība MVU situācijai, vajadzībām un ierobežojumiem. Tas ietver apmācības un kvalifikācijas shēmu izstrādi (t. i., prasības darba ņēmējiem), kā arī tādu atbalsta pasākumu izstrādi, kas īpaši paredzēti MVU. Tas ir īpaši būtiski, ņemot vērā MVU ļoti lielo īpatsvaru būvniecības nozarē (vairāk nekā 90 % būvuzņēmumu ir MVU).

Direktīvas 17. panta 16. punktā ir noteikts, ka pamatīgajai renovācijai un pakāpeniskai pamatīgai renovācijai būtu nepieciešams lielāks atbalsts, tai skaitā finansiālais, fiskālais, administratīvais un tehniskais atbalsts. Prioritātes piešķiršana atbalstam pamatīgai renovācijai ir uzsvērta arī 9. panta 4. punkta c) apakšpunktā minimālo energosnieguma standartu veicinošā satvara ietvaros.

Termini "pamatīga renovācija" un "pakāpeniska pamatīga renovācija" ir definēti 2. panta 20. un 21. punktā. Paredzēts, ka, sākot no 2030. gada, pamatīga renovācijas procesa rezultātā ēkas tiek pārveidotas par bezemisiju ēkām. Turklāt 11. pantā ir noteiktas prasības šādām ēkām attiecībā uz oglekļa emisijām un enerģijas pieprasījumu.

Renovācija bezemisiju ēkas statusa sasniegšanai ne vienmēr ir iespējama. Šādos gadījumos projekta neīstenojamību var noteikt, pamatojoties uz tehniskiem vai ekonomiskiem apsvērumiem. Prasību nodrošināt atbilstību "bezemisiju ēkas" definīcijai (noteikta 11. pantā) var pielāgot šādos sarežģītos renovācijas gadījumos, un 17. panta īpašā mērķa nolūkā primārās enerģijas izmantojumu par 60 % var uzskatīt par pamatīgu renovāciju, lai saņemtu prioritāru atbalstu. Ņemot vērā renovācijas pamatīgumu, kas vajadzīgs šā 60 % samazinājuma sasniegšanai, kā arī proporcionāli augstākas finansējuma likmes, ko šis 60 % samazinājums var nodrošināt, Komisija iesaka publiskā finansējuma izmantošanā enerģijas ietaupījumu aprēķināt šādi: i) salīdzināt energosnieguma sertifikātus, kas izdoti pirms un pēc renovācijas, ii) veikt energoauditu vai iii) izmantot jebkādu citu atbilstīgu, pārredzamu un samērīgu metodi.

Jāņem vērā, ka varētu būt nepieciešama pamatīga renovācija, lai panāktu ēkas atbilstību gandrīz bezemisiju vai bezemisiju ēkas standartam vienas renovācijas ietvaros, jo īpaši, ja ēka ir vājākā snieguma ēka. Šādiem gadījumiem jau ir noteikta prasība pēc renovācijas darbu pabeigšanas izsniegt energosnieguma sertifikātu (20. panta 1. punkts). Turklāt 23. panta 8. punktā ir noteikts, ka dalībvalstis ievieš inspekciju shēmas vai alternatīvus pasākumus, lai apliecinātu veikto darbu kvalitāti.

Pašreizējā prakse: energosnieguma sertifikātu izmantošana pirms un pēc darbu veikšanas

Grieķijā dzīvojamo ēku īpašniekiem paredzētas programmas "*SAVING*" ietvaros tiek izmantoti energosnieguma sertifikāti sākotnējā pieteikumā, kā arī vēlāk projekta sertifikācijai. Šādus energosnieguma sertifikātus izmanto, gan prioritātes piešķiršanai vājākā snieguma ēkām pieteikumu iesniegšanas procesā, gan arī apliecināšanai, ka pēc darbu veikšanas ēkā ir panākti ievērojami enerģijas ietaupījumi.

Rumānijā energosnieguma sertifikāts tiek prasīts ēkas pirmsrenovācijas stāvokļa novērtēšanai (kopā ar energoaudita ziņojumu), un attiecībā uz renovētu ēku (pēc visu darbu pabeigšanas) ir jāsagatavo jauns energosnieguma sertifikāts, ko iesniedz kopā ar īstenošanas ziņojumu (tajā apraksta ietekmes rādītāju sasniegšanu). Atjaunošanas ietekmi novērtē, pamatojoties uz atšķirībām sākotnējā energosnieguma sertifikātā un energosnieguma sertifikātā pēc darbu pabeigšanas attiecībā uz: i) enerģijas galaizmantojuma un primārās enerģijas rādītājiem, ii) CO_2 emisijām, kā arī iii) atjaunīgās enerģijas rādītājiem (un citiem galvenajiem snieguma rādītājiem).

Portugālē energosnieguma sertifikātu izmanto, lai novērtētu stimulu programmas panākumus kopsavilkuma rādītāju līmenī.

Sīkākus norādījumus par renovācijas īstenojamības kritērijiem skatīt norādījumos par inženiertehniskajām sistēmām – iekštelpu vides kvalitāte un pārbaudes (10. pielikuma 5. iedaļa).

3.2. **Rīcībpolitikas pasākumu izvēle prasību izpildei**

3.2.1. *Finanšu pasākumu sasaiste ar mērķa vai panāktajiem enerģijas ietaupījumiem un uzlabojumiem*

Izmantojamā(-o) rīka(-u) izvēlē energosnieguma sertifikāti var būt ļoti noderīgi, lai novērtētu konkrēta renovācijas pasākuma ietekmei, un vienlaikus tie palīdz kvantificēt valsts ēku fonda energosniegumu ([51]). Energosnieguma sertifikātus izmanto arī kredītiestādes, lai verificētu enerģijas ietaupījumus un nodrošinātu atbilstību finanšu instrumentu prasībām. Energosnieguma sertifikātu un ēku renovācijas pasu integrēšana stimulu programmās uzlabotu to efektivitāti šādos veidos: i) sniegtu skaidrākas vadlīnijas publiskās pārvaldes iestādēm par to, kādi renovācijas intervences pasākumi būtu jāveicina prioritārā kārtā; ii) konkrētas finansējuma summa sasaistītu ar konkrētiem un izmērāmiem energoefektivitātes uzlabojumiem, kā arī iii) ēku īpašniekiem sniegtu skaidru, uzticamu un izmantojamu informāciju, tādējādi padarot renovāciju pieejamāku.

Noteikumi par renovācijas pasu ieviešanu un prasības attiecībā uz renovācijas pasu sistēmām ir noteiktas 12. pantā un VIII pielikumā. Daži no šiem noteikumiem ir obligāti piemērojami, bet citi – nav. Būtībā renovācijas pasē ir norādītas aplēses par energoefektivitātes uzlabojumiem pēc katra renovācijas procesa posma, tai skaitā: i) energosnieguma uzlabojumi; ii) ietaupījums primārās enerģijas patēriņā un enerģijas galapatēriņā, kā arī iii) ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājums.

Tāpēc dalībvalsts varētu izvēlēties, piemēram, vai nu pieprasīt energosnieguma sertifikātu pirms un pēc renovācijas, vai izmantot renovācijas pasi, nodrošinot, ka darbi tiek veikti.

Kad dalībvalstis ir izvēlējušās piemērojamos kvalitātes kritērijus, informācija par valsts pasākumiem, ar kuriem tiek transponēts ĒESD 17. panta 14. punkts, tām jāpaziņo un jāizplata visām attiecīgajām iestādēm/aģentūrām (t. i., operatīvajām iestādēm), kuras atbild par finanšu pasākumu izstrādi un īstenošanu. Tas ir svarīgi, lai nodrošinātu pasākumu izstrādes un īstenošanas sasaisti ar vienu vai vairākiem minētajiem kritērijiem.

3.2.2. *Lielāks atbalsts pamatīgai renovācijai un apjomīgām programmām*

Lai sniegtu lielāku atbalstu pamatīgai renovācijai, papildus vispārīgākām energorenovācijas shēmām, kas dažkārt nodrošina tikai minimālus energosnieguma uzlabojumus, var izstrādāt vai darīt pieejamus īpašus finansēšanas instrumentus vai kritērijus. Attiecībā uz finansiālo atbalstu dažādus atbalsta līmeņus var noteikt atkarībā no energosnieguma uzlabojuma, ko nosaka, izmantojot energosnieguma sertifikātu, veicot energoauditu vai izmantojot renovācijas pasi.

([51]) Eiropas Ēku energosnieguma institūts (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.

Pašreizējā prakse: izmaksu modulārs segums ar dotācijām

Vīnē *Wohnfonds Wien* piedāvā zemu procentu likmju aizdevumus, kas paredzēti energorenovācijai kopumā. Tomēr, lai, veicot renovāciju, tiktu sasniegti konkrēti minimālie energosnieguma uzlabojumi un panākts augsts energosnieguma līmenis, arvien lielākas aizdevumu daļas var tikt pārvērstas dotācijās ([52]).

Vācijā *Bundesförderung für effiziente Gebäude* (Federālais atbalsts energoefektīvām ēkām) palielina dotāciju atbalsta līmeni atkarībā no sasniegtā ēkas energosnieguma ([53]). Turklāt iniciatīva piedāvā vairākas iespējas, kā palielināt atbalsta līmeni šādiem projektiem: i) renovācijai, kurā tiek izmantoti atjaunīgie energoresursi, ii) vājākā snieguma ēku renovācijai vai iii) renovācijai, ko veic sērijveida renovācijas procesā.

Trešais piemērs ir par *MaPrimeRénov* shēmu Francijā. Parasto shēmu var papildināt ar papildu atbalsta shēmu *MaPrimeRénov' Parcours accompagné* (*parcours accompagné* nozīmē "virzīta procedūra" ([54])). Šajā papildu atbalsta shēmā atkarībā no renovācijas rezultātā iegūtās energosnieguma klases (piemēram, energosnieguma sertifikātā norādīts, ka ir panākts uzlabojums no F uz C klasi) pieaug pieejamā dotācijas summa. Iepriekš minētajā Vācijas piemērā papildu atbalstu piešķir vājākā snieguma ēku renovācijai. Turklāt shēma sedz enerģētikas konsultanta tehniskās palīdzības izmaksas visā renovācijas procesā. Shēmā *MaPrimeRénov Parcours accompagné* atbalsta līmeņi tiek diferencēti vēl vairāk, pamatojoties uz mājsaimniecības ienākumiem, un tas ir labs piemērs tam, kā palīdzēt mazaizsargātām mājsaimniecībām veikt pamatīgu renovāciju. Šis aspekts ir uzsvērts arī šā ziņojuma 4.2. iedaļā, un tas rada spēcīgu sinerģiju ar minimālo energosnieguma standartu veicinošo satvaru dzīvojamām ēkām saskaņā ar 9. panta 4. punktu, paredzot atbalstu mazaizsargātām mājsaimniecībām un vienlaikus uzlabojot vājākā snieguma ēkas ar pamatīgas renovācijas palīdzību.

Attiecībā uz administratīvo atbalstu dalībvalstis var prasīt attiecīgajām iestādēm (vairumā gadījumu – vietējām pašvaldībām) ņemt vērā pamatīgu renovāciju, piemēram, veikt šādus pasākumus: i) vienkāršot pamatīgas renovācijas procedūras; ii) nodrošināt lielāku elastību īpašu noteikumu par pamatīgu renovāciju piemērošanā (piemēram, saistībā ar atļaujām atjaunīgo energoresursu iekārtām) vai arī iii) piešķirt prioritāti pamatīgas renovācijas pieteikumu izskatīšanai. Skaidras informācijas sniegšana par procedūru termiņiem un jebkādām turpmākām procesu izmaiņām ir īpaši būtiska pamatīgai renovācijai, kas prasa darbu un resursu detalizētu plānošanu. Tāpēc dalībvalstis tiek mudinātas pārskatīt gan pamatīgas renovācijas procedūras, gan arī informāciju, ko tās sniedz sabiedrībai par šādu pamatīgu renovāciju. Ir pierādīts, ka papildu atbalsts vai palīdzība, jo īpaši pielāgota palīdzība, ir noderīgs instruments pamatīgas renovācijas procesu veicināšanai.

Attiecībā uz tehnisko atbalstu dalībvalstis varētu sniegt īpašas konsultācijas, kas pielāgotas pamatīgai renovācijai, piemēram, izmantojot vienas pieturas aģentūras. Šādas konsultācijas varētu ietvert ne tikai konsultācijas par efektivitātes pasākumiem vai atjaunīgo energoresursu iekārtu uzstādīšanu objektā, bet arī ieteikumus par citiem ēkas aspektiem, piemēram, ugunsdrošību, pieejamību, strukturālo stabilitāti vai seismisko aizsardzību. Tie visi ir būtiski aspekti, kas jāņem vērā, veicot ēkas pamatīgu renovāciju. Jāatzīmē, ka šie un citi aspekti jau varētu būt iekļauti pašreizējās prasībās attiecībā uz pamatīgu vai nozīmīgu renovāciju (piemēram, prasība nodrošināt ēkas atbilstību mūsdienīgām ugunsdrošības prasībām vai prasība atjaunot elektroinstalācijas).

Direktīvas 17. panta 16. punktā arī prasīts paredzēt lielākus stimulus apjomīgām programmām, kuras aptver vairākas ēkas vai apkaimes. Tas var būt īpaši būtiski, lai nodrošinātu sistemātisku pieeju attiecībā uz savienotām vājākā snieguma ēkām vai mazaizsargātu mājsaimniecību kompleksiem.

Šai sakarā termini "apjomīgas programmas" un "liels skaits ēku" nav jāsaprot absolūtā izteiksmē. Tā vietā ir būtiski ņemt vērā: i) programmas apjomu attiecībā pret tās publiskās iestādes budžeta lielumu, kas īsteno programmu; ii) programmas apjomu attiecībā pret to ēku skaitu un īpatsvaru, kuras paredzēts renovēt šādas programmas aptvertajā teritorijā, kā arī iii) renovējamo ēku relatīvo energosniegumu. Apjomīgām programmām ir piemēroti īpaši atbalsta risinājumi, kas apvieno lielāku un mērķorientētu finansiālo, fiskālo, administratīvo un tehnisko atbalstu un kas nodrošina dažādu atbalsta elementu izmantošanu. Šādiem instrumentiem būtu jāparedz minimālais energoefektivitātes pieaugums (definēts kā primārās enerģijas izmantojuma samazinājums vismaz par 30 %) un diferencēts atbalsts atkarībā no snieguma uzlabojumiem.

([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.

Dalībvalstīm būtu jāsniedz lielāks atbalsts pamatīgai renovācijai un vidējai renovācijai plašā mērogā, izmantojot ne tikai valstu valdību tiešus finanšu instrumentus, kas paredzēti galasaņēmējiem, piemēram, ēku īpašniekiem, bet arī pieņemot noteikumus, norādījumus un finansiālu atbalstu zemākiem valsts pārvaldes līmeņiem un finanšu starpniekiem.

3.2.3. *Sadarbība apmācībā un spēju veidošanā*

Kvalificēta darbaspēka ierobežotā pieejamība ir atzīta par būtisku šķērsli renovācijas veikšanai. Šāda darbaspēka ierobežotā pieejamība rada kavēšanos, augstākas izmaksas un iespējamas kvalitātes problēmas. Saskaņā ar nacionālajiem ēku renovācijas plāniem dalībvalstis tiek aicinātas paredzēt pasākumus kvalificēta darbaspēka nodrošināšanas atbalstam ([55]). Dalībvalstis to var darīt, atbalstot gan prasmju piedāvājumu, gan pieprasījumu.

Attiecībā uz pieprasījumu dalībvalstis var ieviest prasības, lai nodrošinātu, ka darbus veic apmācīti speciālisti ar pietiekamām prasmēm, vai īpašas prasības attiecībā uz kvalifikāciju. Tas var ietvert pašreizējo prasību maiņu vai jaunu prasību noteikšanu, ja šādu prasību vēl nav. Lai varētu pakāpeniski ieviest un pieņemt prasības, dalībvalstis var noteikt, ka šādas prasības ir obligāti jāievēro, ja finansiālais atbalsts tiek sniegts no publiskajiem līdzekļiem (piemēram, izmantojot subsīdijas, fiskālus stimulus vai finanšu instrumentus).

Attiecībā uz piedāvājumu dalībvalstis pašas var atbalstīt apmācības pilnveidi vai ieviešanu. Tas var ietvert, piemēram, subsīdijas vai fiskālus stimulus uzņēmumiem, ja tie nodrošina apmācību saviem darbiniekiem. Ņemot vērā būtiskās problēmas, ar kurām saskaras MVU (tai skaitā mikrouzņēmumi), dalībvalstis tiek stingri mudinātas izstrādāt īpašus pasākumus, lai atvieglotu to piekļuvi apmācībai. Tie varētu ietvert īpaši pielāgotas shēmas ([56]).

Pasākumus izstrādē apmācības un spēju veidošanas atbalstam būvniecības nozarē dalībvalstis tiek mudinātas izmantot pieredzi, kas gūta, īstenojot iniciatīvu *BUILD UP Skills*.

Īstenojot iniciatīvu *BUILD UP Skills* ([57]), ko pārvalda ES Klimata, infrastruktūras un vides izpildaģentūra (*CINEA*), kopš 2011. gada ir atbalstīts vairāk nekā simts projektu. Šie projekti nodrošināja satvaru prasmju pilnveides darbībām, kas vajadzīgas visā Eiropā, lai energorenovācija būtu iespējama tādā mērogā, kāds paredzēts ēku energoefektivitātes un energosnieguma mērķrādītājos. Iniciatīvas *BUILD UP Skills* ietvaros ir sniegts atbalsts galvenajām ieinteresētajām personām valsts prasmju stratēģiju izstrādei, kas 2024. gadā ir atjauninātas 15 dalībvalstīs. Turklāt atbalstītajos projektos tika izmēģinātas inovatīvas pieejas, kas patlaban ir pieejamas replicēšanai un ieviešanai valsts līmenī. Šīs inovatīvās pieejas ietvēra: i) kvalifikācijas un apmācības shēmas, kas atbilst jaunajām prasmēm; ii) izpratnes veicināšanas kampaņas pieprasījuma palielināšanai pēc prasmēm, kā arī iii) pasākumus ar mērķi palielināt pieprasījumu pēc prasmēm un kvalifikācijas iepirkuma procedūrās. Komisija mudina dalībvalstis izmantot darbu, kas paveikts vairākos projektos (no vajadzību apzināšanas līdz apmācības īstenošanai), lai turpinātu attīstīt to darbības prasmju jomā. To varētu izmantot gan tad, kad dalībvalstis izstrādā savus nacionālos ēku renovācijas plānus, gan arī tad, ka dalībvalstis izstrādā finanšu shēmas apmācībai.

4. SOCIĀLAIS TAISNĪGUMS (17. PANTA 3. PUNKTS UN 17. PANTA 17.–19. PUNKTS)

4.1. Prasības tvērums un mērķi

Termina "mazaizsargātas mājsaimniecības" definīcija 2. panta 28. punktā attiecas gan uz i) mājsaimniecībām, kurām ir grūtības atļauties iegādāties enerģiju vai kuras ir pakļautas riskam, ka tās nevarēs atļauties enerģiju nākotnē cenu pieauguma dēļ, gan arī uz ii) mājsaimniecībām, kuras nevar atļauties veikt renovācijai nepieciešamos ieguldījumus. Šāds definīcijas tvērums nozīmē, ka mazaizsargātība var attiekties gan uz īpašniekiem, gan arī īrniekiem. Turpmākajos ievilkumos šīs divas kategorijas ir aplūkotas sīkāk.

— Mazaizsargāti mājokļu īpašnieki bieži vien dzīvo ēkās ar sliktu energosniegumu, jo viņi nevar atļauties nepieciešamos renovācijas darbus. Aizdevumi sākotnējo ieguldījumu segšanai var nebūt pieejami vai var radīt lielas papildu izmaksas potenciālā aizņēmēja finansiālā stāvokļa dēļ.

([55]) Lai risinātu šo jautājumu, Būvniecības ekosistēmas plaša mēroga prasmju partnerība, kas tiek īstenota saskaņā ar Prasmju pilnveides paktu, veicina 30 % darbaspēka prasmju pilnveidi un pārkvalifikāciju katru gadu līdz 2030. gadam visā nozarē, https://pact-for-skills.ec.europa.eu/about/industrial-ecosystems-and-partnerships/construction_en.

([56]) Šādas shēmas tiktu pielāgotas mērķa jomai (būvniecības nozarei, arhitektūrai, inženierijai u. c.).

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

— Mazaizsargāti īrnieki ir atšķirīgā situācijā, taču arī tie var saskarties ar finansiālām problēmām pirms energosnieguma renovācijas vai pēc tās. Vājākā snieguma ēkās viņiem var nākties maksāt lielus rēķinus par enerģiju. Neaprobežojoties tikai ar enerģētiskās nabadzības jēdzienu un "mazaizsargātu mājsaimniecību" definīciju 2. panta 28. punktā – daļai īrnieku pēc energorenovācijas var tikt paaugstināta īres maksa, kas pārsniedz īrnieka ietaupījumu, kuru nodrošina enerģijas izmaksu samazinājums. Tas var radīt situāciju, ka mājsaimniecības ar zemiem ienākumiem tiek izliktas no mājokļa un šādas situācijas cēlonis netieši ir energorenovācija. Šāda ietekme ES Komisijas dienestu darba dokumentā par enerģētisko nabadzību ([58]), kas ir Komisijas Ieteikuma par enerģētisko nabadzību ([59]) pamatā, ir nodēvēta par "renoizlikšanu" (*renoviction*).

Vairāki pārstrādātās ĒESD noteikumi ir saistīti ar mazaizsargātām mājsaimniecībām, tostarp 3. panta., 9. panta., 17. panta un 18. panta noteikumi. Tāpēc tiek gaidīts, ka dalībvalstis vispirms nosaka tās iedzīvotāju grupas, kas ietilpst kategorijā "mazaizsargātas mājsaimniecības".

Komisijas dienestu darba dokumentā "ES norādījumi par enerģētisko nabadzību" ([60]) ir aplūkots enerģētiskās nabadzības skartu mājsaimniecību stāvoklis. Tajā ir noteikti rādītāji un datu avoti, kā arī skaidrotas problēmas, kas saistītas ar to, kā noteikt, vai īrnieks vai īpašnieks ir mazaizsargāts. Minētajā dokumentā sniegtā informācija ir ļoti būtisks pamats atbalsttiesīgās mērķgrupas noteikšanai atbalsta un īres garantiju saņemšanai ([61]).

Dalībvalstīm būtu jānosaka arī kritēriji, lai definētu citas "mazaizsargātu mājsaimniecību" kategorijas, nevis tikai enerģētiskās nabadzības skartās mājsaimniecības.

Ir prasīts pievērst īpašu vērību mazaizsargātām mājsaimniecībām minimālo energosnieguma standartu veicinošā satvara ietvaros. Direktīvas 9. panta 4. punkta a) apakšpunktā ir noteikts, ka atbilstoši finansiālie pasākumi ir būtisks elements, lai atbalstītu minimālo energosnieguma standartu īstenošanu, tai skaitā, ja minimālie energosnieguma standarti ir noteikti dzīvojamām ēkām.

Nākamajā iedaļā aprakstītie apsvērumi un instrumenti sniedz norādījumus par to, kā izpildīt arī papildu prasības attiecībā uz minimālo energosnieguma standartu satvaru dzīvojamām ēkām.

4.2. **Rīcībpolitikas pasākumu izvēle prasību izpildei**

4.2.1. *Lielāka atbalsta sniegšana ēku īpašniekiem ar zemākām finansiālajām spējām*

Direktīvas 17. panta 18. punktā ir noteikts, ka renovācijas stimuliem prioritāri jābūt pieejamiem mazaizsargātām mājsaimniecībām un sociālajos mājokļos dzīvojošajiem cilvēkiem. Lai liktu uzsvaru uz šiem saņēmējiem, dalībvalstis tiek aicinātas noteikt atbilstības noteikumus, piemēram, pamatojoties šādiem faktoriem: i) ienākumu griestiem (atbilstības nav, ja ir pārsniegti noteikti ienākumi); ii) degresīvu atbalstu, kas saistīts ar mājsaimniecības ienākumiem (jo lielāki ienākumi, jo mazāks atbalsts); iii) apgādājamo ģimenes locekļu (piemēram, bērnu) skaitu, kā arī iv) piederošo īpašumu skaitu un īpašuma veidu (piemēram, finansiālu atbalstu nepiešķir brīvdienu mājām vai īpašniekiem ar daudziem īpašumiem).

Vēl viena iespēja ir rezervēt minimālo daļu no kopējā finansējuma mazaizsargātām mājsaimniecībām un sociālo mājokļu nodrošinātājiem.

Lai nodrošinātu, ka pasākumi tiek vērsti uz attiecīgajām grupām, dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka prioritāšu noteikšanas kritēriji ir saistīti (vai samērīgi) ar pieejamajiem rādītājiem, kas saistīti ar sociālo taisnīgumu, mazaizsargātām mājsaimniecībām vai enerģētisko nabadzību. Piemēram, kritērijus varētu sasaistīt ar valstī noteiktu definīciju jēdzienam "enerģētiskā nabadzība" vai "mājsaimniecība ar zemiem ienākumiem".

([58]) Eiropas Komisija, 2023., SWD(2023) 647 final, Komisijas dienestu darba dokuments *"EU guidance on energy poverty accompanying the document Commission Recommendation on energy poverty"*. https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-staff-working-document-eu-guidance-energy-poverty_en.

([59]) Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=OJ:L_202302407.

([60]) Eiropas Komisija, 2023., SWD(2023) 647 final. Komisijas dienestu darba dokuments *"EU guidance on energy poverty accompanying the document Commission Recommendation on energy poverty"*. https://energy.ec.europa.eu/publications/commission-staff-working-document-eu-guidance-energy-poverty_en.

([61]) Pievienotajā nacionālā ēku renovācijas plāna veidnē ir sniegti skaidrojumi par rādītājiem, kas saistīti ar enerģētisko nabadzību. https://circabc.europa.eu/ui/group/8f5f9424-a7ef-4dbf-b914-1af1d12ff5d2/library/a8116057-2055-48e7-81c5-ee94a62de5c8.

Pašreizējā prakse: finansiālā atbalsta sasaiste ar mājsaimniecības ienākumiem

Vairāki pašreizējie instrumenti sniedz piemērus par finansiālā atbalsta sasaisti ar mājsaimniecību ienākumiem.

Programma "*Gent knapt Op*" piešķir dotācijas 15 000–30 000 EUR apmērā mājokļu īpašniekiem ar ierobežotiem ienākumiem, lai viņi varētu renovēt savus mājokļus. Šīs iniciatīvas mērķis ir uzlabot dzīves apstākļus, veicot būtiskus remontdarbus, uzlabojot energoefektivitāti, kā arī paaugstinot vispārējo komforta līmeni. Piedāvājot ievērojamu finansiālu atbalstu, programma palīdz mazaizsargātām mājsaimniecībām samazināt enerģijas izmaksas un uzlabot dzīves kvalitāti ([62]).

Programma "*Klimabonus*" Berlīnē piešķir īrniekiem papildu īres atbalstu 0,40–0,60 EUR apmērā par kvadrātmetru mēnesī atkarībā no energoefektivitātes pasākumiem, ko īsteno izīrētājs/īpašnieks, kā arī ņemot vērā standartus, kas sasniegti, veicot šos energoefektivitātes pasākumus. Šīs piemaksas mērķis ir mazināt dzīves dārdzības pieauguma ietekmi, ko rada izīrētāja/īpašnieka veiktā nepieciešamā energotaupības renovācija, un nodrošināt, ka mājsaimniecības ar zemiem ienākumiem var atļauties samaksāt īri neatkarīgi no uzlabojumiem, kas citādi varētu palielināt viņu mājokļa izmaksas ([63]).

Siltāku mājokļu shēma, ko pārvalda Īrijas Ilgtspējīgas enerģijas iestāde, piedāvā bezmaksas energoefektivitātes uzlabojumus atbilstīgām mājsaimniecībām ar zemiem ienākumiem. Shēma attiecas uz tādiem uzlabojumiem kā bēniņu un sienu siltumizolācija, energoefektīvs apgaismojums un apsildes sistēmas uzlabošana, lai mazinātu enerģijas izmaksas un paaugstinātu komforta līmeni. Atbilstības kritēriji citstarp ir šādi: i) personai pieder māja vai persona dzīvo mājā, kas būvēta līdz 2006. gadam; ii) ēkai ir C, D, E, F vai G kategorijas ēkas energorādītāja sertifikāts (BER), kā arī iii) persona saņem noteiktus sociālos maksājumus ([64]).

Vēl viens degresīva atbalsta piemērs ir Francijas atbalsta shēma *MaPrimeRénov Parcours accompagné* ([65]), kas jau minēta iepriekš. Šī shēma palīdz īpašniekiem apsaimniekotājiem finansēt energorenovācijas darbus, tai skaitā energoauditus. Shēma piedāvā dažādas finansējuma kategorijas, pamatojoties uz ienākumu griestiem, un paredz iespēju īpašniekiem apvienot stimulus un vietējās dotācijas, kā rezultātā īpašnieki ar zemiem ienākumiem var saņemt atbalstu līdz 90 % apmērā no kopējām projekta izmaksām. Lai saņemtu dotāciju, mājokļu īpašniekiem ir jāapmeklē valdības tīmekļvietne, jāizveido konts, jāveic pieteikšanās posmi un jāiesniedz nepieciešamie dokumenti (jaunākā ienākuma nodokļa deklarācija, derīga e-pasta adrese u. c.)

Papildus šiem "iestrādātajiem" parametriem dalībvalstis tiek aicinātas sazināties ar mazaizsargātām mājsaimniecībām, kuras, iespējams, nav informētas par pieejamo finansiālo atbalstu vai neuzskata, ka ir tiesīgas to pieprasīt.

4.2.2. *"Renoizlikšanas" riska un īpašnieku un īrnieku dilemmas risināšana*

Saskaņā ar 17. panta 17. punktu, "dalībvalstis pievēršas jautājumam par mazaizsargātu mājsaimniecību izlikšanu no mājokļa nesamērīga īres maksas pieauguma dēļ pēc to dzīvojamās ēkas vai ēkas vienības energorenovācijas". Dalībvalstu ziņā ir noteikt kritērijus, ar kādiem nosaka līmeni, kādā īres maksas pieaugums mazaizsargātām mājsaimniecībām būtu "nesamērīgs".

Īres maksas pieaugums būtu nesamērīgs, piemēram, salīdzinājumā ar:

— izmaksām, kas radušās ēkas īpašniekam, kā arī salīdzinājumā ar aplēsto šo izmaksu atmaksāšanos, pamatojoties uz augstāku īres maksu,

— energosnieguma uzlabojumu.

([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.

Direktīvas 17. panta 17. punktā ir arī noteikts, ka dalībvalstīm šie pasākumi būtu jāveic, "neskarot valsts ekonomikas un sociālo politiku un īpašuma tiesību sistēmas". Tas nozīmē, ka dalībvalsts var nolemt novērtēt, vai ir pieejami pasākumi, kas neprasa fundamentālas izmaiņas tās īpašuma tiesībās, bet kas tomēr aizsargātu īrniekus. Piemēram, dalībvalstī, kurā īres maksa patlaban nav ierobežota vai īres maksas pieaugums nav reglamentēts, dalībvalsts var pieņemt lēmumu par īres maksas regulējuma ieviešanu vai par tiešu atbalstu īrniekiem, vai par abu pasākumu veikšanu.

Vienlaikus būtu jāievieš finanšu instrumenti, kas nodrošinātu finansiālu labumu gan īrniekiem, gan īpašniekiem (17. panta 19. punkts). Ēku renovācija nodrošina ieguvumu mazaizsargātām mājsaimniecībām, jo: i) tā uzlabo mājokļa iekštelpu vides kvalitāti un ii) tā var samazināt to enerģijas rēķinus. Tomēr, kā minēts šo norādījumu 2.1. iedaļā, pretrunīgās intereses (pretrunīgas tāpēc, ka īpašnieks/izīrētājs maksā par uzlabojumiem, bet īrnieks saņem ieguvumu, proti, siltāku mājokli, kura apsilde ir lētāka) var atturēt ēkas īpašnieku no darbu veikšanas.

Turpmāk izklāstītos apsvērumus var izmantot par vadlīnijām, lai novērstu šo pretrunīgo interešu šķērsli, tai skaitā minimālo energosnieguma standartu shēmās.

Risinājumi, kas mazina pretrunu starp īpašnieku motivēšanu renovēt un īrnieku aizsardzību pret lielu īres maksas pieaugumu, parasti ietvertu īres noteikumus un maksājumus īpašniekiem vai īrniekiem.

Nomas un īres noteikumi ir būtisks politikas instruments, kas aizsargā īrniekus pret nesamērīga vai pārmērīga īres maksas pieauguma risku un izlikšanas risku, ko rada ēkas īpašniekam radušās renovācijas izmaksas. Kopumā ar noteikumiem ir jāveicina dialogs starp izīrētājiem un īrniekiem par īres maksas palielināšanu, neērtībām utt. Īres maksas pieaugumam jābūt samērīgam ar renovācijas izmaksām, un tas arī nozīmē, ka: i) īres maksas pieaugumam nevajadzētu atturēt no pamatīgas renovācijas; ii) jābūt pietiekamiem īrnieku aizsardzības pasākumiem atbilstīgu sociālo pasākumu veidā, lai mazinātu īres maksas pieaugumu un "renoizlikšanu", kā arī iii) jābūt iespējai izmantot tiesiskās aizsardzības līdzekļus potenciāli nesamērīga palielinājuma gadījumā.

Turklāt atkarībā no valsts vai reģionālajiem īres noteikumiem, ja ēkas īpašnieks pēc energorenovācijas var būtiski palielināt īres maksu, daļa no subsīdijas, ko tas saņēmis energorenovācijai, būtu jāatgūst.

Pašreizējā prakse: īpašnieku un īrnieku dialogs un īres maksas palielinājuma ierobežošana

Dānijā saskaņā ar Īres likumu un Mājokļu regulējuma likumu ([66]) par īres maksas palielināšanu ir savstarpēji jāvienojas, un vienošanās pamatā jābūt dokumentētām energoefektivitātes uzlabošanas darbu izmaksām. Īres maksas palielinājumam būtu jānodrošina samērīga atdeve no segtajām izmaksām, ietverot nolietojuma, uzturēšanas, administrēšanas un apdrošināšanas izmaksas. Attiecībā uz darbiem, kuru rezultātā tiek panākts enerģijas ietaupījums, izīrētāji var palielināt īres maksu, pamatojoties uz saprātīgu izdevumu kopsummu, kas nepārsniedz īrniekiem nodrošināto ietaupījumu. Izīrētājiem var pieprasīt piedāvāt pagaidu izmitināšanu īrniekiem, kuriem ir tiesības atgriezties tajā pašā dzīvoklī pēc renovācijas.

Saskaņā ar Vācijas Civilkodeksu (559. pants) energorenovācijas īstenošanas izmaksu daļa, ko atļauts attiecināt uz īrniekiem, to iekļaujot īres maksā, nedrīkst pārsniegt 8 % gadā un 3 EUR par m^2 mēnesī sešus gadus pēc energorenovācijas īstenošanas, un ir jāievēro vēl citi nosacījumi ([67]). Turklāt Vācijā ir pieņemts vides aizsardzības rīkojums (*Milieuschutzgesetz*), lai pēc iespējas novērstu: i) to, ka gaidāmo renovācijas pasākumu rezultātā pilnībā mainās apkaimes iedzīvotāju struktūra, kā arī ii) to, ka mazāk uzstājīgas iedzīvotāju grupas (piemēram, grupas ar zemākiem ienākumiem vai zemāku izglītības līmeni) tiek izspiestas no apkaimes, kurā nesen veikta energorenovācija. Vairākas ēku īpašnieku darbības ir jāapstiprina pašvaldībai, un, ja attiecīgās darbības maina mājokļa vispārējo raksturu (piemēram, dzīvokļu apvienošana), parasti tās netiek apstiprinātas. Īres maksas ierobežojumus iespējams noteikt, savstarpēji vienojoties ([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.

Francijā īres maksas palielinājumam ir jāatbilst noteikumiem par īres maksas atsauces indeksu. Apkaimēs, kurās ir augsts īres dzīvokļu pieprasījums, gada īres maksas korekcija nedrīkst pārsniegt 15 % ([69]) no renovācijas, kas veikta kopš īres līguma pēdējās atjaunināšanas, faktiskajām izmaksām (ieskaitot uzlabošanas darbus, kas nav saistīti ar energoefektivitāti), ieskaitot nodokļus ([70]).

Nīderlandē īres īpašuma energosniegums ietekmē tā īres maksas griestus – tiek izmantota punktu sistēma (*woningwaarderingsstel* ([71])). Labāka energoefektivitāte, ko nosaka energomarķējums un energorādītāji, nodrošina papildu punktus, tādējādi palielinot potenciālo īres maksu. No 2021. gada īres īpašuma energosniegums ietekmē tā īres punktus, pamatojoties uz tā energomarķējumu ([72]). Punktu sistēma atšķiras individuālām un koplietotām dzīvošanas telpām, un labāks energomarķējums nodrošina lielāku punktu skaitu, tādējādi ļaujot noteikt augstāku īres maksu. Tādējādi energorenovācija, kas uzlabo energosniegumu, var veicināt augstāku īres maksu, taču īrnieki par šīm izmaiņām ir jāinformē.

Zviedrijā īrniekiem ir vairākos veidos pasargāti, un viņiem ir pieejami vairāki tiesiskās aizsardzības līdzekļi, tai skaitā īres maksas samazināšana, īslaicīga pārcelšana un juridiskas starpniecības pakalpojumi, ko sniedz tādas organizācijas kā Īrnieku savienība un (*Hyresgästföreningen*) Īres tribunāls (*Hyresnämnden*), kuri palīdz risināt strīdus starp īrniekiem un izīrētājiem par renovācijas jautājumiem.

Papildus regulējumam īres maksas pieaugumu mazaizsargātiem īrniekiem var samazināt, izmantojot tiešus finansiālā atbalsta maksājumus, kuru piemērs ir sniegts turpmāk izcēlumā.

Pašreizējā prakse: maksājums īres maksas palielinājuma segšanai

Vācijā *Wohngeld* shēma ([73]) ir pieejama mājsaimniecībām ar zemiem ienākumiem un sniedz finansiālu atbalstu mājokļa izmaksu segšanai. Atbalsta likmes daļēji nosaka enerģijas un oglekļa izmaksas, bet kopš pēdējās pārskatīšanas 2022. gadā tās ietver arī komponentu, kurā ņem vērā augstāku īres maksu ar energorenovētās ēkās.

Pastāv daudzas programmas, kuru mērķis ir samazināt enerģijas izmaksas iedzīvotājiem. Dalībvalstis varētu izmantot līdzīgus pasākumus, lai kompensētu īres maksas pieaugumu pēc renovācijas.

Stingra pieeja pretrunīgo interešu problēmas mazināšanai ir dažādu tādu finanšu instrumentu apvienošana, kas sniedz atbalstu gan īpašniekiem, gan īrniekiem, vienlaikus ierobežojot negatīvo ietekmi abām pusēm. Piemēram, būtisks pamatelements ir tiešas saiknes izveide starp energorenovācijas ieguldījumu izmaksām un kopējo pieļaujamo īres maksas pieaugumu visiem ēkas īrniekiem. Tas arī ļauj ņemt vērā visas publiskās dotācijas, kas samazina īpašnieka veikto privāto ieguldījumu izmaksas, un atskaitīt tās no projekta ieguldījumu izmaksām.

Būtu jāsaglabā stimuli ēku īpašniekiem veikt energorenovāciju, vienlaikus nesodot mazaizsargātas mājsaimniecības. Īres maksas pieauguma ierobežošana (nevis īres maksas ierobežošana) kopā ar atbalsta maksājumiem īrniekiem var nodrošināt efektīvu līdzsvaru starp stimuliem un aizsardzības pasākumiem. Turpmāk 1. tabulā ir izklāstīti punkti, kam jāpievērš vērība politikas veidošanā atkarībā no tā, vai ir spēkā kāds no abiem instrumentiem vai tie abi

([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.

1. tabula

Politikas risinājumi pretrunīgu interešu jautājumu risināšanai atkarībā no spēkā esošajiem mazaizsargātu īrnieku aizsardzības pasākumiem

		Ir spēkā īrnieku aizsardzība, izmantojot īres maksas *palielinājuma* ierobežojumu	
		Jā	Nē
Ir spēkā tiešs atbalsts īrniekiem īres maksājumiem	**Jā**	Var ieviest papildu atbalsta maksājumus atlikušās starpības segšanai, ja tāda ir, starp monetizētiem (izmērītiem) enerģijas izmaksu ietaupījumiem īrniekiem un renovācijas rezultātā noteikto īres maksas palielinājumu.	Ja paļaujas tikai uz atbalsta maksājumiem mazaizsargātiem īrniekiem, tad, ņemot vērā to, ka dzīvojamo ēku (jo īpaši vājākā snieguma ēku) renovācija tiek veikta arvien biežāk, dalībvalstīm, reaģējot uz energorenovāciju, var nākties šādus atbalsta maksājumus būtiski palielināt. Šis faktors ir jāņem vērā, plānojot nepieciešamo finansējuma apjomu īres atbalstam, lai aizsargātu mazaizsargātus īrniekus. Alternatīvi vai papildus var ieviest īres maksas palielinājuma ierobežojumu.
	Nē	Ja netiks sniegts papildu atbalsts mazaizsargātām mājsaimniecībām, īres maksas palielinājuma ierobežojumam ir kritiski svarīga nozīme. Tomēr šādi ierobežojumi var mazināt stimulus ēku īpašniekiem, ja tie liedz iespēju ēkas īpašniekam atgūt pietiekami lielu daļu no tā segtajām izmaksām. Lai papildinātu ierobežojumu, var paredzēt īpašus atbalsta instrumentus, kas paredzēti izīrētu ēku īpašniekiem par to veiktajiem darbiem. Alternatīvi vai papildus var paredzēt atbalsta maksājumus īpašniekiem (sk. aili iepriekš).	Ja nav neviena no abiem instrumentiem, īrnieki var tikt pakļauti lielam īres maksas pieaugumam. Būtu jāapsver saskaņota politikas satvara ieviešana. Šādā satvarā varētu apvienot regulējumu par īres maksas palielināšanu un īrnieku atbalsta maksājumiem izmaksu starpības segšanai.

5. VIENAS PIETURAS AĢENTŪRAS (18. PANTS UN 19. PANTA 3. PUNKTS)

5.1. Ievads: darbības joma, juridiskais konteksts un politiskais konteksts

Pārstrādātās ĒESD 18. panta 1. punktā ir noteikts, ka Komisijai ir jāsniedz vadlīnijas vienas pieturas aģentūru (VPA) izveidei, lai uzlabotu ēku energosniegumu. Šie norādījumi atbilst šai prasībai, un to mērķis ir palīdzēt dalībvalstīm nodrošināt tehniskās palīdzības mehānismu (tai skaitā vienas pieturas aģentūru) pieejamību to teritorijā saskaņā ar pārstrādātās ĒESD 18. pantu. Norādījumos ir precizēti arī citi aspekti, kas ir būtiski attiecībā uz vienas pieturas aģentūrām, piemēram, ēku īpašnieku aicināšana uz vienas pieturas aģentūru saskaņā ar pārstrādātās ĒESD 19. panta 13. punktu.

Šie norādījumi jālasa kopsakarā ar šādiem diviem dokumentiem:

— pirmais dokuments ir Komisijas Ieteikums (ES) 2024/2481 ([74]), ar ko nosaka vadlīnijas pārstrādātās Energoefektivitātes direktīvas (EED) 21., 22. un 24. panta (Informēšana un izpratnes veicināšana) interpretācijai;

— otrais dokuments ir gaidāmās kopīgās vadlīnijas, kas atbilst prasībām pārstrādātās EED 22. panta 6. punktā un pārstrādātās ĒESD 18. panta 1. punktā.

([74]) Komisijas 2024. gada 13. septembra Ieteikums (ES) 2024/2481, ar ko nosaka vadlīnijas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas (ES) 2023/1791 21., 22. un 24. panta interpretācijai attiecībā uz noteikumiem, kas saistīti ar patērētājiem, https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=OJ:L_202402481.

5.2. **Attiecīgās definīcijas un jēdzieni**

Jēdziens "vienas pieturas aģentūra" (VPA) nav juridiski definēts ne pārstrādātājā EED, ne arī pārstrādātājā ĒESD. Tomēr pārstrādātās ĒESD 18. panta 2. un 3. punktā ir sīki izklāstīti pakalpojumi, kas jāpiedāvā tehniskās palīdzības mehānismiem, tai skaitā iekļaujošām vienas pieturas aģentūrām, kas dalībvalstīm jāizveido saskaņā ar 18. panta 1. punktu. Minētie pakalpojumi ir šādi: i) racionalizētas informācijas sniegšana par tehniskajām un finanšu iespējām; ii) neatkarīgu konsultāciju sniegšana; iii) visaptveroša atbalsta sniegšana, īpašu uzmanību pievēršot mājsaimniecībām, ko skārusi enerģētiskā nabadzība, un vājākā snieguma ēkām, kā arī iv) atbalsta sniegšana, kas aptver dažādos pāraprīkošanas projekta posmus.

Turklāt Komisijas Ieteikumā (ES) 2024/2481, ar ko nosaka vadlīnijas pārstrādātās EED 21., 22. un 24. panta interpretācijai (pielikums 3.2.2. iedaļa), norādīts, ka termins "vienas pieturas aģentūra" "attiecas uz virtuālu vai fizisku vietu, kurā ieinteresētās personas tiek atbalstītas visos jautājumos, kā arī renovācijas projekta īstenošanas posmos, kas saistīti ar energoefektivitāti, sākot no konsultācijām par šo tematu līdz visai informācijai un pakalpojumiem, kas tām vajadzīgi, lai īstenotu vērienīgu globālu energoefektivitātes/renovācijas projektu". Vienas pieturas aģentūras parasti sniedz tehniskas, administratīvas un finansiālas konsultācijas un palīdzību energoefektivitātes jomā, jo īpaši ēku renovācijas jomā.

Turpmāk 5.3. iedaļā ir sniegti piemēri par vienas pieturas aģentūru pakalpojumiem.

Vienas pieturas aģentūras jēdziens nozīmē praktiskā renovācijas procesa vienkāršošanu ēku īpašniekiem, jo īpaši samazinot un vienkāršojot nepieciešamo saziņu un veicamās procedūras. Vienas pieturas aģentūru izveides mērķi atšķiras, un tie var ietvert visus vai dažus no mērķiem, kas izklāstīti turpmākajos piecos ievilkumos.

— Pirmais iespējamais mērķis ir izplatīt informāciju un praktiskus ieteikumus par ēku renovāciju, veltot īpašas pūles, lai nodrošinātu: i) visu renovācijā iesaistīto dalībnieku sniegto vēstījumu un informācijas saskaņotību un ii) tās struktūras (vai struktūru) ticamību, kas izplata šos vēstījumus un šo informāciju. Mērķis ir vienkāršot un padarīt praktiski īstenojamas un skaidri saprotamas darbības, kas jāveic, lai uzlabotu un renovētu ēkas.

— Otrs iespējamais mērķis ir atvieglot piekļuvi finansiālajam atbalstam (piemēram, izveidojot vienotu finansējuma portālu), racionalizējot mērķus un atbilstības nosacījumus, kā arī optimizējot pārvaldības izmaksas.

— Trešais iespējamais mērķis ir skaidri noteikt saistības un nodrošināt uzticēšanos, kas ir nepieciešams nosacījums vērienīgākas pārjaunošanas veikšanai. Saistību skaidra noteikšana un uzticēšanās nodrošināšana arī palīdz strukturēt jaunus tirgus, kuri – lai gan tos galu galā varētu nodrošināt privātais sektors – netiek strukturēti spontāni ar privātām iniciatīvām vai vismaz ne vēlamajā tempā.

— Ceturtais iespējamais mērķis ir apvienot prasmes, proti, speciālistu prasmes, un atbalstīt jaunu prasmju attīstību.

— Piektais iespējamais mērķis ir apkopot maza apjoma investīcijas un ar dažām šādām investīcijām sasniegt kritisko masu. Šādas kritiskās masas sasniegšana ieguldītājiem varētu būt pamats īpašu finanšu risinājumu izstrādei, tai skaitā finanšu instrumentu un īpašu partnerību ar finanšu iestādēm izveidei ([75]).

5.3. **Vienas pieturas aģentūru pieejamība dalībvalstu teritorijā**

Ar finansējumu vien nepietiks, lai nodrošinātu renovācijas vajadzības. Kopā ar finansiālo atbalstu noteikti ir jānodrošina arī piemērots veicinošais satvars un jālikvidē nefinanšu šķēršļi renovācijai. Viens no veidiem, kā to panākt, ir izveidot pieejamus un pārredzamus konsultāciju rīkus un palīdzības instrumentus, piemēram, vienas pieturas aģentūras, kas sniedz integrētus pakalpojumus energorenovācijas jomā.

([75]) Ņem vērā, ka uz šo pēdējo punktu attiecas īpaši norādījumi ar mērķi piesaistīt privātos ieguldījumus saskaņā ar pārstrādātās EED 30. pantu (sk. Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumu par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu, C/2023/8558, ELI: http://data.europa.eu/eli/C/2023/1553/oj.

Lai vienas pieturas aģentūras būtu efektīvas, tām būtu jāsniedz tehniskā palīdzība, kā arī tām vajadzētu būt viegli pieejamām visām personām, kas iesaistītas ēku renovācijā, tai skaitā mājokļu īpašniekiem, pārvaldniekiem, finansējuma nodrošinātājiem un uzņēmumiem, piemēram, MVU un mikrouzņēmumiem.

Šajā iedaļā ir sniegti daži precizējumi par to, kā efektīvi īstenot pienākumu visām attiecīgajām ieinteresētajām personām nodrošināt vieglu un netraucētu piekļuvi vienas pieturas aģentūrām ģeogrāfiskā tvēruma un formāta (tiešsaistē vai klātienē) ziņā.

5.3.1. *Ģeogrāfiskais tvērums*

Pārstrādātās ĒESD 18. panta 1. punktā ir noteikts šādi:

"Dalībvalstis nodrošina, ka visā to teritorijā ir pieejami tehniskās palīdzības mehānismi, izveidojot vismaz vienu vienas pieturas aģentūru:

(a) uz 80 000 iedzīvotāju;

(b) katrā reģionā;

(c) apgabalos, kur ēku fonda vidējais vecums pārsniedz vidējo rādītāju valstī;

(d) apgabalos, kuros dalībvalstis plāno īstenot integrētas centralizētās renovācijas programmas; vai

(e) vietā, ko var sasniegt mazāk nekā vidēji 90 minūšu brauciena laikā, pamatojoties uz pieejamo vietējā transporta veidu."

Iepriekš minēto noteikumu galvenā prasība ir tāda, ka dalībvalstīm līdz ĒESD transponēšanas termiņam (2026. gada 29. maijs) savā teritorijā ir jāizveido vienas pieturas aģentūras un jāuzsāk to darbība saskaņā ar vienu vai vairākiem no pieciem kritērijiem, kas noteikti 18. panta 1. punkta a)–e) apakšpunktā. Lai gan minimālā prasība ir izpildīt tikai vienu no kritērijiem, dalībvalstis ir atbildīgas par to, ka tiek nodrošināta pienākuma efektīva īstenošana, lai panāktu tehniskās palīdzības mehānismu pieejamību visā to teritorijā. Tāpēc tās tiek mudinātas strukturēt ekosistēmu un vienas pieturas aģentūras izvietojumu visā teritorijā, lai izmantotu to potenciālu, tai skaitā attiecīgā gadījumā darīt vairāk, nekā paredz 18. panta 1. punkts. Lai izveidotu vienas pieturas aģentūras energorenovācijas jomā, varētu izmantot arī jau izveidotos tīklus, kurus veido vietējās enerģētikas aģentūras ar attiecīgajām speciālajām zināšanām.

Vispirms ir jāprecizē, ka "vienas pieturas aģentūrām" dalībvalstīs var būt dažādi nosaukumi, ja vien tās atbilst ĒESD prasībām.

Īstenojot 18. panta 1. punkta noteikumus, dalībvalstīm ir jānodrošina, ka tiek sasniegts to mērķis, proti, ka tehniskās palīdzības mehānismi ir pieejami visā to teritorijā. Lai nodrošinātu šīs prasības efektīvu īstenošanu, dalībvalstis varētu izmantot pakāpenisku pieeju, kurā apvienoti iepriekš minētie kritēriji, piemēram:

— 1. posms: izveidot vismaz vienu vienas pieturas aģentūru reģionā ([76]) , kas piedāvā 18. panta 2. un 3. punktā uzskaitītos pakalpojumus (b) kritērijs);

— 2. posms: izveidot papildu vienas pieturas aģentūras reģionos, kuros vienas pieturas aģentūras, kas izveidotas saskaņā ar 1. posmu, var sasniegt mazāk nekā vidēji 90 minūšu brauciena laikā no jebkuras vietas šajos reģionos (e) kritērijs); Šim posmam būtu jānodrošina efektīva pieejamība un piekļūstamība visā teritorijā;

— 3. posms: teritorijās/reģionos ar augstu iedzīvotāju blīvumu, piemēram, lielpilsētu teritorijās, – novērtēt nepieciešamību nodrošināt vismaz vienas pieturas aģentūras pieejamību uz katriem 80 000 iedzīvotāju (a) kritērijs). Šim posmam būtu jānodrošina vienas pieturas aģentūru pieejamība saprātīgā laikposmā pēc iespējas lielākam lietotāju skaitam;

— 4. posms (attiecīgā gadījumā): izveidot papildu vienas pieturas aģentūras teritorijās ([77]), kurās valdība vai vietējā pašvaldība plāno īstenot integrētu rajona renovācijas programmu (d) kritērijs) vai kurās ēku fonda vidējais vecums pārsniedz valsts vidējo rādītāju (c) kritērijs).

([76]) Atsaucoties uz *NUTS* 2 reģioniem saskaņā ar ES kopējo statistiski teritoriālo vienību klasifikāciju.
([77]) Atsaucoties uz *NUTS* 3 reģioniem saskaņā ar ES kopējo statistiski teritoriālo vienību klasifikāciju.

Kritērijs par pieejamību saprātīgā laikā (vidēji 90 minūšu brauciena laikā) norāda uz to, ka, ja tas ir pamatoti iespējams, ir jānodrošina minimālais klātbūtnes līmenis ar fiziskiem birojiem ([78]). Pilsoņu paneļdiskusijā par energoefektivitāti ([79]) tika ieteikts izveidot "fizisku vienas pieturas aģentūru tīklu vietējā līmenī, kur ir pieejami neatkarīgi eksperti turpmāku darbību veikšanai".

Lai izpildītu d) kritēriju, dalībvalstīm būs jānodrošina, ka tām ir visaptverošas un aktuālas zināšanas par integrētu centralizētas renovācijas programmu iniciatīvām. Integrētās centralizētas renovācijas programmas ir vērstas uz telpiski saistītu ēku, piemēram, dzīvojamo kompleksu, renovāciju. Aptverot lielu skaitu ēku, tās var palīdzēt paaugstināt renovācijas izmaksu efektivitāti un piedāvāt dažādus risinājumus plašākā mērogā. Tās var arī risināt citus jautājumus, kas saistīti ar pilsētplānošanu, piemēram, energoapgāde, mobilitāte, zaļā infrastruktūra, atkritumi un ūdens attīrīšana. Turklāt tajās var tikt ņemti vērā vietējie un reģionālie resursi, apritīgums un pietiekamība.

Saskaņā ar pārstrādātās ĒESD 18. panta 1. punktu dalībvalstis var norīkot vienas pieturas aģentūras, kas izveidotas, ievērojot Direktīvas (ES) 2023/1791 22. panta 3. punkta a) apakšpunktu, kā vienas pieturas aģentūras šā panta piemērošanas nolūkā. Citiem vārdiem sakot, dalībvalstis var paļauties uz vienas pieturas aģentūrām, kas izveidotas, lai izpildītu EED prasību, nolūkā transponēt ĒESD prasību. Ir svarīgi atzīmēt, ka dalībvalstīm, kuras nolemj to darīt, ir jāievēro pienākums nodrošināt pieejamību visā teritorijā saskaņā ar pārstrādātās ĒESD 18. panta 1. punktu un jānodrošina, ka minētās vienas pieturas aģentūras piedāvā 18. panta 2. un 3. punktā aprakstītos pakalpojumus.

5.3.2. *Tiešsaistes un klātienes pieeju apvienošana*

Kā minēts iepriekšējā iedaļā, 18. panta 1. punkta noteikumi par pieejamību visā teritorijā ir jāsaprot tā, ka ir jānodrošina klātbūtne uz vietas fiziskos birojos.

Tas ir tāpēc, ka pilnīga tiešsaistes pieeja ir nepietiekama tāda veida renovācijas darbiem, kas tiek prasīti (proti, integrēta renovācija, kas veicina ES klimata, konkurētspējas un enerģētiskās drošības mērķu sasniegšanu). Pirmām kārtām, iedzīvotājiem ir atšķirīgs digitālās pratības līmenis, un pat labākais tiešsaistes rīks nenovēršami nesasniegs ievērojamu sabiedrības daļu – visticamāk, vecākos un mazaizsargātos iedzīvotājus. Vēl būtiskāk ir tas, ka ir maz ticami, ka mājsaimniecība veiks vērienīgus darbus savā dzīves telpā ar ievērojamām izmaksām, ja nebūs notikusi personiska mijiedarbība ar personu(-ām), kas nosaka veicamos darbus, proti, sniedz detalizētas norādes vai ieteikumus par to, kas jāpaveic projekta laikā.

Šajā kontekstā ir būtiski atgādināt par atziņām, kas tika gūtas pilsoņu paneļdiskusijā par energoefektivitāti, ko Eiropas Komisija organizēja no 2024. gada februāra līdz aprīlim. Paneļdiskusijā piedalījās 150 pēc nejaušības principa atlasīti pilsoņi no visām ES dalībvalstīm. Viņi pieņēma 13 galīgos ieteikumus. Pirmajā ieteikumā uzsvērts, ka ir būtiski nodrošināt vienas pieturas aģentūru pieejamību visā dalībvalsts teritorijā. Šai sakarā dalībnieki uzsvēra, ka ir būtiski nodrošināt, ka šīm iestādēm var piekļūt visi iedzīvotāji (tai skaitā mazākās pilsētās, lauku apvidos vai attālos apvidos dzīvojošie, kā arī iedzīvotāji ar ierobežotām pārvietošanās spējām). Paneļdiskusijas laikā sniegtais ieteikums norāda uz to, cik būtiska nozīme ir vietējam līmenim, kas ir tuvākais iedzīvotājiem. Paneļdiskusijas dalībnieki ieteica dalībvalstīm izveidot: "Fizisku vienas pieturas aģentūru tīklu pašvaldību līmenī (pilsētu domes, bibliotēkas), nodrošinot neatkarīgu ekspertu pieejamību koordinācijas veikšanai. Tīkla darbība nedrīkstētu būt diskriminējoša attiecībā pret lauku/pilsētu teritorijām un sociālajām grupām. Vienas pieturas aģentūrai būtu jāsniedz konsultācijas par likumdošanas, finanšu un tehniskajiem aspektiem, kā arī par vietējiem pakalpojumu sniedzējiem. Vietējie dalībnieki tiktu aicināti veicināt informētību par pakalpojumu ([80])."

Ne visām vienas pieturas aģentūrām attiecīgajā teritorijā ir jāsniedz visi pakalpojumi, kas aprakstīti pārstrādātās ĒESD 18. panta 2. un 3. punktā, taču visi šie pakalpojumi ir jāsniedz saskaņā ar dalībvalsts izvēlēto kritēriju vai kritērijiem. Pakalpojumus savstarpēji papildinošā veidā var sniegt arī dažādas vienas pieturas aģentūras un/vai citas tehniskās palīdzības mehānismi.

Dalībvalstis tiek aicinātas atsaukties uz pārstrādātās EED 22. panta 6. punktā minētajām vadlīnijām, kurās sniegta informācija par iedvesmojošiem gadījumiem, piemēri un dažādu veidu vienas pieturas aģentūru darbības modeļi.

([78]) Atsaucoties uz piekļūstamības problēmām, kas raksturīgas tālākajiem reģioniem un kas atzītas Līguma par Eiropas Savienības darbību (LESD) 349. pantā.

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

([80]) Eiropas pilsoņu paneļdiskusija par energoefektivitāti, 2024, Galīgie ieteikumi.

Turklāt, lai nodrošinātu, ka ar mērenām izmaksām tiek sasniegta pēc iespējas plašāka auditorija, dalībvalstis varētu izveidot arī papildu tiešsaistes vienas pieturas aģentūras. Tiešsaistes vienas pieturas aģentūras var palīdzēt uzlabot ēku īpašnieku informētību par to, kā viņi patērē enerģiju, cik būtiski ir kontrolēt enerģijas patēriņu un kā kontrolēt viņu enerģijas patēriņu. Sniegto konsultāciju ietekmi var palielināt, ja tās tiek veiksmīgi apvienotas ar informāciju par pieejamo finansiālo atbalstu. Tiešsaistes rīkus var izmantot, lai identificētu un iepriekš atlasītu īpašniekus, kuri no šādiem mērķorientētiem pakalpojumiem varētu gūt lielāko labumu. Tiešsaistes pieejas ar mērenām izmaksām varētu sasniegt plašu auditoriju, turklāt tās varētu ne tikai rosināt tūlītēju darbību, bet arī iedvesmot vairāk cilvēku iesaistīties renovācijā.

Visbeidzot, pilsoņu paneļdiskusijā par energoefektivitāti tapušajā pirmajā ieteikumā arī uzsvērts, cik būtiska nozīme ir patērētājiem sniegtās informācijas pieejamībai, lai iedrošinātu mājsaimniecības un organizācijas kļūt energoefektīvākām. Paneļdiskusijas dalībnieki ieteica izveidot: "Tiešsaistes portālu ar pašrevīzijas funkciju, lai palīdzētu patērētājiem novērtēt savas vajadzības attiecībā uz transportu, mājokļa uzlabojumiem un zemu izmaksu padomiem. Tas nodrošinātu viņiem risinājumu kopumu, tai skaitā nākamos soļus un kontaktinformāciju ([81])." Šis ieteikums apstiprina to, cik būtiska nozīme ir tiešsaistes rīkam kā pirmajam posmam procesā. Tomēr ir būtiski tiešsaistes piedāvājumu papildināt ar fizisku klātbūtni, vismaz atsevišķos reģionālajos/vietējos birojos, kā arī renovējamajā īpašumā, kā tas jau notiek daudzos reģionos un pašvaldībās.

5.4. **Uzaicinājums uz vienas pieturas aģentūru**

Vienas pieturas aģentūru tīkla izveide ir nepieciešama, bet ar to nepietiek, lai nodrošinātu, ka tās tiek izmantotas un ka tās veicina renovācijas centienus, kas vajadzīgi ēku energosnieguma uzlabošanai. Tāpēc šajā iedaļā ir aplūkoti faktori un līdzekļi, kas var mudināt cilvēkus sazināties ar vienas pieturas aģentūrām vai nu pēc savas iniciatīvas, vai obligātu prasību dēļ.

Lai gan informēšana un reklāma var būt pietiekami pasākumi, lai veicinātu vienkāršākos renovācijas pasākumus, tie nav pietiekami, lai rosinātu pamatīgu energorenovāciju, kas ir sarežģītāka un dārgāka un parasti tiek veikta specifiskos brīžos.

Piemēram, ir īpaši būtiski vērsties pie mājsaimniecībām, kad tās mājokli iegādājas, jo tās varētu būt ieinteresētas veikt pamatīgu renovāciju pirms pārcelšanās. Var arī mudināt mājsaimniecības veikt darbus, kad ģimene paplašinās, vai, gluži pretēji, kad bērni pārceļas dzīvot citur. Efektīvāka enerģijas izmantošana un enerģijas rēķinu samazināšana ne vienmēr ir galvenais rosinošais faktors kādā no šīm situācijām, taču tie var būt papildu mērķi procesā, kas sākts, pamatojoties uz citiem apsvērumiem. Raksturīgs piemērs par rosinošu ar enerģiju saistītu faktori ir apkures katla vai cita energoaprīkojuma bojājums vai salūšana. Tomēr, ja apkures katls pārtrauc darboties, mājsaimniecība, visticamāk, steidzamā kārtā centīsies to salabot, nevis apsvērs visaptverošu energorenovāciju.

Vēl viens rosinošs faktors var būt renovācijas pienākums, kas izriet no minimālo energosnieguma standartu īstenošanas, kā attiecībā uz nedzīvojamām ēkām noteikts pārstrādātās ĒESD 9. panta 1. punktā un, iespējams, 9. panta 2. punktā atkarībā no dalībvalsts pasākumiem. Apzinot ēku īpašniekus, kuriem jāievēro valsts minimālie energosnieguma standarti, attiecīgās iestādes var nodrošināt, ka viņi tiek aicināti ierasties vienas pieturas aģentūrā, lai saņemtu konsultācijas par renovāciju.

Visbeidzot, saskaņā ar pārstrādātās ĒESD 19. panta 13. punktu tādu ēku īpašnieki, kurām izsniegts energosnieguma sertifikāts, kas ir zemāks par C līmeni, ir jāaicina uz vienas pieturas aģentūru, lai saņemtu konsultācijas par renovāciju, atkarībā no tā, kas notiek agrāk:

— tūlīt pēc tam, kad beidzies ēkas energosnieguma sertifikāta derīguma termiņš, vai

— piecus gadus pēc energosnieguma sertifikāta izdošanas dienas.

Lai nodrošinātu šo noteikumu efektīvu īstenošanu, dalībvalstis un attiecīgās iestādes tiek aicinātas savlaicīgi plānot: i) papildu pieprasījumu pēc tehniskās palīdzības pakalpojumiem, ko šie noteikumi radīs vienas pieturas aģentūrām, kā arī ii) saistīto finansējumu.

([81]) Eiropas pilsoņu paneļdiskusija par energoefektivitāti, 2024, Galīgie ieteikumi.

Dalībvalstis to varētu darīt, veicot šādus pasākumus:

(1) aplēšot un nosakot tādu ēku skaitu, kuras ietilpst šajā kategorijā un/vai uz kurām attiecas minimālie energosnieguma standarti, izmantojot valsts energosnieguma sertifikātu datubāzi vai citus attiecīgos avotus (piemēram, izīrētāju reģistru, finansēšanas shēmas pieteikuma veidlapas);

(2) attiecīgi plānojot vienas pieturas aģentūras resursus, lai varētu uzaicināt īpašniekus, nolūkā zināmā mērā nodrošināt, ka šie noteikumi sniedz jēgpilnus rezultātus (piemēram, uzaicināto īpašnieku minimālā procentuālā daļa sāk energorenovāciju un saistītos renovācijas darbus) un ka nenākas saskarties ar ēku īpašnieku neapmierinātību, jo pārmērīgi kavējas tikšanās ar ekspertu.

Turklāt dalībvalstīm būtu:

(1) jānosaka labākie veidi, kā identificēt attiecīgos īpašniekus, piemēram, izmantojot izīrētāju reģistrus, vietējās mājokļu īpašnieku apvienības, uzņēmumu reģistrus u. c. avotus;

(2) jānodrošina, ka visi attiecīgie īpašnieki saņem uzaicinājumu, un šai sakarā dalībvalstis var izmantot risinājumu kombināciju, kas ietver vēstuļu un e-pasta vēstuļu sūtīšanu, tālruņa sarunas un informatīvus darbseminārus.

Citi būtiski Komisijas dokumenti Direktīvas (ES) 2024/1275 17. panta transponēšanai

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
1.	Pienācīgs finansējums, atbalsta pasākumi un citi instrumenti, kas spēj risināt tirgus šķēršļus						Energorenovācijas šķēršļu apraksts 2.2. iedaļā vai ietekmes novērtējums, kas pievienots priekšlikumam par pārstrādāto ĒESD (SWD(2021) 453 final) Saite: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-en.
1.	Lai nodrošinātu vajadzīgās investīcijas, kas noteiktas dalībvalstu nacionālajos ēku renovācijas plānos nolūkā līdz 2050. gadam ēku fondu pārveidot par bezemisiju ēku fondu (..)						Attiecībā uz nepieciešamajām investīcijām skatīt nacionālā ēku renovācijas plāna veidni.

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
2.	Lai atvieglotu piekļuvi finansējumam, jo īpaši mājsaimniecībām, dalībvalstis nodrošina, ka pieteikšanās publiskajam finansējumam un tā saņemšanas procedūras ir vienkāršas un racionalizētas.		Uzticēšanās, iesaistes un saziņas nozīme mājsaimniecībām, kuras pakļautas enerģētiskās nabadzības riskam, ir aprakstīta Komisijas dienestu darba dokumenta VIII nodaļā.		Piemēri par atbalstu un starpnieku izmantošanu, lai mazaizsargātas mājsaimniecības piekļūtu finanšu instrumentiem (3.5.4. iedaļa)		Vadlīnijas par EED 24. pantu un vadlīnijas par vienas pieturas aģentūru izveidi saskaņā ar EED 22. panta 6. punktu un Direktīvas (ES) 2024/1275 18. panta 1. punktu (tiks publicētas)
3.	(..) novērš šķēršļus, kas saistīti ar renovācijas sākotnējām izmaksām.					2.4. iedaļā minēti šķēršļi (finansiāli un citi), kā arī renovācijas virzītājspēki. 2.3. iedaļā aprakstītie instrumenti.	
4.	(..) apsver iespēju izmantot uz ieņēmumiem balstītus parametrus.						

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
4.	Dalībvalstis var izmantot nacionālos energosnieguma fondus, ja šādi fondi ir izveidoti, ievērojot Direktīvas (ES) 2023/1791 30. pantu, lai finansētu īpašas shēmas un programmas, kuras paredzētas renovācijai, ko veic nolūkā uzlabot energosniegumu.	Sīkāks izklāsts 3. iedaļā.					
5.	Dalībvalstis veic atbilstošus regulatīvos pasākumus, lai likvidētu ar ekonomiku nesaistītus šķēršļus, kuri kavē ēku renovāciju.					2.4. iedaļā uzskaitīti šķēršļi (finanšu un citi), kā arī renovācijas virzītājspēki.	Visu šķēršļu uzskaitījuma kopsavilkums 2.2. iedaļā vai ietekmes novērtējums, kas pievienots pārstrādātās ĒESD priekšlikumam (SWD(2021) 453 final) Saite: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/daf643a4-5da2-11ec-9c6c-01aa75ed71a1/language-en.

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
							Sīkāks apraksts par šķēršļiem, kas lielākoties nav saistīti ar ekonomiku, piemēram, par šķēršļu faktoru, subjektīvo risku u. c., ir sniegts Eiropas Vides aģentūras (EVA) ziņojumā "Dzīvojamo ēku energosnieguma renovācijas paātrināšana". Saite: https://www.eea.europa.eu/publications/accelerating-the-energy-efficiency.
5.	Attiecībā uz ēkām, ko veido vairāk nekā viena ēkas vienība, ar šādiem pasākumiem var atcelt vienprātības prasības kopīpašuma struktūrās vai atļaut kopīpašuma struktūrām būt tiešajām finansiālā atbalsta saņēmējām.		Pretrunīgu interešu jautājums ir aplūkots VII nodaļas 2.c.i. daļā (Komisijas dienestu darba dokuments).			Daži attiecīgie instrumenti un gūtās atziņas minēti 2.3.3. iedaļā (67. lpp.).	Eiropas Komisijas Kopīgais pētniecības centrs (2017), *Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors*, saite: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1/language-en.

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
6.	(..) pēc iespējas izmakslietderīgi izmanto nacionālo finansējumu un pieejamo Savienības līmenī noteikto finansējumu, (..) un citus publiskā finansējuma avotus.		ES finansēšanas iespējas enerģētiskās nabadzības apkarošanai ir aprakstītas vairākos piemēros X nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments).		Ieteikumi par izmakslietderīgu atbalstu energorenovācijai un mazaizsargātu mājsaimniecību aizsardzībai ir sniegti 3.1.5. iedaļā; piemēri sniegti 3.1.1.–3.1.4. iedaļā.		Attiecībā uz ES līmeņa finansējumu – īpaši ziņojumi par Kohēzijas fondu, Eiropas Reģionālās attīstības fondu (ERAF), *InvestEU* u. c. Piemēram, saite: https://managenergy.ec.europa.eu/publications/2021-2027-cohesion-policy-support-energy-efficiency-and-building-renovation_en.
6.	Minētos finansējuma avotus izmanto atbilstīgi virzībai uz bezemisiju ēku fonda panākšanu līdz 2050. gadam.						Attiecībā uz nepieciešamajām investīcijām skatīt nacionālā ēku renovācijas plāna veidni.

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
7.	(..) dalībvalstis sekmē tāda veicinoša finansējuma un finanšu rīku efektīvu izstrādi un izmantošanu kā energoefektivitātes aizdevumi un ēku renovācijai paredzēti hipotekārie kredīti, energosnieguma līgumi, finanšu shēmas "atmaksā atkarībā no veiktā ietaupījuma, fiskālie stimuli, piemēram, samazinātas nodokļu likmes renovācijas darbiem un materiāliem, nodokļos bāzētas shēmas, rēķinos bāzētas shēmas, garantiju fondi, uz pamatīgu renovāciju mērķēti fondi, fondi, kas mērķēti uz renovāciju ar būtisku minimālo enerģijas mērķietaupījumu slieksni, un hipotekāro portfeļu standarti.	Vadlīnijas par iespējamiem pasākumiem, lai atbalstītu veicinošus finansēšanas instrumentus, sniegtas 2.2.2. iedaļā; apraksts par rēķinos bāzētu finansējumu un nodokļos bāzētām shēmām sniegts 2.3. iedaļā.	Energosnieguma līgumu nozīme mazaizsargātām mājsaimniecībām izklāstīta VII nodaļas 2.c.ii. daļā (Komisijas dienestu darba dokuments). Piemēri par dažādiem finansēšanas un politikas instrumentiem, tai skaitā inovatīviem, apkopoti X nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments).	Vadlīniju darbības jomā.		Finanšu instrumentu kopsavilkums sniegts 2.3.1. iedaļā un papildu piemēri – D pielikumā. Konkrēti ieteikumi attiecībā uz komerciālām ēkām (2.3.2. iedaļa) un dzīvojamām ēkām (2.3.3. iedaļa)	Eiropas Komisijas Kopīgais pētniecības centrs, ziņojums (2019): "*Accelerating energy renovation investments in buildings*". Tā aptver virkni finanšu shēmu. Saite: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC117816. Plašāka informācija un analīze par energosnieguma līgumiem un to īstenošanu ēku renovācijā ir pieejama šajā ziņojumā: Moles-Grueso, S., Bertoldi, P. un Boza-Kiss, B., *Energy Performance Contracting in the EU – 2020-2021*, saite: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC133984.

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
7.	Tās virza investīcijas energoefektīvā publisko ēku fondā saskaņā ar *Eurostat* norādījumiem par to, kā energosnieguma līgumus uzskaitīt valdības kontos.						Komisijas vadlīniju par EES 29. pantu pielikuma 4.3.2. iedaļā ir sniegti skaidrojumi, kā energosnieguma līgumiem būtu jāpiemēro Eiropas nacionālo un reģionālo kontu sistēmas noteikumi. Saite: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/HTML/?uri=OJ:L_202402476.
7.	Dalībvalstis var arī veicināt un vienkāršot publiskā un privātā sektora partnerību izmantošanu.	Minēts 2.4.1. iedaļā.				Eiropas Energoefektivitātes fonds ir minēts kā publiskā un privātā sektora partnerība publiskām ēkām (2.3.4. iedaļa).	

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
8.	Dalībvalstis nodrošina, ka informācija par pieejamo finansējumu un finanšu rīkiem ir darīta pieejama sabiedrībai viegli piekļūstamā un pārredzamā veidā, tostarp izmantojot digitālus līdzekļus.	Saistībā ar vispārējo energoefektivitātes finansēšanu aprakstīts 2.2.1. un 2.2.2. iedaļā.	Uzticēšanās, iesaistes un saziņas nozīme mājsaimniecībām, kuras pakļautas enerģētiskās nabadzības riskam, ir aprakstīta VIII nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments).		Izklāsts ar dažiem paraugprakses piemēriem 3.4. un 4.1. iedaļā.		
9.	Veicinošais finansējums un finanšu rīki var ietvert renovācijas aizdevumus vai garantiju fondus renovācijai, ko veic nolūkā uzlabot energosniegumu (..)	Aizdevumu garantijas aprakstīts 2.5.2. iedaļā.				Daļa no finansēšanas instrumentu saraksta iekļauta 2.3.1. iedaļā un D pielikumā.	
9.	(..) tostarp attiecīgā gadījumā apvienojumā ar attiecīgajām Savienības programmām.	*InvestEU* un kohēzijas politikas satvara izmantošana aprakstīta 2.5.2. iedaļā.					

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
10.	Līdz 2025. gada 29. maijam Komisija pieņem deleģēto aktu saskaņā ar 32. pantu, ar ko papildina šo direktīvu, izveidojot visaptverošu portfeļa satvaru, ko finanšu iestādes varētu brīvprātīgi izmantot un kas atbalsta aizdevējus, lai tie novirzītu un palielinātu aizdevumu apjomus, kurus sniedz saskaņā ar Savienības dekarbonizācijas mērķi un attiecīgajiem enerģētikas mērķrādītājiem, lai efektīvi mudinātu finanšu iestādes palielināt aizdevumu apjomus, kas paredzēti renovācijai, kuru veic nolūkā uzlabot energosniegumu.						

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
	Visaptveroša portfeļa satvarā izklāstītās darbības aptver arvien lielākus aizdevumu apjomus energorenovācijai un ietver ierosinātos aizsardzības pasākumus, lai aizsargātu mazaizsargātas mājsaimniecības, izmantojot finansējuma apvienošanas risinājumus. Satvarā apraksta paraugpraksi par to, kā mudināt aizdevējus savā portfelī identificēt vājākā snieguma ēkas un rīkoties saistībā ar tām.						
11.	Dalībvalstis atvieglo projektu agregēšanu, lai nodrošinātu investoru piekļuvi, kā arī risinājumu paketes potenciālajiem klientiem.	Izklāsts 2.4.1. un 2.4.2. iedaļā.		Vadlīniju darbības jomā.		Daļa instrumentu aprakstīti 2.3.1. un 2.5. iedaļā.	

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
11.	Dalībvalstis pieņem pasākumus, ar ko veicina energoefektivitātei paredzētus aizdevumu produktus ēku renovācijai, piemēram, zaļos hipotekāros kredītus un zaļos aizdevumus (nodrošinātus un nenodrošinātus), un nodrošina, ka finanšu iestādes tos plaši un nediskriminējoši piedāvā un ka tie redzami un pieejami patērētājiem.	Gandrīz identisks formulējums 2.2. iedaļā, jo īpaši informācija par inovatīvu veicinošu finansēšanas instrumentu tvērumu un diskriminācijas novēršanu 2.2.2. iedaļā.				Daļa no finansēšanas instrumentu saraksta iekļauta 2.3.1. iedaļā un D pielikumā.	
11.	Dalībvalstis nodrošina, ka bankas un citas finanšu iestādes un investori saņem informāciju par izdevībām piedalīties ēku energosnieguma uzlabošanas finansēšanā.	Izklāsts 2.4.2. iedaļā.		Vadlīniju darbības jomā.			

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
12.	Dalībvalstis veic pasākumus un atvēl finansējumu izglītības un apmācības veicināšanai nolūkā nodrošināt pietiekamu darbaspēku ar pienācīga līmeņa prasmēm, kas atbilst vajadzībām ēku sektorā, īpaši pievēršoties attiecīgi MVU, tostarp mikrouzņēmumiem.		Piemēri par zaļo prasmju veicināšana celtniecības un būvniecības nozarēs ir aprakstīti IX nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments).				
12.	Vienas pieturas aģentūras, kas izveidotas, ievērojot 18. pantu, var atvieglot piekļuvi šādiem pasākumiem un finansējumam.	Vienas pieturas aģentūras aplūkotas 2.1.2. iedaļā, taču ne saistībā ar apmācību.				Kā nozīmīgs investīciju un renovācijas virzītājspēks minētas 2.3.3. iedaļā.	Vadlīnijas par EED 24. pantu un vadlīnijas par vienas pieturas aģentūru izveidi saskaņā ar EED 22. panta 6. punktu un Direktīvas (ES) 2024/1275 18. panta 1. punktu (tiks publicētas)

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
13.	Komisija vajadzības gadījumā un pēc pieprasījuma palīdz dalībvalstīm izstrādāt valsts vai reģionālas finansiāla atbalsta programmas ar mērķi palielināt ēku, īpaši esošo ēku, energosniegumu, tostarp atbalstot paraugprakses apmaiņu starp atbildīgajām valsts vai reģionālām iestādēm vai struktūrām.						
13.	Dalībvalstis nodrošina, ka šādas programmas tiek izstrādātas tā, lai tās būtu pieejamas organizācijām ar zemāku administratīvo, finansiālo un organizatorisko spēju.						

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
14.	Dalībvalstis, pienācīgi ņemot vērā mazaizsargātas mājsaimniecības, savus finansiālos pasākumus, kas paredzēti, lai, renovējot ēkas, uzlabotu energosniegumu un samazinātu siltumnīcefekta gāzu emisijas, sasaista ar plānotajiem vai panāktajiem enerģijas ietaupījumiem un uzlabojumiem, ko nosaka pēc viena vai vairākiem no šādiem kritērijiem: a) renovācijā izmantotā aprīkojuma vai materiālu energosniegums un saistītais siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājums; šādā gadījumā renovācijā izmantotais aprīkojums vai materiāls jāuzstāda							

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
	uzstādītājam ar attiecīgu sertifikācijas vai kvalifikācijas līmeni, un tam jāatbilst vismaz minimālajām būves elementu energosnieguma prasībām vai augstākām atsauces vērtībām attiecībā uz uzlabotu ēku energosniegumu; b) standarta vērtības, lai aprēķinātu enerģijas ietaupījumu un siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumu ēkās; c) uzlabojums, kas panākts ar šādu renovāciju, salīdzinot energosnieguma sertifikātus, kas izdoti pirms un pēc renovācijas; d) energoaudita rezultāti; e) citas tādas attiecīgas,						

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
	pārredzamas un samērīgas metodes rezultāti, kura parāda energosnieguma uzlabojumu, piemēram, salīdzinot enerģijas patēriņu pirms un pēc renovācijas ar uzskaites sistēmām, ar noteikumu, ka tā atbilst I pielikumā noteiktajām prasībām.						
16.	Dalībvalstis stimulē pamatīgu renovāciju un pakāpenisku pamatīgu renovāciju ar lielāku finansiālo, fiskālo, administratīvo un tehnisko atbalstu.						
16.	Ja tehniski vai ekonomiski nav iespējams ēku pārveidot par bezemisiju ēku,						

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
	renovāciju, kuras rezultātā primārās enerģijas izmantojums tiek samazināts vismaz par 60 %, šā punkta piemērošanas nolūkā uzskata par pamatīgu renovāciju.						
16.	Dalībvalstis stimulē apjomīgas programmas, kuras aptver lielu skaitu ēku, jo īpaši vājākā snieguma ēkas, piemēram, izmantojot integrētas centralizētās renovācijas programmas, un kuru rezultātā primārās enerģijas izmantojums kopumā samazinās vismaz par 30 %, un to panāk ar lielāku finansiālo, fiskālo, administratīvo un tehnisko atbalstu, atbilstoši sasniegtajam snieguma līmenim.						

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
17.	Neskarot valsts ekonomikas un sociālo politiku un īpašuma tiesību sistēmas, dalībvalstis pievēršas jautājumam par mazaizsargātu mājsaimniecību izlikšanu no mājokļa nesamērīga īres maksas pieauguma dēļ pēc to dzīvojamās ēkas vai ēkas vienības energorenovācijas.		Enerģētiskās nabadzības definīcija kopā ar rādītājiem, datu avotiem un papildu skaidrojumiem iekļauta IV nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments). Vispārīgi risinājumi enerģētiskās nabadzības apkarošanai, tai skaitā sociālie tarifi un atlaides, aprakstīti VI nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments). Piemēri par praksi, lai novērstu "renoizlikšanu", aprakstīti VII nodaļas 2.c.ii. daļā (Komisijas dienestu darba dokuments). Citi piemēri par finansēšanas un politikas instrumentiem sniegti X nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments).		Izlikšana no mājokļa nav aprakstīta īpašā iedaļā, bet vairāki prakses piemēri ietver pasākumus, kas attiecas uz šo noteikumu (piemēram, 3.2.3.un 3.3.5. iedaļā).		
18.	Finansiālie stimuli saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 24. pantu prioritāri ir mērķēti uz mazaizsargātām mājsaimniecībām, enerģētiskās nabadzības skartiem cilvēkiem un sociālajos mājokļos dzīvojošajiem cilvēkiem.		Paraugprakse izklāstīta VII nodaļas 2.c. daļā (Komisijas dienestu darba dokuments). Citi piemēri par finansēšanas un politikas instrumentiem sniegti X nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments).		Ieteikumi un paraugprakses piemēri sniegti visā dokumentā (piemēram, 2.1., 3.1.5., 3.4.2., 3.4.3. un 3.5.4. iedaļā).		

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
19.	Sniedzot finansiālus stimulus ēku vai ēkas vienību īpašniekiem izīrētu ēku vai ēkas vienību renovācijai, dalībvalstis cenšas sniegt finansiālus stimulus, kas dod labumu gan īpašniekiem, gan īrniekiem.		Apraksts par risinājumiem, kā mazināt pretrunīgo interešu problēmu, sniegts VII nodaļas 2.c.i. daļā, tai skaitā piemēri par rēķinos bāzētu finansēšanu un energosnieguma līgumiem (Komisijas dienestu darba dokuments). Citi piemēri par finansēšanas un politikas instrumentiem sniegti X nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments).				Vadlīniju par Direktīvas (ES) 2023/1791 22. pantu 5.5. iedaļā sniegti risinājumi, kā likvidēt šādus šķēršļus, kas saistīti ar pretrunīgām interesēm. Eiropas Komisijas Kopīgais pētniecības centrs (2017): Overcoming the split-incentive barrier in the building sector. *Unlocking the energy efficiency potential in the rental & multifamily sectors*, saite: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ae5716d7-fb39-11e7-b8f5-01aa75ed71a1/language-en

Vadlīnijas un pašreizējā prakse, kas sniegta citos ES Komisijas dokumentos							
17. panta punkts	Īpaši noteikumi	Pielikums Komisijas 2023. gada 12. decembra Ieteikumam C/2023/1553 par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2023/1791 par energoefektivitāti ("pārstrādātās EED") 30. pantu par valsts energoefektivitātes fondiem, finansēšanu un tehnisko atbalstu ([1])	Komisijas 2023. gada 20. oktobra Ieteikums (ES) 2023/2407 par enerģētisko nabadzību (arī SWD(2023) 647 final) ([2])	Privāto ieguldījumu piesaiste energoefektivitātes jomā – vadlīnijas dalībvalstīm un tirgus dalībniekiem saskaņā ar EED 30. panta 10. punktu [*gaidāms*]	Atbalsts Sociālā klimata fonda īstenošanai. Piezīme par izmaksu ziņā efektīvu pasākumu un investīciju paraugpraksi (2024. gada jūnijs) ([3])	Ziņojums par ēku, MVU un rūpniecības energoefektivitātes finansēšanas prakses izmaiņām, *Energy Efficiency Financial Institutions Group* (*EEFIG*, 2022) ([4])	Citi dokumenti un ziņojumi
19.	Dalībvalstis ievieš efektīvus aizsardzības pasākumus, lai jo īpaši aizsargātu mazaizsargātas mājsaimniecības, tostarp sniedzot īres atbalstu vai nosakot maksimālos ierobežojumus īres maksas pieaugumam, un tās var stimulēt finanšu shēmas, kas mazina renovācijas sākotnējās izmaksas, piemēram, rēķinos bāzētas shēmas, shēmas "atmaksā atkarībā no veiktā ietaupījuma" vai energosnieguma līgumus, kā minēts Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 33. punktā un 29. pantā.		Piemēri par rēķinos bāzētu finansēšanu un energosnieguma līgumiem aprakstīti VII nodaļas 2.c.i. daļā; piemēri par regulatīviem aizsardzības pasākumiem īres noteikumos minēti VII nodaļas 2.c.ii. daļā (Komisijas dienestu darba dokuments). Sīkāka informācija un piemēri par pieejamību cenas ziņā enerģētiskās nabadzības skartajām mājsaimniecībām sniegti VI nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments). Citi piemēri par finansēšanas un politikas instrumentiem sniegti X nodaļā (Komisijas dienestu darba dokuments).				

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

([2]) Ieteikums: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=OJ:L_202302407; Komisijas dienestu darba dokuments: 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/en/publication-detail/-/publication/af68b4c7-3508-11ef-b441-01aa75ed71a1/language-en.

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

3. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Energosnieguma sertifikāti (19.–21. pants, V pielikums) un neatkarīgas kontroles sistēmas (VI pielikums)

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Ievads 100
2. Energosnieguma sertifikātu klases 100
   2.1. Energosnieguma klašu, termiņu un vizuālās identitātes noteikšana 100
   2.2. A klases definīcija 101
   2.3. G klases definīcija 102
   2.4. B–F klases sadalījums 102
   2.5. A+ klase 103
3. Noteikumi par ESS kvalitāti, uzticamību un pieejamību cenas ziņā 106
   3.1. Pieejamība cenas ziņā 106
   3.2. Pārbaudes uz vietas, ko papildina virtuāli līdzekļi un vizuālas pārbaudes 106
   3.3. Piekļūstamība, salasāmība un mašīnlasāms formāts 107
4. Ieteikumi 108
   4.1. Vispārīgi aspekti 109
   4.2. Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas 110
   4.3. Iekštelpu vides kvalitāte 110
   4.4. Efektīvāki temperatūras iestatījumi 111
      4.4.1. Ūdens apsildes sistēmu terminoloģija un galvenie parametri 111
      4.4.2. "Zemas temperatūras apsildes" definīcija 112
      4.4.3. Ierosinātie novērtēšanas posmi 112
   4.5. Apsildes vai gaisa kondicionēšanas sistēmu atlikušais kalpošanas ilgums 113
5. ESS derīgums un vienkāršotas sertifikācijas procedūras 114
   5.1. ESS derīgums 114
   5.2. Vienkāršotas atjaunināšanas procedūras 116
   5.3. Konsultācijas par renovāciju ēku īpašniekiem 117
   5.4. Paziņošana par pārskatītām ESS shēmām 117
6. ESS izdošana un izvietošana 118
   6.1. Atspērienbrīži 118
   6.2. ESS izvietošana 119
7. V pielikums – energosnieguma sertifikātu veidne 119
   7.1. Obligātie elementi 119
   7.2. Brīvprātīgie elementi 121

8. VI pielikumā noteikto pienākumu izpilde 124
8.1. Derīga ESS definīcija 124
8.1.1. Aprēķinu derīgums 124
8.1.2. Minimālais skaits elementu, kas atšķiras no noklusējuma vērtībām vai standartvērtībām 124
8.1.3. Ievaddatu derīguma pārbaudes 125
8.1.4. Ēkas energosnieguma maksimālā novirze 126
8.1.5. Papildu elementi 127
8.1.6. ESS derīgums un vērtējums pēc neatkarīgās kontroles sistēmas veiktā novērtējuma 128
8.2. ESS shēmu neatkarīgās kontroles sistēmas kvalitātes analīze 129
8.2.1. Kvalitātes mērķu noteikšana dalībvalstīs 129
8.2.2. Kvalitātes līmeņa izvērtēšana, kam izmanto izlasi 129
8.2.3. Apmeklējumi uz vietas ievaddatu verificēšanai 131
8.2.4. ESS shēmu un neatkarīgo kontroles sistēmu deleģēšana 132
8.3. ESS shēmu kvalitātes pārvaldība 132
8.3.1. Kvalifikācija un sertifikācija 132
8.3.2. Apmācība 132
8.3.3. Integrētā kontrole un konsultācijas aprēķina rīkos vai ĒES datubāzēs 133
8.3.4. Pastāvīga kvalitātes kontrole un verifikācija 133
8.3.5. Sankciju piemērošana/sankcijas 134
8.3.6. Kopējā kvalitātes pārvaldība 134
8.4. Neatkarīgas kontroles sistēmas un ĒES datubāzes 135
8.5. ESS pieejamība 135
8.6. Informācijas par kvalitātes līmeņiem publiskošana 136
8.6.1. Atšķirības starp aprēķināto/aplēsto un izmērīto energosniegumu 136

1. IEVADS

Šajā norādījumu dokumentā ir sniegti skaidrojumi un praktiski ieteikumi par to, kā īstenot un ieviest praksē lielāko daļu energosnieguma sertifikātu (ESS) prasību, kas ir būtiski atjauninātas vai pievienotas pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ĒESD) 19.–21. pantā un V un VI pielikumā.

2. ENERGOSNIEGUMA SERTIFIKĀTU KLASES

2.1. Energosnieguma klašu, termiņu un vizuālās identitātes noteikšana

Pārstrādātās ĒESD 19. pantā un V pielikumā ir noteikta ēku klasifikācijas sistēma. Skalas pretējos galos ir A klase, kas attiecas uz bezemisiju ēkām, un G klase, kas paredzēta nacionālā ēku fonda ēkām, kuru sniegums skalas ieviešanas brīdī bijis visvājākais. Dalībvalstis, kurās 2026. gada 29. maijā bezemisiju ēkas jau ir apzīmētas ar "A0", var turpināt izmantot šo apzīmējumu A klases vietā. Pārējās klasēs no B līdz F vai, ja dalībvalstī tiek izmantots A0, no A līdz F dalībvalstīm ir jānodrošina, ka energosnieguma robežvērtības ir pienācīgi sadalītas pa energosnieguma klasēm.

A–G klases ieviešana un A un G klases definēšana ir solis ceļā uz skaidrāku un vienkāršāku ēku klasifikāciju katrā valstī un visā ES. Tas ir arī ļoti svarīgi, lai likvidētu šķēršļus ES mēroga mājokļu tirgū, un atvieglos pārrobežu dalībnieku, piemēram, banku, apdrošināšanas sabiedrību, finanšu operatoru, būvniecības uzņēmumu un nekustamā īpašuma uzņēmumu darbu. Tomēr tiešs ēku salīdzinājums starp valstīm, kura pamatā ir tikai to klases, varētu būt maldinošs un neprecīzs, ņemot vērā iespējamās atšķirības starp valstu metodikām energosnieguma aprēķināšanai.

Ēkas energosniegums energosnieguma sertifikātā ir jāizsaka kā skaitlis, kas norāda primārās enerģijas izmantojumu (kWh/(m^2 gadā)), savukārt energosnieguma klase ir jāizsaka kā burts no slēgtas skalas no A līdz G. Ēkas energosniegums ir jānosaka saskaņā ar I pielikumu, lai tas atbilstu energosnieguma kā galvenā mērījuma un rādītāja izmantošanai citos ĒESD noteikumos. Atsauce uz slēgtām skalām nozīmē, ka katrai klasei būtu jānosaka augstākā un zemākā vērtība un katra klase būtu skaidri jānošķir no blakus klasēm.

Šajā kontekstā īpaši svarīgs ir I pielikuma noteikums (1. punkta ceturtā daļa), kurā precizēts, ka ēkas energosniegums ir jāizsaka ar skaitlisku rādītāju par primārās enerģijas izmantošanu uz references grīdas platības vienību gadā (kWh/(m^2 gadā)) gan energosnieguma sertifikācijas vajadzībām, gan nolūkā izpildīt minimālās energosnieguma prasības.

Tāpēc valsts klasifikācijas shēmā būtu jānosaka, ka klašu piešķiršanas pamatā jābūt energosniegumam, kas būtu jāaprēķina saskaņā ar I pielikumu.

Dalībvalstis ēku klasificēšanai var turpināt izmantot metodiku, kuras pamatā ir references ēkas, ar noteikumu, ka tā atbilst prasībām par A–G klases noteikšanu un piešķiršanu uz energosnieguma pamata.

Līdztekus ESS klasēm, kuru pamatā ir energosniegums, dalībvalstis energosnieguma sertifikātā var pievienot papildu rādītājus. Dalībvalstis, piemēram, var apsvērt iespēju noteikt papildu siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju klases (fakultatīvs rādītājs V pielikuma 2. punkta b) apakšpunktā), lai parādītu, cik tālu ēka ir no klimatneitrālas ēkas statusa. Tomēr šāda brīvprātīga papildu klasifikācija var darboties tikai kā sekundārs vērtējums, piemēram, lai palielinātu informētību par konkrētiem aspektiem un jautājumiem. Tā nevar aizstāt obligātās klases, kuru pamatā ir energosniegums.

Turklāt 19. panta 1. punktā ir norādīti daži obligātie elementi, kas jāiekļauj energosnieguma sertifikātā un ko papildina V pielikuma noteikumi par ESS obligātajiem un brīvprātīgajiem elementiem (sk. 7. iedaļu).

Direktīvas 19. panta 3. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka energosnieguma sertifikātiem visā to teritorijā ir vienota vizuālā identitāte. Tā jau tagad ir ierasta prakse un nodrošina, ka, lai gan energosnieguma sertifikātus izdod vairāki dažādi operatori, to pamatā ir vienādas aprēķina un novērtēšanas metodes un tiem ir vienots izskats visā valstī. Dalībvalstīm ir nosacīta rīcības brīvība pielāgot vizuālo identitāti, lai ņemtu vērā atšķirības starp reģioniem, un tām būtu jāņem vērā arī reģionālās vai lingvistiskās atšķirības savā teritorijā, padarot informāciju piekļūstamu sabiedrībai.

Runājot par šo prasību transponēšanas un īstenošanas termiņu, tāpat kā attiecībā uz lielāko daļu citu ĒESD noteikumu, dalībvalstīm ir jānodrošina, ka to valsts klasifikācijas shēma atbilst jaunajiem noteikumiem, līdz 2026. gada 29. maijam (transponēšanas termiņš). Vajadzības gadījumā dalībvalstīm ir līdz tam no jauna jādefinē ēku valsts energosnieguma klases un jāpielāgo to piešķiršanai izmantotā metodika. Izņēmums attiecas uz dalībvalstīm, kuras no 2019. gada 1. janvāra līdz 2024. gada 28. maijam jau ir nomainījušas savu energoefektivitātes klašu skalu. Par skalas nomaiņas datumu uzskata dienu, kad oficiāli publicēts tiesību akts vai līdzvērtīgs dokuments, kas nosaka energosnieguma klases. Šīs dalībvalstis var atlikt 19. panta 2. punktā paredzētās jaunās klasifikācijas shēmas ieviešanu līdz vēlākais 2029. gada 31. decembrim. Šis izņēmums nodrošina, ka valstu klasifikācijas sistēmas netiek pārāk bieži mainītas, lai tirgus dalībniekiem un ēku īpašniekiem nodrošinātu klasifikācijas sistēmas stabilitāti. Attiecībā uz dalībvalstīm, kurās ESS ir noteikti un tiek pārvaldīti reģionālā līmenī, tiek saprasts, ka šis pienākums ir piemērojams reģionālā līmenī.

Lai gan 19. pantā tas nav konkrēti minēts, dalībvalstis dažādām gan dzīvojamo, gan nedzīvojamo ēku kategorijām un tipiem var piešķirt atšķirīgus energosnieguma līmeņus un klases. Tā ir vispārpieņemta un laba prakse jau tagad, un to pamato enerģijas izmantojuma modeļu un ēku tipu atšķirības. Dalībvalstis var arī diferencēt energosnieguma līmeņus, pamatojoties uz valsts klimatiskajām zonām. Viens no ieguvumiem, ko sniegs klašu diferenciācija pa ēku kategorijām, ir tas, ka tiks atvieglota uzraudzība un atbilstība konkrētiem noteikumiem par atsevišķām ēkām, piemēram, minimālajiem energosnieguma standartiem, kuru pamatā ir 9. pants.

Šī pieeja arī atbilst pieejai, kuru izmanto enerģijas pieprasījuma līmenim, kas ir viens no bezemisiju ēku (A klase) kritērijiem. Saskaņā ar 11. panta 2. punktu ir jānosaka bezemisiju ēkas enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība. Saskaņā ar 11. panta 6. punktu šo enerģijas pieprasījuma robežvērtību var noteikt pa ēku tipiem un atsaucoties uz klimatiskajām zonām valstī. Maksimālās robežvērtības varētu atšķirties arī jaunām ēkām un esošām ēkām, kas tiek renovētas.

2.2. **A klases definīcija**

Saskaņā ar 19. panta 2. punktu no 2026. gada 29. maija energosnieguma sertifikātos ir jānorāda ēkas energosnieguma klase, pamatojoties uz slēgtu skalu, izmantojot burtus no A līdz G.

Pantā noteikts, ka A burts attiecas uz "bezemisiju ēkām". Tāpēc tiesiskajā regulējumā ir noteikta skaidra vienādība starp bezemisiju ēku definīciju un A klases piešķiršanu. Bezemisiju ēkas definīcija ietver kritērijus, kas ir plašāki par energosniegumu. Proti, ir nepieciešams, lai uz vietas netiktu radītas oglekļa emisijas no fosilajiem kurināmajiem un lai ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas būtu nulles apmērā vai ļoti mazas; enerģijas pieprasījumam jābūt mazākam par noteikto robežvērtību, un kopējais primārās enerģijas izmantojums gadā ir jāsedz ar energoresursiem no slēgta saraksta. Šie kritēriji ir izklāstīti ĒESD 2. pantā un sīkāk precizēti 11. pantā, savukārt 7. pielikumā sniegtie norādījumi par bezemisiju ēkām sniedz detalizētus skaidrojumus par šiem noteikumiem.

Tas nozīmē, ka, pat ja ēku enerģijas patēriņš ir diapazonā, kas valsts līmenī noteikts A klasei (kWh/(m² gadā)), tām būtu jāatbilst arī pārējām bezemisiju ēku prasībām, lai tās varētu marķēt kā A klases ēkas.

Līdz ar to, ja ēkas energosnieguma līmenis atbilst valsts līmenī noteiktajai A klases robežvērtībai, bet neatbilst pārējām bezemisiju ēku prasībām, piemēram, tāpēc, ka ēku apsilda gāzes vai naftas produktu katls un tādējādi tā uz vietas rada oglekļa emisijas, tai būtu jāpiešķir zemāka – B – klase.

Tāpēc novērtējumā ESS sertificētājam ir jāņem vērā pārējie obligātie kritēriji, kas attiecas uz bezemisiju ēkām, piemēram, emisiju neesība no tehnoloģijām, kurās siltumapgādei un dzesēšanai izmanto fosilo kurināmo.

Lai noteiktu ESS A klasi, dalībvalstīm ir jāizmanto bezemisiju ēku maksimālā enerģijas pieprasījuma robežvērtība, kas ir spēkā jaunās ESS skalas ieviešanas brīdī. Maksimālā robežvērtība būtu jāizmanto, lai noteiktu energosnieguma maksimālo vērtību A klasei (minimālā vērtība ir vienāda ar nulli). Lai gan maksimālā robežvērtība ir jāpārskata katru reizi, kad tiek pārskatīti izmaksoptimālie līmeņi (reizi piecos gados), nav pienākuma atjaunināt ESS A klasi un nomainīt skalu katru reizi, kad tiek pārskatīti izmaksoptimālie līmeņi.

Saskaņā ar 19. panta 2. punktu dalībvalstis, kas 2. un 11. pantā definētās bezemisiju ēkas jau pirms 2026. gada 29. maija ir atzinušas par A0 klases ēkām, var turpināt to izmantot A klases vietā. Tādā gadījumā pārējās klases būtu no A līdz G.

2.3. **G klases definīcija**

Saskaņā ar 19. panta 2. punktu G burts apzīmē skalas zemāko posmu un atbilst nacionālā ēku fonda ēkām, kuru sniegums skalas ieviešanas brīdī bijis *visvājākais*. G klases definīcijā nevajadzētu noteikt maksimālo enerģijas izmantojumu; būtu jānosaka tikai robežvērtība, kas atbilst robežai ar F klasi. Vājākā snieguma ēkas ir ēkas ar sliktāko energosniegumu un tādējādi augstāko primārās enerģijas izmantojuma un enerģijas galaizmantojuma vērtību (kWh/(m² gadā)) nacionālajā ēku fondā. Dalībvalstīm savos nacionālajos ēku renovācijas plānos ir jādefinē vājākā snieguma ēkas.

Noteikums, ka tikai *visvājākā* snieguma ēkas būtu jāierindo G klasē, nozīmē, ka dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka G klasē neietilpst pārāk liela daļa no ēku fonda. Ja G klasē ir iekļauta ļoti liela kopējā ēku fonda daļa, varētu tikt apdraudēta ēku fonda pienācīga uzraudzība un tiktu apgrūtināta tā energosnieguma uzlabojumu izsekošana un dokumentēšana. Turklāt tas apgrūtinātu tādu pasākumu ieviešanu, kas īpaši vērsti uz ēku segmentu(-iem), kuram(-iem) ir vissliktākais energosniegums. Kā arī, ja pārāk daudz ēku tiks klasificētas kā ēkas ar visvājāko sniegumu, pārējās klasēs būs mazāka diferenciācija.

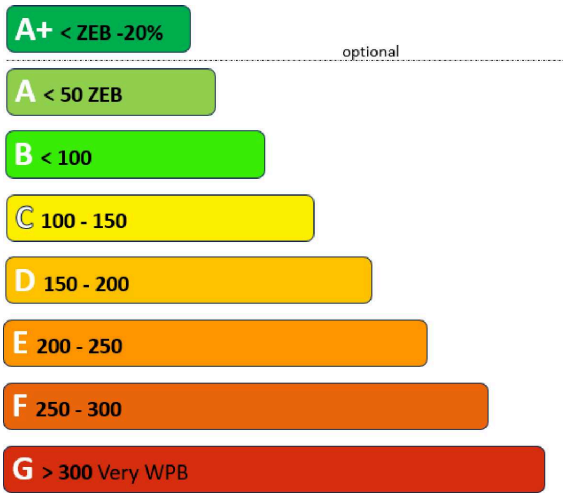
Kā kritēriju G klases energosnieguma noteikšanai dalībvalstis tiek mudinātas ņemt vērā ĒESD paredzēto robežvērtību, kas izmantota, lai noteiktu minimālos energosnieguma standartus nedzīvojamām ēkām, un noteikta saskaņā ar 9. pantu. Šī robežvērtība atbilst maksimālajam energosnieguma līmenim, kāds ir ēku fonda vājākajiem 16 % (pēc ēku skaita vai grīdas platības). Līdz ar to par ideālu tiktu uzskatīts kritērijs 14–18 % robežās no ēku fonda (dzīvojamās vai nedzīvojamās ēkas). Alternatīvi dalībvalstis varētu arī sasaistīt G klasi ar saviem 2030. un 2033. gada mērķrādītājiem, kas attiecas uz nedzīvojamām ēkām. Rezultātā G klase dzīvojamām ēkām veidotu 26 % no ēku fonda. Lai gan tas relatīvi īsu laiku nodrošina salīdzinoši lielu G klasi, tas arī nodrošina ESS klasifikācijas ilgāka termiņa stabilitāti. Kopējais ēku skaits G klasē nedrīkstētu pārsniegt 26 %, lai izvairītos no pārāk lielas G klases.

2.4. **B–F klases sadalījums**

Energosnieguma A klase (plus A0 un A+) un G klase ir definētas ar īpašiem kritērijiem, turpretī saskaņā ar 19. panta 2. punktu pārējās – B līdz F – klases (vai, ja izmanto A0, A līdz F) ir pienācīgi jāsadala. "Pienācīgi" šajā gadījumā nozīmē, ka nedrīkst veidot mākslīgi mazas vai lielas klases. To var panākt ar vairāk vai mazāk "vienādu joslas platumu", proti, nosakot līdzīga lieluma energosnieguma rādītāju diapazonu katrai klasei un tādējādi veidojot samērīgus soļus no G klases augšējās robežas līdz energosnieguma līmenim, kurš atbilst A klases zemākajai robežai.

1. attēls

Piemērs par vienāda joslas platuma energosnieguma klasēm pēc primārās enerģijas izmantojuma (kWh/(m² gadā))



Šīs pieejas ieguvums ir vienkāršība, jo vienādi diapazoni starp skalas posmiem ir viegli saprotami. Katra klase atbilst skaidram un vienādam skalas posmam. Vēl viens ieguvums ir tās konsekvence, jo ar vienādu joslas platumu starpība starp blakus esošajiem skalas posmiem (piemēram, starp B un C vai D un E) paliek nemainīga.

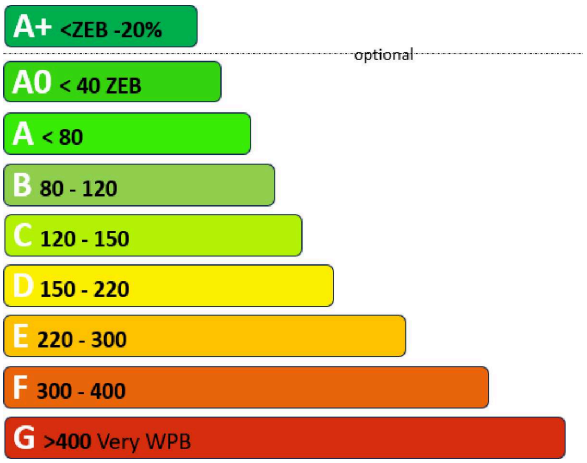
Šāda klasifikācijas sistēma spēs skaidri parādīt energosnieguma uzlabošanos laika gaitā, balstoties uz izmaiņām klasēs ietilpstošo ēku kopumā. Tomēr šajā pieejā ēku skaits katrā klasē būs atšķirīgs. Ja dažās klasēs ir nesamērīgi daudz ēku, joslas platumu var pielāgot, lai izvairītos no tukšām klasēm skalā. Tajā pašā laikā paredzams, ka dažas klases būs tukšākas nekā citas. Piemēram, A un B klasē būs mazāk ēku nekā D vai E klasē. Tāpēc dalībvalstīm ir jālemj par to, kā, ņemot vērā pašreizējo energosniegumu, vislabāk panākt pienācīgu nacionālā ēku fonda sadalījumu pa skalas posmiem.

2. attēlā ir parādīts piemērs, kurā izmantots pienācīgs joslas platums ar nevienmērīgi sadalītiem skalas posmiem. Tas arī parāda gadījumu ar A0 klasi skalā.

Attiecībā uz dzīvojamām ēkām dalībvalstis var apsvērt iespējamo sinerģiju, kas rodas, sadalot skalas posmus tā, lai ESS E, F un G klase kopā aptvertu 43 % vājākā snieguma ēku, kas ir nozīmīgs skaitlis 9. panta 2. punkta vajadzībām. Tas nozīmētu, ka E burta primārās enerģijas snieguma rādītāja zemākajai robežai vajadzētu būt tādai pašai kā vājākā snieguma ēkām noteiktajai robežvērtībai. Saskaņā ar 9. panta 2. punktu "dalībvalstis nodrošina, ka vismaz 55 % no trešajā daļā minētā vidējā primārās enerģijas izmantojuma samazinājuma tiek sasniegti, renovējot 43 % vājākā snieguma dzīvojamo ēku". Šī atbilstība ļautu ēku īpašniekiem un iestādēm vieglāk identificēt vājākā snieguma ēkas, lai īstenotu 9. panta 2. punktu par dzīvojamām ēkām.

2. attēls

Piemērs par dažāda joslas platuma energosnieguma klasēm ar neobligāto A0 klasi (primārās enerģijas izmantojums (kWh/(m² gadā)))



2.5. **A+ klase**

Saskaņā ar 19. panta 2. punktu dalībvalstis var noteikt A+ energosnieguma klasi. Līdz ar to A+ klase ir brīvprātīga, un, kad tā tiks ieviesta, tā būs skalas augstākais posms.

Ja dalībvalstis nolems ieviest šādu klasi, tā kļūs par to ESS sistēmas neatņemamu sastāvdaļu. Dalībvalstu noteiktajai A+ energosnieguma klasei jāatbilst šādiem kritērijiem:

(1) ēku enerģijas pieprasījumam jābūt vismaz par 20 % mazākam par A klases bezemisiju ēku maksimālo robežvērtību;

(2) saskaņā ar 11. pantu ēkas, kas izmanto jebkādu fosilā kurināmā daudzumu, bet kas citādi atbilst enerģijas pieprasījuma rādītājiem, neatbilst A vai A+ klasei;

(3) ēkām uz vietas katru gadu ir jāražo vairāk atjaunīgās enerģijas nekā to kopējais gada primārās enerģijas pieprasījums;

(4) papildus energosniegumam A+ klase attiecas uz dzīves cikla globālās sasilšanas potenciālu (GSP), jo 19. pantā ir noteikts, ka dalībvalstīm jānodrošina, ka esošām ēkām, kas renovētas līdz A+ klasei, tiek aplēsts dzīves cikla GSP un ka to norāda ēkas energosnieguma sertifikātā. Jānorāda, ka Savienības satvars, kas piemērojams dzīves cikla GSP aprēķināšanas metodikai un ko Eiropas Komisija būs noteikusi deleģētajā aktā, kurš saskaņā ar 7. panta 3. punktu jāpieņem līdz 2025. gada 31. decembrim, ir paredzēts tikai jaunu ēku dzīves cikla GSP aprēķināšanai. Lai aplēstu dzīves cikla GSP attiecībā uz esošām ēkām, kurās veic renovāciju, dalībvalstis var brīvi pielāgot metodiku, tajā iekļaujot nepieciešamos soļus, vai izmantot savu aprēķina metodiku saskaņā ar attiecīgajiem standartiem.

Trešais kritērijs visprecīzāk identificē ēku kā "plus" ēku. Tas paredz, ka ēkai uz vietas ir jāražo vairāk atjaunīgās enerģijas nekā kopējais enerģijas daudzums, ko tā pieprasītu no tīkla. Šajā aprēķinā īpaša uzmanība jāpievērš atjaunīgo energoresursu ņemšanai vērā. Turpmāk minētie skaitliskie piemēri precizē šo jēdzienu.

A piemērs: primārās enerģijas pieprasījuma robežvērtība ir 65 kWh/(m² gadā) ([1]).

Ēkai ir šādas enerģētiskās vajadzības (pirms ņem vērā sistēmas neefektivitāti vai primārās enerģijas faktorus (PEF)).

Kopējā sistēmai nepieciešamā enerģija (pirms ņem vērā atjaunīgos energoresursus (AER))	
Apsilde	55
Karstais ūdens (*DHW*)	15
Citi (piem., ventilācija, apgaismojums)	5
Kopā	**75**

Analizētajā ēkā izmanto siltumsūkni, un tajā ir uzstādīti fotoelementu (FE) paneļi. Enerģijas sadale būtu šāda.

Sistēmai nepieciešamā enerģija (uz katru energonesēju)	Enerģijas izmanto-jums (galaene-rģija)	Energonesējs	PEF	PE
Apsilde (siltumsūknis – elektroenerģija)	11,0	Elektroenerģija	1,5	16,5
Apsilde (siltumsūknis – apkārtējā vide)	44,0	Apkārtējā vide	0,0	0,0
DHW (siltumsūknis – elektroenerģija)	3,8	Elektroenerģija	1,5	5,6
DHW (siltumsūknis – apkārtējā vide)	11,3	Apkārtējā vide	0,0	0,0
Citi (piem., ventilācija, apgaismojums)	5,0	Elektroenerģija	1,5	7,5
AER (FE – izmantots uz vietas) (*)	15,0 (*)	Elektroenerģija (*)	0,0 (*)	0,0 (*)
AER (FE – eksportēts)	5,0	Elektroenerģija	– 0,9	– 4,5

(*) FE elektroenerģija, kas saražota un izmantota uz vietas, aizstātu tīkla elektroenerģiju pirms PEF = 0 piemērošanas (līdzvērtīga pieeja būtu piemērot PEF = – 1,5 uz vietas saražotajai un izmantotajai FE elektroenerģijai).

Kopējais enerģijas pieprasījums (pirms FE enerģijas eksportēšanas)	7,1
Kopējā uz vietas saražotā enerģija	– 4,5
Enerģijas bilance	2,6

([1]) Tas attiecas uz A, B un C piemēru.

Iepriekš minētajā scenārijā:

— ēka atbilstu 1. kritērijam, kas saistīts ar enerģijas pieprasījuma robežvērtību (ēkas enerģijas pieprasījums ir 7,1 < (65 – 65 * 20 %)),

— ēka atbilstu kritērijam par fosilā kurināmā neizmantošanu uz vietas (uzstādīts siltumsūknis),

— ēka neatbilstu prasībai par enerģijas ražošanu (3. kritērijs), jo enerģijas pieprasījums ir lielāks nekā uz vietas saražotā atjaunīgā enerģija.

Lai izpildītu A+ kritērijus, ēka varētu palielināt uz vietas saražoto FE enerģijas daudzumu vai samazināt enerģijas pieprasījumu. Turpmāk minētie B un C piemēri atbilst 1.–3. kritērijam.

B piemērs: uz vietas saražotās FE enerģijas palielināšana.

Sistēmai nepieciešamā enerģija (uz katru energonesēju)	Enerģijas izmantojums (galaenerģija)	Energonesējs	PEF	Primārā enerģija (PE)
Apsilde (siltumsūknis – elektroenerģija)	11,0	Elektroenerģija	1,5	16,5
Apsilde (siltumsūknis – apkārtējā vide)	44,0	Apkārtējā vide	0,0	0,0
DHW (siltumsūknis – elektroenerģija)	3,8	Elektroenerģija	1,5	5,6
DHW (siltumsūknis – apkārtējā vide)	11,3	Apkārtējā vide	0,0	0,0
Citi (piem., ventilācija, apgaismojums)	5,0	Elektroenerģija	1,5	7,5
AER (FE – izmantots uz vietas)*	15,0*	Elektroenerģija*	0,0*	0,0*
AER (FE – eksportēts)	10,0	Elektroenerģija	– 0,9	9,0

Kopējais enerģijas pieprasījums (pirms FE enerģijas eksportēšanas)	7,1
Kopējā uz vietas saražotā enerģija	– 9,0
Enerģijas bilance	– 1,9

C piemērs: enerģijas pieprasījuma samazināšana.

Sistēmai nepieciešamā enerģija (uz katru energonesēju)	Enerģijas izmantojums (galaenerģija)	Energonesējs	PEF	PE
Apsilde (siltumsūknis – elektroenerģija)	9,0	Elektroenerģija	1,5	13,5
Apsilde (siltumsūknis – apkārtējā vide)	36,0	Apkārtējā vide	0,0	0,0
DHW (siltumsūknis – elektroenerģija)	3,8	Elektroenerģija	1,5	5,6
DHW (siltumsūknis – apkārtējā vide)	11,3	Apkārtējā vide	0,0	0,0
Citi (piem., ventilācija, apgaismojums)	5,0	Elektroenerģija	1,5	7,5
AER (FE – izmantots uz vietas)*	15,0*	Elektroenerģija*	0,0*	0,0*
AER (FE – eksportēts)	5,0	Elektroenerģija	– 0,9	– 4,5

Kopējais enerģijas pieprasījums (pirms FE enerģijas eksportēšanas)	4,1
Kopējā uz vietas saražotā enerģija	– 4,5
Enerģijas bilance	– 0,4

3. NOTEIKUMI PAR ESS KVALITĀTI, UZTICAMĪBU UN PIEEJAMĪBU CENAS ZIŅĀ

Direktīvas 19. panta 4. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina ESS kvalitāte, uzticamība un pieejamība cenas ziņā.

3.1. Pieejamība cenas ziņā

Pasākumi, kuru mērķis ir nodrošināt, ka ESS ir ēku īpašniekiem pieejami cenas ziņā, var būt atkarīgi no konkrētiem valsts vai vietējiem apstākļiem, tāpēc dalībvalstīm tiek ieteikts novērtēt, vai konkrētos apstākļos ESS tirgus cenas nav pārāk augstas. Lai samazinātu izmaksas īpašniekiem, varētu veikt pasākumus nolūkā ierobežot novērtētāju darba apjomu (tādējādi samazinot ESS sagatavošanas izmaksas) vai arī izvairīties no tirgus nelīdzsvarotības un spekulācijām. Kā alternatīvu varētu apsvērt īpašu atbalstu mazaizsargātām mājsaimniecībām.

Standarta protokolu ar noklusējuma vērtībām vai virtuālu līdzekļu (sk. arī 3.2. iedaļu) izmantošana varētu samazināt laiku, kas vajadzīgs ESS sagatavošanai un izdošanai, un līdz ar to arī samazināt tā izmaksas. Attiecībā uz šiem pasākumiem dalībvalstīm tiek ieteikts panākt līdzsvaru starp ESS izmaksām un kvalitāti, pamatojoties uz valsts apstākļiem.

Varētu arī noteikt cenu griestus valsts līmenī ar mērķi ierobežot ēku īpašnieku izmaksas un izvairīties no spekulācijām. Arī šajā gadījumā cenu griestiem vajadzētu būt tādiem, lai izdotie ESS būtu kvalitatīvi. Pieredze, kas gūta, izmantojot cenu griestus dažās dalībvalstīs, ir parādījusi, cik svarīgi ir regulāri indeksēt cenu griestus.

Direktīvas 19. panta 4. punktā konkrēti noteikts, ka dalībvalstīm jāapsver, vai sniegt finansiālu atbalstu mazaizsargātām mājsaimniecībām, lai padarītu ESS cenas ziņā pieejamākus. Piemēram, dalībvalstis varētu apsvērt iespēju izveidot īpašus atbalsta pasākumus mājsaimniecībām ar zemiem ienākumiem vai paplašināt energorenovācijas atbalsta finanšu shēmas, lai segtu ESS izmaksas (piemēram, pirms un pēc renovācijas) ēku īpašniekiem ar zemiem ienākumiem.

3.2. Pārbaudes uz vietas, ko papildina virtuāli līdzekļi un vizuālas pārbaudes

Direktīvas 19. panta 4. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm jānodrošina, ka ESS izdod, pamatojoties uz apmeklējumu uz vietas, ko attiecīgā gadījumā var veikt ar virtuāliem līdzekļiem, veicot vizuālas pārbaudes. Abos gadījumos ir jānodrošina ESS kvalitāte un uzticamība.

Priekšroka dodama fiziskiem apmeklējumiem uz vietas, jo tie nodrošina bezproblēmu novērtējumu un tiešu mijiedarbību starp neatkarīgo ekspertu un ēkas īpašnieku/pārstāvi. Tomēr pieredze liecina, ka virtuāli apmeklējumi, ja tos veic pienācīgi, var būt derīga alternatīva fiziskiem apmeklējumiem. Tie varētu uzlabot ESS pieejamību cenas ziņā, jo īpaši gadījumos, kad apmeklējumi uz vietas prasītu nesamērīgus loģistikas centienus (piemēram, attālos apgabalos). Dalībvalstīm varētu būt ieteicams noteikt kritērijus un nosacījumus gadījumiem, kad virtuālās pārbaudes var aizstāt apmeklējumus uz vietas.

Parasti virtuāls ēkas apmeklējums tiktu uzskatīts par piemērotu, ja neatkarīgais enerģētikas eksperts varētu veikt tāda paša veida novērtējumu, pamatojoties uz tādu pašu piekļuves līmeni ēkai, kāds viņam būtu fiziska apmeklējuma laikā, un ja tā rezultātā tiktu panākts tāds pats kvalitātes līmenis. Virtuālu apmeklējumu varētu izmantot arī, lai apstiprinātu to datu derīgumu, kas iegūti, izmantojot citus līdzekļus (piemēram, plānus, rasējumus, tehniskās specifikācijas). Piekļuvē būtu jāiekļauj visas attiecīgās ēkas vai ēkas vienības daļas, arī, piemēram, pagrabs, apsildes sistēma, jumts, dārzs vai pagalms un vismaz viens dzīvoklis, kā arī jābūt skaidri redzamām logu/durvju detaļām.

Energosnieguma sertifikāta izdošana, kuras pamatā ir virtuāli līdzekļi ar vizuālām pārbaudēm, parasti būtu balstīta uz ēkas apmeklējumu tiešsaistes vidē. Praktiski, lai veiktu virtuālu ēkas apmeklējumu, ēkas īpašnieks vai viņa pārstāvis (ēkas pārvaldnieks, būvuzraugs u. c.) uz vietas virtuāli sazinās ar neatkarīgo enerģētikas ekspertu, piemēram, izmantojot videozvana platformu. Attiecībā uz dzīvojamām ēkām šos virtuālos apmeklējumus varētu organizēt, izmantojot virtuālās platformas, kas sabiedrībai ir plaši pieejamas un pazīstamas. Lielām nedzīvojamām ēkām varētu būt lietderīgāk izmantot īpašas videoplatformas, kas nodrošina 360° videokonferenci. No tehnoloģiju viedokļa ēkas īpašniekam vai ēkas pārstāvim būtu jānodrošina stabils interneta pieslēgums un elektroniska ierīce (viedtālrunis, planšetdators, klēpjdators u. c.) ar pietiekami kvalitatīvu kameru.

Ja tas ir nepieciešams un lietderīgi, virtuāls ēkas apmeklējums būtu jāpapildina ar papildu dokumentiem un fotoattēliem, kuros apkopotas un parādītas atlasītu ēku sistēmu, piemēram, apsildes vai ventilācijas sistēmu, specifikācijas. ESS eksperti/novērtētāji var izstrādāt kontrolsarakstus, lai informētu ēku īpašniekus par nepieciešamajiem priekšnosacījumiem un/vai papildu datu vajadzībām.

Ja tehniskie priekšnosacījumi nav izpildīti un novērtējumu nevar veikt pietiekamā kvalitātē, virtuālā inspekcija būtu jāatkārto vai jāpapildina ar fizisku apmeklējumu.

Neatkarīgajam ekspertam/novērtētājam ir galīgā atbildība par virtuāla apmeklējuma derīguma noteikšanu ESS sagatavošanas nolūkā. Ja neatkarīgais eksperts konstatē, ka virtuāls apmeklējums var novest pie nepietiekamas kvalitātes ESS (piemēram, eksperts virtuālajā apmeklējumā nespēj noteikt galvenos parametrus), ekspertam būs jāveic apmeklējums uz vietas. Tāpat neatkarīgais eksperts nevar izmantot apmeklējumu uz vietas, lai attaisnotu energosnieguma sertifikāta kļūdas vai neprecizitātes.

3.3. **Piekļūstamība, salasāmība un mašīnlasāms formāts**

Direktīvas 19. panta 4. punktā ir noteikts, ka "energosnieguma sertifikāti ir skaidri un viegli salasāmi, ir pieejami mašīnlasāmā formātā", savukārt V pielikumā ir noteikts, ka "personām ar invaliditāti nodrošina vienlīdzīgu piekļuvi informācijai energosnieguma sertifikātos". Tā kā ĒESD 20. panta 1. punktā ir noteikts, ka ESS būtu jāizdod digitālā formātā, ja vien netiek pieprasīta papīra versija, turpmākie ieteikumi galvenokārt attiecas uz digitāliem dokumentiem.

Mašīnlasāms

Direktīvā (ES) 2019/1024 par atvērtajiem datiem un publiskā sektora informācijas atkalizmantošanu mašīnlasāmības jēdziens ES līmenī ir definēts kā formāts, kas strukturēts tā, lai lietojumprogrammas varētu viegli identificēt, atpazīt un izgūt no tā konkrētus datus ([2]). Daži mašīnlasāmu formātu piemēri ir *CSV*, *JSON* vai *XML*. Datus, kas ir kodēti tādā datnes formātā, kurš ierobežo to izgūšanu vai automatizētu apstrādi, nevar uzskatīt par mašīnlasāmiem ([3]). Piemēram, drukāti vai ar roku rakstīti dokumenti, kas vēlāk digitalizēti, nav mašīnlasāmi, bet līdzvērtīgu tekstu vienkāršā *ASCII* teksta datnē mašīna var apstrādāt ([4]).

Piekļūstamība un salasāmība

Piekļūstamības un salasāmības prasību ieviešana attiecībā uz ESS ir atzīta par būtisku soli ceļā uz personu ar invaliditāti iekļaušanu ([5]). ES tiesību aktos ir ietvertas piekļūstamības prasības ne tikai būvētajai videi, bet arī (digitālai un nedigitālai) informācijai, arī tīmekļa vietnēm. Tiesību akti ir papildināti ar ieteikumiem par to, kuras piekļūstamības prasības konkrētajos apstākļos izmantot.

Attiecīgās prasības par produktu un pakalpojumu (un būvētās vides, kurā pakalpojumi tiek sniegti) piekļūstamību personām ar invaliditāti ir noteiktas arī I un III pielikumā Direktīvā (ES) 2019/882 par produktu un pakalpojumu piekļūstamības prasībām (Eiropas Piekļūstamības akts) ([6]). Lai gan ESS kā tādi neietilpst minētās direktīvas materiālajā piemērošanas jomā, direktīvas pielikumos tomēr ir noteiktas prasības, kas attiecas uz energosnieguma sertifikātos sniegto informāciju ([7]).

Lai nedigitālie ESS būtu piekļūstami, tiem būtu jāatbilst šādām prasībām.

— Marķējumiem un instrukcijām vajadzētu būt pieejamiem, izmantojot vairāk nekā vienu sensoro kanālu, tie būtu jāpasniedz lietotājiem saprotamos un uztveramos veidos, izmantojot piemērota lieluma un formas burtus ar pietiekamu kontrastu un pielāgojamiem attālumiem starp burtiem, rindām un rindkopām.

([2]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/1024 (2019. gada 20. jūnijs) par atvērtajiem datiem un publiskā sektora informācijas atkalizmantošanu (pārstrādāta redakcija) (OV L 172, 2019. gads, 56. lpp.), pieejama vietnē https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1024/oj (pēdējo reizi skatīta 2024. gada 12. jūnijā), 2. panta 13. punkts un 35. apsvērums.

([3]) Turpat.

([4]) https://opendatahandbook.org/glossary/en/terms/machine-readable/.

([5]) *Marie Denninghaus*, 2024. gads, *Energy Performance of Buildings Directive – first EU legislation to address accessibility of buildings*, pieejams vietnē https://www.edf-feph.org/energy-performance-of-buildings-directive-first-eu-legislation-to-address-accessibility-of-buildings/.

([6]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/882 (2019. gada 17. aprīlis) par produktu un pakalpojumu piekļūstamības prasībām (OV L 151, 2019. gads, 70. lpp.), pieejama vietnē https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=celex%3A32019L0882.

([7]) Turpat, 2. pants.

Lai digitālie ESS būtu piekļūstami, tie būtu:

– i) jādara pieejami, izmantojot vairāk nekā vienu sensoro kanālu;

– ii) jāpasniedz saprotamā veidā, piemēram, konsekventi izmantojot vienus un tos pašus vārdus vai skaidrā un loģiskā struktūrā, lai personas ar intelektuālo invaliditāti varētu tos labāk saprast;

– iii) jāpasniedz lietotājiem tā, lai viņi tos varētu uztvert, piemēram, ESS jāizstrādā tā, lai būtu iespējams iegūt lielāku kontrastu priekšplāna attēliem, lai cilvēki ar vāju redzi tos varētu saskatīt; krāsu nevajadzētu izmantot kā vienīgo veidu, kā sniegt konkrētu informāciju (piemēram, energomarķējuma ilustrācijā);

– iv) jāpasniedz, izmantojot piemērota lieluma un formas burtus, ņemot vērā paredzamos lietošanas apstākļus un izmantojot pietiekamu kontrastu, kā arī pielāgojamus attālumus starp burtiem, rindām un rindkopām;

– v) attiecībā uz saturu – jādara pieejami tādos teksta formātos, ko var izmantot, lai ģenerētu alternatīvus palīgformātus, kurus var attēlot dažādos veidos un izmantojot vairāk nekā vienu sensoro kanālu; piemēram, informācija, ko sniedz balsī vai Braila rakstā, izmantojot ekrāna lasītājus;

– vi) jāpapildina ar visa netekstuālā satura alternatīvu attēlojumu; piemēram, diagrammām (piemēram, energomarķējuma ilustrācijai) būtu jāpievieno teksta apraksts, kurā norādīti galvenie elementi vai aprakstītas galvenās darbības ([8]).

Turklāt, nodrošinot ESS papīra formātā, būtu jānodrošina iespēja drukāt Braila rakstā ([9]).

4. IETEIKUMI

Ar pārstrādāto ĒESD ir ieviesti vairāki jaunumi attiecībā uz ESS ieteikumiem ēkas energosnieguma uzlabošanai. Ieteikumi jau bija ESS obligāta daļa, bet ar pārstrādāto ĒESD ir paplašināta to darbības joma. Ieteikumiem energosnieguma sertifikātā vajadzētu būt kodolīgiem, savukārt renovācijas pase (12. pants) ir piemērotāka vieta, kur sīki paskaidrot, kādus konkrētus uzlabojumus var veikt ēkā, un sniegt daudz visaptverošāku tehnisko un praktisko informāciju, arī par posmu secību.

Šajā iedaļā ir aplūkotas būtiskākās jaunās prasības, kas arī ir izceltas nākamajā tabulā blakus esošajām prasībām.

1. tabula.

Uzlabojumu ieteikumu obligātie un brīvprātīgie elementi

Elementi / darbības joma	Obligāts	Brīvprātīgs
	Aptvert pasākumus energosnieguma uzlabošanai	Sniegt aplēsi par atmaksāšanās laiku diapazonu vai izmaksām un ieguvumiem ēkas ekonomiskajā dzīves ciklā **(jauns)**
	Aptvert pasākumus SEG emisiju samazināšanai **(jauns)**	Sniegt informāciju par pieejamajiem finansiālajiem stimuliem, administratīvo un tehnisko palīdzību **(jauns)**
	Aptvert pasākumus iekštelpu gaisa kvalitātes uzlabošanai **(jauns)**	Sniegt informāciju par finansiālajiem ieguvumiem, ko vispārīgi saista ar atsauces vērtību sasniegšanu **(jauns)**
	Sniegt aplēsi par enerģijas ietaupījumiem un ekspluatācijas SEG emisiju samazinājumu **(jauns)**	Sniegt citu informāciju par saistītiem tematiem, piemēram, energoauditiem, stimuliem (finansiāliem un citiem) un finansēšanas iespējām, vai konsultācijas par to, kā palielināt ēkas klimatnoturību

([8]) Turpat, I un II pielikums.
([9]) Turpat.

	Aptvert gan a) pasākumus, kas veikti saistībā ar norobežojošās konstrukcijas vai ēkas inženiertehniskās sistēmas vai sistēmu nozīmīgu renovāciju, gan b) pasākumus attiecībā uz atsevišķiem būves elementiem	
	Iekļaut novērtējumu par to, vai apsildes, ventilācijas, gaisa kondicionēšanas un karstā ūdens sistēmas var pielāgot, lai tās darbotos efektīvākos temperatūras iestatījumos **(jauns)**	
	Ietvert apsildes sistēmas vai gaisa kondicionēšanas sistēmas atlikušā kalpošanas ilguma novērtējumu. Attiecīgā gadījumā ieteikumos ir jānorāda apsildes vai gaisa kondicionēšanas sistēmas iespējamie aizstājēji atbilstoši 2030. un 2050. gada klimata mērķrādītājiem, ņemot vērā vietējos un ar sistēmu saistītos apstākļus **(jauns)**	
	Norādīt, kur ēkas vai ēkas vienības īpašnieks vai īrnieks var saņemt sīkāku informāciju, arī par energosnieguma sertifikātā sniegto ieteikumu izmakslietderīgumu	
	Ietvert informāciju par pasākumiem, kas jāveic, lai īstenotu ieteikumus, attiecīgo vienas pieturas aģentūru kontaktinformāciju un attiecīgā gadījumā finansiālā atbalsta iespējas	

4.1. **Vispārīgi aspekti**

Saskaņā ar 19. panta 5. punktu energosnieguma sertifikātos ir jāiekļauj ieteikumi par to, kā:

— izmakslietderīgi uzlabot ēkas energosniegumu;

— samazināt ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas un

— uzlabot iekštelpu vides kvalitāti.

Divi pēdējie punkti ir pievienoti esošajām prasībām par ieteikumiem.

Vēl viens jaunums ir tāds, ka noteikumi par ieteikumiem neattiecas uz ēkām, kas jau atbilst A energosnieguma klasei. Tāpēc A klases ēku (un līdz ar to arī A+ ēku) energosnieguma sertifikāta sadaļu par ieteikumiem varētu atstāt tukšu.

Ieteikumos ir jāiekļauj divu veidu pasākumi: a) pasākumi, kas veikti saistībā ar norobežojošās konstrukcijas vai ēkas inženiertehniskās sistēmas vai sistēmu nozīmīgu renovāciju, un b) pasākumi, kas attiecas uz atsevišķiem būves elementiem neatkarīgi no norobežojošās konstrukcijas vai ēkas inženiertehniskās sistēmas vai sistēmu nozīmīgas renovācijas. Šī diferenciācija nav mainījusies salīdzinājumā ar esošajām prasībām.

Ieteikumos var arī iekļaut aplēsi par atmaksāšanās laiku diapazonu vai izmaksām un ieguvumiem ēkas ekonomiskajā dzīves ciklā un informāciju par pieejamajiem finansiālajiem stimuliem, administratīvo un tehnisko palīdzību, kā arī finansiālajiem ieguvumiem, ko vispārīgi saista ar atsauces vērtību sasniegšanu.

Visbeidzot, ja ESS tiek izdots kopā ar renovācijas pasi vai neilgi pirms/pēc renovācijas pases, saskaņā ar 19. panta 6. punktu ieteikumus var aizstāt ar renovācijas pasi.

4.2. **Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas**

Saskaņā ar 19. panta 5. punktu energosnieguma sertifikātos ir jāiekļauj ieteikumi, kā izmakslietderīgā veidā samazināt ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas. Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas ir definētas kā "siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas saistītas ar ēkas inženiertehnisko sistēmu enerģijas patēriņu ēkas izmantošanas un ekspluatācijas laikā" (2. panta 23. punkts). Tas ir jauns noteikums; tie noteikumi par ieteikumiem, kas bija spēkā pirms pārstrādātās redakcijas, attiecās tikai uz izmakslietderīgiem pasākumiem energosnieguma uzlabošanai.

Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanas pasākumi apvieno energoefektivitātes pasākumus, kas uzlabo energosniegumu, un pasākumus, kas saistīti ar atjaunīgās uz vietas saražotās enerģijas izmantošanu. Tāpēc visi pasākumi, kas uzlabo ēku energosniegumu, vienlaikus samazina arī ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas. Tā kā energosnieguma uzlabošanas un SEG emisiju samazināšanas pasākumu veids ir viens un tas pats, ieteikumos ir jāsniedz skaidrs sarindojums un jāiekļauj skaitļos izsakāmā ieteikto pasākumu ietekme ekspluatācijas SEG emisiju samazināšanas ziņā. Šajā nolūkā 19. panta 7. punktā ir arī precizēts, ka ieteikumos jāiekļauj aplēse par enerģijas ietaupījumiem un ekspluatācijas SEG emisiju samazinājumu.

4.3. **Iekštelpu vides kvalitāte**

Iekštelpu vides kvalitāte (IVK) ir definēta kā "ēkas iekšienē esošo apstākļu, kas ietekmē ēkas iemītnieku veselību un labbūtību, novērtējuma rezultāts, kura pamatā ir tādi parametri, kas, piemēram, saistīti ar temperatūru, mitrumu, ventilācijas rādītāju un kontaminantu klātbūtni" (2. panta 66. punkts).

Direktīvas 19. panta 5. punktā ir noteikts, ka energosnieguma sertifikātā ir jāiekļauj ieteikumi ēkas vai ēkas vienības IVK uzlabošanai. Šī jaunā prasība ir saistīta ar citiem jauniem pārstrādātās ĒESD pasākumiem, kas attiecas uz termālo komfortu un IVK (jo īpaši 5. panta 1. punktu, 8. panta 3. punktu un 13. pantu).

Bieži vien būs iespējams ieteikt pasākumus, kas vienlaikus uzlabo energosniegumu un IVK, bet citos gadījumos ieteikumiem IVK uzlabošanai vajadzētu būt specifiskiem un pielāgotiem ēkas izmantojumam (dzīvojamā vai nedzīvojamā ēka).

Ieteikumos varētu atsaukties uz 13. pantā minētajām brīvprātīgajām valsts prasībām, kas attiecas uz pienācīgu IVK standartu īstenošanu ēkās ar nolūku uzturēt veselīgu iekštelpu mikroklimatu, ja šādas prasības ir un tās ir relevantas.

IVK ieteikumi atkarībā no ēku konkrētajiem apstākļiem un izmantojuma var ietvert:

— siltumizolācijas uzlabošanu, kas samazinās arī caurvēju un vietējo termālo diskomfortu gan ziemā, gan vasarā,

— pasīvās dzesēšanas risinājumus, piemēram, saules noēnošanas ierīču uzstādīšanu, ventilācijas dzesēšanas optimizāciju un ēku termālās masas uzlabošanu, lai risinātu pārkaršanas problēmas, aktīvās dzesēšanas risinājumus (piemēram, starojumdzesēšanas vai gaisa dzesēšanas sistēmas, ventilatorus), ko var izmantot dzesēšanai, ja pasīvās sistēmas nav pietiekamas, lai nodrošinātu komfortu un veselību,

— pašreizējās apsildes un/vai dzesēšanas sistēmas modernizāciju vai tās aizstāšanu ar energoefektīvāku sistēmu, piemēram, tādu, kam ir labāka termoregulācija,

— tādas ventilācijas sistēmas uzstādīšanu, kurā izmanto siltuma atgūšanu,

— pasākumus termālā komforta uzlabošanai (piemēram, gaisa temperatūras pielāgošana vai mitruma līmeņa uzlabošana),

— pašregulējošu ierīču uzstādīšanu temperatūras atsevišķai regulēšanai katrā telpā vai noteiktā apsildāmā vai dzesējamā ēkas vienības zonā,

— tādu sensoru uzstādīšanu, kas monitorē IVK,

— tādu stacionāru vadības ierīču uzstādīšanu, kas reaģē uz IVK līmeņiem,

— filtru nomaiņu, gaisa tīrītāju vai gaisa dezinfekcijas komponentu uzstādīšanu (attiecīgā gadījumā),

— esošās ventilācijas sistēmas snieguma uzlabošanu vai nomaiņu,

— ja IVK ēkā jau tiek monitorēta (brīvprātīgais rādītājs V pielikuma 2. punktā) ([10]), uzlabojumu ieteikumus var/vajadzētu balstīt uz to, ja tas ir piemēroti.

Lai gan ĒESD tā ir jauna prasība, dažas dalībvalstis savos energosnieguma sertifikātos jau ir iekļāvušas ar IVK saistītus elementus. Piemēram, Grieķijā ir īpaša aile "komforta apstākļiem un iekštelpu gaisa kvalitātei". Rumānijas energosnieguma sertifikātā ir iekļauti vasaras komforta aspekti ([11]). Portugālē attiecībā uz katru no ieteiktajiem pasākumiem energosnieguma uzlabošanai energosnieguma sertifikātā var norādīt, vai tiem ir citi ieguvumi, piemēram, termālā komforta, iekštelpu gaisa kvalitātes vai akustiskā komforta uzlabojumi ([12]).

4.4. **Efektīvāki temperatūras iestatījumi**

Direktīvas 19. panta 8. punktā noteikts, ka ESS ieteikumos jāiekļauj arī novērtējums par apsildes, ventilācijas, gaisa kondicionēšanas un karstā ūdens sistēmu potenciālu darboties energoefektīvākos temperatūras iestatījumos. Šis novērtējums ietver izvērtējumu par iespēju ūdens apsildes sistēmām izmantot zemas temperatūras siltumemiterus, kas ir izstrādāti, lai optimizētu energoefektivitāti un atbalstītu atjaunīgo energoresursu integrāciju. Šis jaunais ESS ieteikumu elements ir saistīts arī ar citām pārstrādātās ĒESD prasībām par ēku inženiertehniskajām sistēmām, minimālajām energosnieguma prasībām un prasībām par inspekcijām ([13]), un to papildina konkrēti rādītāji ESS veidnē ([14]).

Turpmākajās apakšiedaļās ir sniegti skaidrojumi par attiecīgo terminoloģiju un jēdzieniem, kas saistīti ar zemas temperatūras ūdens apsildes sistēmās, kā arī ieteicamie novērtēšanas soļi, kas vajadzīgi, lai noteiktu apsildes sistēmu potenciālu panākt energoefektīvu sniegumu dzīvojamās ēkās. Šīs iedaļas ir daļa no plašāka tehniskā ziņojuma, kas tiks izdots atsevišķi no šā norādījumu dokumenta.

4.4.1. *Ūdens apsildes sistēmu terminoloģija un galvenie parametri*

Turpmāk minētie termini apraksta temperatūru režīmus ūdens apsildes sistēmās.

— *Sistēmas temperatūra* ir apsildes sistēmas vidējā turpgaitas un atgaitas temperatūra.

— *Turpgaitas temperatūra* ir tā šķidruma temperatūra, kas no siltumģeneratora (piemēram, katla, siltumsūkņa) tiek piegādāts siltumemiteriem.

— *Atgaitas temperatūra* ir tā šķidruma temperatūra, kas no siltumemiteriem atgriežas ģeneratorā.

— *Delta T (ΔT)* ir starpība starp turpgaitas un atgaitas temperatūru, kas ietekmē sistēmas efektivitāti.

— *Starpības temperatūra* ir starpība starp siltumemitera šķidruma vidējo temperatūru un apkārtējās vides temperatūru, un to izmanto, lai aprēķinātu emitera siltumjaudu.

([10]) V pielikuma 2. punktā ir iekļauti divi brīvprātīgi rādītāji attiecībā uz IVK: "tādu stacionāru sensoru esība, ar ko monitorē iekštelpu vides kvalitāti," un "tādu stacionāru vadības ierīču esība, kuras reaģē uz iekštelpu vides kvalitātes līmeni".

([11]) Eiropas Ēku energosnieguma institūts (*BPIE*), 2018. gads, *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]) Direktīvas 5. panta 1. punktā ir noteikts, ka "dalībvalstis var noteikt prasības būves elementiem tādā līmenī, kas atvieglotu zemas temperatūras apkures sistēmu efektīvu uzstādīšanu renovētās ēkās". Tā kā šīs sistēmas ir daļa no ēku inženiertehniskajām sistēmām, tās ir minētas arī 13. panta 2. punktā: "Dalībvalstis var noteikt īpašas sistēmas prasības ēku inženiertehniskajām sistēmām, lai atvieglotu zemas temperatūras apkures sistēmu efektīvu uzstādīšanu un ekspluatāciju jaunās vai renovētās ēkās." Saskaņā ar 23. panta 4. punktu inspekcijās jānovērtē tas, "vai sistēmu varētu ekspluatēt ar atšķirīgiem un efektīvākiem temperatūras iestatījumiem, piemēram, uz ūdeni bāzētas apkures sistēmas iestatot zemā temperatūrā, tostarp izmantojot siltumjaudas un temperatūras un plūsmas prasību projektu, vienlaikus nodrošinot sistēmas drošu ekspluatāciju".

([14]) V pielikumā sniegtajā ESS veidnē kā obligāts rādītājs ir iekļauts šāds e) apakšpunkts: "norāde "jā/nē" par to, vai siltuma sadales sistēma ēkā attiecīgā gadījumā ir spējīga strādāt zemā temperatūrā vai efektīvākā temperatūrā". Tajā ir ietverts arī brīvprātīgs rādītājs, kas novērtē "iespējas pielāgot apkures sistēmu, lai tā darbotos efektīvākos temperatūras iestatījumos".

Esošas apsildes sistēmas temperatūras režīma precīza raksturošana ir sarežģīta un nevar paļauties uz sporādiski reģistrētu zemu temperatūru. Tāpēc tikai divi galvenie parametri – projektētā sistēmas temperatūra un sezonas vidējā sistēmas, turpgaitas un atgaitas temperatūra – ir noderīgi apsildes sistēmas darbības režīma rādītāji un palīdz novērtēt iespējamos snieguma uzlabojumus energosnieguma sertifikātā.

Esošajām ēkām šo vērtību noteikšana ietver pašreizējās siltumslodzes un uzstādīto siltumemiteru jaudas novērtēšanu. Lai aplēstu sasniedzamo sistēmas temperatūru, var izmantot aprēķina rīkus, kuros izmanto tādus datus kā klimatiskā zona, siltumģeneratora specifikācijas un sadales plūsmas dati.

4.4.2. *"Zemas temperatūras apkures" definīcija*

Zemas temperatūras apsildi parasti atzīst tādos standartos kā EN 14825:2022 (siltumsūkņiem) un EN 442:2014 (metāla radiatoriem un konvektoriem). Šajos standartos apsildes sistēmas klasificē pēc projektētās temperatūras:

— zema temperatūra: ≤ 35 °C (projektētā turpgaitas temperatūra);

— starpposma: ≤ 45 °C;

— vidēja: ≤ 55 °C;

— augsta: ≤ 65 °C.

ĒESD vajadzībām ir ierosinātas šādas definīcijas:

— vidējas temperatūras režīms: projektētā sistēmas temperatūra ≤ 55 °C, sezonas vidējā temperatūra ≤ 50 °C;

— zemas temperatūras režīms: projektētā sistēmas temperatūra ≤ 45 °C, vidējā sezonas temperatūra ≤ 42 °C.

4.4.3. *Ierosinātie novērtēšanas posmi*

Lai novērtētu, vai apsildes sistēmas var pielāgot, lai tās darbotos efektīvākos temperatūras iestatījumos, ESS eksperts/novērtētājs varētu veikt turpmāk izklāstītos vienkāršotos soļus, ja pastāv siltumemiters un sadales sistēma, neņemot vērā tādus ierobežojošus faktorus kā ģeneratori, cirkulācijas sūkņi vai telpas temperatūras regulēšanas sistēmas.

(1) Aprēķina ēkas vai ēkas vienības un references telpas siltumslodzi un apsildāmo virsmu, izmantojot tādus datus kā enerģijas galaizmantojums telpu apsildei, būvniecības gads un izolācijas apstākļi.

(2) Nosaka siltumemitera jaudu references telpā, ņemot vērā grīdas platību, tipu un uzstādīšanas iestatījumus.

(3) Nosaka sadales cauruļu maksimālo plūsmas ātrumu.

(4) Aprēķina sasniedzamo sistēmas temperatūru, pamatojoties uz iegūtajiem datiem.

Iepriekš minētajos posmos savāktos datus varētu ievadīt īpašā vienkāršā aprēķina rīkā, ko varētu izmantot 4. posmā ([15]).

Ieteikumos varētu iekļaut vairākas darbības, kas palīdzētu vēl vairāk samazināt sistēmas temperatūru references telpā, piemēram, papildu izolācijas ierīkošanu uz ārējām sienām, grīdām un griestiem. Šie izolācijas un hermētiskuma uzlabojumi ir būtiski siltumslodzes samazināšanai. Citi pasākumi ietver stiklojuma un logu rāmju aizstāšanu ar materiāliem ar lielāku izolācijas spēju, spraugu blīvēšanu, kas uzlabo hermētiskumu, un izplūdes ventilācijas aizstāšanu ar siltuma atgūšanas ventilācijas sistēmām, lai optimizētu energoefektivitāti un siltumnoturību. Šie ieteikumi varētu pārklāties ar ieteikumiem, kuru mērķis ir uzlabot ēkas vispārējo energosniegumu.

([15]) Šis rīks ir pieejams atsevišķā dokumentā un rada rezultātus, pēc kuriem novērtēt, vai mājoklis un tā apsildes sistēma ir saderīga ar ekspluatāciju zemā vai vidējā temperatūrā.

Papildus siltumslodzes samazināšanai ieteikumos varētu ierosināt palielināt siltumemiteru jaudu, aizstājot standarta siltumemiterus ar līdzīga lieluma zemas temperatūras siltumemiteriem vai palielinot siltumemiteru skaitu vai izmērus. Šīs izmaiņas veicina efektīvāku siltuma sadali zemākā temperatūrā, nodrošinot saderību ar zemas temperatūras režīmu. Efektīvs pasākums varētu būt arī plūsmas ātruma optimizācija sadales sistēmā, un to varētu panākt, vai nu maksimāli palielinot plūsmu esošajās caurulēs, vai arī modernizējot sistēmu, caurules aizstājot ar caurulēm, kuru diametrs ir par vienu izmēru lielāks. Šie pielāgojumi vēl vairāk uzlabos sistēmas efektivitāti, ļaujot tai efektīvi darboties pat pazeminātas temperatūras apstākļos.

Turklāt, lai varētu formulēt konkrētus ieteikumus energosnieguma uzlabošanai, vērtētājam ir ieteicams pārbaudīt, vai citas sistēmas īpašības varētu ietekmēt zemākas sistēmas temperatūras ieviešanu. Tas ietver:

(1) telpas temperatūras regulēšanas sistēmas veida noteikšanu;

(2) ģeneratora un cirkulācijas sūkņa / sūkņa veida un jaudas noteikšanu;

(3) siltumslodzes un siltumemitera jaudas attiecības pārbaudi citās kritiskajās telpās.

Vēlreiz jānorāda, ka šie soļi palīdz noteikt vislabākos sasniedzamos plūsmas ātrumus un sistēmas temperatūru, ņemot vērā esošo sadales sistēmu.

4.5. **Apsildes vai gaisa kondicionēšanas sistēmu atlikušais kalpošanas ilgums**

Vēl viens jauns ieteikums attiecas uz "obligāto novērtējumu par apkures sistēmas vai gaisa kondicionēšanas sistēmas atlikušo darbmūžu" (19. panta 9. punkts). Šis noteikums ir saistīts ar citiem pārstrādātās ĒESD noteikumiem: apkures sistēmu paredzamais darbmūžs ir jāiekļauj ēkas sistēmu datos (16. panta 1. punkts). Ar minēto ir saistīts brīvprātīgs rādītājs ESS veidnē (V pielikuma 2. punkta m) apakšpunkts), kas ir vērsts uz aspektu "attiecīgā gadījumā apkures vai gaisa kondicionēšanas sistēmu un ierīču paredzamais atlikušais darbmūžs".

Atlikušais kalpošanas ilgums ir svarīgs rādītājs ēku īpašniekiem un palīdz palielināt informētību par šādu iekārtu paredzamajām kalpošanas laika beigām, lai aizstāšana tiktu plānota iepriekš un pamatota ar visaptverošu informāciju par pieejamajām iespējām, nevis par to tiktu domāts tikai *force majeure* gadījumā, kad apsildes vai gaisa kondicionēšanas sistēma ir sabojājusies.

Apsildes un gaisa kondicionēšanas sistēmu atlikušais kalpošanas ilgums atšķiras un ir atkarīgs galvenokārt no to vecuma. Dažās valstīs kalpošanas ilguma vērtības ir standartizētas valsts tiesību aktos. Pamatojoties uz esošo literatūru ([16]) un ražotāja informāciju, tā novērtēšanai var izmantot šādas vispārīgas norādes.

— Apsildes sistēma atkarībā no apsildes sistēmas veida un konkrētās tehnoloģijas var darboties no 7 līdz 25 gadiem (vidējais kalpošanas ilgums), dažkārt pat ilgāk.

— Moderna siltumsūkņa vidējais kalpošanas ilgums ir 20–25 gadi, vecāku modeļu vidējais paredzamais kalpošanas ilgums ir 10–15 gadi.

— Gaisa kondicionēšanas sistēmas vidējais kalpošanas ilgums ir 10–15 gadi.

Paredzamo kalpošanas ilgumu ietekmē vairāki faktori papildus apsildes vai gaisa kondicionēšanas sistēmas vecumam:

— uzstādīšanas kvalitāte;

— tehniskās apkopes regularitāte un kvalitāte (piemēram, regulāri plānotas inspekcijas saskaņā ar 23. pantu, filtru nomaiņa, tīrīšana, bojāto daļu tūlītēja labošana);

— izmantošanas apstākļi (biežums un intensitāte, piemērots izmērs).

([16]) Arī šo dokumentu: Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *Ecodesign impact accounting annual report 2021 – Overview and status report*, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2022, **https://data.europa.eu/doi/10.2833/38763**.

Lai novērtētu atlikušo kalpošanas ilgumu, ESS ekspertam/novērtētājam ir jāizvērtē iepriekš minētie būtiskie faktori, pamatojoties uz novērtētās individuālās apsildes vai gaisa kondicionēšanas sistēmas īpatnībām.

Direktīvas 19. panta 9. punktā ir arī noteikts, ka attiecīgā gadījumā ieteikumos jānorāda "iespējamās alternatīvas apkures sistēmas vai gaisa kondicionēšanas sistēmas aizstāšanai". Tam ir jāatbilst 2030. un 2050. gada klimata mērķrādītājiem, kā arī jāņem vērā vietējie un ar sistēmu saistītie apstākļi. Ja ESS eksperts/novērtētājs secina, ka apsildes vai gaisa kondicionēšanas sistēmas atlikušais kalpošanas ilgums ir diezgan īss (piemēram, aptuveni divi gadi), ir jāapzina un jānorāda alternatīvas esošajai sistēmai. Saskaņā ar 2030. un 2050. gada klimata mērķrādītājiem un ņemot vērā jaunā aprīkojuma kalpošanas ilgumu, šīm alternatīvajām sistēmām vajadzētu būt ļoti energoefektīvām un balstītām uz nefosilo kurināmo. Ļoti svarīgi būtu arī ņemt vērā konkrētas norādes par apsildes katlu nomaiņu, ja tādas valsts tiesību aktos ir sniegtas ([17]), ([18]).

5. ESS DERĪGUMS UN VIENKĀRŠOTAS SERTIFIKĀCIJAS PROCEDŪRAS

5.1. ESS derīgums

Pārstrādātā ĒESD nav mainījusi laikposmu, kurā ESS ir juridiski spēkā, un tas joprojām ir 10 gadi.

Ņemot vērā ESS ilgo derīguma termiņu, jauni ESS pastāvēs līdzās ESS, kas izdoti pirms jauno prasību stāšanās spēkā (līdz 2026. gada maija beigām).

ĒESD nodrošina elastību šā jautājuma risināšanā. Dalībvalstis var izlemt, kādu pieeju tās vēlas izmantot. Galvenie jautājumi, kas jāizvērtē, apsverot ESS derīgumu pēc skalas nomaiņas, ir šādi:

— skaidrība un saprotamība – cik skaidra plašai sabiedrībai ir atšķirība starp veco un jauno ESS skalu,

— saistība ar pienākumiem – vai pastāv saistība starp pašreizējām ESS skalām un pienākumiem. Tas var ietekmēt minimālās energosnieguma prasības (piemēram, jaunām ēkām jābūt vismaz "X" ESS skalā) vai minimālos energosnieguma standartus, ja dalībvalstī tie jau ir spēkā (piemēram, ēkas ar G klases ESS ir jārenovē līdz 2030. gadam),

— citu izmaiņu (piemēram, aprēķina metodikas) ietekme – vai ir citu ĒESD prasību izmaiņas, kas varētu ietekmēt ESS. Visskaidrākā saikne ir ar aprēķina metodiku. Izmaiņas aprēķina metodikā var izraisīt ne tikai ESS galvenā rādītāja vērtības atšķirības (piemēram, no 100 kWh/(m^2 gadā) mainās uz 93 kWh/(m^2 gadā)), bet arī izmaiņas tajā, ko šis skaitlis apzīmē (piemēram, iepriekš energosnieguma sertifikāti informēja par neatjaunīgo primāro enerģiju, savukārt jaunā skala informē par kopējo primāro enerģiju),

— atbalsta pasākumi un finanšu instrumenti – ja finansiālais atbalsts saskaņā ar konkrētu shēmu ir saistīts ar konkrētu ESS klasifikāciju vai ir atkarīgs no tās, izmaiņas ēkas klasifikācijā var izraisīt atbalsta saņēmēju maiņu, kas varētu neatbilst finansēšanas shēmas sākotnējiem mērķiem. Piemēram, ja shēmā bija vajadzīgs uzlabojums vismaz par vienu vai divām klasēm, var būt nepieciešams sniegt vadlīnijas par to, kā tas tiek risināts. Līdzīgi, ja ir izmaiņas skaitlī vai rādītājā (metodikas izmaiņu dēļ), tiešs salīdzinājums var nebūt iespējams bez datu apstrādes,

— ESS glabāšana – kā ESS pašlaik tiek glabāti. Piemēram, ja ESS tiek glabāti datubāzē, ir iespējams veikt konkrētus pasākumus (piemēram, tos atkārtoti izdot vai pārrēķināt klasi), kas var nebūt iespējami, ja tie netiek glabāti datubāzē.

([17]) Dānijā ESS izdevējiem vienmēr ir jāapsver tādu apsildes katlu nomaiņa, kas ir vecāki par 10 gadiem. *Handbook for Energy Consultants* (*HB2023*), 4.4.7. papildinājums, 2. punkts; https://www.hbemo.dk/haandbog-for-energikonsulenter-hb2023.

([18]) Piemēram, Vācijā visas funkcionējošās apsildes sistēmas, ko darbina ar fosilo kurināmo, ir jānomaina, tiklīdz tās sasniedz 30 gadu vecumu. Tas attiecas uz visām sistēmām, kuras darbojas ar naftas produktiem vai gāzi un ir uzstādītas pirms 1991. gada. 2024. gada *Gebäudeenergiegesetz* 72. punkts. https://www.recht.bund.de/bgbl/1/2023/280/VO.html.

Turpmāk uzskaitīti dažādi iespējamie varianti.

(a) *Vecie ESS turpina būt derīgi, līdz ESS derīguma termiņš beidzas 10 gadus pēc izdošanas.*

Jaunie un vecie ESS darbosies un pastāvēs līdzās, kamēr nebūs beidzies visu veco ESS derīguma termiņš, kas būs atkarīgs no tā, kad shēma tiks atjaunināta. Tas varētu notikt līdz 2036. gadam, ja ESS shēmas tiek atjauninātas transponēšanas datumā (sk. 35. pantu), vai vēlāk, ja dalībvalstis jau nesen ir atjauninājušas savas ESS shēmas un izmanto 19. pantā paredzēto izņēmumu.

Šis variants ir vienkāršs, jo vecie ESS turpina būt derīgi un netiek mainīti. Tomēr, tā kā vairāki ESS pastāvēs līdzās vairākus gadus, ir ļoti svarīgi, lai administrācija paziņotu, kāda ir ietekme uz pienākumiem (piemēram, tiem, kas saistīti ar minimālajiem energosnieguma standartiem vai finansēšanas shēmām).

(b) *Vecie ESS ir derīgi tikai līdz noteiktam datumam.*

Vecie ESS turpina būt derīgi, bet dalībvalstis norāda agrāku datumu, kad beidzas to derīguma termiņš. Piemēram, visi ESS, kas izdoti pirms transponēšanas datuma, ir derīgi līdz 2030. gada 1. janvārim. Šī pieeja būtībā ir līdzīga a) variantam (derīgums līdz termiņa beigām), bet tā ierobežo abu shēmu līdzāspastāvēšanas periodu un tās iespējamo negatīvo ietekmi.

Tāpat kā a) variantā, ir ļoti svarīgi, lai administrācija precizētu ietekmi uz pienākumiem un finansēšanas shēmām. Turklāt ir svarīgi, lai ēku īpašnieki apzinātos, ka vecie ESS var nebūt derīgi visu 10 gadu termiņu.

(c) *Vecie ESS vairs nav derīgi.*

Saskaņā ar šo variantu veco ESS derīguma termiņš beidzas, tiklīdz ir ieviesta jaunā shēma. Šis variants ir vienkāršs no administratīvā viedokļa un novērš neskaidrības, ko rada vecās un jaunās sistēmas līdzāspastāvēšana. Tomēr šis variants nozīmētu, ka daudzi nesen izdoti ESS vairs nebūtu derīgi, un radītu ievērojamas papildu izmaksas ēku īpašniekiem.

(d) *Veco ESS marķējums vai vērtība tiek atjaunināta atbilstoši jaunajai skalai.*

Vecos ESS automātiski vai pēc pieprasījuma atjaunina, norādot jauno vērtību. Vecie ESS, kas nav atjaunināti (vai nu tāpēc, ka tas nav tehniski iespējams, vai tāpēc, ka atjaunināšana nav pieprasīta), zaudē spēku.

To var izdarīt centralizēti, jo īpaši, ja ESS (un ievaddati, ko izmanto energosnieguma klases aprēķināšanai) tiek glabāti un ir pieejami datubāzēs. Saskaņā ar šo variantu ESS vadošā iestāde nosaka atbilstību starp vecajām un jaunajām ESS klasēm (piemēram, energosnieguma sertifikātam ar 150 kWh/(m^2 gadā) iepriekšējā marķēšanas sistēmā bija D klase un tagad jaunajā sistēmā ir E klase) vai jauno energosnieguma vērtību (piemēram, energosnieguma sertifikātam ar 70 kWh neatjaunīgās enerģijas/(m^2 gadā) iepriekšējais marķējums bija D, un tagad tam ar 150 kWh kopējās primārās enerģijas/(m^2 gadā) ir E marķējums).

Šim variantam ir vajadzīgs ESS vadošo iestāžu darbs, bet tas samazina sarežģītību, ko radītu nesaskanīga abu sistēmu līdzāspastāvēšana. Tas arī nerada papildu izmaksas ēku īpašniekiem, taču tiem būtu jāpaziņo jaunās ESS vērtības.

Šajā gadījumā veco ESS derīguma termiņš pēc pārklasificēšanas netiek pagarināts. ESS derīguma termiņš joprojām būtu 10 gadi no ESS sākotnējās izdošanas dienas.

b)–d) variants ir norādīti kā piemēri, savukārt a) variantā ir aprakstīts, kas notiks, ja papildus 19. panta prasību transponēšanai valsts līmenī netiks veikti nekādi konkrēti vai papildu pasākumi. Dalībvalstis var arī izvēlēties dažādus variantus dažādām ēku kategorijām (piemēram, a) variants dzīvojamām ēkām un d) variants nedzīvojamām ēkām). Visos variantos vissvarīgākais aspekts joprojām ir saziņa ar ēku īpašniekiem, neatkarīgiem ekspertiem, ēku projektētājiem un būvniecības nozari kopumā.

Būtu jāpatur prātā, ka ESS datubāze un ievaddatu glabāšana varētu atbalstīt un atvieglot ESS (vai dažu to elementu un rādītāju) dinamisku atjaunināšanu laika gaitā, kā tas ir d) variantā. Energosnieguma sertifikātus parasti uztver kā konkrētā brīdī veiktas analīzes rezultātu (ēkas energosnieguma un citu īpašību un raksturlielumu "momentuzņēmumu"). ESS glabāšana datubāzē ļauj izmantot ESS ievaddatus, lai aizvien atjauninātu ēku vērtējumu un tādējādi parādītu izmaiņas ēku energosniegumā laika gaitā, ja tās ir atkarīgas no ārējiem/eksogēniem faktoriem un pašu ēku tehniskie raksturlielumi lielā mērā nav mainījušies.

Piemēram, ņemot vērā paredzamo elektrotīkla dekarbonizācijas tempu, nākamajos gados ir paredzamas būtiskas izmaiņas primārās enerģijas faktoros. Izmaiņas valsts līmenī piemērotajā primārās enerģijas faktorā elektroenerģijai varētu ietekmēt ēkas vērtējumu. Ja ESS pamatā ir datubāzē glabātie dati un daži parametri tiek atjaunināti, ESS vērtība 10 gadu laikā būs mainīga (ESS vērtība ir vērtība, ko redz, veicot pārbaudi datubāzē). ESS derīgums joprojām būtu saistīts ar sākotnējo ievaddatu datumu, ja vien netiek atjaunināti arī ievaddati.

5.2. **Vienkāršotas atjaunināšanas procedūras**

Direktīvas 19. panta 14. punktā noteikts, ka dalībvalstīm īpašos apstākļos ir jāievieš vienkāršotas atjaunināšanas procedūras.

Šā noteikuma mērķis ir atvieglot ESS atjaunināšanu gadījumos, kad ēkā tiek veiktas tikai nelielas izmaiņas vai kad dati un informācija ir kļuvuši pieejami no citiem uzticamiem un atbilstīgiem avotiem.

Dalībvalstīm savos tiesību aktos būtu jāapraksta, kurām izmaiņām drīkst piemērot vienkāršotas procedūras un kā šīs izmaiņas būtu jāatspoguļo energosnieguma sertifikātā un ESS datubāzēs.

Vienkāršotajai procedūrai ēkas īpašniekam būtu jānozīmē zemākas ar ESS saistītās izmaksas , ņemot vērā, ka ESS atjaunināšanai ir vajadzīgi mazāki resursi nekā pilnīgi jauna ESS izdošanai.

ESS derīgums būtu atkarīgs no tā, kā dalībvalstis piemēro vienkāršoto procedūru. Ja vienkāršotajai procedūrai ir nepieciešama arī esošo ievaddatu validācija (t. i., pārbaude, vai nav notikušas nekādas izmaiņas), ESS derīgums tiktu noteikts no brīža, kad ESS tiek atjaunināts. Ja vienkāršotajai procedūrai nav nepieciešama esošo ievaddatu validācija (t. i., eksperts tikai apstiprina atjaunināto elementa vērtību), ESS derīgums paliktu saistīts ar sākotnējo ievaddatu datumu.

Direktīvas 19. panta 14. punktā ir noteikti trīs gadījumi, kad dalībvalstīm jādara pieejamas vienkāršotas energosnieguma sertifikāta atjaunināšanas procedūras.

(a) *Energosnieguma sertifikāta atjaunināšana, ja tiek modernizēti atsevišķi elementi*

Atsevišķu elementu modernizācijai, kam izmanto vienu vai atsevišķu pasākumu, var nebūt izšķirošas ietekmes uz ēkas vispārējā energosnieguma aprēķinu un sastāvu, un tāpēc tās gadījumā var rīkoties citādi nekā nozīmīgas renovācijas gadījumā.

Vienkāršotajā procedūrā energosnieguma sertifikāta atjaunināšanai, kuras pamatā ir atsevišķu elementu uzlabojumi, novērtēšanas un izdošanas procedūra attiecas tikai uz šiem uzlabotajiem atsevišķajiem elementiem. Piemēram, ja pagraba griestiem ir veikta siltināšana kā atsevišķs pasākums, energosnieguma sertifikāta atjaunināšana būtu vērsta tikai uz šo aspektu, lai gan joprojām ir piemērojamas visas prasības energosnieguma sertifikāta izdošanai (piemēram, apmeklējums uz vietas saskaņā ar 19. panta 4. punktu).

Pievēršanās šim konkrētajam aspektam var ietvert energosnieguma rādītāja un klases, ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju rādītāja un klases vai iekštelpu vides kvalitātes atkārtotu novērtēšanu un pārskatīšanu atjauninātajā energosnieguma sertifikātā. Pārskatīšanas rezultātā no atjaunināta energosnieguma sertifikāta ieteikumu saraksta varētu arī svītrot renovācijas ieteikumu, kas ir saistīts ar vienīgo vai atsevišķo īstenoto pasākumu, vai atjaunināt jebkādu citu ĒESD V pielikumā uzskaitīto informāciju, kura iekļauta valsts ESS veidnē un kura pēc vienīgā vai atsevišķā pasākuma ir mainījusies.

(b) *Energosnieguma sertifikāta atjaunināšana, kad ir veikti renovācijas pasē noteiktie pasākumi*

Vienkāršota procedūra var nebūt piemērota, lai atjauninātu energosnieguma sertifikātu pēc tam, kad ir īstenoti esošajā energosnieguma sertifikātā ieteiktie pasākumi. Tas tā ir tāpēc, ka energosnieguma sertifikātā ietvertie ieteikumi un ar tiem saistītā informācija par enerģijas ietaupījumiem nav pietiekami detalizēti un precīzi, lai tos varētu izmantot energosnieguma sertifikāta pārrēķināšanai.

Ja attiecīgajai ēkai ir izdota ēkas renovācijas pase, situācija ir citāda, jo tajā ir iekļauts lietošanai gatavs, personalizēts renovācijas plāns ar visiem veicamajiem pasākumiem, ietverot gaidāmos ieguvumus, piemēram, enerģijas ietaupījumus un siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumu. Ja ēkas renovācijas pasē iekļautie pasākumi tiek īstenoti saskaņā ar ieteikumiem, var pieņemt, ka tiks sasniegti norādītie enerģijas ietaupījumi. Ja šo pasākumu rezultātā tiek veikta nozīmīga ēkas renovācija, energosnieguma sertifikāts parasti būs jāatjaunina . Ja netiek veikta nozīmīga renovācija, var izmantot vienkāršoto procedūru.

Vienkāršotā procedūrā šajā gadījumā ir jāiekļauj pārbaude par to, vai faktiski īstenotie pasākumi atbilst ēkas renovācijas pasē ieteiktajiem pasākumiem. Šī pārbaude kā daļa no 19. panta 4. punktā paredzētā apmeklējuma uz vietas jāveic enerģētikas ekspertam, kas atbild par energosnieguma sertifikāta izdošanu. Ja enerģētikas eksperts secina, ka pasākumi ir veikti saskaņā ar ieteikumiem ēkas renovācijas pasē, attiecīgos datus var izmantot atjauninātā energosnieguma sertifikāta izdošanai.

(c) *Energosnieguma sertifikāta atjaunināšana, ja izmanto ēkas digitālo dvīni, citas sertificētas metodes vai datus no sertificētiem rīkiem, ar kuriem nosaka ēkas energosniegumu.*

Ja ir pieejami jauni dati par ēkas snieguma rādītājiem, tos var izmantot energosnieguma sertifikāta atjaunināšanai. Jaunus datus var iegūt, ja ēkai ir izveidots digitālais dvīnis un tajā iekļautie dati tiek mainīti, piemēram, pēc renovācijas pasākumu īstenošanas vai citām izmaiņām ēkas datos, kas attiecas uz energosnieguma sertifikātu, vai ja energosniegums ir noteikts citos gadījumos (piemēram, ilgtspējīgas ēkas sertifikācija), izmantojot sertificētas metodes vai sertificētus rīkus.

Vienkāršota procedūra šajā gadījumā ietvertu digitālajā dvīnī noteikto datu vai ar sertificēto metodi vai rīku noteikto datu izmantošanu energosnieguma sertifikāta vajadzībām. Papildu aprēķini vai apmeklējumi uz vietas būtu vajadzīgi tikai tad, ja trūktu datu vai ja enerģētikas eksperts būtu atklājis neatbilstības.

5.3. **Konsultācijas par renovāciju ēku īpašniekiem**

Pārstrādātajā ĒESD ir ieviesta jauna prasība nodrošināt, ka ēku īpašnieki, kuriem ir izdots par C līmeni zemāks ESS, tiek uzaicināti uz vienas pieturas aģentūru šādos brīžos:

— kad beidzas ESS derīguma termiņš,

— kad ir pagājuši pieci gadi pēc ESS pēdējās izdošanas.

Apmeklējuma mērķis ir sniegt ēkas īpašniekam konsultācijas par renovāciju un mudināt viņu attiecīgi rīkoties. Šī informācija varētu attiekties uz tehniskiem, administratīviem un finansiāliem jautājumiem (sīkāku informāciju par to darbību klāstu, kuras varētu aptvert, un par iespējām uzaicināt ēku īpašniekus skatīt 2. pielikuma norādījumos par 17. un 18. pantu).

5.4. **Paziņošana par pārskatītām ESS shēmām**

Ar pārstrādāto ĒESD ir ieviestas būtiskas izmaiņas ESS shēmā. Skalas nomaiņa ir viena no acīmredzamākajām, taču izmaiņas ietekmē arī ESS saturu (piemēram, veidni, ieteikumus), laiku, kad sertifikāts jādara pieejams, piekļuvi informācijai ar datubāzu starpniecību, kvalitātes elementus utt. Visu šo izmaiņu paziņošana būs svarīgs aspekts pārskatītās shēmas akceptēšanā.

Tāpēc ieteicams detalizēti un skaidri paziņot par ESS klašu pārskatīšanu, salīdzinot vecos un jaunos noteikumus. Atbilstošas informācijas kampaņas un tiešsaistē sniegtas atbildes uz bieži uzdotiem jautājumiem (BUJ) var palīdzēt ātri akceptēt jauno skalu. Lielākajai daļai dalībvalstu jau ir pieredze energosnieguma klašu skalas nomaiņā vai izmaiņu ieviešanā savās shēmās.

Popularizēšanas kampaņas veicina ieinteresēto personu un tirgus dalībnieku, kā arī sabiedrības informētību. Dalībvalstīm būtu jāapsver iespēja sākt atsevišķas kampaņas, tās diferencējot atkarībā no mērķauditorijas, piemēram, kampaņas profesionāļu un ieinteresēto personu grupām un kampaņas galalietotājiem, piemēram, ēku īpašniekiem vai īrniekiem. Šajās kampaņās informācija būtu jāsniedz tādā veidā, kas ir atbilstošs mērķauditorijas zināšanu līmenim. Dalībvalstīm būtu jāapsver iespēja izmantot skaidru salīdzinošu pieeju, lai parādītu atšķirības, kas saistītas ar energosnieguma klašu skalas nomaiņu ([19]). Dalībvalstis varētu arī apsvērt iespēju sadarboties ar sociālajiem partneriem, nevalstiskajām organizācijām un citām ieinteresētajām personām, lai racionalizētu informācijas izplatīšanu dažādās plašas sabiedrības grupās.

6. ESS IZDOŠANA UN IZVIETOŠANA

6.1. Atspērienbrīži

Direktīvas 20. panta 1. punktā noteikts, ka ir jāizdod jauni ESS:

a) ēkām vai ēkas vienībām, kad tās ir uzbūvētas, kad tām ir veikta nozīmīga renovācija, kad tās tiek pārdotas, kad tās tiek izīrētas jaunam īrniekam vai par kurām ir pagarināts īres līgums, un

b) esošajām ēkām, kas ir publisko struktūru īpašumā vai izmantošanā.

Tātad ar pārstrādāto direktīvu ir ieviests vairāk atspērienbrīžu ESS izdošanai, tai skaitā nozīmīga renovācija un īres līguma pagarināšana. Turklāt ar to ir arī paplašināta ESS prasības darbības joma, lai aptvertu visas esošās ēkas, kas ir publisko struktūru ([20]) īpašumā vai izmantošanā, neatkarīgi no ēkas platības.

Attiecībā uz nozīmīgu renovāciju 2. panta 22. punktā dalībvalstīm ir paredzētas divas iespējas. Proti, renovāciju var uzskatīt par "nozīmīgu", ja:

(a) renovācijas kopējās izmaksas, kas attiecas uz norobežojošo konstrukciju vai ēkas inženiertehniskajām sistēmām, pārsniedz 25 % no ēkas vērtības, izņemot tās zemes vērtību, uz kuras ēka atrodas, vai

(b) renovāciju veic vairāk nekā 25 % norobežojošās konstrukcijas virsmas.

Attiecībā uz ēkām, kas nepieder publiskām struktūrām un ko tās neizmanto, prasību izdot ESS arī piemēro ēkas būvniecības, nozīmīgas renovācijas, pārdošanas vai izīrēšanas vai tās īres līguma pagarināšanas gadījumā. Turklāt jauns ESS nav jāizdod, ja jau ir pieejams derīgs sertifikāts, kas izdots saskaņā ar Direktīvu 2010/31/ES vai pārstrādāto ĒESD.

Tāpat kā saskaņā ar pašreizējiem noteikumiem, dalībvalstis varēs atbrīvot 5. panta 3. punkta b), c) un e) apakšpunktā minētās ēku kategorijas ([21]) no prasības izdot ESS. Attiecībā uz dzīvojamām ēkām, kuras izmanto vai kuras paredzēts izmantot mazāk nekā četrus mēnešus gadā vai arī ierobežotu laiku gadā – ar noteikumu, ka to paredzamais enerģijas patēriņš ir mazāks par 25 % no enerģijas patēriņa, kas rastos, tās izmantojot visu gadu (5. panta 3. punkta d) apakšpunkts) –, dalībvalstis, kuras līdz 2024. gada 28. maijam ir izvēlējušās atbrīvot šīs ēkas, var turpināt to darīt.

Direktīvas 20. pants arī sniedz lielāku skaidrību par prasībām attiecībā uz ESS pieejamību un pārbaudēm vai citām kontrolēm, kas jāveic, lai nodrošinātu, ka ESS ir pieejami tiešsaistē un bezsaistē ēku pārdošanas vai īres sludinājumos, arī nekustamā īpašuma meklēšanas portālu tīmekļa vietnēs. Šie aspekti ir aplūkoti šo norādījumu 8. iedaļā par VI pielikumu.

([19]) Piemērs – Francijas tīmekļa vietne: https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/dpe-logement-a786.html?lang=fr.

([20]) "Publiskās struktūras" ir publiskās struktūras, kas definētas Direktīvas (ES) 2023/1791 (Energoefektivitātes direktīva) 2. panta 12. punktā, kurā teikts: ""publiskas struktūras" ir valsts, reģionālās vai vietējās iestādes un subjekti, ko minētās iestādes tieši finansē un pārvalda, bet kam nav rūpnieciska vai komerciāla rakstura".

([21]) "b) ēkas, kas kalpo par kulta vietām un ko izmanto reliģiskām darbībām", "c) pagaidu ēkas, ko izmanto ne ilgāk kā divus gadus, rūpnieciski objekti, darbnīcas, nedzīvojamas lauksaimniecības ēkas ar zemu enerģijas pieprasījumu un nedzīvojamas lauksaimniecības ēkas, ko izmanto kādā nozarē, kuru aptver nacionāls nozaru nolīgums par energosniegumu," un "e) brīvi stāvošas ēkas ar kopējo lietderīgo grīdas platību, kas ir mazāka nekā 50 m^2".

6.2. **ESS izvietošana**

Ar pārstrādātās ĒESD 21. pantu ir paplašināts spēkā esošais pienākums izvietot ESS, proti, tas ir attiecināts uz visām ēkām, ko izmanto publiskās struktūras, un ēkām, ko bieži apmeklē sabiedrība, neatkarīgi no to lieluma. Turklāt arī nedzīvojamās ēkās, kurām ir derīgs ESS, tas ir jāizvieto uzskatāmā un skaidri redzamā vietā.

Ēkās, ko izmanto publiskās struktūras un ko bieži apmeklē sabiedrība, un nedzīvojamās ēkās būs jāizvieto obligātie ESS, kas izdoti saskaņā ar ĒESD (neatkarīgi no tā, vai to pamatā ir iepriekšējā vai pārstrādātā ĒESD). Ja saskaņā ar iepriekšējo ĒESD ēkai nebija pienākuma saņemt ESS, tajā būs jāizvieto ESS tikai tad, kad tai būs pienākums tādu saņemt. Piemēram, veikalam, kuram 2019. gadā pēc pārdošanas ir izdots ESS, būtu tas jāizvieto tik ilgi, kamēr ESS ir derīgs (līdz 2029. gadam).

7. **V PIELIKUMS – ENERGOSNIEGUMA SERTIFIKĀTU VEIDNE**

V pielikumā, atsaucoties uz 19. pantu, ir sniegta veidne, kas visās dalībvalstīs ir jāizmanto attiecībā uz energosnieguma sertifikātiem. V pielikumā ir iekļauts to rādītāju saraksts, kas jānorāda energoefektivitātes sertifikātā (V pielikuma 1. punkts), un brīvprātīgo rādītāju saraksts (V pielikuma 2. punkts), attiecībā uz kuriem dalībvalstis var izvēlēties, vai un kādos apstākļos tos iekļaut. Daži papildu obligātie rādītāji ir sniegti arī 19. panta 1. punktā. Turklāt V pielikumā ir precizēti dati, kas jānorāda energosnieguma sertifikāta titullapā.

Vairāki rādītāji ir jālasa un jāinterpretē ciešā saistībā ar prasībām, kas izklāstītas I pielikumā, kurā ir noteikts vispārīgais ēku energosnieguma aprēķina satvars.

Lai gan nav īpašu prasību attiecībā uz novērtēto rādītāju izkārtojumu un attēlošanu, lai uzlabotu ESS piekļūstamību, rādītāju vērtībām parasti ieteicams pievienot diagrammas ar galveno elementu tekstuālu aprakstu vai galveno rīcības punktu aprakstu (sk. šo norādījumu 3.3. iedaļu).

7.1. **Obligātie elementi**

Nākamajā iedaļā ir sniegts pārskats par energosnieguma sertifikātā attēlojamajiem obligātajiem elementiem. Turpmāk 2., 3. un 4. tabulā ir norādīts pats rādītājs, mērvienība, kurā tas jāuzrāda, kā arī atsauce, kur ir sniegta informācija par to, kā aprēķināt rādītāju vai kur atrast rādītājam nepieciešamo informāciju.

2. tabula

Obligātie elementi energosnieguma sertifikāta titullapā

	Rādītājs	Mērvienība	Kā aprēķināt / Datu avots
a)	Energosnieguma klase	A+, A–G	Jāaprēķina saskaņā ar valsts metodiku, kas noteikta, ievērojot I pielikuma prasības un pamatojoties uz 19.–20. panta prasībām ([22])
b)	Gada primārās enerģijas izmantojums — *parāda par katru energonesēju*	kWh/(m² gadā)	Valsts aprēķina metodika, kas noteikta, pamatojoties uz I pielikumu
c)	Gada enerģijas galaizmantojums — *parāda par katru energonesēju*	kWh/(m² gadā)	Valsts aprēķina metodika, kas noteikta, pamatojoties uz I pielikumu
d)	Uz vietas saražotās atjaunīgās enerģijas īpatsvars enerģijas izmantojumā	%	Valsts aprēķina metodika, kas noteikta, pamatojoties uz I pielikumu

([22]) Sk. šo norādījumu 2.2. līdz 2.5. iedaļu.

	Rādītājs	Mērvienība	Kā aprēķināt / Datu avots
e)	Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas — *pamatojoties uz enerģijas izmantojumu*	kg CO_2 ekv./(m^2 gadā)	Valsts aprēķina metodika, kas noteikta, pamatojoties uz I pielikumu
e)	Dzīves cikla GSP vērtība (ja pieejama)	kg CO_2 ekv./m^2	Jāaprēķina un jāpaziņo saskaņā ar 7. panta 3. punktā minēto deleģēto aktu

Turpmākajā tabulā norādītie elementi ir obligāti, bet tie nav jānorāda energosnieguma sertifikāta titullapā.

3. tabula

Obligātie elementi energosnieguma sertifikātā (V pielikums)

	Rādītājs	Mērvienība	Kā aprēķināt / Datu avots
a)	Gada primārās enerģijas patēriņš un enerģijas galapatēriņš — *parāda par katru sistēmu*	kWh/MWh	Valsts aprēķina metodika, kas noteikta, pamatojoties uz I pielikumu
b)	Saražotā atjaunīgā enerģija — *attiecīgā gadījumā*	kWh/MWh	Valsts aprēķina metodika, kas noteikta, pamatojoties uz I pielikumu
b)	Galvenais energonesējs un atjaunīgo energoresursu veids — *attiecīgā gadījumā*	Piemēram, elektroenerģija un FE	Valsts aprēķina metodika, kas noteikta, pamatojoties uz I pielikumu
c)	Enerģētiskās vajadzības *Enerģētiskās vajadzības ir enerģija, kas jāpiegādā, lai apmierinātu iekštelpu vides kvalitātes prasības, neatkarīgi no tās avota vai sistēmu efektivitātes.* *Parāda par katru sistēmu*	kWh/(m^2 gadā)	Valsts aprēķina metodika, kas noteikta, pamatojoties uz I pielikumu
d)	Norāde par to, vai ēka spēj reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot enerģijas patēriņu *Piemēram, vai ēka ir aprīkota ar pietiekamām (digitālām) pieprasījumreakcijas un pieprasījuma pārvaldības spējām*	Jā/nē, apraksts	Jānorāda saskaņā ar 13. pantu
e)	Norāde par to, vai siltuma sadales sistēma ēkā attiecīgā gadījumā ir spējīga strādāt zemas temperatūras režīmā	Jā/nē, apraksts	Saistīts ar prasībām, kas attiecas uz ieteikumiem, sk. šo norādījumu 4.4. iedaļu
f)	Attiecīgās vienas pieturas aģentūras kontaktinformācija renovācijas konsultāciju saņemšanai	Piemēram, nosaukums, adrese, tīmekļa vietne	Vienas pieturas aģentūras, kas definētas 18. pantā

Tas nav skaidri minēts V pielikumā, bet 19. panta 1. punktā ir noteikts, ka energosnieguma sertifikātā ir jāiekļauj tādas atsauces vērtības kā minimālās energosnieguma prasības, minimālie energosnieguma standarti, gandrīz nulles enerģijas ēku prasības un bezemisiju ēku prasības, kas ļauj īpašniekiem vai īrniekiem salīdzināt savas ēkas vai ēkas vienības energosniegumu ar prasībām, kuras noteiktas ēkām skalas augšgalā. ESS novērtētājam būtu jānosaka, kuras prasības ir visatbilstošākās novērtējamajai ēkai.

Turklāt saskaņā ar 19. panta 5. punktu energosnieguma sertifikātā ir jāiekļauj ieteikumi par uzlabojumiem. Tabulā turpmāk ir apkopoti obligātie elementi saskaņā ar 19. pantu.

4. tabula

Obligātie elementi energosnieguma sertifikātā (19. pants)

	Rādītājs	Mērvienība	Kā aprēķināt / Datu avots
	Prasības gandrīz nulles enerģijas ēkām — *jaunām un esošām ēkām*	Maksimālā robežvērtība	Kā noteikts 2. panta 3. punktā, saikne ar 5. pantu
	Prasības bezemisiju ēkām — *jaunām un esošām ēkām*	Maksimālā enerģijas pieprasījuma robežvērtība; SEG emisiju robežvērtība	Saikne ar 11. pantu
	Minimālie energosnieguma standarti — *attiecīgā gadījumā*	Galaenerģijas vai primārās enerģijas robežvērtība	Saikne ar 9. panta 1. punktu attiecībā uz nedzīvojamām ēkām vai ar valsts politiku
	Minimālās energosnieguma prasības — *attiecīgā gadījumā*	Maksimālās robežvērtības	Atsauces vērtības nozīmīgai renovācijai, būves elementiem vai ēkas inženiertehniskajām sistēmām – U vērtības ($W/(m^2 K)$), kas iegūtas ar jaunāko izmaksoptimālā līmeņa aprēķina metodiku. Saikne ar 5. pantu
	Ieteikumi ēkas vai ēkas vienības energosnieguma izmakslietderīgai uzlabošanai, ekspluatācijas SEG emisiju samazināšanai un iekštelpu vides kvalitātes uzlabošanai — *ja vien ēka vai ēkas vienība nesasniedz vismaz A energosnieguma klasi*	Apraksts	

7.2. **Brīvprātīgie elementi**

Papildus obligātajiem rādītājiem V pielikumā ir sniegts to brīvprātīgo rādītāju saraksts, kurus var norādīt energosnieguma sertifikātā. Dalībvalstis var vai nu izlemt, kuri no brīvprātīgajiem rādītājiem ir jāiekļauj energosnieguma sertifikātā, vai ļaut par to lemt sertifikāta izdevējam. Kopumā ESS ir atbilstīgs arī bez šiem brīvprātīgajiem rādītājiem.

Tāpat kā attiecībā uz obligātajiem rādītājiem, nākamajā tabulā ir norādīts pats rādītājs, mērvienība, kurā tas jāuzrāda energosnieguma sertifikātā, kā arī atsauce, kur ir sniegta informācija par to, kā aprēķināt rādītāju, juridiskais pamats vai kur atrast rādītājam nepieciešamo informāciju.

Dažiem brīvprātīgajiem rādītājiem var būt noderīgi pievienot tekstu, kurā aprakstīti rādītāja iemesli un nozīme.

5. tabula

Brīvprātīgie elementi energosnieguma sertifikātā (V pielikums)

	Rādītājs	Mērvienība	Kā aprēķināt / Datu avots
a)	Enerģijas izmantojums — *parāda par katru izmantojumu: telpu apsildi, telpu dzesēšanu, karstā ūdens apgādi, ventilāciju un iebūvētu apgaismojumu*	kWh/(m² gadā)	Apmeklējums uz vietas, ražotāja informācija
a)	Maksimumslodze — *parāda par katru izmantojumu: telpu apsildi, telpu dzesēšanu, karstā ūdens apgādi, ventilāciju un iebūvētu apgaismojumu*	kW	Apmeklējums uz vietas, ražotāja informācija
a)	Ģeneratora vai sistēmas lielums — *parāda par katru izmantojumu: telpu apsildi, telpu dzesēšanu, karstā ūdens apgādi, ventilāciju un iebūvētu apgaismojumu*	kW	Apmeklējums uz vietas, ražotāja informācija
a)	Galvenais energonesējs un galvenais elementa veids — *parāda par katru izmantojumu: telpu apsildi, telpu dzesēšanu, karstā ūdens apgādi, ventilāciju un iebūvētu apgaismojumu*	Apraksts	Apmeklējums uz vietas, ražotāja informācija
b)	Siltumnīcefekta gāzu emisiju klase — *attiecīgā gadījumā*	Piemēram, no A līdz G	Piemērojams tikai tad, ja dalībvalsts ir ieviesusi SEG emisiju klases
c)	Informācija par oglekļa piesaistījumiem, kas saistīti ar oglekļa pagaidu uzglabāšanu ēkās vai uz tām	t CO_2 ekv.	Kā uzticamu standartu oglekļa piesaistes rādītāja deklarēšanai energosnieguma sertifikātā var izmantot *CRCF* regulu ([23]). Tas nodrošina, ka oglekļa piesaistījumi tiek kvantificēti un verificēti, izmantojot vispāratzītu metodiku un trešās personas veiktu verifikāciju
d)	Norāde par to, vai ēkai ir renovācijas pase	Jā/nē	Informācija no ēkas īpašnieka
e)	Ēkas norobežojošās konstrukcijas necaurredzamo elementu vidējā U vērtība	W/(m² K)	Apmeklējums uz vietas vai energosnieguma aprēķina metodika
f)	Ēkas norobežojošās konstrukcijas caurredzamo elementu vidējā U vērtība	W/(m² K)	Apmeklējums uz vietas vai energosnieguma aprēķina metodika
g)	Visbiežāk sastopamā caurredzamā elementa veids	Piemēram, vienkāršs, divkāršs vai trīskāršs stiklojums	Apmeklējums uz vietas, ražotāja informācija

([23]) Oglekļa piesaistes un oglekļsaistīgas saimniekošanas (*CRCF*) regula ((ES) 2024/3012); *Carbon Removals and Carbon Farming - European Commission*.

	Rādītājs	Mērvienība	Kā aprēķināt / Datu avots
h)	Pārkaršanas riska analīzes rezultāti (ja pieejami)	Apraksts	Saikne ar 13. pantu
i)	Tādu stacionāru sensoru esība, ar ko monitorē iekštelpu vides kvalitāti	Jā/nē	Apmeklējums uz vietas, saikne ar 13. pantu
j)	Tādu stacionāru vadības ierīču esība, kuras reaģē uz iekštelpu vides kvalitātes līmeni	Jā/nē	Apmeklējums uz vietas, saikne ar 13. pantu
k)	Elektrotransportlīdzekļu uzlādes punkti	Skaits un veids	Apmeklējums uz vietas, ražotāja informācija, saikne ar 14. pantu
l)	Enerģijas uzkrāšanas sistēmas	Esība, veids un ietilpība (kWh)	Ražotāja informācija, saikne ar 13. pantu
m)	Attiecīgā gadījumā apsildes vai gaisa kondicionēšanas sistēmu un ierīču paredzamais atlikušais kalpošanas ilgums	Gadi	Apmeklējums uz vietas, ražotāja informācija, ja tāda ir pieejama. Saikne ar 13. un 19. pantu
n)	Iespējas pielāgot apsildes sistēmu, lai tā darbotos efektīvākos temperatūras iestatījumos	Apraksts	Saistība ar šo norādījumu 3.3. iedaļu, tehniskais ziņojums, saikne ar 13. pantu
o)	Iespējas pielāgot karstā ūdens apgādes sistēmu, lai tā darbotos efektīvākos temperatūras iestatījumos	Apraksts	Sk. šo norādījumu 3.3. iedaļu, tehniskais ziņojums. Saikne ar 13. pantu
p)	Iespējas pielāgot gaisa kondicionēšanas sistēmu, lai tā darbotos efektīvākos temperatūras iestatījumos	Apraksts	Saikne ar 13. pantu
q)	Uzskaitītais enerģijas patēriņš	kWh/MWh	Jāuzskaita, kā noteikts I pielikumā, valsts aprēķina metode
r)	Vai ir pieslēgums centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas tīklam un informācija par iespējamu pieslēgumu efektīvai centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmai, ja šāda informācija ir pieejama	Jā/nē un papildu informācija	Lokāls pārskats par centralizētās siltumapgādes vai dzesēšanas sistēmām
s)	Pieslēgtā vietējā centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas tīkla vietējie primārās enerģijas faktori un saistītie oglekļa emisijas faktori	Skaitlisks faktors, piemēram, 1	Vietējā enerģijas un oglekļa emisijas faktoru datubāze
t)	Ekspluatācijā radušās smalko daļiņu ($PM_{2,5}$) emisijas	µg/m³, µg/kWh vai g $PM_{2,5}$, ko varētu izmantot A līdz G vērtējuma noteikšanā	Sk. ziņojuma par politikas saskaņotības palielināšanu starp bioenerģijas un tīra gaisa rīcībpolitikām un pasākumiem A7. pielikumu, kurā sniegts praktisks priekšlikums par to, kā mērīt un novērtēt ēkas, pamatojoties uz to $PM_{2,5}$ emisijām

Papildus rādītājiem var sniegt informāciju par saiknēm ar citām iniciatīvām, ja tām konkrētajā dalībvalstī ir nozīme.

	Rādītājs	Mērvienība	Kā aprēķināt / Datu avots
a)	Ēkai ir veikts viedgatavības novērtējums	Jā/nē	Saikne ar 15. pantu, IV pielikumu
b)	Viedgatavības novērtējuma vērtība	[–]	Saikne ar 15. pantu, IV pielikumu
c)	Ēkai ir digitālais žurnāls	Jā/nē	

8. **VI PIELIKUMĀ NOTEIKTO PIENĀKUMU IZPILDE**

Dalībvalstīs ir jāstājas spēkā normatīvajiem un administratīvajiem aktiem, kas vajadzīgi, lai izpildītu VI pielikuma prasības, līdz transponēšanas termiņam 2026. gada 29. maijā.

Direktīvas 19. panta 2. punkta trešā daļa ļauj dalībvalstīm, kuras no 2019. gada 1. janvāra līdz 2024. gada 28. maijam ir nomainījušas savu energosnieguma klašu skalu, atlikt ESS klašu skalas nomaiņu. Šī atkāpe neattiecas uz to pienākumu īstenošanu, kas saistīti ar neatkarīgo kontroles sistēmu, tāpēc transponēšanas termiņu – 2026. gada 29. maiju – nevar atlikt.

8.1. **Derīga ESS definīcija**

VI pielikuma 1. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm savā ESS shēmā ir skaidri jādefinē, kas tiek uzskatīts par derīgu ESS.

Derīga ESS definīcijā jāietver ĒESD VI pielikuma 1. punkta a) līdz d) apakšpunktā uzskaitītie elementi. Šie apakšpunkti ir aprakstīti 8.1.1. līdz 8.1.6. iedaļā.

Informācija, kas attiecas uz derīga ESS definīciju, arī visi 8.1. iedaļā noteiktie kritēriji un elementi, būtu jāpaziņo un jādara viegli pieejama neatkarīgajiem ekspertiem un visām citām attiecīgajām ieinteresētajām personām. Šī informācija ir arī daļa no VI pielikuma 5. punktā noteiktā publiskošanas pienākuma.

8.1.1. *Aprēķinu derīgums*

Tas attiecas uz aprēķina metodiku un pašu aprēķinu, ko izmanto, lai sagatavotu ESS. Lai gan tehniski ir iespējams sagatavot ESS ar roku, vairumā gadījumu neatkarīgie eksperti izmanto aprēķina rīkus. Lai ESS būtu derīgs, tam jābūt sagatavotam, izmantojot aprēķina rīku, kas atbilst attiecīgās dalībvalsts noteiktajai aprēķina metodikai.

Dalībvalstis izmanto dažādas pieejas attiecībā uz to teritorijā pieejamajiem aprēķina rīkiem. Dažas dalībvalstis izstrādā oficiālu rīku, kura izmantošana ir obligāta. Tā vietā citas dalībvalstis izmanto komerciālus rīkus, kas ir sertificēti kā atbilstīgi to aprēķina metodikai. Dažas dalībvalstis izmanto jauktu pieeju, izdodot oficiālu rīku, kā arī ļaujot izmantot sertificētus komerciālus rīkus. Šīm dažādajām iespējām ir savas priekšrocības un trūkumi, bet tās visas ir derīgas, un dalībvalstis var izvēlēties pieeju, ko tās uzskata par vispiemērotāko.

Neatkarīgi no izmantotās pieejas dalībvalstīm ir jānodrošina, ka derīgi ESS ir sagatavoti, izmantojot to teritorijā derīgu aprēķina rīku, un ka nav veiktas manipulācijas ar aprēķina programmatūru. Dalībvalstis to var darīt, piemēram, nodrošinot, ka aprēķina rīki ir aizsargāti pret modifikācijām, vai veicot individuālas pārbaudes.

8.1.2. *Minimālais skaits elementu, kas atšķiras no noklusējuma vērtībām vai standartvērtībām*

Dalībvalstīm jānodrošina, ka derīga ESS definīcijā ir iekļauta informācija par to, kuri mainīgie lielumi ir jāaizpilda un kuriem jānorāda tāda vērtība, kas atšķiras no noklusējuma vērtībām vai standartvērtībām.

Energosnieguma sertifikātu aprēķins un to ievaddati var atšķirties atkarībā no ēkas tipa. Piemēram, energosnieguma sertifikātos mazām esošām ēkām parasti ir vajadzīgs mazāk elementu vai informācijas nekā lielai un sarežģītai jaunai ēkai. Tas var būt atkarīgs arī no aprēķina pieļautās sarežģītības. Energosnieguma sertifikāti ES diezgan ievērojami atšķiras aprēķinos vērā ņemamo elementu skaita ziņā, proti, ir no 30 līdz 750 mainīgajiem lielumiem. Lielākajā daļā ESS shēmu ir no 100 līdz 200 mainīgajiem lielumiem ([24]).

Ir vispārpieņemts, ka aprēķina programmatūrā daži no šiem mainīgajiem lielumiem tiek iepriekš aizpildīti ar standartvērtībām, kas ir iepriekš noteiktas, tipiskas vai kopīgas vērtības. Noklusējuma vērtības vai standartvērtības izmanto lielākajā daļā aprēķina metodiku un aprēķina rīku. Piemēram, aprēķina programmatūrā jau var būt iepriekš aizpildīta sienas siltumcaurlaidības vērtība jaunās ēkās. Vēl viens piemērs ir gadījumi, kad aprēķina programmatūra iepriekš aizpilda informāciju par apsildes sistēmas tipu un sniegumu. Esošu ēku gadījumā standartvērtību var noteikt tā, lai atspoguļotu tipiskos ēkas konstrukcijas raksturlielumus.

Attiecībā uz aprēķina metodikām, kurās izmanto references ēku, šīs standartvērtības nevajadzētu sajaukt ar vērtībām, kas paredzētas references vai nosacītajai ēkai. Šajā pieejā ēkas sniegumu izvērtē, salīdzinot faktisko ēku ar teorētisku ēku (ko dēvē par "references ēku", no kā izriet pieejas nosaukums), kurai ir tādas pašas ģeometriskās īpašības, bet kurā izmanto noteiktu snieguma raksturlielumu kopumu (piemēram, sienu izolācijas raksturlielumus).

Lai nodrošinātu, ka ESS ir reprezentatīvs attiecībā uz ēku, uz ko tas attiecas, ēkas modelim un tā raksturlielumiem ir nepieciešama vismaz minimāla detalizācijas pakāpe. Pretējā gadījumā var trūkt svarīgas informācijas. Tāpēc dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka aprēķinā tiek izmantots noteikts minimālais ēkas raksturlielumu vai specifisko raksturlielumu skaits. Šiem minimālajiem raksturlielumiem ir jāatšķiras no noklusējuma vērtībām vai standartvērtībām.

Tie varētu būt, piemēram, ēkas tips un izmantojums, atrašanās vieta, klimats, ēkas fiziskie raksturlielumi (piemēram, izmēri, ģeometrija, U vērtības) un tās sistēmas (piemēram, sniegums).

8.1.3. *Ievaddatu derīguma pārbaudes*

Tās attiecas uz ievaddatiem, kas izmantoti aprēķina metodikā. Lai ESS būtu derīgs, energosnieguma sertifikātā izmantotajiem ievaddatiem ir precīzi jāatspoguļo ēka, tai skaitā tās tips, izmantojums, atrašanās vieta, klimats un raksturlielumi (sk. 8.1.2. iedaļu). Pretējā gadījumā modelis nebūs reprezentatīvs un novērtējumu rezultāti būs nepareizi.

Veicot ESS neatkarīgo kontroli, dalībvalstīm ar derīguma pārbaudes palīdzību ir jāpārbauda, vai ievaddati atspoguļo ēku.

Komisija iesaka derīguma pārbaudē aptvert vismaz tos elementus, ko uzskata par daļu no minimālā novērtējuma (sk. 8.1.2. iedaļu) vai par vissvarīgākajiem ēkas snieguma veidotājiem (piemēram, izolācijas vērtības un ēku inženiertehnisko sistēmu sniegums).

Dalībvalstīm būtu jāprecizē, kā jāveic šī derīguma pārbaude un kādi pierādījumi tiks uzskatīti par pieņemamiem. Piemēram, tas varētu ietvert dokumentācijas nodrošināšanu (attiecībā uz plāniem, produktu specifikācijām vai sertifikātiem vai testēšanu uz vietas (piemēram, gaisa caurlaidības testēšanu)), gadījumizlases veida pārbaudes uz vietas, automatizētas pārbaudes aprēķina programmatūrā vai šo variantu kombināciju.

Dalībvalstīm būtu jāsazinās ar ekspertiem par derīguma pārbaudes procesu un to, kā šajā sakarā tiks vērtēts viņu darbs saistībā ar energosnieguma sertifikātiem. To varētu darīt, izmantojot apmācību, regulārus atjauninājumus ekspertu datubāzēs, tieši aprēķina programmatūrā utt.

([24]) Avots: *CA EPBD (CT5) Certification and Training status report* (2022) – *(CT5) Certification and Training – Status in 2022 - CA EPBD*.

8.1.4. *Ēkas energosnieguma maksimālā novirze*

Visredzamākā un tiešākā pieeja, kā izvērtēt, vai ESS ir vai nav derīgs, ir galvenā rādītāja (kWh/(m² gadā)) izmantošana. Lai veiktu šo izvērtējumu, ir jāsalīdzina eksperta novērtētā ESS vērtība un neatkarīgās kontroles sistēmas uzrādītā ESS vērtība. Tā kā šī vērtība var mainīties atkarībā no posma vai tā, kas novērtē energosnieguma sertifikātu, ir svarīgi precizēt turpmāk lietotos terminus:

— "novērtētāja vērtība" – tā ir vērtība, ko sniedz neatkarīgais eksperts, kurš ir sagatavojis ESS;

— "kontroles vērtība" – tā ir vērtība, ko nodrošina neatkarīgā kontroles sistēma;

— "reģistrētā vērtība" – tā ir energosnieguma sertifikātā reģistrētā vērtība jebkurā brīdī.

Dalībvalstīm jānosaka "novērtētāja vērtības" maksimālā novirze no "kontroles vērtības". Tādējādi tiek novērtēts, cik lielā mērā konkrēts ESS var atkāpties no tā kontroles vērtības, līdz to vairs nevar uzskatīt par derīgu ESS.

Direktīvas 19. panta 1. punktā ir noteikts, ka energosnieguma sertifikātos ēkas energosniegums jāizsaka ar primārās enerģijas izmantojuma skaitlisku rādītāju (kWh/(m² gadā)). Saskaņā ar 19. panta 1. punktu ir vēlams, lai ēkas energosnieguma maksimālā novirze būtu balstīta uz šo rādītāju. Var izmantot arī papildu rādītājus.

Ir vairāki veidi, kā noteikt ēkas energosnieguma maksimālo novirzi. ĒESD paredz dalībvalstīm nosacītu elastību attiecībā uz to, kā izvērtēt energosnieguma maksimālo novirzi (t. i., kurš rādītājs tiek izmantots) un cik precīzam jābūt snieguma izvērtējumam (t. i., pielaidei).

Visizplatītākie varianti maksimālās novirzes noteikšanai ir aprakstīti turpmākajos punktos.

Maksimālā novirze, kuras pamatā ir fiksēts daudzums

Šajā gadījumā maksimālā novirze ir definēta kā fiksēts tās mērvienības daudzums, ko izmanto energosnieguma mērīšanai. Piemēram, primārās enerģijas izmantojuma gadījumā maksimālo novirzi var noteikt ±10 kWh/(m² gadā) apmērā.

Šis kritērijs neatkarīgajiem ekspertiem un ieinteresētajām personām ir skaidrs un viegli saprotams. Atkarībā no noteiktā diapazona (pielaides) tas ir īpaši piemērots detalizētiem aprēķiniem un tad, kad ēkas un tās sistēmu raksturlielumi ir labi zināmi. Tas parasti attiecas uz jaunām būvēm vai nozīmīgu renovāciju, kad neatkarīgais eksperts var paļauties uz pieejamiem un atjauninātiem plāniem vai specifikācijām un kad ir viegli verificēt informāciju uz vietas. Tomēr, ja diapazons (pielaide) ir neliels, tas var radīt problēmas esošām ēkām, ja informācija nav pieejama vai ir grūti pārbaudīt konstrukcijas datus uz vietas.

Tāpēc ir ļoti svarīgi maksimālās novirzes pielaidi noteikt pareizajā līmenī. Dalībvalstis varētu noteikt atšķirīgus pielaides līmeņus, pamatojoties uz ēkas tipu, tās izmantojumu vai ESS sagatavošanas laiku. Atkarībā no šiem elementiem dalībvalstis varētu noteikt atšķirīgus pielaides līmeņus.

Ja, piemēram, dalībvalsts būtu noteikusi novirzi ±10 kWh/(m² gadā) apmērā:

— ESS, kurā vērtētāja vērtība ir 85 kWh/(m² gadā) un kontroles vērtība ir 93 kWh/(m² gadā), būtu derīgs;

— ESS, kurā vērtētāja vērtība ir 85 kWh/(m² gadā) un kontroles vērtība ir 100 kWh/(m² gadā), nebūtu derīgs.

Maksimālā novirze, kuras pamatā ir proporcionāla vērtība

Šajā gadījumā maksimālā novirze ir definēta kā proporcionāla daļa no ēkas energosnieguma. Piemēram, primārās enerģijas izmantojuma gadījumā maksimālo novirzi varētu noteikt ±5 % apmērā no ēkas energosnieguma (kWh /(m² gadā)).

Šis kritērijs neatkarīgajiem ekspertiem un ieinteresētajām personām ir skaidrs un viegli saprotams. Tā kā tas ir proporcionāls, tas ir pietiekami elastīgs, lai derētu dažādiem snieguma līmeņiem. Tā izmantošana ir labi piemērota esošām ēkām ar sliktu energosniegumu vai gadījumos, kad informācija par ēku ir ierobežota. Tomēr, ņemot vērā, ka tas ir proporcionāls energosnieguma vērtībai, tas var kļūt pārāk stingrs, ja ēkas vērtība tuvojas 0 (kWh/(m² gadā)). Šajā scenārijā pielaide kļūst ļoti ierobežota un nelielas atšķirības novērtējumā varētu padarīt ESS nederīgu. Tā kā aprēķina metodikās ir integrēta noteikta līmeņa elastība, ir svarīgi nodrošināt, ka arī maksimālā novirze pieļauj kādu elastību.

Dalībvalstis varētu noteikt atšķirīgus pielaides līmeņus atkarībā no ESS līmeņa vai veida. Jānorāda, ka ēkām, kuru energosniegums tuvojas 0, varētu būt vajadzīgs lielāks diapazons (pielaide), un tas var nešķist loģiski un var būt grūti paziņojams.

Ja, piemēram, dalībvalsts būtu noteikusi novirzi ±5 % apmērā no energosnieguma (kWh/(m² gadā)):

— ESS, kurā vērtētāja vērtība ir 96 kWh/(m² gadā) un kontroles vērtība ir 100 kWh/(m² gadā), būtu derīgs;

— ESS, kurā vērtētāja vērtība ir 90 kWh/(m² gadā) un kontroles vērtība ir 100 kWh/(m² gadā), nebūtu derīgs.

Maksimālā novirze, kuras pamatā ir tas, vai ēka ir pareizā klasē ("jā/nē" novērtējums)

Ar šo kritēriju izvērtē tikai to, vai ēkai ir piešķirta pareizā klase. Rādītāja vērtības atšķirības (kWh/(m² gadā)) netiek ņemtas vērā.

Šis kritērijs ir ļoti vienkāršs un viegli paziņojams un piemērojams. Tas nodrošina pietiekamu informācijas līmeni ESS shēmas līmenī (piemēram, X % no ESS ir pareizi/nepareizi), lai gan tā vērtība individuāla ESS līmenī ir ierobežotāka.

Tomēr tas ir atkarīgs no energosnieguma klasēm un tā, kā tās tiek definētas. Tas var kļūt ļoti stingrs attiecībā uz ēkām, kuru sniegums ir tuvu klases robežām.

Ņemot vērā tā ierobežojumus, Komisija neiesaka šādu pieeju.

Maksimālā novirze, kuras pamatā ir jaukta pieeja

Kā liecina nosaukums, šī pieeja balstās uz vismaz divu iepriekš aprakstīto kritēriju izmantošanu.

Piemēram, maksimālās novirzes pamatā varētu būt fiksēts daudzums ēkām ar labu vai ļoti labu sniegumu (piemēram, A, B un C klase), bet sliktāka snieguma klasēm (piemēram, D, E, F un G klasei) tai pašā laikā varētu izmantot proporcionālu pieeju.

Ēku energosnieguma novērtējuma īpatnību dēļ var rasties atšķirības attiecībā uz precizitātes līmeni, ko var sasniegt. Attiecībā uz dažām ēkām (piemēram, jaunām ēkām vai ēkām ar nozīmīgu renovāciju) neatkarīgais eksperts var paļauties uz viegli pieejamu un detalizētu informāciju, savukārt attiecībā uz citām ēkām šo informāciju var būt grūtāk vai dārgāk iegūt. Šāda ierobežota piekļuve informācijai mēdz būt izplatītāka vāja snieguma ēkās.

Tā kā jaukta pieeja apvieno ieguvumus no dažādām pieejām, tā ir piemērota dažādām situācijām. Taču, tā kā tiek izmantots kritēriju kopums, pastāv lielāka iespēja radīt apjukumu. Tomēr, ņemot vērā neatkarīgo ekspertu kvalifikāciju vai sertifikāciju, tiem būtu jāspēj tikt galā ar dažādajiem kritērijiem. Dalībvalstīm, kas izmanto šo pieeju, būtu jānodrošina, ka kritēriji tiek pienācīgi paziņoti, lai izvairītos no pārpratumiem.

8.1.5. *Papildu elementi*

Saskaņā ar VI pielikuma 1. punkta pēdējo teikumu dalībvalstis derīga ESS definīcijā var ieviest papildu elementus, piemēram, konkrētu ievaddatu vērtību robežas vai citas īpašas prasības.

Tie varētu ietvert, piemēram, maksimālās novirzes vērtības (t. i., pielaidi) ēkas un tās sistēmu fizikālajiem raksturlielumiem.

Nosakot prasības, dalībvalstis var ņemt vērā arī ēkas tipu, izmantojumu un ESS mērķi. Tas varētu ietvert, piemēram, ēkas tipoloģiju, orientāciju, ģeometriju, atrašanās vietu, klimata datus un ēkas elementu vai sistēmu sniegumu.

Dalībvalstīm šo vērtību robežu noteikšanā ir nosacīta rīcības brīvība. Tās var pielāgot šīs robežas, piemēram, atkarībā no ēkas raksturlielumiem (piemēram, tās izmēriem), tipoloģijas (piemēram, vai tā ir dzīvojamā ēka, birojs, skola) vai stāvokļa (piemēram, jauna būve, renovēta vai esoša). Piemēram, kvalitātes kritēriji varētu būt stingrāki jaunām ēkām, par kurām ir vieglāk saņemt informāciju un kurām ir vieglāk piekļūt.

Dalībvalstis var arī ieviest prasības attiecībā uz informāciju, kas vajadzīga ESS apstrādei. Tā varētu ietvert, piemēram, pilnīgu adresi, kadastra atsauci, uz vietas uzņemtas fotogrāfijas, plānus utt. Lai gan šie elementi nevar tieši ietekmēt ēkas energosnieguma aprēķinu, tie tomēr ir būtiski administratīviem un kvalitātes mērķiem. Pienācīga atsauce uz ēku (adrese vai kadastra atsauce), piemēram, ir svarīga, lai nodrošinātu, ka ESS ir piesaistīts pareizajai ēkai, vai integrētu to datubāzēs. Uz vietas uzņemtas fotogrāfijas vai plāni var apstiprināt neatkarīgā eksperta klātbūtni (attiecīgā gadījumā) vai sniegt neatkarīgajai kontroles sistēmai nepieciešamo informāciju.

Dalībvalstis var arī piemērot derīguma prasības ieteikumiem, kas iekļauti energosnieguma sertifikātā. Tās, piemēram, varētu attiekties uz:

— ieteikumu minimālo skaitu,

— ieteikumiem, kas ir piemēroti konkrētajai ēkai,

— ieteikumiem, kas attiecas uz vairākiem būves elementiem vai ēkas inženiertehniskajām sistēmām,

— ieteikumiem, kas attiecas uz īstermiņa, vidēja termiņa un ilgtermiņa pasākumu kopumu.

8.1.6. *ESS derīgums un vērtējums pēc neatkarīgās kontroles sistēmas veiktā novērtējuma*

Neatkarīgās kontroles sistēmas mērķis ir izvērtēt, vai ESS ietilpst derīga ESS definīcijā noteiktajās robežās. Paredzams, ka pastāvēs atšķirības starp ESS "novērtētāja vērtību" un neatkarīgo kontroles sistēmu noteikto "kontroles vērtību". Tas var radīt neskaidrības par to, kura vērtība tiek uzskatīta par pareizo un kura ir norādīta energosnieguma sertifikātā ("reģistrētā vērtība"). Dalībvalstīm būtu jāprecizē, kas notiek šādās situācijās. Komisija iesaka šādu pieeju dažādiem scenārijiem.

ESS sagatavo eksperts, un neatkarīgā kontroles sistēma to neizvērtē.

Šajā scenārijā neatkarīgais eksperts sagatavo ESS. Energosnieguma sertifikātam, iespējams, ir veiktas dažas automatizētas pārbaudes vai verifikācija (piemēram, lai noteiktu, vai tajā ir sasniegts minimālais aizpildīto vērtību skaits), bet neatkarīgā kontroles sistēma to nav izvērtējusi.

"Novērtētāja vērtību" uzskata par derīgu, un tā kļūst par energosnieguma sertifikātā "reģistrēto vērtību".

ESS sagatavo eksperts, un neatkarīgā kontroles sistēma to novērtē kā derīgu.

Šajā scenārijā neatkarīgais eksperts sagatavo ESS, kam pēc tam neatkarīgā kontroles sistēma veic verifikācijas un kontroles procedūras. Šajā procedūrā konstatē, ka "novērtētāja vērtība" ir derīga.

"Novērtētāja vērtību" uzskata par derīgu, un ir ieteicams, lai tā kļūtu par "reģistrēto vērtību" energosnieguma sertifikātā, pat ja pastāv atšķirības starp "novērtētāja vērtību" un "kontroles vērtību".

ESS nepārsniedz robežas, tāpēc nav vajadzības to mainīt. Tas var būt īpaši svarīgi, ja ESS vērtējums ietekmē ēkas juridisko statusu (piemēram, jaunām ēkām) vai ja tas ir saistīts ar subsīdijām vai finanšu shēmām (piemēram, ja ESS izmanto uzlabojumu pierādīšanai). Paturot ESS sākotnējo vērtējumu energosnieguma sertifikātā, neatkarīgā kontroles sistēma nerada izmaiņas nevienā no šīm situācijām, tādējādi izvairoties no iespējamiem sarežģījumiem (piemēram, subsīdijas vērtības pārrēķināšanas).

ESS sagatavo eksperts, un neatkarīgā kontroles sistēma to atzīst par nederīgu ESS.

Šajā scenārijā neatkarīgais eksperts sagatavo ESS, kam pēc tam neatkarīgā kontroles sistēma veic verifikācijas un kontroles procedūras. Šajā procedūrā konstatē, ka "novērtētāja vērtība" nav derīga.

Ja ESS uzskata par nederīgu, Komisija iesaka kontroles vērtību padarīt par ēkas novērtējumu vai sākotnējo ESS uzskatīt par spēkā neesošu (t. i., ēkai vairs nav ESS vērtējuma). Tas, protams, var ietekmēt ēku un ēku īpašniekus, piemēram, ir jāmeklē cits eksperts, kas izdos ESS. Dalībvalstīm tiek ieteikts ievērot proporcionalitātes principu un apsvērt sekas dažādos apstākļos. Turpmāk uzskatīti piemēri.

— ESS jaunām ēkām vai ēkām, kurās veic nozīmīgu renovāciju: ja saskaņā ar neatkarīgās kontroles sistēmas konstatējumiem ēka neatbilst attiecīgajiem tiesību aktiem (piemēram, bezemisiju ēkas vai minimālajām energosnieguma prasībām), ēkas īpašniekam vai attīstītājam varētu lūgt labot situāciju un pēc tam iegūt jaunu ESS.

— ESS ēkām, kas saņem subsīdijas: dalībvalstis var izmantot kontroles vērtību, lai pārrēķinātu ietekmi uz subsīdijām vai pieprasīt atkārtotu novērtējumu pēc labošanas darbiem. Dalībvalstis var piemērot līdzīgus noteikumus citām subsīdiju shēmām, kurās subsīdija ir proporcionāla kritēriju kopumam.

— ESS ēkām, kas tiek pārdotas vai renovētas: ja juridiskās vai ekonomiskās sekas ir ierobežotas, dalībvalstis var padarīt reģistrēto vērtību vienādu ar kontroles vērtību. Piemēram, ja nav minimālo energosnieguma standartu (pienākuma veikt renovāciju, pamatojoties uz ESS vērtējumu) vai ja atšķirības ESS vērtējumā nerada būtisku atšķirību ēkas vērtībā vai turpmākajās ekspluatācijas izmaksās.

Visos gadījumos, kad ESS uzskata par nederīgu, ēkas īpašnieks vai īrnieks būtu jāinformē par kļūdu, ietverot kontroles sistēmas noteikto vērtējumu. Tas ļaus viņiem veikt korektīvus pasākumus, pieprasīt jebkādu attiecīgu kompensāciju vai vienkārši apzināties, ka ESS, iespējams, vairs nav derīgs.

Apsverot derīgu vai nederīgu ESS sekas, dalībvalstīm būtu jāņem vērā arī neatkarīgā eksperta atbildības līmenis un visas juridiskās sekas, ar kurām tie var saskarties (sk. 8.3.5. iedaļu “Izpilde un sankcijas”).

8.2. **ESS shēmu neatkarīgās kontroles sistēmas kvalitātes analīze**

Pārstrādātās ĒESD VI pielikuma 2. punktā ir ieviesta jauna prasība nodrošināt, ka vismaz 90 % ESS ir derīgi. Ar to ievieš arī gadījumizlasi kā veidu, kā novērtēt, vai vispārējā ESS shēma atbilst 90 % derīgu ESS kritērijiem. Visbeidzot, ĒESD ir noteikts, ka dalībvalstīm regulāri jāpublicē kvalitātes novērtējuma rezultāti. Šīs pieejas mērķis ir nodrošināt ESS shēmu augstu kvalitātes līmeni, vienlaikus arī sniedzot informāciju sabiedrībai un lietotājiem, tādējādi atbalstot priekšstatu par ESS kvalitāti.

Turpmākajās iedaļās ir aprakstīti šā procesa dažādie posmi.

8.2.1. *Kvalitātes mērķu noteikšana dalībvalstīs*

VI pielikuma 2. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm jānodrošina, ka vismaz 90 % ESS to ESS shēmās ir derīgi.

Nosakot kvalitātes mērķus, dalībvalstis var pārsniegt šo minimālo līmeni vai iekļaut papildu mērķus. Tie varētu ietvert elementus, kurus dalībvalstis uzskata par būtiskiem kvalitātes nodrošināšanas nolūkā, bet kuri nav skaidri norādīti derīga ESS definīcijā. Piemēram, dalībvalstis varētu iekļaut kvalitātes mērķus, kuri saistīti ar ieteikumu kvalitātes līmeni (ja tie nav iekļauti derīga ESS definīcijā), lietotāju sūdzību skaitu vai pieejamo novērtētāju skaitu, kas ir proporcionāls ēku fondam.

Attiecīgajos valsts īstenošanas (“transponēšanas”) pasākumos dalībvalstīm ir skaidri jānorāda savām shēmām piemērojamie kvalitātes mērķi.

8.2.2. *Kvalitātes līmeņa izvērtēšana, kam izmanto izlasi*

Lai nodrošinātu ESS shēmas kvalitāti, ir svarīgi spēt novērtēt shēmu kopumā. Tas nozīmē, ka būtu jākonstatē, vai shēma ir uzticama vai ne, un jānosaka, cik tālu no shēmas mērķiem vai tuvu tiem ir reālā situācija un kurās jomās ir vajadzīgi uzlabojumi, ja tādi vispār ir vajadzīgi. Tomēr pilnīgi visu izvērtēšanas periodā izdoto ESS izvērtēšana būtu ļoti sarežģīta, dārga un varētu aizkavēt ESS izdošanas procesu. Tā vietā tipiska pieeja kvalitātes sistēmās ir paļauties uz izlasēm, kam jāatbilst vairākiem kritērijiem.

Tāpēc pārstrādātajā ĒESD ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāizvērtē vispārējais kvalitātes līmenis ESS shēmā (definēts 8.2.1. iedaļā), izmantojot gadījumizlasi. Lai nodrošinātu, ka izlase ir pietiekami reprezentatīva attiecībā uz izvērtēšanas periodā izdotajiem ESS, pārstrādātajā ĒESD ir arī noteikts, ka gadījumizlasei jānodrošina vismaz 95 % statistiskās ticamības līmenis.

Gadījumizlases lielumu nosaka pēc:

— izvērtēšanas periodā (parasti gadā) izdoto ESS kopējā skaita. Tas būs atkarīgs no dalībvalsts un ar ESS saistītās aktivitātes līmeņa,

— derīga ESS definīcijas. Tā būs atkarīga no dalībvalstī spēkā esošās definīcijas un galvenokārt attiecas uz rādītāja vērtības maksimālo novirzi (primārā enerģija kWh/(m² gadā)),

— izlases ticamības līmeņa. VI pielikuma 2. punktā ir noteikts, ka tam ir jābūt 95 %.

To elementu izvēle, kas jāņem vērā izlases veidošanas procesā, un ēku snieguma novērtēšanas īpatnības ESS shēmas kvalitātes līmeņu izvērtēšanu var padarīt ļoti sarežģītu.

Kā norādīts iepriekš, to, kas ir derīgs ESS, nosaka vairāki elementi. Ja visi šie elementi tiktu ņemti vērā, aprēķinot izlases lielumu, tad novērtējums būtu sarežģīts, un izlase būtu nesamērīgi liela. ĒESD noteikuma mērķis ir sniegt vienkāršu novērtējumu par ESS shēmas vispārējo kvalitātes līmeni. Šā iemesla dēļ Komisija iesaka ņemt vērā tikai galvenā rādītāja maksimālo novirzi (primārā enerģija kWh/(m² gadā)). Sk. 8.1.4. iedaļu "Ēkas energosnieguma maksimālā novirze". Šī vienkāršošana nodrošina izlases veidošanas procesu, kas ir samērīgs ar kvalitātes nodrošināšanas mērķiem, neradot šajā procesā nevajadzīgu slogu. Šai vienkāršošanai nebūtu jāattiecas uz pārējo neatkarīgās kontroles sistēmu.

Piemēram, dalībvalsts izmanto vairākus kritērijus, lai definētu ESS derīgumu, ieskaitot maksimālo novirzi vairākiem rādītājiem (piemēram, kopējai primārajai enerģijai, SEG emisijām, atjaunīgās enerģijas ražošanai un atsevišķām U vērtībām). Lai izvērtētu kvalitātes līmeni, dalībvalstis par faktoru, kas nosaka, vai ESS ir vai nav derīgs, varētu uzskatīt tikai galveno rādītāju (kopējā primārā enerģija). Tas attiektos gan uz izlases lieluma aprēķināšanu, gan uz pienākumu nodrošināt, ka 90 % energosnieguma sertifikātu ir derīgi. Pārējie elementi joprojām būtu jāņem vērā neatkarīgās kontroles sistēmas vajadzībām.

Kā norādīts 8.1.4. iedaļā, dalībvalstis var izmantot atšķirīgus kritērijus maksimālajai novirzei no energosnieguma. Lai vienkāršotu izlases lieluma aprēķināšanas procesu, dalībvalstīm ieteicams šajā nolūkā pieņemt nemainīgu maksimālo novirzi, kas vienāda ar to, kuru izmanto labākajām energosnieguma klasēm.

Piemēram, dalībvalsts izmanto maksimālo novirzi ±10 kWh/(m² gadā) A–C klasei, maksimālo novirzi ±20 kWh/(m² gadā) D–E klasei un maksimālo novirzi ±30 kWh/(m² gadā) F–G klasei. Šajā scenārijā dalībvalsts varētu aprēķināt izlases lielumu, pieņemot nemainīgu maksimālo novirzi ±10 kWh/(m² gadā) visā shēmā, būtībā pieņemot sliktāko scenāriju. Šis vienkāršojums attiecas tikai uz izlases lieluma aprēķināšanu. Kritērijiem, pēc kuriem izvērtē atsevišķa ESS derīgumu, ir jāpaliek tādiem pašiem.

Pārstrādātajā ĒESD ir noteikts, ka ESS shēmas izvērtēšanas periods nedrīkst pārsniegt vienu gadu. Dalībvalstis var lemt par izvērtēšanas perioda sākumu un beigām, kas ir skaidri jānorāda un jāpaziņo. Dalībvalstīm ir jāveido gadījumizlase no izvērtēšanas periodā izdotajiem ESS.

Ņemot vērā parasti izdoto ESS skaitu un pašreizējos kvalitātes līmeņus (piemēram, maksimālo novirzi) dalībvalstīs, izlases lielums parasti būs šāds:

— no 100 līdz 150 atlasītiem ESS dalībvalstīs, kurās ir mazāks ESS skaits un mazāk stingri kvalitātes kritēriji,

— no 300 līdz 350 atlasītiem ESS dalībvalstīs, kurās ir liels skaits ESS un stingrāki kvalitātes kritēriji.

Pat ja atlase tiek veikta pēc nejaušības principa, jāņem vērā, ka izlase var nebūt pilnībā reprezentatīva. Dažas atšķirības ir gaidāmas jebkurā gadījumā, taču gadījumizlases īpatnību dēļ dažas ESS kategorijas vai veidi var būt pārmērīgi pārstāvēti. Ja izlase ir pietiekami liela, šai problēmai vajadzētu būt salīdzinoši mazsvarīgai, bet tā joprojām var pastāvēt, jo īpaši tad, ja ir ESS veidi/kategorijas, kas ir daudz mazākas par citiem veidiem/kategorijām, vai ja izlase ir salīdzinoši neliela. Lai nodrošinātu, ka izlase ir reprezentatīva, pēc atlases dalībvalstīm būtu jāpārbauda, vai ēku kategoriju, ESS veidu (piemēram, jaunu ēku vai esošu ēku) un vērtējumu sadalījums ir pieņemamās robežās. Ja uzskata, ka izlase nav reprezentatīva, dalībvalstis var:

— atmest pirmo izlasi un atkārtoti izveidot visu izlasi,

— izslēgt ESS no pārmērīgi pārstāvētām kategorijām un iekļaut jaunus ESS no nepietiekami pārstāvētām kategorijām. Atsevišķie izslēdzamie vai iekļaujamie ESS būtu jāatlasa pēc nejaušības principa.

Piemēram, dalībvalsts izveido 300 ēku gadījumizlasi. Šajā izlasē konstatēts, ka slimnīcu ēkas ir pārmērīgi pārstāvētas (45 ēkas jeb 15 % no izlases, lai gan tās veido tikai 5 % no izvērtēšanas gadā izdoto ESS kopējā skaita). Šādā gadījumā dalībvalsts varētu izvēlēties izslēgt 30 slimnīcu ēkas (izvēlētas pēc nejaušības principa) un atlasīt 30 jaunus ESS no citām kategorijām (izvēlēti pēc nejaušības principa no nepietiekami pārstāvētajām kategorijām).

Lielākā daļa dalībvalstu izvērtē ESS kvalitāti pastāvīgi. Tas nozīmē, ka gadījumizlasi nevar atlasīt konkrētā brīdī, bet atlase notiks laika gaitā. Dalībvalstīs, kuras izvērtēšanu veic pastāvīgi, Komisija iesaka neatkarīgajai kontroles sistēmai visā izvērtēšanas periodā veikt izvērtēšanu vairākas reizes, lai pārbaudītu, vai gadījumizlase ir aptuveni reprezentatīva attiecībā uz ģenerālkopu. Pēc katra no šiem izvērtējumiem neatkarīgā kontroles sistēma vajadzības gadījumā varētu pielāgot, no kurām kategorijām veidot ESS gadījumizlasi.

Dalībvalstis var izvēlēties citas metodes ar nosacījumu, ka tās nodrošina gadījumizlasi, kas ir reprezentatīva attiecībā uz izvērtēšanas periodā izdoto ESS kopējo skaitu.

8.2.3. *Apmeklējumi uz vietas ievaddatu verificēšanai*

Daudzās ESS shēmās neatkarīgās kontroles sistēmas pārbauda ievaddatu derīgumu, salīdzinot tos ar dokumentāriem pierādījumiem (piemēram, plāniem vai specifikācijām). Dažos gadījumos šī ievaddatu verifikācija ir plašāka, iekļaujot apmeklējumu uz vietas, lai pārbaudītu, vai iesniegtā dokumentācija atspoguļo šo faktisko ēku. Tas tā ir tāpēc, ka ēkas to kalpošanas laikā, sākot no projektēšanas posma līdz būvniecībai, uzturēšanai, renovācijai un normālai izmantošanai, tiek vairākkārt pakļautas izmaiņām un pārveidotas. Dokumentācija, kas pieejama par ēku, var ne vienmēr atspoguļot šīs izmaiņas, tāpēc ir vajadzīga verifikācija uz vietas.

VI pielikuma 2. punktā ir noteikts, ka ievaddatu verifikācijai uz vietas dalībvalstis atlasa 10 % ESS no gadījumizlases, kas izveidota ESS shēmas kvalitātes izvērtēšanai (sk. 4.2.2. iedaļu). Arī šī 10 % apakšizlase būtu jāveido pēc gadījumizlases principa.

Vairumā gadījumu apmeklējumiem uz vietas ir vajadzīga ēkas īpašnieka un/vai īrnieka atļauja, lai piekļūtu ēkai. Ēku īpašnieki un/vai īrnieki dažādu iemeslu dēļ var nevēlēties ļaut piekļūt ēkai. Iekļūšanai ēkā vienmēr ir jāatbilst attiecīgajiem valsts tiesību aktiem, un ir jāievēro visas personas tiesības.

Tas, ka ēkas jāatlasa pēc nejaušības principa, bet ēku īpašnieki un/vai īrnieki var nesniegt piekļuvi, var apgrūtināt gadījumizlases nodrošināšanu. Šajā gadījumā ir pamatoti izmantot labāko centienu pieeju. Komisija iesaka, ka gadījumā, ja tiek liegta piekļuve ēkai, šīs ēkas ESS izslēgt no to 10 % ēku apakškopas, kuras tiek apmeklētas uz vietas (tas joprojām var būt daļa no kopējās gadījumizlases). Tā vietā no kopējās gadījumizlases varētu atlasīt ESS ar līdzīgu profilu. Piemēram, dzīvojamās ēkas ar E vērtējumu īpašnieks nenodrošina neatkarīgajai kontroles sistēmai piekļuvi. Šajā gadījumā neatkarīgā kontroles sistēma varētu izvēlēties citu dzīvojamo ēku ar E vērtējumu un pieprasīt piekļuvi tai.

Lai gan šī pieeja var nenodrošināt pilnīgu gadījumizlasi, tā joprojām nodrošinātu reprezentatīvu izlasi, kas ir pārstrādātās ĒESD mērķis.

Dalībvalstis varētu piedāvāt stimulus ēku īpašniekiem un/vai īrniekiem, kas nodrošina piekļuvi savām ēkām. Piemēram, dalībvalstis varētu piedāvāt bezmaksas konsultācijas par enerģijas izmantošanu, ēku renovācijas pasi vai finansiālu kompensāciju. Dalībvalstis var izvēlēties, vai tās piedāvā kompensāciju un, ja tās to dara, kāda veida kompensāciju.

Ievaddatu verifikāciju apmeklējumos uz vietas attiecīgā gadījumā var veikt, izmantojot virtuālus līdzekļus. Šādā gadījumā tiktu piemēroti 3.2. iedaļā noteiktie virtuālo līdzekļu kritēriji.

8.2.4. *ESS shēmu un neatkarīgo kontroles sistēmu deleģēšana*

Direktīvas 27. pants ļauj dalībvalstīm deleģēt neatkarīgās kontroles sistēmas īstenošanas pienākumus. Dalībvalstis var izlemt, kā piemērot gadījumizlasi, lai noteiktu derīgo ESS vispārējo līmeni ESS shēmā.

Dalībvalstis var izvēlēties izvērtēt gadījumizlasi un pieprasīt energosnieguma sertifikātus no deleģētajām struktūrām, pamatojoties uz katras struktūras izdoto energosnieguma sertifikātu kopējo skaitu.

Dalībvalstis var arī nolemt deleģēt uz gadījumizlases pamata veikto izvērtēšanu. Šajā gadījumā būtu divi varianti:

(a) valsts iestāde pilnībā deleģē kvalitātes līmeņa izvērtēšanu un nosaka, cik daudz ESS pēc nejaušības principa jāpārbauda katrai deleģētajai struktūrai;

(b) valsts iestāde pilnībā deleģē kvalitātes līmeņa izvērtēšanu un katrai deleģētajai struktūrai pieprasa veidot atsevišķu gadījumizlasi (pamatojoties uz deleģētās struktūras izdoto ESS skaitu un 95 % ticamību).

Lai nodrošinātu kvalitātes līmeni un atbildības skaidrību, Komisija iesaka izmantot b) variantu.

V pielikuma 2. punktā noteikts, ka tad, ja neatkarīgās kontroles sistēmas ir deleģētas nevalstiskām struktūrām, vismaz 25 % gadījumizlases ir jāizvērtē trešai personai. Šī trešā persona var būt valsts struktūra (piemēram, valsts aģentūra) vai cita nevalstiska struktūra. Dalībvalstis varētu pieprasīt, lai trešā persona, kas veic verifikāciju, būtu uzņēmums, kas sertificēts veikt šāda veida novērtējumu.

8.3. **ESS shēmu kvalitātes pārvaldība**

Izvērtēšanas rīks, kas aprakstīts 4.2. iedaļā, ir tipisks novērtēšanas rīks, ko izmanto daudzās kvalitātes sistēmās. Tomēr gadījumizlase ļauj noteikt tikai to, vai ir sasniegts kvalitātes līmenis. Tā pati par sevi parasti nav pietiekama, lai *uzturētu* apmierinošu kvalitātes līmeni.

Lai nodrošinātu vajadzīgo kvalitātes līmeni, ir vajadzīga vispārēja kvalitātes pārvaldības pieeja. Izmantojot šo pieeju būtu jārūpējas par vispārējo ESS shēmu un ESS izdošanas procesu. Pārstrādātās ĒESD VI pielikuma 2. punktā ir norādīts, ka dalībvalstij ir jāveic preventīvi un reaktīvi pasākumi, lai nodrošinātu vispārējās shēmas kvalitāti. Tas dod dalībvalstīm nosacītu elastību lemšanā par to, kuri pasākumi ir vispiemērotākie.

Komisija iesaka dalībvalstīm pieejā, ko tās izmanto, lai nodrošinātu vajadzīgo kvalitātes līmeni, ņemt vērā visus 8.3.1.–8.3.6. iedaļā aprakstītos elementus.

8.3.1. *Kvalifikācija un sertifikācija*

Neatkarīgajiem ekspertiem ir jābūt speciālajām zināšanām, kas nepieciešamas, lai izvērtētu ēku sniegumu. Šo speciālo zināšanu līmeni var pierādīt vai nu ar kvalifikācijas, vai sertifikācijas shēmām.

Dalībvalstīm būtu jāņem vērā tā nozīmīgums, kad tās izstrādā neatkarīgu ekspertu kvalifikāciju un/vai sertifikāciju, ievērojot ĒESD 25. pantā noteiktās prasības.

8.3.2. *Apmācība*

Apmācība ietver gan sākotnējo apmācību (piemēram, ja tā nepieciešama sertifikācijai), gan pastāvīgu apmācību gadu garumā. Tā ir viens no svarīgākajiem kvalitātes nodrošināšanas elementiem, taču diemžēl tai reti tiek pievērsta vajadzīgā uzmanība.

Apmācībai jāaptver visi ESS izdošanas un validēšanas procesa aspekti:

— aprēķina metodika (piemēram, izpratne par ēkas sniegumu, tā dažādajiem elementiem un to, kā tiek veikts novērtējums),

— novērtēšanas rīki (piemēram, apmācība par konkrēta aprēķina rīka izmantošanu),

— novērtējums ESS sagatavošanai (t. i., kā veikt ESS novērtējumu),

— ESS derīguma nosacījumi (neatkarīgiem ekspertiem ir jāsaprot, kā viņu darbs tiks izvērtēts),

— administratīvais process, kas aptver ESS izdošanas netehniskos aspektus, piemēram, dokumentāciju un augšupielādi datubāzē,

— sankcijas/sankciju piemērošana; neatkarīgajiem ekspertiem ir jāsaprot sekas, ko rada tādu ESS izdošana, kuri pēc tam tiek novērtēti kā nederīgi.

Komisija stingri iesaka nodrošināt neatkarīgiem ekspertiem profesionālo pilnveidi. Dalībvalstis var izlemt, vai šo pilnveidi varētu veikt regulāri (piemēram, reizi trijos gados) vai kad tiek grozīta ESS shēma. Dalībvalstis var arī nolemt, vai šī pilnveide kļūst obligāta, lai saglabātu akreditāciju, vai arī tā ir tikai brīvprātīga.

8.3.3. *Integrētā kontrole un konsultācijas aprēķina rīkos vai ĒES datubāzēs*

Neatkarīgi eksperti izvērtēšanas procesā var pieļaut kļūdas, jo īpaši ņemot vērā aplūkojamo mainīgo lielumu skaitu. Tas var notikt vai nu nejauši, vai tīši. Iedarbīgs paņēmiens, kā izvairīties no kļūdām novērtējumā, ir integrēt kontroli vai konsultācijas pašā izdošanas procesā, lai neatkarīgais eksperts saņemtu tiešu ziņojumu. To var darīt aprēķina rīkā vai tad, kad ESS tiek augšupielādēts ĒES datubāzē.

Šīs pieejas priekšrocība ir tā, ka tā darbojas preventīvi, palīdzot ekspertam izvairīties no kļūdām un atvieglojot neatkarīgās kontroles sistēmas darbu. Parasti šī pieeja samazina izmaksas un administratīvās procedūras. Komisija iesaka to pēc iespējas izmantot ESS izdošanas procesā.

Piemēram, aprēķina rīks varētu ģenerēt ziņojumus neatkarīgajam ekspertam, norādot, ka viena vai vairākas ESS ievaddatu/izvaddatu vērtības vai nu ir nepareizas, vai arī būtu jāverificē. Ziņojumi varētu būt, piemēram, šādi:

— "Ģeometrisko vērtību nesaskaņa (piemēram, dažādo būves elementu virsmu platību summa nesaskan ar kopējo virsmas platību, FE platība ir lielāka nekā jumta platība)",

— "Vērtības ir ārpus diapazona (piemēram, ēkas U vērtība ir pārāk zema/augsta)",

— "Trūkst tehniskās informācijas (piemēram, trūkst informācijas par apsildes sistēmas izolācijas vērtībām, nav ievadīta loga rāmja U vērtība)",

— "Trūkst administratīvās informācijas, vai tā ir kļūdaina (piemēram, adrese ir nepilnīga, kadastra atsauces numurs ir neatbilstošs)".

Šajos ziņojumos varētu būt prasīts, lai neatkarīgais eksperts veic labojumu vai apstiprina vērtību. Kļūdas ziņojumi nodrošinātu, ka neatkarīgais eksperts apzinās, ka kaut kas var nebūt pareizi, un apstiprina pareizību vai labo kļūdu.

Ja šos atbalsta rīkus apvieno ar citiem informācijas avotiem, šie rīki var būt ļoti specifiski. Piemēram, rīks varētu atklāt, ka U vērtība ir ļoti zema konkrētai ēku tipoloģijai (piemēram, ēkām, kas uzbūvētas 20. gadsimta 60. gados). Pēc tam eksperts varētu apstiprināt vērtību (ja viņš ir mērījis izolāciju un ir pārliecināts par U vērtību) vai veikt korekciju.

Integrētajā kontrolē un konsultācijās būtu skaidri jānošķir gan 8.1.2., gan 8.1.3. punktā norādītās vērtības un pārējās vērtības.

8.3.4. *Pastāvīga kvalitātes kontrole un verifikācija*

Papildus pārstrādātajā ĒESD prasītajai gadījumizlasei dalībvalstis varētu ieviest papildu kvalitātes kontroles. Kā norādīts iepriekš, gadījumizlase ir viens no galvenajiem elementiem vispārējās ESS shēmas izvērtēšanā, taču ar to vien var nepietikt, lai nodrošinātu un uzturētu vajadzīgo kvalitātes līmeni. Šā iemesla dēļ dalībvalstis var apsvērt papildu kvalitātes kontroles pasākumu ieviešanu.

Dalībvalstis var izmantot dažādus kvalitātes kontroles un verifikācijas pasākumus.

— Papildu gadījumizlases. Lielāka izlases bāze nodrošina, ka tiek izvērtēts vairāk ESS, un tas paaugstinās kvalitātes līmeni, samazinot nederīgu ESS skaitu. Tas ir derīgs reaktīvs pasākums, lai gan tas var nebūt tikpat izmakslietderīgs kā citi pasākumi ([25]).

— Selektīva kvalitātes kontrole. Šajā gadījumā ESS netiek atlasīti pēc nejaušības principa, bet gan neatkarīgā kontroles sistēma atlasa ESS pēc kritērijiem, kas liecina, ka tiem ir lielāka iespējamība būt nepareiziem. Piemēram, dalībvalstis varētu koncentrēties uz ESS, kas ir ļoti tuvu vērtējuma robežvērtībai, vai uz ESS, kuru sniegums konkrētajā ēku kategorijā ir neparasti augsts/zems. Dalībvalstis varētu arī koncentrēt centienus uz konkrētiem neatkarīgiem ekspertiem. Piemēram, dalībvalstis varētu vairāk pārbaudīt tos ekspertus, kuri izdod pārmērīgi lielu skaitu energosnieguma sertifikātu. Ja kontrolēs pievēršas tieši tiem ESS, kam ir lielāka iespējamība būt nederīgiem, kontroles kļūst izmakslietderīgākas. No otras puses, šī metode var samazināt iespējamību, ka tiek atklātas jaunu veidu kļūdas, un tā ir pakļauta atlases neobjektivitātei.

— Daļējas kontroles. Tās ir līdzīgas selektīvai kvalitātes kontrolei, bet attiecas uz konkrētām ESS daļām, kuras dalībvalstis uzskata par lietderīgu kontrolēt. Piemēram, neatkarīgās kontroles sistēmas varētu koncentrēties uz ēku U vērtību, jo tās ir konstatējušas, ka šī ir joma, kurā rodas lielākā daļa kļūdu.

Tipiskas kļūdas, kas atklātas gadījumizlasē, selektīvās vai daļējās kontrolēs, ir labi kandidāti, attiecībā uz ko ieviest integrēto kontroli vai konsultācijas. Kontroles rezultātus var izmantot arī, lai izstrādātu vai atjauninātu mācību materiālus.

Viena vai vairāku papildu kontroles pasākumu ieviešana (papildus vispārējai gadījumizlasei) liek ekspertiem pievērst lielāku uzmanību daudzajām kontrolēm, un tas parasti padara viņus piesardzīgākus novērtējuma gaitā un samazina iespējamību, ka viņi pieļaus kļūdas.

Dalībvalstis var apvienot vairākus no šiem pasākumiem, un to efektivitātes dēļ tās tiek stingri mudinātas to darīt.

8.3.5. *Sankciju piemērošana/sankcijas*

Saskaņā ar 34. pantu (“Sankcijas”) dalībvalstis var ieviest sankcijas neatkarīgiem ekspertiem, kuri kļūdas dēļ vai tīši nesagatavo pietiekami kvalitatīvus ESS. Sankciju piemērošana ir būtiska, lai nodrošinātu vienlīdzīgus konkurences apstākļus. Visām piemērotajām sankcijām jābūt efektīvām, samērīgām un atturošām.

Dalībvalstīm, piemērojot sankcijas, ir dažādas iespējas. Tās var:

— pieprasīt attiecīgā ESS atkārtotu izdošanu,

— pieprasīt vairāku ESS atkārtotu izdošanu (ja ir aizdomas par kļūdām),

— pieprasīt atkārtotu apmācību vai atkārtotu sertifikāciju,

— noteikt pagaidu aizliegumu (piemēram, viena gada aizliegums izdot ESS),

— pavisam anulēt sertifikātu vai kvalifikāciju,

— piemērot naudassodus.

Dalībvalstīm būtu arī jāapsver neatkarīgu ekspertu atbildība ne tikai izpildes un sankciju kontekstā. Piemēram, Francijā energosnieguma sertifikātu var juridiski apstrīdēt, kā rezultātā var tikt izmaksāta ekonomiska kompensācija.

8.3.6. *Kopējā kvalitātes pārvaldība*

Maz ticams, ka atsevišķi kvalitātes pasākumi sniegs vajadzīgos rezultātus. Mērķorientēta izlase pati par sevi var būt mazāk izmakslietderīga nekā apmācība. Sankcijas bez apmācības būtu netaisnīgas. Un sankcijas bez stingra atklāšanas mehānisma ir mazāk atturošas.

Šā iemesla dēļ dalībvalstīm tiek ieteikts izmantot strukturētu un organizētu pieeju neatkarīgajai kontroles sistēmai.

([25]) Gadījumizlase ir viens no galvenajiem vispārējā novērtējuma elementiem.

Projektā "Concerted Action EPBD" (*CA EPBD*) kopš tā izveides ir veikts plašs darbs, analizējot un apspriežot dažādas pieejas ESS shēmu kvalitātes nodrošināšanai. Komisija ļoti iesaka iepazīties ar *CA EPBD* konstatējumiem par neatkarīgo kontroles sistēmu izstrādi. Šie konstatējumi attiecas uz katru no 8.3.1.–8.3.6. iedaļā aprakstītajiem elementiem.

Ir pieejamas arī plašas kvalitātes pārvaldības rokasgrāmatas un rīki, kuru izmantošanu dalībvalstis tiek mudinātas apsvērt.

8.4. **Neatkarīgas kontroles sistēmas un ĒES datubāzes**

Direktīvas 20. panta 8. punktā ir noteikts, ka visi izdotie ESS ir jāaugšupielādē ēku energosnieguma datubāzēs. Tas ietver pilnu ESS, visus tā iznākumus un ieteikumus, kā arī visus datus (t. i., ievaddatus), kas vajadzīgi ESS aprēķināšanai. Neatkarīgajai kontroles sistēmai ir vajadzīga šī informācija, lai izvērtētu ESS derīgumu un ESS shēmas vispārējo kvalitāti.

Kvalitātes un izsekojamības nolūkā VI pielikuma 2. punkta astotajā daļā ir noteikts, ka tad, ja ĒES datubāzē tiek grozīts vai mainīts jauns vai esošs ESS, valsts iestādēm (arī neatkarīgajai kontroles sistēmai) ir jābūt iespējai identificēt ekspertu, kas augšupielādējis, grozījis vai mainījis ESS. Tam būtu jāattiecas arī uz ESS, kas ir grozīti, izmantojot vienkāršoto atjaunināšanas procedūru.

Lai ĒES datubāzes padarītu saderīgākas ar citām datubāzēm, ir ļoti ieteicams visās datubāzēs izmantot ēkas vai ēkas vienības individuālos identifikatorus. Šos identifikatorus varētu sasaistīt, piemēram, ar kadastru.

Savstarpēji savienotas datubāzes var izmantot arī kvalitātes nodrošināšanas nolūkos. Piemēram, savienojot ĒES datubāzi ar valsts kadastra datubāzi, dalībvalstis varētu nodrošināt, ka noteikta informācija vai dati par ēkām tiek savstarpēji salīdzināti vai pat preventīvi aizpildīti (piemēram, būvniecības gads, apbūves platība).

8.5. **ESS pieejamība**

Pārstrādātajā ĒESD dalībvalstīm ir noteikts pienākums nodrošināt, ka ESS ir pieejams potenciālajiem ēku īpašniekiem un īrniekiem. Viens no galvenajiem ESS uzdevumiem ir dot cilvēkiem iespēju, pieņemot lēmumu par ēkas pirkšanu vai īrēšanu, ņemt vērā ēkas energosniegumu. Tāpēc ir ļoti svarīgs brīdis, kurā dara pieejamu ESS. Pārbaudot ESS pieejamību, dalībvalstīm būtu jāpārbauda, vai tie ir pieejami īstajā laikā. Piemēram, ESS esību parasti pārbauda brīdī, kad notiek dokumentu apmaiņa pārdošanas procesā vai – īres gadījumā – pēc īres līguma parakstīšanas. Tomēr tas tikai garantē, ka ESS tiek nodrošināts kādā procesa posmā, kas, iespējams, ir bijis pārāk vēlu, lai ietekmētu lēmumu pieņemšanas procesu.

ĒESD paredz, ka tad, ja ēku piedāvā pārdošanai vai īrei, ESS rādītājs un klase ir jānorāda sludinājumos. VI pielikumā ir īpaši noteikts, ka dalībvalstīm ir jāpārbauda ESS redzamība. Tas, ka ESS ir pieejams sludinājumos, nozīmē, ka potenciālajam pircējam vai īrniekam jau no paša sākuma būs piekļuve attiecīgajai ESS informācijai.

Ņemot vērā verifikācijas izmaksas, Komisija iesaka koncentrēt centienus uz tām jomām, kurās verificēšana ir vienkāršāka un izmakslietderīgāka. Piemēram, dalībvalsts varētu koncentrēties uz to, lai pārbaudītu ESS vērtējumu klātbūtni nekustamā īpašuma tīmekļa vietnēs, ziņu medijos vai sludinājumos. Ņemot vērā to, ka tīmekļa vietnes ir viens no galvenajiem avotiem, kuros meklēt īpašumus, un šajās vietnēs parasti atrodamo ēku skaitu, tās ir galvenā vieta automatizētu verifikācijas mehānismu izmantošanai.

Dalībvalstis var izmantot arī citus instrumentus, piemēram, reklāmas mediju revīziju vai inspekciju, nekustamā īpašuma atrašanās vietu manuālu apsekojumu vai kontrolpirkumus. Tās var būt efektīvas alternatīvas, ja automatizēta verifikācija nav iespējama (piemēram, fiziskās nekustamā īpašuma aģentūrās), vai lai novērstu konkrētus konstatētos trūkumus.

Direktīvas 19. panta 3. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm jānodrošina vienota ESS vizuālā identitāte. Komisija iesaka dalībvalstīm kopā ar šo vienoto ESS vizuālo identitāti izdot norādījumus vai ieteikumus vai noteikt pienākumus attiecībā uz ESS vizuālās identitātes izmantošanu reklāmas medijos. Skaidras pieejas paziņošana attiecībā uz vienotas vizuālās identitātes izmantošanu ne tikai atvieglotu automatizētu verifikācijas mehānismu izmantošanu, bet arī sniegtu skaidrību reklāmdevējiem un lietotājiem un novērstu pārpratumus.

8.6. **Informācijas par kvalitātes līmeņiem publiskošana**

VI pielikuma 5. punktā noteikts, ka dalībvalstīm regulāri jāpublicē informācija par neatkarīgo kontroles sistēmu. Komisija iesaka publicēt šo informāciju pēc izvērtēšanas perioda, kas noteikts katrā dalībvalstī (piemēram, vismaz reizi gadā). Šo informāciju dara pieejamu tamdēļ, lai uzlabotu priekšstatu par ESS kvalitāti. Sniedzot atjauninātu informāciju par izvērtēšanas procesu un tā rezultātiem, dalībvalstis var kliedēt dažus nepareizus priekšstatus par ESS un to kvalitāti.

Saskaņā ar ĒESD ir jādara pieejama vismaz šāda informācija:

— derīga ESS definīcija – tā precizē "derīga ESS" nozīmi un to, kāds kvalitātes līmenis tiek sagaidīts attiecībā uz katru ESS,

— ESS shēmas kvalitātes mērķi – tie sniedz informāciju par to, kādam vajadzētu būt shēmas vispārējam kvalitātes līmenim, ietverot papildu elementus (sk. 4.1.5. iedaļu),

— kvalitātes novērtējuma rezultāti – tie sniedz informāciju par ESS shēmas faktisko kvalitātes līmeni. Komisija iesaka dalībvalstīm iekļaut šādus elementus:

— gadījumizlases verifikācijas procesa rezultāti (t. i., derīgu ESS procentuālā daļa),

— visu izmantoto kvalitātes pasākumu kopsavilkuma apraksts,

— kopsavilkums par dažādu izmantoto kvalitātes rīku rezultātiem (piemēram, derīgu ESS procentuālo daļu mērķorientētā izlasē), ietverot izmaiņas salīdzinājumā ar iepriekšējiem gadiem,

— ārkārtas pasākumi, ar kuriem uzlabo ESS vispārējo kvalitātes līmeni.

Iepriekš minēto informāciju var publicēt dažādos formātos (piemēram, kā ziņojumu vai atjauninātu tīmekļa vietni līdzās ESS datubāzei).

8.6.1. *Atšķirības starp aprēķināto/aplēsto un izmērīto energosniegumu*

Atšķirības starp aprēķināto/aplēsto enerģijas patēriņu (aktīvu vērtējumu) un izmērīto enerģijas patēriņu dalībvalstis ir identificējušas kā pārpratumu avotu, kas ietekmē priekšstatu par ESS sistēmu ([26]).

Energosnieguma sertifikātiem kā informācijas rīkam būtu jādod iespēja salīdzināt dažādas ēkas. Gandrīz vienmēr tam ir nepieciešama aktīvu vērtēšanas pieeja, kuras pamatā ir standartizētas vērtības vairākiem ēkas raksturlielumiem un parametriem, jo īpaši tiem, kas saistīti ar ēkas izmantošanu, piemēram, vērtības, kas attiecas uz iemītnieku skaitu, apdzīvotības modeļiem un patēriņa intensitāti ar ĒES nesaistītos izmantojumos. Šī pieeja ir līdzīga tai, ko izmanto, lai salīdzinātu dažādus produktus (piemēram, patēriņa preces, dzinējus vai automobiļus).

Bieži vien nepareizs priekšstats par ESS ir tāds, ka tiem ir precīzi jāatspoguļo konkrētās ēkas faktiskais enerģijas patēriņš. Tas ir radījis tā saukto "snieguma atšķirību" starp enerģijas patēriņu, kas norādīts energosnieguma sertifikātā, un izmērīto patēriņu. Praksē snieguma atšķirībai var būt vairāki iemesli (uzskaitīti nejaušā secībā):

— lietotāju paradumu ietekme (paredzamās atšķirības),

— kļūdas ESS aprēķinā,

— nepareiza būves elementu vai sistēmu uzstādīšana (piemēram, logi nav pietiekami izturīgi pret caurvēju, trūkst izolācijas, sistēmas nav pienācīgi nodotas ekspluatācijā),

— sistēmas nedarbojas pareizi (piemēram, katls nedarbojas kondensācijas režīmā, siltumsūknis darbojas augstākas temperatūras režīmā),

— sistēmu nolietošanās vai defekti (piemēram, sabojājies katls, ventilācija darbojas samazinātā līmenī).

([26]) CA-EPBD-CT3-Certification_Control-system_Quality-2018.pdf (3.2.2. iedaļa).

Komisija iesaka dalībvalstīm novērst nepareizos priekšstatus par atšķirībām starp aprēķināto/aplēsto enerģijas patēriņu (aktīvu vērtējumu) un izmērīto enerģijas patēriņu savā publiskajā informācijā par kvalitātes līmeņiem un vispārējā komunikācijā par energosnieguma sertifikātiem. Konkrētāk, tām būtu jāsniedz informācija un paskaidrojumi par ESS raksturlielumiem un to, kā var atklāt un novērst attiecīgās atšķirības. Ir svarīgi, lai lietotāji izprastu ESS mērķi un būtu spējīgi attiecīgi rīkoties.

Šajā nolūkā dalībvalstis varētu izmantot vienu vai vairākas no šādām iespējām:

— publicēt informāciju par aktīvu vērtēšanas principiem, to, kā tā darbojas, un to, kāda veida atšķirības varētu sagaidīt (piemēram, tipiski noviržu diapazoni konkrētās ēkās),

— nodrošināt piekļuvi neatkarīgiem ekspertiem, vienas pieturas aģentūrām vai jebkādiem citiem pakalpojumiem, kas var sniegt konsultācijas enerģētikas jomā,

— nodrošināt iespēju ēku īpašniekiem vai īrniekiem iebilst pret ESS rezultātiem vai jautāt par tiem,

— sniegt lietotājiem informāciju par to, kā izvērtēt, vai novērotās snieguma atšķirības (ja tādas ir) ir saistītas ar ēkas izmantošanu. Piemēram, apsildes temperatūras pieaugums par 1 °C nozīmē enerģijas patēriņa pieaugumu par 5–10 %, iemītnieku skaita pieaugums palielina patēriņu par x %, savukārt apsildes ieslēgšana ne ātrāk kā novembrī samazina patēriņu par x %. Šāda veida informāciju var izmantot arī, lai palielinātu iemītnieku informētību par lietotāju paradumu nozīmi ēku sniegumā,

— ieviest ESS rīkus, kas ļauj ēku lietotājiem mainīt konkrētus ESS parametrus un novērot atšķirības,

— nodrošināt ēkā pārbaudāmo elementu vai sistēmu kontrolsarakstus.

Dalībvalstis var izmantot arī citus attiecīgus komunikācijas rīkus, kas saistīti ar ESS, piemēram, tīmekļa vietnes, BUJ sadaļas, ĒES datubāzes, rokasgrāmatas, informatīvos materiālus un pašu ESS.

4. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Renovācijas pases (12. pants, VIII pielikums)

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Ievads 139
2. Mērķis 139
3. Tiesību normu īstenošana 139
3.1. Tiesību normu kopsavilkums 139
3.2. Definīcijas, kas attiecas uz pārstrādātās ĒESD 12. pantu un VIII pielikumu 139
3.3. Pārstrādātās ĒESD 12. panta interpretācija un īstenošana 140
3.3.1. Renovācijas pasu shēmu ieviešana 140
3.3.2. Renovācijas pasu saturs 141
3.3.3. Ēku īpašnieku un ēkas vienību īpašnieku piekļuve renovācijas pasu shēmām, tai skaitā pieejamība cenas ziņā 141
3.3.4. Renovācijas pasu shēmu sasaiste ar energosnieguma sertifikāciju 142
3.3.5. Prasības, kas attiecas uz renovācijas pasu izdošanas kārtību 143
3.3.6. Digitālie rīki renovācijas pasu sagatavošanai, atjauninašanai un simulācijai 145
3.3.7. Renovācijas pasu augšupielāde energosnieguma datubāzēs 146
3.3.8. Renovācijas pasu glabāšana un piekļuve tām digitālajos ēku žurnālos 147
3.4. Pārstrādātās ĒESD VIII pielikumā paredzēto noteikumu interpretācija un īstenošana 148
3.4.1. Obligātie elementi 148
3.4.1.1. Informācija par ēkas pašreizējo energosniegumu 148
3.4.1.2. Grafiskais attēlojums 148
3.4.1.3. Informācija par attiecīgajām valsts prasībām 149
3.4.1.4. Paskaidrojums par posmu optimālo secību 150
3.4.1.5. Informācija par katru posmu 150
3.4.1.6. Informācija par iespējamu pieslēgumu efektīvai centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmai 152
3.4.1.7. Atjaunīgās enerģijas individuālās vai kolektīvās ražošanas un pašpatēriņa aplēstais īpatsvars 152
3.4.1.8. Informācija par apritīgumu, visa dzīves cikla emisijām un plašākiem ieguvumiem 152
3.4.1.9. Informācija par pieejamo finansējumu 153
3.4.1.10. Informācija par tehniskām konsultācijām un konsultāciju pakalpojumiem 153
3.4.2. Fakultatīvi elementi 154
3.4.3. Energosnieguma sertifikātā ietvertā informācija 154
3.4.4. Standarta nosacījumi 154

1. IEVADS

Pārstrādātajā Ēku energosnieguma direktīvā ("pārstrādātā ĒESD") ([1]) ir izklāstīts, kā Eiropas Savienība līdz 2050. gadam var panākt pilnībā dekarbonizētu ēku fondu, veicot vairākus pasākumus, kas ES valdībām palīdzēs strukturēti uzlabot ēku energosniegumu, īpašu uzmanību pievēršot vājākā snieguma ēku renovācijai.

Pārstrādātajā ĒESD ir iekļauti īpaši noteikumi par renovācijas pasu shēmu izveidi un darbību dalībvalstīs (pārstrādātās ĒESD 12. pants), uz kurām attiecas šis paziņojums.

Dalībvalstīm ir jāievieš renovācijas pasu shēma līdz 2026. gada 29. maijam (pārstrādātās ĒESD 12. panta 1. punkts) saskaņā ar direktīvas transponēšanas termiņu.

2. MĒRĶIS

Šajā pielikumā ir sniegti norādījumi par pārstrādātās ĒESD 12. pantu. Norādījumu mērķis ir precizēt direktīvas noteikumus un veicināt vienotāku un saskaņotāku piemērošanu. Tas ir adresēts dalībvalstīm un citām attiecīgajām ieinteresētajām personām.

3. TIESĪBU NORMU ĪSTENOŠANA

Šajā iedaļā ir sīkāk paskaidrotas pārstrādātās ĒESD 12. pantā izmantoto terminu definīcijas un sniegti norādījumi par minētā panta un VIII pielikuma interpretāciju un īstenošanu.

3.1. Tiesību normu kopsavilkums

Direktīvas 12. pantā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāievieš renovācijas pasu shēma, un izklāstīti galvenie noteikumi shēmas īstenošanai, tai skaitā prasības par renovācijas pasu saturu. Ja vien dalībvalstis nenolemj citādi, šāda shēma ēku īpašniekiem ir brīvprātīga.

3.2. Definīcijas, kas attiecas uz pārstrādātās ĒESD 12. pantu un VIII pielikumu

ĒESD 2. panta 19. punktā "**renovācijas pase**" ir definēta kā "individuāli pielāgots ceļvedis konkrētas ēkas pamatīgai renovācijai maksimālā skaitā posmu, kas ievērojami uzlabos tās energosniegumu".

Ceļvedis ir individuāli pielāgots gan ēkas vajadzībām attiecībā uz energosnieguma uzlabošanu pamatīgas renovācijas rezultātā, gan ēkas īpašnieka vajadzībām. Renovācijas pasēm vajadzētu būt vērstām uz pamatīgu renovāciju – renovācijas un tādējādi arī individuāli pielāgotā ceļveža galīgais mērķis ir pārveidot ēku par gandrīz nulles enerģijas ēku (pirms 2030. gada 1. janvāra) vai bezemisiju ēku (pēc minētā datuma).

Termins "**pamatīga renovācija**" 2. panta 20. punktā ir definēts kā "renovācija, kurā tiek ievērots princips "energoefektivitāte pirmajā vietā", kura koncentrējas uz būtiskiem būves elementiem un kuras rezultātā tiek pārveidota ēka vai ēkas daļa:

a) pirms 2030. gada 1. janvāra – par gandrīz nulles enerģijas ēku;

b) no 2030. gada 1. janvāra – par bezemisiju ēku".

Direktīvas 2. panta 2. punktā "**bezemisiju ēka**" ir definēta kā "ļoti augsta energosnieguma ēka, ko nosaka saskaņā ar I pielikumu ([2]), un tai nav nepieciešams piegādāt enerģiju vai nepieciešams ļoti neliels enerģijas daudzums, tā nerada oglekļa emisijas uz vietas no fosilajiem kurināmajiem un nerada vispār vai rada ļoti nelielu daudzumu ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju saskaņā ar 11. pantu" ([3]).

Direktīvas 2. panta 3. punktā "**gandrīz nulles enerģijas ēka**" ir definēta kā "ēka ar ļoti augstu energosniegumu, ko nosaka saskaņā ar I pielikumu, un tas nevar būt zemāks par 2023. gada izmaksoptimālo līmeni, ko dalībvalstis ziņojušas, ievērojot 6. panta 2. punktu, un turklāt gandrīz nulles vai ļoti maza daudzuma vajadzīgo enerģiju ļoti lielā mērā sedz ar atjaunīgo energoresursu enerģiju, tostarp objektā uz vietas vai tuvumā ražotu atjaunīgo energoresursu enerģiju".

([1]) Direktīva (ES) 2024/1275.
([2]) I pielikums ir kopīgs vispārīgais ēku energosnieguma aprēķina satvars.
([3]) Direktīvas 11. pantā ir precizētas prasības, kas attiecas uz bezemisiju ēkām.

Saskaņā ar 11. panta 4. punktu, nosakot maksimālo enerģijas pieprasījuma robežvērtību bezemisiju ēkām, dalībvalstis renovētām ēkām var noteikt pielāgotu robežvērtību. Attiecībā uz gandrīz nulles enerģijas ēkām vairākas dalībvalstis ir noteikušas atšķirīgas robežvērtības jaunām un renovētām ēkām ([4]).

Citas šiem norādījumiem būtiskas definīcijas attiecas uz energosniegumu, ēkas vienību un būves elementu un ir noteiktas attiecīgi 2. panta 8., 16. un 17. punktā.

3.3. **Pārstrādātās ĒESD 12. panta interpretācija un īstenošana**

3.3.1. *Renovācijas pasu shēmu ieviešana*

Direktīvas 12. panta 1. punktā ir noteikta prasība dalībvalstīm ieviest renovācijas pasu shēmas:

(1) *"Līdz 2026. gada 29. maijam dalībvalstis ievieš renovācijas pasu shēmu, kuras pamatā ir VIII pielikumā izklāstītais vienotais satvars".*

Šis noteikums paredz, ka dalībvalstīm līdz 2026. gada 29. maijam ir jāievieš shēma, kas ļauj ēku un/vai ēku vienību īpašniekiem iegūt renovācijas pasi.

Šī prasība attiecas uz visu nacionālo ēku fondu katrā dalībvalstī neatkarīgi no reģiona vai ģeogrāfiskā apgabala. Renovācijas pasu shēmas attiecas uz visām dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām un ēku vienībām.

Direktīvas 12. panta 1. punktā nav sīkāk precizēta renovācijas pasu shēmas izveides un īstenošanas kārtība. Dalībvalstis ir atbildīgas par shēmas izveidi un tās pieejamības nodrošināšanu. Tās var nolemt vadīt shēmu tieši vai deleģēt to vienai vai vairākām privātām vai publiskām struktūrām.

> Dalībvalstu piemēri liecina, ka renovācijas pasu vai līdzīgu shēmu efektīvai īstenošanai var izmantot dažādas struktūras. Piemēram, *Electric Ireland Superhomes* ir renovācijas vienas pieturas aģentūra, kas izveidota kā kopuzņēmums starp *Tipperary Energy Agency Superhomes* un Īrijas komunālo pakalpojumu uzņēmumu *Electric Ireland*. *Electric Ireland Superhomes* piedāvā "visas mājas modernizācijas pakalpojumu", kā rezultātā tiek izstrādāts mājokļa energorenovācijas plāns.

"Renovācijas pasei" dažādās dalībvalstīs var būt dažādi nosaukumi, ja vien tiek ievērotas ĒESD prasības. Alternatīvu nosaukumu piemēri ir "energorenovācijas ceļvedis", "energorenovācijas rokasgrāmata" vai "energorenovācijas kompass".

Neatkarīgi no shēmas īstenošanas kārtības (piemēram, valsts shēma, darbības deleģēšana, īstenošana reģionālā līmenī) dalībvalstis tiek mudinātas nodrošināt tās konsekventu īstenošanu savā teritorijā. Piemēram, lai nodrošinātu vienlīdzīgu piekļuvi shēmai visā valsts teritorijā, renovācijas pases izdošanas izmaksām attiecībā uz ēkām vai ēku vienībām ar līdzīgiem raksturlielumiem nevajadzētu būtiski atšķirties atkarībā no ēkas atrašanās vietas.

Visbeidzot, ir jāievieš renovācijas pases gan visām ēkām, gan ēku vienībām. "Ēkas vienība" 2. panta 16. punkta izpratnē ir "ēkas sekcija, stāvs vai dzīvoklis, kas projektēta vai pielāgota atsevišķai izmantošanai". Piemēram, ēkas nedzīvojamās daļas (piemēram, mazumtirdzniecības vai biroju) īpašniekiem vai dzīvokļa īpašniekiem ir jābūt iespējai individuāli pieprasīt renovācijas pasi.

([4]) Nesenā *JRC* pētījumā tika konstatēts, ka visās ES valstīs ir noteikta jaunu gandrīz nulles enerģijas ēku definīcija, savukārt attiecībā uz esošām ēkām 15 valstīs ir atšķirīga definīcija un 12 valstīs piemēro tādu pašu definīciju kā jaunām ēkām. Lai gan gandrīz nulles enerģijas ēku renovācija ir definēta, dažos gadījumos enerģijas rādītāja prasība nav noteikta. Divās valstīs nav juridiskas definīcijas attiecībā uz gandrīz nulles enerģijas ēku renovāciju.
Maduta, C., D`Agostino, D., Tsemekidi-Tzeinaraki, S. un Castellazzi, L., "From Nearly Zero-Energy Buildings (NZEBs) to Zero-Emission Buildings (ZEBs): Current status and future perspectives", *ENERGY AND BUILDINGS*, 328. sēj., 2025., 115133. lpp., *ELSEVIER SCIENCE SA*, https://data.europa.eu/doi/10.1016/j.enbuild.2024.115133, JRC139203. Pieejams arī: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC139203.

Komisija atzīst, ka pamatīga renovācija, kas 2. pantā definēta kā tāda, kuras rezultātā tiek sasniegts bezemisiju ēkas līmenis, dažām ēkām var nebūt iespējama tehnisku vai ekonomisku iemeslu dēļ. Attiecībā uz šo šauro ēku kategoriju dalībvalstis joprojām var izdot renovācijas pasi, kur izklāstīti renovācijas posmi, kuru rezultātā primārās enerģijas patēriņš samazinātos vismaz par 60 % ([5]), lai ēkai joprojām būtu izdevīgi iegūt renovācijas pasi. Dalībvalstis var elastīgi diferencēt renovācijas pases sagatavošanas un izdošanas pieejas atkarībā no ēkas un ēkas vienības veida. Pasākumi dzīvojamo un nedzīvojamo ēku sektoriem (un to kategorijām, piemēram, birojiem, viesnīcām un restorāniem) ([6]) dažos aspektos var atšķirties. Daži renovācijas pasu aspekti var atšķirties, ja runa ir par veselām ēkām vai ēkas vienībām. Attiecībā uz ēkas vienībām daži renovācijas pasākumi var būt būtiski galvenokārt ēkas līmenī (piemēram, saistībā ar norobežojošo konstrukciju energosnieguma uzlabošanu), un to īstenošanai var būt nepieciešama koordinēta lēmumu pieņemšana starp ēku veidojošo vienību īpašniekiem. Tā kā renovācijas pase bieži vien ietekmēs kopīpašuma elementus (parasti norobežojošās konstrukcijas), saistībā ar kuriem nepieciešama kopīpašnieku kopīga vienošanās, dalībvalstīm būtu jāapsver iespēja norādīt, uz kuriem pasākumiem, visticamāk, attieksies šāda kopīga vienošanās.

Atšķirīgu veidu renovācijas pases dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām var būt lietderīgas, ņemot vērā to, ka finansiālā atbalsta shēmas ēku renovācijai un energosnieguma noteikšanas metodes var atšķirties starp dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām. Turklāt, lai noteiktu labākos veicamos renovācijas pasākumus un to veikšanas secību, var būt jāņem vērā dažādas ēku tipoloģijas, iespējams, dažādu veidu īpašums un īpašumtiesību statuss, kā arī ēkas īpašnieka vajadzības.

Dalībvalstis var arī apsvērt atšķirīgus risinājumus dažādiem ēku fonda segmentiem atkarībā no energosnieguma. Piemēram, var būt īpaši svarīgi veicināt renovācijas pasu izsniegšanu ēkām, uz kurām attiecas minimālie energosnieguma standarti (MESS). Tas varētu mudināt ēkas īpašnieku apsvērt pamatīgāku renovāciju nekā tā, kas nepieciešama, lai nodrošinātu atbilstību MESS.

3.3.2. *Renovācijas pasu saturs*

Direktīvas 12. panta pirmajā daļā ir noteikts, ka renovācijas pasēm, kas dalībvalstīs izdotas saskaņā ar direktīvu, ir jāatbilst vienotam satvaram.

Šis vienotais satvars ir izklāstīts pārstrādātās ĒESD VIII pielikumā, kam ir četras iedaļas:

1. saraksts ar elementiem, kas jāiekļauj renovācijas pasēs (**obligātie elementi**), piemēram, pakāpeniskas pamatīgas renovācijas ceļveža un tā posmu grafisks attēlojums vai grafiski attēlojumi;

2. saraksts ar elementiem, kurus var iekļaut renovācijas pasēs (**fakultatīvi elementi**), piemēram, informācija par to, kā piekļūt renovācijas pases digitālajai versijai;

3. prasība, ja iespējams, ņemt vērā **informāciju, kas ietverta** tās ēkas vai ēkas vienības **energosnieguma sertifikātā**, par kuru ir izdota renovācijas pase, lai novērtētu ēkas vai ēkas vienības statusu pirms renovācijas;

4. prasība paļauties uz **standarta nosacījumu** kopumu attiecībā uz rādītājiem, ko izmanto, lai aplēstu renovācijas posmu ietekmi.

Precizējumi par šīm četrām iedaļām ir sniegti šo norādījumu 3.4. iedaļā.

3.3.3. *Ēku īpašnieku un ēkas vienību īpašnieku piekļuve renovācijas pasu shēmām, tai skaitā pieejamība cenas ziņā*

Direktīvas 12. panta 2. punktā ir precizēts, ka renovācijas shēmas ēku un ēkas vienību īpašniekiem ir brīvprātīgas. Īpašniekiem jābūt iespējai pēc pieprasījuma saņemt savas ēkas vai ēkas vienības renovācijas pasi. Direktīvas 12. panta 2. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāveic pasākumi, lai renovācijas pases padarītu cenas ziņā pieejamas, un jāapsver iespēja sniegt finansiālu atbalstu mazaizsargātām mājsaimniecībām.

Direktīvas 12. pants ļauj dalībvalstīm noteikt, ka renovācijas pases ir obligātas. Ja dalībvalstis nolemj to darīt, pases var noteikt par obligātām visam ēku fondam un visiem īpašniekiem vai konkrētiem ēku fonda segmentiem. Dalībvalstīm ir

([5]) Pamatojoties uz 17. panta 16. punkta pamatojumu.
([6]) I pielikuma 6. punktā sniegts ēku kategoriju saraksts, ko var izmantot kā atsauci.

rīcības brīvība attiecībā uz parametriem, kas renovācijas pasi padara obligātu: piemēram, noteikt, ka renovācijas pases ir obligātas tikai privātmājām, tikai vājākā snieguma ēkām vai ēkas vienībām, tikai konkrētos ēkas dzīves cikla punktos (piemēram, "atspērienbrīžos" ([7])) vai atkarībā no īpašumtiesībām (privātas vai publiskas ēkas).

Neatkarīgi no tā, vai shēma ir obligāta vai brīvprātīga, dalībvalstīm ir jāīsteno pasākumi, kas nodrošina renovācijas pasu pieejamību cenas ziņā. Šādu pasākumu mērķis var būt:

(1) samazināt renovācijas pases sagatavošanas izmaksas, piemēram, sasaistīt renovācijas pases ar esošām shēmām – tādām kā energosnieguma sertifikācija –, nodrošināt digitālos atbalsta rīkus ([8]) vai apkopot pieprasījumu pēc renovācijas pasēm (parasti liela mēroga renovācijas projektu tvērumā, piemēram, rajona līmenī), lai panāktu apjomradītus ietaupījumus un samazinātu atsevišķu renovācijas pasu izmaksas, un/vai

(2) samazināt renovācijas pases saņemšanas izmaksas, piemēram, pilnīgi vai daļēji segt renovācijas pases izmaksas īpašniekiem, izmantojot īpaši atvēlētas subsīdijas.

Nepieciešamība nodrošināt renovācijas pasu pieejamību cenas ziņā īpaši attiecas uz mazaizsargātām mājsaimniecībām ([9]). Šajā sakarā 12. pantā ir noteikts, ka dalībvalstīm jāapsver iespēja sniegt finansiālu atbalstu renovācijai šai mājsaimniecību kategorijai .

Dalībvalstīm būs jāapsver iespēja sniegt finansiālu atbalstu mazaizsargātām mājsaimniecībām, kas vēlas renovēt savas ēkas. 12. pantā minētais finansiālais atbalsts mazaizsargātām mājsaimniecībām attiecas uz pašām renovācijas pasēm. Subsīdijas renovācijas pasu izmaksu pilnīgai vai daļējai segšanai ir visatbilstošākās šai mājsaimniecību kategorijai, jo īpaši enerģētiski nabadzīgu mājsaimniecību īpašniekiem.

Papildus renovācijas pasu pieejamībai cenas ziņā ir vērts apsvērt arī iespēju savienot renovācijas pasu shēmas ar finansiālu atbalstu renovācijas pasākumiem, jo īpaši mājsaimniecībām un nedzīvojamo ēku īpašniekiem, kas parasti nevarētu atļauties saistītās izmaksas. Viena no iespējām varētu būt savienot renovācijas pasu shēmas ar jau ieviestiem renovācijas atbalsta pasākumiem, vienlaikus arī stiprinot finansiālo, tehnisko un administratīvo atbalstu mazaizsargātām mājsaimniecībām un ēku īpašniekiem kopumā. Tas varētu palielināt īpašnieku iespēju īstenot renovācijas pasākumus, pamatojoties uz renovācijas pasi.

Piemēram, Flandrijas (BE) energosnieguma sertifikācijas satvars, kas ietver ēku renovācijas ceļveža elementu dzīvojamām un mazām nedzīvojamām ēkām, tiek atbalstīts ar finansiāla atbalsta mehānismiem ēku renovācijas stimulēšanai, arī ar īpašām iniciatīvām, kuras vērstas uz mazaizsargātām mājsaimniecībām.

3.3.4. *Renovācijas pasu shēmu sasaiste ar energosnieguma sertifikāciju*

Direktīvas 12. panta 3. punktā ir uzsvērta iespēja dalībvalstīm attiecīgā gadījumā atļaut mērķorientētu sasaisti starp renovācijas pasu shēmām un energosnieguma sertifikātu shēmām.

3. *Dalībvalstis var atļaut renovācijas pasi sagatavot un izdot kopā ar energosnieguma sertifikātu.*

Šāda sasaiste var būt noderīga dažās situācijās, jo īpaši:

— tā samazina renovācijas pases sagatavošanas un izdošanas izmaksas, jo daļa no informācijas vākšanas un apstrādes energosnieguma sertifikācijas vajadzībām (piemēram, pašreizējā energosnieguma novērtējums) attiecas arī uz renovācijas pasēm; ja energosnieguma sertifikācijai nepieciešams apmeklējums uz vietas, minētā apmeklējuma atsauksmes tiktu izmantotas gan energosnieguma sertifikātam, gan renovācijas pasei;

([7]) Kā definēts Komisijas 2019. gada 8. maija Ieteikumā (ES) 2019/786 par ēku renovāciju.
([8]) Sk. *Woningpas in Flanders* (BE) piemēru, https://woningpas.vlaanderen.be/.
([9]) Pārstrādātās ĒESD 2. panta 28. punktā "mazaizsargātas mājsaimniecības" ir definētas kā "enerģētiskās nabadzības skartas mājsaimniecības vai mājsaimniecības, tostarp mājsaimniecības ar vidēji zemiem ienākumiem, kuras ir īpaši pakļautas augstām enerģijas izmaksām un kurām trūkst līdzekļu, lai renovētu ēku, ko tās apdzīvo".

— Tas ļauj renovācijas pasu shēmām paļauties uz dažiem energosnieguma sertifikātu regulējuma elementiem: piemēram, ieteikumiem par renovācijas pasākumiem, kas arī ir daļa no energosnieguma sertifikāta, energosnieguma sertifikātu vērtētāju kopienu, akreditācijas shēmām, novērtēšanas rīkiem, datu pārvaldības infrastruktūru utt.

Tomēr, ja dalībvalstis nolemj apvienot shēmas, tām būtu rūpīgi jāapsver turpmāk aplūkotie aspekti.

— Renovācijas pasēm un energosnieguma sertifikātiem ir dažādi mērķi. Renovācijas pase piedāvā individuāli pielāgotu ēku renovācijas ceļvedi, kas palīdz īpašniekiem un investoriem plānot vislabāko veicamo pasākumu grafiku un tvērumu. Tāpēc ceļvedis būtu jāpielāgo ne tikai konkrētajai ēkai, bet arī ēku īpašnieku vēlmēm, plānošanai un finansiālajam stāvoklim.

— Ne vienmēr ir lietderīgi renovācijas pasi izsniegt vienlaikus ar energosnieguma sertifikātu. Piemēram, saistībā ar ēkas pārdošanu energosnieguma sertifikāts tiktu izsniegts pirms pārdošanas izsludināšanas, savukārt renovācijas pases izdošana būtu efektīvāka pēc pārdošanas pabeigšanas un ņemot vērā jaunā īpašnieka vēlmes un finansiālo situāciju.

— Lai gan nekas neliedz renovācijas pases sagatavošanai izmantot derīgu un attiecināmu energosnieguma sertifikāta informāciju, renovācijas pases audits parasti ir plašāks nekā energosnieguma sertifikāta audits, un informācijas apmaiņa starp novērtētāju un īpašnieku ir arī detalizētāka. Tādējādi jebkurš iepriekš veikts apmeklējums uz vietas saistībā ar esošu energosnieguma sertifikātu var neatbilst prasībai par apmeklējumu uz vietas saistībā ar renovācijas pasi.

— Energosnieguma sertifikātu novērtētājiem var nebūt prasmju sagatavot un izsniegt renovācijas pasi. Varētu būt vajadzīgas papildu mācības, akreditācija vai sertifikācija.

— Energosnieguma sertifikātu shēmu infrastruktūra (digitālie rīki energosnieguma novērtēšanai, datu vākšanai, pārvaldībai un uzglabāšanai utt.) būtu jāpielāgo, lai tā būtu pilnībā efektīva renovācijas pasu jomā.

Papildus šiem apsvērumiem dalībvalstīm ir jāņem vērā 19. panta 6. punktā noteiktā prasība:

6. *"Ja dalībvalstis paredz, ka renovācijas pasi izstrādā un izsniedz kopā ar energosnieguma sertifikātu, ievērojot 12. panta 3. punktu, renovācijas pase aizvieto šā panta 5. punktā paredzētos ieteikumus".*

Atbilstību šai prasībai var nodrošināt dažādos veidos, piemēram, attiecīgo ēkas renovācijas pases daļu iekļaujot aizstājējā. Kā piemēru var minēt ceļveža grafisku attēlojumu un/vai renovācijas posmu īsu aprakstu, kā prasīts renovācijas pasēs, kopā ar atsauci vai saiti (piemēram, *QR* kodu) uz pilnu renovācijas pasi.

3.3.5. *Prasības, kas attiecas uz renovācijas pasu izdošanas kārtību*

Direktīvas 12. panta 4. un 5. punktā ir precizētas prasības, kas attiecas uz renovācijas pasu izsniegšanu:

4. *"Renovācijas pasi izdod digitālā un izdrukāšanai piemērotā formātā kvalificēts vai sertificēts eksperts pēc apmeklējuma uz vietas.*

5. *Kad tiek izdota renovācijas pase, ēkas īpašniekiem piedāvā noturēt sarunu ar 4. punktā minēto ekspertu, lai eksperts varētu izskaidrot labākos soļus, kas būtu sperami ēkas pārveidošanai par bezemisiju ēku laikus pirms 2050. gada".*

Apmeklējums uz vietas

Ekspertam, kas atbildīgs par renovācijas pases sagatavošanu un izsniegšanu, pirms renovācijas pases izsniegšanas ir jāveic apmeklējums uz vietas. Apmeklējuma uz vietas tvērums nav sīkāk precizēts 12. pantā, bet saskaņā ar pašreizējo praksi tas varētu ietvert:

— ēkas vai ēkas vienības un būves elementu, t. i., norobežojošo konstrukciju elementu un ēkas inženiertehnisko sistēmu, novērtējumu un vizuālo pārbaudi; šis novērtējums var būt dažāds – tas var būt tikpat detalizēts kā energoaudits ar snieguma mērījumiem uz vietas un enerģijas simulācijām, vai arī tā var būt vienkāršāka pārbaude, kad eksperts inspicē ēku un iepazīstas ar attiecīgajiem dokumentiem;

— saruna ar ēkas īpašnieku, lai labāk izprastu konkrētās vajadzības un ierobežojumus, kas attiecas uz renovāciju, jo īpaši attiecībā uz renovācijas pasākumiem un finansēšanu; šie ievaddati ļauj ekspertam individuāli pielāgot renovācijas pasi īpašnieka situācijai; lai gan renovācijas pases ceļvedim vajadzētu būt attiecināmam neatkarīgi no īpašnieka (piemēram, attiecībā uz pasākumu secību), vairumā gadījumu renovācijas pasākumus arī īstenos īpašnieks, kas pieprasa renovācijas pasi; īpašnieka vajadzību un situācijas ņemšana vērā nodrošina, ka tiek panākta vienošanās par ierosinājumiem renovācijas pasē un to turpmāku īstenošanu.

Dalībvalstis tiek arī mudinātas nodrošināt, ka apmeklējumiem uz vietas renovācijas pasu izsniegšanai ir atbilstīgs tvērums un tie ir pamatoti ar atbilstošiem norādījumiem un materiāliem (piemēram, novērtējuma kontrolsarakstiem). Materiālam būtu jānodrošina konsekventa sistēma attiecīgo datu vākšanai.

Ir noteikta prasība, ka pirms renovācijas pases izdošanas ir jāveic vismaz viens apmeklējums uz vietas. Tomēr, izstrādājot precīzu kārtību renovācijas pasu sagatavošanai un izsniegšanai, dalībvalstis var nolemt pieprasīt papildu apmeklējumus, piemēram, dalībvalsts var nolemt ieviest obligātus pases atjauninājumus pēc renovācijas pasākumu veikšanas.

Saskaņā ar 12. panta 5. punktu ēkas īpašniekam ir jāpiedāvā saruna ar ekspertu. Šāda viedokļu apmaiņa ir jāierosina, kad tiek izdota renovācijas pase, tiklīdz eksperts ir pabeidzis novērtējumu un izstrādājis optimālu renovācijas ceļvedi, lai sniegtu atgriezenisko saiti un konsultētu īpašnieku par pirmajiem veicamajiem pasākumiem. Šī viedokļu apmaiņa ir arī iespēja apspriest pasākumus, kas veicami, lai ēku pārveidotu par bezemisiju ēku. Šai sarunai starp ēkas īpašnieku un ekspertu būtu jāpalīdz nodrošināt, ka īpašnieks sāk renovāciju, skaidri izpratis eksperta secinājumus un veicamo pasākumu iespējas.

Ekspertu kvalifikācija vai sertifikācija

Direktīvas 12. panta 4. punktā noteikts, ka ekspertiem, kas atbildīgi par renovācijas pasu izsniegšanu, jābūt kvalificētiem vai sertificētiem.

Šī prasība ir noteikta arī 25. panta 1. punktā, kurā sacīts, ka attiecībā uz pārstrādātajā ĒESD paredzētajām shēmām (energosnieguma sertifikātiem, renovācijas pasēm, viedgatavības indikatoru un apsildes, dzesēšanas un ventilācijas sistēmu inspicēšanu) novērtējumi neatkarīgi jāveic kvalificētiem vai sertificētiem ekspertiem, kuri var darboties kā pašnodarbinātie vai būt nodarbināti valsts iestādēs vai privātos uzņēmumos.

Attiecībā uz ekspertu kvalifikāciju vai sertificēšanu saskaņā ar 12. pantu papildus jāievēro 25. panta prasības:

— 25. panta 1. punkts noteic, ka shēmu ekspertiem jābūt sertificētiem saskaņā ar Energoefektivitātes direktīvas ([10]) 28. pantu, kas nodrošina ES satvaru kvalifikācijas, akreditācijas un sertifikācijas shēmām ar energoefektivitāti saistītām profesijām;

— saskaņā ar 25. panta 2. punktu informācijai par mācībām un sertifikāciju, kas attiecas uz shēmām, un atjauninātiem kvalificētu vai sertificētu ekspertu (vai uzņēmumu) sarakstiem jābūt publiski pieejamiem.

Šīs prasības par akreditāciju un sertifikāciju un par attiecīgās informācijas publiskošanu jau attiecas uz shēmām, kas īstenotas saskaņā ar atcelto ĒESD (Direktīva 2010/31/ES), piemēram, energosnieguma sertifikācijas shēmām un apsildes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas (*HVAC*) sistēmu inspicēšanu. Dalībvalstis tiek mudinātas paļauties uz pasākumiem, kas jau ir ieviesti attiecībā uz energosnieguma sertifikātu un inspekcijas shēmām, un pielāgot un/vai paplašināt tos, lai tie būtu piemēroti renovācijas pasu shēmām. Piemēram:

— priekšnosacījumi, kas attiecas uz energosnieguma sertifikātu un/vai *HVAC* inspekcijas ekspertu kvalifikāciju (piemēram, sertifikācijas prasības), vismaz daļēji attiecas uz renovācijas pasu shēmām;

([10]) Direktīva (ES) 2023/1791.

— energosnieguma sertifikātu un/vai *HVAC* inspekcijas ekspertu mācību un akreditācijas programmas var izmantot par pamatu līdzīgām programmām renovācijas pasu ekspertiem;

— kanālus, ko izmanto, lai publiskotu informāciju par mācībām, sertifikāciju un kvalificētiem vai sertificētiem energosnieguma sertifikātu un/vai *HVAC* inspekcijas shēmu ekspertiem, var izmantot arī līdzīgas informācijas sniegšanai par renovācijas pasu shēmām.

Renovācijas pasu formāts

Direktīvas 12. panta 4. punktā noteikts, ka renovācijas pases jāizdod drukāšanai piemērotā digitālā formātā.

Parasti jebkuru sertifikātu vai ziņojumu nodrošina digitālā formātā, kurš atļauj veikt izdruku (piemēram, *PDF* formātā). Ir ieteicams nodrošināt, ka rīki, ko renovācijas pasu eksperti izmanto renovācijas pasu izsniegšanai, ļauj viņiem ne tikai izveidot ne tikai izdrukājamu, bet arī mašīnlasāmu pases versiju. Tas veicinātu atbilstību 12. panta 7. punktam, kurā noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka renovācijas pasi var augšupielādēt valsts ēku energosnieguma datubāzē.

3.3.6. *Digitālie rīki renovācijas pasu sagatavošanai, atjaunināšanai un simulācijai*

Direktīvas 12. panta 6. punktā ir uzsvērts, cik svarīgi ir nodrošināt digitālos rīkus, kas atbalsta renovācijas pasu sagatavošanu (un attiecīgā gadījumā atjaunināšanu), kā arī vienkāršotu renovācijas pasu projektu simulāciju:

6. *"Dalībvalstis cenšas nodrošināt īpašu digitālo rīku, ar kuru var sagatavot un attiecīgā gadījumā atjaunināt renovācijas pasi. Dalībvalstis var izstrādāt papildu rīku, kas ēku īpašniekiem un ēku apsaimniekotājiem dotu iespēju simulēt vienkāršotās renovācijas pases projektu un atjaunināt to tad, kad ir sākta renovācija vai nomainīts būves elements".*

Digitālo rīku izmantošana ir ēku ekspertu ierasta prakse (piemēram, energosnieguma novērtēšanai), jo tie padara novērtēšanu ātrāku, interaktīvāku un uzticamāku, nodrošinot datu ievadīšanas, apstrādes un aprēķināšanas funkcijas.

Direktīvas 12. panta 6. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāpierāda, ka tās ir veltījušas visas saprātīgās pūles, lai darītu pieejamu īpašu digitālo rīku, ko izmanto kvalificēti vai sertificēti eksperti renovācijas pasu sagatavošanai un izsniegšanai. Šāds rīks var būt ārkārtīgi efektīvs veids, kā nodrošināt, ka tiek izpildīta prasība izveidot un uzturēt renovācijas pasu shēmu.

Ir ļoti lietderīgi darīt pieejamu kopīgu rīku, ko apstiprinājušas valsts (vai attiecīgā gadījumā reģionālās) iestādes, jo:

— tas nodrošina īpašniekiem sniegtās informācijas konsekvenci un uzticamību (piemēram, par renovācijas posmu aplēsto ietekmi);

— tas garantē taisnīgu piekļuvi atsauces rīkam ar vienādiem nosacījumiem un atvieglo renovācijas pasu sagatavošanu visiem ekspertiem attiecīgajā teritorijā;

— tas atvieglo iestādēm iespēju nodrošināt, ka renovācijas pase ir pieejama visā valsts teritorijā;

— tas ļauj iestādēm, izstrādājot rīku, nodrošināt netraucētu integrāciju ar citiem digitālajiem rīkiem (piemēram, ēku energosnieguma datubāzēm vai digitālajiem ēku žurnāliem).

Dalībvalstīm ir jānovērtē pašreizējais stāvoklis, ņemot vērā šos aspektus, un jānosaka, vai ir izpildīti vajadzīgie nosacījumi. Ja tas tā nav, tām būtu jāveic atbilstoši pasākumi (piemēram, ja šāda rīka piedāvājums ir nepietiekams vai ja pieejamie rīki neļauj efektīvi sagatavot un izsniegt pases). Būtisks novērtējuma aspekts ir arī tas, vai renovācijas pases izmantošana ir brīvprātīga vai obligāta.

Direktīvā nav precizēta konkrētā kārtība digitālā rīka plānošanai, izstrādei un pieejamības nodrošināšanai, un par to jālemj dalībvalstīm. Viena pieeja var būt deleģēt rīka izstrādi, uzturēšanu un izplatīšanu trešai personai – publiskai vai privātai. Visos gadījumos dalībvalstis tiek mudinātas rīka izstrādē iesaistīt ēku un energoefektivitātes ekspertus (piemēram, apspriežoties), lai nodrošinātu tā visaptverošumu, vieglu izmantošanu, pieņemšanu un apstiprināšanu.

Pārstrādātajā ĒESD nav precizētas digitālā rīka paredzamās funkcijas. Tomēr tiek pamatoti gaidīts, ka šis rīks palīdzēs enerģētikas ekspertam divās galvenajās jomās: aprēķināt ēkas energosniegumu un izstrādāt ceļvedi (arī renovācijas posmus un pasākumus), iekļaujot obligātos parametrus saskaņā ar VIII pielikuma 1. punktu un pamatojoties uz standarta nosacījumu kopumu (VIII pielikuma 4. punkts). Citi būtiski elementi varētu ietvert aplēsto renovācijas izmaksu aprēķinu, līdzieguvumus un/vai automātiskus brīdinājumus par iespējamu iesīkstes efektu secīgos pasākumos.

Direktīvas 12. panta 6. punktā ir minēti divi rīka veidi:

1. digitāls rīks renovācijas pases sagatavošanai (un attiecīgā gadījumā atjaunināšanai), kā aprakstīts iepriekš; šis rīks ir netieši paredzēts, lai to izmantotu 12. panta 4. punktā minētie kvalificētie vai sertificētie eksperti, un uz to attiecas iepriekšējās piezīmes;

2. fakultatīvs "papildu rīks", ko ēku īpašnieki un apsaimniekotāji pēc savas iniciatīvas varētu izmantot, lai sagatavotu vienkāršotu renovācijas pasi savām vajadzībām.

Kvalificētiem vai sertificētiem ekspertiem ir jāizmanto tikai 1. punktā minētais digitālais rīks, lai sagatavotu un izdotu pilnvērtīgas renovācijas pases.

Ja dalībvalsts izvēlas 12. panta 6. punkta otrajā teikumā minēto "papildu rīku", šo rīku var padarīt plašāk pieejamu (piemēram, atvērta tiešsaistes rīka veidā), lai veiktu renovācijas pasākumu un ceļvežu vienkāršotu simulāciju; tas nevar būt par pamatu oficiālas renovācijas pases izdošanai. Šāda rīka izveidē būtu jāņem vērā arī ēku īpašnieku zināšanu trūkums, kas prasa lietotājdraudzīgas un vienkāršas saskarnes, kuras atbalsta labi strukturēts process (piemēram, pakāpenisks, vienkāršots, anketas veidā).

3.3.7. *Renovācijas pasu augšupielāde energosnieguma datubāzēs*

Direktīvas 12. panta 7. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka renovācijas pases var augšupielādēt to energosnieguma datubāzēs, kas izveidotas saskaņā ar 22. pantu.

Direktīvas 22. pantā noteikts, ka dalībvalstīm jāizveido energosnieguma datubāze, lai vāktu, glabātu un darītu pieejamus datus par nacionālo ēku fondu un tā vispārējo energosniegumu. Tas ietver ēku datus, kas savākti saskaņā ar pārstrādāto ĒESD ieviestajām shēmām (energosnieguma sertifikāti, *HVAC* sistēmu inspekcijas, viedgatavības indikators u. c.). Tas attiecas arī uz renovācijas pasēm, kurās ietverta informācija par ēkām, kas ir noderīga no politikas uzraudzības viedokļa, vēl jo vairāk tad, ja tās tiek atjauninātas pēc remontdarbu veikšanas. Konkrēti norādījumi par valsts datubāzi ir sniegti norādījumos par 22. pantu "Valsts ēku energosnieguma datubāzes".

Direktīvas 12. panta 7. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka renovācijas pasēs ietverto informāciju var augšupielādēt valsts energosnieguma datubāzē. Šādas augšupielādes ir noderīgas tikai tad, ja renovācijas pases informācija ir formatēta tādā veidā, kas dara iespējamu:

— netraucētu integrāciju datubāzē;

— vaicājumus jēgpilnu, apkopotu datu iegūšanai.

Vienkāršākā pieeja tā panākšanai ir nodrošināt, ka renovācijas pases var augšupielādēt mašīnlasāmā standarta formātā (piemēram, *XML*), kas renovācijas pases piemērošanas teritorijā ir vienāds. Tāpēc dalībvalstis tiek mudinātas, arī saistībā ar 12. panta 4. un 6. punktu, nodrošināt, ka ar digitāliem rīkiem, ko izmanto renovācijas pasu sagatavošanai un izsniegšanai, var sagatavot mašīnlasāmu versiju. Izdodot renovācijas pasi, ir jābūt arī iespējai augšupielādēt ģenerēto datni energosnieguma datubāzē.

3.3.8. *Renovācijas pasu glabāšana un piekļuve tām digitālajos ēku žurnālos*

Direktīvas 12. panta 8. punktā ir noteikta prasība, ka renovācijas pases ir jāglabā digitālajos žurnālos vai tiem jāpiekļūst ar to starpniecību (ja tie ir pieejami).

ĒESD nereglamentē digitālos ēku žurnālus, un dalībvalstīm nav noteikta prasība tos ieviest savam ēku fondam ([11]). Digitālie ēku žurnāli, visticamāk, ietvers vairāk datu, nekā tiktu glabāts valsts datubāzē, un ne visos gadījumos glabās informāciju, ja šī informācija būs pieejama citur. Žurnāls varētu vienkārši ļaut lejupielādēt resursus no citām datubāzēm un repozitorijiem, piemēram, sertifikātiem vai ziņojumiem, kas tiek glabāti valsts energosnieguma datubāzē.

Eiropas Komisija 2020. gadā veica pētījumu par Eiropas Savienības digitālā ēkas žurnāla satvara izstrādi, kura mērķis ir atbalstīt digitālo ēkas žurnālu plašu izmantošanu visā Eiropā. Pētījumā sniegta digitālā ēkas žurnāla definīcija un pašreizējā stāvokļa analīze.

Turklāt 2023. gada novembrī Eiropas Komisijas (GROW ĢD) vārdā tika publicēts tehnisks pētījums par digitālo ēku žurnālu ieviešanu ES. Pētījuma galvenais rezultāts bija pamatnostādņu kopums ES dalībvalstīm digitālo ēku žurnālu izveidei un ieviešanai saskaņā ar vienotu ES sistēmu.

Digitālie ēku žurnāli ([12]) ir rīki, kas paredzēti, lai darbotos kā galvenais repozitorijs ar visu attiecīgo ar ēkām saistīto informāciju, veicinātu pārredzamību, uzticēšanos, informētu par lēmumu pieņemšanu un informācijas apmaiņu starp visām ar ēku saistītajām pusēm.

Direktīvas12. panta 8. punktā noteikto prasību piemēro tikai tad, ja attiecīgajai ēkai ir digitālais ēkas žurnāls. Šādā gadījumā renovācijas pase:

— ir vai nu jāglabā (digitālā drukājamā formātā, bet attiecīgā gadījumā arī mašīnlasāmā formātā) digitālajā ēkas žurnālā, vai,

— ja renovācijas pase netiek glabāta digitālajā žurnālā, tai jābūt pieejamai, izmantojot digitālo žurnālu (piemēram, izmantojot skaidri norādītu *URL*).

([11]) Dažās valstīs un reģionos tiek ieviesti digitālie žurnāli, piemēram, *Woningpas* Beļģijā (Flandrijā), https://www.vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/bouwen-en-verbouwen/woningpas.

([12]) Pārstrādātās ĒESD 2. panta 41. punktā "digitālais ēkas žurnāls" ir definēts kā "kopīgs repozitorijs, kurā glabājas visi relevantie ēkas dati, arī dati, kas saistīti ar energosniegumu, piemēram, energosnieguma sertifikāti, renovācijas pases un viedgatavības indikatori, kā arī dati, kas attiecas uz dzīves cikla GSP, un tas atvieglo informētu lēmumu pieņemšanu un informācijas kopīgošanu būvniecības nozarē, un starp ēkas īpašniekiem un iemītniekiem, finanšu iestādēm un publiskajām struktūrām".

3.4. **Pārstrādātās ĒESD VIII pielikumā paredzēto noteikumu interpretācija un īstenošana**

3.4.1. *Obligātie elementi*

VIII pielikuma 1. punktā ir uzskaitīti elementi, kas jāiekļauj ēku renovācijas pasēs, kuras izdotas saskaņā ar ĒESD.

3.4.1.1. Informācija par ēkas pašreizējo energosniegumu

VIII pielikuma 1. punkta a) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasē jāiekļauj informācija par ēkas pašreizējo energosniegumu.

Informācija par ēkas pašreizējo energosniegumu būtu jāinterpretē tādējādi, ka tā ietver vismaz ēkas energosniegumu, kas izteikts skaitliskā norādē par primārās enerģijas izmantošanu uz references grīdas platības vienību gadā (kWh/(m^2 gadā)) saskaņā ar ĒESD I pielikumu.

Energosniegumam būtu precīzi jāatspoguļo ēkas pašreizējais stāvoklis. Tas nozīmē, ka tas būtu jāaprēķina, pamatojoties uz pašreizējo ēku, nevis uz iepriekš veiktajiem aprēķiniem vai novērtējumiem.

Tiek pamatoti gaidīts, ka informācija par ēkas energosniegumu ietver sīkāku informāciju, nevis tikai primārās enerģijas izmantošanu uz vienību. Sīkāka informācija (piemēram, par atsevišķu būves elementu energosniegumu) var būt noderīga, piemēram, lai pārrēķinātu energosniegumu vēlāk (piemēram, pēc tam, kad ir veiktas dažas renovācijas).

Dalībvalstīm būtu skaidri jānorāda, kādi elementi ir jāiekļauj un vai tie ir obligāti vai fakultatīvi. To darot, dalībvalstīm var būt lietderīgi censties panākt konkrētu saskaņotību ar obligātajiem un fakultatīvajiem elementiem energosnieguma sertifikātos (attiecīgi V pielikuma 1. un 2. punkts). Tas attiecas uz visiem gadījumiem, bet īpaši uz gadījumiem, kad energosnieguma sertifikāti un renovācijas pases tiek izdoti kopīgi.

3.4.1.2. Grafiskais attēlojums

VIII pielikuma 1. punkta b) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasēs ir jāiekļauj pakāpeniskas pamatīgas renovācijas ceļveža un tā posmu grafisks attēlojums vai grafiski attēlojumi.

Šīs prasības mērķis ir nodrošināt, ka ēku īpašnieki gūst skaidru un kodolīgu priekšstatu par renovācijas procesu ar pamatinformāciju par saistītajiem pasākumiem. ĒESD sīkāk neprecizē ceļveža grafiskā(-o) attēlojuma(-u) saturu. Pamatojoties uz pašreizējo praksi, ir svarīgi iekļaut šādus elementus:

— sākotnējo energosniegumu (t. i., ēkas energosniegumu pašreizējā stāvoklī, kas ir ceļveža sākumpunkts);

— ilgtermiņa energosnieguma mērķrādītāju (t. i., ceļveža galīgo mērķi, kad būs pabeigta pamatīga renovācija);

— renovācijas posmus un saistīto pamatinformāciju, piemēram, renovācijas pasākumu sarakstu, aplēstās izmaksas, aplēsto enerģijas ietaupījumu vai energosnieguma klases ieguvumus;

— papildu informāciju īpašnieka īpašo vajadzību vai apsvērumu risināšanai, piemēram, aplēstos ieguvumus iekštelpu vides kvalitātes ziņā.

Dalībvalstīm būtu skaidri jānorāda, kādi elementi ir jāiekļauj grafiskajā(-os) attēlojumā(-os) un vai tie ir obligāti vai fakultatīvi. Dalībvalstīm būtu arī jānosaka prasības vai pamatnostādnes par grafiskā(-o) attēlojuma(-u) dizainu, pienācīgi ņemot vērā lietotājdraudzīgumu un kodolīgumu.

Vācijas “individueller Sanierungsfahrplan” (*iSFP*) ir vienas lappuses pārskats par visu renovācijas procesu, izmantojot krāsu gradientu, kas norāda uz ēkas pakāpenisko uzlabojumu ([13]):



3.4.1.3. Informācija par attiecīgajām valsts prasībām

VIII pielikuma 1. punkta c) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasēs jāiekļauj informācija par attiecīgajām valsts prasībām, piemēram, minimālajām ēku energosnieguma prasībām, minimālie energosnieguma standarti un dalībvalsts noteikumi par pakāpenisku atteikšanos no fosilā kurināmā, ko ēkās izmanto apsildei un dzesēšanai, tai skaitā piemērošanas datumi.

Šīs prasības mērķis ir sniegt pamatinformāciju, kas precizē atbilstību starp attiecīgās ēkas renovācijas ceļvedi un pašreizējām un nākotnes juridiskajām prasībām, kurām ēkai ir jāatbilst. Informācija par valsts prasībām var palīdzēt noteikt renovācijas posmu optimālo secību un grafiku.

Paredzams, ka sniegtā informācija aptvers galvenās prasības, kas piemērojamas saskaņā ar ĒESD un kas ir norādītas kā piemēri: minimālās energosnieguma prasības, minimālie energosnieguma standarti un pasākumi fosilā kurināmā izmantošanas pakāpeniskai izbeigšanai apsildē un dzesēšanā. Sniegtajai informācijai būtu jāattiecas uz konkrēto ēku, par kuru ir izdota renovācijas pase, ņemot vērā to, ka prasības var atšķirties atkarībā no tādiem faktoriem kā dzīvojamā vai nedzīvojamā ēka vai ēkas kategorija.

Tā kā renovācijas pases mērķis ir sniegt informāciju lietotājdraudzīgā veidā, informācijai par šādām prasībām vajadzētu būt skaidrai, pārredzamai un kodolīgai. Viena no iespējamām pieejām ir hronoloģiski parādīt juridiskās saistības, kas attiecībā uz ēku jāpilda pašlaik un kas būs jāizpilda nākotnē ([14]).

([13]) https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Downloads/S-T/sanierungsfahrplan-muster.pdf?__blob=publicationFile&v=6.
([14]) Tā ir pieeja, kas izmantota *iBRoad2EPC* projektā izstrādātajā digitālajā rīkā (sk. https://ibroad2epc.eu/portfolio-items/training-toolkit/).

3.4.1.4. Paskaidrojums par posmu optimālo secību

VIII pielikuma 1. punkta d) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasēs jāiekļauj īss paskaidrojums par renovācijas posmu optimālo secību.

Renovācijas posmu secība (t. i., secība, kādā tiks veikts katrs renovācijas posms) ir svarīgs renovācijas pasu aspekts. Tas ļauj ņemt vērā dažādu darbu mijiedarbību, optimizēt darbu secību un izvairīties no dublēšanās vai vismaz ierobežot to. Kopumā mērķis ir nodrošināt, ka katrs renovācijas posms papildina pārējos, pieņemot, ka renovācijas pasākumu apvienošana katrā renovācijas posmā rada sinerģiju starp renovācijas pasākumiem.

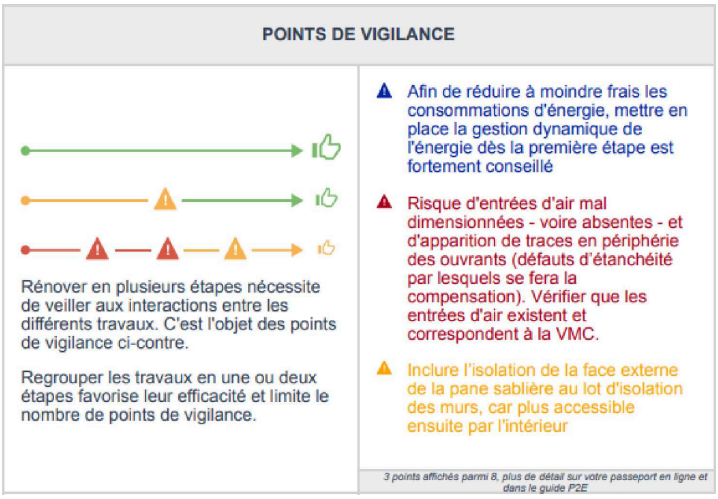
42. apsvērumā ir izklāstīta posmu optimālā secība:

— renovācija var būt mazāk traucējoša – samazinot grūtības iedzīvotājiem – un finansiāli iespējamāka (salīdzinājumā ar renovāciju “vienā piegājienā”);

— ir novērsta situācija, kad viens posms neļauj veikt nepieciešamos turpmākos posmus.

Parasti ceļvedis un tā grafiskais(-ie) attēlojums(-i) saskaņā ar VIII pielikuma 1. punkta b) apakšpunktu jau parādītu optimālu renovācijas posmu secību. VIII pielikuma 1. punkta d) apakšpunkta prasības mērķis ir nodrošināt, ka šīs secības pamatojums īpašniekam ir skaidrs. Tāpat kā iepriekšējā punktā, šim pamatojumam vajadzētu būt skaidram, pārredzamam un kodolīgam, norādot galvenos apsvērumus, kas reglamentēja secības noteikšanu.

Piemēram, *P2E* projekta ceļvedī (Francija) īpaši izcelti “modrības punkti”, vēršot uzmanību uz mijiedarbību starp dažādiem darbiem secības optimizēšanai un ierobežotu dublēšanās ierobežošanai. Šāds renovācijas posmu pamatojums, kā arī īsi norādījumi par to, kā nodrošināt posma efektivitāti, tika atspoguļoti šajos modrības punktos, kas saistīti ar posmu secību.



3.4.1.5. Informācija par katru posmu

VIII pielikuma 1. punkta e) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasēs jāiekļauj informācija par katru renovācijas posmu. Tajā norāda šādus elementus:

i) *posmā veicamo renovācijas pasākumu nosaukumu un aprakstu, tostarp attiecīgos izmantojamo tehnoloģiju, paņēmienu un materiālu variantus.*

Lai nodrošinātu saskaņotību starp ēku renovācijas pasēm, kas izsniegtas konkrētā teritorijā, ieteicams renovācijas pasākumiem izmantotos nosaukumus saskaņot (vismaz visizplatītākos), nevis pilnībā atstāt novērtētāju ziņā. Šādu pasākumu piemēri ir:

— logu nomaiņa;

— siltumizolācijas uzstādīšana uz fasādes;

— telpu siltumģeneratora nomaiņa vai pirmreizēja uzstādīšana;

— mehāniskās ventilācijas sistēmas nomaiņa vai pirmreizēja uzstādīšana;

— fotoelementu sistēmas uzstādīšana;

— pašregulējošu ierīču uzstādīšana iekštelpu gaisa temperatūras regulēšanai.

Ar tehnoloģijām saprot ierīces vai sistēmas, ko izmanto funkciju veikšanai, vienlaikus uzlabojot arī ēku energosniegumu (piemēram, siltumsūkņi, ēku automatizācijas un vadības sistēmas un saules enerģijas paneļi).

Ar metodēm saprot pieejas vai metodes ēkas snieguma uzlabošanai (piemēram, logu orientācija, lai maksimāli atvieglotu *HVAC* sistēmu programmēšanu). Ar materiāliem saprot sastāvdaļas, ko izmanto ēkas modernizēšanai, piemēram, izolācijas materiāli un trīskāršs logu stiklojums;

ii) *aplēsto enerģijas ietaupījumu primārās enerģijas patēriņā un enerģijas galapatēriņā, uzlabojumu salīdzinājumā ar enerģijas patēriņu pirms posma izsakot kWh un procentos*.

Dalībvalstis tiek mudinātas nodrošināt, ka renovācijas pasēs iekļautā informācija par enerģijas patēriņu un ietaupījumiem atbilst aplēsēm, kas tiktu veiktas tās pašas ēkas energosnieguma sertifikātam. Tas ir tāpēc, ka renovācijas pasēs ir jāiekļauj arī aplēstā energosnieguma klase, kas jāsasniedz pēc posmu pabeigšanas (v) punkts). To varētu panākt, saskaņojot energosnieguma aprēķināšanas metodiku renovācijas pasēs un energosnieguma sertifikātos;

iii) *aplēsto ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumu*.

Tāpat kā attiecībā uz enerģijas patēriņa un ietaupījumu aplēsēm, ir ieteicama saskanība ar siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumiem, kā tie tiktu aplēsti attiecībā uz energosnieguma sertifikātiem. Tiklīdz primārās enerģijas patēriņš uz vienu enerģijas nesēju ir pieejams, pamatojoties uz primārās enerģijas faktoriem vai svēruma koeficientiem, to var pārrēķināt CO2 emisijās līdzīgā veidā, proti, pamatojoties uz energonesēju CO2 emisijas koeficientiem ;

iv) *aplēsto ietaupījumu enerģijas rēķinos, skaidri norādot aprēķinā izmantotos pieņēmumus par enerģijas izmaksām*.

Saskaņā ar iepriekšējiem punktiem ir ieteicams metodiku, ko izmanto, lai aplēstu energosnieguma uzlabojumus un saistītos enerģijas izmaksu ietaupījumus, saskaņot ar energosnieguma metodiku, kura noteikta valsts līmenī, pamatojoties uz I pielikumu. Tas pats attiecas uz metodiku, ko izmanto, lai aprēķinātu energosnieguma sertifikātu ieteikumos iekļauto pasākumu izmaksas un ietaupījumus.

Enerģijas rēķina ietaupījumu var balstīt uz aplēsto enerģijas ietaupījumu katrā posmā saskaņā ar VIII pielikuma 1. punkta e) apakšpunkta ii) punktu (enerģijas galapatēriņš kWh) salīdzinājumā ar enerģijas patēriņu pirms katra posma, kas reizināts ar dažādo energonesēju pieņemto enerģijas cenu (cena par kWh);

v) *aplēsto energosnieguma klasi energosnieguma sertifikātā, kas jāsasniedz pēc posma pabeigšanas*.

Energosnieguma klasi, kas izriet no konkrētā renovācijas posma, var izsecināt no aplēstā primārās enerģijas ietaupījuma (ii) punkts), pieņemot, ka enerģijas patēriņa un ietaupījuma aplēses renovācijas pasēs atbilst tām pašām aplēsēm energosnieguma sertifikātā.

3.4.1.6. Informācija par iespējamu pieslēgumu efektīvai centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmai

VIII pielikuma 1. punkta f) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasēs jāiekļauj informācija par iespējamu pieslēgumu efektīvai centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmai.

Saskaņā ar Energoefektivitātes direktīvas 26. panta 1. punktu pieslēgums efektīvai siltumapgādes vai dzesēšanas sistēmai var būt svarīgs renovācijas pasu tvēruma aspekts. Efektīvas centralizētās siltumapgādes vai dzesēšanas sistēmas var izmantot, lai nodrošinātu bezemisiju ēku enerģētiskās vajadzības, un tuvumā ražota atjaunīgo energoresursu enerģija (kā definēts pārstrādātās ĒESD 2. panta 55. punktā) ir atļauts enerģijas avots gandrīz nulles enerģijas ēkām.

Renovācijas pasei būtu jāsniedz īpašniekam šāda informācija: i) vai ēkas tuvumā ir vai drīzumā sāks darboties efektīva centralizētās siltumapgādes vai dzesēšanas sistēma; ii) ja tā, vai būtu lietderīgi attiecīgā gadījumā apsvērt pieslēgumu minētajai sistēmai renovācijas ceļveža ietvaros.

Šajā informācijā var iekļaut:

— informāciju par to, vai ēkas tuvumā ir vai tuvākajā nākotnē sāks darboties efektīva centralizētās siltumapgādes vai dzesēšanas sistēma;

— attiecināmu informāciju par centralizētās siltumapgādes vai dzesēšanas iekārtu (piemēram, tipu – koģenerācija, siltumsūknis, ģeotermālā enerģija u. c.);

— informāciju par pieslēguma pieprasīšanas procesu un saistītajām pieslēguma izmaksām;

— informāciju par nepieciešamo tehnisko infrastruktūru ēkā, lai varētu izmantot šo tīklu, un ar to saistītās izmaksu aplēses;

— iespējamā pieslēguma izmaksu un ieguvumu analīzi.

3.4.1.7. Atjaunīgās enerģijas individuālās vai kolektīvās ražošanas un pašpatēriņa aplēstais īpatsvars

VIII pielikuma 1. punkta g) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasēs jāiekļauj atjaunīgās enerģijas individuālās vai kolektīvās ražošanas un pašpatēriņa īpatsvars, kas saskaņā ar aplēsēm tiks sasniegts pēc renovācijas.

Ir obligāta prasība renovācijas pasēs iekļaut aplēsi par atjaunīgo enerģiju, kas saražota uz vietas, t. i., konkrētā ēkā vai uz tās, vai uz zemes, uz kuras šī ēka atrodas, procentos no enerģijas patēriņa – tāpat kā attiecībā uz energosnieguma sertifikātiem (sk. V pielikuma 1. punkta d) apakšpunktu). Jāiekļauj aplēse par to, cik liela ir uz vietas patērētās atjaunīgās enerģijas procentuālā daļa no objektā saražotās atjaunīgās enerģijas. Atšķirība starp individuālo vai kolektīvo ražošanu attiecas uz to, vai atjaunīgie energoresursi ir saistīti tikai ar konkrētu ēku vai ēkas vienību, vai arī tie ir kopīgi. Piemēram, renovācijas pase varētu būt paredzēta dzīvoklim ēkā, kas aprīkota ar kolektīviem atjaunīgajiem energoresursiem.

Tāpat kā iepriekš, tiek ieteikts šādas aplēses renovācijas pasēs pēc iespējas saskaņot ar līdzīgām aplēsēm energosnieguma sertifikātu ietvaros.

3.4.1.8. Informācija par apritīgumu, visa dzīves cikla emisijām un plašākiem ieguvumiem

VIII pielikuma 1. punkta h) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasēs jāiekļauj vispārīga informācija par iespējām, kas pieejamas būvizstrādājumu apritīguma uzlabošanai un to visa dzīves cikla siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai, kā arī par plašākiem ieguvumiem, kas saistīti ar veselību un komfortu, iekštelpu vides kvalitāti un uzlabotu ēkas spēju pielāgoties klimata pārmaiņām.

Ar norādi uz apritīguma aspektu tiek uzsvērts, cik svarīgi ir pagarināt materiālu izmantošanas ilgumu, izmantojot tādu praksi kā atkalizmantošana, reciklēšana un efektīva resursu pārvaldība, tādējādi samazinot atkritumu daudzumu un saglabājot resursus. Renovācijas pasēm vajadzētu veicināt tādu būvizstrādājumu izmantošanu, kas samazina ietekmi uz vidi, vienlaikus uzlabojot ēku komponentu ilgmūžību un noturību (piemēram, biobāzētu izturīgu komponentu izmantošanu). Informācijas sniegšana par šādiem produktiem saskaņā ar ceļvedī izklāstītajiem renovācijas pasākumiem ļaus pieņemt labi pamatotus lēmumus par investīcijām. Varētu arī uzskatīt, ka svarīgs ir ne tikai skaidrojums par produktiem, bet arī par konstruktīvo risinājumu, jo tas palīdz optimizēt šo produktu dzīves cikla rādītājus vai ēkas dzīves ciklu kopumā pēc renovācijas ([15]).

Plašāki ieguvumi attiecas uz ieguvumiem no renovācijas, kas ietver ne tikai enerģētikas aspektus. Ir zināms, ka energorenovācija sniedz papildu ieguvumus, piemēram, komforta un labbūtības ziņā. Ceļvedī paredzēto renovācijas pasākumu plašāko ieguvumu uzsvēršana var būt papildu stimuls nepieciešamo investīciju veikšanai. Piemēram, hermētiskuma uzlabošanas risinājumi samazina gaisa piesārņotāju iekļūšanu, un izolācija uzlabo termālo komfortu un samazina trokšņus ([16]). Vēl viens piemērs varētu būt azbesta aizvākšana, kas dažās dalībvalstīs tiek koordinēta kopā ar saules enerģijas paneļu uzstādīšanu uz jumtiem ([17]).

Šajā iedaļā noderīga atsauce var būt "Level(s)" (Eiropas satvars ilgtspējīgām ēkām) ([18]).

3.4.1.9. Informācija par pieejamo finansējumu

VIII pielikuma 1. punkta i) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasēs jāiekļauj informācija par pieejamo finansējumu un saites uz attiecīgajām tīmekļvietnēm, kurās tiek norādīti šāda finansējuma avoti.

Šo informāciju ieteicams pielāgot konkrētajai ēkai, par kuru ir izdota renovācijas pase (piemēram, finansējuma avoti var atšķirties atkarībā no ēkas veida un atrašanās vietas), un, ja iespējams, konkrētajiem renovācijas pasākumiem, kas jāīsteno ceļveža ietvaros. Piemēram, Vācijas "individueller Sanierungsfahrplan" (*iSFP*) finansējuma iespējas ir iekļautas kā viens no elementiem, kas aprakstīti katram ceļveža posmam.

Renovācijas pasē būtu jāiekļauj visa attiecīgā informācija, kas ļautu īpašniekam pieprasīt finansējumu (parasti saites uz tīmekļvietnēm, kurās atrodama sīkāka informācija un kurās būtu jāiesniedz finansējuma pieteikums).

3.4.1.10. Informācija par tehniskām konsultācijām un konsultāciju pakalpojumiem

VIII pielikuma 1. punkta j) apakšpunktā noteikts, ka renovācijas pasēs jāiekļauj informācija par tehniskām konsultācijām un konsultāciju pakalpojumiem, tostarp vienas pieturas aģentūru kontaktinformāciju un saites uz vienas pieturas aģentūru tīmekļvietnēm.

Tāpat kā attiecībā uz iepriekšējo punktu, šo informāciju ieteicams pielāgot konkrētajai ēkai, par kuru ir izdota renovācijas pase (piemēram, attiecīgās vietas vietējiem/reģionālajiem dienestiem), un, ja iespējams, konkrētajiem renovācijas pasākumiem, kas jāīsteno ceļveža ietvaros.

Renovācijas pasē būtu jāiekļauj visa attiecīgā informācija, kas ļautu īpašniekam sazināties ar attiecīgajiem dienestiem (kontaktinformācija, saites uz attiecīgajiem tiešsaistes resursiem utt.).

([15]) Piemēram, daži tehniskie paņēmieni ļauj demontēt un atkārtoti izmantot vai pārstrādāt materiālus vai vieglāk pielāgot ēkas telpas un funkcijas (piemēram, adhezīvu vietā izmantojot mehāniskos stiprinājumus).

([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, 2018. gada oktobris.

([17]) Maduta C., Kakoulaki G., Zangheri P., Bavetta M., *Towards energy efficient and asbestos-free dwellings through deep energy renovation*, EUR 31086 EN, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga, 2022., doi:10.2760/00828, JRC129218. Pieejams: *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. *Fakultatīvi elementi*

VIII pielikuma 2. punktā ir uzskaitītas papildu pozīcijas, kuras var iekļaut ēku renovācijas pasēs, kas izdotas saskaņā ar ĒESD.

Tehniskajā ziņojumā par ēku renovācijas pasu valsts shēmu izveidi tiks sniegti papildu piemēri par dalībvalstu un ES finansēto projektu pašreizējo praksi un pievērsta uzmanība šim fakultatīvo elementu kopumam.

3.4.3. *Energosnieguma sertifikātā ietvertā informācija*

VIII pielikuma 3. punktā ir uzsvērta prasība izmantot derīgu energosnieguma sertifikātu, ja tāds ir pieejams, lai novērtētu ēkas vai ēkas vienības stāvokli renovācijas sākumā. Tas īpaši attiecas uz renovācijas pasu pirmo obligāto pozīciju – informāciju par ēkas pašreizējo energosniegumu –, bet attiektos arī uz jebkādu energosnieguma sertifikātos ietverto informāciju, kas ir būtiska renovācijas pases sagatavošanā.

Prasība "apsvērt" energosnieguma sertifikātā sniegto informāciju atstāj dalībvalstīm rīcības brīvību. Konkrētāk, noteikumos nav paredzēts, ka informācija renovācijas pasē ir jāsaskaņo ar informāciju energosnieguma sertifikātā. Renovācijas pases sagatavošana parasti ietver ēkas vai ēkas vienības auditu, kurā varētu nonākt pie tādiem secinājumiem par ēkas vai ēkas vienības statusu, piemēram, snieguma ziņā, kas atšķiras no energosnieguma sertifikātā konstatētajiem. Šādos gadījumos, kā arī tad, ja audita secinājumi ir pārbaudīti un apstiprināti, būtu pieņemami tos izmantot kā atsauci energosnieguma sertifikātā sniegtās informācijas vietā.

Prasības būtība ir uzsvērt, ka renovācijas pasu izstrādē būtu jāapsver un jāņem vērā energosnieguma sertifikātos iekļautā informācija, ja tie ir pieejami un derīgi.

Energosnieguma sertifikātu un neatkarīgo kontroles sistēmu 5. iedaļā ir sniegti skaidrojumi par energosnieguma sertifikāta derīgumu.

3.4.4. *Standarta nosacījumi*

VIII pielikuma 4. punktā noteikts, ka katram rādītājam, ko izmanto, lai novērtētu pasākumu ietekmi, jābalstās uz standarta nosacījumu kopumu.

Aplēšot renovācijas posmu paredzamo ietekmi, dalībvalstīm ir jāparedz standarta nosacījumi, saskaņā ar kuriem tiek noteikti aplēsēs izmantotie rādītāji (arī enerģijas ietaupījuma rādītāji), un jānodrošina, ka tie ir pārredzami, redzami un reālistiski. Vispārējais princips ir tāds, ka var izmantot jebkuru būtisku, uzticamu un savlaicīgu informācijas avotu, lai nodrošinātu novērtējuma konsekvenci neatkarīgi no atbildīgā novērtētāja.

Dalībvalstu ziņā ir precizēt, kādi ir šie standarta nosacījumi to attiecīgajās renovācijas pasu shēmās. Tām arī jānodrošina, ka novērtētāji tos pienācīgi ņem vērā, aplēšot renovācijas pasākumu ietekmi, piemēram, izmantojot atbilstošas mācības un akreditāciju. Daži standarta nosacījumi, piemēram, ēkas aizpildījums un klimatiskie apstākļi, ir noteikti valsts metodikā ēku energosnieguma aprēķināšanai. Šādā gadījumā ir ieteicams šos pašus nosacījumus piemērot attiecībā uz ēku renovācijas pasēm.

5. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Ēku energosnieguma datubāzes (22. pants)

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Vispārīgi apsvērumi 156
2. Īstenošanas grafiks 156
3. Datubāzēs glabājamā informācija 156
   - 3.1. Energosnieguma sertifikāti (ESS) 157
   - 3.2. Apsildes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu inspekcijas 158
   - 3.3. Renovācijas pase 158
   - 3.4. Viedgatavības indikators (VGI) 159
   - 3.5. Aprēķinātais vai uzskaitītais aptverto ēku enerģijas patēriņš 159
   - 3.6. Informācija par ēku tipoloģijām un ēku fondu 160
4. Arhitektūra, sadarbspēja, datu glabāšanas formāts, piekļuve datiem 161
   - 4.1. Datu struktūra, komunikācija un piekļuve datiem 161
   - 4.2. Datubāzes arhitektūra un sadarbspēja ar citām datubāzēm 163
5. Datu aizsardzība, anonimizācija un pietiekama agregēšanas pakāpe 165
6. Ziņošana ES Ēku fonda observatorijai 166
7. Pašreizējo datubāzu un paraugprakses piemēri 166
   - 7,1. Datubāzes lielums 166
   - 7.2. Datubāzu sadarbspēja 167
   - 7.3. Datubāzes saskarne un funkcijas 167
   - 7.4. Identificēto nacionālo datubāzu saraksts 170

1. VISPĀRĪGI APSVĒRUMI

Nacionālās ēku energosnieguma datubāzes ir ļoti svarīgas, lai varētu nodrošināt, kair pieejami un izmantojami reģionālā un valsts līmenī iegūti uzticami un pamatīgi dati par ēkām. Datubāzes palīdzēs samazināt administratīvo slogu visā rīcībpolitikas veidošanas procesā, jo ar laiku kļūs par galveno datu avotu ēku rīcībpolitikas ietekmes novērtēšanai, uzraudzībai un izziņošanai.

Tās var arī izmantot, lai atvieglotu ēku renovācijas atbalsta programmu izvēršanu, sniedzot informāciju un atvieglojot ekspertu atbalsta saņemšanu ar vienas pieturas aģentūru starpniecību. Visbeidzot, energosnieguma datubāzes uzlabo zināšanas par ēku fonda stāvokli un modernizācijas progresu un var nodot attiecīgo informāciju citām ar tām savienotām datubāzēm. Tādējādi nacionālajā datubāzē glabāto informāciju var izmantot publiskas un privātas ieinteresētās personas, piemēram, valsts, reģionālās un vietējās iestādes, pētniecības iestādes, publiskas struktūras, bankas, nekustamā īpašuma uzņēmumi, profesionāļi, kā arī mediji un plaša sabiedrība.

Pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas ("pārstrādātā ĒESD") ([1]) 22. pantā galvenā uzmanība ir pievērsta vairākām būtiskām ēku energosnieguma datubāzu (turpmāk "datubāzes") funkcijām, to skaitā vajadzīgās informācijas vākšanai un glabāšanai mašīnlasāmā formātā, agregēšanai un anonimizācijai. Tas attiecas arī uz informācijas pieejamību sabiedrībai vai konkrētām lietotāju kategorijām, kuru nodrošina, izmantojot piemērotas digitālās saskarnes un ievērojot datu aizsardzības noteikumus, kā arī uz sadarbspēju ar citām datubāzēm un administratīvajiem reģistriem. Minētajā pantā ir arī iekļautas prasības par informācijas nodošanu ES Ēku fonda observatorijai.

Turklāt 22. pants ir cieši saistīts ar direktīvas 16. pantu par datu apmaiņu, jo datubāzes var atvieglot ēku īpašnieku, īrnieku un apsaimniekotāju piekļuvi ēkas sistēmu datiem. Sīkāka informācija ir pieejama 6. pielikumā sniegtajos norādījumos par datu apmaiņu.

2. ĪSTENOŠANAS GRAFIKS

Nacionālajām ēku energosnieguma datubāzēm, kas jāizveido saskaņā ar direktīvas 22. pantu, ir jābūt ieviestām līdz direktīvas transponēšanas termiņam, proti, līdz 2026. gada 29. maijam.

Komisija 2025. gada 30. jūnijā pieņēma pirmo īstenošanas aktu (ES) 2025/1328, izveidojot vienotas veidnes informācijas nosūtīšanai no nacionālajām ēku energosnieguma datubāzēm uz ES Ēku fonda observatoriju ([2]).

3. DATUBĀZĒS GLABĀJAMĀ INFORMĀCIJA

Direktīvas 22. panta 1. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāizveido nacionāla ēku energosnieguma datubāze, "ar kuras palīdzību ir iespējams vākt datus par atsevišķu ēku energosniegumu un nacionālā ēku fonda kopējo energosniegumu".

Direktīvas 22. panta 1. punktā ir arī norādīts, ka datubāzes "dod iespēju vākt datus no visiem attiecīgiem avotiem par aptverto ēku energosnieguma sertifikātiem, inspekcijām, renovācijas pasi, viedgatavības indikatoru un aprēķināto vai uzskaitīto enerģijas patēriņu".

Papildus tam ar 22. panta 1. punktu ir atļauts vākt un glabāt datubāzē datus par ekspluatācijas un iegultajām (iemiesotajām) emisijām un dzīves cikla globālās sasilšanas potenciālu (GSP). Ar to ir atļauts vākt arī ēku tipoloģijas.

([1]) Direktīva (ES) 2024/1275.
([2]) OV L, 2025/1328, 29.8.2025., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1328/oj.

3.1. **Energosnieguma sertifikāti (ESS)**

Direktīvas 20. panta 8. punktā ir noteikts, ka visi izdotie ESS ir jāaugšupielādē 22. pantā minētajā nacionālajā datubāzē. Tajā ir precizēts, ka šajās augšupielādēs ir jāietver "pilns energosnieguma sertifikāts, tostarp visi dati, kas vajadzīgi ēkas energosnieguma aprēķināšanai".

Direktīvas V pielikumā ir uzskaitīta obligātā un fakultatīvā informācija, kas jāiekļauj ESS. Arī minētais pielikums jātransponē līdz 2026. gada 29. maijam. ESS jāiekļauj šādi dati:

— energosnieguma klase;

— aprēķinātais gada enerģijas galaizmantojums un galapatēriņš un primārās enerģijas izmantojums un patēriņš;

— aprēķinātās enerģētiskās vajadzības;

— saražotā atjaunīgā enerģija (un galvenais energonesējs, un atjaunīgo energoresursu veids) un objektā uz vietas saražotās atjaunīgās enerģijas īpatsvars;

— ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas un dzīves cikla GSP vērtība, ja pieejama;

— norāde par to, vai ēka spēj reaģēt uz ārējiem signāliem;

— attiecīgā gadījumā norāde, vai siltuma sadales sistēma ēkā ir spējīga strādāt zemā temperatūrā vai efektīvākā temperatūrā;

— attiecīgo vienas pieturas aģentūru kontaktinformācija renovācijas konsultāciju saņemšanai.

Visi obligātie ESS elementi ir jāaugšupielādē nacionālajās datubāzēs. Turklāt, ja ESS ietver V pielikumā uzskaitītos fakultatīvos elementus vai citus papildu elementus, arī tie ir jāaugšupielādē nacionālajās datubāzēs. Tāpēc jēdziens "pilns ESS" nozīmē, ka datubāzē ir jāaugšupielādē viss ESS, ieskaitot visu informāciju, kas prasīta direktīvas 19. pantā un V pielikumā, kā arī valstij specifiskos papildu rādītājus, ja tādi ir. Tādējādi ēku īpašnieki un citi tiesīgi lietotāji varēs vieglāk piekļūt pilnam ESS, ko var lejupielādēt kā vienu dokumentu, piemēram, PDF formātā, un, iespējams, turpmāk izmantot nekustamā īpašuma sludinājumos.

Direktīvas 22. panta 1. punktā ir noteikts, ka datus par ekspluatācijas SEG emisijām un dzīves cikla GSP *var* vākt un glabāt. Skatot atsevišķi, to varētu saprast tādējādi, ka šie elementi ir fakultatīvi, tomēr saskaņā ar direktīvas 20. panta 8. punktu un V pielikumu šie dati, ja tie ir pieejami, *ir jāiekļauj* ESS. Tātad tie ir jāaugšupielādē datubāzē kā daļa no pilnā ESS. Turklāt saskaņā ar direktīvas 7. panta 2. punktu no 2028. gada 1. janvāra visām jaunajām ēkām, kuru lietderīgā grīdas platība pārsniedz 1 000 m^2, un no 2030. gada 1. janvāra visām jaunajām ēkām būs obligāti jāaprēķina GSP un jānorāda tas energosnieguma sertifikātā. Šo interpretāciju apstiprina 22. panta 4. punkts, kurā noteikts, ka ir jāpublisko agregēti vai anonimizēti dati par energosniegumu, tai skaitā par enerģijas patēriņu un, ja informācija ir pieejama, par dzīves cikla GSP. Noteikums, kurā norādīts, ka datus par ekspluatācijas SEG emisijām un dzīves cikla GSP *var* glabāt datubāzē, attiecas uz datiem, kas tiek vākti nesaistīti ar minētajā punktā uzskaitītajiem dokumentiem (ESS, renovācijas pasēm u. c.) un ko arī var iekļaut nacionālajā datubāzē.

Saskaņā ar 20. panta 8. punktu datubāzēs ir jāaugšupielādē "visi dati, kas vajadzīgi ēkas energosnieguma aprēķināšanai". Par "vajadzīgo datu" minimumu, kas jāaugšupielādē, būtu jāuzskata šāda informācija:

— ēkas vai ēkas vienības kategorija (vai kategorijas);

— sertificētās ēkas vai ēkas vienības references grīdas platība. Ja ēkai ir ļoti atšķirīgi izmantojumi (piemēram, jaukta lietojuma ēka ar dzīvokļiem augšējos stāvos un komerciālu platību apakšstāvā), augšupielādētā references platība būtu jāsadala pēc izmantošanas veida;

— enerģētiskās vajadzības sadalījumā pa galvenajiem izmantošanas veidiem (telpu apsilde, telpu dzesēšana, mājsaimniecības karstā ūdens apgāde, apgaismojums (attiecīgā gadījumā) un citas ēkas inženiertehniskās sistēmas (attiecīgā gadījumā));

— ēkas inženiertehnisko sistēmu (jo īpaši telpu apsildes, ūdens apsildes un telpu dzesēšanas sistēmu) uzstādītā jauda;

— ēkas inženiertehnisko sistēmu (jo īpaši telpu apsildes, ūdens uzsildīšanas un telpu dzesēšanas sistēmu) sniegums (t. i., efektivitāte);

— objektā uz vietas esošo atjaunīgās enerģijas ģeneratoru uzstādītā jauda (piemēram, jumta fotoelementu paneļu uzstādītā jauda kilovatos);

— ciktāl iespējams, ēkas galveno komponentu (piemēram, logu, sienu, jumta, grīdas) kopējā platība un siltuma caurlaidība (U vērtības vai attiecīgā gadījumā termiskās pretestības R vērtības).

3.2. **Apsildes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu inspekcijas**

Direktīvas 24. panta 3. punktā ir noteikts, ka apsildes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas (*HVAC*) sistēmu inspekcijas ziņojumi ir jāaugšupielādē nacionālajā energosnieguma datubāzē.

Saskaņā ar 23. panta 1. punktu sistēmas, kuru lietderīgā nominālā jauda pārsniedz 70 kW, ir regulāri jāinspicē. Saskaņā ar 23. panta 3. punktu sistēmas, kuru nominālā izejas jauda pārsniedz 290 kW, jāinspicē vismaz reizi trijos gados un sistēmas ar mazāku nominālo izejas jaudu – vismaz reizi piecos gados.

Tāpēc nacionālajās datubāzēs jābūt informācijai par veiktajām inspekcijām vismaz divos nominālās izejas jaudas diapazonos:

— no 70 kW līdz 290 kW;

— vairāk par 290 kW.

Ar 23. panta 2. punktu dalībvalstīm tiek dota iespēja izveidot atsevišķas inspekciju shēmas dzīvojamo un nedzīvojamo ēku sistēmu inspicēšanai. Ņemot to vērā un lai maksimāli palielinātu datu lietderību, ir ieteicams inspekciju rezultātus datubāzē glabāt sadalījumā pa ēku veidiem, piemēram, dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām, un pa apsildes un dzesēšanas sistēmu veidiem un enerģijas avotiem, lai datus varētu attiecīgi filtrēt, tādējādi maksimāli palielinot to noderību turpmākajai rīcībpolitikas uzraudzībai un saistītajiem pētījumiem un analīzei. Šis nošķirums nodrošinās sīkāku informāciju turpmākiem novērtējumiem, un ir ieteicams šādu nošķirumu lietot pat tad, ja abām ēku kategorijām ir kopīga inspekciju shēma.

Papildus tam 24. panta 1. punktā ir noteikts, ka inspekcijas ziņojumā ir jāietver veiktās inspekcijas rezultāts un tās ieteikumi. Šajos ieteikumos "attiecīgā gadījumā jāiekļauj rezultāti, kas gūti pamatnovērtējumā par to, vai ir iespējams samazināt fosilo kurināmo izmantošanu uz vietas". Tāpēc ir ieteicams inspekciju rezultātus, jo īpaši tos, kas attiecas uz apsildes iekārtām, datubāzē glabāt sadalījumā pa energonesēju veidiem un sistēmu veidiem.

HVAC inspekcijas ziņojumi varētu sniegt noderīgu papildu informāciju, kas palīdzētu izstrādāt valsts vai vietējos ēku apsildes un dzesēšanas dekarbonizācijas plānus.

3.3. **Renovācijas pase**

Direktīvas 22. panta 1. punktā ir noteikts, ka nacionālajās energosnieguma datubāzēs ir jāvāc dati no ēku renovācijas pasēm. Turklāt 12. panta 7. punktā ir norādīts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka renovācijas pases var augšupielādēt nacionālajā datubāzē.

Direktīvas VIII pielikumā ir noteikti obligātie un fakultatīvie skaitliskie un neskaitliskie renovācijas pases elementi.

Turklāt ar direktīvas 19. panta 6. punktu ir atļauts renovācijas pasi izsniegt kopā ar energosnieguma sertifikātu, ja tiek ievēroti īpaši nosacījumi. Šādā gadījumā energosnieguma sertifikāta ieteikumus saskaņā ar 19. panta 6. punktu aizstāj renovācijas pase, kas kļūst par nepieciešamu ESS papildinājumu. Tādā gadījumā (un 22. panta vajadzībām) ir ieteicams datubāzē augšupielādēt pilnīgu renovācijas pasi. Datubāzē ir jāaugšupielādē vismaz renovācijas posmi kopā ar papildu informāciju, kas atbilst informācijai, kura saskaņā ar 19. panta 7.–10. punktu ir iekļaujama ESS ieteikumos. Ēku īpašniekiem, apsaimniekotājiem un īrniekiem kopā ar pilno ESS jābūt pieejamiem vismaz šiem elementiem ESS ieteikumu vietā.

Iepriekš minēto noteikumu dēļ renovācijas pase ir jāaugšupielādē ēku energosnieguma datubāzēs vai tai ir jābūt pieejamai šajās datubāzēs.

3.4. **Viedgatavības indikators (VGI)**

Direktīvas 22. pantā ir skaidri minēts, ka VGI ir viens no "attiecīgajiem avotiem", no kuriem būtu jāvāc dati. Tāpēc dalībvalstis tiek mudinātas, veidojot nacionālās datubāzes, apsvērt iespēju iekļaut datus no VGI sertifikātiem, ja šādi dati ir pieejami.

2024. gadā VGI tika oficiāli testēts 15 ES valstīs ([3]). Šī shēma nevienā dalībvalstī vēl nav ieviesta, un tas nozīmē, ka saskaņā ar ĒESD izdoti VGI sertifikāti vēl nav pieejami. Tomēr, ja dalībvalsts nolemtu ieviest VGI, sertifikātus sāktu izdot un saistītos datus varētu vākt nacionālajās datubāzēs.

Turklāt Komisijai līdz 2027. gada 30. jūnijam ir jāpieņem deleģētais akts, "ar kuru pieprasa vienoto Savienības sistēmu, ar ko vērtē ēku viedgatavību, piemērot saskaņā ar IV pielikumu nedzīvojamām ēkām ar apkures sistēmām, gaisa kondicionēšanas sistēmām, kombinētām telpu apkures un ventilācijas sistēmām vai kombinētām gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmām, kuru lietderīgā nominālā jauda pārsniedz 290 kW". Tāpēc noteiktam nedzīvojamo ēku fonda segmentam VGI kļūs obligāts. Līdz ar to pakāpeniski tiks izdoti VGI sertifikāti, un tajos iekļautos datus varētu augšupielādēt nacionālajās datubāzēs.

Tāpēc, lai gan 15. pantā nav noteikts stingrs pienākums augšupielādēt VGI sertifikātus, ir ieteicams VGI ieviest tā, lai nodrošinātu, ka VGI sertifikāta datus var augšupielādēt nacionālajās datubāzēs. Ņemot vērā ESS shēmas un VGI shēmas līdzību (īstenošanas ziņā), ar VI saistītos pasākumus lielā mērā varētu ieviest, replicējot ESS piemērojamos pasākumus.

3.5. **Aprēķinātais vai uzskaitītais aptverto ēku enerģijas patēriņš**

Direktīvas 22. panta 1. punktā ir arī noteikts, ka aprēķinātais vai uzskaitītais "aptverto ēku" enerģijas patēriņš ir jāglabā datubāzē. "Aptvertās ēkas" var saprast kā ēkas, par kurām nacionālajās datubāzēs ir jāaugšupielādē dati, kas ir ietverti kādā no 22. panta 1. punkta otrajā daļā uzskaitītajiem direktīvas instrumentiem, proti, ESS, renovācijas pasēs, apsildes, ventilācijas un dzesēšanas iekārtu inspekcijas ziņojumos un VGI. Tomēr ne visi šie instrumenti ietver informāciju par enerģijas patēriņu. Līdz ar to 22. panta 1. punktā minētās "aptvertās ēkas" būtu jāsaprot vismaz kā ēkas, uz kurām attiecas uzskaitītie pienākumi, ciktāl šo pienākumu rezultātā kļūst pieejami dati par aprēķināto vai uzskaitīto enerģijas patēriņu.

([3]) Sīkāka informācija pieejama šeit: VGI testēšanas posmi (europa.eu).

3.6. **Informācija par ēku tipoloģijām un ēku fondu**

Direktīvas 22. panta 1. punktā ir minēta iespēja datubāzē vākt informāciju sadalījumā pa ēku tipoloģijām. Lai gan reģistrēt datus pa ēku tipoloģijām nav obligāti, tas ir ļoti ieteicams, jo sniedz vairākus ieguvumus. Pirmkārt, tas dod iespēju pievienot datu kopas, kas attiecas uz ēku tipoloģijām, no avotiem, kas nav konkrēti minēti 22. pantā. Šīs datu kopas var attiekties, piemēram, uz enerģijas galapatēriņu un ekspluatācijas (objektā uz vietas radītajām) SEG emisijām dzīvojamajā un pakalpojumu sektorā. Tās var būt iegūtas no statistikas datu vākuma vai no scenārijiem un prognozēm, kas saistīti ar ēkām. Datubāze, kas strukturēta atbilstoši galvenajām ēku tipoloģijām, var ievērojami samazināt rīcībpolitikas veidošanas procesa administratīvo slogu, samazinot vajadzību vākt papildu datus vai sagatavot aplēses pa ēku tipiem, atvieglojot lēmumu pieņemšanas procesu par konkrētiem ēku tipiem (piemēram, saistībā ar īpašām atbalsta programmām) un nodrošinot pamatu detalizētākam un precīzākam ēku fonda energosnieguma novērtējumam. Tas arī palīdzēs dalībvalstīm uzraudzīt ēku fonda attīstību laika gaitā un ēku rīcībpolitikas ietekmi, kā arī palīdzēs pielāgot rīcībpolitiku tā, lai palielinātu tās efektivitāti.

Saistībā ar to dalībvalstis tiek mudinātas maksimāli palielināt sinerģiju starp datubāzi un 9. pantā prasītajiem uzraudzības un īstenošanas rīkiem un šīs sinerģijas sniegtos ieguvumus. Piemēram, ja datubāzi organizētu pa tām pašām ēku tipoloģijām, kas izmantojamas minimālo energosnieguma standartu īstenošanai nedzīvojamās ēkās, būtu vieglāk sekot līdzi tam, kā konkrētajā tipoloģijā ietilpstošas vājākā snieguma ēkas sasniedz energosnieguma robežvērtību. Statistiski nozīmīga datu kopa atvieglos šāda tipa ēku vidējā snieguma novērtēšanu un palīdzēs noteikt, kurai ēku tipoloģijai varētu būt vislielākais patēriņš. Vēl viens piemērs: precīzāka un detalizētāka informācija par konkrētu ēkas tipu, piemēram, daudzģimeņu ēkām vai izglītības iestāžu ēkām, lieti noderēs tam, lai pielāgotu atbalsta politiku un programmas tā, ka šo ēku energosniegums tiek uzlabots vispiemērotākajā un visizmaksefektīvākajā veidā.

Ēku tipoloģijas var organizēt saskaņā ar direktīvas I pielikuma 6. punktā uzskaitītajām ēku kategorijām un atbilstošajiem ar *NACE* kodiem ([4]) apzīmētajiem agregātiem (šie agregāti galvenokārt attiecas uz nedzīvojamām ēkām):

(a) vieņģimenes mājas;

(b) daudzdzīvokļu mājas (jeb daudzģimeņu ēkas);

(c) biroji;

(d) izglītības iestāžu ēkas;

(e) slimnīcas (jeb veselības aprūpes un sociālā darba ēkas);

(f) viesnīcas un restorāni (izmitināšanas un ēdināšanas pakalpojumi);

(g) sporta kompleksi;

(h) vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības pakalpojumu ēkas;

(i) citu tipu enerģijas patērētājas ēkas.

Saskaņā ar 22. panta 2. punktu agregētie un anonimizētie ēku fonda dati jādara publiski pieejami. Tas nozīmē, ka datubāzē jāiekļauj vismaz vispārīga informācija par kopējā ēku fonda ēku un ēku vienību kopējo skaitu un grīdas platību. Ieteicams informāciju organizēt pa ēku tipiem atbilstoši iepriekš minētajām vispārīgajām tipoloģijām vai vismaz pa dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām.

Nacionālo energosnieguma datubāzu sasaistīšana (ja iespējams) ar statistikas kodiem, kas saistīti ar ēkām, sniegs papildu priekšrocības, jo nodrošinās lielāku saskaņotību un iespēju pilnībā izmantot pieejamo datu potenciālu. Tāpēc ir arī ieteicams ēku energosnieguma datubāzi sasaistīt ar attiecīgo informāciju, kas savākta ar statistikas biroju starpniecību (piemēram, ar informāciju par enerģijas patēriņu un tādiem ēku fonda datiem kā mājsaimniecību grīdas platība un mājokļu skaits). Šī sasaiste varētu būt automātiska un dinamiska, t. i., atjauninātā statistika varētu uzreiz tikt atspoguļota energosnieguma datubāzē. Tādējādi tiks nodrošinātas papildu funkcijas un bagātināti rīcībpolitikas novērtēšanai un uzraudzībai pieejamie dati.

([4]) *NACE* 2. redakcija – *NACE* 2. redakcija – saimniecisko darbību statistiskā klasifikācija – produktu rokasgrāmatas un pamatnostādnes – *Eurostat* (europa.eu).

Iepriekš minētais jo īpaši noder, lai izpildītu 22. panta 4. punkta prasību publiskot informāciju par to nacionālajā ēku fondā ietilpstošo ēku īpatsvaru, ko aptver ESS, un agregētus vai anonimizētus datus par aptverto ēku energosniegumu, ieskaitot enerģijas patēriņu un, ja informācija ir pieejama, par dzīves cikla GSP. Kad informācija par ēku fondu ir integrēta energosnieguma datubāzē, šo prasību var izpildīt, izmantojot attiecību starp derīgiem ESS un ēku vai ēku vienību kopējo skaitu vai ēku fonda kopējo grīdas platību. Ja energosnieguma datubāze jau būs strukturēta pa ēku tipoloģijām, būs iespējams publiskot ESS īpatsvaru katrā tipoloģijā.

Turklāt ir ieteicams informāciju glabāt datubāzē, lai to varētu izgūt attiecīgajos valdības līmeņos. Plašāka informācija par to ir izklāstīta turpmāk tekstā iedaļā par 22. panta 3. punktā noteikto prasību, ka dalībvalstis "nodrošina, ka vietējām iestādēm ir piekļuve attiecīgiem datiem par to teritorijā esošo ēku energosniegumu, kas ir vajadzīgi, lai atvieglotu siltumapgādes un aukstumapgādes plānu izstrādi un iekļautu funkcionālas ģeogrāfiskās informācijas sistēmas un saistītās datubāzes".

4. ARHITEKTŪRA, SADARBSPĒJA, DATU GLABĀŠANAS FORMĀTS, PIEKĻUVE DATIEM

4.1. Datu struktūra, komunikācija un piekļuve datiem

Saskaņā ar 22. panta 2. punktu ēku energosnieguma datubāzē glabātajiem datiem jābūt mašīnlasāmiem un pieejamiem, izmantojot piemērotu digitālo saskarni. Direktīvas (ES) 2019/1024 ([5]) 2. panta 13. punktā "mašīnlasāms formāts" ir definēts kā "datnes formāts, kas ir strukturēts tā, lai lietojumprogrammas var viegli identificēt, atpazīt un iegūt no dokumenta specifiskus datus, tostarp atsevišķas faktoloģiskas vienības, un to iekšējo struktūru". Iepriekš minētās direktīvas 35. apsvērumā ir sīkāk paskaidrots, ka "[t]ādā datnes formātā šifrēti dokumenti, kas ierobežo automatizētu apstrādi, jo datus no tiem nav iespējams viegli atlasīt vai to vispār nevar izdarīt, nebūtu jāuzskata par dokumentiem mašīnlasāmā formātā". Mašīnlasāmu formātu piemēri ir ar komatu atdalītas vērtības (*CSV*), *JavaScript* objekta notācija (*JSON*), paplašināmās iezīmēšanas valoda (*XML*) un paplašināmo stila lapu valodas transformācijas (*XSLT*).

Kā norādīts 22. panta 2. punktā, datubāzes datiem jābūt pieejamiem, izmantojot piemērotu digitālo saskarni. Tas nozīmē, ka nacionālajai datubāzei jābūt piemērotiem komunikācijas moduļiem, kas paredzēti plašākai sabiedrībai un mērķauditorijai, piemēram, ēku īpašniekiem, īrniekiem, ēku apsaimniekotājiem, investoriem, publiskām pētniecības struktūrām un valsts pārvaldei. Labi izstrādāta un visaptveroša datubāze ar stabilu komunikācijas saskarni var arī palīdzēt vienas pieturas aģentūrām pielāgot ieteikumus, pamatojoties uz konkrētiem rezultātiem un skaitļiem. Tā var arī palīdzēt uzlabot ēkurīcībpolitikas pārredzamību attiecībā uz energoefektivitāti un atvieglot ēku īpašnieku, apsaimniekotāju un īrnieku piekļuvi ēku sistēmas datiem, kā prasīts 16. pantā.

Direktīvas 22. panta 5. punktā noteikts, ka dalībvalstīm jānodrošina, ka nacionālajā datubāzē esošā informācija vismaz reizi gadā tiek nodota ES Ēku fonda observatorijai (ĒFO). Dalībvalstis var nodot informāciju biežāk. Tāpēc nacionālajās energosnieguma datubāzēs vajadzētu būt modulim, ko var viegli izmantot un pielāgot šai informācijas nodošanai. Veidnes, kas izmantojamas informācijas nodošanai ES Ēku fonda observatorijai, tiks noteiktas īstenošanas aktā, kas Komisijai jāpieņem līdz 2025. gada 30. jūnijam, kā paredzēts 22. panta 6. punktā.

Saskaņā ar 22. panta 2. punktu agregētie un anonimizētie ēku fonda dati jādara publiski pieejami. Tas nozīmē, ka datubāzē jāiekļauj vispārīga informācija par kopējā ēku fonda ēku un ēku vienību kopējo skaitu un grīdas platību. Turklāt, kā noteikts 22. panta 4. punktā, dalībvalstīm jāpublisko informācija par to nacionālajā ēku fondā ietilpstošo ēku īpatsvaru, ko aptver ESS, un agregēti vai anonimizēti dati par ēku energosniegumu, ieskaitot enerģijas patēriņu un, ja informācija ir pieejama, dzīves cikla GSP.

([5]) Direktīva (ES) 2019/1024 par atvērtajiem datiem un publiskā sektora informācijas atkalizmantošanu.

Svarīgi ir tas, ka publiski pieejamie dati ir jāatjaunina vismaz divas reizes gadā.

Saskaņā ar direktīvas 22. panta 2. punktu datubāzei ir jānodrošina "ēku īpašniekiem, īrniekiem un pārvaldniekiem [apsaimniekotājiem], kā arī finanšu iestādēm attiecībā uz ēkām to investīciju un aizdevumu portfelī un – ar īpašnieka atļauju – arī neatkarīgiem ekspertiem" viegla bezmaksas piekļuve pilnam energosnieguma sertifikātam. Tas nozīmē, ka ESS vajadzētu būt pieejamiem datubāzē ne tikai mašīnlasāmā formātā, bet arī standarta formātā, kurā tos var lejupielādēt un izdrukāt pilnā apmērā un kurš ietver visu direktīvas 19., 20., 21. pantā un V pielikumā prasīto informāciju.

Ja ESS izdod kopā ar renovācijas pasi, arī renovācijas pasi var darīt pieejamu pilnā apmērā vai arī var darīt pieejamus tikai energosnieguma sertifikātam vajadzīgos elementus. Jebkurā gadījumā dalībvalstis var nolemt atļaut piekļūt renovācijas pasēm tādā pašā veidā kā energosnieguma sertifikātiem.

Datubāzē ir jāaugšupielādē arī *HVAC* sistēmu inspekcijas ziņojumi (24. pants). Tāpēc ir ieteicams nodrošināt ēku īpašniekiem un, iespējams, citām 22. panta 2. punktā minētām lietotāju kategorijām piekļuvi to apsildes, dzesēšanas un ventilācijas sistēmu (*HVAC*) inspekcijas ziņojumiem. *HVAC* inspekcijas ziņojumi ir jāglabā datubāzē, un, darot tos pieejamus ēku īpašniekiem un attiecīgajiem lietotājiem, tiks uzlabota datubāzes lietderība. Ja tiek nodrošināta tieša piekļuve ar datubāzes starpniecību, to uzskata par līdzvērtīgu ziņojuma nodošanai. Tas nozīmē, ka eksperts, kas veic inspekciju, var vienkārši nodrošināt ēkas īpašniekam vai īrniekam piekļuvi ziņojumam (kas augšupielādēts datubāzē), nevis nosūtīt ziņojuma kopiju.

Ēku energosnieguma datubāzēm jābūt tādām, lai tajās varētu vākt informāciju par ēkas renovācijas pasi un viedgatavības indikatoru. Praksē tas nozīmē, ka ir jābūt iespējai renovācijas pases un VGI augšupielādēt datubāzēs. Dalībvalstis attiecīgajām personām (piemēram, ēkas īpašniekam) var nodrošināt tiešu piekļuvi renovācijas pasei un VGI, izmantojot datubāzi.

Kopumā ir ieteicams, lai visa informācija no ESS, VGI, renovācijas pasēm un inspekcijas ziņojumiem būtu tieši pieejama datubāzē. Tādējādi datubāze var kļūt par galveno informācijas avotu attiecībā uz ēku sniegumu, un tas, savukārt, vairos tās redzamību un nozīmi. Tad datubāze faktiski kļūs par centrālo punktu, kurā var piekļūt galvenajai informācijai par ēku energosniegumu.

Direktīvas 22. panta 3. punktā ir noteikts, ka vietējām iestādēm jābūt piekļuvei attiecīgiem datiem par to teritorijā esošo ēku energosniegumu, kas ir vajadzīgi, lai atvieglotu siltumapgādes un aukstumapgādes plānu izstrādi. Tajā ir arī noteikts, ka datiem ir jāiekļauj funkcionālas ģeogrāfiskās informācijas sistēmas (ĢIS) un ka jānodrošina piekļuve citām attiecīgām datubāzēm, un tam visam jāatbilst Regulai (ES) 2016/679 ([6]). Praksē 22. panta 3. punkts nozīmē, ka datubāze būtu jāorganizē tā, lai vietējās iestādes varētu iegūt datus atbilstošā detalizācijas līmenī, t. i., arī reģionālā un vietējā līmenī, izmantojot ĢIS identifikāciju. Tai vajadzētu būt savstarpēji savienotai ar atbilstošām administratīvām un citām datubāzēm, ko vietējās iestādes var izmantot, lai izstrādātu un īstenotu savus siltumapgādes un aukstumapgādes plānus.

Papildus tam minētajā noteikumā norādīts, ka vietējās iestādes ir jāatbalsta valsts līmenī. Šis atbalsts var būt finansiāls vai saistīts ar cilvēkresursiem vai citiem resursiem, vai ar infrastruktūru, kas vajadzīga, lai piekļūtu datubāzē esošajai informācijai un to izmantotu.

Saskaņā ar 22. panta 4. punktu dalībvalstīm pēc pieprasījuma jādara pieejama anonimizēta vai agregēta informācija publiskām un pētniecības iestādēm, piemēram, valstu statistikas birojiem, universitātēm vai ar pētniecību saistītām valsts un ES pārvaldes iestāžu vienībām.

([6]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2016/679 (2016. gada 27. aprīlis) par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un ar ko atceļ Direktīvu 95/46/EK (Vispārīgā datu aizsardzības regula – VDAR): Regula – 2016/679 – LV – VDAR – EUR-Lex (europa.eu).

Valstu statistikas biroju situācija šajā jautājumā ir specifiskāka. Tiem ir īpašas izmantošanas un apstrādes tiesības, lai tiktu gūts pēc iespējas lielāks labums no šādas avotu sasaistīšanas, ievērojot piemērojamos personas datu aizsardzības noteikumus, kā ES līmenī noteikts Regulas (EK) Nr. 223/2009 par Eiropas statistiku ([7]) 17.a pantā. Tas neietekmē īpašos papildu valsts tiesību aktus, kas ir spēkā lielākajā daļā dalībvalstu. Praksē šie juridiskie pamati papildinās 22. panta 4. punktā paredzēto piekļuves kārtību, kas iepriekš izklāstīta tieši attiecībā uz valstu statistikas birojiem. No vienas puses, nacionālās datubāzes, kas jāizveido saskaņā ar direktīvas 22. pantu, būs svarīgs oficiālajai statistikai izmantojamo valsts datu avotu sistēmu papildinājums. No otras puses, valstu statistikas birojiem ir potenciāls radīt būtisku pievienoto vērtību, piemēram, informāciju par ēkām ar vislielāko iespējamo precizitāti uzslāņojot informācijai par dzīvojamo fondu (mājokļiem, dzīvojamām telpām), tādējādi bagātinot informāciju, kas iegūta no nacionālajām datubāzēm par ēku energosniegumu, kā arī daudzus citus statistikas produktus, piemēram, oficiālo statistiku par mājokļiem vai enerģiju.

Šo informāciju ieteicams agregēt atbilstošā detalizācijas līmenī, rūpējoties par datu aizsardzību un privātumu. Labs piemērs, kā noteikt procedūru, saskaņā ar kuru publiskām un pētniecības iestādēm tiek sniegta piekļuve, ir *Eurostat* pieeja Eiropas statistikas mikrodatu kopīgošanai ([8]).

4.2. **Datubāzes arhitektūra un sadarbspēja ar citām datubāzēm**

Direktīvas 22. panta 1. punkta pirmajā daļā ir noteikts, ka dalībvalstīm jāizveido viena integrēta nacionālā energosnieguma datubāze vai savstarpēji savienotu datubāzu kopums.

Ir ieteicams izmantot vienas datubāzes pieeju, ja iespējams.

Tomēr var būt gadījumi, kad valsts administratīvās organizācijas dēļ ir sarežģīti īstenot šo pieeju. Tad piemērotāks risinājums varētu būt savstarpēji savienotu datubāzu kopums. Piemēram, ir iespējams savstarpēji savienot reģionālo/federālo datubāzu kopumu, lai izveidotu nacionālu datubāzi dalībvalstīs, kas ir organizētas kā federācijas vai kur ēkurīcībpolitikas īstenošana ir deleģēta un pastāv ievērojamas reģionālas atšķirības, kuru dēļ šīs datubāzes nevar bez problēmām integrēt vienā nacionālajā datubāzē.

Vēl viena iespēja ir integrēt ar katru attiecīgo instrumentu saistītās datubāzes un šīs integrētās datubāzes savienot visaptverošā datubāzē. Taču šis risinājums var radīt papildu izmaksas un papildu administratīvo slogu.

Gadījumos, kad izvēlētais risinājums ir datubāzu kopums, datubāzes, cik vien iespējams, valsts līmenī tomēr būtu jāintegrē vienā publiskā saskarnē. Lai atvieglotu šo integrāciju, datu apstrādei un glabāšanai ir ieteicams izmantot konsekventu, loģisku un saskaņotu formātu. Labi izstrādāta un uz nākotni vērsta struktūra nodrošinās raitāku integrāciju ar citām datubāzēm valsts un starptautiskā līmenī, ja tas būs nepieciešams, lai uzlabotu datu repozitoriju un uz to balstītās novērtēšanas spējas.

Iepriekš minētais palīdzēs vieglāk izpildīt 22. panta 7. punkta prasību, ka nacionālajai ēku energosnieguma datubāzei jābūt sadarbspējīgai un integrētai ar citām administratīvajām datubāzēm, kuras satur informāciju par ēkām, piemēram, valsts zemes reģistru un digitālajiem ēku žurnāliem.

Sadarbspēja dod iespēju apmainīties ar datiem ar citām nacionālajām datubāzēm un tos apvienot un agregēt ar šo citu datubāzu datiem, tādējādi radot jaunus datu punktus, ko var izmantot iepriekš aprakstītajiem mērķiem, jo īpaši rīcībpolitikas veidošanas atbalstam.

Unikālu identifikatoru (ID) un ģeoreferencēšanas izmantošana administratīvajās datubāzēs var ievērojami sekmēt uzglabāto datu sadarbspēju un turpmāku savstarpēju izmantošanu. Lai maksimāli palielinātu datubāzes spējas, ir ieteicams jau no paša sākuma domāt par sadarbspēju ar citām datubāzēm.

([7]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 223/2009 (2009. gada 11. marts) par Eiropas statistiku un ar ko atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK, Euratom) Nr. 1101/2008 par tādas statistikas informācijas nosūtīšanu Eiropas Kopienu Statistikas birojam, uz kuru attiecas konfidencialitāte, Padomes Regulu (EK) Nr. 322/97 par Kopienas statistiku un Padomes Lēmumu 89/382/EEK, Euratom, ar ko nodibina Eiropas Kopienu Statistikas programmu komiteju (dokuments attiecas uz EEZ un Šveici) (OV L 87 31.3.2009., 164. lpp.).

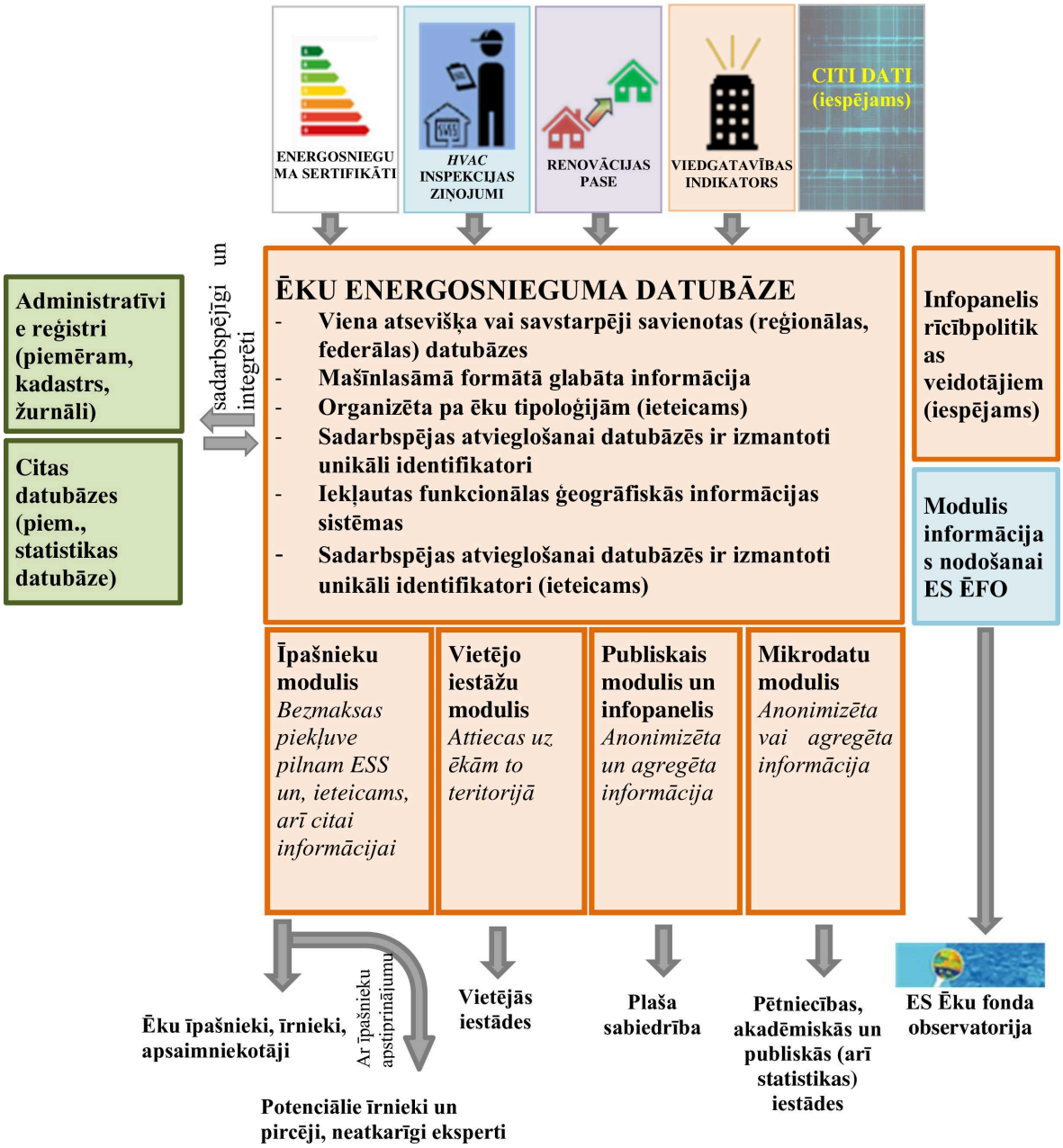
([8]) *Eurostat* nodrošina piekļuvi Eiropas statistikas mikrodatiem zinātniskiem mērķiem. Mikrodatus var kopīgot ar universitātēm, pētniecības institūtiem un valsts pārvaldes iestāžu, banku, statistikas biroju u. c. pētniecības departamentiem, ja tie iepriekš reģistrējušies kā pētniecības struktūra. Plašāka informācija ir pieejama šeit: Pārskats – mikrodati – *Eurostat*.

Citas datubāzes, kas jāņem vērā, var būt datubāzes un repozitoriji, kas ietver papildu informāciju par ēku fondu, enerģijas patēriņa profilus, nekustamā īpašuma informāciju (piemēram, cenu novērtējumus), informāciju par finanšu programmu izmantojumu, nodokļiem un valdības stimuliem, informāciju par pilsētu licencēm vai aizsardzības statusu. Ņemot vērā šo papildu informāciju, var gūt plašāku ieskatu par nacionālo ēku fondu, ēku renovācijas programmu izmantošanu un visefektīvākajiem veidiem, kā atbalstīt neaizsargātus un enerģētiski nabadzīgus patērētājus vai novērst iespējamās tirgus nepilnības.

Lai iegūtu pamatīgu un vairāk uzticamu datu kopu, ir arī ieteicams visu administratīvo datubāzu starpā pēc iespējas saskaņot metodikas, kas izmantotas ēku datu un citas saistītās informācijas aprēķināšanai un agregēšanai, lai tās būtu saderīgas un nerastos neatbilstības, kas var ierobežot datu izmantošanas iespējas.

Ciktāl iespējams, savstarpēji savienotās datubāzes un reģistrus varētu darīt pieejamus, izmantojot vienu portālu, kurā lietotāji varētu redzēt datus no visiem avotiem vienuviet.

Nākamajā attēlā ir parādīta iespējamā datubāzes struktūra.



1. attēls. Ēku energosnieguma datubāzu iespējamā arhitektūra

5. DATU AIZSARDZĪBA, ANONIMIZĀCIJA UN PIETIEKAMA AGREGĒŠANAS PAKĀPE

Iepriekš minēto kategoriju piekļuves līmenis un datubāzu piekļuves protokoli ir jānosaka saskaņā ar datu aizsardzības tiesību aktiem un sadarbībā ar valstu datu aizsardzības iestādēm (DAI).

Turklāt dalībvalstīm būtu jāapzinās, ka uz nacionālajās datubāzēs ietverto datu kopīgošanu attiecas Datu pārvaldības akts ([9]) (II nodaļa "Publiskā sektora struktūru turējumā esošu aizsargātu datu atsevišķu kategoriju atkalizmantošana"). Dalībvalstīm būtu jānodrošina attiecīgo noteikumu ievērošana, un tās tiek mudinātas apspriesties ar valsts iestādēm, kas ir atbildīgas par Datu pārvaldības akta izpildes panākšanu savā valstī.

Attiecībā uz piekļuvi nacionālajā datubāzē esošajai informācijai ir ieteicams noteikt skaidru privātuma rīcībpolitiku. Vajadzības gadījumā spēkā esošo rīcībpolitiku var valsts DAI vadībā pārstrādāt. Šajā rīcībpolitikā būtu jāsniedz informācija un atrunas par personas datu apstrādi, kas saistīta ar datubāzes ieviešanu, kā arī izraudzītā datu aizsardzības biroja kontaktinformācija, ko var izmantot, lai saņemtu papildu informāciju vai iesniegtu sūdzības.

No personas datu aizsardzības viedokļa vairāku reģistru integrācija liek uzdot šādus jautājumus.

— Kam būtu jāredz datubāzē glabātā informācija?

— Cik detalizēta informācija būtu jādara pieejama?

Šajā ziņā direktīvā ir paredzēts, ka datubāzē ir jādara publiski pieejami "agregēti un anonimizēti" dati, un tie neietilpst VDAR darbības jomā. Datus var agregēt atbilstošā līmenī (iela, apkaime, rajons utt.).

Tomēr, apsverot iespēju publiskot ēkas līmeņa datus, ir ieteicams novērtēt risku, ka, salīdzinot informāciju starp valsts reģistriem, varētu identificēt īpašnieku. Pamatojoties uz šo novērtējumu, varētu publiskot anonimizētus ēkas līmeņa datus, ja ir konstatēts, ka tas nerada būtisku risku ēkas īpašnieka privātuma un personas datu aizsardzībai.

Dažu veidu lietotājiem var būt nepieciešama piekļuve detalizētākiem datiem, kas var ietvert personas datus. Parasti, jo izejas dati par ēkām ir detalizētāki, jo lielāka ir varbūtība, ka tie ietvers informāciju par identificējamu personu. Šajā nolūkā dalībvalstīm tiek ieteikts ieviest daudzpakāpju piekļuves pieeju, kuras pamatā ir reģistrācija.

Nodrošinot piekļuvi izejas datiem par ēkām, tiek ietekmētas personu tiesības uz personas datu aizsardzību. Valsts tiesību aktiem, kas paredz šādu piekļuvi, ir jāatbilst VDAR. Norādījumus par ES datu aizsardzības noteikumiem sniedz valstu DAI un Eiropas Datu aizsardzības kolēģija. Dalībvalstīm, sagatavojot tiesību aktus, ar kuriem transponē direktīvu, būtu jāapspriežas ar savām valsts DAI.

Piemēram, tikai datubāzes administratoram (valsts iestādei), deleģētajām iestādēm un fiziskajai vai juridiskajai personai, kurai ir likumīgas tiesības saistībā ar konkrētu ēku, vajadzētu būt piekļuvei pilnīgiem datiem par šo mājokli.

Arī citām personām, piemēram, neatkarīgiem ekspertiem vai potenciālajiem īrniekiem vai pircējiem, ar ēkas īpašnieka atļauju ir jāpiešķir piekļuve pilnam energosnieguma sertifikātam, kā paredzēts direktīvas 22. panta 2. punktā. Īpašniekam vajadzētu būt iespējai, piešķirot atļauju, nodrošināt tikai laikā ierobežotu piekļuvi un, iespējams, atļaut sertifikātu tikai skatīt uz ekrāna.

([9]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2022/868 (2022. gada 30. maijs) par Eiropas datu pārvaldību un ar ko groza Regulu (ES) 2018/1724.

Vietējo iestāžu piekļuvei ēku energosnieguma datubāzei ir jāatbilst personas datu aizsardzības tiesību aktiem. Tāpēc dalībvalstīm ir jānodrošina, ka datus var redzēt tikai pilnvaroti darbinieki. Ir ieteicams ieviest īpašus drošības pasākumus, piemēram, piekļuves kontroli (autentifikāciju) vai šifrēšanu. Piekļuve neanonimizētiem datiem būtu jānodrošina ierobežotam skaitam darbinieku, kā tas ir citu vietējo administratīvo datubāzu gadījumā.

Vēl vienu piekļuves pakāpi varētu paredzēt pētniecības un statistikas vajadzībām. Šādos gadījumos dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka tiešie identifikatori, kas attiecas uz ēkas īpašniekiem vai iemītniekiem (piemēram, pilns vārds un uzvārds), tiek aizklāti vajadzīgajā apmērā un ka dati tiek kopīgoti pietiekami agregētā pakāpē.

Runājot par publiski pieejamu informāciju – varētu darīt pieejamus anonimizētus izejas datus mašīnlasāmā formātā, tādējādi atvieglojot to turpmāku izmantošanu specializētai statistikai un pētniecībai. Veidojot datubāzi, dalībvalstīm būtu jāņem vērā pienākums īstenot atbilstīgus tehniskus un organizatoriskus pasākumus, lai nodrošinātu datu aizsardzību pēc noklusējuma un integrētu datu aizsardzību. Tām jānodrošina datubāzē glabātās informācijas drošība no konfidencialitātes, integritātes un pieejamības viedokļa.

Lai nodrošinātu datu konfidencialitāti un integritāti un to, ka datus bez atļaujas nevar apskatīt, izmainīt un dzēst, var izmantot piekļuves un lomu kontroli.

Datu pieejamība būtu jānodrošina arī ar rezerves kopijām un drošiem savienojumiem.

6. ZIŅOŠANA ES ĒKU FONDA OBSERVATORIJAI

Kā norādīts 22. panta 6. punktā, informācija no nacionālās ēku energosnieguma datubāzes vismaz reizi gadā ir jānodod ES Ēku fonda observatorijai. Komisija pieņems īstenošanas aktus, kuros būs sīkāk noteiktas vienotās ziņošanas veidnes. Komisija 2025. gada 30. jūnijā pieņēma pirmo īstenošanas aktu (ES) 2025/1328 ([10]).

Lai informāciju no nacionālajām datubāzēm varētu nodot ES ĒFO, Komisija izstrādās digitālu ziņošanas saskarni un sniegs pienācīgus paskaidrojumus un informāciju (darbseminmāri, lietotāja rokasgrāmata un tehniskā palīdzība) dalībvalstu izraudzītajām iestādēm, kas būs atbildīgas par ziņošanu.

7. PAŠREIZĒJO DATUBĀZU UN PARAUGPRAKSES PIEMĒRI

Lielākā daļa publiski pieejamo nacionālo ēku energosnieguma datubāzu, kas bija ieviestas jau pirms pārstrādātās ĒESD, tiek izmantotas arī tam, lai nodrošinātu reģionālā un valsts līmenī iegūto ESS datu pieejamību un izmantojamību. Dalībvalstis ir izstrādājušas ESS reģistrus daudzos dažādos veidos, un tie ievērojami atšķiras pēc tvēruma, formāta un datu iegūšanas un apstrādes procedūrām ([11]). Šajā klāstā var atrast dažus piemērus un paraugpraksi, kas var sniegt ievirzi šādu datubāzu izstrādei.

7.1. Datubāzes lielums

Datubāzes lielums ir svarīgs aspekts, jo tas ir tieši saistīts ar informācijas apjomu, ko var agregēt un ģenerēt. Datubāzē glabāto informāciju var izmantot dažādiem mērķiem: lai stimulētu renovāciju (piemēram, sniedzot informāciju par piemērojamiem nodokļu atvieglojumiem vai citiem finansiāliem stimuliem), lai papildinātu speciālās zināšanas, kas attīstītas vienas pieturas aģentūrās, vai lai veicinātu tādas iniciatīvas kā ilgtspējīgas un atbildīgas investīcijas.

([10]) OV L, 2025/1328, 29.8.2025., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1328/oj.

([11]) *Ruggieri Gianluca, Carmen Maduta, and Giulia Melica, Progress on the implementation of Energy Performance Certificates in EU, Publications Office of the European Union* (2023), pieejams šeit: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135473.

Tā kā ēku informācijas potenciālie izmantošanas veidi ir ļoti dažādi, paraugdatubāze būtu veidota tā, lai tajā varētu glabāt un vākt pēc iespējas vairāk informācijas, lai gan ir svarīgi arī, kāda informācija tiek vākta. Tāpēc dalībvalstīm tiek ieteikts apsvērt iespēju integrēt pēc iespējas vairāk mainīgo lielumu un pēc iespējas vairāk datu. Šajā ziņā par paraugprakses piemēriem ir uzskatāmas Portugāles un Dānijas ESS datubāzes:

— Portugāles datubāzē ir iekļauti līdz 250–300 mainīgo lielumu par katru dažādu ēku tipu ēku: ģeogrāfiskā informācija, tehnisko sistēmu informācija, ēkas identifikācija, enerģijas bilances indikatori, informācija par ventilāciju un norobežojošo konstrukciju, ēkas raksturojums un informācija par uzlabošanas pasākumiem ([12]). Tā ir izveidota 2007. gadā, un 2019. gadā tajā bija aptuveni 1,5 miljoni ESS. Lai nodrošinātu, ka datubāze var ātri apstrādāt lielus datu apjomus, tā jau no paša sākuma tika veidota tā, lai varētu strādāt ar lielām datu kopām. Tajā netiek glabātas sertifikātu PDF versijas – tā satur tikai izejas datus, ko vajadzības gadījumā var izmantot ESS sagatavošanai ([13]);

— Dānijas datubāzē ir iekļauti visi ESS, kas ģenerēti kopš 2006. gada, un tā dod iespēju ievērojamu daudzumu datu izmantot jaunu ESS ģenerēšanai. Tas tiek darīts procesā, kas ietver datu vākšanu objektā uz vietas, datu aprēķināšanu, kuru veic ESS programmatūra, datu validēšanu, iesniegšanu un pārvēršanu energosnieguma sertifikātā. Datus var arī izmantot, lai veiktu analīzes, pamatojoties uz plašajām zināšanām par ēku fondu ([14]).

7.2. **Datubāzu sadarbspēja**

Sadarbspējīga datubāze dod iespēju apmainīties ar datiem ar citām nacionālajām datubāzēm un apvienot un agregēt datus ar šo citu datubāzu datiem. Tādējādi rodas jauni datu punkti, ko var izmantot iepriekš aprakstītajiem mērķiem, jo īpaši, lai atbalstītu rīcībpolitikas veidošanu valsts līmenī. Šajā ziņā ar labu praksi izceļas Portugāles datubāze. Katrā ESS glabātajā informācijā ir līdz 6 dažādiem ID ēkas līmenī un 5 ID ēkas vienības līmenī, tātad kopā 11 ID, kas ļauj identificēt katru ēku dažādās saskarnēs un datubāzēs, piemēram, valsts zemes reģistros vai komunālo pakalpojumu platformās ([15]). Šie dažādie ID veidi cita starpā ir šādi:

— *INSPIRE* ID (Eiropas ēku identifikators, kas dod iespēju apmainīties ar vides telpisko informāciju starp publiskā sektora organizācijām, lai atvieglotu publisko piekļuvi telpiskajai informācijai visā Eiropā);

— nacionālais ID;

— komunālo pakalpojumu ID;

— fiskālais ID;

— notariālais ID ([16]).

7.3. **Datubāzes saskarne un funkcijas**

Lai nodrošinātu, ka ar ESS datubāzēm informācija tiek plaši izplatīta, dalībvalstis bieži ir iekļāvušas pakalpojumus, kas ļauj datus izmantot dažādos veidos. Lai maksimāli palielinātu ESS potenciālu, ir būtiski, lai tie tiktu darīti pieejami pēc iespējas lielākam attiecīgu ieinteresēto personu skaitam ([17]). Piemēram, Dānijas ESS datubāze ir pieejama pa dažādiem kanāliem:

— *EMOData* pakalpojums dod iespēju lejupielādēt pilnu datu datni *XML* formātā, un tam ir iepriekš noteiktas meklēšanas funkcijas ([18]);

([12]) *Libório, Paulo et al., The logbook data quest: Setting up indicators and other requirements for a renovation passport (2018)*, pieejams šeit: https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/ibroad-the-logbook-data-quest.pdf; Portugāles ESS datubāze ir pieejama šeit: https://www.sce.pt/.

([13]) *Energy Performance Certificates across the EU – A mapping of national approaches (2014)*, pieejams šeit: https://bpie.eu/wp-content/uploads/2015/10/Energy-Performance-Certificates-EPC-across-the-EU.-A-mapping-of-national-approaches-2014.pdf.

([14]) Dānijas ESS datubāzes ir pieejamas šeit (ir jāreģistrējas; par reģistrēšanos nav jāmaksā): https://emoweb.dk/emodata/test/#.

([15]) Sk. 9. zemsvītras piezīmi.

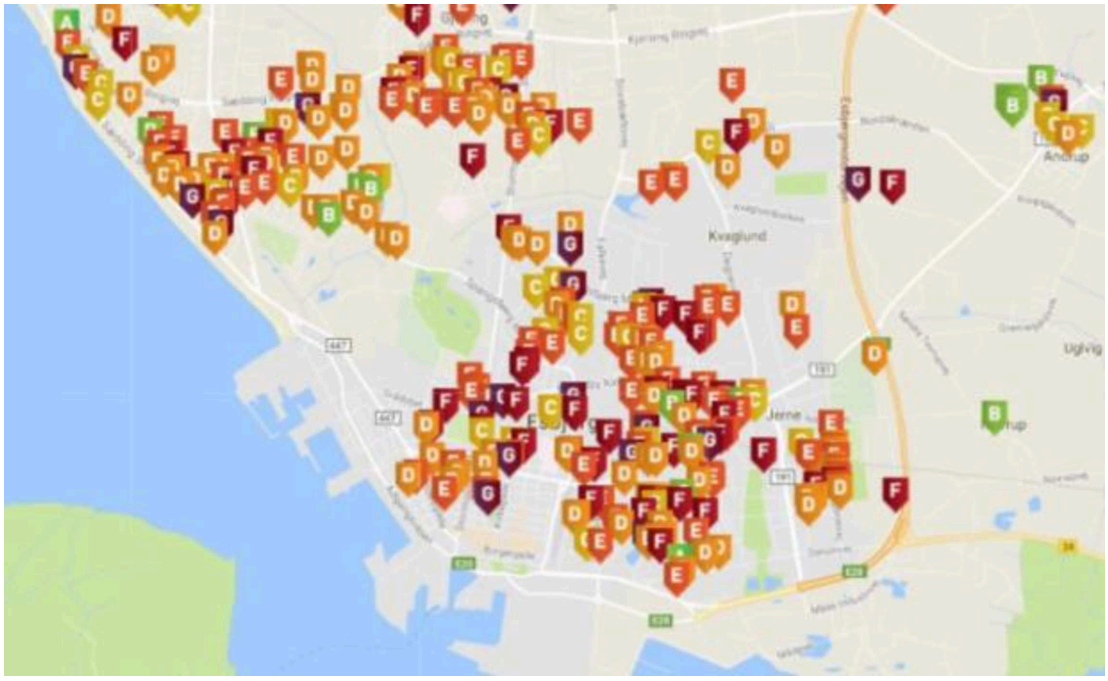
([16]) Sk. 9. zemsvītras piezīmi.

([17]) *Geissler, Susanne, Alexandros G. Charalambides, and 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*, pieejams šeit: https://doi.org/10.3390/en12102029.

([18]) https://emoweb.dk/emodata/test/#.

— konkrētas ēkas energosnieguma sertifikātam var piekļūt tīmekļa vietnēs https://old.sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/find-dit-energimaerke vai boligejer.dk;

— energosnieguma sertifikātu karte ir pieejama arī tīmekļa vietnē https://old.sparenergi.dk/demo/addresses/map (2. attēls).



2. attēls. Dānijas energosnieguma sertifikātu datubāzes kartēšanas saskarne

Dānijā pieejamo pakalpojumu dažādība padara datubāzi noderīgu dažādu jomu ieinteresētajām personām, piemēram, pētniecības institūtiem un universitātēm, finanšu iestādēm, tīmekļa pakalpojumiem, publiskām iestādēm, NVO, nekustamā īpašuma aģentūrām vai žurnālistiem, kas šo pakalpojumu bieži izmanto. Karšu pakalpojums dod iespēju apskatīt dažādu ēku energosnieguma klasi noteiktā perimetrā, kā arī meklēt savu personīgo ESS digitālā formātā vai aplūkot pārskatu par visiem datubāzē iekļautajiem aktīvajiem ESS ([19]). *EMOD* pakalpojumā pieejamos izejas datus var arī izmantot specifiskiem statistikas un pētniecības mērķiem.

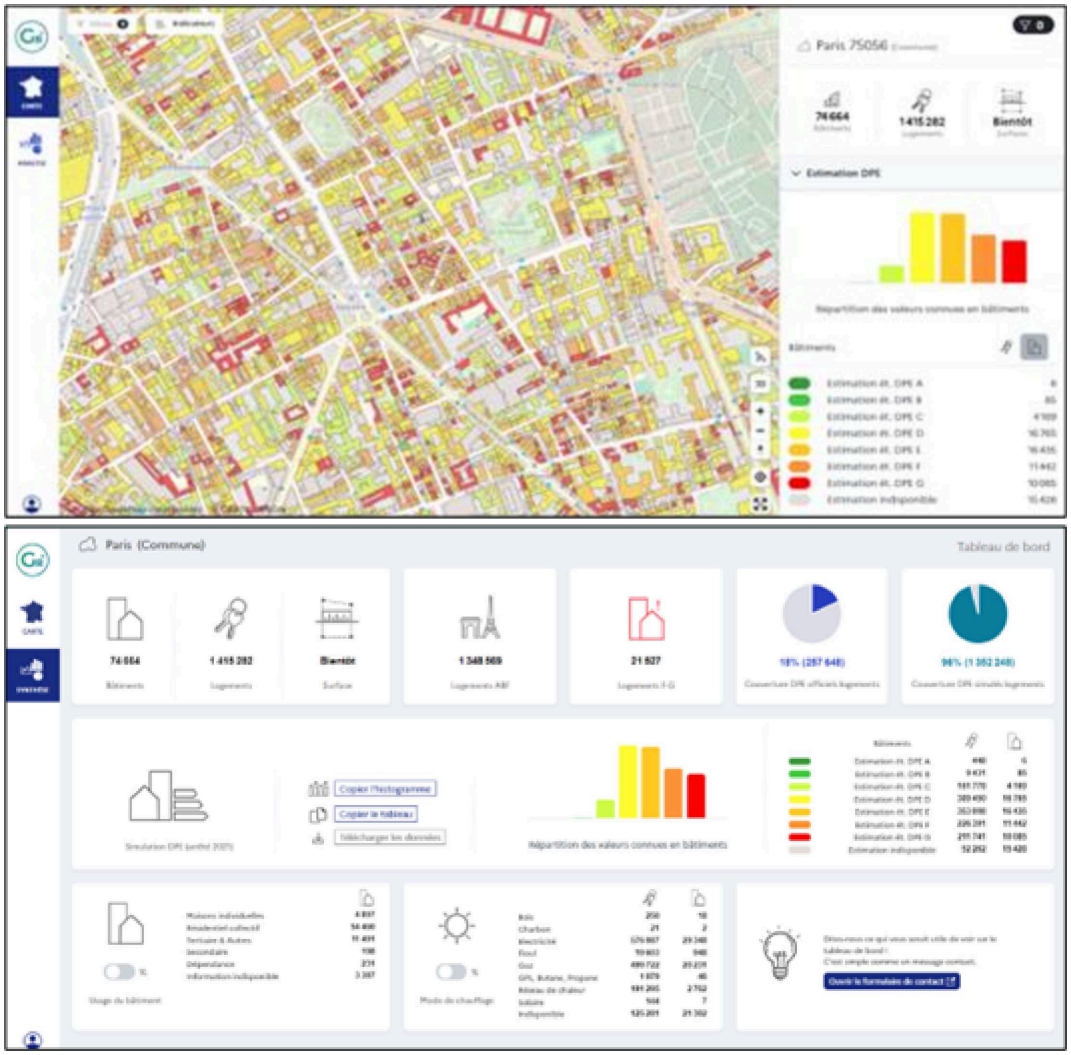
Datubāzes var izmantot, lai mudinātu ēku īpašniekus lietot ESS datus un mazinātu plaisu starp īpašniekiem un ieinteresētajām personām renovācijas tirgū. Piemēram, Portugāles datubāzē lietotāji var tieši meklēt kvalificētus ekspertus un tehniķus ([20]). No personas datu viedokļa šai funkcijai ir vajadzīga ekspertu piekrišana, proti, viņiem ir skaidri jāpiekrīt, ka viņu vārds, uzvārds un kontaktinformācija būs publiski pieejami platformā. Portālā ir arī sakopota informācija investoriem, kurā sniegts pārskats par pieejamajiem ieguvumiem un stimuliem, kas saistīti ar energosertifikātiem. Turklāt kvalificēti tehniķi var piekļūt ierobežotas piekļuves sadaļai, kurā ir atrodamas viņu profesionālās darbības vadlīnijas. Datubāzē ir īpašas sadaļas arī citām ieinteresētajām personām (piemēram, pašvaldībām, notāriem vai nekustamā īpašuma aģentūrām).

([19]) *Brand Kristen, Bernhard von Manteuffel, Andreas Hermelink 'Energy Performance Certificate Database in Denmark – Fact sheet' (2018)*, pieejams šeit: 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/.

Anonimizētu informāciju par ēku fondu varētu sniegt arī lietotājdraudzīgā formātā, kas sabiedrībai ir viegli saprotams.

Labs agregētu datu sniegšanas piemērs ir Francijas portālā *Go-Rénove* iekļautais karšu un analīzes pakalpojums ([21]). Šī funkcija ļauj lietotājiem filtrēt perimetrus pa administratīvajām kopām (piemēram, departamentiem, pašvaldībām, rajoniem). Karšu pakalpojums ir integrēts ar valsts zemes reģistru, tāpēc sniedz informāciju ēkas līmenī. Sintēzes funkcija nodrošina agregētus datus, kas skaidri atspoguļoti infopaneļa saskarnē. Šo pieeju ir īpaši ieteicams izmantot, lai sniegtu direktīvas 22. panta 4. punktā prasīto agregēto informāciju "par to nacionālajā ēku fondā ietilpstošo ēku īpatsvaru, ko aptver energosnieguma sertifikāti, un agregētus vai anonimizētus datus par aptverto ēku energosniegumu, tostarp enerģijas patēriņu un, ja informācija ir pieejama, par dzīves cikla GSP". Dalībvalstis var apsvērt iespēju ieviest šādas funkcijas, lai konkrētā perimetrā esošas ēkas varētu salīdzināt, izmantojot piekļūstamu un viegli lietojamu saskarni.



3. attēls. Francijas portāla *Go-Rénove* publiskās saskarnes ekrānuzņēmumi

Datubāzi var arī veidot tā, lai pulcētu vienkopus vairākas ieinteresēto personu kategorijas, nodrošinot īpašas sadaļas un funkcijas katrai no tām, tai pašā laikā mazinot plaisu starp ēku īpašniekiem, tehniskajiem ekspertiem un valsts iestādēm.

([21]) https://territoires.gorenove.fr/.

Vēl viens paraugprakses piemērs ir Beļģijas Flandrijas reģiona portāls, kurā visa būtiskā informācija par īpašumu tiek vākta centralizēti ([22]). *Woningpas* ir digitāls žurnāls, kas pieder publiskām struktūrām Flandrijā un ir automātiski pieejams ēku īpašniekiem un mājokļu uzņēmumiem. *Woningpas* dati ir savienoti ar ārējām platformām, izmantojot lietojumprogrammu saskarnes (*API*), un tas ietver digitālu seifu sertifikātiem, plāniem un attiecīgajiem dokumentiem. Tam ir funkcija, kas ļauj ievadīt datus par renovācijas darbībām, un mājokļu kvalitātes pārbaudes rīks. Kopš 2022. gada ir arī iespējams atsevišķu *Woningpas* koplietot ar pilnvarotām trešām personām un sabiedrību.

7.4. **Identificēto nacionālo datubāzu saraksts**

Kopīgā pētniecības centra nesenā ziņojumā ir novērtēts progress ESS ieviešanā Eiropas Savienībā ([23]). Ziņojumā ir sniegta detalizēta informācija par nacionālajām sistēmām, ieskaitot nacionālos ESS reģistrus un to galvenās tīmekļa vietnes. Nākamajā tabulā ir uzskaitītas ES dalībvalstīs identificētās ESS datubāzes. Šīs datubāzes var būt labs sākumpunkts 22. pantā prasīto energosnieguma datubāzu izstrādei.

1. tabula

ES dalībvalstīs ieviestās nacionālās datubāzes, kas saistītas ar ēku energosniegumu

Austrija	https://www.energieausweise.net/ (Burgenlandes, Karintijas, Lejasaustrijas, Tiroles, Zalcburgas un Štīrijas reģionam) https://www.wien.gv.at/wukseagis/public/ (Vīnes reģionam) Augšaustrijas reģiona datubāze nav publiski pieejama: https://www.statistik.at/datenbanken/adress-gebaeude-und-wohnungsregister/energieausweisdatenbank-eadb/zugang-und-technische-informationen https://www.eawz.at/ (Forarlbergas reģionam)
Bulgārija	https://portal.seea.government.bg/bg/IndustrialSystemsReport
Beļģija	Galvaspilsētas Briseles reģions: https://www.peb-epb.brussels/certificats-certificaten/ Flandrija: https://authenticatie.vlaanderen.be/stb/html/ssologin, https://woningpas.vlaanderen.be/ Valonija: https://peb.energie.wallonie.be/bddpeb
Kipra	https://epc.meci.gov.cy/
Horvātija	https://eenergetskicertifikat.mgipu.hr/login.html
Čehija	https://www.mpo-enex.cz/Login.aspx?ReturnUrl=%2f
Dānija	https://emoweb.dk/emodata/test/ https://old.sparenergi.dk/forbruger/vaerktoejer/find-dit-energimaerke https://boligejer.dk/ https://old.sparenergi.dk/demo/addresses/map
Igaunija	https://livekluster.ehr.ee/ui/ehr/v1
Somija	https://www.energiatodistusrekisteri.fi/; statistikai: https://www.energiatodistusrekisteri.fi/tilastot?kayttotarkoitus=1&vuosimin=2&vuosimax=2020
Francija	https://observatoire-dpe-audit.ademe.fr/accueil https://territoires.gorenove.fr/
Vācija	Neattiecas

([22]) https://woningpas.vlaanderen.be/.
([23]) *Progress on the implementation of energy performance certificates in EU* – ES Publikāciju birojs (europa.eu).

Grieķija	https://bpes.ypeka.gr/?page_id=21
Ungārija	https://www.e-epites.hu/e-tanusitas/
Īrija	https://ber.seai.ie/NAS/Login/UserLogin.aspx?ReturnUrl=%2fnas https://ndber.seai.ie/NDNAS/Login/UserLogin.aspx?ReturnUrl=%2fndnas%2f
Itālija	Centralizēta nacionālā datubāze: https://siape.enea.it/ Abruco reģions: https://apeabruzzo.enea.it/ricerca.php Emīlijas-Romanjas reģions: https://sace.regione.emilia-romagna.it/ElencoRicercaApeScaduti.aspx Friuli-Venēcijas Džūlijas reģions: https://fvgenergia.it/extcenedfvg/html/public/visuraApe.jsf Lombardijas reģions: https://www.dati.lombardia.it/Energia/Database-CENED-2-Certificazione-ENergetica-degli-E/bbky-sde5/about_data Pjemontas reģions: https://servizi.regione.piemonte.it/catalogo/sistema-informativo-per-prestazione-energetica-degli-edifici-sipee Umbrijas reģions: https://ape.regione.umbria.it/Account/Register/RSSNNA97L67A785I?returnurl=%2FHome%2FIndex Veneto reģions: https://venet-energia-edifici.regione.veneto.it/ricerca_certificati.php Pārējo reģionu ēku dati jālūdz iestādēm rakstiski.
Latvija	https://bis.gov.lv/bisp/lv/epc_documents
Lietuva	https://is.energis.lt/
Luksemburga	Neattiecas
Malta	Neattiecas
Nīderlande	https://www.ep-online.nl/ https://www.energielabel.nl/woningen/zoek-je-energielabel/ https://public.ep-online.nl/swagger/index.html
Polija	https://rejestrcheb.mrit.gov.pl/
Portugāle	https://www.sce.pt/ un https://www.sce.pt/estatisticas/ https://portalcasamais.pt/ https://portaldaenergia.azores.gov.pt/portal/Servicos/SCE-Acores/Indicadores?portalid=0
Rumānija	Informācija jālūdz valsts iestādēm, izmantojot šo veidlapu: https://cauta.mdlpa.ro/upload_form
Slovākija	https://www.inforeg.sk/ec/
Slovēnija	https://www.energetika-portal.si/podrocja/energetika/energetske-izkaznice-stavb/register-energetskih-izkaznic/ https://ipi.eprostor.gov.si/jv/
Spānija	Reģionālā līmenī izveidotas ESS datubāzes https://analisis.datosabiertos.jcyl.es/explore/dataset/certificados-de-eficiencia-energetica/table/?sort=fecha_inscripcion (Kastīlija un Leona)
Zviedrija	https://sokenergideklaration.boverket.se/

6. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Datu apmaiņa (16. pants)

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Tiesību normas kopsavilkums 173
2. Pamatojums noteikumiem par piekļuvi ēku sistēmu datiem 173
3. Apsvērumi par direktīvas 16. pantu 173
   3.1. Ēku sistēmu dati 173
   3.2. Datu akts saistībā ar direktīvas 16. pantu 174
   3.3. Citi būtiski svarīgi leģislatīvi dokumenti 175
4. Norādījumi par tiesību normu īstenošanu 176
   4.1. Piekļuve ēkas sistēmu datiem 176
      4.1.1. Pamatojums 176
      4.1.2. Terminu skaidrojumi 176
      4.1.3. Izpratne par "ēkas sistēmu datiem" saskaņā ar direktīvas 16. pantu 176
      4.1.4. Tieša piekļuve 177
      4.1.5. Transponēšana un īstenošana 177
   4.2. Trešo personu piekļuves tiesības 178
   4.3. Atbilstība piemērojamiem ES tiesību aktiem 179
   4.4. Nediskriminējoša un taisnīga piekļuve datiem 179
      4.4.1. Bezmaksas piekļuve, ko nodrošina ēkas īpašniekiem, īrniekiem un apsaimniekotājiem 179
      4.4.2. Pilnvarotu trešo personu piekļuve 180
      4.4.3. Citu tiesīgo pušu piekļuve 180
      4.4.4. Ēku sistēmu datu kopīgošanas stimulēšana 181
   4.5. Apspriešanās stratēģija attiecībā uz īstenošanas aktiem saskaņā ar direktīvas 16. panta 5. punktu 181
      4.5.1. Apspriešanās mērķi 181
      4.5.2. Mērķgrupā ietilpstošās ieinteresētās personas 181
      4.5.3. Apspriešanās pasākumi 182

1. TIESĪBU NORMAS KOPSAVILKUMS

Lai sekmētu konkurētspējīgu un inovatīvu viedo ēku pakalpojumu tirgu, kas veicina efektīvu enerģijas izmantojumu un atjaunīgo energoresursu enerģijas integrāciju ēkās un palīdz veikt investīcijas renovācijā, dalībvalstīm jānodrošina, ka ieinteresētajām personām ir tieša piekļuve ēku sistēmu datiem. Lai izvairītos no pārmērīgām administratīvajām izmaksām trešām personām, ir jāveicina pakalpojumu un datu apmaiņas pilnīga sadarbspēja Savienībā.

Pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas ("pārstrādātā ĒESD") ([1]) 16. pantā ir paredzēts tiesiskais regulējums, kas nosaka piekļuvi ēku sistēmu datiem, jo īpaši nodrošinot, ka šiem datiem var piekļūt ēkas īpašnieks, īrnieks un apsaimniekotājs.

Tajā ir prasīts pieņemt īstenošanas aktus, kuros sīki izklāstītas sadarbspējas prasības un nediskriminējošas un pārredzamas procedūras attiecībā uz piekļuvi datiem.

2. PAMATOJUMS NOTEIKUMIEM PAR PIEKĻUVI ĒKU SISTĒMU DATIEM

Dati ir būtisks resurss starpnozaru ekonomiskajai izaugsmei, konkurētspējai, inovācijai, darba vietu radīšanai un sociālajam progresam. Uz datiem balstītu lietojumprogrammu un pakalpojumu izstrāde nāk par labu gan iedzīvotājiem, gan uzņēmumiem.

Ar Eiropas Datu stratēģijas ([2]) starpniecību ES ir ieviesusi visaptverošu tiesisko regulējumu, kas nodrošina, ka vienlaikus gan ir pieejams lielāks datu daudzums izmantošanai ekonomikā un sabiedrībā, gan šos datus ģenerējošie uzņēmumi un privātpersonas saglabā kontroli pār tiem. Viena no galvenajām iniciatīvām ir Datu akts ([3]) ([4]), kurā izklāstīti vienoti noteikumi par taisnīgu piekļuvi datiem un to izmantošanu.

Datu akts (jo īpaši tā II līdz IV nodaļa) ietver vispārīgus noteikumus par piekļuvi datiem un to izmantošanu, kas ir piemērojami arī ēku sektorā. Tāpēc tas ir ļoti svarīgs saistībā ar ĒESD un konkrēti ar direktīvas 16. pantu.

3. APSVĒRUMI PAR DIREKTĪVAS 16. PANTU

3.1. Ēku sistēmu dati

Saskaņā ar 16. pantu datiem par ēku sistēmām jāietver vismaz visi tūlītēji pieejamie dati, kas saistīti ar:

— būves elementu energosniegumu,

— ēku pakalpojumu energosniegumu,

— attiecīgos gadījumos – apsildes sistēmu paredzamo darbmūžu,

— ēku automatizācijas un vadības sistēmām,

— skaitītājiem,

— mērierīcēm un vadības ierīcēm,

— e-transportlīdzekļu uzlādes punktiem.

Direktīvas 16. pants attiecas uz piekļuvi datiem par nesavienotiem produktiem (piemēram, par logu un jumta energosniegumu), kā arī uz piekļuvi pamatdatiem / statiskajiem datiem par savienotiem produktiem (piemēram, transportlīdzekļu uzlādes punktu skaitu un veidu, ēkas automatizācijas un vadības sistēmas esību un veidu, sensoru esību un veidu utt.).

Tomēr 16. pants neattiecas uz piekļuvi datiem, ko savienotie produkti *ģenerē*, piemēram, datiem no viedajām siltumapgādes sistēmām, jo uz tiem attiecas Datu akts.

([1]) Direktīva (ES) 2024/1275.
([2]) https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/strategy-data.
([3]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2023/2854 (2023. gada 13. decembris) par saskaņotiem noteikumiem par taisnīgu piekļuvi datiem un to lietošanu un ar ko groza Regulu (ES) 2017/2394 un Direktīvu (ES) 2020/1828.
([4]) https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-act.

Runājot par skaitītājiem, 16. pants neattiecas uz piekļuvi patēriņa datiem, ko uzrāda reglamentēti skaitītāji rēķinu sagatavošanai par elektroenerģijas un gāzes patēriņu, jo uz to attiecas Elektroenerģijas direktīva un Gāzes direktīva ([5]) ([6]). Tomēr 16. pants varētu attiekties uz informāciju par to, vai ir uzstādīti cita veida skaitītāji, piemēram, gāzes dalītās uzskaites skaitītāji, ko neizmanto rēķinu sagatavošanai.

Direktīvas 16. pants attiecas uz datiem par ēkas sistēmām (nesavienotiem produktiem un pamatdatiem / statiskajiem datiem par savienotiem produktiem).

Šie dati ietver visus datus, kas sniedz informāciju par ēkas raksturlielumiem, piemēram, būves elementu energosniegumu (piemēram, ēkas norobežojošo konstrukciju necaurredzamo un caurredzamo elementu U vērtību), uzstādīto atjaunīgās enerģijas ražošanas jaudu (piemēram, uzstādīto saules FE jaudu), elektrotransportlīdzekļu uzlādes punktu skaitu un to raksturlielumiem utt.

Šie dati ir relatīvi statiski pēc būtības un raksturo ēkas un tās sistēmu esošo stāvokli, un nav paredzēts, ka tie laika gaitā mainīsies, ja vien ēka vai sistēma netiks pārveidota (piemēram, pēc renovācijas vai sistēmas nomaiņas).

Dati par ēkām (statiskie dati) varētu radīt vajadzību pēc konkrētāku pasākumu īstenošanas, lai nodrošinātu atbilstību pārstrādātajai ĒESD (piemēram, lai nodrošinātu, ka pilnvarotajām pusēm ir piekļuve attiecīgo ēku datiem, kas tiek glabāti nacionālajās energosnieguma datubāzēs).

Direktīvas 16. pants neattiecas uz savienoto produktu un enerģijas patēriņa skaitītāju ģenerētiem datiem.

Šie dati ietver visus datus, ko ģenerē ēkas sistēmas, kas ir savienoti produkti, piemēram, datus par atjaunīgās enerģijas ražošanu uz vietas objektā, apsildes iestatījumu temperatūru un sensoru uzrādītajiem iekštelpu vides parametriem. Tie atspoguļo ēkas dinamisko stāvokli un tāpēc laika gaitā mainās. Uz tiem attiecas Datu akts.

Tie ir dati, kas savākti no reglamentētiem komunālo pakalpojumu skaitītājiem (ieskaitot viedos skaitītājus), ar kuriem mēra elektroenerģijas un gāzes patēriņu energoapgādes rēķinu sagatavošanas vajadzībām. Uz tiem attiecas Elektroenerģijas direktīva un Gāzes direktīva ([7]).

3.2. **Datu akts saistībā ar direktīvas 16. pantu**

Datu akts ir svarīgs leģislatīvs dokuments attiecībā uz piekļuvi datiem un to izmantošanu ES. Ņemot vērā akta starpnozaru raksturu, tā noteikumi attiecas arī uz ēkas sistēmu datiem. Tāpēc ir lietderīgi uzsvērt to, kā Datu akta un pārstrādātās ĒESD noteikumi ir savstarpēji papildinoši.

Datu aktā ir paredzēti vienoti noteikumi par ([8])

— produktu datu un ar tiem saistītu pakalpojumu datu pieejamības nodrošināšanu savienotā produkta vai ar to saistītā pakalpojuma lietotājam;

— datu turētājiem, kas datus dara pieejamus trešām personām pēc to pieprasījuma;

— datu turētājiem, kuriem, ievērojot ES tiesību aktus, ir pienākums darīt datus pieejamus datu saņēmējiem.

Konkrētāk, Datu akts (tā II līdz IV nodaļa) ir visaptverošs satvars, kasnodrošina, ka dati, kas savākti no "savienotiem produktiem" (kā tie definēti Datu aktā) vai kurus šie produkti ir ģenerējuši, tiek darīti pieejami šo savienoto produktu lietotājiem un pilnvarotām trešām personām, turklāt tajā precizēti arī pienākumi, kas piemērojami, kad dati tiek darīti pieejami.

([5]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/944 (2019. gada 5. jūnijs) par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz elektroenerģijas iekšējo tirgu un ar ko groza Direktīvu 2012/27/ES (pārstrādāta redakcija). Direktīva - 2019/944 - EN - EUR-Lex.

([6]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/1788 (2024. gada 13. jūnijs) par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz atjaunīgās gāzes, un dabasgāzes un ūdeņraža iekšējo tirgu un ar ko groza Direktīvu (ES) 2023/1791 un atceļ Direktīvu 2009/73/EK (pārstrādāta redakcija). Direktīva - ES - 2024/1788 - EN - EUR-Lex.

([7]) Attiecībā uz elektroenerģiju Elektroenerģijas direktīvas 23. pants reglamentē datu pārvaldības prasības, savukārt 24. pants, paredzot īstenošanas aktu pieņemšanu, nosaka noteikumus par sadarbspējīgu piekļuvi datiem. Komisijas Īstenošanas regula (ES) 2023/1162 "par sadarbspējas prasībām un nediskriminējošām un pārredzamām procedūrām attiecībā uz piekļuvi uzskaites un patēriņa datiem" ir pieņemta. Attiecībā uz gāzi 22. pants reglamentē no gāzes skaitītājiem, ieskaitot viedos skaitītājus, iegūto datu pārvaldību.

([8]) Datu aktā paredzēto noteikumu tvērums ir plašāks, bet abi šeit uzsvērtie jautājumi ir tie, kas pārstrādātās ĒESD tvērumā ir visbūtiskākie.

Tas pilnībā attiecas uz 16. pantu, jo daudzas ēku sistēmas ir šāds savienots produkts vai šādu savienotu produktu kombinācija.

Datu akta 2. panta 5. punktā ir sniegta "savienota produkta" definīcija, kas ietver ēkās izvietotus savienotus produktus:

"*"savienots produkts" ir vienība, kura iegūst, ģenerē vai vāc datus par tās izmantošanu vai vidi un kura spēj paziņot produkta datus, izmantojot elektronisko sakaru pakalpojumu, fizisku savienojumu vai piekļuvi ierīcē, un kuras galvenā funkcija nav datu glabāšana, apstrāde vai nosūtīšana kādas citas puses vārdā, kas nav lietotājs.*"

Būtībā jebkuru sistēmu, kas darbojas ēkā (ieskaitot – bet ne tikai – ēkas inženiertehniskās sistēmas), ja tā var ģenerēt datus un spēj tos paziņot, var uzskatīt par savienotu produktu vai savienotu produktu kombināciju (piemērs tam ir viedā ventilācijas vai apsildes sistēma).

Uz šādām sistēmām (ēkas inženiertehniskajām sistēmām, sistēmām, kas ir būtiskas viedgatavības aprēķināšanai, un citām sistēmām, piemēram, liftiem) attiecas jebkuras prasības, kas saskaņā ar Datu aktu tiek attiecinātas uz savienotiem produktiem.

Tādā pašā veidā tiek piemēroti tie paši Datu aktā noteiktie ierobežojumi, jo īpaši tas, ka uz stipri apstrādātiem, bagātinātiem datiem (piemēram, no analītiskas programmatūras) neattiecas pienākums darīt tos pieejamus.

Datu akta piemērošanas grafiks atbilst pārstrādātās ĒESD transponēšanas un īstenošanas grafikam, jo Datu akts stājas spēkā un lielāko daļu tā noteikumu (ieskaitot tos, kas attiecas uz pārstrādāto ĒESD un tās 16. pantu) uzsāk piemērot no 2025. gada 12. septembra.

3.3. **Citi būtiski svarīgi leģislatīvi dokumenti**

Citi būtiski svarīgi leģislatīvie dokumenti 16. panta tvērumā ir šādi:

— Vispārīgā datu aizsardzības regula (VDAR) ([9]) attiecībā uz datu aizsardzību;

— Datu pārvaldības akts ([10]), kurā definēti nosacījumi publiskā sektora struktūru turējumā esošu noteiktu kategoriju datu atkalizmantošanai ES. Šim aktam ir zināma nozīme pārstrādātās ĒESD un 16. panta tvērumā, kā arī saistībā ar 22. pantu attiecībā uz piekļuvi ēku fonda datiem, kuru turētāji ir publiskās iestādes;

— Elektroenerģijas direktīva ([11]), kurā ir īpaši noteikumi par viedo uzskaiti un tās funkcijām, jo īpaši par uzskaites un patēriņa datu pieejamības nodrošināšanu galalietotājiem (20. pants), datu pārvaldību (23. pants) un sadarbspēju (24. pants);

— Gāzes direktīva ([12]), kurā ir īpaši noteikumus par datu pārvaldību (22. pants);

— Atjaunīgo energoresursu direktīva ([13]), kurā ir īpaši noteikumi par reāllaika piekļuvi sadzīves un rūpniecisko bateriju pārvaldības sistēmas pamatinformācijai (20.a pants);

— Alternatīvo degvielu infrastruktūras regula ([14]), kurā ir īpaši noteikumi par publiski pieejamo uzlādes punktu un alternatīvo degvielu uzpildes punktu datiem (20. pants).

([9]) EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (ES) 2016/679 (2016. gada 27. aprīlis) par fizisku personu aizsardzību attiecībā uz personas datu apstrādi un šādu datu brīvu apriti un ar ko atceļ Direktīvu 95/46/EK (Vispārīgā datu aizsardzības regula).

([10]) EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (ES) 2022/868 (2022. gada 30. maijs) par Eiropas datu pārvaldību un ar ko groza Regulu (ES) 2018/1724 (Datu pārvaldības akts).

([11]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/1711 (2024. gada 13. jūnijs), ar ko groza Direktīvas (ES) 2018/2001 un (ES) 2019/944 attiecībā uz Savienības elektroenerģijas tirgus modeļa uzlabošanu.

([12]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/1788 (2024. gada 13. jūnijs) par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz atjaunīgās gāzes, un dabasgāzes un ūdeņraža iekšējo tirgu un ar ko groza Direktīvu (ES) 2023/1791 un atceļ Direktīvu 2009/73/EK.

([13]) EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES DIREKTĪVA (ES) 2023/2413 (2023. gada 18. oktobris), ar ko attiecībā uz atjaunīgo energoresursu enerģijas izmantošanas veicināšanu groza Direktīvu (ES) 2018/2001, Regulu (ES) 2018/1999 un Direktīvu 98/70/EK un atceļ Padomes Direktīvu (ES) 2015/652.

([14]) EIROPAS PARLAMENTA UN PADOMES REGULA (ES) 2023/1804 (2023. gada 13. septembris) par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu un ar ko atceļ Direktīvu 2014/94/ES.

4. NORĀDĪJUMI PAR TIESĪBU NORMU ĪSTENOŠANU

4.1. Piekļuve ēkas sistēmu datiem

Direktīvas 16. panta 1. punktā ir noteikta prasība dalībvalstīm nodrošināt, lai īpašniekiem, īrniekiem un apsaimniekotājiem būtu piekļuve savu ēku sistēmu datiem un lai viņi šo piekļuvi datiem varētu piešķirt trešai personai.

Dalībvalstis nodrošina, ka ēku īpašniekiem, īrniekiem un apsaimniekotājiem ir tieša piekļuve savu ēku sistēmu datiem. (..) Šīs direktīvas vajadzībām ēku sistēmu dati ietver vismaz visus tos tūlītēji pieejamus datus, kas saistīti ar būves elementu energosniegumu, ēku pakalpojumu energosniegumu, apkures sistēmu un attiecīgā gadījumā ēku automatizācijas un vadības sistēmu, skaitītāju, mērierīču un vadības ierīču un e-mobilitātes uzlādes punktu paredzamo darbmūžu, un minētie dati ir sasaistīti ar digitālo ēkas žurnālu, ja tāds ir pieejams.

4.1.1. *Pamatojums*

Direktīvas 16. panta 1. punkta galvenais mērķis ir nodrošināt, ka personas, kuru leģitīmās interesēs ir piekļūt ēkas sistēmu datiem, to var darīt. Saskaņā ar 16. pantu leģitīmas personas ir ēkas īpašnieks, īrnieks un apsaimniekotājs, un tās var piešķirt piekļuvi arī trešām personām.

Pamatojums uzskatīt šīs personas par leģitīmām ir šāds:

— īpašniekiem ēkas sistēmu dati ir noderīgs resurss, kas palīdz pieņemt lēmumus par ieguldījumiem (piemēram, renovācijas vajadzībām) un, ja viņi ēku arī izmanto, optimizēt darbību un pārvaldību;

— īrniekiem, ja tādi ir, ir tiesības piekļūt informācijai, kas saistīta ar ēkas sistēmām īrētajā ēkā vai ēkas vienībā, jo viņi izmanto ēkas un ir atbildīgi par to ikdienas ekspluatāciju;

— ja ēkas pārvaldība ir deleģēta trešai personai ("apsaimniekotājam"), piemēram, objekta pārvaldniekam, šiem apsaimniekotājiem jāspēj piekļūt ēkas datiem, lai noteiktu un īstenotu savu apsaimniekošanas stratēģiju.

4.1.2. *Terminu skaidrojumi*

Lielākā daļa terminu, kas tiek lietoti direktīvas 16. panta 1. punktā, ir definēti direktīvas 2. pantā, proti: "energosniegums" (2. panta 8. punktā), "ēkas norobežojošā konstrukcija" (2. panta 15. punktā), "būves elements" (2. panta 17. punktā), "ēku pakalpojumi" (kas jāsaprot kā "ĒES pakalpojumi", 2. panta 56. punktā), "apsildes sistēma" (2. panta 43. punktā), "ēkas automatizācijas un vadības sistēma" (2. panta 7. punktā), "uzlādes punkts" (2. panta 33. punktā) un "digitālais ēkas žurnāls" (2. panta 41. punktā).

Daži citi termini ir definēti normatīvajos tekstos, kas minēti attiecīgajā 6.3. iedaļā: "dati" (Datu akta 2. panta 1. punktā), "trešā persona" (VDAR 2. panta 10. punktā), "piekrišana" (VDAR 2. panta 11. punktā).

Turklāt ir lietderīgi precizēt, ka direktīvas 16. panta darbības jomā

— "apsaimniekotājs" ir jebkura persona vai organizācija, kurai deleģēta ēkas pārvaldība (piemēram, objekta pārvaldnieks).

4.1.3. *Izpratne par "ēkas sistēmu datiem" saskaņā ar direktīvas 16. pantu*

Lai gan pārstrādātajā ĒESD ir iekļauta "ēkas inženiertehniskās sistēmas" definīcija (2. panta 6. punkts), tajā nav sniegta jēdziena "ēkas sistēma" definīcija, uz kuru varētu atsaukties direktīvas 16. panta 1. punkta izpratnei ([15]).

([15]) Viedgatavības indikatora deleģētajā aktā (Komisijas Deleģētā regula (ES) 2020/2155) ir sniegta "sistēmas" definīcija, bet šī definīcija attiecas tikai uz viedgatavības vērtēšanu.

Tomēr no apakšpunkta 2. daļā norādītā saraksta izriet, ka jēdziens "ēkas sistēmas" tiek izprasts plašāk nekā tikai ēkas inženiertehniskās sistēmas. Konkrēti,

— tajā ir atsauce uz "būves elementiem", precizējot, ka 16. panta 1. punkta tvērumā ir arī norobežojošo konstrukciju elementi, un

— tajā ir atsauces uz sistēmām un ierīcēm, kas nav daļa no ēku inženiertehniskajām sistēmām, kā noteikts pārstrādātajā ĒESD – "skaitītājiem" un "mērierīcēm un vadības ierīcēm". Ja ir "ēkas automatizācijas un vadības sistēmas", tad šajā sistēmā ietilpst mērierīces un vadības ierīces.

Vēl viens novērojums ir tāds, ka "ēkas sistēmu dati" ietver abu veidu datus:

(a) statisku informācija par būves elementiem un ēkas inženiertehniskajām sistēmām (piemēram, būves elementu energosniegumu);

(b) datus, kas savākti no sistēmām un ierīcēm ēkas ekspluatācijas laikā (piemēram, skaitītāju datus, datus no uzlādes punktiem).

Kā minēts iepriekš, šos datus ir svarīgi nošķirt, jo, ja attiecīgā ēkas sistēma ir savienots produkts vai savienotu produktu kombinācija, tai piemēro Datu aktu.

Visbeidzot, ir pamatoti pieņemt, ka direktīvas 16. pants attiecas uz datiem, kas ir būtiski svarīgi pārstrādātās ĒESD priekšmetam (ēku energosnieguma uzlabošanai un to radīto siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanai) un, jo īpaši, izriet no pārstrādātās ĒESD un saistīto instrumentu (energosnieguma sertifikāti, ēku inženiertehnisko sistēmu inspekcijas, viedgatavības indikators, ēku renovācijas pase) īstenošanas.

Pamatojoties uz iepriekš minētajiem novērojumiem, "ēkas sistēmu datiem" saskaņā ar 16. pantu jāietver vismaz statiska informācija par ēku un tās sistēmām, ieskaitot:

— energosnieguma sertifikātu,

— ēkas inženiertehnisko sistēmu inspekcijas ziņojumus,

— viedgatavības indikatora sertifikātu,

— ēkas renovācijas pasi,

— būves elementu energosniegumu,

— dzīves cikla globālās sasilšanas potenciālu (ja šāda informācija ir pieejama),

— digitālo ēkas žurnālu, ja tāds ir.

Svarīga piezīme ir tā, ka tekstā ir atsauce uz "tūlītēji pieejamiem" datiem. Pamatojoties uz "uzreiz pieejamu datu" definīciju Datu aktā (2. panta 17. punkts), šiem datiem vajadzētu būt iegūstamiem bez nesamērīgiem pūliņiem, kas pārsniedz vienkāršu darbību. Ir gadījumi, kad dati netiktu uzskatīti par tūlītēji pieejamiem. Tas attiecas, piemēram, uz apsildes sistēmas paredzamo atlikušo darbmūžu, ja šis objekts nav iekļauts energosnieguma sertifikātā (jo saskaņā ar V pielikumu tā nav obligāta prasība), vai ja energosnieguma sertifikāta nav.

4.1.4. *Tieša piekļuve*

Direktīvas 16. panta 1. punktā ir prasīts dalībvalstīm nodrošināt, lai ēku īpašniekiem, īrniekiem un apsaimniekotājiem būtu tieša piekļuve savas ēkas sistēmu datiem.

Tas nozīmē, ka īpašniekam, īrniekam un apsaimniekotājam tiek nodrošināta informācija, kas ļauj tiem piekļūt datiem, iepriekš tos nepieprasot no datu turētāja (piemēram, piešķirot tiem kontu piekļuvei savas ēkas datiem datubāzē, kur tie tiek glabāti, piemēram, energosnieguma datubāzē, kas prasīta saskaņā ar 22. pantu).

Apsaimniekotāju var lūgt vērsties pēc atļaujas pie īpašnieka.

4.1.5. *Transponēšana un īstenošana*

Transponējot un īstenojot direktīvas 16. panta 1. punktu, dalībvalstis tiek mudinātas nošķirt divu veidu datus par ēkām, kas minēti iepriekšējā apakšiedaļā:

statisko informāciju par ēku un tās sistēmu,

dinamisko informācija no ēkas un tās sistēmām, kuras pamatā ir sistēmu ģenerētie vai no skaitītājiem savāktie dati ēkas ekspluatācijas laikā.

Statiskā informācija

Dalībvalstīm ir jāveic vajadzīgie pasākumi, kas ļaus ēkas īpašniekam, īrniekam vai apsaimniekotājam piekļūt statiskajai informācijai, kas ir būtiska saskaņā ar pārstrādāto ĒESD. Šī informācija ietver ziņojumus un sertifikātus, kas izdoti saskaņā ar pārstrādāto ĒESD, konkrēti energosnieguma sertifikātu un, ja iespējams, citu būtisku informāciju par ēkas energosniegumu (piemēram, attiecīgās ēkas energosnieguma aprēķinu ievaddatus un izvaddatus). Šo prasību var izpildīt, piemēram, izmantojot 22. pantā minētās energosnieguma datubāzes digitālo saskarni.

Dinamiskā informācija

Ja attiecīgā ēkas sistēma ir savienots produkts vai savienotu produktu kombinācija, piemēro Datu aktu. Saskaņā ar tā 3. panta 2. punktu savienota produkta pārdevējam, izīrētājam vai iznomātājam ir skaidri jānorāda, kā lietotājs [savienotā produkta īpašnieks] var piekļūt savienotā produkta ģenerētajiem datiem.

Pirms savienota produkta pirkuma, īres vai nomas līguma noslēgšanas pārdevējs, izīrētājs vai iznomātājs, kas var būt ražotājs, skaidrā un saprotamā veidā sniedz vismaz šādu informāciju:

a) *produkta datu veids, formāts un lēstais apjoms, ko savienotais produkts spēj ģenerēt;*

b) *informācija par to, vai savienotais produkts datus spēj ģenerēt pastāvīgi un reāllaikā;*

c) *informācija par to, vai savienotais produkts spēj uzglabāt datus datu glabātavā vai attālā serverī, tostarp attiecīgā gadījumā, informācija par plānoto saglabāšanas ilgumu;*

d) *informācija par to, kā lietotājs var piekļūt datiem, tos izgūt vai attiecīgā gadījumā dzēst, tostarp informācija par tehniskajiem līdzekļiem, lai to paveiktu, kā arī to izmantošanas noteikumiem un pakalpojuma kvalitāti.*

4.2. **Trešo personu piekļuves tiesības**

Direktīvas 16. panta 1. punktā ir izvirzīta prasība dalībvalstīm nodrošināt, ka īpašnieki, īrnieki un apsaimniekotāji var piešķirt piekļuvi šiem datiem trešai personai.

(..) Pēc [ēku īpašnieku, īrnieku un apsaimniekotāju] piekrišanas saņemšanas piekļuvi vai datus dara pieejamus trešai personai saskaņā ar esošiem piemērojamiem noteikumiem un vienošanām. (..)

Tāpat kā tas ir attiecībā uz iepriekšējās iedaļās aplūkotajiem noteikumiem, būtu lietderīgi, ja dalībvalstis nošķirtu jau minētos divu veidu datus par ēkām:

(a) statisko informāciju par ēku un tās sistēmu,

(b) dinamisko informāciju no ēkas un tās sistēmām, kuras pamatā ir sistēmu ģenerētie vai no skaitītājiem savāktie dati ēkas ekspluatācijas laikā.

Attiecībā uz a) veida datiem, transponējot 16. pantu valsts tiesību aktos, ir jānodrošina, ka ēku īpašnieki, īrnieki un apsaimniekotāji var piešķirt piekļuves tiesības trešai personai pēc savas izvēles. Procesu var, piemēram, balstīt tikai uz pieprasījumu, ko īpašnieks, īrnieks vai apsaimniekotājs nosūta datu turētājam (piemēram, struktūrai, kas ir atbildīga par nacionālo energosnieguma datubāzi, ja tāda ir), kurš norāda ieinteresēto trešo personu.

Attiecībā uz b) veida datiem Datu akta 5. panta 1. punktā ir noteiktas savienotā(-o) produkta(-u) lietotāja tiesības kopīgot datus ar trešām personām ([16]):

Pēc lietotāja vai personas, kas rīkojas lietotāja vārdā, pieprasījuma datu turētājs bez liekas kavēšanās tādā pašā kvalitātē, kāda ir pieejama datu turētājam, viegli, droši, bez maksas lietotājam, visaptveroši, strukturētā, plaši izmantotā un mašīnlasāmā formātā un, ja tas ir lietderīgi un tehniski izpildāms – pastāvīgi un reāllaikā – dara pieejamus trešai personai uzreiz pieejamus datus, kā arī attiecīgos metadatus, kas vajadzīgi minēto datu interpretēšanai un izmantošanai. (..)

([16]) Datu kopīgošanas nosacījumi ir sīkāk izklāstīti tā paša akta 8. un 9. pantā.

4.3. **Atbilstība piemērojamiem ES tiesību aktiem**

Direktīvas 16. panta 2. un 4. punktā dalībvalstīm ir prasīts nodrošināt atbilstību piemērojamiem ES tiesību aktiem, paredzot noteikumus par piekļuvi datiem, to pārvaldību, apmaiņu un glabāšanu.

2. *Nosakot noteikumus par datu pārvaldību un apmaiņu, ņemot vērā datu apmaiņas starptautiskos standartus un pārvaldības formātu, dalībvalstis vai, ja kāda dalībvalsts tā paredz, izraudzītas kompetentās iestādes ievēro piemērojamās Savienības tiesības. (..)*

4. *Noteikumi par piekļuvi datiem un datu uzglabāšanu šīs direktīvas vajadzībām atbilst relevantajiem Savienības tiesību aktiem. Personas datu apstrādi šīs direktīvas satvarā veic saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2016/679 (30).*

Šie noteikumi ir iekļauti, lai atgādinātu, ka, transponējot un īstenojot 16. pantu, jāievēro piemērojamie ES tiesību akti par datiem, pie kam viena no svarīgajām jomām ir datu aizsardzība saskaņā ar VDAR.

Lai nodrošinātu, ka valsts noteikumi ir atbilstīgi, par pārstrādātās ĒESD transponēšanu un īstenošanu atbildīgajām iestādēm, transponējot un īstenojot 16. pantu, jāstrādā kopā un jāsadarbojas ar kompetentajām valsts iestādēm (piemēram, valsts datu aizsardzības iestādēm un kompetentajām iestādēm saskaņā ar Datu aktu).

Viens no specifiskiem jautājumiem, kam jāpievērš uzmanība, ir nodrošināt personas datu aizsardzību, jo ar 16. pantu īpašniekam, īrniekam un apsaimniekotājam ir piešķirtas tiesības piekļūt ēkas datiem. Ja šie dati ir personas dati, jānodrošina atbilstība VDAR.

4.4. **Nediskriminējoša un taisnīga piekļuve datiem**

Direktīvas 16. panta 2. un 3. punktā no dalībvalstīm tiek prasīta nediskriminējoša un taisnīga piekļuve datiem.

2. *(..) Noteikumi par piekļuvi un jebkādas maksas nerada šķēršļus un nediskriminē trešās personas saistībā ar piekļuvi ēku sistēmu datiem.*

3. *Par piekļuvi datiem vai par pieprasījumu datus darīt pieejamus trešai personai no ēkas īpašnieka, īrnieka vai apsaimniekotāja, ievērojot esošos piemērojamos noteikumus un vienošanās, neiekasē nekādu papildu maksu. Dalībvalstis ir atbildīgas par to, lai tiktu noteikta attiecīga maksa par to, ka datiem piekļūst citas tiesīgās puses, piemēram, finanšu iestādes, agregatori, enerģijas piegādātāji, energopakalpojumu sniedzēji un valsts statistikas biroji vai citas valsts iestādes, kas atbild par Eiropas statistikas izstrādi, sagatavošanu un izplatīšanu. Dalībvalstis vai attiecīgā gadījumā izraudzītās kompetentās iestādes nodrošina, ka visas maksas, ko piemēro regulētie subjekti, kuri sniedz datu pakalpojumus, ir samērīgas un pienācīgi pamatotas. Dalībvalstis paredz stimulus ēku sistēmu datu kopīgošanai.*

4.4.1. *Bezmaksas piekļuve, ko nodrošina ēkas īpašniekiem, īrniekiem un apsaimniekotājiem*

Dalībvalstīm ir jānodrošina, ka no ēkas īpašnieka, īrnieka vai apsaimniekotāja netiek iekasētas papildu maksas par piekļuvi saviem datiem. Tas nozīmē, ka šīm personām tieša piekļuve saviem datiem ir bez maksas.

Attiecībā uz statisko informāciju par ēkām var pieņemt, ka dati tiek glabāti datubāzē, jo īpaši daļa no attiecīgajiem datiem – datubāzē(-ēs), ko pārvalda vai uzrauga valsts iestādes (ēku energosnieguma datubāze, kas jāizveido saskaņā ar 22. pantu).

Iestādēm jānodrošina, ka ēkas īpašnieks, īrnieks un apsaimniekotājs var lejupielādēt datus, kas attiecas uz viņiem piederošu, īrētu vai apsaimniekotu ēku, nesedzot papildu izmaksas. Ja dati tiek glabāti datubāzēs, ko pārvalda neatkarīgi privāti uzņēmumi (piemēram, uzņēmumi, kas ir atbildīgi par novērtēšanu energosnieguma sertifikāta vajadzībām), valsts tiesību aktos jāparedz, ka tādā pašā veidā īpašniekam, īrniekam un apsaimniekotājam tiek piešķirta bezmaksas piekļuve datiem par ēku, kura tam pieder, kuru tas īrē vai apsaimnieko.

Attiecībā uz dinamisko informāciju, ko iegūst no ēkām, noteikumiem par īpašnieku, īrnieku un apsaimniekotāju brīvu piekļuvi ēku datiem piemēro Datu akta 3. pantu; tajā prasīts, lai no 2026. gada 12. septembra "savienotus produktus projektē un ražo un ar tiem saistītos pakalpojumus projektē un sniedz tā, lai produkta dati un ar to saistīta pakalpojuma dati, tostarp attiecīgie metadati, kas nepieciešami minēto datu interpretēšanai un izmantošanai, pēc noklusējuma, būtu viegli, droši, **bez maksas**, visaptverošā, strukturētā, plaši izmantotā un mašīnlasāmā formātā un – attiecīgā gadījumā un, ja tas ir tehniski realizējams – tieši pieejami lietotājam." (Datu akta 3. panta 1. punkts.)

4.4.2. *Pilnvarotu trešo personu piekļuve*

Dalībvalstīm ir jānodrošina, ka noteikumi, kas paredzēti trešām personām attiecībā uz piekļuvi datiem, un ar tiem saistītās maksas nerada šķēršļus un diskrimināciju.

Šajā sakarā arī te Datu akts, konkrēti tā 5., 8. un 9. pants, noder atsaucei. Regulas 5. pantā ir noteikts pienākums datu turētājam nodrošināt piekļuvi datiem tādai trešai personai, ko izvēlas tiesīgs lietotājs, savukārt 8. un 9. pantā ir paredzēts, ka nosacījumi, saskaņā ar kuriem datu turētāji datus dara pieejamus datu saņēmējiem, un kompensācija par datu pieejamības nodrošināšanu ir daļa no uzņēmumu savstarpējām attiecībām.

Attiecībā uz statisko informāciju par ēkām (1) var pieņemt, ka izmaksas, kas radušās datu turētājam, ja tādas ir, ir minimālas, ņemot vērā to, ka dati parasti ir apjoma ziņā ierobežoti, to pārveidošana parasti nav nepieciešama un datiem var piekļūt ar vienkāršiem līdzekļiem (piesakoties / ievadot paroli, identificējot attiecīgo ēku).

Turklāt ĒESD 16. pantā ir noteikts, ka no ēkas īpašnieka, īrnieka vai apsaimniekotāja nedrīkst iekasēt nekādu papildu maksu "par pieprasījumu datus darīt pieejamus trešai personai (..), ievērojot esošos piemērojamos noteikumus un vienošanās". Tādēļ iestādes tiek mudinātas attiecībā uz aplūkotajiem datiem nodrošināt, ka pilnvarotām trešām personām piekļuve ir bez maksas ([17]).

Attiecībā uz dinamisko informāciju no ēkām (2) iestādes var pamatoties uz Datu aktā paredzēto satvaru, jo īpaši tā 5., 8. un 9. pantu. Kā minēts iepriekš, iestādēm, kas ir atbildīgas par pārstrādātās ĒESD transponēšanu un īstenošanu, jāstrādā kopā un jāsadarbojas ar kompetentajām valsts iestādēm (jo īpaši kompetentajām iestādēm saskaņā ar Datu aktu), transponējot un īstenojot minētos 16. panta noteikumus.

4.4.3. *Citu tiesīgo pušu piekļuve*

Saskaņā ar direktīvas 16. pantu dalībvalstis ir atbildīgas par to, lai tiktu noteikta attiecīga maksa par citu tiesīgo pušu (piemēram, finanšu iestāžu vai statistikas iestāžu) piekļuvi datiem. Pēc dalībvalstu izvēles šī maksa var būt nulle.

Tiesīgās puses tekstā nav sīkāk definētas – ar tām var saprast struktūras (publiskas struktūras, privātus uzņēmumus, citas organizācijas), kuru leģitīmajās interesēs var būt piekļūt ēku datiem.

Piemēri, kas minēti 16. panta 2. punktā, atbilst šim leģitīmo interešu jēdzienam:

— finanšu iestādes, kas piekļūst datiem par ēkām savos ieguldījumu un aizdevumu portfeļos (saskaņā ar 22. pantu);

— agregatori, kas piekļūst datiem, kas vajadzīgi agregēšanas pakalpojumu nodrošināšanai;

— enerģijas piegādātāji un energopakalpojumu sniedzēji, kas piekļūt datiem, kas vajadzīgi energopakalpojumu nodrošināšanai;

— valstu statistikas institūti vai citas valsts iestādes, kas atbild par Eiropas statistikas izstrādi, sagatavošanu un izplatīšanu.

([17]) To var panākt, piemēram, ļaujot īpašniekiem, īrniekiem un apsaimniekotājiem pašiem piekļūt datiem, kas attiecas uz viņu ēku.

Turklāt attiecībā uz valstu statistikas iestādēm situācija ir specifiskāka. Tām ir īpašas izmantošanas un apstrādes tiesības, lai tiktu gūts pēc iespējas lielāks labums no šādas avotu sasaistīšanas, ievērojot piemērojamos personas datu aizsardzības noteikumus, kā ES līmenī noteikts Regulas (EK) Nr. 223/2009 par Eiropas statistiku 17.a pantā ([18]). Tas neietekmē citus īpašos valsts tiesību aktus, kas ir spēkā lielākajā daļā dalībvalstu.

Ja datu turētājs ir publiskā sektora struktūra, iestādes tiek mudinātas (sadarbībā ar kompetentajām valsts struktūrām saskaņā ar Datu pārvaldības aktu) novērtēt, vai uz piekļuvi ēkas datiem saskaņā ar direktīvas 16. pantu varētu attiekties noteikumi par publiskā sektora struktūru turējumā esošu noteiktu kategoriju aizsargātu datu atkalizmantošanu (Datu pārvaldības akta II nodaļa).

Jebkurā gadījumā, nosakot noteikumus par trešo personu piekļuvi datiem, iestādēm ir jānodrošina atbilstība VDAR, nodrošinot, ka personas dati tiek pienācīgi aizsargāti. To panāk, piemēram, izmantojot tādus paņēmienus kā pseidonimizācija un agregēšana.

4.4.4. *Ēku sistēmu datu kopīgošanas stimulēšana*

Saskaņā ar direktīvas 16. pantu no dalībvalstīm tiek prasīts paredzēt stimulus ēku sistēmu datu kopīgošanai.

Šajā nolūkā dalībvalstis tiek mudinātas īstenot pasākumus, kas veicina un atbalsta ēku sistēmu datu pieejamību, piemēram:

— izpildot 22. panta 2. punktā noteikto pienākumu, dalībvalstīm jānodrošina viegla un bezmaksas piekļuve pilnam ēku energosnieguma sertifikātam, kas glabājas nacionālajā ēku energosnieguma datubāzē;

— jāveicina un jāiedibina valsts politika, kas veicinātu plašāku datu kopīgošanu (t. i., "datu altruismu", kā noteikts Datu pārvaldības akta 2. panta 16. punktā) ēku sektorā ([19]).

4.5. **Apspriešanās stratēģija attiecībā uz īstenošanas aktiem saskaņā ar direktīvas 16. panta 5. punktu**

Direktīvas 16. panta 5. punktā ir prasīts, lai Komisija līdz 2025. gada 31. decembrim pieņem īstenošanas aktus, kuros sīki izklāstītas sadarbspējas prasības un nediskriminējošas un pārredzamas procedūras attiecībā uz piekļuvi datiem. Saskaņā ar 16. panta 5. punktu īstenošanas aktu izstrādei piemēro turpmāk izklāstīto apspriešanās stratēģiju.

4.5.1. *Apspriešanās mērķi*

Apspriešanās mērķis ir apkopot nozares ekspertu viedokļus par sadarbspējas prasībām un nediskriminējošām un pārredzamām procedūrām attiecībā uz piekļuvi datiem saskaņā ar 16. pantu.

4.5.2. *Mērķgrupā ietilpstošās ieinteresētās personas*

Mērķgrupā ietilpstošās ieinteresētās personas ir Komisijas izveidotās Viedās enerģētikas ekspertu grupas darba grupas "Dati enerģētikas nozarei" ([20]) locekļi. Viedās enerģētikas ekspertu grupas uzdevums ir paātrināt energosistēmas digitalizāciju un veicināt viedu enerģētikas pārkārtošanu.

([18]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 223/2009 (2009. gada 11. marts) par Eiropas statistiku un ar ko atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK, Euratom) Nr. 1101/2008 par tādas statistikas informācijas nosūtīšanu Eiropas Kopienu Statistikas birojam, uz kuru attiecas konfidencialitāte, Padomes Regulu (EK) Nr. 322/97 par Kopienas statistiku un Padomes Lēmumu 89/382/EEK, Euratom, ar ko nodibina Eiropas Kopienu Statistikas programmu komiteju (Dokuments attiecas uz EEZ un Šveici)(OV L 087 31.3.2009, 164. lpp.).

([19]) To darot, koordinēt darbu ar kompetentajām iestādēm valsts līmenī attiecībā uz datu altruisma organizāciju reģistrāciju saskaņā ar Datu pārvaldības aktu.

([20]) Komisijas Lēmums (2023. gada 18. septembris), ar ko izveido Viedās enerģētikas ekspertu grupu. C(2023) 6121 final.

Ekspertu grupai ir šādi uzdevumi:

— palīdzēt Komisijai īstenot spēkā esošos ES tiesību aktus, programmas un politikas virzienus;

— palīdzēt Komisijai sagatavot deleģētos aktus;

— palīdzēt Komisijai sagatavot tiesību aktu priekšlikumus un politikas iniciatīvas;

— veikt koordināciju ar dalībvalstīm, apmainīties viedokļiem;

— veicināt pieredzes un labas prakses apmaiņu viedas enerģētikas pārkārtošanas un energosistēmas digitalizācijas jomā, pēc Komisijas pieprasījuma sniegt palīdzību un izstrādāt ieteikumus šajās jomās;

— nodrošināt Komisijai lietpratību, sagatavojot īstenošanas pasākumus, t. i., pirms Komisija iesniedz šo pasākumu projektus komitoloģijas komitejai.

Grupu veido dalībvalstu kompetentās iestādes, citas publiskās struktūras un organizācijas, kas darbojas ar enerģētiku vai digitalizāciju saistītās jomās un ir atlasītas, izplatot publisku uzaicinājumu iesniegt pieteikumus.

4.5.3. *Apspriešanās pasākumi*

Apspriešanās pasākumi ietver iepazīstināšanu ar īstenošanas aktu projektiem un to apspriešanu darba grupas "Dati enerģētikas nozarē" sanāksmē un iespējas grupas locekļiem sniegt atsauksmes arī starplaikos starp sanāksmēm.

7. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Bezemisiju ēkas (7. un 11. pants)

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Bezemisiju ēkas (BEĒ). Definīcijas un ar tām saistīti noteikumi 184
2. Direktīvas 11. panta 1. punkts. Nulles emisijas no fosilajiem kurināmajiem objektā uz vietas 184
3. Direktīvas 11. panta 7. punkts. Energoapgādes avoti 185
   - 3.1. Atjaunīgā enerģija 185
     - 3.1.1. Uz vietas un tuvumā saražota atjaunīgā enerģija 185
     - 3.1.2. Atjaunīgā enerģija no atjaunīgās enerģijas energokopienas 186
   - 3.2. Efektīva centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēma 186
   - 3.3. Enerģija no bezoglekļa enerģijas avotiem 187
   - 3.4. Kopējais primārās enerģijas izmantojums gadā un atbrīvojumi 188
4. Direktīvas 11. panta 2. un 3. punkts. Enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība 195
5. Direktīvas 11. panta 4. punkts. Enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība BEĒ pēc renovācijas 196
6. Direktīvas 11. panta 5. punkts. Ēkas ekspluatācijas SEG emisiju maksimālā robežvērtība 197
7. Direktīvas 11. panta 1. punkta 2. teikums. Reaģēšana uz ārējiem signāliem un pielāgošana 200
8. Termiņi un ziņošana 200

1. BEZEMISIJU ĒKAS (BEĒ). DEFINĪCIJAS UN AR TĀM SAISTĪTI NOTEIKUMI

Ēkas ir galvenais tiešo un netiešo siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju avots un viens no visgrūtāk dekarbonizējamiem sektoriem. Lai sasniegtu Savienības ilgāka termiņa klimatneitralitātes mērķus, ir būtiski jāsamazina enerģijas patēriņš ēku ekspluatācijā, vienlaikus sākot apsvērt SEG emisijas pilnā ēku dzīves ciklā. Lai gan pašreizējā ēku fonda energosnieguma un klimatiskā snieguma uzlabošanai šajā procesā ir galvenā nozīme, ir svarīgi arī tas, lai no jauna būvētām ēkām jau no paša sākuma būtu ļoti zems enerģijas patēriņš un ekspluatācijas emisijas, kas ļautu izvairīties no nepieciešamības pēc turpmākiem pasākumiem.

Tāpēc ar pārstrādāto Ēku energosnieguma direktīvu ("pārstrādātā ĒESD") ([1]) tiek ieviesta prasība, ka visām jaunām ēkām jābūt bezemisiju ēkām. Direktīvas 2. panta 2. punktā bezemisiju ēka (BEĒ) ir definēta kā

— ļoti augsta energosnieguma ēka, ko nosaka saskaņā ar I pielikumu,

— kurai nav nepieciešams piegādāt enerģiju vai nepieciešams ļoti neliels enerģijas daudzums,

— kura nerada oglekļa emisijas uz vietas no fosilajiem kurināmajiem,

— kura nerada vispār vai rada ļoti nelielu daudzumu ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju,

— saskaņā ar 11. pantu.

Direktīvas 11. pantā ir noteiktas detalizētas prasības gan jaunai, gan esošai BEĒ.

Direktīvas 7. pantā ir norādīti termiņi, kādā jaunām ēkām piemērojamas BEĒ prasības. Turklāt tajā ir noteikts, ka attiecībā uz jaunām ēkām ir nepieciešams pievērsties arī vairākiem jautājumiem, t. i.: optimālai iekštelpu vides kvalitāte, pielāgošanās klimata pārmaiņām, ugunsdrošībai, riskiem, kas saistīti ar spēcīgu seismisko aktivitāti, piekļūstamībai personām ar invaliditāti un oglekļa piesaistījumiem, kas saistīti ar oglekļa uzglabāšanu ēkās vai uz tām.

Direktīvas I pielikumā ir atjaunināta ēku energosnieguma aprēķināšanas metodika.

2. DIREKTĪVAS 11. PANTA 1. PUNKTS. NULLES EMISIJAS NO FOSILAJIEM KURINĀMAJIEM OBJEKTĀ UZ VIETAS

Direktīvas 11. panta 1. punktā ir noteikts, ka BEĒ "nerada oglekļa emisijas objektā uz vietas no fosilajiem kurināmajiem".

Pārstrādātās ĒESD tvērumā ([2]) tas nozīmē, ka fosilo kurināmo sadedzināšana nolūkā ražot enerģiju uz vietas ēkas vajadzību nodrošināšanai nav atļauta. "Fosilais kurināmais" Regulas (ES) 2018/1999 2. panta 62. punktā ([3]) ir definēts kā "neatjaunojamie oglekļa enerģijas avoti kā cietais kurināmais, dabasgāze un nafta". Šī definīcija atbilst *Eurostat* definīcijai ([4]), proti: "neatjaunīgie energoresursi, piemēram, ogles, ogļu produkti, dabasgāze, atvasinātā gāze, jēlnafta, naftas produkti un neatjaunīgi atkritumi".

([1]) Direktīva (ES) 2024/1275.

([2]) Pārstrādātās ĒESD tvērums ir definēts direktīvas I pielikumā un ietver enerģijas izmantošanu telpu apsildei, telpu dzesēšanai, karstā ūdens uzsildīšanai, ventilācijai, iebūvētam apgaismojumam un citām ēkas inženiertehniskajām sistēmām.

([3]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2018/1999 (2018. gada 11. decembris) par enerģētikas savienības un rīcības klimata politikas jomā pārvaldību.Regula 2018/1999 - LV - EUR-Lex (europa.eu)

([4]) *Eurostat, Glossary: Fossil fuel – Statistics Explained (europa.eu).*

Piemēri.

— Tādu apsildes sistēmu izmantošana objektā uz vietas, kuras darbina ar dabasgāzi, naftu un naftas produktiem vai oglēm un ogļu produktiem, neatbilst 11. panta 1. punktam.

— Siltumsūkņu, saules siltumenerģijas un uz bioenerģiju balstītu ([5]), ([6]) apsildes sistēmu izmantošana atbilst 11. panta 1. punktam.

3. DIREKTĪVAS 11. PANTA 7. PUNKTS. ENERGOAPGĀDES AVOTI

BEĒ kopējais primārās enerģijas izmantojums katru gadu ir pilnībā jāsedz, izmantojot vienu no turpmāk minētajām iespējām vai to kombināciju:

(a) ar objektā uz vietas vai tuvumā saražotu atjaunīgo energoresursu enerģiju, kas atbilst Direktīvas (ES) 2018/2001 7. pantā noteiktajiem kritērijiem ([7]);

(b) ar atjaunīgo energoresursu enerģiju, ko nodrošina atjaunīgās enerģijas energokopiena Direktīvas (ES) 2018/2001 22. panta nozīmē;

(c) ar enerģiju no efektīvas centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmas saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punktu ([8]) vai

(d) ar enerģiju no bezoglekļa avotiem.

3.1. Atjaunīgā enerģija

Jēdziens "atjaunīgo energoresursu enerģija" ir definēts Direktīvas 2. panta 14. punktā, atspoguļojot definīciju Direktīvā (ES) 2018/2001, t. i., "enerģija no atjaunīgiem nefosilajiem energoresursiem, proti, vēja, saules (saules siltumenerģija un saules fotoelementu enerģija) un ģeotermālā enerģija, apkārtējās vides enerģija, plūdmaiņu, viļņu un cita jūras enerģija, hidroenerģija un biomasas, atkritumu poligonu gāzes, notekūdeņu attīrīšanas staciju gāzes un biogāzes enerģija".

Turklāt 11. panta 7. punkta mērķiem no atjaunīgajiem energoresursiem iegūtas enerģijas tvērums ir jāsašaurina, attiecinot to tikai uz atbilstīgiem atjaunīgajiem energoresursiem, kas definēti Direktīvas (ES) 2018/2001 7. pantā. Proti, biodegvielas, bioloģiskos šķidros kurināmos un biomasas kurināmos/degvielas, kas neatbilst Direktīvas (ES) 2018/2001 29. panta 2. līdz 7. punktā un 29. panta 10. punktā noteiktajiem ilgtspējas un siltumnīcefekta gāzu emisiju ietaupījuma kritērijiem, nedrīkst ņemt vērā.

3.1.1. *Objektā uz vietas un tuvumā saražota atjaunīgā enerģija*

Objektā uz vietas saražotā atjaunīgā enerģija jāapsver saistībā ar 2. panta 54. punktu, kurā jēdziens "objektā uz vietas" definēts kā "*konkrētā ēkā vai uz konkrētas ēkas, vai uz zemes, uz kuras atrodas ēka*".

Direktīvas preambulas 22. apsvērumā ir sniegti piemēri tādiem atjaunīgiem energoresursiem objektā uz vietas kā saules siltumenerģija, ģeotermālā enerģija, saules fotoelementi, siltumsūkņi, hidroelektroenerģija un biomasa. Preambulas 22. apsvērumā ir arī precizēts, ka "enerģiju, kas iegūta, sadedzinot atjaunīgos kurināmos, uzskata par objektā uz vietas ražotu atjaunīgo energoresursu enerģiju, ja atjaunīgā kurināmā sadedzināšana notiek uz vietas". Tas skaidri parāda, ka ir

([5]) Bioenerģijas negatīvo ietekmi uz iekštelpu un āra gaisa kvalitāti reglamentē Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/2881 (2024. gada 23. oktobris) par gaisa kvalitāti un tīrāku gaisu Eiropai (pārstrādāta redakcija) un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2016/2284 (2016. gada 14. decembris) par dažu gaisu piesārņojošo vielu valstu emisiju samazināšanu.

([6]) Lai gan saskaņā ar ĒESD tas netiek prasīts, no emisiju apjoma, ko dod bioenerģijas radītās ar ēku ekspluatāciju saistītās siltumnīcefekta gāzu emisijas, var gūt informāciju par to, kādas būtu attiecīgās mežizstrādes vajadzības un ar to saistītās emisijas, kas rodas zemes izmantošanā, zemes izmantošanas maiņā un mežsaimniecībā. "[Zemes izmantošanas, zemes izmantošanas maiņas un mežsaimniecības (ZIZIMM) nozarē] pēdējos gados satraucošā ātrumā ir samazinājies un turpina samazināties oglekļa piesaistījumu apjoms. Šī negatīvā tendence lielā mērā ir saistīta ar to, ka samazinās ar mežu saistītie piesaistījumi, galvenokārt mežizstrādes pieauguma rezultātā (..). Aizvien lielāku ietekmi atstāj arī klimata pārmaiņas pašas par sevi. (..) Daudzas pazīmes liecina, ka klimata pārmaiņu dēļ ES mežu kā oglekļa piesaistītāju noturība nākotnē nebūt nav garantēta." (Eiropas Komisijas 2024. gada klimatrīcības progresa ziņojums).

([7]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/2001 (2018. gada 11. decembris) par no atjaunojamajiem energoresursiem iegūtas enerģijas izmantošanas veicināšanu (pārstrādāta redakcija) Direktīva 2018/2001 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

([8]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2023/1791 (2023. gada 13. septembris) par energoefektivitāti un ar ko groza Regulu (ES) 2023/955 (pārstrādāta redakcija). Direktīva 2023/1791 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

aptverta ar bioenerģiju darbināmu sistēmu izmantošana objektā uz vietas. Jāņem vērā, ka bioenerģiju, kas ražota ārpus ēkas noteiktajām robežām, arī turpmāk uzskatīs par tālu esošu energoresursu, aprēķinot energosniegumu un nosakot BEĒ enerģijas pieprasījuma robežvērtību saskaņā ar direktīvas I pielikumu un ISO standartiem, kas norādīti I pielikuma 1. punktā.

Direktīvas 2. panta 55. punktā tuvumā ražota atjaunīgo energoresursu enerģija ir "atjaunīgo energoresursu enerģija, kura ražota konkrētās ēkas vietēja vai rajona līmeņa perimetrā un kura atbilst visiem turpmāk minētajiem nosacījumiem:

(a) to var sadalīt un izmantot tikai konkrētajā vietēja un rajona līmeņa perimetrā, izmantojot tam īpaši paredzētu sadales tīklu;

(b) tā ļauj aprēķināt specifisku primārās enerģijas faktoru, kas ir derīgs tikai tai atjaunīgo energoresursu enerģijai, kura saražota minētajā vietēja vai rajona līmeņa perimetrā, un

(c) to var izmantot objektā uz vietas, izmantojot tam īpaši paredzētu pieslēgumu enerģijas ražošanas avotam, ja šim īpaši paredzētajam pieslēgumam ir vajadzīgs specifisks aprīkojums, kas nodrošina ēkas pašizmantojumam paredzētās enerģijas drošu piegādi un uzskaiti".

Tuvumā saražotas atjaunīgās enerģijas piemērs ir apsildes sistēma, ko darbina ar saules siltumenerģiju un/vai bioenerģiju un kas ražo enerģiju savstarpēji tuvu izvietotu ēku grupai, ja ir tiešs savienojums starp ēkām un sistēmu un var noteikt un aprēķināt atjaunīgo energoresursu īpatsvaru un ar tiem saistīto primārās enerģijas faktoru. Tipisks piemērs ir slimnīca vai universitātes pilsētiņa.

"Uz vietas" un "tuvumā" saražotās atjaunīgās enerģijas definīcijas ir saskaņotas arī ar standartu EN ISO 52 000-1. Tās attiecas gan uz gandrīz nulles enerģijas ēkām (GNEĒ), gan uz bezemisiju ēkām.

Tā kā BEĒ energoapgādi var nodrošināt arī no bezoglekļa energoresursiem (sk. norādījumus par šo risinājumu turpmāk), "tuvumā" iegūtas atjaunīgās enerģijas definīcija ir jālieto šaurākā nozīmē un par "tuvumā saražotu" jāuzskata tikai tāda atjaunīgā enerģija, kas ir pieslēgta ēkai ar "īpaši paredzētu pieslēgumu enerģijas ražošanas avotam". Tādējādi "tuvumā" saražotu atjaunīgo enerģiju var precīzi identificēt un uzskaitīt un nošķirt no (citas) "enerģijas no bezoglekļa energoresursiem". Šis precizējums var mudināt vietējās iestādes par prioritāti noteikt īpaši augstu vietējo atjaunīgo energoresursu potenciālu.

3.1.2. *Atjaunīgā enerģija no atjaunīgās enerģijas energokopienas*

Kā definēts Direktīvas (ES) 2018/2001 2. panta 16. punktā un aprakstīts tās pašas direktīvas 22. pantā, "atjaunojamās enerģijas kopiena" ir juridiska persona, kas atbilst trim nosacījumiem, proti:

— "kura saskaņā ar piemērojamiem valsts tiesību aktiem ir atvērta un kurā ir brīvprātīga dalība, kura ir autonoma un kuru faktiski kontrolē kapitāldaļu turētāji vai biedri, kas atrodas tādu atjaunojamās enerģijas projektu tuvumā, kuri pieder minētajai juridiskajai personai un kurus tā attīsta;

— kuras kapitāldaļu turētāji vai biedri ir fiziskas personas, MVU vai vietējās iestādes, tostarp pašvaldības;

— kuras galvenais mērķis ir kopēju vides, ekonomisko vai sociālo ieguvumu nodrošināšana saviem kapitāla daļu turētājiem vai dalībniekiem vai vietējām teritorijām, kurās tā darbojas, bet ne finansiāla peļņa."

3.2. **Efektīva centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēma**

Efektīvas centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmas ir aprakstītas Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. un 2. punktā. Minētās direktīvas 26. panta 1. punktā ir izklāstīti nosacījumi, lai centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmas tiktu uzskatītas par "efektīvām"; tam pamatā ir atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma un augstas efektivitātes koģenerācijas ([9]) īpatsvara pakāpeniska palielināšana līdz 2050. gadam, proti:

— "līdz 2027. gada 31. decembrim – sistēma, kurā izmanto vismaz 50 % atjaunīgās enerģijas, 50 % atlikumsiltuma, 75 % koģenerācijas režīmā saražota siltuma vai šādas enerģijas un siltuma kombināciju 50 % apmērā;

([9]) Augstas efektivitātes koģenerācija ir definēta Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 40. punktā, t. i., "koģenerācija, kas atbilst III pielikumā izklāstītajiem kritērijiem". Kritērijus, pēc kuriem definē augstas efektivitātes koģenerāciju, sk. Direktīvas (ES) 2023/1791 III pielikumā.

— no 2028. gada 1. janvāra – sistēma, kurā izmanto vismaz 50 % atjaunīgās enerģijas, 50 % atlikumsiltuma, 50 % atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma, 80 % augstas efektivitātes koģenerācijas režīmā saražota siltuma vai vismaz šādas siltumenerģijas kombināciju tīklā, atjaunīgās enerģijas īpatsvaram esot vismaz 5 % un kopējam atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma vai augstas efektivitātes koģenerācijas režīmā saražota siltuma īpatsvaram esot vismaz 50 %;

— no 2035. gada 1. janvāra – sistēma, kurā izmanto vismaz 50 % atjaunīgās enerģijas, 50 % atlikumsiltuma vai 50 % atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma, vai sistēma, kurā atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma vai augstas efektivitātes koģenerācijas rezultātā saražota siltuma kopējais īpatsvars ir vismaz 80 % un – papildus tam – atjaunīgās enerģijas vai atlikumsiltuma kopējais īpatsvars ir vismaz 35 %;

— no 2040. gada 1. janvāra – sistēma, kurā izmanto vismaz 75 % atjaunīgās enerģijas, 75 % atlikumsiltuma vai 75 % atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma, vai sistēma, kurā izmanto vismaz 95 % atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma un augstas efektivitātes koģenerācijas rezultātā saražota siltuma un – papildus tam – atjaunīgās enerģijas vai atlikumsiltuma kopējais īpatsvars ir vismaz 35 %;

— no 2045. gada 1. janvāra – sistēma, kurā izmanto vismaz 75 % atjaunīgās enerģijas, 75 % atlikumsiltuma vai 75 % atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma;

— no 2050. gada 1. janvāra – sistēma, kurā izmanto tikai atjaunīgo enerģiju, tikai atlikumsiltumu vai tikai atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma kombināciju.”

Ar 26. panta 2. punktu tiek ieviesti alternatīvi kritēriji efektīvām centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmām, kuru pamatā ir siltumnīcefekta gāzu emisiju pakāpeniska samazināšana līdz 2050. gadam:

— līdz 2025. gada 31. decembrim – 200 grami/kWh;

— no 2026. gada 1. janvāra – 150 grami/kWh;

— no 2035. gada 1. janvāra – 100 grami/kWh;

— no 2045. gada 1. janvāra – 50 grami/kWh;

— no 2050. gada 1. janvāra – 0 grami/kWh.

Sīkāka informācija ir sniegta Komisijas Ieteikumā (ES) 2024/2395 ([10]), ar ko nosaka vadlīnijas Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta interpretācijai.

3.3. **Enerģija no bezoglekļa avotiem**

Saskaņā ar likumdevējiestādes kopīgajiem mērķiem enerģija no bezoglekļa energoavotiem aptver enerģiju no atjaunīgajiem resursus un kodolenerģiju ([11]).

Daži no bezoglekļa energoavotiem iegūtas enerģijas piemēri:

— atjaunīgo resursu enerģija vai kodolenerģija no elektrotīkla,

— atjaunīgo resursu enerģija un atlikumsiltums no centralizētās siltumapgādes sistēmas, kas nav uzskatāma par efektīvu saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantu.

Kvantificējot atsevišķai ēkai piegādātās “enerģijas no bezoglekļa energoavotiem” daudzumu, ieteicams ņemt vērā bezoglekļa energoavotu īpatsvaru tīkla elektroenerģijas struktūrā un bezoglekļa energoavotu īpatsvaru centralizētās siltumapgādes sistēmas energoresursu struktūrā.

([10]) Komisijas Ieteikums (ES) 2024/2395 (2024. gada 2. septembris), ar ko nosaka vadlīnijas, kā interpretēt Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantu par siltumapgādi un dzesēšanu.Komisijas Ieteikums (ES) 2024/2395 (2024. gada 2. septembris), ar ko nosaka vadlīnijas, kā interpretēt Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantu par siltumapgādi un aukstumapgādi (europa.eu).

([11]) Kodolenerģija ir mazoglekļa energoavots, taču objektu ekspluatācijas rezultātā radītās kodolenerģijas oglekļa emisijas *UNFCC* SEG emisiju pārskatā tiek uzskatītas par nulles emisijām, līdzīgi kā atjaunīgajiem energoresursiem. Sīkāka informācija ir dokumentā *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change*. Ieguldījums Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes piektajā novērtējuma ziņojumā, ko veikusi III darba grupa, saite *ipcc_wg3_ar5_chapter7.pdf* , un Klimata pārmaiņu starpvaldību padomes (*IPCC*) Valstu siltumnīcefekta gāzu pārskatu darba grupas (*TFI*) materiāli, saite*TFI — IPCC*.

3.4. **Kopējais primārās enerģijas izmantojums gadā un atbrīvojumi**

BEĒ gada kopējais primārās enerģijas izmantojums ēkas energosnieguma noteikšanai jāaprēķina saskaņā ar metodiku, kas noteikta direktīvas I pielikumā. Jo īpaši, pieejai

— jābūt balstītai uz aplēsēm un prognozēm par ēkas vajadzībām pēc enerģijas un primārās enerģijas piegādi, izmantojot mēneša, stundas vai pat īsākus par stundu laika aprēķina intervālus, lai ņemtu vērā apstākļu mainīgumu;

— tajā jāizmanto primārās enerģijas faktori vai svēruma faktori, kuriem savukārt jābūt vērstiem uz nākotni, jāpamatojas uz būtisku informāciju un kuros jāņem vērā paredzamā energoresursu struktūra, pamatojoties uz nacionālajiem enerģētikas un klimata plāniem ([12]).

Direktīvas 11. panta 7. punktā ir noteikts, ka jaunas vai renovētas BEĒ gada kopējais primārās enerģijas izmantojums ir pilnībā jānodrošina ar iespējām, kas uzskaitītas minētā panta a) līdz d) apakšpunktā (lai gan, kā paredzēts 11. panta 1. punktā, fosilā kurināmā izmantošana uz vietas enerģijas vajadzību segšanai pārstrādātās ĒESD darbības tvērumā nepārprotami nav atļauta).

Viens variants paredz, ka BEĒ kopējo primārās enerģijas izmantojumu gadā pilnībā un pastāvīgi sedz ar vienu vai vairākām iespējām, kas minētas a) līdz d) apakšpunktā. Tomēr pagaidu kārtā BEĒ var nodrošināt arī ar cita veida energoavotiem, tostarp enerģiju, kas ražota no oglekli saturošiem resursiem ([13]), un šo neatbilstīgo enerģiju var ik gadu kompensēt ar uz vietas saražotu atjaunīgu enerģiju, ko izmanto vai nu turpat uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem ([14]) vai eksportē uz tīklu.

Turpmāk sniegtajos attēlos un tabulās ir piemērs tam, kā kompensēt izmantoto neatbilstīgo enerģiju ar atjaunīgo enerģiju, kas tiek ražota uz vietas un ko vai nu eksportē uz tīklu, vai izmanto uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem. Attēlota ēka, kas gada laikā izmanto 14 500 kWh atbilstoši pārstrādātās ĒESD tvērumam, pie tam 6 500 kWh/gadā ir elektroenerģija un 8 000 kWh/gadā ir siltumenerģija. Siltumenerģijas izmantojumu pilnībā sedz efektīva centralizētās siltumapgādes sistēma ar primārās enerģijas faktoru (PEF) 1,2. Ēkā uz vietas ir fotoelementu sistēma (piemēram, uz jumta, ēkas fasādes vai balkoniem), kas saražo 6 400 kWh/gadā, no kurām 2 000 kWh/gadā tiek piegādātas ĒES lietojumiem uz vietas, 1 800 kWh/gadā – ar ĒES nesaistītiem lietojumiem uz vietas un 2 600 kWh/gadā tiek eksportētas uz elektrotīklu. Ēkas vajadzības pēc papildu elektroenerģijas tiek nodrošinātas no elektrotīkla, kurā ir 27 % atjaunīgo energoresursu elektroenerģijas, 37 % kodolenerģijas un 36 % fosilo kurināmo enerģijas ar vidējo PEF 2,3, t. i., PEF = 1 atjaunīgajiem energoresursiem, PEF = 3 kodolenerģijai un PEF = 2,5 fosilajiem kurināmajiem (*nota bene* PEF_{el} = 0,27*1 + 0,37*3 + 0,36*2,5 = 2,3).

Tāpēc, izsakot šo enerģiju kopējā primārajā enerģijā, ēka gadā izmanto 4 050 kWh tīkla elektroenerģijas, kura ražota no fosilajiem kurināmajiem, kas neatbilst direktīvas 11. panta 7. punkta prasībām. Tajā pašā laikā no FE elektroenerģijas, kas saražota uz vietas, 1 800 kWh/gadā tiek izmantotas uz vietas citiem ar ĒES nesaistītiem lietojumiem un 2 600 kWh/gadā tiek eksportētas uz elektrotīklu.

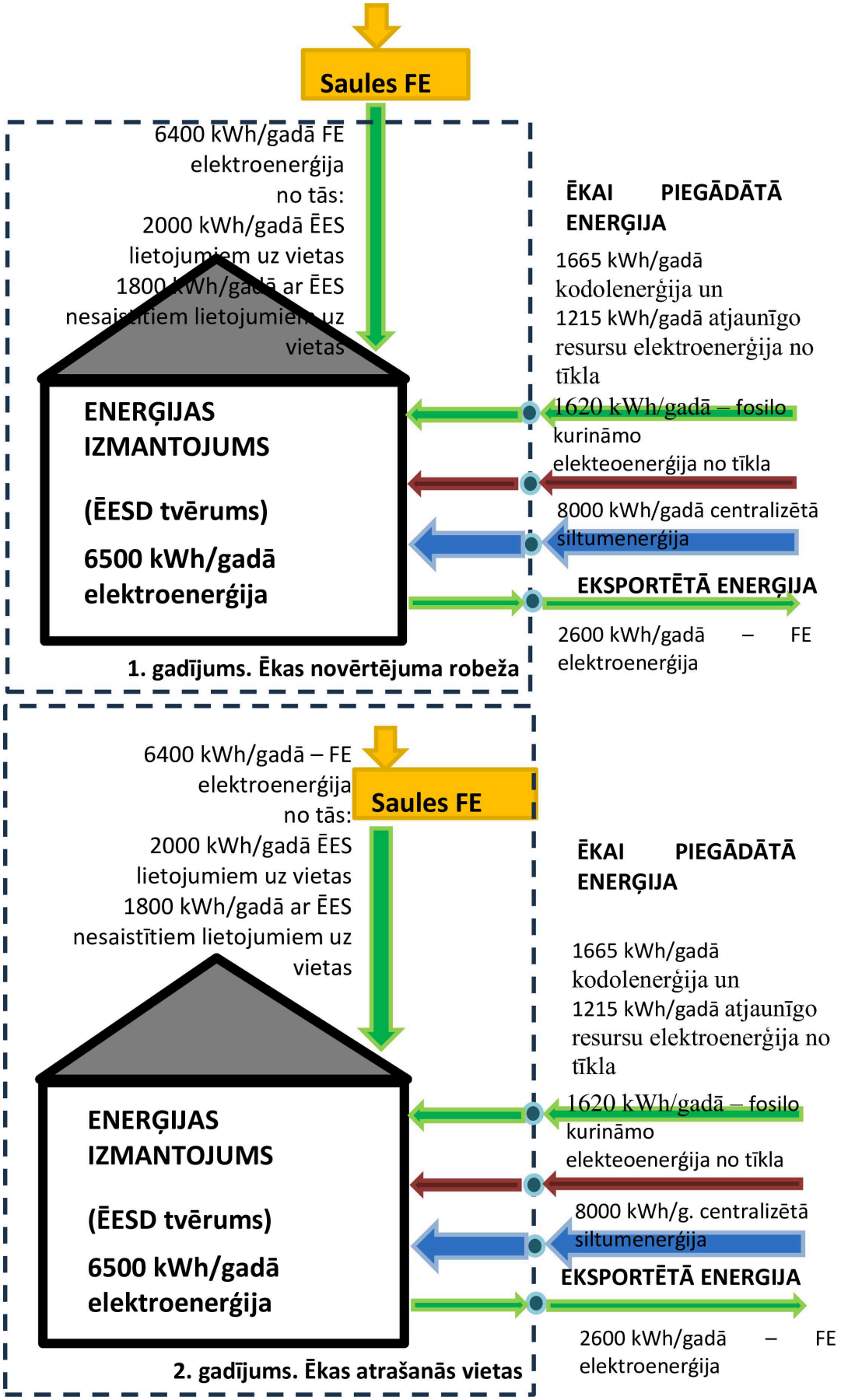
Tas nozīmē, ka, aprēķinot ēkas kopējo primārās enerģijas izmantojumu gadā, atjaunīgā uz vietas saražotā un uz elektrotīklu eksportētā vai uz vietas izlietotā enerģija ar ĒES nesaistītiem lietojumiem ir 4 140 kWh/gadā, un tā pilnībā kompensē gadā izmantotās 4 050 kWh fosilo kurināmo elektroenerģijas no tīkla.

Turpmākajās tabulās aprēķins par ēkas kopējo energopatēriņu primārās enerģijas izmantojuma ziņā un to, kā šis kopējais primārās enerģijas izmantojums ir nodrošināts saskaņā ar direktīvas 11. panta 7. punkta a) līdz d) apakšpunktā minētajām iespējām, ir veikts, ņemot vērā divas robežas – ēkas novērtējuma robežu un ēkas atrašanās vietas robežu. Abos gadījumos rezultātiem jābūt vienādiem.

([12]) Sīkāku informāciju sk. norādījumos par Kopīgu vispārīgo satvaru ēku energosnieguma aprēķināšanai Komisijas paziņojuma, kurā sniegti norādījumi par jauniem un būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energoefektivitātes direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem, 12. pielikumā.

([13]) Proti, enerģiju no avotiem, kas nav konkretizēti 11. panta 7. punktā.

([14]) Cita veida enerģijas izmantojums objektā uz vietas, kas ir ārpus pārstrādās ĒESD tvēruma, kā tas noteikts I pielikuma 1. punktā, ir patērētāju lietotā enerģija, piemēram, e-transportlīdzekļu uzlādei, IKT (kas nav daļa no ēkas inženiertehniskās sistēmas), televizoriem, veļas mazgājamām mašīnām, trauku mazgājamām mašīnām, ēdiena gatavošanas ierīcēm u. c.



1. attēls. Ēkas novērtējuma robeža (1. gadījums, augšējais attēls) un ēkas atrašanās vietas robeža (2. gadījums, apakšējais attēls) primārās enerģijas aprēķināšanai.

1. tabula

Ēkas kopējais primārās enerģijas izmantojums un kompensācija par neatbilstīgo enerģiju no tīkla, kas nodrošināta ar objektā uz vietas saražoto atjaunīgo enerģiju, kura tiek vai nu eksportēta uz tīklu, vai izmantota uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem.

	1. gadījums. Ēkas novērtējuma robeža				2. gadījums. Ēkas atrašanās vietas robeža		
	Piegādātā un eksportētā enerģija	PEF [1]	$M_{primārā}$ [2]	Kopējā primārā enerģija	Piegādātā un eksportētā enerģija	PEF	Kopējā primārā enerģija
	[kWh/gadā]	[-]	[-]	[kWh/gadā]	[kWh/gadā]	[-]	[kWh/gadā]
FE uz jumta	6 400	1	0	0			
FE elektroenerģija, ko izmanto uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem	1 800	1	1	1 800	1 800	1	1 800
uz tīklu eksportētā FE elektroenerģija	2 600	0,9	1	2 340	2 600	0,9	2 340
elektroenerģija no tīkla	4 500	2,28	1	10 260	4 500	2,28	10 260
no tās:							
atjaunīgie energoresursi	1 215	1	1	1 215	1 215	1	1 215
kodolenerģija	1 665	3	1	4 995	1 665	3	4 995
fosilie kurināmie	1 620	2,5	1	4 050	1 620	2,5	4 050
siltumenerģija no efektīvas centralizētās siltumapgādes	8 000	1,2	1	9 600	8 000	1,2	9 600
Kopējā primārā enerģija (enerģijas pieprasījuma robežvērtības sasniegšanai)				**15 720**			**15 720**
Kopējā primārā enerģija, kas nodrošināta saskaņā ar direktīvas 11. panta 7. punkta a) līdz d) apakšpunktā minētajām iespējām,				**17 280**			**17 280**
no tās:							
nodrošināta, izmantojot FE uz ēkas jumta				6 400			6 400
nodrošināta, izmantojot elektroenerģiju no atjaunīgiem resursiem				1 215			1 215
nodrošināta, izmantojot kodolenerģiju				1 665			1 665
nodrošināta, izmantojot efektīvu centralizēto siltumapgādi				8 000			8 000

[1] PEF ir primārās enerģijas faktors.

[2] $M_{primārā}$ ir reizināšanas koeficients, ar kuru nosaka primārās enerģijas daudzumu, kas izlietots piegādātās enerģijas ieguvei. Attēlā parādītajā 1. gadījumā, kur izmantota ēkas novērtējuma robeža, reizināšanas koeficients ir nepieciešams, lai precizētu to, par kuru enerģijas plūsmu caur novērtējuma robežu ir runa. Reizināšanas koeficients nav nepieciešams, ja izmanto ēkas atrašanās vietas robežu, kā attēla 2. gadījumā, kur objektā uz vietas esošā jumta fotoelementu (FE) sistēma atrodas novērtējuma robežās. Sīkāka informācija Eiropas Siltumapgādes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas asociāciju federācijas (*REHVA*) dokumentā *Primary energy and operational CO indicators calculation in revised EPBD*, kas pieejams šeit: *EPBD_Guidance_2024.pdf*

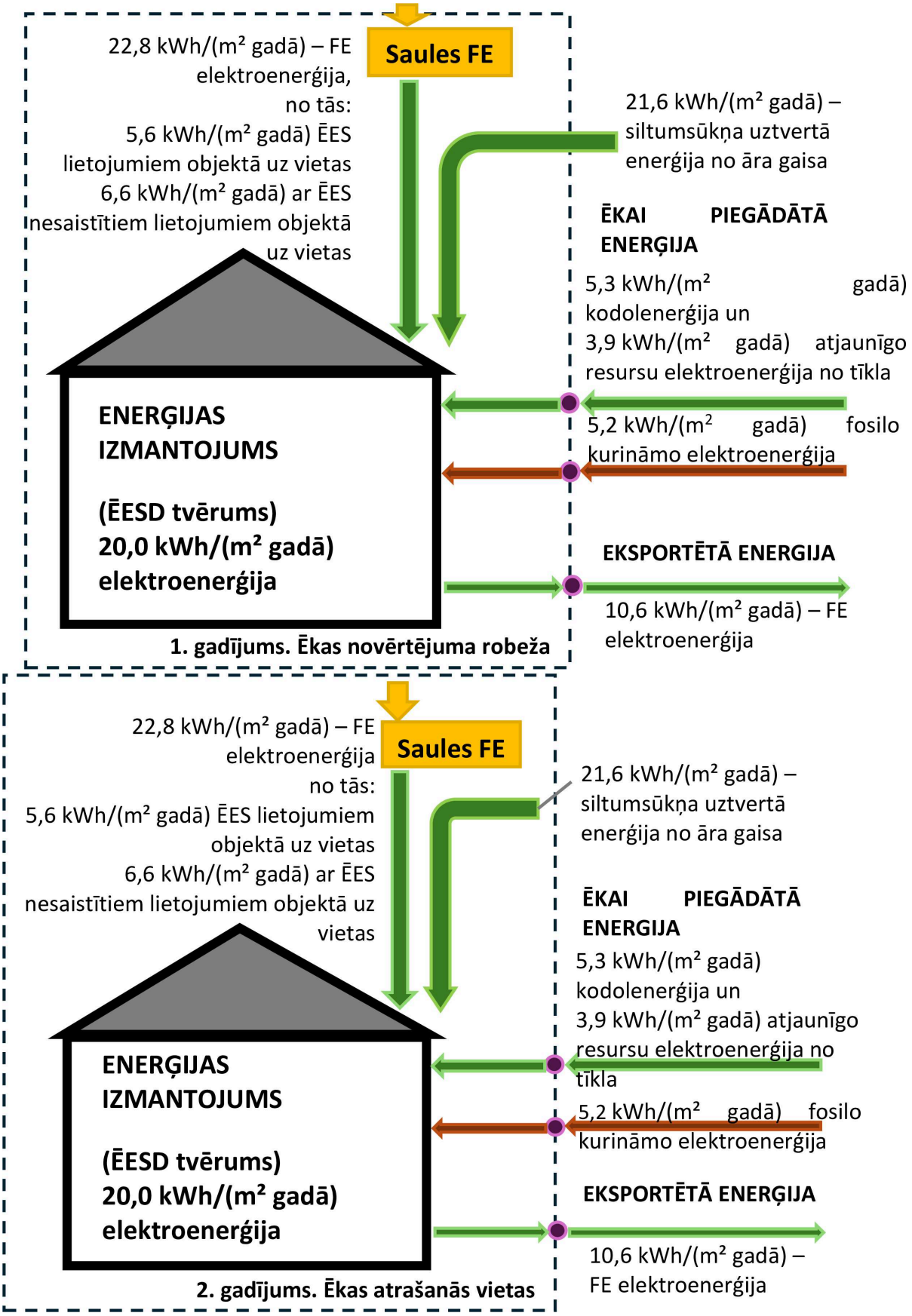
Vēl viens piemērs (sk. turpmāk norādītos skaitļus un tabulas), kurā enerģijas bilance šoreiz aprēķināta uz m^2, ir efektīva ēka ar siltumsūkni, kas pārstrādātās ĒESD tvērumā izmanto 20 kWh/(m^2 gadā) elektroenerģijas un 21,6 kWh/(m^2 gadā) siltumsūkņa uztvertā apkārtējās vides siltuma no āra gaisa. Ēkā uz vietas ir fotoelementu sistēma (piemēram, uz jumta, ēkas fasādes vai balkoniem), kas saražo 22,8 kWh/(m^2 gadā), no kurām 5,6 kWh/(m^2 gadā) tiek piegādātas ĒES lietojumiem uz vietas, 6,6 kWh/(m^2 gadā) – ar ĒES nesaistītiem lietojumiem uz vietas un 10,6 kWh/(m^2 gadā) tiek eksportētas uz elektrotīklu. Ēkas vajadzības pēc papildu elektroenerģijas tiek nodrošinātas ar 14,4 kWh/(m^2 gadā) no elektrotīkla, kurā ir 27 % atjaunīgo energoresursu elektroenerģijas, 37 % kodolenerģijas un 36 % fosilo kurināmo enerģijas ar vidējo PEF 2,3, t. i., PEF = 1 atjaunīgajiem energoresursiem, PEF = 3 kodolenerģijai un PEF = 2,5 fosilo kurināmo enerģijai (*nota bene* PEF_{el} = 0,27*1 + 0,37*3 + 0,36*2,5 = 2,3).

Tāpēc, izsakot šo enerģiju kopējā primārajā enerģijā, ēka izmanto 12,96 kWh/(m^2 gadā) tīkla elektroenerģijas, kura ražota no fosilajiem kurināmajiem, kas neatbilst direktīvas 11. panta 7. punkta a) līdz d) apakšpunkta prasībām (sk. turpmāko tabulu). Tajā pašā laikā no FE elektroenerģijas, kas saražota ēkā uz vietas, 6,6 kWh/(m^2 gadā) tiek izmantotas citiem ar ĒES nesaistītiem lietojumiem uz vietas un 9,54 kWh/(m^2 gadā) tiek eksportētas uz elektrotīklu.

Tas nozīmē, ka, aprēķinot ēkas kopējo primārās enerģijas izmantojumu gadā, atjaunīgā uz vietas saražotā un uz vietas izlietotā ar ĒES nesaistītiem lietojumiem vai arī uz elektrotīklu eksportētā enerģija ir 16,14 kWh/(m^2 gadā), un tā vairāk nekā kompensē 12,96 kWh/(m^2 gadā) fosilo kurināmo elektroenerģijas no tīkla.

Turpmākajās tabulās aprēķins par ēkas kopējo energopatēriņu primārās enerģijas izmantojuma ziņā un to, kā šis kopējais primārās enerģijas izmantojums ir nodrošināts saskaņā ar direktīvas 11. panta 7. punkta a) līdz d) apakšpunktā minētajām iespējām, ir veikts, ņemot vērā divas robežas – ēkas novērtējuma robežu un ēkas atrašanās vietas robežu. Abos gadījumos rezultātiem jābūt vienādiem.

Jāņem vērā, ka šajā gadījumā ēkas kopējais primārās enerģijas izmantojums, uz kuru 11. panta 7. punkta a) līdz d) apakšpunktā minētās iespējas nav attiecināmas un kuru var kompensēt ar papildu atjaunīgo resursu enerģiju, kas saražota uz vietas un tiek eksportēta uz tīklu, ir salīdzinoši neliels.



2. attēls. Ēkas novērtējuma robeža (1. gadījums, augšējais attēls) un ēkas atrašanās vietas robeža (2. gadījums, apakšējais attēls) primārās enerģijas aprēķināšanai.

2. tabula

Ēkas kopējais primārās enerģijas izmantojums un kompensācija par neatbilstīgo enerģiju no tīkla, kas nodrošināta ar objektā uz vietas saražoto atjaunīgo enerģiju, kura tiek vai nu eksportēta uz tīklu, vai izmantota uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem.

	1. gadījums. Ēkas novērtējuma robeža				2. gadījums. Ēkas atrašanās vietas robeža		
	Piegādātā un eksportētā enerģija	PEF [1]	$M_{primārā}$ [2]	Kopējā primārā enerģija	Piegādātā un eksportētā enerģija	PEF	Kopējā primārā enerģija
	[kWh/(m² gadā)]	[-]	[-]	[kWh/(m² gadā)]	[kWh/(m² gadā)]	[-]	[kWh/(m² gadā)]
FE uz jumta	22,8	1	0	0			
apkārtējās vides siltums siltumsūknim	21,6	1	0	0			
FE elektroenerģija, ko izmanto objektā uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem	6,6	1	1	6,6	6,6	1	6,6
uz tīklu eksportētā FE elektroenerģija	10,6	0,9	1	9,54	10,6	0,9	9,54
elektroenerģija no tīkla	14,40	2,28	1,0	32,83	14,40	2,28	32,83
no tās:							
atjaunīgie energoresursi	3,89	1,0	1	3,89	3,89	1	3,89
kodolenerģija	5,33	3,0	1	15,98	5,33	3	15,98
fosilie kurināmie	5,18	2,5	1	12,96	5,18	2,5	12,96
Kopējā primārā enerģija (enerģijas pieprasījuma robežvērtības sasniegšanai)				**16,7**			**16,7**
Kopējā primārā enerģija, kas nodrošināta saskaņā ar direktīvas 11. panta 7. punkta a) līdz d) apakšpunktā minētajām iespējām,				**53,6**			**53,6**
no tās:							
nodrošināta, izmantojot FE uz ēkas jumta				22,8			22,8
nodrošināta, izmantojot siltumsūkņa uztverto apkārtējās vides siltumu				21,6			21,6
nodrošināta, izmantojot elektroenerģiju no atjaunīgiem resursiem				3,9			3,9
nodrošināta, izmantojot kodolenerģiju				5,3			5,3

([1]) PEF ir primārās enerģijas faktors.

([2]) $M_{primārā}$ ir reizināšanas koeficients, ar kuru nosaka primārās enerģijas daudzumu, kas izlietots piegādātās enerģijas ieguvei. Attēlā parādītajā 1. gadījumā, kur izmantota ēkas novērtējuma robeža, reizināšanas koeficients ir nepieciešams, lai precizētu to, par kuru enerģijas plūsmu caur novērtējuma robežu ir runa. Reizināšanas koeficients nav nepieciešams, ja izmanto ēkas atrašanās vietas robežu, kā attēla 2. gadījumā, kur objektā uz vietas esošā jumta FE sistēma atrodas novērtējuma robežās. Sīkāka informācija *REHVA* dokumentā par primārās enerģijas un ekspluatācijas CO rādītāju aprēķināšanu pārskatītajā ĒESD 2 ir pieejama šeit: *EPBD_Guidance_2024.pdf*.

Vēl viena iespēja izpildīt direktīvas 11. panta 7. punkta noteikumus dota minētā punkta pēdējā teikumā, kurā noteikts, ka tad, ja tehniski vai ekonomiski nav iespējams nodrošināt BEĒ kopējo gada primārās enerģijas izmantojumu ar a) līdz d) apakšpunktā paredzētajām iespējām, var izmantot citu enerģiju no tīkla, kas atbilst valsts līmenī noteiktajiem kritērijiem.

Vispirms dalībvalstīm ir sīki jāizklāsta, kuros konkrētajos gadījumos 11. panta 7. punkta prasības nav iespējams izpildīt no tehniskā vai ekonomiskā viedokļa ([15]). Šajos gadījumos skaidri jānosaka ēku kategorijas un/vai īpašas situācijas, kurās ir konkrēti ierobežojumi, piemēram, vietējo laikapstākļu un citu apstākļu dēļ. Tās jānosaka pārredzami, informācijai jābūt publiski pieejamai un tā jāpiemēro nediskriminējošā veidā. Tāpat kā attiecībā uz visa veida atbrīvojumiem, atbrīvojums, kas saistīts ar tehnisko un ekonomisko iespējamību, jāinterpretē šauri.

Tehniskā iespējamība jāizvērtē, ņemot vērā situatīvos ierobežojumus un vietējos apstākļus.

Piemēram, vietējo ierobežojumu dēļ varētu nebūt tehniski iespējams 100 % apjomā nodrošināt piegādi, izmantojot iespējas, kas minētas a) līdz d) apakšpunktā. Piemēram, daudzģimeņu ēkās augsta apdzīvotības blīvuma apstākļos, kur jumta platība nav pietiekama saules siltumenerģijas izmantošanai un kur ir neefektīva centralizētās siltumapgādes sistēma, 100 % kompensācija, ko objektā nodrošina no atjaunīgajiem energoresursiem, nav iespējama tehniski vietas trūkuma dēļ (piemēram, nepietiekama platība saules enerģijas paneļiem), un citi risinājumi nav iespējami (piemēram, vietas trūkuma dēļ nav iespējams uzstādīt siltumsūkni katrā dzīvoklī, nedz arī var uzstādīt siltumsūkni, kas apgādā visu daudzģimeņu ēku).

Vēl viens piemērs var būt attālas ēkas mazapdzīvotā kalnu apvidū ar siltumsūkni, kas tiek darbināts ar nedekarbonizētu elektroenerģiju, un kur kompensāciju nav iespējams nodrošināt ar saules enerģiju (piemēram, apkārtējo kalnu vai koku radītā noēnojuma vai citu klimatisko apstākļu, kas neļauj uzstādīt efektīvas saules enerģijas iekārtas, dēļ).

Attiecībā uz ekonomisko pamatojumu dalībvalstis varētu noteikt, ka ir ekonomiski pamatoti segt ēkas kopējo primārās enerģijas izmantojumu ar a) līdz d) apakšpunktā minētajām iespējām, ja paredzamie ieguvumi pārsniedz nepieciešamo pasākumu izmaksas, ņemot vērā sistēmas paredzamo kalpošanas laiku; piemēram, kompensācija, ko nodrošina ar saules elektroenerģiju, tiktu uzskatīta par ekonomiski pamatotu, ja saules paneļu paredzamajā kalpošanas laikā gaidāmie ekonomiskie ieguvumi no saules enerģijas ražošanas pārsniegtu saules enerģijas paneļu uzstādīšanas izmaksas.

Ir svarīgi uzsvērt, ka atbrīvojums attiecībā uz tehnisko neiespējamību / ekonomisko nepamatotību attiecas tikai uz gadā izmantotās enerģijas nodrošināšanu a) līdz d) apakšpunktā minētajos veidos. Pārējās BEĒ prasības (ļoti augsts energosniegums un oglekļa emisiju neesība no fosilajiem kurināmajiem) jāievēro vienmēr. Turklāt ēkām, kurās nevar izpildīt prasības veidos, kas minēti a) līdz d) apakšpunktā, joprojām, cik vien tas iespējams, jāveicina ēku fonda dekarbonizācija.

Nākamajā solī dalībvalstīm ir jānosaka valsts kritēriji tām ēkām, kurās nav iespējams pilnībā ievērot 11. panta 7. punktu. Izvirzot savus valsts kritērijus, dalībvalstīm joprojām būtu jācenšas maksimāli izmantot atjaunīgos energoresursus un citus resursus, kas uzskaitīti a) līdz d) apakšpunktā.

Dalībvalstis tiek arī mudinātas veikt papildu un paralēlus pasākumus, lai ēkas, kas neatbilst 11. panta 7. punkta prasībām, joprojām varētu efektīvi veicināt ēku fonda dekarbonizāciju. Pasākumi varētu būt šādi:

— papildu minimālās energosnieguma prasības ēkas norobežojošo konstrukciju elementiem. Piemēram, valsts kritēriji var ietvert īpašas stingrākas prasības attiecībā uz ēkas norobežojošo elementu (piemēram, sienu, logu) siltumcaurlaidību (U vērtību) blīvi apbūvētā pilsētas teritorijā;

— minimālais līmenis, kas jānodrošina, izmantojot atjaunīgos energoresursus. Piemēram, vismaz 60 % no piegādes;

— minimālais atjaunīgās enerģijas ražošanas līmenis uz vietas objektā. Piemēram, 80 % jumta jāizmanto saules enerģijas ražošanai vai 60 % jumta un vismaz 10 % fasādes jāizmanto integrētām saules fotoelementu sistēmām saskaņā ar 10. panta 1. punktā minēto saules enerģijas ražošanas potenciāla optimizāciju;

([15]) Sīkāku informāciju sk. Komisijas paziņojuma, kurā sniegti juridiski un praktiski norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energoefektivitātes direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem, 10. pielikuma sadaļā par tehnisko, ekonomisko un funkcionālo pamatojumu norādījumos par ēku inženiertehniskajām sistēmām, iekštelpu vides kvalitāti un pārbaudēm.

— minimālais savienotības un pieprasījumreakcijas līmenis. Piemēram, ēkām ir jāsasniedz minimālais *SRI* (viedgatavības indikatora) vērtējums par spēju pielāgoties tīkla signāliem un pieprasījumreakcijas kritērijiem.

4. DIREKTĪVAS 11. PANTA 2. UN 3. PUNKTS. ENERĢIJAS PIEPRASĪJUMA MAKSIMĀLĀ ROBEŽVĒRTĪBA

Saskaņā ar 11. panta 2. un 3. punktu BEĒ ir jānodrošina atbilstība tās enerģijas pieprasījuma maksimālajai robežvērtībai. Enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība paredz atbilstību vairākiem nosacījumiem.

— Tā jānosaka, "lai sasniegtu vismaz tos izmaksoptimālos līmeņus, kas noteikti jaunākajā nacionālajā ziņojumā par izmaksoptimālajiem līmeņiem, ievērojot 6. pantu".

— Tā jāpārskata "ikreiz, kad tiek pārskatīti izmaksoptimālie līmeņi".

— Tai jābūt "vismaz par 10 % zemākai nekā kopējā primārās enerģijas izmantojuma robežvērtība, kas dalībvalsts līmenī 2024. gada 28. maijā noteikta gandrīz nulles enerģijas ēkām".

BEĒ enerģijas pieprasījuma robežvērtība ir jāinterpretē saistībā ar visām prasībām saskaņā ar direktīvas 11. pantu. Direktīvas 11. panta 3. punktā BEĒ enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība ir saistīta ar gandrīz nulles enerģijas ēku kopējā primārās enerģijas izmantojuma robežvērtību. Līdz ar to enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība ir jānosaka arī kopējam primārās enerģijas (gan atjaunīgās, gan neatjaunīgās) izmantojumam, kas atspoguļo ēkas energosniegumu, ko izsaka kWh/(m^2 gadā) un aprēķina saskaņā ar direktīvas I pielikumu ([16]).

Atzīstot, ka ir dažādi enerģijas patēriņa modeļi, ņemot vērā darbības veidus, apdzīvotības un klimatiskos apstākļus, BEĒ enerģijas pieprasījuma maksimālās robežvērtības var noteikt dažādiem ēku veidiem, ņemot vērā āra klimatiskos apstākļus (piemēram, klimatiskās zonas) un vietējo situāciju, kā parādīts I pielikumā izklāstītajā energosnieguma aprēķināšanas metodikā.

Turklāt 11. panta 2. punktā ir noteikts, ka enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība ir jānosaka, "lai sasniegtu vismaz tos izmaksoptimālos līmeņus, kas noteikti jaunākajā nacionālajā ziņojumā par izmaksoptimālajiem līmeņiem, ievērojot 6. pantu", un ka tā ir jāpārskata "ikreiz, kad tiek pārskatīti izmaksoptimālie līmeņi".

Tas norāda, ka enerģijas pieprasījuma maksimālajai robežvērtībai vajadzētu būt vismaz izmaksoptimālā līmenī, un to var noteikt kā daļu no izmaksoptimālā līmeņa aprēķina. Izmaksoptimālā līmeņa aprēķins jāveic saskaņā ar direktīvas 6. panta 2. punktu un atbilstoši Komisijas Deleģētajai regulai (ES) 2025/2273 attiecībā uz salīdzinošās metodoloģijas sistēmu, kā aprēķināt minimālo energosnieguma prasību izmaksoptimālus līmeņus ēkām un būves elementiem ([17]). Saskaņā ar 6. panta 2. punktu dalībvalstīm regulāri, ne retāk kā reizi piecos gados, ir jāziņo Komisijai par saviem izmaksoptimālā līmeņa aprēķiniem. Pirmais ziņojums, kura pamatā ir pārskatītā Komisijas Deleģētā regula, ir jāiesniedz līdz 2028. gada 30. jūnijam. Saskaņā ar 11. panta 2. punktu dalībvalstīm ikreiz, kad tiek pārskatīti izmaksoptimālie līmeņi, ir jāpārskata BEĒ enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība; tomēr, ja atjauninātie ziņojumi par izmaksoptimālajiem līmeņiem neparedz nekādas izmaiņas izmaksoptimālajos līmeņos, nav vajadzības mainīt BEĒ enerģijas pieprasījuma maksimālās robežvērtības.

Tomēr saskaņā ar direktīvas 7. panta 1. punktu pirmās maksimālās robežvērtības BEĒ enerģijas pieprasījumam ir jānosaka laikus, lai BEĒ prasības varētu piemērot jaunām ēkām, proti,

— no 2028. gada 1. janvāra – jaunām ēkām, kas ir publisko struktūru īpašumā, un

— visām jaunām ēkām – no 2030. gada 1. janvāra.

([16]) Sīkāku informāciju sk. norādījumos par Kopīgu vispārīgo ēku energosnieguma aprēķināšanas satvaru Komisijas paziņojuma, kurā sniegti juridiski un praktiski norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energoefektivitātes direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem, 12. pielikumā.

([17]) Komisijas Deleģētā regula (ES) 2025/2273 (2025. gada 30. jūnijs), ar kuru Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu (ES) 2024/1275 papildina, izveidojot salīdzinošās metodoloģijas sistēmu, kā aprēķināt minimālo energosnieguma prasību izmaksoptimālus līmeņus ēkām un būves elementiem (OJ L, 2025/2273, 06.11.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/2273/oj).

Ziņojumu par izmaksoptimālajiem līmeņiem 2028. gada atjauninājumi saskaņā ar pārskatīto Komisijas deleģēto regulu (ES) 2025/2273 būs pārāk novēloti, lai tiem būtu nozīme BEĒ prasību ieviešanai jaunām ēkām, kas ir publisko struktūru īpašumā, un var būt arī sarežģīti tos izmantot enerģijas pieprasījuma maksimālo robežvērtību noteikšanai visām jaunajām ēkām no 2030. gada sākuma. Tas nozīmē, ka BEĒ prasību piemērošanai 2028. gadā (publisko struktūru īpašumā esošām jaunām ēkām) un 2030. gadā (visām ēkām) enerģijas pieprasījuma maksimālās robežvērtības vispirms var nākties noteikt, pamatojoties uz 2023. gada ziņojumiem par izmaksoptimālajiem līmeņiem, un pēc tam tās būs jāpārskata pēc 2028. gada ziņojumiem par izmaksoptimālajiem līmeņiem.

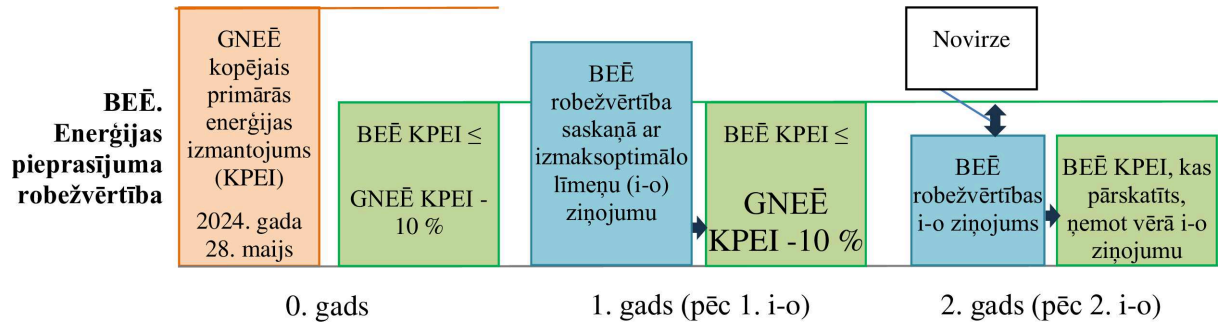
BEĒ enerģijas pieprasījuma maksimālās robežvērtības jāpaziņo Komisijai līdz šīs direktīvas transponēšanas termiņam; dalībvalstīm par tām ir jāziņo arī nacionālajos ēku renovācijas plānos.

Saskaņā ar 11. panta 3. punktu bezemisiju ēkas enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība ir "vismaz par 10 % zemāka" nekā "kopējā primārās enerģijas izmantojuma" robežvērtība, kas dalībvalsts līmenī 2024. gada 28. maijā noteikta gandrīz nulles enerģijas ēkām ([18]). Šī "GBEĒ -10 %" maksimālā robežvērtība laika gaitā paliks spēkā, un tas nozīmē, ka maksimālās robežvērtības BEĒ enerģijas pieprasījumam nevar pārskatīt palielināšanas virzienā virs šī robežvērtības neatkarīgi no turpmākajiem izmaksoptimālo līmeņu aprēķinu rezultātiem.

Tajā pašā laikā ar direktīvas I pielikuma grozījumiem tika nedaudz mainīts ēku energoefektivitātes aprēķināšanas metodoloģiskais satvars. Turklāt ar Komisijas Deleģēto regulu (ES) 2025/2273 tiek ieviestas papildu izmaiņas salīdzinājumā ar Deleģēto regulu (ES) Nr. 244/2012, ņemot vērā 6. pantu un VII pielikumu. Turklāt pašreizējās robežvērtības gandrīz nulles enerģijas ēkām ne vienmēr ir definētas kā kopējais primārās enerģijas izmantojums atšķirībā no maksimālās robežvērtības BEĒ enerģijas pieprasījumam, kas jāizsaka kā kopējais primārās enerģijas izmantojums.

Tāpēc robežvērtības, kas bija spēkā 2024. gada 28. maijā gandrīz nulles enerģijas ēkām, ir "jāpārvērš", ņemot vērā pārstrādātās direktīvas pašreizējās prasības, lai uz tām varētu pamatoti atsaukties, nosakot BEĒ enerģijas pieprasījuma maksimālās robežvērtības. Šo pielāgojumu var veikt, ieskatoties to gandrīz nulles enerģijas ēku robežvērtību aprēķinā, kuras par tādām uzskata, ņemot vērā 2018. gada ziņojumus par izmaksoptimālajiem līmeņiem.

Turpmākajā diagrammā ir piemērs tam, kā noteikt enerģijas pieprasījuma maksimālo robežvērtību laika periodā un saistībā ar izmaksoptimālitātes aprēķina rezultātiem.



3. attēls. Piemērs par to, kā pārskatīt un vajadzības gadījumā labot enerģijas pieprasījuma robežvērtību bezemisiju ēkām

5. DIREKTĪVAS 11. PANTA 4. PUNKTS. ENERĢIJAS PIEPRASĪJUMA MAKSIMĀLĀ ROBEŽVĒRTĪBA BEĒ PĒC RENOVĀCIJAS

Direktīvas 11. panta 4. punktā ir paredzēta iespēja pielāgot BEĒ enerģijas pieprasījuma maksimālo robežvērtību renovētām ēkām. Enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība renovētām ēkām arī jānosaka tā, lai tiktu sasniegti izmaksoptimālie līmeņi.

Arī šeit piemēro "GNEĒ -10 %" robežvērtību, bet tikai tad, ja dalībvalstis ir noteikušas konkrētas robežvērtības renovētām gandrīz nulles enerģijas ēkām.

Tāpat kā tas ir jaunu BEĒ gadījumā, "GNEĒ -10 %" robežvērtība (ja tā ir piemērojama) laika gaitā paliks spēkā, un BEĒ enerģijas pieprasījuma maksimālo robežvērtību nevar pārskatīt un palielināt neatkarīgi no turpmāko izmaksoptimālitātes aprēķinu rezultātiem.

([18]) Direktīvas (ES) 2024/1275 spēkā stāšanās diena.

Enerģijas pieprasījuma maksimālā robežvērtība renovētām BEĒ ir īpaši svarīga saistībā ar 2. panta 20. punktu, ar ko ievieš jaunu pamatīgas renovācijas standartu – pamatīga renovācija ir definēta kā renovācija saskaņā ar principu "energoefektivitāte pirmajā vietā", pārveidojot ēku vai ēkas vienību gandrīz nulles enerģijas ēkā līdz 2030. gada 1. janvārim un par bezemisiju ēku no 2030. gada 1. janvāra.

BEĒ robežvērtība renovētām ēkām ir būtiska arī A energosnieguma klases piešķiršanai renovētām ēkām un Direktīvas (ES) 2023/1791 6. panta 1. punkta par "publisko struktūru ēku kā paraugu", kurā prasīts, lai "lai katru gadu tiktu renovēti vismaz 3 % kopējās grīdas platības publisko struktūru īpašumā esošajās ēkās, kuras apsilda un/vai dzesē, lai tās tiktu pārveidotas par vismaz gandrīz nulles enerģijas ēkām vai par bezemisiju ēkām" vajadzībām.

Par enerģijas pieprasījuma robežvērtībām renovētām BEĒ ir jāziņo Komisijai līdz šīs direktīvas transponēšanas termiņam un nacionālajos ēku renovācijas plānos.

6. DIREKTĪVAS 11. PANTA 5. PUNKTS. ĒKAS EKSPLUATĀCIJAS SEG EMISIJU MAKSIMĀLĀ ROBEŽVĒRTĪBA

Direktīvas 11. panta 5. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm jānosaka BEĒ ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju maksimālā robežvērtība. Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju maksimālās robežvērtības jaunām un renovētām ēkām var noteikt dažādos līmeņos, un tās ir ieteicams aprēķināt, pamatojoties uz I pielikuma noteikumiem saskaņā ar būvniecības standartiem. Aprēķinot enerģijas pieprasījuma maksimālās robežvērtības, vajadzības gadījumā ieteicams ņemt vērā arī ēku kategorijas un klimatiskos un vietējos apstākļus.

Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju maksimālā robežvērtība jāizsaka CO_2 ekvivalenta kilogramos /(m^2 gadā) saskaņā ar I pielikuma 3. punktu.

Nosakot robežvērtības BEĒ ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijām, jāņem vērā gan ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas uz vietas (tiešās SEG emisijas), gan tās, ko rada ēkas izmantotās enerģijas ražošana ārpus objekta (netiešās SEG emisijas).

Saskaņā ar 11. panta 1. punktu BEĒ nedrīkst būt tiešu ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju no fosilā kurināmā izmantošanas uz vietas. Tomēr bioenerģijas izmantošana uz vietas ir atļauta saskaņā ar 11. panta 1. punktu, un no tās izrietošās ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas jāņem vērā. Spriežot par šo jautājumu, jāņem vērā pieeja, kas izriet no ikgadējā Eiropas Savienības siltumnīcefekta gāzu emisiju pārskata, ņemot vērā norādījumus *IPCC* vadlīnijās par nacionālajiem siltumnīcefekta gāzu pārskatiem ([19]).

Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu netiešās emisijas no ēkas izmantotās enerģijas, kas saražota ārpus objekta, ir šādas:

— siltumnīcefekta gāzu emisijas no efektīvu centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmu izmantošanas (t. i., 11. panta 7. punkta c) apakšpunkts);

— siltumnīcefekta gāzu emisijas no izmantotās ārpus objekta saražotās elektroenerģijas vai siltumenerģijas no centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmām, vai citiem sekundārajiem energoproduktiem ar oglekļa saturu, ko var patērēt ikgadēji (vai nu kompensējot patēriņu ar objektā uz vietas saražoto un uz tīklu eksportēto atjaunīgo enerģiju, vai izmantojot šo atjaunīgo enerģiju objektā uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem, vai arī izmantojot enerģiju saskaņā ar atbrīvojumu, kas saistīts ar tehnisko un ekonomisko iespējamību).

Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas rodas, ēkai izmantojot enerģiju, nevar fiziski likvidēt, uz vietas ražoto bezoglekļa enerģiju eksportējot uz tīklu vai izmantojot to objektā uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem. Tomēr var uzskatīt, ka bezoglekļa enerģija, kas saražota uz vietas objektā un eksportēta uz tīklu vai tiek izmantota uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem, (piemēram, piegādājot to citai ēkai vai izmantojot to citā galasektorā) aizstās līdzvērtīgu enerģijas daudzumu ar oglekļa saturu citviet.

([19]) *2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Chapter 2: Stationary combustion, Chapter 2.3.3.4.: Treatment of biomass* un *2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 2: Energy, Chapter 2: Stationary combustion, Chapter 2.3.3.4: Treatment of biomass*. Lai gan CO_2 emisijas no biomasas vai biomasas produktu sadedzināšanas jau ir iekļautas lauksaimniecības, mežsaimniecības un citāda zemes izmantojuma (*AFOLU*) sektorā, metāna (CH_4) un slāpekļa oksīda (N_2O) emisijas ir iekļautas nozaru kopējās emisijās.

Tāpēc ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas, kuras energosistēmā pārvietotas, pateicoties objektā uz vietas saražotajai atjaunīgajai enerģijai, kas vai nu tiek eksportēta uz tīklu, vai izmantota uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem, var atskaitīt no iepriekš norādīto tiešo un netiešo ekspluatācijas rezultātā radīto siltumnīcefekta gāzu emisiju summas, ja šāda kompensācijas iespēja ir daļa no valsts līmenī pieņemtās metodikas un noteikumiem. Visos pārējos gadījumos ir ieteicams papildinformācijas veidā sniegt informāciju par eksportētās enerģijas daudzumu, kā arī par potenciāli novērstām SEG emisijām citviet. Pieejas veida izvēle jāapraksta un par to jāpaziņo Komisijai, norādot arī maksimālo ekspluatācijas rezultātā radīto SEG emisiju robežvērtību, kā norādīts 11. panta 6. punktā.

Jāatzīmē, ka šīs pieejas rezultātā var rasties ēkas ar negatīvām ekspluatācijas rezultātā radītām siltumnīcefekta gāzu emisijām, un tas var radīt dubultas uzskaites risku. Šādos gadījumos dalībvalstīm šis jautājums būtu jārisina, pie neto nulles līmeņa pārtraucot siltumnīcefekta gāzu emisiju iespējamo kompensāciju. Atlikušās SEG emisijas, kas pārvietotas, pateicoties objektā uz vietas saražotajai atjaunīgajai enerģijai, ko vai nu izmanto uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem vai eksportē uz tīklu, var ņemt vērā atsevišķi kā citu norādi, kas parāda ēkas ieguldījumu visa ēku fonda vai ekonomikas dekarbonizācijā ([20]).

BEĒ ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju robežvērtību var norādīt kopā ar izmaksoptimalitātes aprēķinu vai arī norādīt, pamatojoties uz tā rezultātiem.

Piemēram, apsvērumi izmaksoptimālā līmeņa aprēķinu sistēmā par atsauces ēkām, tehnoloģiju paketēm un iespējām var palīdzēt dalībvalstīm noteikt siltumnīcefekta gāzu emisiju robežvērtības BEĒ vajadzībām.

Jaunu BEĒ un renovētu BEĒ ekspluatācijas rezultātā radīto siltumnīcefekta gāzu emisiju robežvērtības ir jāpaziņo Komisijai līdz šīs direktīvas transponēšanas termiņam un nacionālajos ēku renovācijas plānus.

Turpmāk ir sniegti daži piemēri tam, kā veikt ekspluatācijas SEG emisiju aprēķinu.

1. piemērs. BEĒ ar lietderīgo grīdas platību 110 m^2 gadā patērē 6 000 kWh/gadā, no kurām 2 000 kWh/gadā ir bezoglekļa elektroenerģija no tuvumā esoša fotoelementu ģeneratora (SEG nulles emisijas), savukārt 4 000 kWh/gadā ir siltums no efektīvas centralizētās siltumapgādes sistēmas ar emisijas intensitāti 140 g CO_2ekv./kWh. Tāpēc BEĒ kopējās ekspluatācijas rezultātā radītās siltumnīcefekta gāzu emisijas gadā būs šādas:

140 g CO_2ekv./kWh * 4 000 kWh/gadā = 560 000 g CO_2ekv. = 560 kg CO_2ekv./gadā.

Tāpēc šīs BEĒ ikgadējās ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas izteiktas uz grīdas platības vienību, būs šādas:

560 kg CO_2ekv./110 m^2 = 5,1 kg CO_2ekv./(m^2 gadā).

2. piemērs. BEĒ ar lietderīgo grīdas platību 110 m^2 viena gada laikā patērē 6 000 kWh/gadā (*nota bene* saskaņā ar aprēķinu norādījumos direktīvas I pielikumam). No tām 1 200 kWh ir no fotoelementu ģeneratora objektā uz vietas (SEG nulles emisijas), 800 kWh/gadā ir no elektrotīkla, kurā ir 80 % bezoglekļa elektroenerģijas un 20 % elektroenerģijas no fosilajiem kurināmajiem ar emisiju intensitāti 200 g CO_2ekv./kWh, un 4 000 kWh/gadā ir no neefektīvas centralizētās siltumapgādes sistēmas, kurā izmantoti 30 % atjaunīgo energoresursu un 70 % fosilā kurināmā ar emisiju intensitāti 240 g CO_2ekv./kWh. Ikgadēji piegādātā enerģija ar oglekļa saturu ir:

20 % * 800 kWh/gadā + 70 % * 4 000 kWh/gadā = 160 kWh/gadā + 2 800 kWh/gadā = 2 960 kWh/gadā.

Gada emisijas, ko rada izmantotā enerģija ar oglekļa saturu, ir šādas:

(800 kWh/gadā * 20 %) * 200 g CO_2ekv./kWh + (4 000 kWh/gadā * 70 %) * 240 g CO_2ekv./kWh = 32 000 g CO_2ekv./gadā + 672 000 g CO_2ekv./gadā = 704 kg CO_2ekv./gadā

([20]) Sīkāku informāciju par to, kā ņemt vērā ekspluatācijas SEG emisijas, pateicoties objektā uz vietas saražotajai un vai nu uz tīklu eksportētajai, vai uz vietas citiem ar ĒES nesaistītiem lietojumiem izmantotajai atjaunīgajai enerģijai, sk. EN 15 978 standartā un Komisijas Deleģētajā regulā, kas jāpieņem līdz 2025. gada beigām, par Savienības satvaru dzīves cikla globālās sasilšanas potenciāla aprēķināšanai saskaņā ar direktīvas 7. panta 3. punktu.

Šo ēkas izmantoto enerģiju ar oglekļa saturu daļēji kompensē objektā uzstādīts fotoelementu ģenerators, kas saražo 4 200 kWh/gadā, no kurām 1 200 kWh/gadā tiek izmantotas uz vietas ĒES lietojumiem, 1 400 kWh/gadā tiek izmantotas uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem (ieteiktais PEF = 1) un 1 600 kWh/gadā tiek eksportētas uz elektrotīklu (potenciālais PEF=0,9). Tāpēc ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas gada laikā pārvietotas, pateicoties atjaunīgajai elektroenerģijai, ko uz vietas ražo fotoelementu ģenerators un eksportē uz tīklu, ir šādas:

— 1 400 kWh/gadā * 1 * (20 % * 200 g CO_2ekv./kWh) – 1 600 kWh/gadā * 0,9 * (20 % * 200 g CO_2ekv./kWh) = - 113,6 kg CO_2ekv./gadā.

Tāpēc šīs BEĒ ikgadējās siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas izteiktas uz lietderīgās grīdas platības vienību, būs šādas:

704 kg CO_2ekv./gadā – 113,6 kg CO_2ekv./gadā = 590,4 kg CO_2ekv. gadā

590 kg CO_2ekv. / 110 m^2 = 5,4 kg CO_2ekv./(m^2 gadā).

3. piemērs. Šo norādījumu 3.4. nodaļā sniegtajam otrajam piemēram, t. i., ēkai ar siltumsūkni un jumta FE sistēmu, kas izmanto elektroenerģiju no tīkla, ekspluatācijas rezultātā radīto SEG emisiju aprēķins ir dots 3. tabulā.

Ja neņem vērā kompensāciju, ēkas ekspluatācijas rezultātā radītās SEG emisijas ir to ekspluatācijas SEG emisiju, ko rada ēkas izmantotā enerģija, summa. Tāpēc ēka radīs 2,07 kg CO_2ekv./(m^2 gadā).

Ja ņem vērā kompensāciju, ekspluatācijas rezultātā radītās SEG emisijas, kas pārvietotas, pateicoties objektā uz vietas saražotajai FE elektroenerģijai, ko vai nu izmanto uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem, vai arī eksportē uz tīklu, tiks atskaitītas no ekspluatācijas SEG emisijām, ko rada ēkas izmantotā enerģija. Tāpēc rezultāts būs - 0,25 kg CO_2ekv./(m^2 gadā). Kā norādīts iepriekš, gadījumos, kad kompensācijas dēļ ekspluatācijas rezultātā radītās SEG emisijas kļūst negatīvas, uz ēku būtu jāattiecina nulles emisijas vai 0 g CO_2ekv./(m^2 gadā), savukārt starpību var ņemt vērā atsevišķi.

3. tabula

Ekspluatācijas rezultātā radīto SEG emisiju aprēķināšanas piemērs

	Piegādātā un eksportētā enerģija	CO_2 emisijas koeficients	Kompensācijas faktors	Ekspluatācijas SEG emisijas
	[kWh/(m^2 gadā)]	[g CO_2ekv./kWh]	[-]	[kg CO_2ekv./(m^2 gadā)]
elektroenerģija no tīkla				
atjaunīgie energoresursi	3,89	0		0,00
kodolenerģija	5,33	0		0,00
fosilie kurināmie	5,18	400		2,07
FE uz jumta:				
uz tīklu eksportētā FE elektroenerģija	10,6	144	0,9	1,37
FE elektroenerģija citiem ar ĒESD nesaistītiem lietojumiem	6,6	144	1	0,95
Kopējās ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas (bez kompensācijas)				**2,07**
Kopējās ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijas (ar kompensāciju)				**- 0,25**

Jāņem vērā, ka atbilstoši situācijai uz vietas ir iespējams arī apsvērt siltumnīcefekta gāzu emisiju intensitāti, kas ir zemāka par emisiju intensitāti no elektrotīkla, piemēram, tāpēc, ka uz vietas saražotās un uz tīklu eksportētās FE elektroenerģijas daudzums var būt lielāks vasaras sezonā, kad tīkla elektroenerģijas struktūrā ir mazāks fosilā kurināmā īpatsvars. Līdz ar to šajā gadījumā pārvietotās siltumnīcefekta gāzu emisijas būs mazākas nekā tad, ja ņem vērā siltumnīcefekta gāzu emisiju intensitāti, ko rada elektroenerģijas struktūra gada griezumā.

7. DIREKTĪVAS 11. PANTA 1. PUNKTA 2. TEIKUMS. REAĢĒŠANA UZ ĀRĒJIEM SIGNĀLIEM UN IZMANTOJUMA PIELĀGOŠANA

Saskaņā ar 11. panta 1. punkta otro teikumu BEĒ, ja tas ir ekonomiski pamatoti un tehniski iespējams, ir jānodrošina spēja reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot savu enerģijas izmantojumu, ražošanu vai uzkrāšanu.

Šī prasība jāsaprot saistībā ar 23. apsvērumu, kurā teikts, ka "BEĒ var veicināt pieprasījuma puses elastību, piemēram, izmantojot pieprasījuma pārvaldību, elektroenerģijas uzkrāšanu, siltumenerģijas uzkrāšanu un izkliedētu atjaunīgās enerģijas ražošanu, lai atbalstītu uzticamāku, ilgtspējīgāku un efektīvāku energosistēmu".

Tas konkrēti nozīmē, ka BEĒ ir jābūt nodrošinātai ar inženiertehniskām ēku sistēmām, kas spēj sazināties ar tīklu un, kad vien tās saņem atbilstošu signālu no tīkla, veicina sistēmas elastību, pēc iespējas samazinot enerģijas pieprasījumu, uzkrājot vairāk enerģijas, kad tā ir pieejama lielākā daudzumā un/vai lētāk, vai arī eksportējot lielāku vai attiecīgi mazāku uz vietas saražotās atjaunīgās enerģijas daudzumu. BEĒ vajadzētu dinamiski mijiedarboties ar energosistēmu, par prioritāti tomēr nosakot komfortu iekštelpās, ērtību, uzticamību un ēkas un tās tehnisko sistēmu pienācīgu funkcionalitāti.

BEĒ spēja reaģēt uz ārējiem signāliem galvenokārt attiecas uz ēku inženiertehniskajām sistēmām pārstrādātās ĒESD tvērumā, bet to var attiecināt arī uz citu ēkas aprīkojumu, piemēram, ierīcēm un IKT.

Ja ir viedgatavības indikatora shēma, to var izmantot, nosakot minimālās robežvērtības vērtējumiem par to, kā BEĒ pielāgojas signāliem no tīkla.

Vairāk ieteikumu par to, kā īstenot šo prasību, ir atrodami norādījumos par direktīvas 13. pantu attiecībā uz ēkas inženiertehniskajām sistēmām.

Jāatzīmē, ka ēkas spēja reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot enerģijas patēriņu ir jāuzrāda energoefektivitātes sertifikātos, kā norādīts V pielikumā.

Daži piemēri tam, kā BEĒ var reaģēt uz ārējiem signāliem.

— BEĒ ir (digitālās) pieprasījumreakcijas un pieprasījuma pārvaldības spējas ēkas līmenī vai galvenā aprīkojuma līmenī, un tas nozīmē, ka elektrotīkla maksimumslodzes stundās enerģijas piegādi BEĒ ēkas inženiertehniskajai sistēmai var uz laiku izslēgt vai atlikt, iespējams, pamatojoties uz iepriekš noteiktu protokolu (piemēram, izslēgt siltumsūkni, ja temperatūra ir noteiktā pieņemamā diapazonā).

— BEĒ ir pieprasījuma pārvaldības spējas, kas ļauj maksimāli palielināt lētākas elektroenerģijas izmantošanu no tīkla un uzkrāt to uz vietas akumulatoros vai uzsildīt katla ūdeni vēlākai izmantošanai dienas laikā, kad tīkla elektroenerģija ir dārgāka un/vai kad ēkas vajadzības ir lielākas.

— BEĒ ir divvirzienu elektrotransportlīdzekļu lādētājs, kas ļauj transportlīdzekļa akumulatoram pagaidu režīmā palīdzēt uzturēt elektrotīklu, lai apmierinātu pieprasījumu.

8. TERMIŅI UN ZIŅOŠANA

Direktīvas 7. panta 1. punktā ir noteikti datumi, no kuriem jaunām ēkām ir jāatbilst BEĒ prasībām, proti:

— jaunām ēkām, kas ir publisko struktūru īpašumā, – no 2028. gada 1. janvāra ([21]) un

— visām jaunām ēkām – no 2030. gada 1. janvāra.

Saskaņā ar 7. panta 4. punktu dalībvalstis var nolemt nepiemērot BEĒ 1. punktā noteiktās prasības "tām ēkām, attiecībā uz kurām līdz 1. punktā minētajiem datumiem jau ir iesniegti būvatļauju pieteikumi vai līdzvērtīgi pieteikumi izmantojuma maiņai".

([21]) Direktīvas (ES) 2024/1275 2. panta 5. punktā jēdziena "publiskas struktūras" skaidrojumā ir atsauce uz Direktīvā (ES) 2023/1791 sniegto definīciju. Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 12. punktu "publiskās struktūras" ir valsts, reģionālās vai vietējās iestādes un subjekti, ko minētās iestādes tieši finansē un pārvalda, bet kam nav rūpnieciska vai komerciāla rakstura.

Direktīvas 11. panta 6. punktā ir noteikts, ka BEĒ maksimālo enerģijas pieprasījumu un ekspluatācijas rezultātā radīto siltumnīcefekta gāzu emisiju robežvērtības, ieskaitot aprakstu par aprēķina metodoloģiju katram ēkas tipam un attiecīgo āra klimata apzīmējumu, jāpaziņo Komisijai, kurai ir jāpārskata robežvērtības un vajadzības gadījumā jāiesaka tās pielāgot. Saskaņā ar II pielikuma e) punktu par abām robežvērtībām jāziņo, nacionālajos ēku renovācijas plānos.

Sākotnējos priekšlikumus par maksimālajām enerģijas pieprasījuma robežvērtībām un siltumnīcefekta gāzu emisiju robežvērtībām ieteicams ziņot kopā ar ēku renovācijas plānu projektiem, kas jāiesniedz Komisijai līdz 2025. gada beigām, kā noteikts direktīvas 3. pantā.

Maksimālās enerģijas pieprasījuma un ekspluatācijas rezultātā radīto siltumnīcefekta gāzu emisiju robežvērtības ir jānosaka un jāpaziņo līdz pārstrādātās ĒESD vispārējā transponēšanas perioda beigām, t. i., līdz 2026. gada 29. maijam, kopā ar pārējo 11. panta prasību transponēšanas pasākumiem.



4. attēls. Laika grafiks attiecībā uz bezemisiju ēkām

8. PIELIKUMS

Komisijas paziņojumam, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Saules enerģija ēkās (10. pants)

SATURS

1. Politiskais un juridiskais konteksts 204
2. Attiecīgās definīcijas 204
3. 10. pantā paredzēto pienākumu izpilde 205
   - 3.1. Jaunu ēku projektēšana 205
   - 3.2. Atļauju piešķiršanas procedūra 206
   - 3.3. Saules enerģijas iekārtu izvietošanas grafiks 206
   - 3.4. Jēdziena "publiskas ēkas" interpretācija 207
   - 3.5. Jēdziena "lietderīgā grīdas platība" interpretācija 207
   - 3.6. Saules enerģijas iekārtas esošajās nedzīvojamās ēkās 207
   - 3.7. Autostāvvietas ar jumtu 208
   - 3.8. Kas ir piemērotas saules enerģijas iekārtas? 208
     - 3.8.1. Jēdziena "piemērotas saules enerģijas iekārtas" interpretācija 208
     - 3.8.2. Tehniskā piemērotība, ekonomiskās iespējas un finansiālās iespējas 210
   - 3.9. Valsts kritēriji praktiskai īstenošanai un iespējamiem izņēmumiem 211
     - 3.9.1. Tehnoloģiju neitralitāte 10. panta kontekstā 211
     - 3.9.2. Norādījumi par iespējamo izņēmumu piemērošanas principiem 211
     - 3.9.3. Aizsargājamas ēkas 212
   - 3.10. Administratīvā, tehniskā un finansiālā atbalsta pasākumi 213
     - 3.10.1. Vienas pieturas aģentūras 213
     - 3.10.2. Finansiāli stimuli 213
     - 3.10.3. Mazaizsargātas mājsaimniecības 214

1. POLITISKAIS UN JURIDISKAIS KONTEKSTS

Saskaņā ar plānu *REPowerEU* ([1]) Komisija, pamatojoties uz ES saules enerģijas stratēģiju ([2]), nāca klajā ar tiesību akta priekšlikumu par uzdevumu iekļaut saules enerģijas sistēmas pārskatītajā Ēku energosnieguma direktīvā ("pārstrādātā ĒESD") ([3]).

Pārstrādātajā ĒESD ietvertais uzdevums attiecībā uz saules enerģiju ir cieši saistīts ar pārskatīto Atjaunīgo energoresursu direktīvu (AED) ([4]), kuras mērķis ir veicināt pāreju uz dekarbonizētu ekonomiku, proti, līdz 2030. gadam palielināt atjaunīgās enerģijas īpatsvaru ES līdz vismaz 42,5 % no enerģijas galapatēriņa, lai panāktu 45 % īpatsvaru līdz 2040. gadam. Tas ir saistīts arī ar AED 16.d pantu, kas atvieglo atļaujas piešķiršanu saules enerģijas (saules fotoelementu un saules siltumenerģijas) aprīkojumam, un AED 15.a pantu par atjaunīgās enerģijas izmantojuma izvēršanu ēkās.

Uz pārstrādātās ĒESD 10. pantu attiecas šādi norādījumi par AED:

— Norādījumi par apsildes un dzesēšanas aspektiem 15.a, 22.a, 23. un 24. pantā Direktīvā (ES) 2018/2001 par no atjaunojamiem energoresursiem iegūtas enerģijas izmantošanas veicināšanu, kas grozīta ar Direktīvu (ES) 2023/2413, C(2024)5043 final.

Uz ĒESD 10. pantu attiecas arī šādi ieteikumi un norādījumi par atļauju piešķiršanas procedūrām attiecībā uz atjaunīgo enerģiju:

— Komisijas 2024. gada 13. maija Ieteikums (ES) 2024/1343 par atjaunīgās enerģijas un saistītās infrastruktūras projektu atļauju piešķiršanas procedūru paātrināšanu ([5]),

— Norādījumi dalībvalstīm par labu praksi, kā paātrināt atjaunīgās enerģijas un saistītās infrastruktūras projektu atļauju piešķiršanas procedūras ([6]).

Pastāv arī cieša saikne starp pārstrādātās ĒESD 10. pantu un Direktīvas (ES) 2024/1711 ([7]) par elektroenerģijas tirgus modeli 15.a pantu par tiesībām uz enerģijas koplietošanu.

2. ATTIECĪGĀS DEFINĪCIJAS

Uz 10. panta īstenošanu attiecas šādas definīcijas pārstrādātās ĒESD 2. pantā:

1) "ēka" ir būve ar jumtu un sienām, kur telpu vides regulēšanai izmanto enerģiju;

6) "ēkas inženiertehniskā sistēma" ir ēkas vai ēkas vienības tehnisks aprīkojums, kas nodrošina telpas apkuri, telpas dzesēšanu, ventilāciju, mājsaimniecības karstā ūdens apgādi, iebūvēto apgaismojumu, ēkas automatizāciju un vadību, atjaunīgās enerģijas ražošanu un enerģijas uzkrāšanu uz vietas objektā, vai šādu sistēmu kombinācija, ieskaitot tās sistēmas, kurās izmanto atjaunīgo energoresursu enerģiju;

14) "atjaunīgo energoresursu enerģija" ir enerģija no atjaunīgiem nefosiliem energoresursiem, proti, tā ir vēja, saules (saules siltumenerģija un saules fotoelementu enerģija), un ģeotermālā enerģija, osmozes enerģija, apkārtējās vides enerģija, plūdmaiņu, viļņu un cita jūras enerģija, hidroenerģija, biomasas, atkritumu poligonu gāzes, notekūdeņu attīrīšanas staciju gāzes un biogāzes enerģija;

18) "dzīvojamā ēka vai ēkas vienība" ir telpa vai telpu kopums pastāvīgā ēkā vai strukturāli atdalīta ēkas daļa, un tā ir paredzēta vienai privātai mājsaimniecībai dzīvošanai visa gada garumā;

22) "nozīmīga renovācija" ir ēkas renovācija, ja: a) renovācijas kopējās izmaksas, kas attiecas uz norobežojošām konstrukcijām vai ēkas inženiertehniskajām sistēmām, pārsniedz 25 % no ēkas vērtības, izņemot zemes vērtību, uz kuras ēka atrodas, vai b) renovāciju veic vairāk nekā 25 % norobežojošās konstrukcijas virsmas; dalībvalstis var izvēlēties piemērot a) vai b) apakšpunktu;

35) "autostāvvieta ar jumtu" ir būve ar jumtu, kurā ir vismaz trīs automašīnu stāvvietas vietas un kurā iekštelpu vides regulēšanai neizmanto enerģiju;

([1]) Komisijas 2022. gada 18. maija paziņojums "Plāns *REPowerEU*", COM/2022/230 final.
([2]) Komisijas 2022. gada 18. maija paziņojums "ES saules enerģijas stratēģija", COM/2022/221 final.
([3]) Direktīva (ES) 2024/1275.
([4]) Direktīva – ES – 2023/2413 – LV – Atjaunīgo energoresursu direktīva – EUR-Lex.
([5]) https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2024/1343/oj.
([6]) SWD/2022/149.
([7]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/1711 (2024. gada 13. jūnijs), ar ko groza Direktīvas (ES) 2018/2001 un (ES) 2019/944 attiecībā uz Savienības elektroenerģijas tirgus modeļa uzlabošanu.

51) “lietderīgā grīdas platība” ir ēkas grīdas platība, kas nepieciešama kā parametrs, lai kvantificētu specifiskus izmantošanas apstākļus, kas izteikti uz grīdas platības vienību, un lai piemērotu vienkāršojumus un zonējuma un dalīšanas vai pārdalīšanas noteikumus;

56) “ēku energosnieguma pakalpojumi” jeb “ĒES pakalpojumi” ir tādi pakalpojumi kā siltumapgāde, aukstumapgāde ventilācija, mājsaimniecības karstais ūdens un apgaismojums, kā arī citi pakalpojumi, kuru enerģijas izmantojums tiek ņemts vērā ēku energosnieguma aprēķināšanā;

60) “citi izmantojumi objektā uz vietas” ir izmantojumi objektā uz vietas, kas nav ĒES pakalpojumi, tostarp ierīces, dažādas slodzes un palīgslodzes vai elektromobilitātei domātus uzlādes punktus;

65) “autostāvvieta, kas atrodas fiziski blakus ēkai” ir autostāvvieta, kas paredzēta ēkas iemītnieku, apmeklētāju vai darbinieku lietošanai un kas atrodas ēkas īpašuma teritorijā vai ēkas tiešā tuvumā.

Būtiska ir arī šāda AED sniegtā definīcija:

9.b) “saules enerģijas aprīkojums” ir aprīkojums, kas saules enerģiju pārvērš siltumenerģijā vai elektroenerģijā, jo īpaši saules siltumenerģijas un saules fotoelementu aprīkojums.

3. 10. PANTĀ PAREDZĒTO PIENĀKUMU IZPILDE

3.1. Jaunu ēku projektēšana

Saskaņā ar 10. panta 1. punktu dalībvalstis nodrošina, ka visas jaunās ēkas ir projektētas tā, lai optimizētu to saules enerģijas ražošanas potenciālu, balstoties uz saules apstarojumu objektā un ļaujot vēlāk izmakslietderīgā veidā uzstādīt saules enerģijas tehnoloģijas.

Tas nozīmē, ka, projektējot ēku, arhitektiem un citiem būvniecības speciālistiem līdztekus citiem konstrukcijas parametriem ir jāņem vērā tās potenciāls ražot saules enerģiju.

Attiecībā uz 10. pantu saules enerģijas tehnoloģijas ietver gan fotoelementu (*PV*), gan saules siltumenerģijas sistēmas. Tāpēc jaunu ēku projektēšanā būtu jāņem vērā gan fotoelementu, gan saules siltumenerģijas tehnoloģijas un abu tehnoloģiju kombinācijas.

Projektējot ēku, kas optimizēta saules enerģijas ražošanai, ir vajadzīga visaptveroša pieeja. Šādas pieejas galvenie faktori ir šādi: i) pietiekama **nestspēja** saistībā ar saules enerģijas iekārtām; ii) atbilstoša **ēkas orientācija;** un iii) **jumta un fasādes konstrukcija**. Mērķis ir nodrošināt piemērotu saules enerģijas iekārtu pievienošanu nākotnē bez dārgām strukturālām izmaiņām.

Lai novērtētu vietas saules potenciālu, var izmantot rīkus, kas atvieglo piemērotu būvlaukuma noteikšanu, piemēram, fotoelementu ģeogrāfiskās informācijas sistēmu (*PVGIS*) ([8]). Daudzas Eiropas pilsētas un reģioni piedāvā arī vietējos kartēšanas rīkus (piemēram, Orhūsa ([9]), Flandrija ([10]), Ziemeļreina-Vestfālene ([11]), Brisele) ([12]).

Attiecībā uz ēkas orientāciju papildus uz dienvidiem vērstai orientācijai jaunās būvēs var apsvērt gan uz austrumiem vērstu orientāciju, gan uz rietumiem vērstu orientāciju. Uz dienvidiem vērstā orientācija, ko parasti izmanto uz jumta uzstādāmām iekārtām, ļauj izmantot saules gaismas stundas. Elektroenerģija parasti tiek ievadīta tīklā ražošanas maksimumstundās, un tas var saasināt tīkla pārslodzes, ražošanas samazināšanas un negatīvu cenu problēmas. Rietumu un austrumu orientācija nodrošina atšķirīgu ražošanas modeli, un elektroenerģija netiek ievadīta ražošanas maksimumstundās. Tas palīdz mazināt tīkla pārslodzes problēmas un padara ieguldījumus pievilcīgākus, jo šīs elektroenerģijas cena varētu būt augstāka.

Jaunu ēku projektēšanā būtu jāņem vērā saules enerģijas tehnoloģiju izmantošana visā konstrukcijā, ne tikai uz jumta, bet arī fasādē, balkonos un terasēs, kā arī autostāvvietās ar jumtu un līdzīgās konstrukcijās. Arī šajā gadījumā tīklam var būt izdevīgas saules enerģijas iekārtas, kas vērstas uz rietumiem un austrumiem. Balkonus un terases var projektēt saules enerģijas ražošanai. Projektēšanas posmā būtu jāapsver ēkās integrētas tehnoloģijas, piemēram, ēkās integrēti fotoelementi (*BIPV*) un ēkās integrēts saules siltumenerģijas aprīkojums (*BIST*).

([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/.

Attiecībā uz jumta konstrukciju plakans jumts nodrošina elastību saules enerģijas paneļu novietošanā optimālā leņķī, savukārt slīpu jumtu var projektēt tā, lai tas būtu vērsts pret sauli vislabākajā virzienā. Jumta leņķim vajadzētu optimizēt saules enerģijas iekārtas veiktspēju, pamatojoties uz ēkas atrašanās vietas ģeogrāfisko platumu. Projektā būtu jāņem vērā arī saderība ar citiem jumta izmantošanas veidiem.

Izvēloties materiālus projektēšanas posmā, būtu jāņem vērā saules enerģijas iekārtas, piemēram, ugunsdrošības ziņā.

Jaunu ēku projektēšanā varētu ņemt vērā arī telpu, kas vajadzīga uzkrāšanas sistēmām, piemēram, akumulatoriem vai karstā ūdens tvertnēm.

Projektēšanas posmā varētu apsvērt arī iespēju apvienot zaļos jumtus ar saules enerģijas iekārtām, jo šāda integrācija var sniegt ieguvumus. Zaļie jumti var palīdzēt samazināt dzesēšanas slodzi un uzturēt saules enerģijas paneļu temperatūru tuvāk optimālajam darbības diapazonam.

3.2. **Atļauju piešķiršanas procedūra**

Pārstrādātās ĒESD 10. panta 2. punktā ir noteikts, ka "atļaujas piešķiršanas procedūru saules enerģijas aprīkojuma uzstādīšanai, kas noteikta Direktīvas (ES) 2018/2001 [AED] 16.d pantā, un vienkāršas paziņošanas procedūru par tīkla pieslēgumiem, kas noteikta minētās direktīvas 17. pantā, piemēro saules enerģijas aprīkojuma uzstādīšanai uz ēkām".

Saskaņā ar AED atļauju piešķiršanas procedūra saules enerģijas iekārtai ar jaudu līdz 100 kW nedrīkst pārsniegt vienu mēnesi. Saules enerģijas iekārtām esošās vai nākotnes māksliģās konstrukcijās, tai skaitā ēkās integrētām saules enerģijas iekārtām, tā nedrīkst pārsniegt trīs mēnešus.

Pirms saules enerģijas iekārtas ar jaudu līdz 10,8 kW var pieslēgt tīklam, par to jāpaziņo sadales sistēmas operatoram. Ja sadales sistēmas operators pieņem pozitīvu lēmumu vai nesniedz atbildi viena mēneša laikā, pieslēgumu var veikt. Dalībvalstis var palielināt šo robežvērtību līdz 50 kW.

3.3. **Saules enerģijas iekārtu izvietošanas grafiks**

ĒESD 10. panta 3. punktā ir noteikts, ka "dalībvalstis nodrošina piemērotu saules enerģijas iekārtu izvietošanu, ja tas ir tehniski piemēroti, ekonomiski un funkcionāli īstenojami" uz dažādu kategoriju ēkām saskaņā ar turpmāk tabulā norādītajiem termiņiem.

1. tabula

Saules enerģijas iekārtu izvietošanas grafiks

Ēkas veids	10. panta prasības	Ēkas lielums, lietderīgā grīdas platība	Termiņa datums
Jauna	Jaunas publiskas un nedzīvojamas ēkas	> 250 m^2	31.12.2026.
Jauna	Jaunas dzīvojamās ēkas	Visas	31.12.2029.
Jauna	Jaunas autostāvvietas ar jumtu, kas fiziski atrodas blakus ēkām	Visas	31.12.2029.
Esoša	Esošās publiskās ēkas	> 2 000 m^2	31.12.2027.
Esoša	Esošās publiskās ēkas	> 750 m^2	31.12.2028.
Esoša	Esošās publiskās ēkas	> 250 m^2	31.12.2030.
Esoša	Esošas nedzīvojamas ēkas, kurās ēkai veic nozīmīgu renovāciju vai darbību, kam nepieciešama administratīva atļauja ēku renovācijai, darbiem uz jumta vai ēkas inženiertehniskās sistēmas uzstādīšanai	> 500 m^2	31.12.2027.

Attiecībā uz saules enerģijas iekārtu izvietošanu jaunās ēkās dalībvalstis var izvēlēties piemērot prasības tikai tām ēkām, par kurām būvatļaujas pieteikumi vai līdzvērtīgi pieteikumi ir iesniegti pēc termiņa beigām.

3.4. **Jēdziena "publiskas ēkas" interpretācija**

Saistībā ar 10. pantu publiskās ēkas ir nedzīvojamo ēku apakškopa, proti, tās nedzīvojamās ēkas, kas pieder publiskām struktūrām. Vairāku īpašnieku gadījumā tas attiecas uz ēkām, kurās vismaz 50 % nedzīvojamās ēkas pieder publiskām struktūrām.

Energoefektivitātes direktīvas 2. panta 12. punktā publiskās struktūras ir definētas kā "valsts, reģionālās vai vietējās iestādes un subjekti, ko minētās iestādes tieši finansē un pārvalda, bet kam nav rūpnieciska vai komerciāla rakstura".

Piemēram, uz sociālajiem mājokļiem, pat ja tie pieder publiskām struktūrām, neattiecas 10. pantā noteiktie pienākumi publiskām ēkām. Tā vietā uz tiem attiecas dzīvojamām ēkām piemērojamās prasības.

Attiecībā uz jaukta lietojuma ēkām, kas ietver gan dzīvojamās, gan nedzīvojamās vienības, dalībvalstis var izvēlēties tās uzskatīt par dzīvojamām vai nedzīvojamām ēkām un piemērot attiecīgos pienākumus. Tas ir precizēts 34. apsvērumā.

3.5. **Jēdziena "lietderīgā grīdas platība" interpretācija**

Lietderīgo grīdas platību izmanto kā kritēriju, lai noteiktu ēkas, uz kurām attiecas 10. panta 3. punktā noteiktie pienākumi. Kā noteikts 2. panta 51. punktā, lietderīgā grīdas platība ir ēkas grīdu kopējā platība, kas ietver visu stāvu, nevis tikai viena stāva platību.

Attiecībā uz publiskām ēkām prasība uzstādīt piemērotas saules enerģijas sistēmas tiek piemērota pakāpeniski, pamatojoties uz lietderīgo grīdas platību, sākot ar lielākajām ēkām.

Saskaņā ar 10. panta 4. punktu dalībvalstis "ēku lietderīgās platības mērvienības vietā var izmantot ēku pamatstāva platību, ja dalībvalsts pierāda, ka tā rezultātā uz ēkām uzstādīto piemērotu saules enerģijas iekārtu jauda ir līdzvērtīga". Ja dalībvalsts izvēlas izmantot šo iespēju, tai, paziņojot par īstenošanu, ir jāpierāda Komisijai, ka ietekme ir līdzvērtīga.

Viens no veidiem, kā pierādīt līdzvērtību, ir parādīt, ka, par kritēriju izmantojot pamatstāva platību, tiek aptverts tāds pats ēku skaits kā tad, ja izmanto lietderīgo grīdas platību. Šim nolūkam var izmantot attiecību starp pamatstāva platību un lietderīgo grīdas platību dažādām ēku kategorijām.

Piemēram, 49 nedzīvojamām ēkām Vācijā veiktā analīzē 10. pantā noteiktās robežvērtības tika konsekventi piemērotas attiecībā gan uz pamatstāva platību, gan lietderīgo grīdas platību. Izmantojot pamatstāva platību, par 6–24 % samazinājās to ēku skaits, uz kurām attiecas ĒESD pienākumi. Šajā piemērā attiecība starp pamatstāva platību un lietderīgo grīdas platību bija aptuveni 0,55. Tāpēc tā vietā, lai izmantotu 500 m^2 lietderīgās grīdas platības robežvērtību, varētu piemērot pamatstāva platības robežvērtību, kas noteikta vienāda ar 500 m^2*0,55=275 m^2. Šī ir metodika, ko dalībvalstis var izmantot, lai pierādītu līdzvērtību starp pamatstāva platību un lietderīgo grīdas platību.

3.6. **Saules enerģijas iekārtas esošajās nedzīvojamās ēkās**

Kā uzsvērts ES saules enerģijas stratēģijā un Eiropas Jumtu saules enerģijas iniciatīvā, esošajās konstrukcijās, piemēram, esošo ēku jumtos, ir liels neizmantots saules enerģijas iekārtu potenciāls ([13]). Konkrētāk, dažām nedzīvojamo ēku kategorijām, piemēram, noliktavām, datu centriem un tirdzniecības centriem, parasti ir lieli jumti, kas varētu būt piemēroti saules enerģijas iekārtām. Šīm ēkām ir arī lielas elektroenerģijas vajadzības, ko varētu apmierināt, pašpatēriņam izmantojot vietēji ražotu atjaunīgo enerģiju. Arī citas esošās nedzīvojamās ēkas, piemēram, biroji un veikali, bieži vien ir piemērotas saules enerģijas iekārtām.

Ņemot vērā minēto, pārstrādātās ĒESD 10. panta 3. punkta c) apakšpunktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina piemērotu saules enerģijas iekārtu izvietošana "esošām nedzīvojamajām ēkām, kuru lietderīgā grīdas platība pārsniedz 500 m^2, ja ēkai veic **nozīmīgu renovāciju** vai darbību, kurai nepieciešama **administratīva atļauja ēkas renovācijai, darbiem uz jumta vai ēkas inženiertehniskās sistēmas uzstādīšanai**".

([13]) Plašāka informācija: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC135456.

Nozīmīga renovācija ir definēta 2. panta 22. punktā. Papildus nozīmīgas renovācijas kritērijam otrs kritērijs piemērotu saules enerģijas iekārtu izvietošanai ir "darbība, kurai nepieciešama administratīva atļauja ēku renovācijai, darbiem uz jumta vai ēkas inženiertehniskās sistēmas uzstādīšanai".

Šis otrais kritērijs attiecas uz iejaukšanās darbībām, kuras neuzskata par nozīmīgu renovāciju, bet kuras tomēr ir saistītas ar zināmu mijiedarbību ar publisku iestādi atļaujas darbiem saņemšanai.

Piemērs būtu renovācija, kura ir mazāka par nozīmīgu renovāciju, bet attiecībā uz kuru saskaņā ar vietējiem noteikumiem ir vajadzīga atļauja. Citi piemēri ir darbi uz jumta vai tādu ēkas inženiertehnisko sistēmu uzstādīšana, kurām ir vajadzīgas atļaujas.

Saules enerģijas pienākuma sasaistīšana ar gadījumiem, kad ir vajadzīga atļauja, atvieglo to ēku noteikšanu, uz kurām attiecas prasība, un atvieglo turpmākus pasākumus, jo jau pastāv zināma mijiedarbība ar vietējo pašvaldību citiem mērķiem. Tas nekādā veidā nav saistīts ar to, vai saules enerģijas iekārtai kā tādai ir vajadzīga atļauja; tas ir tikai veids, kā noteikt ēkas, uz kurām attiecas saules enerģijas iekārtu uzstādīšanas prasība.

Tomēr var būt gadījumi, kad atļauja ir vajadzīga mērķim, ko vispār neuzskata par būtisku attiecībā uz saules enerģijas iekārtām, piemēram, fasādes krāsas maiņai. Šādos gadījumos dalībvalstis var izvēlēties to neuzskatīt par būtisku kritēriju.

Tā kā starp dalībvalstīm pastāv atšķirības attiecībā uz to, kurām darbībām ir vajadzīga administratīva atļauja, šīs prasības piemērošana dažādās dalībvalstīs atšķirsies.

3.7. **Autostāvvietas ar jumtu**

Saskaņā ar 10. panta 3. punkta e) apakšpunktu dalībvalstīm līdz 2029. gada 31. decembrim ir jānodrošina piemērotu saules enerģijas iekārtu izvietošana visās tajās jaunajās autostāvvietās ar jumtu, kuras fiziski atrodas blakus ēkām.

Saskaņā ar 2. panta 35. punktā sniegto definīciju autostāvvieta ar jumtu ir "būve ar jumtu, kurā ir vismaz trīs automašīnu stāvvietas vietas un kurā iekštelpu vides regulēšanai neizmanto enerģiju".

Ja autostāvvietai ar jumtu ir sienas un tajā izmanto enerģiju apsildei vai dzesēšanai, tā būtu jāuzskata par ēku (saskaņā ar 2. panta 1. punktā sniegto "ēkas" definīciju) un būtu jāpiemēro pienākumi attiecībā uz nedzīvojamām ēkām.

Trīs stāvvietu robežvērtība ir paredzēta, lai izslēgtu autostāvvietas ar jumtu uz vienģimenes māju piebraucamajiem ceļiem.

Šis pienākums attiecas uz tādām autostāvvietām ar jumtu, kuras atrodas blakus ēkām (līdzīgi 14. pantā attiecībā uz uzlādes infrastruktūru noteiktajiem pienākumiem, kas attiecas uz autostāvvietām, kuras atrodas blakus ēkām). Pārstrādātās ĒESD 2. panta 65. punktā "autostāvvieta, kas atrodas fiziski blakus ēkai" ir definēta kā autostāvvieta, kas paredzēta ēkas iemītnieku, apmeklētāju vai darbinieku lietošanai un kas atrodas ēkas īpašuma teritorijā vai ēkas tiešā tuvumā.

3.8. **Kas ir piemērotas saules enerģijas iekārtas?**

Saskaņā ar 10. panta 3. punktu "dalībvalstis nodrošina piemērotu saules enerģijas iekārtu izvietošanu, ja tas ir tehniski piemēroti, ekonomiski un funkcionāli īstenojami" saskaņā ar 3.3. iedaļā noteikto grafiku.

3.8.1. *Jēdziena "piemērotas saules enerģijas iekārtas" interpretācija*

Lai gan nav definēts, kas ir "piemērotas" saules enerģijas iekārtas, 10. panta 4. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm valsts līmenī ir jānosaka un jādara publiski pieejami kritēriji 10. pantā noteikto pienākumu praktiskai īstenošanai. Šie valsts kritēriji būtu jāizmanto, lai valsts vai reģionālā līmenī noteiktu, kas ir piemērotas saules enerģijas iekārtas dažādām ēku kategorijām.

Turpmākajos punktos ir sniegti norādījumi par to, kā interpretēt to, kas uzskatāms par piemērotām saules enerģijas iekārtām.

— Norādījumos nav norādīts kvadrātmetru skaits, jumta platības īpatsvars vai uzstādīto saules enerģijas iekārtu jauda katrā ēkā. Tomēr dalībvalstīm ir iespēja šādus parametrus noteikt dalībvalsts līmenī valsts kritērijos. Dažas dalībvalstis, kurās ir spēkā esoši saules enerģijas standarti, ir izvēlējušās saules enerģijas uzdevumu izpildīt, nosakot procentuāli ēkas platību, kuru klāj saules enerģijas iekārtas, vai minimālo uzstādīto jaudu uz ēkas virsmas platības vienību.

— Saskaņā ar 10. panta 4. punktu un kā paskaidrots arī 32. apsvērumā, valsts kritērijiem ir jāatbilst novērtētajam saules enerģijas iekārtu tehniskajam un ekonomiskajam potenciālam un to ēku parametriem, uz kurām attiecas šis pienākums. Tāpēc piemērota saules enerģijas iekārta būtu tāda, kas ir efektīva, t. i., tā efektīvi izmantotu jumta, fasādes, balkonu utt. pieejamo platību un tādējādi efektīvi izmantotu saules enerģijas ražošanas potenciālu. Precīzs saules enerģijas paneļu kvadrātmetru skaits vai uzstādītā jauda var atšķirties atkarībā no vietējiem apbūves apstākļiem. Vairumā gadījumu viena paneļa uzstādīšana uz liela jumta nebūs pietiekama, lai to uzskatītu par "piemērotu".

— ĒESD 10. panta 4. punktā ir noteikts, ka kritērijos "attiecīgā gadījumā ņem vērā arī strukturālo integritāti, zaļos jumtus un bēniņu un jumta izolāciju". Attiecībā uz esošajām ēkām tas nozīmē, ka dalībvalstīm būtu jāņem vērā vajadzība pēc jumta renovācijas un, ja nepieciešams, jādod vairāk laika saules enerģijas iekārtas uzstādīšanai, lai izvairītos no iesīkstes efekta.

— Nosakot, kas ir piemērota saules enerģijas iekārta, būtu jāņem vērā pašpatēriņa un enerģijas koplietošanas potenciāls. Proti, būtu jāņem vērā ēkas enerģijas vajadzības. Saistībā ar 10. pantu tās ietver ne tikai enerģiju, kas vajadzīga ĒES pakalpojumiem (apsildei, dzesēšanai ventilācijai, mājsaimniecības karstajam ūdenim u. c.), bet arī enerģijas vajadzības citiem lietojumiem uz vietas, piemēram, IT pakalpojumiem, elektrotransportlīdzekļu uzlādei un ierīcēm.

— Tāpēc enerģijas vajadzības, kas būtu jāņem vērā, nosakot piemērotu saules enerģijas iekārtu lielumu saskaņā ar 10. pantu, parasti ir lielākas nekā tās, ko izmanto izmaksu ziņā optimāla energosnieguma līmeņa aprēķināšanai, jo tās attiecas tikai uz ĒES pakalpojumiem.

— Saules elektroenerģijas ražošanas un elektrotransportlīdzekļu uzlādes apvienošana var sniegt ieguvumus gan lietotājam, gan energosistēmai/tīklam. Būtu jāņem vērā arī uzkrāšanas (akumulatori vai karstā ūdens tvertnes) pieejamība.

— Ēkām ir atšķirīgas enerģētiskās prasības. Dažām ēkām ir vajadzīgs vairāk elektroenerģijas, bet citām – vairāk siltumenerģijas. Nosakot, vai saules enerģijas iekārta ir piemērota, un lemjot par izvēli starp fotoelementiem un saules siltumenerģiju vai abu veidu kombinācijām, būtu jāņem vērā enerģētiskās vajadzības karstā ūdens sildīšanai. Tā kā saules siltumenerģija atšķiras no fotoelementiem telpas vajadzību ziņā, būtu jāņem vērā arī pieejamā jumta platība.

— Ja saules enerģijas iekārta konkrētā brīdī ražo vairāk enerģijas, nekā ēkai vajadzīgs, elektroenerģijas pārpalikumu var ievadīt tīklā, arī enerģijas koplietošanas nolūkā ([14]).

— Dalībvalstīm būtu arī jāņem vērā, ka 10. pantā minētās saules enerģijas iekārtas palīdzēs sasniegt mērķi līdz 2030. gadam panākt, ka Eiropas Savienībā enerģijas patēriņa ēkās vismaz 49 % enerģijas ir iegūti no atjaunīgiem energoresursiem, kā tas noteikts AED 15.a pantā. Šis mērķis ietver uz vietas vai tuvumā ražotu atjaunīgo enerģiju, kā arī atjaunīgo enerģiju, kas iegūta no tīkla, un tāpēc tam ir plašāks spektrs nekā 10. pantam. Tomēr 10. panta īstenošanas aprēķinu varētu pamatot AED norādījumu (C(2024) 5043) C pielikuma tabula, kurā, pamatojoties uz *Eurostat* paziņotajiem aizstājējdatiem, norādīts īpatsvars pa dalībvalstīm un ES 2020. gadā.

— Turklāt atbilstoši 3. pantā noteiktajam nacionālajos ēku renovācijas plānos ir jāiekļauj rīcībpolitikas un pasākumi piemērotu saules enerģijas iekārtu izvietošanai visās ēkās, kā arī skaitliskie mērķrādītāji saules enerģijas iekārtu izvietošanai ēkās.

([14]) Enerģijas koplietošana, kā noteikts Direktīvā 2024/1711 par elektroenerģijas tirgus modeli.

3.8.2. *Tehniskā piemērotība, ekonomiskās iespējas un finansiālās iespējas*

Turpmākajā tabulā parādīts, kā var interpretēt katru piemērotības un iespēju veidu, un sniegti piemēri.

2. tabula

Tehniskās piemērotības, ekonomisko iespēju un funkcionālo iespēju interpretācija

Veids	Nozīme	Piemēri
Tehniskā piemērotība	Tehniskā piemērotība attiecas uz saules enerģijas iekārtas tehnisko parametru savietojamību ar ēkas jumta vai fasādes tehniskajiem parametriem, nodrošinot, ka uzstādīšana ir iespējama. Tehniskās piemērotības nav tad, ja saules enerģijas sistēmu tehniski nav iespējams uzstādīt.	Tehniskā piemērotība ir problēma, ja ēka nenodrošina atbalstu saules enerģijas iekārtai (uz jumta, fasādes vai balkonos), kas nepieciešama prasību izpildei, lai to uzskatītu par piemērotu saskaņā ar tiesību aktiem, piemēram, ja: — esošas ēkas jumta orientācija nav piemērota. Tā kā jumti, kas vērsti uz austrumiem un rietumiem, arī var būt produktīvi, tiem parasti nevajadzētu piemērot atbrīvojumu; — esošas ēkas jumta leņķis nav piemērots; — esošās ēkas strukturālā integritāte (piemēram, jumta konstrukcija) nenodrošina atbalstu saules enerģijas iekārtām; — uz jumta trūkst vietas, un fasāde nav piemērota saules enerģijas iekārtām; — nevar mazināt noēnojumu no blakus esošām ēkām; — jumta materiāls (salmi, koksne) nav piemērots saules enerģijas iekārtām. Visos minētajos punktos jāapsver iespēja veikt uzstādīšanu arī citur, t. i., uz fasādes, balkona, nevis uz jumta.
Ekonomiskās iespējas	Ekonomiskās iespējas attiecas uz saules enerģijas sistēmas izmaksām un to, vai gaidāmie ieguvumi pārsniedz izmaksas, ņemot vērā saules enerģijas iekārtas paredzamo kalpošanas laiku.	Ekonomiskās iespējas var aprēķināt, piemēram, pamatojoties uz: — maksimālo atmaksāšanās periodu, ņemot vērā saules enerģijas sistēmas monetāros ieguvumus attiecībā pret saules enerģijas iekārtas paredzamo kalpošanas laiku; — maksimālo attiecību starp saules enerģijas iekārtas izmaksām un plānotās veicamās darbības (sistēmas uzstādīšanas) izmaksām, pieskaitot visas turpmākās izmaksas, piemēram, izmaksas, kas saistītas ar ugunsdrošību un strukturālo drošību.
Funkcionālās iespējas	Funkcionāli saules enerģijas iekārtas nav iespējams izvietot, ja tās izraisītu izmaiņas, kas ietekmē ēkas paredzēto izmantojumu, ņemot vērā jebkādus īpašus ierobežojumus (piemēram, noteikumus), kas var attiekties uz ēku.	Saules enerģijas iekārtu uzstādīšanas prasību piemērošana var nebūt funkcionāli iespējama, ja, piemēram, — piemērojamie noteikumi (piemēram, par ugunsdrošību, konstrukcijas stiprību un stabilitāti) ir pretrunā uzstādīšanas prasībām.

3.9. **Valsts kritēriji praktiskai īstenošanai un iespējamiem izņēmumiem**

10. panta 4. punktā ir noteikts, ka "dalībvalstis valsts līmenī nosaka un dara publiski pieejamus kritērijus šajā pantā noteikto pienākumu praktiskai īstenošanai un iespējamiem izņēmumiem no minētajiem pienākumiem attiecībā uz konkrētiem ēku veidiem".

Dalībvalstīm ir jāpaziņo Komisijai valsts kritēriji, paziņojot par 10. panta transponēšanu un īstenošanu. Visas izmaiņas šajos kritērijos pēc to paziņošanas jāpaziņo Komisijai un jādara publiski pieejamas dalībvalstī.

Nosacījumi, saskaņā ar kuriem būtu jānovērtē piemērotība un iespējamība (piemēram, klimatiskie apstākļi), būtu jānosaka dalībvalsts līmenī vai reģionālā līmenī, ja reģionālie apstākļi ietekmē tikai daļu dalībvalsts teritorijas. Pēdējā nosauktajā gadījumā reģionālie nosacījumi būtu jāparedz valsts transponēšanas pasākumos.

Dalībvalstīs ar reģionālām jurisdikcijām šīs prasības ir jātransponē reģionālā līmenī. Visos gadījumos šie nosacījumi būtu jādokumentē (piemēram, tehniskās vadlīnijās) un vienādi jāpiemēro valsts vai – attiecīgā gadījumā – reģionālā līmenī. Turklāt jebkādi izņēmumi no šīm prasībām būtu jānovērtē, izmantojot skaidras procedūras, ko nosaka un uzrauga valsts iestādes. Šīs procedūras dažādiem ēku veidiem var atšķirties, jo īpaši, lai ņemtu vērā konkrētus veidus, attiecībā uz kuriem problēmas rada tehniskā piemērotība, ekonomiskās iespējas vai funkcionālās iespējas.

3.9.1. *Tehnoloģiju neitralitāte 10. panta kontekstā*

ĒESD 10. panta 4. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāņem vērā **tehnoloģiskās neitralitātes princips attiecībā uz tehnoloģijām, kas nerada emisijas uz vietas**, nosakot valsts kritērijus 10. pantā noteikto prasību praktiskai īstenošanai un jebkādus iespējamos izņēmumus.

ĒESD 10. panta tvērums izriet no tā, ka vienlīdz svarīga ir elektroenerģijas, apsildes un dzesēšanas dekarbonizācija. Tāpēc viens no tehnoloģiju neitralitātes aspektiem ir tas, ka 10. pants attiecas uz visām saules enerģijas tehnoloģijām: fotoelementiem, saules siltumenerģiju un to kombinācijām.

Turklāt 10. pants attiecas ne tikai uz saules enerģijas iekārtām uz jumtiem, bet aptver arī: i) iekārtas uz fasādēm, balkonos, terasēs, autostāvvietās ar jumtu, līdzīgās konstrukcijās un ii) ēkās integrētas tehnoloģijas, piemēram, *BIPV* un *BIST*.

Kopumā 10. pants attiecas uz saules enerģijas iekārtām "uz" ēkām, bet nav piemērojams uz saules enerģijas iekārtām, kas uzstādītas uz zemes atklātā laukā. Tomēr ir iekļautas saules enerģijas iekārtas, kurām ir skaidra saikne ar ēku, piemēram, tās, kas atrodas iekšpagalmos, terasēs, pergolās, ziemas dārzos, nojumēs, paviljonos. Tehnoloģiskā neitralitāte 10. panta kontekstā attiecas arī uz tehnoloģijām, kas nerada emisijas uz vietas. Dažos gadījumos, lai gan 10. pantā tie nav minēti, var apsvērt arī atjaunīgās enerģijas sistēmas, kas nav saules enerģijas sistēmas, piemēram, vējturbīnas. Pastāv dažādas vējturbīnu inovācijas, kas ir piemērotas jumtiem, jo īpaši lielām ēkām un augstceltnēm.

Saskaņā ar 10. pantu nav kvalificējamas iekārtas, kurās izmanto atjaunīgos energoresursus (piemēram, biomasas katli), un saules enerģijas iegāde, izmantojot līgumiskas vienošanās (piemēram, zaļās elektroenerģijas līgumus vai energokopienas).

Ja ēkas īpašnieks saskaņā ar līgumisku vienošanos vēlētos atļaut trešai personai izvietot uz ēkas saules enerģijas iekārtu, tā tiktu uzskatīta par atbilstīgu saskaņā ar 10. pantu un to varētu iekļaut dalībvalstu noteiktajos kritērijos.

3.9.2. *Norādījumi par iespējamo izņēmumu piemērošanas principiem*

Kopumā saules enerģijas izmantošanas pienākums attiecas uz visām ēkām. Tomēr var piemērot izņēmumus, piemēram, turpmāk norādītajos četros gadījumos.

— Pirmais gadījums ir tad, kad notiek būvniecība: izņēmumu var piemērot, ja ēka tiek būvēta laikā, kad beidzas šajā pantā noteiktais termiņš.

— Otrais gadījums ir situācija, kad saules enerģijas iekārta būtu sarežģīta tehniskās piemērotības, ekonomisko iespēju un funkcionālo iespēju dēļ (skatīt iepriekš 3.8. iedaļu): tas ietver drošuma apsvērumus un bažas saistībā ar ēkas strukturālo integritāti.

— Trešais gadījums attiecas uz jumta renovāciju: ja ir plānota jumta renovācija, ēkai var uz laiku piemērot izņēmumu.

— Ceturtais gadījums ir situācija, kad saules enerģijas iekārtu varētu aizstāt ar citu tehnoloģiju saskaņā ar tehnoloģiju neitralitātes principu: izņēmumu var piemērot, piemēram, ja līdzvērtīgu enerģijas daudzumu var ražot izmantojot citu atjaunīgu energoavotu, piemēram, mazas jumta vējturbīnas. Tomēr biomasas katla izmantošana vai (iespējams) pieslēgums atjaunīgās enerģijas centralizētās siltumapgādes sistēmai nebūtu kvalificējami, jo tos neuzskata par atjaunīgās enerģijas ražošanu uz ēkas.

Izņēmumi nebūtu automātiski jāpiemēro turpmāk norādītajos divos gadījumos.

— Pirmais gadījums, kad pastāv ar tīklu saistītas bažas. Šajā gadījumā vispirms būtu jāapsver alternatīvi risinājumi, piemēram, pašpatēriņš, lielāks saules siltumenerģijas iekārtu īpatsvars, enerģijas uzkrāšana un enerģijas koplietošana. Ja tie joprojām nav īstenojami tīkla problēmu dēļ, varētu apsvērt atlikšanu.

— Otrais gadījums ir situācija, kad jaunai ēkai vai ēkai, kurā veic nozīmīgu renovāciju, jau ir zaļais jumts. Lai gan 10. panta 4. punktā noteiktajos valsts kritērijos zaļie jumti ir jāņem vērā, zaļie jumti un saules enerģijas iekārtas nav savstarpēji izslēdzoši. Faktiski saules enerģijas zaļie jumti var sniegt sinerģisku ieguvumu pilsētas klimatam, veicināt plakano jumtu ilgtspējīgu izmantošanu un strukturālu saglabāšanu, kā arī decentralizētu enerģijas ražošanu ēkām ([15]). Turklāt varētu būt iespējama saules enerģijas aprīkojuma uzstādīšana arī uz fasādes, balkonā utt.

3.9.3. *Aizsargājamas ēkas*

Kopumā 10. pants attiecas uz visām ēkām, tai skaitā vēsturiskām un citām aizsargājamām ēkām. Atšķirībā no citiem pārstrādātās ĒESD pantiem 10. pantā nav skaidri minēta iespēja atbrīvot no saules enerģijas pienākumiem aizsargājamās ēkas. Tomēr dalībvalstīm ir pietiekama elastība valsts kritērijos paredzēt īpašus noteikumus par aizsargājamām ēkām.

Tā kā vēsturiskas un citas aizsargājamas ēkas ir jāsaglabā un jārenovē, ir lietderīgi izmantot inovatīvas pieejas oglekļneitralitātes panākšanai arī šajā ēku fondā. Ir pieejami daudzi tādi risinājumi saules enerģijas "neredzamai" integrēšanai vēsturiskās ēkās, kas ir tuvi oriģinālajiem materiāliem formas, krāsas un virsmas struktūras ziņā (piemēram, krāsaini moduļi (*BIPV*/*BIST*) vai saules enerģijas flīzes). Turklāt tradicionālas, "redzamākas" saules enerģijas iekārtas var arī novatoriski integrēt vēsturiskajās ēkās, nodrošinot ēkai ne tikai enerģiju, bet arī estētiski to uzlabojot ([16]). Piemēram, Amsterdamā no 2025. gada redzamas saules enerģijas iekārtas būs atļautas pieminekļos un kultūras mantojuma ēkās ([17]).

Ir daudz piemēru saules enerģijas iekārtu sekmīgai integrēšanai vēsturiskajās ēkās, tai skaitā:

— 16. gadsimta renesanses pils Valjadolidas vēsturiskajā centrā Spānijā ([18]), un

— *HiBERtool* projektā izstrādātais lēmumu pieņemšanas rīks vēsturisko ēku energomodernizācijai, kas ietver saules enerģijas iekārtas ([19]).

([15]) Literatūra un piemēri:
— *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*. 226. sējums, 2022. gada decembris, 109703
— Sidnejas Tehnoloģiju universitāte, 2021: *Green Roof & Solar Array – Comparative Research Project. Final Report,* 2021. gada jūlijs. 2020/037855/EPI R3 2021920005, https://opus.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/150142/2/City%20of%20Sydney%20Final%20Report%20EPI%20R3%20201920005.pdf
Izmantošanas piemēri:
— 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]) Skatīt, piemēram, Valetta dizaina klasteri Maltā: 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.

Ēkām, ko oficiāli aizsargā kā daļu no klasificētas vides vai to īpašās arhitektūras vai vēsturiskās vērtības dēļ, vai citām kultūrvēsturiskām ēkām var piemērot izņēmumu konkrētu iemeslu dēļ, tai skaitā šādā gadījumā (saskaņā ar 5. panta 2. punktu):

— saules enerģijas sistēmu uzstādīšana nepieņemami izmainītu to raksturu vai izskatu. Šāda izņēmuma pamatā vajadzētu būt pamatotam lēmumam, kas katrā atsevišķā gadījumā pieņemts ciešā sadarbībā ar vietējo pašvaldību.

Vēl viens gadījums ir situācija, kad aizsargāta ēka ir daļa no ēku kompleksa un citas ēkas kompleksā ir piemērotākas saules enerģijas iekārtām.

3.10. **Administratīvā, tehniskā un finansiālā atbalsta pasākumi**

Saskaņā ar 10. panta 5. punktu dalībvalstis ievieš satvaru, kas nodrošina nepieciešamos administratīvos, tehniskos un finansiālos pasākumus, lai atbalstītu saules enerģijas izvēršanu ēkās, tai skaitā apvienojumā ar ēku inženiertehniskajām sistēmām vai efektīvām centralizētās siltumapgādes sistēmām.

Attiecībā uz finansiāliem pasākumiem noteikumi par saules enerģiju ēkās nav kvalificējami kā "Savienības standarts" valsts atbalsta noteikumu nozīmē. Tas ir precizēts 32. apsvērumā. Tāpēc 10. panta pastāvēšana nenozīmē, ka dalībvalstis vairs nevar piešķirt valsts atbalstu saules enerģijas iekārtām.

Turpmāk ir uzskaitītas esošās prakses trīs dažādās atbalsta kategorijās, kas ir būtiskas 10. panta 5. punkta īstenošanai. Šīs trīs kategorijas ir vienas pieturas aģentūras, atbalsts mazaizsargātām mājsaimniecībām un finansiāli stimuli. Tomēr 10. panta 5. punktā noteiktais pienākums neattiecas tikai uz šīm trim administratīvā, tehniskā un finansiālā atbalsta kategorijām.

3.10.1. *Vienas pieturas aģentūras*

Vienas pieturas aģentūras ir svarīgi instrumenti saules enerģijas izmantošanas atbalstam ēkās. Turpmāk ir uzskaitīti daži piemēri. Vispārīgāki norādījumi par vienas pieturas aģentūrām ir pieejami arī saistībā ar Energoefektivitātes direktīvas (EED) 22. pantu ([20]) ([21]) un pārstrādātās ĒESD ([22]) 18. pantu, kā arī saistībā ar Atjaunojamo energoresursu direktīvu.

Hanoveres Klimata aizsardzības aģentūra Vācijā piedāvā bezmaksas *e.coBizz* pārbaudes maziem un vidējiem uzņēmumiem dažādās nozarēs Hanoveres reģionā. Uzņēmumi ar piemērotām jumta virsmām var izmantot bezmaksas saules enerģijas auditu. Šajā bezmaksas saules enerģijas auditā tiek ņemti vērā ar ēkām saistītie, tehniskie un finansiālie aspekti. Atkarībā no ēkas īpašajām enerģijas vajadzībām Klimata aizsardzības aģentūras konsultanti novērtēs, vai saules siltumenerģijas vai fotoelementu sistēmas ir piemērotas. Pēc divu stundu ilgas apspriešanās uzņēmumi saņem īsu ziņojumu, kurā norādīts, vai un cik lietderīga ir saules enerģija.

Īrijas Ilgtspējīgas enerģētikas iestāde (*SEAI*) koordinē un subsidē vienas pieturas aģentūru grupu, kas sniedz konsultācijas un veic uzstādīšanu individuāliem patērētājiem, kopienām un uzņēmumiem. Piemēram, *House2Home* vienas pieturas aģentūra aptver visu saules enerģijas sistēmas uzstādīšanas procesu, tai skaitā bezmaksas konsultācijas par saules fotoelementu izmantošanu, palīdzību dotāciju pieteikšanā saules enerģijas paneļu un akumulatoru iegādei un atbalstu sistēmas uzstādīšanai.

3.10.2. *Finansiāli stimuli*

Zviedrija 2021. gadā ieviesa nodokļu samazinājumu zaļajām tehnoloģijām, kas aptver saules enerģijas sistēmu, akumulatoru un uzlādes ierīču uzstādīšanu. Summu atskaita tieši no uzstādītāja uzņēmuma rēķina. Nodokļa samazinājums ir pieejams tikai privātpersonām. 2023. gadā nodokļu samazinājumu par zaļo tehnoloģiju uzstādīšanu saņēma vairāk nekā 200 000 Zviedrijas mājokļu īpašnieku.

([20]) Saskaņā ar EED 22. pantu dalībvalstīm ir jānodrošina vienas pieturas aģentūru vai līdzīgu mehānismu izveide nolūkā galalietotājiem un galaizmantotājiem, jo īpaši mājsaimniecībām un mazajiem galalietotājiem un galaizmantotājiem, kas nav mājsaimniecības, tai skaitā MVU un mikrouzņēmumiem, sniegt tehniskas, administratīvas un finanšu konsultācijas un palīdzību energoefektivitātes uzlabošanas jautājumos.

([21]) Komisijas 2024. gada 13. septembra Ieteikums (ES) 2024/2481, ar ko nosaka vadlīnijas Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas (ES) 2023/1791 21., 22. un 24. panta interpretācijai attiecībā uz noteikumiem, kas saistīti ar patērētājiem.

([22]) Norādījumi par finansiāliem stimuliem, prasmēm un tirgus šķēršļiem un vienas pieturas aģentūrām 2. pielikumā.

Mój Prąd shēma **Polijā** ir liela mēroga saules enerģijas atlaižu shēma, kas pieejama dzīvojamo ēku jumta fotoelementu projektiem ar jaudu no 2 kW līdz 10 kW. "Ražojošie patērētāji" (cilvēki, kas gan ražo, gan patērē elektroenerģiju) var iesniegt pieteikumus saskaņā ar nolīgumu, kas reglamentē mikroiekārtu saražotās elektroenerģijas ievadīšanu Polijas tīklā. Kopš programmas uzsākšanas 2019. gadā tās ietvaros 411 494 fotoelementu projektiem ir piešķirti aptuveni 400 miljoni EUR.

Vācijā finansiālus stimulus nodrošina galvenokārt reģionālā un vietējā līmenī. Vairākās federālajās zemēs, tai skaitā Ziemeļreinā-Vestfālenē, Bavārijā un Bādenē-Virtembergā, pašlaik ir subsīdiju programmas fotoelementu sistēmām un akumulatoru uzkrāšanas sistēmām. Tās bieži vien ir pašvaldību subsīdiju programmas, t. i., tajās tiek piešķirtas dotācijas no pilsētām un pašvaldībām. Valsts līmenī tikai Berlīnes federālā zeme subsidē elektroenerģijas uzkrāšanas sistēmas un īpašas fotoelementu sistēmas.

PVN samazināšana vai atcelšana Austrijā (0 % PVN fotoelementiem līdz 35 KW), Vācijā un Apvienotajā Karalistē (0 % PVN), Beļģijā (6 % PVN), Nīderlandē (7 % PVN) un Polijā (8 % PVN) ir efektīvs, pārredzams un vienkāršs veids, kā subsidēt saules enerģijas sistēmas.

3.10.3. *Mazaizsargātas mājsaimniecības*

Dalībvalstis tiek mudinātas nodrošināt, ka arī mazaizsargātas mājsaimniecības var gūt labumu no saules enerģijas sistēmu uzstādīšanas. Turpmāk ir sniegti daži esošās prakses piemēri.

Vācijā labvēlīgi apstākļi balkona elektrostacijām ļauj piedalīties enerģētikas pārkārtošanā daudziem cilvēkiem, tai skaitā īrniekiem un grupām ar zemākiem ienākumiem. Balkona spraudligzdas elektrostacijas ir pieejamas tikai par dažiem simtiem *euro*, un tās subsidē daudzas federālās zemes, pilsētas un energoapgādes uzņēmumi ar subsīdijām līdz 500 EUR. Piedāvājums ir pieejams ikvienam, bet mazaizsargātas mājsaimniecības parasti saņem lielākas subsīdijas. Pašlaik darbojas vairāk nekā 400 000 saules enerģijas spraudligzdas sistēmu.

"Apvārsnis 2020" projekta *Sun4All* galvenais mērķis ir uzlabot mazaizsargātu mājsaimniecību piekļuvi atjaunīgajai enerģijai. Šajā nolūkā *Sun4All* pielāgo Eiropas kontekstam Ņujorkas shēmu *Solar for All*. Tādējādi *Sun4All* ir saskaņoti centieni palīdzēt mazaizsargātām mājsaimniecībām pāriet uz atjaunīgo enerģiju un tādā veidā samazināt rēķinus par enerģiju. Projektā tiek testēta finansēšanas sistēma, kuras pamatā ir kolektīva pašpatēriņa modelis un ar kuru tiktu finansēta saules enerģijas paneļu iegāde un uzstādīšana mazaizsargātām mājsaimniecībām. Paredzams, ka tā sniegs būtisku ieguldījumu enerģētiskās nabadzības apkarošanā. Šī shēma tiek pārbaudīta Almadā (Portugāle), Barselonā (Spānija) un Romā (Itālija), kā arī Savojas pašvaldību kopienā (Francija).

9. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Ilgtspējīgas mobilitātes infrastruktūra (14. pants)

SATURS

1. Politiskais un juridiskais konteksts 217
   1.1. Juridiskais konteksts 217
      1.1.1. Alternatīvo degvielu infrastruktūras regula 217
      1.1.2. Atjaunojamo energoresursu direktīva 217
2. Pienākumu kopsavilkums 217
3. Piemērojamās definīcijas 218
4. Pienākumu izpilde 220
   4.1. Uzlādes infrastruktūra jaunās un renovētās nedzīvojamās ēkās 220
   4.2. Uzlādes infrastruktūra esošās nedzīvojamās ēkās 221
      4.2.1. Kabeļkanālu interpretācija 221
      4.2.2. Uzlādes punktu un kabeļkanālu kombinācija 222
   4.3. Uzlādes infrastruktūra jaunās un renovētās dzīvojamās ēkās 223
   4.4. Kabeļu iepriekšēja ievilkšana un kabeļkanāli 223
   4.5. Uzlādes punktu parametri 224
      4.5.1. Viedā un divvirzienu uzlāde 224
      4.5.2. Precizējums par to, kur divvirzienu uzlāde tiek uzskatīta par piemērotu 225
      4.5.3. Uzlādes punktu izejas jauda 225
      4.5.4. Uzlādes punktu ekspluatācija 226
   4.6. Slodzes pārvaldības sistēmas 226
   4.7. Iespējamie atbrīvojumi 227
      4.7.1. Izolētas mikrosistēmas un tālākie reģioni 227
      4.7.2. Atbrīvojums no izmaksām 227
   4.8. Velosipēdu stāvvietas vietas 228
      4.8.1. Velosipēdu stāvvietas vietu skaita noteikšana nedzīvojamās ēkās 228
      4.8.2. Iespējams atbrīvojums attiecībā uz velosipēdu stāvvietas vietām nedzīvojamās ēkās 229
      4.8.3. Iespējams atbrīvojums attiecībā uz velosipēdu stāvvietas vietām dzīvojamās ēkās 230
      4.8.4. Ar elektroenerģiju darbināmu velosipēdu kabeļkanāli un kabeļu iepriekšēja ievilkšana 230
      4.8.5. Pašreizējā prakse attiecībā uz velosipēdu stāvvietas vietām 230
   4.9. Uzlādes punktu uzstādīšanas vienkāršošana, racionalizēšana un paātrināšana 231
      4.9.1. Tehniskās inspekcijas 233
      4.9.2. Izīrētāja vai līdzīpašnieku piekrišana 233
   4.10. Tehniskās palīdzības un atbalsta shēmas 234
   4.11. Piekļūstamība uzlādes punktiem 235

5. Ugunsdrošība autostāvvietās 235
5.1. Problēmas un riski 236
5.1.1. Problēmas un riski stāvvietu operatoriem un ēku īpašniekiem 236
5.2. Augstu ugunsdrošības standartu uzturēšana attiecībā uz *BEV* segtās autostāvvietās 236
5.2.1. Ugunsgrēku novēršana 237
5.2.1.1. *BEV* piekļuve segtām autostāvvietām 237
5.2.1.2. Ugunsdroši materiāli 237
5.2.2. Ugunsgrēku atklāšana 237
5.2.3. Evakuācija 238
5.2.4. Uguns izplatīšanās kontrole 238
5.2.4.1. Strukturāli ugunsdrošības pasākumi, lai ierobežotu uguns izplatīšanos 239
5.2.4.2. Tehniski ugunsdrošības pasākumi, lai ierobežotu uguns izplatīšanos 239
5.2.5. Ugunsdzēsība 240
5.3. Ieteikumi rūpniecības un darījumdarbības jomas ieinteresētajām personām 241
5.4. Ieteikumi *BEV* lietotājiem 242
5.5. Ieteikumi ugunsdzēsējiem 243
5.6. Ieteikumi publiskām iestādēm 243

1. POLITISKAIS UN JURIDISKAIS KONTEKSTS

Uzlādes punktu nepietiekamība privātās ēkās var kavēt elektrotransportlīdzekļu ieviešanu ES. Pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas ("pārstrādātās ĒESD") ([1]) 14. panta par ilgtspējīgas mobilitātes infrastruktūru vispārējais mērķis ir paātrināt uzlādes infrastruktūras ieviešanu ēkās vai blakus tām. ĒESD papildina Regulu (ES) 2023/1804 par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu (īsais nosaukums – Alternatīvo degvielu infrastruktūras regula jeb *AFIR*) ([2]).

Paredzams, ka elektrotransportlīdzekļiem būs izšķiroša nozīme transporta dekarbonizācijā, un tie var veicināt elektroenerģijas sistēmas dekarbonizāciju un efektivitāti, nodrošinot elastības, balansēšanas un uzkrāšanas pakalpojumus, jo īpaši izmantojot agregēšanu. Šis elektrotransportlīdzekļu potenciāls tikt integrētiem elektroenerģijas sistēmā un palielināt tās efektivitāti un atjaunīgās elektroenerģijas turpmāku absorbciju būtu optimāli jāizmanto. Īpaši svarīga loma ir uzlādei ēkās, piemēram, birojos un daudzģimeņu ēkās, jo tieši tur elektrotransportlīdzekļi tiek novietoti stāvēšanai regulāri un uz ilgu laiku. Saskaņā ar Atjaunojamo energoresursu direktīvu ([3]) pārstrādātajā ĒESD ir iekļautas prasības par viedo un, attiecīgā gadījumā, divvirzienu uzlādi.

Bezemisiju transportlīdzekļu un ilgtspējīgas pārvietošanās veicināšana ir būtiska Eiropas zaļā kursa daļa, un ēkām būs svarīga loma nepieciešamo uzlādes punktu nodrošināšanā gan elektrotransportlīdzekļiem, gan elektrovelosipēdiem.

Direktīvas 14. pantā ir paredzēta arī labāka velosipēdu stāvvietu infrastruktūra saskaņā ar Eiropas zaļo kursu un jauno ES pilsētmobilitātes satvaru, jo pāreja uz aktīviem transporta veidiem, piemēram, velotransportu, var ievērojami samazināt transporta radītās siltumnīcefekta gāzu emisijas.

1.1. Juridiskais konteksts

1.1.1. *Alternatīvo degvielu infrastruktūras regula*

Alternatīvo degvielu infrastruktūras regulā ([4]), ko piemēro no 2024. gada 13. aprīļa, ir noteikti sadarbspējas standarti uzlādes punktiem, ieviešanas mērķrādītāji un prasības attiecībā uz publiski piekļūstamu uzlādes infrastruktūru.

Jautājumi un atbildes par šo regulu ir pieejami Eiropas Komisijas tīmekļa vietnē Mobilitāte un transports ([5]).

1.1.2. *Atjaunojamo energoresursu direktīva*

Pārskatītā Atjaunojamo energoresursu direktīva stājās spēkā 2023. gada 20. novembrī, un tās transponēšanas pamata termiņš bija 2025. gada 21. maijs. Tās mērķis ir veicināt pāreju uz dekarbonizētu ekonomiku, līdz 2030. gadam palielinot atjaunīgās enerģijas īpatsvaru vismaz līdz 42,5 % ar mērķi līdz 2040. gadam panākt 45 %.

Saistībā ar pārstrādātās ĒESD 14. panta īstenošanu būtiska nozīme ir dokumentam, kurā sniegti norādījumi par 20.a pantu attiecībā uz energosistēmas integrāciju ([6]).

2. PIENĀKUMU KOPSAVILKUMS

Direktīvas 14. panta pamatā ir 8. panta noteikumi par elektromobilitāti, kas tika iekļauti ar Direktīvu (ES) 2018/844. Taču iepriekšējā ĒESD nebija iekļauti noteikumi par velosipēdu stāvvietām. Tie ir jauni pārstrādātās ĒESD noteikumi.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/1275 (2024. gada 24. aprīlis) par ēku energosniegumu (pārstrādāta redakcija).
([2]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2023/1804 (2023. gada 13. septembris) par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu un ar ko atceļ Direktīvu 2014/94/ES.
([3]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2023/2413 (2023. gada 18. oktobris), ar ko attiecībā uz atjaunīgo energoresursu enerģijas izmantošanas veicināšanu groza Direktīvu (ES) 2018/2001, Regulu (ES) 2018/1999 un Direktīvu 98/70/EK un atceļ Padomes Direktīvu (ES) 2015/652.
([4]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2023/1804 (2023. gada 13. septembris) par alternatīvo degvielu infrastruktūras ieviešanu un ar ko atceļ Direktīvu 2014/94/ES.
([5]) https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/clean-transport/alternative-fuels-sustainable-mobility-europe/alternative-fuels-infrastructure_lv.
([6]) Norādījumi par 20.a pantu par atjaunojamo energoresursu elektroenerģijas integrēšanu sistēmā Direktīvā (ES) 2018/2001 par no atjaunojamajiem energoresursiem iegūtas enerģijas izmantošanas veicināšanu (grozīta ar Direktīvu (ES) 2023/2413).K(2024) 5041 galīgā redakcija.

Pārskats par 14. pantā noteiktajiem pienākumiem ir sniegts tālāk redzamajā tabulā.

1. tabula

14. pantā paredzēto pienākumu kopsavilkums

Darbības joma		Dalībvalsts pienākums
Jaunas ēkas un ēkas, kurās veic nozīmīgu renovāciju, ja autostāvvieta atrodas ēkā vai fiziski blakus tai un nozīmīgajā renovācijā ietilpst autostāvvieta.	Nedzīvojamas ēkas > 5 stāvvietas vietas 14. panta 1. punkts	— Vismaz viens uzlādes punkts uz katrām piecām stāvvietas vietām. — Biroju ēkas – vismaz viens uzlādes punkts uz katrām divām stāvvietas vietām. — Kabeļu iepriekšēja ievilkšana vismaz 50 % stāvvietas vietu, kabeļkanāli pārējām stāvvietas vietām. — Ja iespējams, slodzes pārvaldības sistēma. — Velosipēdu stāvvietas vietas, kas veido vismaz 15 % no vidējās vai 10 % no kopējās lietotāju kapacitātes.
	Dzīvojamas ēkas > 3 stāvvietas vietas 14. panta 4. punkts	— Kabeļu iepriekšēja ievilkšana vismaz 50 % stāvvietas vietu, kabeļkanāli pārējām stāvvietas vietām. — Vismaz divas velosipēdu stāvvietas vietas katrai dzīvojamās ēkas vienībai.
Jaunbūves	Dzīvojamas ēkas > 3 stāvvietas vietas 14. panta 4. punkts	— Iepriekš minētās prasības, kā arī vismaz viens uzlādes punkts.
Esošas ēkas	Nedzīvojamas ēkas > 20 stāvvietas vietas 14. panta 2. punkts	Līdz 2027. gada 1. janvārim: — vismaz viens uzlādes punkts uz katrām 10 automašīnu stāvvietas vietām vai kabeļkanāli vismaz 50 % visu automašīnu stāvvietas vietu; — velosipēdu stāvvietas vietu skaitam jāatbilst vismaz 15 % no vidējās vai 10 % no kopējās lietotāju kapacitātes. Līdz 2033. gada 1. janvārim: — ēkas, kas ir publisko struktūru īpašumā vai ko tās izmanto – kabeļu iepriekšēja ievilkšana vismaz 50 % automašīnu stāvvietas vietu.
Visas jaunās un esošās ēkas	Visas ēkas 14. panta 8. punkts	— Vienkāršot, racionalizēt un paātrināt procedūru uzlādes punktu uzstādīšanai jaunās un esošās dzīvojamās un nedzīvojamās ēkās.

Attiecībā uz jaunām ēkām pastāv saikne ar 11. panta 1. punktu, kurā noteikts, ka, ja tas ir ekonomiski un tehniski iespējams, bezemisiju ēkām ir jānodrošina spēja reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot savu enerģijas izmantojumu, ražošanu vai uzkrāšanu. Elektrotransportlīdzekļu uzlāde var gūt labumu no šīs reaģētspējas.

Turklāt saskaņā ar 3. pantu un II pielikumu dalībvalstu pieņemtās rīcībpolitikas un pasākumi elektrotransportlīdzekļu uzlādes infrastruktūras izvēršanai ēkās ir jāiekļauj nacionālajos ēku renovācijas plānos.

3. PIEMĒROJAMĀS DEFINĪCIJAS

Uz 14. pantu attiecas šādas 2. pantā sniegtās definīcijas.

2. panta 5. punkts – "publiskas struktūras" ir publiskas struktūras, kā definēts Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 12) punktā.

2. panta 18. punkts – "dzīvojamā ēka vai ēkas vienība" ir telpa vai telpu kopums pastāvīgā ēkā vai strukturāli atdalīta ēkas daļa, un tā ir paredzēta vienai privātai mājsaimniecībai dzīvošanai visa gada garumā.

2. panta 22. punkts – "**nozīmīga renovācija**" ir ēkas renovācija, ja: a) renovācijas kopējās izmaksas, kas attiecas uz norobežojošām konstrukcijām vai ēkas inženiertehniskajām sistēmām, pārsniedz 25 % no ēkas vērtības, izņemot zemes vērtību, uz kuras ēka atrodas; b) renovāciju veic vairāk nekā 25 % norobežojošās konstrukcijas virsmas. Dalībvalstis var izvēlēties piemērot a) vai b) apakšpunktu.

2. panta 33. punkts – "**uzlādes punkts**" ir uzlādes punkts, kā definēts Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) 2023/1804 2. panta 48) punktā (t. i., Alternatīvo degvielu infrastruktūras regula, kurā tas definēts kā "tāda stacionāra vai pārvietojama, tīkla vai ārpustīkla saskarne elektroenerģijas pārvadei uz elektrotransportlīdzekli, kura, lai gan tai var būt viens vai vairāki savienotāji dažādu savienotāju veidu pieslēgšanai, vienlaikus spēj uzlādēt tikai vienu elektrotransportlīdzekli un kurā neietilpst ierīces, kuru izejas jauda ir 3,7 kW vai mazāka un kuru galvenais nolūks nav elektrotransportlīdzekļu uzlāde").

2. panta 34. punkts – "**kabeļu iepriekšēja ievilkšana**" ir visi pasākumi, kas nepieciešami, lai nodrošinātu iespēju uzstādīt uzlādes punktus, tostarp datu pārraidi, kabeļus, kabeļu trase un vajadzības gadījumā elektroenerģijas skaitītājus.

2. panta 37. punkts – "**viedā uzlāde**" ir viedā uzlāde, kā definēts Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas (ES) 2018/2001 2. panta otrās daļas 14.m) punktā (t. i., pārskatītajā Atjaunojamo energoresursu direktīvā, kurā tā definēta kā "uzlādes operācija, kurā akumulatoram piegādātās elektroenerģijas intensitāte tiek koriģēta dinamiski, balstoties uz informāciju, kas saņemta, izmantojot elektroniskos sakarus").

2. panta 38. punkts – "**divvirzienu uzlāde**" ir divvirzienu uzlāde, kā definēts Regulas (ES) 2023/1804 2. panta 11) punktā (t. i., Alternatīvo degvielu infrastruktūras regula, kurā tā definēta kā "viedās uzlādes operācija, kurā elektroenerģijas plūsmu var pagriezt pretējā virzienā, ļaujot elektroenerģijai plūst no baterijas uz uzlādes punktu, kuram tas pieslēgts").

2. panta 64. punkts – "**velosipēdu stāvvietas vieta**" ir ierīkota vieta vismaz viena velosipēda novietošanai.

2. panta 65. punkts – "**autostāvvieta, kas atrodas fiziski blakus ēkai**" autostāvvieta, kas paredzēta ēkas iemītnieku, apmeklētāju vai darbinieku lietošanai un kas atrodas ēkas īpašuma teritorijā vai ēkas tiešā tuvumā.

Uz 14. pantu attiecas arī šādas Alternatīvo degvielu infrastruktūras regulā noteiktās definīcijas.

"**Lieljaudas uzlādes punkts**" 2. panta 31. punktā ir definēts kā "uzlādes punkts, kura izejas jauda pārsniedz 22 kW un kurš paredzēts elektroenerģijas pārvadei uz elektrotransportlīdzekli".

"**Parastas jaudas uzlādes punkts**" 2. panta 37. punktā ir definēts ir "uzlādes punkts, kura izejas jauda ir 22 kW vai mazāka un kurš paredzēts elektroenerģijas pārvadei uz elektrotransportlīdzekli".

Būtiski ir arī vairāki citi termini, kas nav juridiski definēti.

Autostāvvieta – definīcija nav sniegta, bet pārstrādātās ĒESD vajadzībām "autostāvvieta" neietver, piemēram, autostāvvietu uz koplietošanas ceļiem.

Kabeļkanālu infrastruktūra – ir elektrības kabeļiem paredzēti kanāli. Šis termins būtu jāinterpretē plaši, attiecinot to arī uz kabeļkanāliem, kas piestiprināti pie sienām, un kabeļu izvadiem cauri sienām.

Elektroinfrastruktūra (ēkā vai autostāvvietā) – pārstrādātajā ĒESD definīcija nav sniegta. Tomēr ar to būtu jāsaprot ēkas vai autostāvvietas elektroinstalācija (vai nu visa elektroinstalācija, vai jebkura tās daļa), tostarp elektroinstalācija, aparatūra un saistītais aprīkojums, piemēram, sadales skapji, transformatori u. c.

Nedzīvojamas ēkas – ēkas, ko izmanto mērķiem, kas nav to apdzīvošana (t. i., biroju ēkas, veselības aprūpes ēkas, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības ēkas, izglītības ēkas, viesnīcas un restorāni utt.).

Biroju ēkas – definīcija nav sniegta, bet šī kategorija attiecas uz ēkām, kuru galvenā funkcija ir nodrošināt telpas administratīviem, finanšu, speciālistu vai klientu apkalpošanas pakalpojumiem. Biroja platībai ir jāaptver ēkas kopējās platības lielākā daļa, bet ēkā var būt arī citas telpas, piemēram, sanāksmju telpas, mācību telpas, darbinieku telpas vai tehniskās telpas.

4. PIENĀKUMU IZPILDE

Dalībvalstīs līdz transponēšanas termiņam, t. i., 2026. gada 29. maijam, jāstājas spēkā tiesību aktiem, noteikumiem un administratīvajiem aktiem, kas vajadzīgi, lai izpildītu 14. panta prasības.

Pienākumi uzstādīt uzlādes punktus, veikt kabeļu iepriekšēju ievilkšanu, ierīkot kabeļkanālus (t. i., elektrības kabeļiem paredzētus kanālus) un izveidot velosipēdu stāvvietas vietas ir atšķirīgi jaunām ēkām, ēkām, kurās veic nozīmīgu renovāciju, un esošām ēkām.

Pārstrādātajā ĒESD nav precizēts, kā ilgtspējīgas mobilitātes prasības jāpiemēro ēkām, kurām ir gan dzīvojamu, gan nedzīvojamu ēku funkcijas (piemēram, dzīvojamām ēkām ar komerctelpām pirmajā stāvā). Tāpēc dalībvalstīm ir jānosaka vispiemērotākā pieeja šādiem gadījumiem. Tas ir skaidri norādīts 34. apsvērumā: *"Attiecībā uz jaukta lietojuma ēkām, kas ietver gan dzīvojamās, gan nedzīvojamās ēku vienības, dalībvalstis var turpināt izvēlēties, vai uzskatīt tās par dzīvojamām vai nedzīvojamām ēkām."*

Transponējot 14. panta noteikumus, dalībvalstīm ir rīcības brīvība noteikt (vai nenoteikt) to, vai izvēršamajiem uzlādes punktiem vajadzētu būt parastas jaudas vai lieljaudas uzlādes punktiem.

4.1. Uzlādes infrastruktūra jaunās un renovētās nedzīvojamās ēkās

Direktīvas 14. panta 1. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka jaunās nedzīvojamās ēkās un nedzīvojamās ēkās, kurās veic nozīmīgu renovāciju un kurās ir vairāk nekā piecas automašīnu stāvvietas vietas, tiek uzstādīti uzlādes punkti, veikta kabeļu iepriekšēja ievilkšana un ierīkoti kabeļkanāli.

Pārstrādātās ĒESD 14. panta 1. punkta prasības lielā mērā ir līdzīgas iepriekšējās ĒESD 8. panta 2. punkta prasībām, un galvenās atšķirības ir tādas, ka robežvērtība ir samazināta no 10 līdz 5 stāvvietām un ka uz **katrām piecām automašīnu stāvvietas vietām ir vajadzīgs vismaz viens uzlādes punkts** salīdzinājumā ar vienu uzlādes punktu uz visu autostāvvietu, kā tika prasīts iepriekš.

Turklāt ir ieviesta jauna prasība tieši attiecībā uz biroju ēkām, kurās uz **katrām divām autostāvvietas vietām ir jābūt vienam uzlādes punktam**. Lai noteiktu ēkas, uz kurām attiecas biroja ēkām piemērotās prasības, dalībvalstis var izmantot energosnieguma aprēķināšanas vajadzībām paredzēto ēku klasifikāciju, kas sniegta pārstrādātās ĒESD I pielikuma 6. punktā.

Nozīmīgas renovācijas gadījumā šo prasību piemēro tikai tad, ja renovācijas darbi ietver autostāvvietu vai ēkas vai autostāvvietas elektroinstalāciju.

Saskaņā ar 14. panta 1. punktu uz katrām piecām automašīnu stāvvietas vietām ir jāuzstāda vismaz viens uzlādes punkts, un vismaz 50 % automašīnu stāvvietas vietām ir jāveic kabeļu iepriekšēja ievilkšana, bet pārējās – jāierīko kabeļkanāli.

Lai noteiktu, cik automašīnu stāvvietas vietās jābūt uzstādītiem uzlādes punktiem, jāveic kabeļu iepriekšēja ievilkšana vai jāierīko kabeļkanāli, sk. tālāk sniegto piemēru.

Autostāvvietā, kurā ir 20 automašīnu stāvvietas vietas, 10 vietās, t. i., 50 %, vajadzētu būt priekšlaicīgi ievilktiem kabeļiem, savukārt pārējās 10 stāvvietas vietās vajadzētu būt ierīkotiem kabeļkanāliem.

Turklāt uz katrām piecām stāvvietas vietām jābūt vismaz vienam uzlādes punktam, t. i., šajā piemērā jābūt vismaz četriem uzlādes punktiem. Šie četri uzlādes punkti būtu jāuzstāda četrās no 10 stāvvietas vietām, kurās veikta kabeļu iepriekšēja ievilkšana.

Biroja ēkas gadījumā, ja prasība ir vismaz viens uzlādes punkts uz katrām divām stāvvietas vietām, iepriekš minētajā piemērā ar 20 automašīnu stāvvietas vietām būtu vajadzīgas 10 stāvvietas vietas ar iepriekš ievilktiem kabeļiem un 10 stāvvietas vietas ar kabeļkanāliem. Visām stāvvietas vietām ar iepriekš ievilktiem kabeļiem būtu jāuzstāda uzlādes punkts, jo kopumā tiktu prasīti 10 uzlādes punkti.

Attiecībā uz ēkām, kurās ir stāvvietas vietas gan klientiem, gan darbiniekiem, piemēram, lielveikaliem, valsts noteikumos var paredzēt, ka ēku īpašniekiem, sadalot uzlādes punktus, jāņem vērā paredzamā stāvēšanas ilguma atšķirības.

Piemēram, lielveikalā ar 100 stāvvietas vietām, no kurām 10 vietas ir paredzētas darbiniekiem, kopumā būtu vajadzīgi 20 uzlādes punkti. Tos varētu sadalīt, piemēram, 5 parastās uzlādes punktos darbinieku stāvvietas vietās un 15 uzlādes punktos klientiem. Visi klientiem paredzētie uzlādes punkti varētu būt lieljaudas uzlādes punkti. Direktīvas 14. pantā nav noteikta uzlādes punktu uzstādītā jauda.

Dažādās ēku kategorijās var ievērojami atšķirties tas, cik ilgi transportlīdzeklis ir novietots stāvvietā. Lielās nedzīvojamās ēkās (ar vairāk nekā 20 automašīnu stāvvietas vietām), piemēram, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības pakalpojumu ēkās, kurās apmeklētāji parasti novieto automašīnas uz neilgu laiku, t. i., mazāk nekā uz vienu–divām stundām, lieljaudas uzlādes punktu uzstādīšana varētu apmierināt apmeklētāju vajadzības labāk nekā parastas jaudas uzlādes punkti. Tāpēc dalībvalstis var apsvērt iespēju paredzēt noteiktu elastību, izstrādājot savas prasības par uzlādes punktiem šai ēku kategorijai, ja vien tās nodrošina vajadzīgā uzlādes punktu skaita pieejamību, ņemot vērā autostāvvietas lietotāju vajadzības.

Jēdziens "**fiziski blakus**", kā definēts 2. panta 65. punktā, ir būtisks, ja autostāvvieta neatrodas ēkā, bet ir ar to nepārprotami saistīta citā veidā. Konkrētāk, var būt situācijas, kad autostāvvieta fiziski neatrodas blakus ēkai (piemēram, tā atrodas ielas otrā pusē vai ir atdalīta no tās ar zaļo zonu), taču ir ar ēku nepārprotami saistīta, jo parasti to izmanto ēkas iedzīvotāji, apmeklētāji vai darbinieki. Tāpēc būtu lietderīgi un pienācīgi noteikt pienākumus. Kā piemēru varētu minēt autostāvvietas vietas, ko izmanto daudzģimeņu ēkas iemītnieki.

Īstenojot "autostāvvietas, kas fiziski atrodas blakus ēkai" definīciju, dalībvalstis var izvēlēties iekļaut autostāvvietas, kas atrodas ēkas īpašuma teritorijā vai ēkas tiešā tuvumā. Dalībvalstis var arī izvēlēties iekļaut gan autostāvvietas īpašuma teritorijā, gan tā tuvumā.

4.2. **Uzlādes infrastruktūra esošās nedzīvojamās ēkās**

Saskaņā ar direktīvas 14. panta 2. punktu dalībvalstīm jānodrošina, ka esošās nedzīvojamās ēkās, kurās ir vairāk nekā 20 automašīnas stāvvietu vietu, līdz 2027. gada 1. janvārim tiek uzstādīti uzlādes punkti vai ierīkoti kabeļkanāli.

Šī prasība attiecas uz visām nedzīvojamām ēkām, kurās no 2027. gada 1. janvāra ir autostāvvieta ar vairāk nekā 20 stāvvietu vietām.

Jaunās prasības jātransponē līdz 2026. gada 29. maijam.

Direktīvu varētu transponēt, pamatojoties uz esošajiem noteikumiem, ar kuriem īsteno iepriekšējās ĒESD 8. panta 3. punktu, kurā noteikts, ka līdz 2025. gada 1. janvārim visās nedzīvojamās ēkās, kurās ir vairāk nekā 20 automašīnu stāvvietas vietas, ir jāuzstāda minimālais uzlādes punktu skaits.

Šīs direktīvas 14. panta 2. punkta prasību piemērošanu var atlikt līdz 2029. gadam attiecībā uz ēkām, kas ir renovētas divu gadu laikposmā pirms 2024. gada 28. maija, lai nodrošinātu atbilstību valsts prasībām, kuras noteiktas iepriekšējās ĒESD 8. panta 3. punktā.

Ēkās, kas ir publisko struktūru īpašumā vai izmantošanā, vismaz 50 % automašīnu stāvvietas vietu līdz 2033. gada 1. janvārim jāveic kabeļu iepriekšēja ievilkšana. Publiskas struktūras ir definētas 2. panta 5. punktā.

4.2.1. *Kabeļkanālu interpretācija*

"Kabeļkanālu infrastruktūra" ir elektrības kabeļiem paredzēti kanāli. Ja autostāvvietā jau ir ierīkoti kabeļkanāli, t. i., apgaismojumam vai citiem mērķiem, daudzos gadījumos šīs prasības izpildei var izmantot esošos kabeļkanālus.

Āra autostāvvietās, kur uzlādes stacijas var būt tieši savienotas ar āra elektrosadales kasti vai elektrosadales skapi, visas vietas, ko var tieši un droši savienot (atbilstīgi valsts tiesību aktiem) ar sadales kasti vai sadales skapi, uzskata par tādām, kurās var ierīkot kabeļkanālus. Piemēram, ja valsts tiesību aktos ir norādīts, ka maksimālais attālums starp uzlādes punktu (vai līdzvērtīgu elektroinstalāciju) un elektrosadales skapi ir 10 metri, visas vietas, kas atrodas 10 metru attālumā no elektroskapim piemērotas vietas, tiktu uzskatītas par tādām, kurās var ierīkot kabeļkanālus.

Iekštelpu autostāvvietās, kur kabeļi ir piestiprināti pie sienām, kabeļkanāli galvenokārt būtu vajadzīgi, kad kabeļi ir jāizvada caur sienu.

Nepieciešamības gadījumā dalībvalstis var precizēt sīkākus ar kabeļkanālu ierīkošanu saistītus tehniskos aspektus.

4.2.2. *Uzlādes punktu un kabeļkanālu kombinācija*

Atbilstīgi direktīvas 14. panta 2. punktam visās nedzīvojamās ēkās, kurās ir vairāk nekā 20 automašīnu stāvvietas vietas, līdz 2027. gada 1. janvārim uz katrām 10 automašīnu stāvvietas vietām ir jāuzstāda vismaz viens uzlādes punkts vai vismaz 50 % automašīnu stāvvietas vietām ir jāierīko kabeļkanāli.

Tas nozīmē, ka dalībvalstis var izvēlēties vai nu uzstādīt uzlādes punktus, vai arī ierīkot kabeļkanālus.

Ja ir izpildītas minimālās prasības, ir iespējama arī uzlādes punktu un kabeļkanālu kombinācija. Piemēram, ja esoša nedzīvojama ēka atbilst kabeļkanālu prasībām, jo tajā, piemēram, jau ir ierīkoti kabeļkanāli, ieteicamais risinājums varētu būt uzstādīt dažāda veida uzlādes punktus, lai apmierinātu klientu, apmeklētāju un darbinieku vajadzības.

Šādu ieteikumu izstrādē dalībvalstis varētu ņemt vērā reģistrēto elektrotransportlīdzekļu prognozēto skaitu līdz 2026. gada beigām (tieši pirms ĒESD 14. panta 2. punkta prasības stāšanās spēkā).

Lai nodrošinātu uzlādes punktu samērīgu un piemērotu ieviešanu, saskaņā ar iepriekšējā ĒESD izklāstītajiem ieteikumiem ([7]) dalībvalstis varētu ņemt vērā arī:

(a) attiecīgos valsts, reģionālos un vietējos nosacījumus; kā arī

(b) iespējamās dažādās vajadzības un apstākļus atkarībā no reģiona, ēkas veida, sabiedriskā transporta seguma un citiem attiecināmiem kritērijiem.

Turklāt dalībvalstis, izvēloties starp uzlādes punktiem, kabeļkanāliem vai to kombināciju, var ņemt vērā dažādu kategoriju nedzīvojamo ēku aplēstā autostāvvietas izmantošanas ilguma atšķirības.

Kā paskaidrots 4.1. iedaļā, dalībvalstis, izstrādājot savas prasības saskaņā ar 14. panta 1. un 2. punktu, var apsvērt noteiktas elastības nodrošināšanu.

2. tabula

To apsvērumu piemēri, kas jāizvērtē saistībā ar uzlādes infrastruktūru dažāda veida ēkās

Stāvēšanas ilgums	Ēkas veids	Uzlādes infrastruktūra
Neilgs (< 1 h)	Lielveikals, sporta zāle, bibliotēka u. c.	Lieljaudas uzlādes punkti klientiem, parastas jaudas uzlādes punkti darbiniekiem. (Klienta stāvvietas izmantošanas ilgums ir pārāk īss parastas jaudas uzlādei vai viedai/divvirzienu uzlādei.) Alternatīvi, ja autostāvvieta ir atvērta ārpus lielveikala darba laika vai līdzīgos gadījumos – pietiekams skaits parastās jaudas uzlādes punktu cilvēkiem, kas dzīvo netālu, lai vakarā un naktī veiktu uzlādi, tādējādi ļaujot lietotājiem gūt labumu no viedās uzlādes. Piemērs: https://www.redactie24.be/shopping/drastische-verandering-op-parkings-van-colruyt-en-ook-buiten-de-openingsuren-174462
Vidējs (1–3 h)	Lieli mazumtirdzniecības centri, mēbeļu veikali u. c.	Lieljaudas uzlādes punktu un parastas jaudas uzlādes punktu kombinācija stāvvietās, kur automašīnas novieto ilgāku laiku. Ieguvums tīklam varētu būt lielāks parastās jaudas uzlādes punktu skaits ar viedo uzlādi, nevis lieljaudas uzlādes punkti. Ja objekts atrodas pilsētas centrā, ēkas īpašnieks varētu iedzīvotājiem, kas dzīvo netālu, piedāvāt uzlādi vakarā/naktī.

([7]) Komisijas Ieteikums (ES) 2019/1019 (2019. gada 7. jūnijs) par ēku modernizāciju.

Stāvēšanas ilgums	Ēkas veids	Uzlādes infrastruktūra
Ilgs (> 3 h)	Torņveida stāvvietas u. c.	Liels parastās jaudas uzlādes punktu skaits, lai nodrošinātu slodzes balansēšanu, viedo uzlādi un tīkla atbalstu (un daži lieljaudas uzlādes punkti, lai nodrošinātu rezervi).

Dalībvalstis var ņemt vērā arī atšķirības starp klientu un darbinieku stāvvietām. Darbiniekiem paredzētās stāvvietas vietas ir piemērotākas viedajai uzlādei, jo automašīnas tajās novieto stāvēšanai uz daudz ilgāku laiku, tāpēc ir iespējams pielāgot uzlādes laiku, lai izmantotu priekšrocības no elektroenerģijas cenas tīkla mazākas noslodzes laikā, atjaunīgās elektroenerģijas īpatsvaru tīklā utt.

Transponēšanas gaitā, nosakot, vai vispiemērotākā ir uzlādes punktu vai arī kabeļkanālu ierīkošana, dalībvalstis var ņemt vērā ar tīklu saistītas problēmas.

4.3. **Uzlādes infrastruktūra jaunās un renovētās dzīvojamās ēkās**

Saskaņā ar direktīvas14. panta 4. punktu dalībvalstīm jānodrošina, ka jaunās dzīvojamās ēkās un dzīvojamās ēkās, kurās veic nozīmīgu renovāciju, ar vairāk nekā trim automašīnu stāvvietas vietām tiek veikta kabeļu iepriekšēja ievilkšana un ierīkoti kabeļkanāli. Jaunās dzīvojamās ēkās, kurās ir vairāk nekā trīs automašīnu stāvvietas vietas, papildus kabeļu iepriekšējai ievilkšanai un kabeļkanālu ierīkošanai ir jāuzstāda vismaz viens uzlādes punkts.

Pastāv daudzas līdzības ar prasībām attiecībā uz nedzīvojamām ēkām, kas noteiktas 14. panta 1. punktā, un prasībām, kas paredzētas iepriekšējās ĒESD 8. panta 5. punktā. Galvenā atšķirība salīdzinājumā ar iepriekšējo ĒESD ir tāda, ka robežvērtība ir samazināta no 10 stāvvietām līdz 3. Turklāt 50 % stāvvietas vietu jābūt iepriekš ievilktiem kabeļiem, un jaunās dzīvojamās ēkās jābūt vismaz vienam uzlādes punktam.

Mērķis ir aptvert daudzģimeņu ēkas, nevis vienģimenes mājokļus, jo tajos parasti nav vairāk par trim automašīnu stāvvietas vietām, un uzlādes punktu uzstādīšanai, visticamāk, būs maz šķēršļu.

4.4. **Kabeļu iepriekšēja ievilkšana un kabeļkanāli**

Direktīvas 2. panta 34. punktā kabeļu iepriekšēja ievilkšana ir definēta kā visi pasākumi, kas nepieciešami, lai nodrošinātu iespēju uzstādīt uzlādes punktus, precizējot, ka tas ietver kabeļus, kabeļu trases, datu pārraidi u. c.

Tomēr iekārtas tehniskie dati katrā atsevišķā gadījumā var atšķirties, tas ir atkarīgs arī no uzlādes punktu paredzamās izejas jaudas. Transponējot noteikumus savos tiesību aktos, dalībvalstis varētu ņemt šo aspektu vērā.

Kabeļkanāli direktīvā nav definēti, bet no 14. panta 1. punkta b) apakšpunkta, 2. punkta a) apakšpunkta un 4. punkta a) apakšpunkta izriet, ka tie jāsaprot kā kanāli elektrības kabeļiem. Kanālus elektrības kabeļiem varētu, piemēram, izvietot zem zemes āra autostāvvietās, iestrādāt grīdās vai piestiprināt pie iekštelpu autostāvvietu sienām. Kanālus parasti izmanto vairākiem mērķiem, un nav vajadzības izveidot jaunus kabeļkanālus, ja nepieciešamos kabeļus var uzstādīt kanālos, kas jau ir ierīkoti un aptver plānotās stāvvietas.

Turklāt iekštelpu autostāvvietās, kur kabeļi jāpiestiprina pie sienas, pie jumta vai jāizvieto kabeļrenēs, kabeļkanāli būtu vajadzīgi tikai tad, ja tie jāizvada caur sienu (piemēram, ugunsdrošības nodalīšanas sienu).

Iepriekš ievilktajiem kabeļiem jābūt dimensionētiem tā, "lai uzlādes punktus vajadzīgajā skaitā varētu efektīvi izmantot vienlaikus". Šajā gadījumā "uzlādes punktu vajadzīgais skaits" būtu jāsaprot kā paredzamais stāvvietu vietu skaits, kurās būs jāuzstāda uzlādes punkti, lai reaģētu uz nākotnes pieprasījumu. Būtu jāizstrādā arī transformatoru apakšstacijas plāni un elektrotīkla vienlīnijas shēmas (*SLD*) vadu un ķēdes aizsardzībai, un transformatora apakšstacijā un/vai primārajā sadales/drošinātāju kastē (ja tāda ir) būtu jāuzstāda vismaz jaudas slēdži. Tādējādi vēlāk uzlādes punktu modernizācija un uzstādīšana būs vienkārša un rentabla.

Ja pastāv nopietni tīkla ierobežojumi vai ir grūti aplēst ar kabeļiem saistītās vajadzības būvniecības vai nozīmīgas renovācijas laikā, dalībvalstis varētu apsvērt kabeļu iepriekšējas ievilkšanas aizstāšanu ar kabeļkanāliem ar ievilcējvadu, kabeļrenēm iekštelpu autostāvvietās un/vai taisnās zonās bez cieta seguma un uzlādes punktu balstiem āra autostāvvietās, lai netiktu uzstādīti tādi kabeļi, kas beigās netiks izmantoti.

Lai pašvaldībām būtu vieglāk pārbaudīt, vai ir ievērotas ar kabeļu iepriekšēju ievilkšanu un kabeļkanāliem saistītās prasības, ēku īpašnieki varētu iesniegt telpu plānu, kurā ir precīzi norādīta slēdžu un elektrības kontaktligzdu atrašanās vietas, kā arī elektriskā vadojuma shematisku plānu.

Šī dokumentācija varētu apliecināt, ka ir apsvērti ar turpmāku uzlādes iekārtu uzstādīšanu saistītie aspekti, kā arī palīdzētu pārbaudīt atbilstību ĒESD prasībām par kabeļu iepriekšēju ievilkšanu. Tāpēc ir ieteicams, lai dalībvalstis šādu dokumentāciju izvirzītu par prasību.

4.5. **Uzlādes punktu parametri**

4.5.1. *Viedā un divvirzienu uzlāde*

Saskaņā ar direktīvas 14. panta 6. punktu dalībvalstīm jānodrošina, ka 1., 2. un 4. punktā minētie uzlādes punkti spēj veikt viedo uzlādi un attiecīgā gadījumā divvirzienu uzlādi.

Viedā uzlāde sniedz elektrotransportlīdzekļu lietotājiem iespēju plānot uzlādes laiku, ņemot vērā elektroenerģijas izmaksas, atjaunīgās enerģijas īpatsvaru un savas vajadzības. Tā ir ieguvums arī tīklam, jo palīdz mainīt slodzes laikus un tādējādi samazināt maksimumslodzes.

Divvirzienu uzlāde ļauj elektrotransportlīdzekļu akumulatoriem darboties tāpat kā stacionāriem akumulatoriem, kas pieslēgti tīklam. Tā arī veicina variablas atjaunīgās enerģijas izmantošanu, ļaujot uzkrāt enerģijas pārpalikumu, kad enerģijas cenas ir zemas, un ievadīt to atpakaļ tīklā, kad cenas ir augstas un tiek saražots mazāk atjaunīgās enerģijas.

Tomēr vēl ir daudz darāmā, līdz būs iespējams pilnīgi izmantot divvirzienu uzlādes potenciālu. Direktīvas 14. pantā nav izvirzītas specifiskas prasības attiecībā uz divvirzienu uzlādi tieši tāpēc, ka tehnoloģija strauji attīstās.

Direktīvas 14. panta 6. punkts atbilst Atjaunojamo energoresursu direktīvas 20.a panta 4. punktam, kurā noteikts, ka dalībvalstīm vai to izraudzītajām kompetentajām iestādēm ir jānodrošina, ka no transponēšanas datuma jaunie un nomainītie publiski nepieejamie parastās jaudas uzlādes punkti, kas uzstādīti to teritorijā, spēj nodrošināt viedās uzlādes funkcijas un, attiecīgā gadījumā, saskarni ar viedās uzskaites sistēmām.

Turklāt saskaņā ar minēto pantu un saistībā ar Alternatīvo degvielu infrastruktūras regulas 15. panta 3. un 4. punktu jauniem un nomainītiem publiski nepieejamiem parastās jaudas uzlādes punktiem attiecīgā gadījumā būtu jāspēj nodrošināt divvirzienu uzlādes funkcijas.

Norādījumos par Atjaunojamo energoresursu direktīvas 20.a pantu dalībvalstīm ir sniegti precizējumi, kas ir būtiski arī ĒESD 14. panta īstenošanas kontekstā ([8]).

Saskaņā ar Atjaunojamo energoresursu direktīvas 20.a panta 5. punkta papildus prasībām, kas noteiktas Regulā (ES) 2019/943 ([9]) un Direktīvā (ES) 2019/944 ([10]) par kopīgiem noteikumiem attiecībā uz elektroenerģijas iekšējo tirgu, dalībvalstis nodrošina, ka valsts tiesiskais regulējums ļauj elektrotransportlīdzekļiem piedalīties elektroenerģijas tirgos, arī pārslodzes vadībā un elastības un balansēšanas pakalpojumu sniegšanā, tostarp izmantojot agregēšanu.

([8]) 3.4.2. un 3.4.4. punkts Norādījumos par 20.a pantu par atjaunojamo energoresursu elektroenerģijas integrēšanu sistēmā Direktīvā (ES) 2018/2001 par no atjaunojamajiem energoresursiem iegūtas enerģijas izmantošanas veicināšanu.
([9]) Regula (ES) 2019/943.
([10]) Direktīva (ES) 2019/944.

Šajā nolūkā dalībvalstīm ciešā sadarbībā ar visiem tirgus dalībniekiem un regulatīvajām iestādēm būtu jānosaka tehniskās prasības dalībai elektroenerģijas tirgos, pamatojoties uz minēto sistēmu tehniskajiem raksturlielumiem.

Turklāt Alternatīvo degvielu infrastruktūras regulas 5. panta 8. punktā ir noteikts, ka publiski pieejamiem uzlādes punktiem jāspēj veikt viedo uzlādi. Šis pienākums attiecas uz publiski pieejamu uzlādes punktu operatoriem; regulā nav atsauces uz viedo uzlādi tādos uzlādes punktos, kas nav publiski pieejami.

Viedā uzlāde un divvirzienu uzlāde ir definēta Atjaunojamo energoresursu direktīvā un Alternatīvo degvielu infrastruktūras regulā (sk. iedaļu ar attiecīgajām definīcijām). 2022. gadā tika pieņemts standarts, kas cita starpā paredz iespēju veikt divvirzienu uzlādi, kā arī veicina viedo uzlādi (ISO 15118.20). Tā īstenošana ir brīvprātīga.

Vairāki uzlādes staciju ražotāji piedāvā ražojumus, kas atbilst ISO 15118.20 vai nu pēc noklusējuma, vai pēc izvēles. Tas nozīmē, ka nepieciešamā aparatūra ir vai nu iebūvēta, vai arī aparatūru var aprīkot, lai tā spētu veikt divvirzienu uzlādi.

Ieteicams, lai uzlādes punkti, kas uzstādīti saskaņā ar 14. pantu, atbilstu prasībām vai lai tiem būtu spraudnis un/vai aparātprogrammatūra, ko var atjaunināt, lai nodrošinātu atbilstību ISO 15118.20. Gaidāmais deleģētais akts saskaņā ar *AFIR* no 2027. gada pieprasīs standartu par jauniem uzlādes punktiem.

4.5.2. *Precizējums par to, kur divvirzienu uzlāde tiek uzskatīta par piemērotu*

Saskaņā ar norādījumiem par Atjaunojamo energoresursu direktīvas 20.a pantu divvirzienu uzlāde var būt visaktuālākā šādos gadījumos:

— **ja paredzamie privātie ieguvumi pārsniedz izmaksas.** Paredzamie divvirzienu uzlādes nodrošinātie ieguvumi, no kā labumu gūtu mājsaimniecības/uzņēmumi, kuriem pieder uzlādes punkti, pārsniedz papildu izmaksas par tādas uzlādes infrastruktūras uzstādīšanu, ar ko var veikt divvirzienu uzlādi;

— **ja uzlādes infrastruktūra ir liela**, piemēram, birojos un lielās dzīvojamās ēkās;

— **ja ir ievērojams atjaunīgo energoresursu ražošanas potenciāls** – divvirzienu uzlāde var palīdzēt uzkrāt lieko atjaunīgo energoresursu enerģiju un vajadzības gadījumā ievadīt to atpakaļ tīklā;

— **ja elastība ir īpaši nepieciešama elektrotīkla pārslodzes dēļ konkrētā teritorijā** – divvirzienu uzlāde pārslogotās teritorijās var palīdzēt palielināt atjaunīgo energoresursu ražošanu, vienlaikus samazinot tīkla paplašināšanas vajadzības;

— **ja ir īpaša vajadzība uzlabot tīkla stabilitāti un uzticamību** – divvirzienu uzlāde var atbalstīt tīklu ar citiem pakalpojumiem, piemēram, sprieguma kontroli un pakalpojumiem ārkārtas situācijās.

Tā var būt svarīga arī tad, ja ir paredzēta enerģijas kopīgošana.

Divvirzienu uzlādes piemērotību un iespējamos tīkla ieguvumus ietekmē arī stāvvietas izmantošanas ilgums. Dalībvalstis to var ņemt vērā, apsverot, kur divvirzienu uzlāde ir piemērota.

4.5.3. *Uzlādes punktu izejas jauda*

Pārstrādātajā ĒESD nav prasību attiecībā uz uzlādes punkta izejas jaudu. Tāpēc dalībvalstis var brīvi pieprasīt parastas jaudas uzlādes punktus vai lieljaudas uzlādes punktus, vai abu uzlādes punktu kombināciju atkarībā no tā, kurš variants to konkrētajai situācijai ir piemērotākais.

Attiecībā uz ieguvumiem energosistēmai un tīklam jānorāda, ka daudzos gadījumos izdevīga var būt viedā uzlāde parastos uzlādes punktos. Turklāt automašīnas, jo īpaši privātas automašīnas, parasti tiek novietotas stāvvietā dienas lielāko daļu (līdz 23 stundām), tāpēc tās ir labi piemērotas viedai uzlādei parastās jaudas uzlādes punktos.

Tā kā tehnoloģijas attīstās un ĒESD prasībām ir jābūt atbilstošām nākotnes vajadzībām, 14. pantā nav precizēta uzlādes punktu izejas jauda. Tāpēc dalībvalstu ziņā ir noteikt tām vispiemērotāko ātrās un parastās uzlādes punktu kombināciju. Dalībvalstīm būtu jāņem vērā, ka privātās automašīnas bieži vien lielāko daļu laika ir novietotas stāvvietā mājās vai darbavietā, tāpēc ir svarīgi piekļūt parastiem uzlādes punktiem mājokļos un darbavietās. Parastas jaudas uzlādei ir daudz priekšrocību, jo to var apvienot arī ar viedo uzlādi.

4.5.4. *Uzlādes punktu ekspluatācija*

Saskaņā ar 14. panta 6. punktu uzlādes punkti jāekspluatē, pamatojoties uz bezīpašnieka un nediskriminējošiem sakaru protokoliem un standartiem, sadarbspējīgā veidā. Tiem jāatbilst arī visiem Eiropas standartiem, kas pieņemti saskaņā ar Alternatīvo degvielu infrastruktūras regulas 21. panta 2. punktu, un deleģētajiem aktiem, kas pieņemti saskaņā ar 21. panta 3. punktu.

Atbilstīgi 21. panta 2. punktam un saistībā ar Regulas (ES) Nr. 1025/2012 ([11]) 10. pantu Komisija var lūgt Eiropas standartizācijas organizācijām izstrādāt Eiropas standartus, kuros noteiktas tehniskās specifikācijas Alternatīvo degvielu infrastruktūras regulas II pielikumā minētajām jomām, par kurām Komisija nav pieņēmusi kopējas tehniskās specifikācijas.

Regulas 21. panta 3. punktā noteikts, ka Komisijai jāpieņem deleģētie akti. Šajā kontekstā īpaši svarīgas ir tehniskās specifikācijas informācijas apmaiņai elektrotransportlīdzekļu uzlādes vajadzībām (sk. regulas II pielikumu).

4.6. **Slodzes pārvaldības sistēmas**

Slodzes vai uzlādes pārvaldības sistēmas ļauj pārvaldīt pieprasījumu no elektrotransportlīdzekļiem tā, lai vairākus transportlīdzekļus varētu uzlādēt vienlaikus tajā pašā vietā.

Saskaņā ar 14. panta 1. punktu dalībvalstīm attiecīgā gadījumā būtu jāsniedz atbalsts **slodzes vai uzlādes pārvaldības sistēmas** uzstādīšanai jaunās un renovētās nedzīvojamās ēkās ar vairāk nekā piecām autostāvvietām, ciktāl tas ir tehniski un ekonomiski iespējams un pamatojams.

Uzlādes punktu slodzes pārvaldība var palīdzēt samazināt to ietekmi uz elektroinfrastruktūru, sadalot pieejamo enerģiju starp visām pieslēgtajām slodzēm. Kopumā pastāv trīs galvenie slodzes pārvaldības līmeņi:

— statiskā slodzes pārvaldība ierobežo elektrotransportlīdzekļu uzlādei izmantoto jaudu līdz fiksētam jaudas līmenim;

— dinamiskā slodzes pārvaldība optimizē enerģijas izmantojumu un piešķir pieejamo jaudu elektrotransportlīdzekļu uzlādes slodzei ēkā;

— vieda slodzes pārvaldība optimizē enerģijas izmantojumu un izmaksas, pamatojoties uz elektrotransportlīdzekļu plānošanu, enerģijas tarifiem, vietējo elektroenerģijas ražošanu un enerģijas patēriņa prognozēm.

Viedai slodzes pārvaldībai var būt vairākas funkcijas, ko var izmērīt, pamatojoties uz šādiem rādītājiem:

— atjaunīgās enerģijas ražošanas apcirpšana;

— maksimumslodzes samazināšana;

— CO_2 emisiju samazināšana;

— vidējās elektroenerģijas izmaksas.

([11]) Regula (ES) Nr. 1025/2012.

Galvenā slodzes pārvaldības funkcija, kas jāņem vērā, projektējot elektrotransportlīdzekļu uzlādi autostāvvietā, ir maksimumjaudas pieprasījuma samazināšana, jo tā var palīdzēt samazināt elektroiekārtas kopējo nominālo jaudu (kabeļi, transformators, tīkla pieslēgums) un tādējādi samazināt investīcijas vai sākotnējās izmaksas.

Paraugprakse

Nīderlandē slodzes pārvaldības un/vai viedās uzlādes uzstādīšana ir skaidri norādīta kā tīkla pārslodzes novēršanas pasākums. Elastīga elektrotransportlīdzekļu uzlāde kļūs par pastāvīgu daļu nolīgumos, ko valdība slēdz ar pašvaldībām, lai risinātu ar tīklu saistītas problēmas ([12]).

4.7. **Iespējamie atbrīvojumi**

4.7.1. *Izolētas mikrosistēmas un tālākie reģioni*

Saskaņā ar 14. panta 5. punkta a) apakšpunktu dalībvalstis var nolemt nepiemērot 14. panta 1., 2. un 4. punkta prasības konkrētām ēku kategorijām, ja vajadzīgā uzlādes infrastruktūra būtu atkarīga no izolētām mikrosistēmām vai ēkas atrodas tālākajos reģionos Līguma par Eiropas Savienības darbību (LESD) 349. panta nozīmē, ja tā rezultātā rastos būtiskas problēmas vietējās energosistēmas darbībai un tiktu apdraudēta vietējā tīkla stabilitāte.

Šis nav jauns pārstrādātās ĒESD noteikums; tas pats noteikums tika piemērots saskaņā ar 2010. gada ĒESD, kas tika grozīta 2018. gadā.

Direktīvas 2. panta 36. punktā izolēta mikrosistēma ir definēta kā "jebkura sistēma, kuras patēriņš 2022. gadā ir mazāks par 500 GWh un kurai nav savienojuma ar citām sistēmām".

Attiecībā uz tālākajiem reģioniem LESD 349. pantā ir atzīti īpašie ierobežojumi, ar kuriem saskaras daži reģioni, tostarp Gvadelupa, Francijas Gviāna, Martinika, Reinjona, Azoru salas, Madeira un Kanāriju salas. Šie reģioni, ņemot vērā to nošķirtību, salu raksturu, mazo platību, sarežģīto reljefu, klimatu un ekonomisko atkarību no dažiem produktiem, ir tiesīgi izmantot īpašus ES tiesību aktos paredzētus pasākumus un noteikumus to problēmu risināšanai.

Šo atbrīvojumu ir paredzēts izmantot tikai tad, ja pastāv risks, ka uzlādes iekārtas var izraisīt tīkla nestabilitāti un problēmas ar elektroenerģijas sistēmas darbību izolētos mikrotīklos. Attālākie reģioni būtu pēc iespējas jāiekļauj pārejā uz zaļo ekonomiku, un tiem būtu jāsniedz iespēja iegūt no uzlādes infrastruktūras attīstības.

4.7.2. *Atbrīvojums no izmaksām*

Saskaņā ar 14. panta 5. punkta b) apakšpunktu dalībvalstis var nolemt nepiemērot 14. panta 1., 2. un 4. punkta prasības konkrētām ēku kategorijām, ja uzlādes punktu un kabeļkanālu ierīkošanas izmaksas pārsniedz vismaz 10 % no ēkas nozīmīgās renovācijas kopējām izmaksām.

Šis noteikums tika ieviests ar 2018. gada ĒESD; vienīgās izmaiņas pārstrādātajā ĒESD ir tādas, ka **robežvērtība ir palielināta no 7 % līdz 10 %**.

Šajā kontekstā ir svarīgi atgādināt nozīmīgas renovācijas definīciju, kas ir iekļauta iedaļā par piemērojamajām definīcijām.

Pašreizējā prakse

Tālāk minētais pašreizējās prakses piemērs ir saistīts ar 8. panta 6. punktu. Vienīgā atšķirība no 14. panta 5. punkta b) apakšpunkta ir tā, ka robežvērtība ir palielināta līdz 10 %:

Grieķijā tādas esošas dzīvojamas vai nedzīvojamas ēkas īpašnieku, kurā veic nozīmīgu renovāciju, var atbrīvot no pienākuma ar nosacījumu, ka inženieris, kas atbild par būvatļaujas izsniegšanu, ar godavārdu apliecina pašvaldības pilsētplānošanas birojam, ka uzlādes un kabeļkanālu ierīkošanas izmaksas pārsniegs 7 % ([13]) no kopējām ēkas renovācijas izmaksām.

([12]) https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/duurzame-energie/kabinet-neemt-maatregelen-tegen-vol-elektriciteitsnet-netcongestie.
([13]) Pārstrādātajā ĒESD noteiktā robežvērtība ir 10 %.

4.8. **Velosipēdu stāvvietas vietas**

Velosipēdu stāvvietas vietu trūkums gan dzīvojamās, gan nedzīvojamās ēkās ir būtisks šķērslis velobraukšanas izvēršanai, kas ir ļoti energoefektīvs, nepiesārņojošs un klimatam nekaitīgs transporta veids. Pārstrādātās ĒESD 14. pantā ir noteiktas prasības par minimālo velosipēdu stāvvietas vietu skaitu dažādās ēku kategorijās.

3. tabula

Ar velosipēdu stāvvietas vietām saistīto pienākumu kopsavilkums

Darbības joma		Dalībvalsts pienākums
Jaunas ēkas un ēkas, kurās veic nozīmīgu renovāciju, ja autostāvvieta atrodas ēkā vai fiziski blakus tai un nozīmīgajā renovācijā ietilpst autostāvvieta.	Nedzīvojamas ēkas > 5 stāvvietas vietas	— Velosipēdu stāvvietas vietu skaitam jāatbilst vismaz 15 % no vidējās vai 10 % no kopējās lietotāju kapacitātes. — Pietiekami daudz vietas velosipēdiem, kas ir lielāki par standarta izmēru. — Kabeļu iepriekšēja ievilkšana un kabeļkanālu ierīkošana, lai vēlākā posmā varētu uzstādīt ar elektroenerģiju darbināmu velosipēdu uzlādes punktus. — Prasības attiecībā uz vietu skaitu stāvvietā var koriģēt konkrētiem nedzīvojamu ēku veidiem, kuriem parasti ar velosipēdu nepiekļūst.
	Dzīvojamas ēkas > 3 stāvvietas vietas	— Uz katru dzīvojamās ēkas vienību ir vismaz divas stāvvietas vietas. — Dalībvalstis, ņemot vērā vietējo iestāžu novērtējumu un vietējās īpatnības, tostarp demogrāfiskos, ģeogrāfiskos un klimatiskos apstākļus, var koriģēt prasības attiecībā uz vietu skaitu velosipēdu stāvvietā. — Ja nozīmīgas renovācijas gadījumā nav iespējams uz katru dzīvojamās ēkas vienību nodrošināt divas velosipēdu stāvvietas vietas, dalībvalstis nodrošina pēc iespējas vairāk velosipēdu stāvvietas vietu.
Esošas ēkas	Nedzīvojamas ēkas > 20 stāvvietas vietas	Līdz 2027. gada 1. janvārim: — Velosipēdu stāvvietas vietu skaitam jāatbilst vismaz 15 % no vidējās vai 10 % no kopējās lietotāju kapacitātes. — Pietiekami daudz vietas velosipēdiem, kas ir lielāki par standarta izmēru. — Kabeļu iepriekšēja ievilkšana un kabeļkanālu ierīkošana, lai vēlākā posmā varētu uzstādīt ar elektroenerģiju darbināmu velosipēdu uzlādes punktus. — Prasības attiecībā uz vietu skaitu stāvvietā var koriģēt konkrētiem nedzīvojamu ēku veidiem, kuriem parasti ar velosipēdu nepiekļūst.

4.8.1. *Velosipēdu stāvvietas vietu skaita noteikšana nedzīvojamās ēkās*

Direktīvas 14. panta 1. un 2. punktā noteikts, ka nedzīvojamās ēkās velosipēdu stāvvietas vietu skaitam jāatbilst vismaz 15 % no vidējās vai 10 % no kopējās lietotāju kapacitātes.

Vidējā lietotāju kapacitāte un **kopējā lietotāju kapacitāte** ĒESD nav definēta; kā norādi var izmantot to, kā šos terminus parasti izmanto būvniecības praksē vai būvatļaujās.

Piemēram, ar kopējo lietotāju kapacitāti saprot **maksimālo to cilvēku skaitu, kuri var droši un ērti apdzīvot vai izmantot ēku**. Šis skaits ir iemītnieku augšējā robeža saskaņā ar būvnormatīviem un ugunsdrošības un drošības noteikumiem.

Ar vidējo lietotāja kapacitāti saprot **parasto vai paredzamo ēkas iemītnieku vai lietotāju skaitu normālos ekspluatācijas apstākļos**, nevis maksimālo apdzīvotību. Tā var mainīties atkarībā no ēkas veida un tā, kā to izmanto ([14]).

([14]) Birojā vidējā lietotāju kapacitāte varētu būt balstīta uz tipisku to cilvēku skaitu, kuri parastā dienā strādā ēkā. Mazumtirdzniecības veikalos vai iepirkšanās centros vidējo lietotāju kapacitāti var noteikt, pamatojoties uz novērojumiem par klientu skaitu. Attiecībā uz bibliotēkām, muzejiem vai skolām vidējā lietotāju kapacitāte varētu būt apmeklētāju, studentu vai darbinieku skaits vidējā dienā, paturot prātā, ka maksimumstundās tas var atšķirties.

Daži vidējās lietotāju kapacitātes noteikšanas piemēri:

— pamatojoties uz ēkas veidu un izmantojumu – ēkas specifiskajam izmantojumam (biroji, mazumtirdzniecības veikali, skola) ir būtiska nozīme vidējās kapacitātes noteikšanā;

— pamatojoties uz vēsturiskiem datiem – daudzos gadījumos vidējo kapacitāti nosaka, pamatojoties uz vēsturiskiem datiem, piemēram, vidējo dienas apmeklētāju plūsmu vai apdzīvotības tendencēm;

— pamatojoties uz pieejamo platību – gan maksimālo, gan vidējo kapacitāti var aprēķināt, pamatojoties uz katram lietotājam pieejamo telpu platību, bet vidējo kapacitāti nosaka, pamatojoties uz reālistiska izmantojuma aplēsi, nevis tikai uz maksimālo kapacitāti.

Piemērojot 14. pantu, **dalībvalstis var brīvi izvēlēties vai nu kopējo, vai vidējo lietotāju kapacitāti** kā rādītāju, ko izmantot par pamatu prasībām par velosipēdu stāvvietas vietām. Tās var, piemēram, izvēlēties visvieglāk pieejamo rādītāju, kas rada mazāko iespējamo administratīvo slogu ēku īpašniekiem.

Viena no "kopējās lietotāju kapacitātes" izmantošanas priekšrocībām varētu būt tā, ka šī informācija par ēkām bieži vien ir viegli pieejama, piemēram, saistībā ar ugunsdrošību. Gadījumos, kad par piemērotāku tiek uzskatīta "vidējā lietotāju kapacitāte", būtu jāapkopo dati par tipisku izmantojumu.

Ir paredzēts, ka neatkarīgi no izmantotā rādītāja būtu jāiegūst līdzīgs velosipēdu stāvvietas vietu skaits, vismaz attiecībā uz tādām ēkām kā biroji un skolas, kurās ir relatīvi stabila apmeklētība. Tas ir iemesls, kāpēc nepieciešamais velosipēdu stāvvietas vietu īpatsvars ir 10 %, ja rādītājs ir "kopējā lietotāju kapacitāte", un 15 %, ja rādītājs ir "vidējā lietotāju kapacitāte" (kopējā lietotāju kapacitāte ir lielāka par vidējo lietotāju kapacitāti).

Piemērs. Biroju ēka

Biroju ēkai, kuras kopējā lietotāju kapacitāte ir 100, būtu vajadzīgas velosipēdu stāvvietas vietas, kas atbilst 10 % no kopējās lietotāju kapacitātes, t. i., vismaz 10 stāvvietas vietas.

Pieņemot, ka biroja ēkas vidējā lietotāju kapacitāte ir 2/3 no kopējās lietotāju kapacitātes (67 cilvēki), ēkai būtu vajadzīgas velosipēdu stāvvietas vietas, kas atbilst 15 % no vidējās lietotāju kapacitātes, t. i., vismaz 10 stāvvietas vietas.

Dalībvalstis var arī īstenot šajā pantā noteikto pienākumu, izmantojot rādītājus, kuru pamatā ir tipiskais lietotāju skaits uz kvadrātmetru dažādās ēku kategorijās. Piemēram, Briseles reģions ([15]) ir noteicis prasības atkarībā no grīdas platības, kas atšķiras atkarībā no ēkas veida. Piemēram, ir vajadzīga viena velosipēdu stāvvietas vieta uz 200 m^2 grīdas platības biroju ēkās salīdzinājumā ar 1,5 stāvvietas vietām uz 100 m^2 grīdas platības veikalos.

Attiecībā uz stāvvietas vietas platību velosipēdiem, **kas ir lielāki par standarta lielumu**, ir paredzēts, ka ēkas īpašniekam būtu jānodrošina arī stāvvietas vietas, kas ir pietiekami lielas, piemēram, kravas velosipēdiem, gariem velosipēdiem, velosipēdiem ar piekabēm, tricikliem vai velosipēdiem cilvēkiem ar invaliditāti. Nav prasības par to, cik liela daļa velosipēdu stāvvietas vietu ir jārezervē lielākiem velosipēdiem.

Direktīvas 14. pantā nav konkrēti minēta drošība, bet dalībvalstīm tiek ieteikts ņemt vērā aizsardzību pret zādzībām, nodrošinot iespēju ērti pieslēgt ([16]) velosipēdus pie drošas vietas stāvvietā.

4.8.2. *Iespējams atbrīvojums attiecībā uz velosipēdu stāvvietas vietām nedzīvojamās ēkās*

Atbilstīgi 14. panta 3. punktam prasības attiecībā uz vietu skaitu velosipēdu stāvvietā saskaņā ar 1. un 2. punktu dalībvalstis var koriģēt konkrētām nedzīvojamu ēku kategorijām, kurām parasti ar velosipēdu nepiekļūst.

([15]) https://environnement.brussels/pro/reglementation/obligations-et-autorisations/stationnement-et-livraison-les-obligations-concernant-velos-motos-et-autos.

([16]) T. i., izmantot U veida bloķētājus, kam viegli piekļūt un ko ir grūti pārgriezt (taisnstūra profili ir drošāki nekā apaļi profili). Būtu jāizvairās no pārāk zemiem velosipēdu stāvvietu rāmjiem (tikai riteņu turēšanai), jo tie ir neērti un rada risku riteņiem, kad velosipēdu stumj sāniski.

Tas ietver nedzīvojamas ēkas, kurām ir ļoti grūti piekļūt ar velosipēdiem, piemēram, veikalu, lielveikalu vai biroju, kas atrodas pie automaģistrāles, kurai nevar piekļūt ar velosipēdu.

Vēl viens piemērs ēkām, kurām parasti nepiekļūst ar velosipēdu, ir ēkas, kurās to apmeklētāju īpatsvars, kuri piekļūst ar velosipēdu, ir ļoti mazs salīdzinājumā ar kopējo apmeklētāju skaitu, piemēram, veikals, kurā pārdod lielus priekšmetus, kurus ir grūti transportēt ar velosipēdu. Tomēr dalībvalstīm būtu jāpatur prātā, ka velosipēdu stāvvietas vietu nodrošināšana teritorijās ar nelielu velosipēdu plūsmu varētu veicināt to plašāku izmantošanu.

4.8.3. *Iespējams atbrīvojums attiecībā uz velosipēdu stāvvietas vietām dzīvojamās ēkās*

Prasības par velosipēdu stāvvietu vietām attiecas uz dzīvojamām ēkām, kurās ir vairāk nekā trīs automašīnu stāvvietas vietu, lai ietvertu daudzģimeņu ēkas, nevis vienģimenes mājas (kurās reti ir vairāk nekā trīs stāvvietas vietas automašīnām).

Saskaņā ar 14. panta 4. punktu dalībvalstīm ir iespēja, ņemot vērā vietējo iestāžu novērtējumu un vietējās īpatnības, to skaitā demogrāfiskos, ģeogrāfiskos un klimatiskos apstākļus, pielāgot velosipēdu stāvvietas vietu skaitu jaunās dzīvojāmās ēkās un dzīvojamās ēkās, kurās veic nozīmīgu renovāciju.

Turklāt 14. panta 4. punktā ir noteikts, ka dzīvojamās ēkās, kurās veic nozīmīgu renovāciju, ir jānodrošina "pēc iespējas vairāk velosipēdu stāvvietas vietu", ja nav iespējams nodrošināt divas velosipēdu stāvvietas vietas katrai dzīvojamās ēkas vienībai.

4.8.4. *Ar elektroenerģiju darbināmu velosipēdu kabeļkanāli un kabeļu iepriekšēja ievilkšana*

Pārstrādātās ĒESD 14. pantā nav noteikts, ka ar elektroenerģiju darbināmiem velosipēdiem ir jāuzstāda īpaši uzlādes punkti. Tomēr, lai jaunās un renovētās dzīvojamās un nedzīvojamās ēkās būtu iespējams novietot elektrovelosipēdus, veicot kabeļu iepriekšēju ievilkšanu un kabeļkanālu ierīkošanu, būtu jāņem vērā arī tas, ka būs nepieciešams piegādāt elektroenerģiju šādu velosipēdu stāvvietas vietu uzlādes kontaktligzdām.

Nav īpašu prasību attiecībā uz konkrētu velosipēdu stāvvietas vietu skaitu, kam iepriekš ievilkti kabeļi. Dalībvalstu ziņā būtu lemt par elektrovelosipēdu izmantošanu.

Elektrotransportlīdzekļu un elektrovelosipēdu uzlāde atšķiras tādā ziņā, ka elektrovelosipēda uzlādei nav vajadzīgs īpašs uzlādes punkts – pietiek ar standarta mājsaimniecības kontaktligzdu.

4.8.5. *Pašreizējā prakse attiecībā uz velosipēdu stāvvietas vietām*

Beļģija pieprasa, lai visās jaunajās autostāvvietās būtu "pietiekams" un objekta darbībai atbilstošs velosipēdu stāvvietas vietu skaits. Jau esošas autostāvvietas vides atļaujas pagarināšanas nosacījums ir kvantitatīvas un kvalitatīvas analīzes par to, vai ir pieejams pietiekams velosipēdu stāvvietas vietu skaits.

Bulgārija nosaka minimālo stāvvietas vietu skaitu velosipēdiem dažāda veida ēkām, norādot to stāvvietas vietu īpatsvaru, kas rezervējamas velosipēdiem, kuri novietoti stāvvietā ilgāk par divām stundām, un velosipēdiem, kuri novietoti stāvvietā mazāk par divām stundām.

Lietuvas tiesību akti paredz īpašas prasības attiecībā uz velosipēdu stāvvietās vietām, tostarp to lielumu un attālumu no ēkas ieejas.

Forarlbergas provincē **Austrijā** ir īpaši noteikumi attiecībā uz elektrovelosipēdiem, tostarp pienākums jaunās ēkās vai dzīvojamās ēkās ar trim vai vairāk dzīvokļiem, kurās veic nozīmīgu renovāciju, ierīkot stāvvietas ar atbilstošiem kabeļkanāliem, ja stāvvietas atrodas ēkas iekšpusē vai tiešā ēkas tuvumā un ja tās ir ar jumtu vai norobežotas ar sienām vai citām konstrukcijām.

Papildus šai paraugpraksei dalībvalstīm tiek ieteikts lūgt velosipēdistu organizācijām norādījumus par kvalitatīvām velosipēdu stāvvietām, arī par velosipēdu stāvvietas vietu pieejamību.

4.9. **Uzlādes punktu uzstādīšanas vienkāršošana, racionalizēšana un paātrināšana**

Saskaņā ar direktīvas 14. panta 8. punktu dalībvalstīm ir jāveic pasākumi nolūkā **vienkāršot**, **racionalizēt** un **paātrināt** procedūras uzlādes punktu ierīkošanai jaunās un esošās dzīvojamās un nedzīvojamās ēkās, jo īpaši **līdzīpašnieku apvienību ēkās**, un **likvidēt regulatīvos šķēršļus**, ieskaitot publisko iestāžu atļauju izdošanas un apstiprināšanas procedūras, neskarot dalībvalstu tiesību aktus īpašuma un īres jomā.

Šī prasība ir līdzīga iepriekšējās ĒESD 8. panta 7. punkta prasībai, saskaņā ar kuru dalībvalstīm ir jāveic pasākumi, lai vienkāršotu uzlādes punktu ierīkošanu jaunās un esošās dzīvojamās un nedzīvojamās ēkās un novērstu iespējamos regulatīvos šķēršļus, ieskaitot atļauju izdošanas un apstiprināšanas procedūras, neskarot dalībvalstu tiesību aktus īpašuma un īres jomā.

Tāpēc dalībvalstis varētu izmantot to, kas jau ir īstenots, un veikt turpmākus pasākumus, lai veicinātu uzlādes infrastruktūras uzstādīšanu visās ēkās.

Tām būtu jāizskata esošā politika attiecībā uz uzlādes punktu uzstādīšanu, lai noskaidrotu, vai tā varētu radīt nevēlamas izmaksas un/vai kavējumus, vai pārmērīgu administratīvo slogu.

Tālāk ir norādīti regulatīvo, tehnisko/praktisko un finansiālo šķēršļu piemēri uzlādes infrastruktūras ieviešanai ēkās ([17]).

Regulatīvie šķēršļi

— Sarežģītas un/vai ilgas apstiprināšanas un atļauju piešķiršanas procedūras

— Atsevišķas būvatļaujas

— Saskaņotu prasību trūkums reģionos vai pašvaldībās

— Vairākas atbildīgās iestādes

— Ilgi administratīvie procesi jaudas palielināšanai

— Informācijas trūkums par juridiskajām prasībām

— Uzlādes finansiālie aspekti (piemēram, uzlādes punkta koplietošanas nolūkā nepieciešamība precizēt darījumdarbības modeli)

— Pārmērīgas ugunsdrošības prasības attiecībā uz ēku pazemes stāvvietām

— Aizliegums publiski pieejamās ēkās ierīkot 2. tipa uzlādes punktus

Tehniski/praktiski šķēršļi

— Kvalificētu pakalpojumu sniedzēju trūkums

— Pārslogoti pašvaldību tehniskie dienesti

— Pieejamo tehniķu nepietiekamība

— Datu trūkums par stāvvietām

Analizējot visus novēršamos šķēršļus, dalībvalstis varētu ņemt vērā iepriekš sniegtos piemērus.

Pamatojoties uz pašreizējās politikas analīzi, dalībvalstis varētu arī iedvesmoties no tālāk norādītās labās prakses ([18]).

([17]) Promotion of e-mobility through buildings policy - Report from the Commission to the European Parliament and Council, COM(2023) 76 final.

([18]) Komisijas ziņojums Eiropas Parlamentam un Padomei "Ēku politika elektromobilitātes veicināšanā" (COM(2023) 76 final).

Laba prakse

— Tādas politikas ieviešana, kas nodrošina, ka uzlādes punkta ierīkošana:

— ir uz tās personas rēķina, kura iesniedz pieprasījumu;

— prasa paziņošanu, nevis apstiprināšanu;

— atvieglo līdzīpašniekiem lemšanu par koplietošanas uzlādes punktiem, lielākoties ļaujot pieņemt lēmumus ar vienkāršu balsu vairākumu, nevis ar absolūtu balsu vairākumu;

— vienkāršo plānošanas un atļauju piešķiršanas procedūras, lielākoties atbrīvo uzlādes infrastruktūru no plānošanas atļaujas;

— sniedz norādījumus, informāciju un nolīgumu paraugus attiecīgajām pusēm;

— nodrošina apmācību nekustamā īpašuma speciālistiem;

— priekšfinansē kolektīvo infrastruktūru.

Tālāk redzamajā tabulā ir norādītas pašreizējās valstu iniciatīvas, kuru mērķis ir veicināt uzlādes infrastruktūru.

4. tabula

Valstu iniciatīvas uzlādes infrastruktūras veicināšanai

DV	Valstu iniciatīvas uzlādes infrastruktūras veicināšanai
NL	Valsts līmeņa iniciatīva "Uzlādes infrastruktūras valsts programma" (*NAL*) ([19]) balstās uz sadarbību starp vairākām pusēm ([20]), kas organizētas darba grupās, kuru mērķis ir veicināt tiesību aktus un noteikumus nolūkā paātrināt uzlādes infrastruktūras izvēršanu. Pamatojoties uz *NAL* sniegto informāciju, ir izstrādāta rokasgrāmata īpašnieku apvienībām ([21]), kurā izklāstīti visi nepieciešamie pasākumi uzlādes infrastruktūras uzstādīšanai daudzīpašnieku ēkās. Lai īpašnieku apvienībai atvieglotu lēmumu pieņemšanu, rokasgrāmatā ir iekļauta detalizēta informācija. Daži piemēri: — atšķirīgas pieejas attiecībā uz autostāvvietu individuālajām un kopējām īpašumtiesībām; — ierosinājumi par nepieciešamo tīkla jaudas palielināšanu: 2,9 kW vienam transportlīdzeklim; — tehniskās apkopes un apsaimniekošanas izmaksu aplēses; — diagramma, kurā norādīti iespējamie ieguvumi no slodzes balansēšanas un saules enerģijas integrācijas; — finansēšanas modeļu skaidrojums. Papildus tam pielikumā ir sniegta juridiska rīkkopa.
DE	Vācijas Federālās digitālās un transporta ministrijas ([22]) vārdā Valsts uzlādes infrastruktūras centrs koordinē un pārvalda darbības, kuru mērķis ir paplašināt uzlādes infrastruktūru Vācijā. Centrs sniedz atbalstu saistībā ar uzlādes infrastruktūras plānošanu, īstenošanu un finansēšanu un vāc attiecīgos datus, lai gūtu labāku izpratni par uzlādes staciju nepieciešamību. Tas tiek darīts, veidojot sakarus ar visām galvenajām ieinteresētajām personām, daloties zināšanās un sniedzot tās lietotājiem ([23]).

([19]) https://www.agendalaadinfrastructuur.nl/english/.
([20]) Infrastruktūras un ūdenssaimniecības ministrija, Ekonomikas un klimata ministrija, *Rijksdienst voor Ondernemend Nederland* (*RVO*), *Formule E-Team*, Nīderlandes Pašvaldību asociācija, *het Interprovinciaal Overleg*, tīkla operatori (*ElaadNL*) un Nacionālā zināšanu platforma uzlādes infrastruktūrai (*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/.

DV	Valstu iniciatīvas uzlādes infrastruktūras veicināšanai
IE	Elektrotransportlīdzekļu uzlādes infrastruktūras stratēģija 2022.–2025. gadam ([24]). Stratēģijas mērķis ir nodrošināt publiski finansētu elektrotransportlīdzekļu un vieglo transportlīdzekļu uzlādes infrastruktūru, kura kļūst pieprasītāka līdz ar elektrotransportlīdzekļu plašāku ieviešanu. Lai atbalstītu individuālās vajadzības, stratēģijā ir noteiktas četras galvenās uzlādes infrastruktūras kategorijas, kas jāattīsta: — uzlāde mājoklī/dzīvoklī; — uzlāde dzīvojamo ēku apkaimē; — uzlāde galamērķī; — uzlāde uz automaģistrāles / ceļā.

4.9.1. *Tehniskās inspekcijas*

Dažas dalībvalstis pieprasa veikt tehnisko inspekciju (“verifikāciju”), pirms uzstādīta uzlādes punkta ekspluatācijas sākšanas, un tas rada papildu izmaksas un kavēšanos, savukārt citās dalībvalstīs šādas tehniskās inspekcijas prasības nav ([25]).

Tām dalībvalstīm, kuras veic inspekcijas, tiek ieteikts atkārtoti izvērtēt to nepieciešamību vai apsvērt, vai tās var vienkāršot, vienlaikus ņemot vērā ar ugunsdrošību saistītus aspektus.

4.9.2. *Izīrētāja vai līdzīpašnieku piekrišana*

Saskaņā ar 14. panta 8. punktu dalībvalstīm ir jālikvidē šķēršļi uzlādes punktu ierīkošanai dzīvojamās ēkās ar stāvvietas vietām, **jo īpaši vajadzība saņemt izīrētāja vai līdzīpašnieku piekrišanu** privātam uzlādes punktam pašu vajadzībām.

Īrnieku vai līdzīpašnieku lūgumu ļaut stāvvietas vietā uzstādīt uzlādes punktus var noraidīt tikai tad, ja tam ir nopietns un leģitīms pamatojums.

Tālāk ir sniegts esošās prakses piemērs.

Francijā tādas ēkas īpašnieks, kam ir droši piekļūstamas stāvvietas privātai lietošanai, vai – kopīpašumā esošu ēku gadījumā – īpašnieku apvienība, ko pārstāv apsaimniekotājs, nevar noraidīt esoša labticīga īrnieka vai iemītnieka pieprasījumu uz paša rēķina ierīkot stāvvietas ar elektrouzlādes punktu atkārtoti uzlādējamiem elektrotransportlīdzekļiem vai hibrīdtransportlīdzekļiem, kas ļauj veikt individualizētu patēriņa uzskaiti, ja vien tam nav nopietna un likumīga pamata to darīt.

Nopietnu un leģitīmu iemeslu piemēri ir gadījumi, kad uzlādes punkti jau ir izveidoti, kad darbus nav iespējams veikt vai kad īpašnieks vai kopīpašnieku sindikāts saprātīgā termiņā nevar pieņemt lēmumu atļaut uzstādīšanu.

Turklāt kopīpašumā esošas ēkas īpašniekam vai apsaimniekotājam ir jāļauj īrnieka vai iemītnieka, kas rīkojas labticīgi, izraudzītajam pakalpojumu sniedzējam piekļūt ēkas tehniskajām telpām. Kopīpašumā esošas dzīvojamās ēkas īpašniekam un uzstādīšanas pakalpojumu sniedzējam pirms darbu uzsākšanas jāparaksta līgums, kurā paredzēti nosacījumi attiecībā uz piekļuvi kopējām telpām un to ekspluatāciju, kā arī norādītas iekārtas uzstādīšanas, apsaimniekošanas un uzturēšanas specifikācijas.

Šie noteikumi ir sīkāk precizēti Būvniecības un mājokļu kodeksa R113-7.–R113-9. pantā, kuros ir noteikts paziņošanas pienākums un procedūra, procedūra, saskaņā ar kuru īpašnieki var iebilst pret iekārtu, un procedūra iekārtas īpašnieka un iekārtas nodrošinātāja nolīguma noslēgšanai.

Turklāt tika ieviesti grozījumi tiesību aktos, kas reglamentē līdzīpašnieku sapulces lēmumus, lai lēmumus par uzlādes punktu uzstādīšanu varētu pieņemt ar vienkāršu balsu vairākumu, nevis ar absolūtu balsu vairākumu.

([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. **Tehniskās palīdzības un atbalsta shēmas**

Saskaņā ar 14. panta 8. punkta trešo un ceturto daļu dalībvalstīm ir jānodrošina tehniskās palīdzības pieejamība ēku īpašniekiem un īrniekiem, kuri vēlas uzstādīt uzlādes punktus un ierīkot velosipēdu stāvvietas vietas.

Attiecībā uz dzīvojamām ēkām dalībvalstīm būtu jāapsver iespēja ieviest atbalsta shēmas uzlādes punktu uzstādīšanai, kabeļu iepriekšējai ievilkšanai vai kabeļkanālu ierīkošanai stāvvietas vietās atbilstoši to teritorijā reģistrēto mazas noslodzes baterijas elektrotransportlīdzekļu skaitam.

Tālāk redzamajā tabulā ir sniegti pašreizējo atbalsta shēmu piemēri.

5. tabula

Atbalsta shēmu piemēri

DV	Subsīdiju un atbalsta shēmas
NL	https://elaad.nl/ [Tehniskā atbalsta shēma] *eLaadNL* veic testus un pētījumus par elektrotransportlīdzekļu ilgtspējīgu uzlādi.
	https://www.rvo.nl/subsidies-financiering/svve/oplaadpuntenadvies-basislaadinfrastructuur-2024 ***Subsīdijas konsultēšanai par uzlādes punktiem*** "Konsultācijas par uzlādes stacijām" sniedz sertificēti konsultanti, kas reģistrēti Nīderlandes Tirdzniecības kamerā (*KVK*). Konsultanti veic inspekcijas uz vietas un apraksta, kā uzlādes stacijas var uzstādīt nākotnes prasībām atbilstošā veidā. Vajadzības gadījumā īpašnieku apvienību biedriem var sniegt netehnisku skaidrojumu. Ir spēkā vairāki nosacījumi: — ēkai ir vismaz viens īpašnieks/iedzīvotājs; — prasība norādīt datumu; — būtu jāaptver uzlādes vajadzības nākamajiem 10 gadiem; — ugunsdrošība; — noteikumi par izmaksu sadalīšanu starp lietotājiem; — elektrotehniskās prasības: — labākie strāvas sadalījuma un uzlādes laiki, — ieteikumi par slodzes pārvaldību, — fiziskā drošība un kiberdrošība; — juridisko prasību uzskaitījums attiecībā uz ugunsdrošību un uzstādīšanas praksi. Subsīdiju apmērs: 15 % no konsultāciju izmaksām, līdz 1 500 EUR. ***Subsīdijas bāzes uzlādes infrastruktūrai*** Nosacījumi: — ēkai ir vismaz viens īpašnieks/iedzīvotājs; — ir jāiesniedz piedāvājums ar tehnisku aprakstu, ieskaitot šādu tehnisku informāciju: — kabeļkanāli un/vai kabeļi, — papildu slēdžu plates, — viedās uzlādes aprīkojums, — centrālais drošības slēdzis, lai ugunsgrēka gadījumā izslēgtu visus uzlādes punktus, — datu tīkls piekļuvei internetam, — aptverto stāvvietas vietu skaits, — sīka informācija par to, kā iedzīvotāji var izmantot uzlādes punktus. Summa: subsīdija 100 EUR apmērā par vienu stāvvietas vietu ar uzlādes punktiem.

DV	Subsīdiju un atbalsta shēmas
FR	https://advenir.mobi/ Francijas valsts finansējuma shēma uzlādes iekārtām privātpersonām, profesionāļiem un īpašnieku apvienībām.
	https://logivolt.fr/ Dzīvojamās ēkās uzlādes infrastruktūras finansēšanas shēma.
	https://www.zeplug.com/ Privāti uzņēmumi, kas sniedz atbalstu īpašnieku apvienībām saistībā ar uzlādes punktu uzstādīšanu.
FI	Kopš 2018. gada tiek atbalstīta uzlādes punktu izveide mājokļu īpašnieku apvienībās. No 2022. gada sākuma tika sākta subsīdiju piešķiršana ne tikai mājokļu īpašnieku apvienībām, bet arī darbavietās uzstādītām elektroautomobiļu uzlādes ierīcēm. Kopumā uzlādes subsīdijām mājokļu īpašnieku apvienībām un darbavietām 2022.–2023. gadam tika piešķirti 32,5 miljoni EUR. 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 2. darbība. Elektrotransportlīdzekļu uzlādes staciju ierīkošana.
CY	Uzlādes staciju sponsorēšanas shēma “Elektromobilitāte ar 1000”
IT	Uzlādes stacijas piemaksa uzņēmumiem un speciālistiem | Vides un enerģētiskās drošības ministrija
PT	Atbalsts lādētājiem daudzdzīvokļu ēkās – Mobi.e

4.11. **Piekļūstamība uzlādes punktiem**

Saskaņā ar 51. apsvērumu dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka uzlādes punkti ir pieejami personām ar invaliditāti. Šis jautājums ir aplūkots arī Alternatīvo degvielu infrastruktūras regulas 14. panta 2. punktā, kurā noteikts, ka dalībvalstīm sava valsts politikas regulējuma kontekstā jāziņo par to īstenotajiem pasākumiem, kas nodrošina, ka publiski pieejami uzlādes un uzpildes punkti alternatīvām degvielām ir piekļūstami vecāka gadagājuma cilvēkiem, personām ar ierobežotām pārvietošanās spējām un personām ar invaliditāti atbilstīgi Direktīvas (ES) 2019/882 piekļūstamības prasībām.

Ilgtspējīga transporta forums patlaban izstrādā pamatnostādnes par elektriskās uzlādes infrastruktūras piekļūstamību.

5. **UGUNSDROŠĪBA AUTOSTĀVVIETĀS**

Saskaņā ar 14. panta 10. punkta prasībām ir pieņemtas tālāk norādītās pamatnostādnes par ugunsdrošību. Plašāka informācija ir atrodama Ilgtspējīga transporta foruma izdotajos norādījumos par elektrotransportlīdzekļu un uzlādes infrastruktūras ugunsdrošību segtās stāvvietās ([26]).

([26]) Eiropas Komisija. Mobilitātes un transporta ģenerāldirektorāts, *Norādījumi par stāvvietā novietotu elektrotransportlīdzekļu un uzlādes infrastruktūras ugunsdrošību segtās stāvvietās*, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025. g., https://data.europa.eu/doi/10.2832/6681178.

5.1. **Problēmas un riski**

Baterijas elektrotransportlīdzekļu (*BEV*) uzlādes infrastruktūra rada vairākus riskus šādos scenārijos:

— uzstādīšana netiek veikta atbilstīgi piemērojamajiem drošības noteikumiem;

— uzstādītājs nav pienācīgi kvalificēts *BEV* uzlādes infrastruktūras uzstādīšanai;

— izmantotā elektroiekārta ir nepiemērota vai nedroša;

— tehniskā apkope vai inspekcijas netiek veiktas pareizi;

— uzlādes infrastruktūra tiek vandalizēta.

5.1.1. *Problēmas un riski stāvvietu operatoriem un ēku īpašniekiem*

Tā kā *BEV* kļūst arvien izplatītāki uz Eiropas ceļiem, autostāvvietu operatoriem un ēku īpašniekiem, sniedzot tādus pakalpojumus kā autostāvvietas un *BEV* uzlādes infrastruktūras iespējas, ir jāizvirza par prioritāti ugunsdrošība. Galvenais ieinteresēto personu uzdevums ir nodrošināt, ka gan *BEV*, gan pilnībā ar iekšdedzes dzinēju darbināmus transportlīdzekļus (*ICEV*) var droši novietot stāvēšanai, jo īpaši slēgtās telpās zem ēkām vai blakus tām. Tas ir ļoti svarīgi, lai garantētu sabiedrības drošību. *BEV* novietošana rada jaunus izaicinājumus stāvvietu operatoriem un ēku īpašniekiem, jo īpaši ņemot vērā ēku būvniecības un konstrukciju daudzveidību. Ir grūti noteikt konsekventus ugunsdrošības standartus gan jaunām, gan esošām būvēm, jo daži preventīvi pasākumi esošajās ēkās nav īstenojami. Tas, ka arvien palielinās gan *ICEV*, gan *BEV* izmērs, vēl vairāk saasina šo problēmu, jo sarūk pieejamā telpa un aug ugunsgrēka izplatīšanās un strukturālu bojājumu risks. Turklāt ir ļoti svarīgi izmantot pienācīgu uzlādes infrastruktūru. Ja nav īpašu uzlādes staciju, *BEV* vadītāji var izmantot neatbilstīgu aprīkojumu, bet tas var ievērojami palielināt ugunsgrēka risku ([27]). Šo problēmu risināšana, kā arī nepieciešamo ugunsgrēku novēršanas pasākumu īstenošana rada finansiālu slogu operatoriem un ēku īpašniekiem, kad tiem jāpielāgojas mainīgajai autobūves nozares videi.

5.2. **Augstu ugunsdrošības standartu uzturēšana attiecībā uz *BEV* segtās autostāvvietās**

Ugunsdrošības nodrošināšana segtās autostāvvietās nav tikai konkrētu pasākumu un aprīkojuma izvēle. Drīzāk, lai panāktu pienācīgu drošības līmeni, ir nepieciešama stratēģiju kombinācija. Šajā iedaļā ir aplūkoti norādījumi gan par ugunsgrēku novēršanu, gan to pārvaldību, ja tādi rodas. Jāuzsver, ka dzīvošanai vai sabiedriskām vajadzībām paredzētās ēkās un tikai transportlīdzekļu stāvēšanai paredzētās ēkās nepieciešamie pasākumi atšķirsies.

Šī iedaļa ir strukturēta piecos galvenajos pīlāros, kas atspoguļo svarīgākos aspektus, kuri jāņem vērā saistībā ar *BEV* drošību, izstrādājot ugunsdrošības stratēģiju segtām autostāvvietām:

— ugunsgrēku novēršana;

— ugunsgrēku atklāšana;

— evakuācija;

— uguns izplatīšanās kontrole;

— ugunsgrēka dzēšana.

Papildus šiem pīlāriem ir ļoti svarīgi, lai jebkurai ēkai, kurā tiek novietoti *BEV*, tiktu veikts tās riska novērtējums. Šajā novērtējumā būtu jāņem vērā konkrētie transportlīdzekļu veidi, esošā uzlādes infrastruktūra un autostāvvietā izmantotie materiāli. Īpaša uzmanība jāpievērš esošajām stāvvietām, jo lielākā daļa pašreizējās infrastruktūras ir jau esošas, nevis jaunbūvētas autostāvvietas. Tāpēc vietējās un reģionālās pašvaldības tiek stingri mudinātas īstenot visaptverošus ugunsbīstamības novērtējumus par esošajām segtajām autostāvvietām, jo šiem novērtējumiem ir būtiska nozīme lietotāju drošības garantēšanā un ugunsbīstamības mazināšanā. Detalizēti un objektīvi analizējot pašreizējo infrastruktūru, šie novērtējumi sniedz īstenojamus drošības uzlabošanas ieteikumus. Tos var arī izmantot, lai palīdzētu izstrādāt pakāpeniskus rīcības plānus, kas pielāgoti atsevišķu operatoru ierobežojumiem, nodrošinot sistemātisku un efektīvu pieeju ugunsdrošības standartu uzlabošanai.

([27]) Hynynen et al., 2023.

5.2.1. *Ugunsgrēku novēršana*

Ugunsgrēku novēršanas pasākumi ir būtiski, lai samazinātu aizdegšanās risku. Ieviešot ugunsgrēku novēršanas pasākumus, būtu jāņem vērā trīs svarīgākie aspekti: segtu autostāvvietu piekļuves nosacījumi, uzlādes infrastruktūras konstrukcija un autostāvvietu būvniecībā izmantotie materiāli.

5.2.1.1. *BEV piekļuve segtām autostāvvietām*

Saskaņā ar pētījumu konstatējumiem ([28]) *BEV* ugunsgrēki nenotiek biežāk kā ugunsgrēki, kuros iesaistīti *ICEV*. Tāpēc *BEV* piekļuves ierobežošana segtām autostāvvietām ugunsgrēka riska dēļ nav nedz loģiska, nedz lietderīga. Šādi ierobežojumi varētu kavēt *BEV* ieviešanu. Šo iemeslu dēļ ir ieteicams atļaut *BEV* novietot stāvēšanai segtās autostāvvietās. Tomēr ir jāņem vērā, ka, tāpat kā citi transportlīdzekļi, bojāti *BEV* rada ugunsgrēka risku. Lai līdz minimumam samazinātu iespējamos apdraudējumus, ir ieteicams aizliegt smagi bojātu transportlīdzekļu novietošanu segtās autostāvvietās.

Plūdu gadījumā, jo īpaši sālsūdens plūdu gadījumā, *BEV* būtu jāevakuē no segtajām autostāvvietām un dažas dienas jāuzglabā ārpus telpām. Īpašniekiem un neatliekamās palīdzības dienestiem vajadzētu būt modriem attiecībā uz akumulatoru ugunsgrēku pazīmēm, piemēram, tvaika mākoņiem, kas līdzinās dūmiem (tumšiem vai gaišiem), un neparastām skaņām, piemēram, šņākoņu vai kaucošu skaņu.

Eiropas Savienībā saskaņotie ražojumu standarti aptver visas drošuma prasības, tostarp ugunsgrēku riska novēršanas prasības, piemēram, liesmas slāpējošu ražojumu izmantošanu kabeļu vadības sistēmās.

Kopumā visa uzlādes infrastruktūra ir jāaizsargā pret mehāniskiem bojājumiem, ko var radīt transportlīdzekļi. Tas varētu būtu iespējams, novietojot to virs zemes līmeņa uz paaugstinātas platformas vai aizsargājot to ar nožogojumiem, stabiņiem vai metāla barjerām, vienlaikus nodrošinot piekļūstamību uzlādes punktiem. Papildus tam nebūtu jāatļauj pagarinātājkabeļu izmantošana *BEV* uzlādei sabiedriskās vietās.

5.2.1.2. *Ugunsdroši materiāli*

Segtās autostāvvietās, lai uzlabotu ugunsdrošību, būtu jāizmanto ugunsizturīgi būvmateriāli, savukārt garāžās nedrīkst atrasties nekādi uzliesmojoši materiāli un nekādi parasti būvmateriāli, turklāt tām jābūt pietiekami stabilām un mehāniski izturīgām. Francijas Būvniecības kodeksā ir noteikts, ka sienām jābūt sadalītām nodalījumos, kas nodrošina ugunsgrēka izplatīšanās novēršanu vienu stundu ([29]). Ejām starp autostāvvietu un citu darbību zonām jāizmanto ugunsmūri ar E30 durvīm ([30]).

5.2.2. *Ugunsgrēku atklāšana*

Spēcīgi ugunsgrēku atklāšanas pasākumi autostāvvietās, tostarp detektori, termokameras un videonovērošanas sistēmas, ievērojami uzlabo ugunsdrošību. Tie ļauj savlaicīgi atklāt un identificēt ugunsgrēkus, tādējādi atvieglojot ātru evakuāciju, ierobežojot ugunsgrēka izplatīšanos un palīdzot ugunsdzēsējiem efektīvi noteikt un dzēst ugunsgrēkus. Visā autostāvvietā stratēģiski izvietoti uguns detektori nekavējoties konstatē dūmus, karstumu vai liesmas un tādējādi iniciē evakuācijas protokolu un intervences pasākumus. Termokameras konstatē temperatūras izmaiņas un nosaka potenciālos ugunsgrēka karstos punktus, savukārt videonovērošanas sistēmas nodrošina ugunsgrēka vizuālu apstiprinājumu un palīdz ātri pārliecināties par ugunsgrēku esību un vietu. Pēc atklāšanas automatizētās signalizācijas sistēmas brīdina iemītniekus, sekmējot drošu un efektīvu evakuāciju. Agrīna atklāšana un reaģēšana palīdz ierobežot un apslāpēt ugunsgrēka izplatīšanos, mazinot kaitējumu un samazinot sekundāru ugunsgrēku risku. Videokameru nodrošinātās reāllaika novērošanas un uzraudzības spējas ļauj ugunsdzēsējiem attālināti novērtēt situāciju un attiecīgi plānot, kā uz to reaģēt. Termiskās attēlveidošanas tehnoloģija palīdz noteikt ugunsgrēka avotu un identificēt iespējamos apdraudējumus, palīdzot izstrādāt efektīvu ugunsdzēšanas stratēģiju.

Īsumā – ugunsgrēka atklāšanas pasākumi autostāvvietās ir nepieciešami, lai uzlabotu drošību. Veicinot agrīnu atklāšanu un reaģēšanu, tie atvieglo evakuāciju, ierobežo ugunsgrēku izplatīšanos un sniedz būtisku atbalstu ugunsdzēsējiem, tādējādi aizsargājot cilvēku dzīvību un īpašumu.

([28]) Ugunsdrošība – elektrotransportlīdzekļi un uzlādes infrastruktūra, Ilgtspējīga transporta forums.
([29]) Francijas Būvniecības kodekss: 1980. gada 25. jūnija rīkojums, kas papildināts ar 2006. gada 9. maija rīkojumu.
([30]) Francijas Būvniecības kodekss: 1980. gada 25. jūnija rīkojums.

5.2.3. *Evakuācija*

Segtās autostāvvietās ir ļoti svarīgi izmantot dažādas ventilācijas sistēmas, lai transportlīdzekļa ugunsgrēka gadījumā izvadītu dūmus. Šīs sistēmas ir būtisks elements, kas nodrošina autostāvvietā esošajām personām tik nepieciešamo laiku drošai evakuācijai un ļauj ugunsdzēsējiem efektīvi darboties ugunsgrēka vietā. Segtās autostāvvietās tiek izmantotas dažāda veida ventilācijas sistēmas, un katrai no tām ir savas unikālās spējas un funkcijas, kas ir rezultatīvas pret *BEV* ugunsgrēkiem:

(a) dabiskā ventilācija. Dabiskās ventilācijas sistēmas ar pasīvo gaisa plūsmu caur atverēm, piemēram, ventilācijas lūkām, logiem vai šahtām, izvada dūmus un karstumu no stāvvietas. Šīs sistēmas izmanto dabiskos spēkus, piemēram, vēja un termisko cēlējspēku, lai veicinātu gaisa kustību, palīdzot izkliedēt dūmus un uzturēt apstākļus, kuros var elpot. Šīs ventilācijas sistēmas ir izplatītas visā pasaulē. Tās parasti ir izstrādātas tā, lai tām būtu noteikta lieluma atveres laukums, piemēram, 35 % Polijā un 1/20 no grīdas platības Apvienotajā Karalistē. Nelielos ugunsgrēkos (aptuveni 1,4 MW) 86,31 % gadījumu labi darbojās dabiskā atvērtā ventilācija. Lielākos ugunsgrēkos (4 MW vai 6 MW) šis īpatsvars bija mazāks – attiecīgi 38,79 % un 33,31 %. Ja ugunsgrēks atbilst transportlīdzekļa ugunsgrēku 95. procentilei (8,80 MW), dabiskai atvērtai ventilācijai 14,24 % gadījumu ir apmierinošs rezultāts ([31]);

(b) mehāniskā ventilācija. Mehāniskās ventilācijas sistēmas izmanto ventilatorus vai pūtējus, lai aktīvi cirkulētu gaisu autostāvvietā, atvieglojot dūmu un piesārņotāju izvadīšanu. Šīs sistēmas var konfigurēt ar cauruļvadiem un izplūdes ventilatoriem, kas stratēģiski izvietoti visā stāvvietā, lai nodrošinātu efektīvu ventilāciju un dūmu izvadīšanu;

(c) dūmu kontroles sistēmas. Dūmu kontroles sistēmas ir īpaši konstruētas dūmu kontrolei ugunsgrēka gadījumā, un parasti tajās ir gan dabīgas, gan mehāniskas ventilācijas komponenti. Šīs sistēmas var ietvert dūmu detektorus, dūmu izplūdes ventilatorus un dūmu barjeras, lai ierobežotu un izkliedētu dūmus, novēršot to uzkrāšanos kritiskās zonās un palīdzot droši evakuēt iemītniekus.

BEV ugunsgrēka gadījumā būtiska nozīme ir tūlītējai ventilācijas sistēmu aktivizēšanai. Šīm sistēmām ir izšķiroša nozīme dūmu izvadīšanā no segtās autostāvvietas, radot skaidrus ceļus, lai klātesošie varētu droši izkļūt ārā, un nodrošinot redzamību neatliekamās palīdzības dienestiem. Izvadot dūmus un karstumu, ventilācijas sistēmas iegūst laiku, kas ir ļoti būtisks, lai evakuācijas procedūras noritētu raiti. Tās arī ļauj ugunsdzēsējiem ātri noteikt ugunsgrēka vietu un novērst ugunsgrēku, samazinot turpmākas eskalācijas risku un veicinot efektīvāku uguns apslāpēšanu.

Papildus dūmu un karstuma izvadīšanai ir svarīgi, lai segtās autostāvvietās būtu ierīkots drošības apgaismojums un zīmes, kas vadītu cilvēkus uz evakuācijas ceļiem un palīdzētu ugunsdzēsējiem efektīvi cīnīties pret ugunsgrēku. Instrukcijas, kurās iemītniekiem un lietotājiem ir sniegta viņu vajadzībām pielāgota informācija, ir jāizvieto pietiekamā skaitā un vietās, kur tās ir viegli izlasīt. Šajos paziņojumos būtu jāiekļauj norādījumi par reaģēšanu uz ugunsgrēku ārkārtas situācijās. Pēc instrukciju izlasīšanas cilvēkiem būtu jāspēj atpazīt trauksmes signālu un saprast faktiskos evakuācijas protokolus un ceļus.

5.2.4. *Uguns izplatīšanās kontrole*

Slēgtās autostāvvietās, lai nodrošinātu *BEV* ugunsdrošību, jāievēro konkrēti nosacījumi. Saskaņā ar Zviedrijas pētniecības institūtu (*RISE*) ([32]) ziņojumiem galvenie labas ugunsdrošības uzlabošanas prakses piemēri ir šādi:

— palielināt attālumu starp stāvēšanai novietotiem transportlīdzekļiem, nodrošinot platākas stāvvietas;

— autostāvvietu griestu augstuma palielināšana.

([31]) Polijas Nacionālā zinātnes centra finansētais pētniecības projekts OPUS19 Nr. 2020/37/B/ST8/03839 "Vēja ietekme uz ēku ugunsgrēkiem daudzparametru riska novērtējumā ar skaitlisku modelēšanu".

([32]) Hynynen et al., 2023.

Atklātās daudzlīmeņu autostāvvietās pastāv iespēja, ka ugunsgrēks var izplatīties uz citu stāvu pa kanalizācijas sistēmu, jo īpaši šķidruma peļķu ugunsgrēku gadījumā. Šie ugunsgrēki var rasties no benzīna vai dīzeļdegvielas tvertņu plīsumiem ārējas uzkaršanas dēļ, un to apmērs ir atkarīgs no tādiem faktoriem kā degvielas daudzums, grīdas seguma slīpums un blakusesošās notekas. Ugunsgrēka izplatīšanās iespējamību slēgtās telpās ietekmē trīs galvenie faktori ([33]):

— attālums starp stāvošiem transportlīdzekļiem;

— transportlīdzekļu ražošanā izmantotie materiāli;

— slēgtās telpas griestu augstums – zemāki griesti paaugstina ugunsgrēka izplatīšanās risku, palielinot starojumu no griestiem uz transportlīdzekļiem, un samazina evakuācijai pieejamo laiku, jo tas ir atkarīgs no dūmu slāņa, kas noteiktu laiku paliek virs telpā esošo personu galvas līmeņa.

5.2.4.1. *Strukturāli ugunsdrošības pasākumi, lai ierobežotu uguns izplatīšanos*

Ugunsdrošu sienu, durvju un vārtu izmantošana ugunsdrošības nodalījumu vai ugunsdrošības aizbīdņu un starpsienu atdalīšanai, lai nošķirtu *BEV*, ir būtiska, lai ierobežotu uguns izplatīšanos, jo tas palīdz aizsargāt *ICEV* no ugunsgrēka ([34]). Atdalīšana nozīmē, ka viss transportlīdzekļa vai transportlīdzekļu grupas nodalījums atrodas vismaz 3 metru attālumā (ārpus telpām) vai 4,5 metru attālumā (iekštelpās) no citiem transportlīdzekļiem vai uzliesmojošiem materiāliem, vai to no tiem atdala E60 primārās barjeras, kas sniedzas no grīdas līdz griestiem, vai abu šo pasākumu kombinācija ([35]). Turklāt segtajām autostāvvietām būtu jānodrošina piekļuve *BEV* aizvilkšanai ugunsgrēka gadījumā. Lai samazinātu akumulatora atkārtotas aizdegšanās iespējamību, aizdegušos *BEV*, varētu būt jāpārvieto ārpus segtās autostāvvietas, lai to uzraudzītu un turpinātu dzēst ([36]). Transportlīdzekļa aizvešana nav vietējā ugunsdzēsības un glābšanas dienesta pienākums, tāpēc varētu būt nepieciešams noslēgt līgumu ar autoevakuācijas uzņēmumu. Ja izvēlas šo pieeju, jāņem vērā virs autostāvvietas griestu augstums, jo tas varētu ierobežot evakuatoru veidus, kuri varētu piekļūt šai zonai ([37]).

5.2.4.2. *Tehniski ugunsdrošības pasākumi, lai ierobežotu uguns izplatīšanos*

Automātiskām ugunsdrošības sistēmām ir būtiska nozīme *BEV* ugunsgrēku izplatīšanās lokalizācijā segtās autostāvvietās. Galvenās tehnoloģijas, kas aplūkotas spēkā esošajā ES regulā un ieteikumos šādu ugunsgrēku iespējamās ietekmes mazināšanai, ir sprinkleru un ūdens miglas sistēmas.

Sprinklers

Sprinkleru sistēmas segtās autostāvvietās izmanto termoaktivizējamas sprinkleru galviņas, kas savienotas ar ūdens caurulēm zem spiediena. Konstatējot paaugstinātas temperatūras, sistēma izsmidzina ūdeni uz siltuma avota, lai apslāpētu vai nodzēstu ugunsgrēku. Šādas sistēmas plaši izmanto ugunsdrošībai slēgtās autostāvvietās, un ūdeni tām bieži vien var piegādāt tieši no maģistrālā ūdensvada. Turklāt apdrošinātāji pieņem sprinkleru sistēmas kā riska pārvešanas sistēmas.

Ūdens migla

Ūdens migla ir vēl viens tehnisks ugunsdrošības pasākums, ar ko ierobežo uguns izplatīšanos. Lai gan tā patērē mazāk ūdens nekā sprinkleru sistēma, parasti šim nolūkam izmantotā sistēma ir dārgāka par sprinkleriem, jo tai vienmēr ir vajadzīgs īpašs sūknis un tvertne. Ūdens miglas sistēmas nodrošina izplatījušos ugunsgrēku apslāpēšanu, izkliedējot smalkus ūdens pilienus ar augstu spiedienu ap konstatēto siltuma avotu. Šie pilieni ātri atdzesē uguni, izspiež skābekli un efektīvi apslāpē liesmas. Sistēmu var aktivizēt ar termojutīgām sprauslām vai citiem elektroniskiem detektoriem, piemēram, dūmu vai temperatūras detektoriem. Tā ir piemērota alternatīva sprinkleru sistēmām, it īpaši esošajās garāžās, kur sprinkleru tvertnei var nebūt pietiekami daudz vietas, jo šai sistēmai izmanto mazāk ūdens un caurules ar mazāku diametru.

([33]) Hynynen et al.
([34]) Barselonas ugunsdzēsēju tehniskais ceļvedis "Elektrotransportlīdzekļu uzlādes iekārtas".
([35]) Barselonas ugunsdzēsēju tehniskais ceļvedis "Elektrotransportlīdzekļu uzlādes iekārtas".
([36]) Barselonas ugunsdzēsēju tehniskais ceļvedis "Elektrotransportlīdzekļu uzlādes iekārtas".
([37]) Barselonas ugunsdzēsēju tehniskais ceļvedis "Elektrotransportlīdzekļu uzlādes iekārtas".

Automātisko sistēmu ietekme uz ugunsdrošību

— Ātra ugunsgrēku apslāpēšana Sprinkleru un miglas sistēmas ir izstrādātas tā, lai ātri atklātu ugunsgrēkus un reaģētu uz tiem, un tās aktivizē siltumjutīgas sprauslas vai citas elektroniskas detektorierīces, piemēram, dūmu vai temperatūras detektori. Šīs sistēmas darbosies, lai agrīni brīdinātu iemītniekus un informētu neatliekamās palīdzības dienestus par incidentu. Kad sistēma ir aktivizēta, tā izdala ūdeni tieši uz uguns avota, palīdzot apslāpēt liesmas un novērst ugunsgrēka tālāku izplatīšanos. Šīs sistēmas nevar nodzēst akumulatoru ugunsgrēkus, bet var samazināt vai ierobežot ugunsgrēka izplatīšanos.

— Dzesēšanas efekts. *BEV* ugunsgrēki nereti ir saistīti ar augstu temperatūru, ko rada transportlīdzekļu akumulatori. Sprinkleri un miglas sistēmas var nodrošināt dzesēšanas efektu, izkliedējot ūdeni uz siltuma avota un tādējādi pazeminot tā virsmas temperatūru. Vienlaikus ūdens pilienu izkliede gaisā ap siltuma avotu ierobežo siltuma starojumu ap degošo automašīnu. Tādējādi automātiskās dzēšanas sistēmas var novērst ugunsgrēka izplatīšanos no pirmā transportlīdzekļa uz citiem un samazināt kopējo siltuma pieaugumu stāvvietā. Ugunsdzēsības dienestam ir daudz vieglāk nodzēst vienu aizdegušos automašīnu, kas deg kontrolētā veidā un tādējādi nebojā autostāvvietu.

— Apkārtējo zonu aizsardzība. Sprinkleru vai ūdens miglas sistēmas parasti uzstāda visā ēkā vai objektā, arī autostāvvietām vai garāžām piegulošajās teritorijās. Apslāpējot ugunsgrēkus to agrīnā stadijā, šīs sistēmas palīdz novērst ugunsgrēku izplatīšanos citās autostāvvietas zonās uz transportlīdzekļiem, konstrukcijām vai citiem uzliesmojošiem materiāliem.

— Toksisko dūmu samazināšana. No *BEV* ugunsgrēkiem var izdalīties toksiski dūmi un gāzes, radot risku klātesošajiem un neatliekamās palīdzības dienesta darbiniekiem. Ātri nodzēšot ugunsgrēku, automātiskās sistēmas palīdz mazināt kaitīgu vielu izdalīšanos, savukārt ūdens pilieni, kas izkliedējas ap uguns avotu, spēj uztvert ūdenī šķīstošās gāzes. Tāpēc šīs sistēmas uzlabo tuvumā esošo cilvēku un neatliekamās palīdzības dienesta darbinieku drošību.

Automātiskās dzēšanas sistēmas ir ļoti efektīvi ugunsdrošības pasākumi, kas var ievērojami samazināt visu veidu transportlīdzekļu ugunsgrēku ietekmi, ātri apslāpējot liesmas, dzesējot siltuma avotus un ierobežojot ugunsgrēka un dūmu izplatīšanos. To spēja darboties automātiski un nodrošināt nepārtrauktu aizsardzību padara tos par nenovērtējamiem īpašuma aizsardzības aktīviem, kas palīdz saglabāt dzīvību ārkārtas situācijā.

5.2.5. *Ugunsdzēsība*

Neatliekamās palīdzības dienestiem pēc ierašanās nekavējoties ir jāizstrādā ofensīva vai defensīva ugunsdzēšanas stratēģija. Saskaņā ar Norvēģijas Civilās aizsardzības direktorāta 2021. gadā publicētajām "Pamatnostādnēm ugunsdzēsības un glābšanas dienestiem" ir četri litija jonu akumulatoru ugunsgrēku riska līmeņi. *BEV* ugunsgrēki segtās autostāvvietās atbilst 3. līmenim "vidējs–augsts risks". Lai dzēstu, lokalizētu un apslāpētu šādu ugunsgrēku, ir vajadzīgas atbilstošas zināšanas, kas iegūtas, piemēram, apmācībā par akumulatoru ugunsgrēkiem.

Vēl viens svarīgs aspekts, nosakot, kā dzēst *BEV* ugunsgrēku, ir ūdeņraža gāzes mākoņa sprādziena risks. Var lēst, ka kopējais izplūdušās gāzes daudzums, kas veidojas akumulatora pārkaršanas laikā, ir no 0,6 līdz aptuveni 3,5 l/Ah. Gāzveida ūdeņraža koncentrācija gāzu maisījumā varētu būt aptuveni 25 % no kopējā izdalītā gāzes daudzuma. Ja ūdeņradis uzsprāgst norobežotā telpā, maksimālais sprādziena viļņu pārspiediens 20–50 m attālumā būtu no 14 līdz 20 kPa, un tas ir atkarīgs no attāluma no mākoņa centra dažādiem ar gaisu sajauktiem ūdeņraža daudzumiem. Šķidrās degvielas, piemēram, benzīns un dīzeļdegviela, biežāk nekā alternatīvās degvielas var izraisīt ugunsgrēku vai veicināt to agrīnā posmā, piemēram, kad notiek šķidruma peļķu ugunsgrēki.

Ja notiek akumulatora iespējama atkārtota aizdegšanās, kad augstsprieguma akumulators ir bojāts, visos nebojātajos akumulatora moduļos un elementos var būt palikusi elektroenerģija bez izlādes iespējām. Atlikusī iesprostotā enerģija var izraisīt augstsprieguma akumulatora atkārtotu aizdegšanos vairākas reizes pēc tam, kad ugunsdzēsēji ir nodzēsuši elektrotransportlīdzekļa ugunsgrēku. Neatliekamās palīdzības dienesti nevar izmērīt bojātajā akumulatorā palikušās elektroenerģijas daudzumu, un šo enerģiju ir iespējams novadīt tikai ar laikietilpīgām metodēm, piemēram, ļaujot akumulatora ugunsgrēkam degt tik ilgi, līdz tas pats nodziest. Inženieri vai citi speciālisti var izmantot akumulatoru pārvaldības sistēmu, lai pārbaudītu atlikušo spriegumu un noteiktu, vai sistēma darbojas, un dažos akumulatoros ir iebūvētas izlādes pieslēgvietas, ko var izmantot arī speciālisti. Tomēr augstsprieguma akumulatora sistēma var būt bojāta un tādējādi liegt piekļuvi tās pārvaldības sistēmai vai izlādes pieslēgvietām ([38]).

Tālāk ir sniegts (neizsmeļošs) ugunsdzēsēju patlaban izmantoto metožu uzskaitījums.

(1) Uguns avota nosegšanai izmanto dažāda veida pārklājus, lai apturētu ugunsgrēka izplatīšanos uz apkārtējiem transportlīdzekļiem vai infrastruktūru.

(2) Elektrotransportlīdzekļu ugunsgrēkos izmanto ūdeni vai citas standartvielas. Elektrisku apdraudējumu ugunsdzēsējiem *BEV* ugunsgrēka laikā rada nevis ūdens, bet uzlādes iekārtas.

(3) Sprinkleru sistēmas izmanto, lai palīdzētu ierobežot ugunsgrēka izplatīšanos, samazinātu tā temperatūru un dūmu daudzumu un palēninātu ugunsgrēka attīstību, līdz darbu var uzsākt ugunsdzēsības dienests. Turklāt, ja ugunsgrēks sākās ārpus akumulatora, sprinkleru sistēma to pat varētu nodzēst.

Dzēšot *BEV* ugunsgrēkus, ugunsdzēsējiem vienmēr ir jāizmanto pilns aizsargtērps un respiratori. Tāpēc vienīgais veids, kā ugunsdzēsēji var tikt pakļauti fluorūdeņraža (*HF*) iedarbībai, ir absorbcija caur ādu. Ja gāzes maisījums no *BEV* ugunsgrēka nav sasniedzis zemāko sprādzienbīstamības robežu, *HF* koncentrācija nebūs pietiekama, lai radītu būtisku risku ugunsdzēsējiem. Ja ugunsdzēsēji gāzes maisījumu kontrolē tā, lai netiktu pārsniegta zemākās sprādzienbīstamības robeža, arī *HF* gāzes, visticamāk, tiks kontrolētas. Vairumā gadījumu labu aizsardzību pret *HF* nodrošinās parastais ugunsdzēsības apģērbs. Ja ir ilgstoši jāuzturas telpā ar vāju ventilāciju, kā papildu barjeru var izmantot pret šļakatām aizsargājošu tērpu ([39]).

5.3. **Ieteikumi rūpniecības un darījumdarbības jomas ieinteresētajām personām**

— **Ārkārtas rīcības plānošana**. Uzņēmumiem būtu jāīsteno visaptveroši ugunsdrošības plāni attiecībā uz visām segtajām stāvvietām.

— Norādes. Autostāvvietu uzlādes staciju zonās jābūt redzamām un atbilstošām norādēm.

— **Personāla apmācība un reaģēšana ārkārtas situācijās**. Drošības personāls un citi darbinieki būtu jāinformē par uzlādes zonu atrašanās vietu, elektroenerģijas atslēgšanas procedūrām un signalizācijas aktivizēšanas darbībām. Personālam jābūt apmācītam droši ekspluatēt transportlīdzekļu lādētājus un nekavējoties jāziņo par bojātu aprīkojumu. Bojāti lādētāji būtu jāizolē, pie tiem būtu jāizvieto brīdinājuma paziņojumi un attiecīgajās lietotnēs tie būtu jāatjaunina kā atslēgti.

— **Ugunsgrēku riska pārvaldība**. Autostāvvietās nedrīkst glabāt uzliesmojošus materiālus vai viegli uzliesmojošus ražojumus un nedrīkst atļaut uzpildīt transportlīdzekļos degvielu, smēķēt vai izmantot atklātu liesmu.

— **Faktori, kas jāņem vērā, uzstādot uzlādes infrastruktūru**

  — **Atrašanās vieta.** Uzstādiet uzlādes stacijas netālu no pazemes garāžu iebrauktuvēm vai izbrauktuvēm, lai neatliekamās palīdzības dienestiem atvieglotu ātru piekļuvi.

  — **Kvalificēta iekārta.** Lai ievērotu juridiskos un tehniskos standartus, uzlādes ierīces un ar tām saistītie barošanas avoti būtu jāuzstāda tikai specializētiem, reģistrētiem elektriķiem. Neatbilstīgas uzstādīšanas gadījumā var tikt anulēts apdrošināšanas segums.

([38]) Hynynen et al., 2023.
([39]) *Pamatnostādnes ugunsdzēsības un glābšanas dienestiem. Riska novērtēšana un rīcība ar litija jonu akumulatoriem ugunsgrēka laikā,* 2021. g.

— **Aizsardzība un drošība**

  — Aizsargājiet uzlādes stacijas no sadursmēm un mehāniskiem bojājumiem.

  — Nodrošiniet atbilstību šādiem minimālajiem standartiem:

    — elektroenerģijas padeve, izmantojot centrālo sadales bloku, ar strāvaizsardzību un noplūdstrāvas slēdžiem katram uzlādes punktam;

    — avārijas apturēšanas pogas, kas uzstādītas drošās, pieejamās vietās;

    — aizsardzība pret pārsprieguma impulsu;

    — lādētāji, kas uzstādīti uz nedegošām virsmām;

    — skaidri marķēti atslēgšanas slēdži un jaudas slēdži.

— **Pasākumi, kas jāapsver kaitējuma novēršanas nolūkā**

  — **Ugunsgrēka signalizācija un sprinkleri**. Uzstādiet automātiskas ugunsgrēka signalizācijas un sprinkleru vai ūdens miglas sistēmas, lai uzlabotu drošību, jo īpaši ņemot vērā moderno transportlīdzekļu materiālu uzliesmojamību.

  — **Avārijapture**. Aprīkojiet stāvvietas ar automātiskām un manuālām avārijaptures sistēmām visiem lādētājiem, ko var darbināt no centrālas vietas, piemēram, ugunsgrēka signalizācijas centra.

  — **Uzliesmojošu materiālu daudzuma samazināšana**. Ierobežojiet uzliesmojošu materiālu daudzumu vai kritiskās infrastruktūras izvietošanu uzlādes staciju tuvumā. Sienām vajadzētu būt pietiekami ugunsizturīgām (vismaz divas stundas), un būtu jāuzstāda pasīvās barjeras ugunsgrēka ierobežošanai.

  — **Riska modelēšana**. Lai mazinātu iespējamos apdraudējumus, uzlādes infrastruktūras ražotājiem būtu jāuzlabo riska modelēšana un akumulatoru snieguma uzraudzība.

— **Standartizācijas un sertifikācijas pasākumi**

  — **Infrastruktūras standartizācija**. Lielāka standartizācija var uzlabot elektrotransportlīdzekļu uzlādes infrastruktūras piekļūstamību un uzticamību.

  — **Aprīkojuma sertifikācija**. Uzlādes iekārtu sertifikācija var uzlabot uzticamību un publiskas izmantošanas drošību.

5.4. Ieteikumi *BEV* lietotājiem

— Atbildība attiecas arī uz *BEV* lietotājiem, un tie var palīdzēt, rīkojoties ar ierīcēm un kabeļiem rūpīgi un novēršot bojājumus, nesaspiežot un nesagriežot kabeļus un nebraucot tiem pāri.

— Lietotājiem būtu jāizlasa lietotāja rokasgrāmatas norādījumi par akumulatora uzlādi (par spriegumu, strāvas stiprumu, maksimālo uzlādes laiku u. c.).

— Lietotājiem arī būtu bieži jāpārbauda uzlādes kabeļi un uzlādes ierīces, lai konstatētu bojājumus, piemēram, pirms katras uzlādes veicot vizuālu inspekciju. Bojāti savienotāji un kabeļi būtu nekavējoties jānomaina.

— Drīkst izmantot tikai ražotāja apstiprinātus un tieši elektrotransportlīdzekļu uzlādei paredzētus kabeļus. *BEV* uzlādei nedrīkst lietot parastos mājsaimniecības pagarinātājkabeļus, bloku ar vairākām kontaktligzdām vai uzlādes adapterus.

— Elektrotransportlīdzekļi, kas ir bojāti, uz kuriem ir iedarbojusies uguns, kuri bijuši iegremdēti šķidrumā, kuri tiek atsaukti vai kuriem var būt bojāts akumulators, varētu radīt īpašu ugunsbīstamību, tāpēc tos nekad nevajadzētu novietot stāvvietā.

— Ugunsgrēku novēršanu varētu veicināt sistēma, kas brīdina par sienas lādētājam pieslēgtā barošanas kabeļa pārslodzi.

5.5. **Ieteikumi ugunsdzēsējiem**

— Dzēšot transportlīdzekļa ugunsgrēku, ugunsdzēsēji var izmantot dažāda veida pārsegus, lai nosegtu uguns avotu un tādējādi mazinātu ugunsgrēka izplatīšanos.

— Ugunsdzēsēji var izmantot vilcējiekārtas, lai transportlīdzekļa pārkaršanas gadījumā to pārvietotu ārpus telpām un uzraudzītu to ārpusē. Tomēr nevar izslēgt iespējamu augstsprieguma akumulatora atkārtotu aizdegšanos.

— Droša attāluma ievērošana un 1 000 voltu cimdu izmantošana akumulatoru un augstsprieguma ķēžu tuvumā ir ļoti svarīga, jo fiziski bojājumi un ugunsgrēki var izraisīt potenciālu pakļautību spriegumam.

— *BEV* ugunsgrēkos var izmantot ūdeni un citas standartvielas. Viens no augstsprieguma akumulatoru dzesēšanas iespējamiem risinājumiem ir liels ūdens daudzums. Ūdens nerada elektrisku apdraudējumu ugunsdzēsējiem elektrotransportlīdzekļa ugunsgrēka laikā. Drošos apstākļos un pēc riska novērtējuma transportlīdzekli var pārvietot ārpus stāvvietas un, iespējams, iegremdēt lielā (pārvietojamā) ūdens tvertnē (dzesēšana ir labākais veids, kā kontrolēt ugunsgrēku), ja citas dzēšanas metodes nav efektīvas.

5.6. **Ieteikumi publiskām iestādēm**

— Lai panāktu augstu lietotāju drošības līmeni un samazinātu ugunsgrēka risku, vietējām un reģionālajām iestādēm ir ieteicams stingri veicināt esošās infrastruktūras ugunsbīstamības novērtēšanu.

— Šie novērtējumi sniedz padziļinātu un objektīvu esošo iekārtu analīzi, kā arī drošības uzlabošanas ieteikumus. Tie palīdz izstrādāt progresīvus rīcības plānus, kas pielāgoti operatoru ierobežojumiem, lai strukturētā un efektīvā veidā paaugstinātu drošības līmeni.

— Publiskās iestādes var palīdzēt nodrošināt, ka ir pietiekami daudz pilnībā kvalificētu speciālistu, kas spēj pareizi uzstādīt uzlādes punktus. Tās var ieguldīt bezdarbnieku apmācībā, lai būtu iespējams reaģēt uz pieaugošo pieprasījumu, vai arī veikt ieguldījumus tradicionālajā izglītības sistēmā, to popularizēt un censties piesaistīt vairāk izglītojamo.

— Publiskajām iestādēm būtu labāk jāreglamentē ugundrošības prasības un jāpanāk to izpilde attiecībā uz *BEV* uzlādes infrastruktūras nodalījumiem, kontaktdakšām un kontaktligzdām, paaugstinot ugunsdrošības/uzliesmojamības minimālos standartus. Tām arīdzan būtu jāievieš ugunsdrošības prasības un testi, lai risinātu jaunus ugunsdrošības izaicinājumus saistībā ar elektrisko piedziņu un litija jonu akumulatoriem.

10. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Ēkas inženiertehniskās sistēmas, iekštelpu vides kvalitāte un inspekcijas (13., 23. un 24. pants)

SATURS

1. Ievads 245
2. Ēkas inženiertehniskās sistēmas 245
   2.1. "Ēkas inženiertehniskās sistēmas" definīcijas paplašināšana 245
      2.1.1. Atjaunīgās enerģijas ražošana uz vietas objektā 245
      2.2.1. Enerģijas uzkrāšana 246
   2.2. Sistēmas prasību noteikšana 246
   2.3. Hidrauliskā balansēšana 248
      2.3.1. Prasības attiecībā uz hidraulisko balansēšanu ēku inženiertehniskajām sistēmām 248
      2.3.2. Prasības attiecībā uz hidrauliskās balansēšanas inspicēšanu 249
   2.4. Prasības attiecībā uz zemas temperatūras apsildes sistēmām 250
   2.5. Ēku automatizācijas un vadības sistēmas nedzīvojamām ēkām 252
   2.6. Uzraudzības un vadības funkcijas dzīvojamās ēkās 253
   2.7. Spēja reaģēt uz ārējiem signāliem 255
   2.8. Automātiskās apgaismojuma vadības ierīces 258
3. Iekštelpu vides kvalitāte 259
   3.1. Atsauces uz iekštelpu vides kvalitātes prasībām 260
   3.2. Mērīšanas un vadības pamatnostādnes 261
   3.3. Attiecīgie IVK parametri un optimālu IVK apstākļu piemēri 262
   3.4. Pielāgošanās klimata pārmaiņām un ārkārtējiem apstākļiem ārpus telpām 263
4. Inspekcijas 271
   4.1. Ievads un tvēruma precizējums 271
   4.2. Inspekciju biežuma noteikšana 272
   4.3. Jaunas inspekciju prasības 272
   4.4. Atbrīvojumi no inspekcijām 274
   4.5. Alternatīvi pasākumi 275
   4.6. Jauna inspekciju shēma pēc būvniecības un renovācijas darbiem 275
5. Tehniskā, ekonomiskā un funkcionālā iespējamība 276

1. IEVADS

Pārstrādātajā Ēku energosnieguma direktīvā ("pārstrādātā ĒESD") ([1]) ir iekļauti jauni noteikumi, kuri attiecas uz prasībām ēku inženiertehniskajām sistēmām un no kuriem daži ir aplūkoti šajā dokumentā.

Šajā dokumentā sniegti norādījumi par to, kā interpretēt un transponēt pārstrādāto ĒESD, jo īpaši noteikumus, kas attiecas uz ēku inženiertehniskajām sistēmām, iekštelpu vides kvalitāti un inspekcijām. Pārstrādātā ĒESD paplašina tvērumu un prasības attiecībā uz ēku inženiertehnisko sistēmu regulārām inspekcijām un apvieno noteikumus vienā atsevišķā pantā. Turklāt 23. panta 8. punktā ir ieviesta jauna inspekciju shēma vai alternatīvi pasākumi. Šīs shēmas mērķis ir apliecināt, ka veiktie būvdarbi un renovācijas darbi nodrošina projektēto energosniegumu un atbilstību būvnormatīvos vai līdzvērtīgos noteikumos noteiktajām minimālajām energosnieguma prasībām. Šajā dokumentā tiks izklāstīti daži minimālie interpretācijas elementi.

"Iekštelpu vides kvalitātes" (IVK) definīcija ir iekļauta 2. panta 66. punktā, un visā tekstā ir vairākas atsauces, kas atspoguļo šo jauno jēdzienu, tajā skaitā juridiskā teksta tvērumā. Šajā dokumentā ir sniegta praktiska informācija un tehniskais pamatojums, kā arī dažādu ar IVK saistītu noteikumu interpretācijas elementi, lai palīdzētu dalībvalstīm transponēt definīciju, risināt IVK jautājumus jaunās un esošās ēkās un noteikt prasības uzstādīt mērīšanas un vadības ierīces iekštelpu gaisa kvalitātes uzraudzīšanai un regulēšanai saskaņā ar 13. panta 5. punktu.

2. ĒKAS INŽENIERTEHNISKĀS SISTĒMAS

2.1. "Ēkas inženiertehniskās sistēmas" definīcijas paplašināšana

No 13. panta izriet pienākumi attiecībā uz ēkas inženiertehniskajām sistēmām, kas definētas 2. panta 6. punktā. Saskaņā ar šo definīciju "ēkas inženiertehniskā sistēma" ir ēkas vai ēkas vienības tehnisks aprīkojums, kas nodrošina telpas apkuri, telpas dzesēšanu, ventilāciju, mājsaimniecības karstā ūdens apgādi, iebūvēto apgaismojumu, ēkas automatizāciju un vadību, atjaunīgās enerģijas ražošanu un enerģijas uzkrāšanu uz vietas objektā, vai šādu sistēmu kombinācija, ieskaitot tās sistēmas, kurās izmanto atjaunīgo energoresursu enerģiju. Pārstrādātajā ĒESD ir atjaunināta "ēkas inženiertehniskās sistēmas" definīcija, mainot formulējumu attiecībā uz sistēmu "elektroenerģijas ražošanai uz vietas objektā", lai paplašinātu tās tvērumu (tagad –"atjaunīgās enerģijas ražošana (..) uz vietas objektā"), un attiecinot to arī uz "enerģijas uzkrāšanu" ([2]).

2.1.1. *Atjaunīgās enerģijas ražošana uz vietas objektā*

"Atjaunīgās enerģijas ražošana uz vietas objektā" parasti attiecas uz enerģijas ražošanu no atjaunīgajiem energoresursiem, piemēram, apkārtējā gaisa, saules, vēja, ūdens, biomasas un ģeotermālās enerģijas, tieši tajā vietā, kur enerģija tiek patērēta, nevis ražošanu ārpus objekta un tās transportēšanu, izmantojot elektrotīklu vai citus veidus. Saskaņā ar iepriekšējo ĒESD tika izmantots termins "sistēmas elektroenerģijas ražošanai uz vietas objektā", un tas attiecās uz sistēmām, kas paredzētas elektroenerģijas ražošanai, ir uzstādītas telpās vai telpu ierobežotā teritorijā, kurā atrodas ēka, un kas zināmā mērā ir integrētas ēkā un tās elektroinstalācijā. Proti, minētajās sistēmās ietilpst fotoelementu (*PV*) paneļi (piemēram, uz jumta uzstādīti *PV* paneļi), mikrokoģenerācijas (*CHP*) iekārtas, kuru pamatā ir atjaunīgie energoresursi (piemēram, bioenerģija, saules enerģija) un mazas vējturbīnas ([3]).

Termins "atjaunīgās enerģijas ražošana uz vietas objektā", kas izmantots pārstrādātajā ĒESD, ir paplašināts un iekļauj arī siltumenerģijas ražošanas sistēmas, kuru galvenais mērķis ir saules siltumenerģija ([4]).

Šajā kontekstā atjaunīgo degvielu apsildes katli un biomasas apsildes sistēmas tiek uzskatīti par apsildes sistēmām un tādējādi – par ēku inženiertehniskajām sistēmām. Uz tiem abiem attiecas vispārīgie noteikumi par ēku inženiertehniskajām sistēmām un īpašie noteikumi par apsildes sistēmām.

([1]) Direktīva (ES) 2024/1275.

([2]) Pārstrādātās ĒESD 36. apsvērumā ir minēts, ka ēku elektrifikācija, piemēram, izmantojot siltumsūkņus, saules enerģijas iekārtas, akumulatorus un uzlādes infrastruktūru, rada izmaiņas ēku ugunsdrošības riskos, kas dalībvalstīm ir jārisina. Šajā nolūkā tiks sniegti atsevišķi norādījumi par ugunsdrošību saistībā ar ēku elektrifikāciju un renovāciju.

([3]) Komisijas ieteikumi par ēku modernizāciju (2019. gada 7. jūnijs).

([4]) Jāņem vērā, ka atjaunīgās enerģijas ražošanas uz vietas objektā jauda un ieguvumi tiks izvērtēti atsevišķi pārstrādātās ĒESD ESS (I pielikums, V pielikums) un viedgatavības (IV pielikums) ietvaros.

Siltumsūkņus, siltumenerģijas uzkrāšanas sistēmas ūdens nesējslānī (*ATES*) un ģeotermālās sistēmas uzskata par apsildes sistēmām (un attiecīgā gadījumā arī dzesēšanas sistēmām), un saskaņā ar tām būtu jānosaka sistēmas prasības. Atjaunīgās enerģijas ražošanas sistēmas uz vietas objektā, arī apvienojumā ar citām ēkas inženiertehniskajām sistēmām (piemēram, enerģijas uzkrāšanas, apsildes un dzesēšanas sistēmām), ir būtiskas, ņemot vērā ēkas spēju reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot savu enerģijas ražošanu (sk. arī šo norādījumu 2.7. iedaļu).

2.1.2. *Enerģijas uzkrāšana*

Enerģijas uzkrāšana, īpaši "aiz skaitītāja", patērētājiem – gan mājsaimniecībām, gan industrijām – var palīdzēt maksimalizēt pašražotās atjaunīgās enerģijas pašpatēriņu un pielāgot savu enerģijas patēriņu cenu signāliem no tīkla, paverot šiem patērētājiem iespējas samazināt rēķinus par enerģiju ([5]). Enerģijas uzkrāšanu var arī izmantot, lai nodrošinātu tīkla elastību. Enerģijas uzkrāšana ietver dažādas tehnoloģijas, un to var iedalīt piecās kategorijās: mehāniskās enerģijas uzkrāšana, elektromehāniskās enerģijas uzkrāšana, elektroenerģijas uzkrāšana, ķīmiskās enerģijas uzkrāšana un siltumenerģijas uzkrāšana ([6]).

Attiecībā uz enerģijas uzkrāšanu ([7]) galvenie mērķrādītāji ir elektroenerģijas uzkrāšanas sistēmas, piemēram, ēkas akumulatori objektā uz vietas un divvirzienu uzlādes infrastruktūra elektrotransportlīdzekļiem ([8]), un siltumenerģijas uzkrāšanas sistēmas, piemēram, saules siltumenerģijas uzkrāšana, enerģijas uzkrāšanas tvertnes apsildes un dzesēšanas sistēmām un *ATES*.

Sistēmas prasības attiecībā uz ikdienā lietojamām saules siltumenerģijas uzkrāšanas sistēmām nebūtu jāņem vērā atsevišķi, bet gan kopā ar sistēmas prasībām saules siltumenerģijas sistēmām. Sistēmas prasības enerģijas uzkrāšanas tvertnēm apvienojumā ar siltumsūkņiem un *ATES* ir noteiktas saskaņā ar prasībām apsildes vai dzesēšanas sistēmai kopumā.

Ja tas ir būtiski, lai nodrošinātu spēju reaģēt uz ārējiem signāliem (aplūkoti 2.7. iedaļā) un kopumā uz pieprasījuma puses elastību un sezonālo uzkrāšanu, dalībvalstīm būtu jāatjaunina šīs sistēmas prasības attiecībā uz enerģijas uzkrāšanas sistēmām ([9]), ([10]) (sk. arī 1. tabulu).

Karstā ūdens tvertnes zināmā mērā var uzskatīt par enerģijas uzkrāšanu. Ēku termālā masa un termiski aktivētas ēku konstrukcijas (*TABS*) ([11]) šajā kontekstā netiek uzskatītas par enerģijas uzkrāšanu, taču tās var apsvērt 2.7. iedaļā, ņemot vērā to nozīmi ēkas spējā reaģēt uz ārējiem signāliem.

Direktīvas 13. panta 6. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāveicina atjaunīgās enerģijas uzkrāšana ēkās, kas nozīmē, ka tām būs jāievieš pasākumi tās atbalstam (piemēram, izmantojot finansēšanas pasākumus, nodrošinot mācības un konsultācijas speciālistiem un inspektoriem, arī izmantojot vienas pieturas aģentūras) ([12]).

2.2. **Sistēmas prasību noteikšana**

Attiecībā uz jaunievestām ēku inženiertehniskajām sistēmām, uz kurām pirms pārstrādātās redakcijas neattiecās ĒESD, dalībvalstīm būs jādefinē un jānosaka sistēmas prasības valsts līmenī un jānodrošina, ka minētās prasības aptver visus pārstrādātās ĒESD 13. panta 1. punktā minētos aspektus.

([5]) Eiropas Komisija. *Energy Storage - Underpinning a Decarbonised and Secure EU Energy System* (Enerģijas uzkrāšana, kas ir dekarbonizētas un drošas ES energosistēmas stūrakmens). Komisijas dienestu darba dokuments SWD(2023) 57 final, 2023. gada 14. marts.

([6]) Enerģētikas ģenerāldirektorāts *Study on energy storage – Contribution to the security of the electricity supply in Europe* (Pētījums par enerģijas uzkrāšanu – ieguldījums elektroapgādes drošībā Eiropā) (2020). https://energy.ec.europa.eu/publications/study-energy-storage_en.

([7]) Pārstrādātās ĒESD I pielikuma 5. punktā ir īpaši noteikts, ka, aprēķinot ēku energosniegumu, būtu jāņem vērā elektroenerģijas (e) apakšpunkts) un siltumenerģijas (f) apakšpunkts) uzkrāšanas sistēmu pozitīvā ietekme.

([8]) Kā minēts 49. un 52. apsvērumā, "divvirzienu uzlāde" ir definēta 2. panta 38. punktā un ir divvirzienu uzlāde, kā definēts Regulas (ES) 2023/1804 2. panta 11. punktā.

([9]) Jāņem vērā, ka enerģijas uzkrāšanas jauda un ieguvumi tiks izvērtēti atsevišķi pārstrādātās ĒESD ESS (I pielikums, V pielikums) un viedgatavības (IV pielikums) ietvaros.

([10]) Enerģijas uzkrāšanas attiecīgie parametri varētu būt uzkrāšanas jauda (piem., kWh), uzlādes/izlādes jauda (piem., kW), izlādes pakāpe, zudumi uzkrāšanas laikā, ilgizturība (piem., iespējamo uzlāžu skaits), sistēmas efektivitāte, reaģēšanas laiks vai materiālam raksturīgās īpašības. Piemēram, siltumenerģijas uzkrāšanai būtisks parametrs var būt temperatūras diapazons.

([11]) *TABS* ir iebūvēta virsmas ūdensapsildes un ūdensdzesēšanas sistēma, kurā caurule ir iebūvēta ēkas konstrukcijas betona karkasā.

([12]) Piemērus tam, kā palielināt enerģijas uzkrāšanas izmantošanu, skat. 5. zemsvītras piezīmē minētajā darbā.

1. tabulā norādīts, kā izprotams katrs šis aspekts, sniedzot piemērus (tikai ilustratīvā nolūkā) paplašināto un jauno tipu sistēmām, kas pārstrādātajā ĒESD ir pievienotas ēku inženiertehnisko sistēmu sarakstam. Sistēmas prasības tiek noteiktas, uzstādot, aizstājot vai modernizējot ēkas inženiertehniskās sistēmas.

Direktīvas 13. panta 1. punktā tika ieviesti jauni elementi, lai nodrošinātu, ka, nosakot sistēmas prasības, dalībvalstis pietiekami ņem vērā energotaupības tehnoloģijas.

16. apsvērumā ir minētas energotaupības tehnoloģijas ar ļoti īsu atmaksāšanās laiku, piemēram, termostatiskie kontroles vārsti vai siltuma atgūšana no izplūdes gaisa vai notekūdeņiem. Ēku inženiertehnisko sistēmu energosnieguma prasības būtu jāpiemēro visām sistēmām, kas uzstādītas ēkās, nevis atsevišķu sastāvdaļu sniegumam, uz ko attiecas konkrētiem ražojumiem piemērojamie noteikumi.

Citi energotaupības tehnoloģiju piemēri, ko var apsvērt, var būt tehniskā sistēmas līmenī, piemēram, vadības sistēmas ar pietiekamām uzraudzības ierīcēm, atbilstoša spēja kontrolēt apsildes, dzesēšanas un ventilācijas sistēmas un piemērots zonējums.

Ieviestie jaunie elementi ietver arī hidraulisko balansēšanu, kas aprakstīta 2.3. nodaļā.

Nosakot prasības, dalībvalstīm jāņem vērā arī projektēšanas nosacījumi un tipiskie vai vidējie ekspluatācijas apstākļi, tādējādi nodrošinot, ka sistēma var darboties efektīvi un lietderīgi visos reprezentatīvajos apstākļos. Kā piemēru var minēt mainīga gaisa tilpuma ventilācijas sistēmu un dzesēšanas sistēmu projektēšanai noteiktās prasības, kas nodrošina, ka apsildes un dzesēšanas sadales sistēmu vārstu izmēri ir paredzēti mazas plūsmas apstākļiem un ka *BACS* ir projektētas un optimizētas visiem darbības scenārijiem, arī pietiekamām uzraudzības ierīcēm un salīdzinošai novērtēšanai.

Atsauce uz energotaupības tehnoloģijām, kas var optimizēt ēkas inženiertehnisko sistēmu veiktspēju tipiskos vai vidējos ekspluatācijas apstākļos, ir minēta arī saistībā ar inspekcijām 23. panta 4. punktā.

1. tabula

Dažādas sistēmas prasību jomas

Prasības veids	Attiecas uz	Piemērs	
		Atjaunīgās enerģijas ražošana uz vietas objektā	Enerģijas uzkrāšana
“vispārējais energosniegums”	Visas sistēmas efektivitāte (nedrīkst sajaukt ar ražojuma vai komponenta līmeņa efektivitāti un visas ēkas efektivitāti)	Fotoelementu (*PV*) sistēmas vai saules siltumenerģijas sistēmas veiktspējas faktors (piemēram, saskaņā ar standartu EN 15316-4-3)	Sistēmas veiktspēja atkarībā no funkcionalitātes, t. i., maksimumslodzes ierobežošana (apgādes drošība) un rezerves jauda (spēja ekspluatēt kritiski svarīgas sistēmas)
“pienācīgi izmēri”	Sistēmas lieluma vai jaudas pienācīgums, ņemot vērā ēkas vajadzības un raksturlielumus paredzamajos izmantošanas apstākļos	Nosaka saules enerģijas sistēmas optimālo lielumu, pamatojoties uz enerģijas izmaksu samazināšanos, pieejamo uzstādīšanas platību, vadību un citiem iespējamiem ierobežojumiem Attiecībā uz saules siltumenerģijas papildu uzkrāšanas iespējām.	Nosaka optimālo elektroenerģijas vai siltumenerģijas uzkrāšanas apjomu, pamatojoties uz jaudu, darbības ciklu, atkārtotas gatavības laiku, kalpošanas laiku un izmaksu optimizāciju.

Prasības veids	Attiecas uz	Piemērs	
		Atjaunīgās enerģijas ražošana uz vietas objektā	Enerģijas uzkrāšana
"pareiza uzstādīšana"	Veids, kā sistēma būtu jāuzstāda ēkā, lai tā pareizi darbotos	Uzstādīšanu veic apmācīts un/vai sertificēts uzstādītājs.	Uzstādīšana, ko veic apmācīts un/vai sertificēts uzstādītājs (piemēram, IEC 62933-2-1 attiecībā uz elektroenerģijas un EN 12977-1 un 12977-5 attiecībā uz saules enerģijas ūdenssildītāja uzkrāšanas iekārtām).
"pienācīgs regulējums"	Testēšanas un regulēšanas darbības sistēmā pēc uzstādīšanas reālos izmantošanas apstākļos	Testu secība, kas jāveic pēc uzstādīšanas, lai pārbaudītu, vai sistēma darbojas saskaņā ar specifikāciju. Sistēma ir hidrauliski balansēta.	Testu secība, kas jāveic pēc uzstādīšanas, lai pārbaudītu, vai sistēma darbojas saskaņā ar specifikāciju (piemēram, IEC 62933-2-1 attiecībā uz elektroenerģijas uzkrāšanas iekārtām un EN 12977-3 attiecībā uz saules enerģijas ūdenssildītāja tvertni). Sistēma ir hidrauliski balansēta.
"pienācīga kontrole"	Sistēmu vēlamā vai vajadzīgā vadības funkcija	(Attiecīgā gadījumā) elektroenerģijas vai siltumenerģijas padeves kontrole (piemēram, uz tīklu, pašpatēriņam vai uzkrāšanai). Spēja reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot savu enerģijas ražošanu.	Optimizēt maksimumslodzes ierobežošanai, izmaksām vai abām vienlaikus. Spēja reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot enerģijas uzkrāšanu.

2.3. **Hidrauliskā balansēšana**

Pārstrādātā ĒESD attiecas uz hidraulisko balansēšanu: 13. panta 1. punktā saistībā ar prasībām ēku inženiertehniskajām sistēmām, kas uzstādītas jaunās un esošās ēkās; 13. panta 3. punktā attiecībā uz esošām ēkām, kad tiek nomainīti siltumģeneratori vai enerģijas ģeneratori dzesēšanai; 13. panta 11. punkta b) apakšpunktā saistībā ar vadības funkciju prasībām dzīvojamās ēkās, kuras ir jaunas vai kurās veic nozīmīgu renovāciju, un 23. panta 4. punktā, kur sīki izklāstītas inspekciju prasības.

2.3.1. *Prasības attiecībā uz hidraulisko balansēšanu ēku inženiertehniskajām sistēmām*

Prasības ēkas inženiertehniskajām sistēmām attiecas uz ūdens apsildes sistēmām (t. i., sistēmām, kurās izmanto ūdeni, tvaiku vai ūdens šķīdumu – piemēram, glikolu ar ūdeni – kā siltumnesēju) telpu apsildei, telpu dzesēšanai un karstā ūdens apgādei. Balansēšanas prasības vienlīdz attiecas arī uz gaisa ventilācijas sistēmām, taču šajā kontekstā tās būtu tikai saistītās hidrauliskās daļas, piemēram, sildīšanas un dzesēšanas elementi, zonas apsildes vai dzesēšanas virsmas u. c. 12. apsvērumā ir norādīts, ka sistēmas balansēšana ir viens no faktoriem, kam ir arvien lielāka nozīme ēku energosniegumā. Hidrauliskā balansēšana nodrošina, ka plūsma ([13]) ēkas ūdens apsildes vai dzesēšanas tīklā tiek pareizi sadalīta tā, lai visiem siltumemiteriem un telpām ēkā tiktu piegādāts pietiekams daudzums apsildes enerģijas vai enerģijas dzesēšanai. Nebalansēta sistēma var izraisīt nepietiekamu funkcionalitāti, nepietiekamu komfortu un lielāku enerģijas patēriņu.

([13]) Ūdens apsildes sistēmas ietver arī tvaika sistēmas telpu apsildei.

Sistēmās ar nelielām spiediena atšķirībām, piemēram, vienģimenes mājā, visbiežāk izmanto statisko balansēšanu. Dinamisko balansēšanu parasti izmanto sistēmās ar lielākām spiediena atšķirībām un mainīgām slodzēm, piemēram, lielā biroja ēkā ar ievērojamu horizontālo platību un vairākiem stāviem, kur diferenciālais spiediens starp pirmo un pēdējo vertikālo ventilācijas šahtu ir ievērojams ([14]).

13. panta 1. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm attiecīgā gadījumā (t. i., ūdens apsildes sistēmās) ir jānosaka sistēmas prasības attiecībā uz attiecīgās ēkas inženiertehniskās sistēmas hidraulisko balansēšanu, ja to uzstāda jaunās vai esošās ēkās, jaunās ēkās, esošās ēkās, kad tiek nomainīti siltumģeneratori vai enerģijas ģeneratori dzesēšanai, un jaunās dzīvojamās ēkās un dzīvojamās ēkās, kurās veic nozīmīgu renovāciju.

Attiecībā uz hidraulisko balansēšanu sistēmas prasībām būtu jāsasniedz vismaz 2. līmenis vai augstāks (2. tabula). Vajadzības gadījumā ir ieteicamas augstāka līmeņa prasības lielākām ēkām. Vienģimenes mājām hidrauliskās balansēšanas prasības būtu jāatbilst vismaz 1. līmenim vai augstākam (2. tabula).

2. tabula

Piemērs prasībām attiecībā uz ēkas inženiertehnisko sistēmu hidraulisko balansēšanu. Prasību pamatā ir EN ISO 52120 5. tabula, M3-6 un M4-6.

Līmenis	Prasības veids – telpas apsilde un dzesēšana
0	Nav balansēšanas
1	Statiski balansēts katram siltumemiteram, bez grupas balansēšanas
2	Statiski balansēts katram siltumemiteram un statiska grupas balansēšana (piemēram, ar balansēšanas vārstu)
3	Statiski balansēts katram siltumemiteram un dinamiska grupas balansēšana (piemēram, ar diferenciālo spiediena kontroli)
4	Dinamiski balansēts katram siltumemiteram (piemēram, ar diferenciālā spiediena regulētājiem)

Piemērotai hidrauliskajai balansēšanai parasti būs nepieciešami pareizi aprēķināti siltuma zudumi, pareizi dimensionēti siltumemiteri, pienācīga izmēra vārsti, pareiza sistēmas uzbūve, pareizas plūsmas, temperatūras, spiediena zudumi un sadalījums, pietiekama iespēja izmērīt un kontrolēt plūsmu un spiedienu sistēmā, un ir jānodrošina, ka diferenciālais spiediens starp siltumemiteriem nav pārāk liels. Lai pienācīgi verificētu hidraulisko balansēšanu veiktajiem būvdarbiem un renovācijas darbiem, parasti būs nepieciešamas pareizas projekta specifikācijas, plūsmas un temperatūras testēšana, skalošana, novadīšana atmosfērā un pilnīga testu dokumentācija.

2.3.2. *Prasības attiecībā uz hidrauliskās balansēšanas inspicēšanu*

23. panta 4. punktā ir noteikts, ka inspekcijās jāiekļauj hidrauliskās balansēšanas sistēmu novērtējums. Tā kā hidrauliskās balansēšanas sistēmu verifikācijai parasti ir vajadzīga pareiza izstrādes dokumentācija, piemēroti testēšanas apstākļi, vairāki testi un spiediena, plūsmas un temperatūras nolasījumi, kā arī verifikācija ar izstrādes nosacījumiem, šī darba iekļaušana inspekcijā var izmaksāt pārāk dārgi. Tāpēc hidrauliskās balansēšanas sistēmu novērtējumā varētu iekļaut verifikāciju par to, vai pēdējā laikā ir veikta hidrauliskā balansēšana un vai tā ir pietiekami dokumentēta, apvienojumā ar temperatūras, spiediena un plūsmu izlases veida pārbaudēm sadales sistēmā. Praksē hidraulisko balansēšanu bieži vien ir sarežģīti uzraudzīt.

([14]) Statiskā balansēšana parasti ietver caurplūduma iestatīšanu un vārstu regulēšanu sistēmā projektēšanas nosacījumu pārbaudes laikā. Dinamiskā balansēšana balstās uz automātiskiem no spiediena neatkarīgiem vārstiem un vadības ierīcēm, lai dinamiski pielāgotu plūsmu, reaģējot uz sistēmas pieprasījuma un daļējo slodžu izmaiņām. Praksē daudzas sistēmas ir statiskās un dinamiskās balansēšanas apvienojums. Kopumā jānodrošina, lai nerodas nejaušas hidrauliskā spiediena svārstības starp dinamiskajiem komponentiem un sūkņiem.

2.4. **Prasības attiecībā uz zemas temperatūras apsildes sistēmām**

Pārstrādātā ĒESD attiecas uz zemas temperatūras apsildes sistēmām un/vai efektīvākiem temperatūras iestatījumiem 5. panta 1. punktā par energosnieguma minimālo prasību noteikšanu, 13. panta 2. punktā par ēku inženiertehniskajām sistēmām, 19. panta 8. punktā par energosnieguma sertifikātiem un 23. panta 4. punktā par inspekcijām, kā norādīts 3. tabulā.

Zemas temperatūras apsildes sistēmas parasti ir vajadzīgas, lai nodrošinātu pietiekamu efektivitāti siltumsūkņiem, zemas temperatūras centralizētajai siltumapgādei, atjaunīgās enerģijas sistēmām un citām sistēmām, kurās nepieciešama zema temperatūra, un samazinātu sadales zudumus. Tomēr daudzās tradicionālās sistēmās arī ir iespēja pazemināt sistēmas temperatūru.

Zemas temperatūras siltumemiteriem virsmas temperatūra būs tuvāka istabas temperatūrai nekā tradicionālajām sistēmām, tāpēc tiem bieži būs vajadzīgas lielākas siltumemiteru virsmas platības, lai nodrošinātu tādu pašu siltumjaudu, t. i., lielāki radiatori vai konvektori, vai grīdas apsildes izmantošana.

3. tabula

Noteikumi par zemas temperatūras apsildes sistēmām

Atsauces pants	Panta prasības
5. panta 1. punkts Energosnieguma minimālo prasību noteikšana	Nosakot minimālās energosnieguma prasības, dalībvalstis var noteikt prasības būves elementiem tādā līmenī, kas atvieglotu zemas temperatūras apsildes sistēmu efektīvu uzstādīšanu renovētās ēkās. Parasti, kad dalībvalstis nosaka šīs prasības, tās var nošķirt jaunas ēkas un jau esošas ēkas, kā arī dažādas ēku kategorijas.
13. panta 2. punkts Ēkas inženiertehniskās sistēmas	Dalībvalstis var noteikt īpašas sistēmas prasības ēku inženiertehniskajām sistēmām, lai atvieglotu zemas temperatūras apsildes sistēmu efektīvu uzstādīšanu un ekspluatāciju jaunās vai renovētās ēkās.
19. panta 8. punkts Energosnieguma sertifikāti	ESS ietvertajos ieteikumos iekļauj novērtējumu par to, vai apsildes sistēmas, ventilācijas sistēmas, gaisa kondicionēšanas sistēmas un karstā ūdens apgādes sistēmas var pielāgot ekspluatācijai ar efektīvākiem temperatūras iestatījumiem, piemēram, ūdens apsildes sistēmām izmantot zemas temperatūras siltumemiterus, ietverot nepieciešamās siltumjaudas un temperatūras un plūsmas projekta prasības.
23. panta 4. punkts Inspekcijas	Attiecīgā gadījumā inspekcijās novērtē to, vai sistēmu varētu ekspluatēt ar atšķirīgiem un efektīvākiem temperatūras iestatījumiem, piemēram, ūdens apsildes sistēmas iestatot zemā temperatūrā, tostarp izmantojot siltumjaudas un temperatūras un plūsmas projekta prasības, vienlaikus nodrošinot sistēmas drošu ekspluatāciju. Turklāt, ja pēc inspicēšanas nav izdarītas izmaiņas sistēmā vai ēkas prasībās, dalībvalstis var izvēlēties neprasīt atkārtoti novērtēt galveno sastāvdaļu izmēru vai ekspluatāciju atšķirīgā temperatūrā.

Zemas temperatūras apsildes sistēmām parasti ir vajadzīga pienācīgi izolēta ēka ar pietiekami maziem siltuma zudumiem un pietiekami lieli siltumemiteri. Jaunām dzīvojamām ēkām, kurās izmanto grīdu un sienu apsildes tipa siltumemiterus, sistēmas projektētā temperatūra var būt 35 °C mazu siltuma zudumu un lielu apsildes virsmu dēļ. Veicot ēkas siltumizolāciju vai modernizējot tās logus, siltuma zudumi būs mazāki, un esošie radiatori varēs darboties zemākā temperatūrā. Tomēr daudzās esošajās ēkās jau pastāv iespēja zināmā mērā samazināt turpgaitas temperatūru.

Lai raksturotu esošas apsildes sistēmas temperatūras iestatījumus, būtu jāpiemēro šādi parametri:

1) sistēmas projektētā temperatūra ([15]);

2) sistēmas vidējā temperatūra sezonā, turpgaitas un atgaitas temperatūra ([16]).

([15]) Šo vērtību apsildes sistēmai esošā ēkā vai ēkas vienībā, kas modernizēta siltumizolācijas ziņā, var aplēst, novērtējot siltumslodzi (pēc modernizācijas) attiecībā pret uzstādīto siltumemiteru jaudu.

([16]) Šos parametrus var aprēķināt, pamatojoties uz pirmo parametru, izmantojot papildu informāciju par ģeneratora minimālo jaudu, klimata zonu un plūsmu sadales sistēmā.

4. tabula

Piemēri telpu apsildei projektētajām temperatūrām gadījumos, kad izmanto siltumsūkņus vai centralizētās siltumapgādes sistēmas. Prasības parasti būs augstākas karstā ūdens sistēmām, kurām var būt vajadzīga papildu sildīšanas jauda.

Sistēma	Galvenie būtiskie raksturlielumi
Siltumsūknis	Telpu apsildei paredzētā temperatūra, vēlams, zemāka par 40 °C (un ne augstāka par 50 °C), ar mazu temperatūras starpību < 5 °C starp turpgaitas un atgaitas temperatūru, tāpēc nepieciešama lielāks ūdens caurplūdums.
Centralizētās siltumapgādes sistēmas	Telpu apsildei paredzētā temperatūra ir 60 °C, un nepieciešama zema atgaitas temperatūra, kas parasti nepārsniedz 40 °C, tādēļ vajadzīga liela temperatūras starpība: 20–30 °C. Tam bieži vien nepieciešams mazāks ūdens caurplūdums ([17]).

Citi attiecīgie parametri, ko dalībvalstis var noteikt, lai veicinātu zemas temperatūras apsildes sistēmu efektīvu uzstādīšanu un ekspluatāciju, var attiekties uz siltumemiteru veidiem un izmēriem, ēkas cauruļvadu sadales sistēmu un ģeneratora raksturlielumiem un prasībām. Tā kā sistēma, kas pārveidota uz zemākām temperatūrām ar tādiem pašiem siltumemiteru izmēriem, var uzsilt lēnāk, tam būtu jāpievērš īpaša uzmanība. Jāņem vērā arī iekštelpu komforta apstākļi: piemēram, slikti izolēta loga dēļ var pastāvēt lielāks caurvēja risks, ja zemāk novietotais siltumemiters darbojas zemākā temperatūrā, un būtu jāņem vērā arī augstāka relatīvā mitruma līmeņa risks platībās, kurās iepriekš tika uzturētas augstākas temperatūras.

Kopumā var uzskatīt, ka jaunās ēkās tehniski un ekonomiski ir iespējams projektēt zemas temperatūras režīmus (sk. 5. tabulu). Renovējot esošās ēkas, parasti tehniski un ekonomiski vieglāk ir projektēt vidējas temperatūras režīmus. Attiecībā uz siltumemiteriem ar lielām virsmas platībām, piemēram, apsildāmajām grīdām, tiek uzskatīts, ka tehniski un ekonomiski ir iespējams projektēt zemas temperatūras apsildes sistēmas. Zemākas temperatūras režīmus var sasniegt atkarībā no ēkas raksturlielumiem, siltumģeneratora (piemēram, siltumsūkņa) un siltumemiteriem (piemēram, apsildāmās grīdas).

Norādījumi par energosnieguma sertifikātiem un neatkarīgām vadības sistēmām šā Komisijas paziņojuma par energosnieguma sertifikātiem (19.–21. pants, V pielikums) un neatkarīgām vadības sistēmām (VI pielikums) 3. pielikuma 4.4. iedaļā attiecas arī uz zemas temperatūras apsildes sistēmām. *REHVA* rokasgrāmatā Nr. 7 ir sniegti vēl citi šo sistēmu piemēri ([18]).

5. tabula

Temperatūras režīmi zemas temperatūras apsildes sistēmām

Vidējas temperatūras režīms	Termins, ko izmanto attiecībā uz apsildes sistēmu, kura sasniedz sistēmas projektēto temperatūru ≤ 55 °C. Tas ļautu sasniegt sistēmas vidējo temperatūru sezonā ≤ 50 °C. Šis režīms ļauj ekspluatēt katlus kondensācijas režīmā (kuri to ļauj) un siltumsūkņiem darboties pietiekami efektīvi.
Zemas temperatūras režīms	Termins, ko izmanto attiecībā uz apsildes sistēmu, kura sasniedz sistēmas projektēto temperatūru ≤ 45 °C. Tas ļautu sasniegt sistēmas vidējo temperatūru sezonā ≤ 42 °C. Šis režīms ļauj ekspluatēt katlus kondensācijas režīmā (kuri to ļauj) un siltumsūkņiem darboties daudz efektīvāk.

([17]) Jāņem vērā, ka jaunākās, labi izolētās ēkās ar maziem siltuma zudumiem tie konkrētā siltumemiterī bieži vien var būt tik mazi, ka paredzētais vārsts var nespēt pienācīgi darboties un tādējādi izraisīt sistēmas nebalansu. Tāpēc bieži vien jāpazemina turpgaitas temperatūra, lai iegūtu pietiekami lielu caurplūdumu un sistēmu, kas var būt hidrauliski balansēta.

([18]) Babiak, J. (red.), Olesen, B.W., Petras, D., *Low temperature heating and high temperature cooling – Embedded Water based surface heating and cooling systems*, *REHVA* rokasgrāmata Nr. 7.

2.5. **Ēku automatizācijas un vadības sistēmas nedzīvojamām ēkām**

Direktīvas 2010/31/ES, kas grozīta ar Direktīvu (ES) 2018/844 ("2018. gada grozītā ĒESD") ([19]), 14. panta 4. punktā un 15. panta 4. punktā norādīts, ka 2025. gads ir gads, līdz kuram nedzīvojamās ēkas, kuru apsildes sistēmu, gaisa kondicionēšanas sistēmu, apvienoto telpas apsildes un ventilācijas sistēmu vai apvienoto gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmu lietderīgā nominālā jauda pārsniedz 290 kW ([20]), ir jāaprīko ar ēkas automatizācijas un vadības sistēmām (*BACS*), kas atbilst minētajos pantos paredzētajiem nosacījumiem. Prasības, kas nodrošina uzstādīšanu, bija jātransponē līdz 2020. gada 10. martam. Tāpēc noteikumi jau bija jātransponē.

Pārstrādātajā ĒESD šie noteikumi tagad ir sagrupēti 13. panta 9. un 10. punktā, un *BACS* uzstādīšanas termiņš tagad ir skaidri norādīts – 2024. gada 31. decembris. Pašreizējās *BACS* funkcijas ir sīki izklāstītas pārstrādātās ĒESD 13. panta 10. punkta a)–c) apakšpunktā, un to transponēšana netiks pārskatīta. Turklāt no 2029. gada 31. decembra *BACS* uzstādīšanai tiek ieviesta zemāka robežvērtība 70 kW apmērā. Jāņem vērā, ka *BACS* robežvērtība tiek aprēķināta citādi nekā inspekciju robežvērtība, jo tās pamatā ir apsildes sistēmu, gaisa kondicionēšanas sistēmu, apvienoto telpas apsildes un ventilācijas sistēmu vai apvienoto gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmu lietderīgā nominālā jauda. Tāpat kā 2018. gada grozītajā ĒESD, *BACS* prasības ir jāievēro, ja apsildes vai dzesēšanas siltuma ģeneratora nominālā jauda (atsevišķi) sasniedz noteikto robežvērtību.

Dalībvalstīm ir jānodrošina, ka *BACS*, kas uzstādītas nedzīvojamās ēkās saskaņā ar 13. panta 9. un 10. punktu, ir uzskaitītās funkcijas vismaz attiecībā uz šādām ēku inženiertehniskajām sistēmām: apsildes sistēmām, gaisa kondicionēšanas sistēmām, apvienotajām apsildes un ventilācijas sistēmām, apvienotajām gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmām.

13. panta 10. punkta a)–c) apakšpunktā noteiktās *BACS* funkcijas varētu atbilst B klases *BACS* saskaņā ar standartu EN 52120-1 ([21]). Ja tiek nomainītas atsevišķas sistēmas sastāvdaļas, tām jāatbilst prasībām. Dalībvalstis tiek mudinātas sniegt profesionāļiem atbilstošas tehniskās vadlīnijas, lai palīdzētu novērtēt *BACS* funkcijas, apzināt iespējamos trūkumus un sniegt ieteikumus to efektīvai novēršanai. Šo novērtējumu var veikt saskaņā ar EN 52120-1.

Iekštelpu vides kvalitātes (IVK) monitoringa jaunā funkcionalitāte, kas ieviesta pārstrādātās ĒESD 13. panta 10. punkta d) apakšpunktā, tiks sīki aprakstīta šā dokumenta 3.2. iedaļā un kļūs obligāta no transponēšanas datuma (2026. gada 29. maija). Šīm jaunajām *BACS* funkcijām būtu jāatbilst vismaz EN 52120-1 B klasei. Tas nozīmē, ka nedzīvojamās ēkas, kas saskaņā ar 13. panta 9. punkta a) apakšpunktu līdz 2024. gada 31. decembrim bija jāaprīko ar 13. panta 10. punkta a)–c) apakšpunktā minētajām funkcijām, ja tas ir tehniski un ekonomiski iespējams, līdz 2026. gada 29. maijam būs jāaprīko – ja tas ir tehniski un ekonomiski iespējams – arī ar sistēmu, kas spēj veikt IVK monitoringu. IVK monitorings ir nepārtraukta parametru mērīšana cilvēkiem paredzētās telpās, un, piemēram, to var īstenot ar integrētiem sensoriem *HVAC* sistēmās vai ar centralizētām *BACS*.

Apakšsistēmu var uzskatīt par pietiekamu vienu vai vairāku 13. panta 10. punkta a)–d) apakšpunktu prasību izpildei, ja atsevišķi *BACS* komponenti – saukti arī par funkciju blokiem vai programmējamām vadības ierīcēm – pieļauj datu apmaiņu un sadarbspēju. Piemēram, IVK uzraudzības funkciju var nodrošināt ar ventilācijas sistēmas komponentiem, kuriem savukārt jābūt sadarbspējīgiem ar galveno *BACS*.

Ja tiek uzstādīta *BACS*, šai sistēmai ir jānodrošina saziņa starp savstarpēji savienotām ēkas inženiertehniskajām sistēmām un citām ierīcēm ēkā, un to jāspēj ekspluatēt kopā ar citiem ēkas inženiertehnisko sistēmu veidiem, pat dažādu īpašniektehnoloģiju, ierīču un ražotāju gadījumā. Tas attiecas arī uz gadījumiem, kad tiek nomainīti atsevišķi sistēmas komponenti.

([19]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2010/31/ES (2010. gada 19. maijs) par ēku energoefektivitāti, kas grozīta ar Eiropas Parlamenta un Padomes 2018. gada 30. maija Direktīvu (ES) 2018/844.

([20]) Lietderīgās nominālās jaudas aprēķinā nebūtu jāņem vērā sistēmas, kas tiek izmantotas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem (piemēram, karstā ūdens nodrošināšana rūpnieciskiem procesiem vai ledusskapju un uzglabāšanas telpu dzesēšana). Sistēmai, kas tiek izmantota gan ar ĒES saistītiem, gan nesaistītiem lietojumiem (piemēram, viesnīcas apsildes katls, kas nodrošina apsildi, karsto ūdeni un karsto ūdeni rūpnieciskajām veļas mazgāšanas mašīnām), jaudas robežvērtību var noteikt, pamatojoties uz tās sistēmas daļas novērtējumu, kas tiek izmantota ĒES lietojumiem.

([21]) Aizstāj EN 15232-1. B klase tika minēta arī Komisijas 2019. gada 7. jūnija ieteikumos par ēku modernizāciju. Sīkāku informāciju skatīt EN ISO 52120-1 5.4., 5.5. un 5.6. nodaļā, tajā skaitā 5. un 6. tabulā. Dažas atsevišķas prasības B klasei 6. tabulā var nebūt tehniski vai ekonomiski īstenojamas konkrētam projektam, tāpēc var tikt izlaistas, ja tas tiek dokumentēts.

Francijas ([22]) un Vācijas ([23]) attiecīgajos tiesību aktos ir ietverti divi atšķirīgi veidi, kā risināt jautājumu par *BACS* prasību ekonomisko iespējamību.

2.6. **Uzraudzības un vadības funkcijas dzīvojamās ēkās**

Elektroniskas uzraudzības un efektīvas vadības funkciju uzstādīšana dzīvojamās ēkās var nodrošināt ievērojamus enerģijas ietaupījumus, uzlabot telpu mikroklimata pārvaldību un sniegt ieguvumus ēku īpašniekiem un lietotājiem. Tas īpaši attiecas uz lielām ēkām, kurās lielākā daļa lietotāju nevar piekļūt sistēmas vadībai un informācijai.

Saskaņā ar 13. panta 11. punktu dalībvalstīm ir jānosaka prasības, kas nodrošina, ka dzīvojamās ēkas, ja tas ir tehniski, ekonomiski un funkcionāli iespējams, ir aprīkotas ar elektroniskās uzraudzības un kontroles funkcijām. Šis pasākums iepriekš bija brīvprātīgs, tāpēc dalībvalstis varēja izlemt, vai noteikt šīs prasības dzīvojamām ēkām.

13. panta 11. punkta a) apakšpunkts attiecas uz nepārtrauktas elektroniskas uzraudzības nodrošināšanu. Sistēmas, kas to nodrošina, novērtē enerģijas patēriņu un izmanto to, lai aprēķinātu sistēmas efektivitāti, un šī informācija būtu jādara pieejama sistēmas īpašniekam vai pārvaldniekam. Ja sistēmas efektivitāte būtiski samazinās vai ja ir nepieciešama apkope, sistēma informē sistēmas īpašnieku vai pārvaldnieku. Sistēmai jādarbojas nepārtraukti, nevis periodiski (piemēram, reizi trijos mēnešos). 13. panta 11. punkta b) apakšpunkts attiecas uz prasību ieviest efektīvu vadības funkciju, kas nodrošina optimālu enerģijas ražošanu, sadali, uzglabāšanu un izmantošanu un attiecīgā gadījumā – hidraulisko balansēšanu. Šajās vadības funkcijās būtu jāņem vērā daudzdzīvokļu ēkas scenārijs ar vienotu apsildes sistēmu, kurā atsevišķi lietotāji spēj kontrolēt tikai sistēmu savas ēkas daļas ietvaros.

Dalībvalstīm, kuras ir transponējušas attiecīgos noteikumus 2018. gada grozītajā ĒESD (14. panta 5. punkta a) un b) apakšpunkts un 15. panta 5. punkta a) un b) apakšpunkts), būs jānodrošina, ka attiecīgā gadījumā to transponēšanas pasākumos efektīvo vadības funkciju vidū tiek iekļauta hidrauliskā balansēšana (sk. 2.3. iedaļu) un ka tiek ieviesta c) funkcija, spēja reaģēt uz ārējiem signāliem un enerģijas patēriņa pielāgošana, kas sīkāk aprakstīta 2.7. iedaļā. 13. panta 11. punktā nav iekļauta sīkāka informācija par lietderīgās nominālās jaudas robežvērtībām, un tas aptver visas dzīvojamās ēkas neatkarīgi no to lieluma.

Nosakot prasības, dalībvalstīm ir ieteicams ņemt vērā sistēmu tipu un ēku veidu atšķirības. Turklāt dalībvalstis tiek mudinātas sniegt speciālistiem atbilstošas tehniskās vadlīnijas.

Standarts EN ISO 52120 nosaka dzīvojamo ēku funkciju sarakstu ([24]). Lai transponētu 13. panta 11. punkta a) un b) apakšpunkta noteikumus, dalībvalstis varētu pieprasīt ēku atbilstību B klasei 7. daļā. Mājokļu un ēku apsaimniekošanas tehniskās prasības. Attiecībā uz vienģimenes mājām, kurās veic nozīmīgu renovāciju, dalībvalstis varētu pieprasīt to atbilstību B vai C klasei dažādos 7. daļas segmentos. Mājokļu un ēku apsaimniekošanas tehniskās prasības, kā parādīts 6. tabulā. Ne visas prasības attiecas uz visiem gadījumiem: piemēram, 7.4. punkta prasības (vietējā enerģijas ražošana un atjaunīgie energoresursi) ir piemērojamas tikai tad, ja vietējā atjaunīgās enerģijas ražošana notiek pēc nozīmīgas ēkas renovācijas vai būvniecības. Attiecībā uz 13. panta 11. punkta c) apakšpunktu papildus 6. tabulas 7.7. punktam prasības ir aplūkotas 2.7. iedaļā. *REHVA* 29. rokasgrāmatā ([25]) ir sniegtas papildu definīcijas un ieteikumi tehniskajai uzraudzībai.

13. panta 11. punkts arī paredz iespēju dalībvalstīm no šīm uzraudzības un vadības funkcijām izslēgt vienģimenes mājas, kurās veic nozīmīgu renovāciju, ja uzstādīšanas izmaksas pārsniedz ieguvumus. Šajā punktā ir paredzēts īpašs izņēmums attiecībā uz vienģimenes māju konkrētām apakškategorijām, ja izmaksu un ieguvumu novērtējums ir negatīvs.

([22]) Saskaņā ar *Décret No 2023–259 du 7 avril 2023 relatif aux systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments tertiaires* visās nedzīvojamās ēkās, kuru jauda pārsniedz 70 kW, ir jāuzstāda automatizācijas un vadības sistēma, ja vien īpašnieks neiesniedz pētījumu, kurā konstatēts, ka tās ierīkošana nav iespējama, jo ieguldījums neradīs peļņu laikposmā, kas ir mazāks par desmit gadiem (https://www.legifrance.gouv.fr/).

([23]) Saskaņā ar *Gebäudeenergiegesetz GEG 2024* 71.a punktu tehniskās un ekonomiskās iespējamības nosacījums nav piemērojams nedzīvojamās ēkās, kuru jauda pārsniedz 290 kW (https://www.gesetze-im-internet.de/geg/BJNR172810020.html#BJNR172810020BJNG002001128).

([24]) Sīkāku informāciju skatīt EN ISO 52120-1 5.4., 5.5. un 5.6. nodaļā, tajā skaitā 5. un 6. tabulā. Dažas atsevišķas prasības vienģimenes mājām 6. tabulā var nebūt tehniski vai ekonomiski īstenojamas konkrētam projektam, un tādā gadījumā tās var tikt izlaistas, ja tas ir dokumentēts.

([25]) Plesser, S., Teisen, O., un Ryan C., *REHVA* 29. rokasgrāmata (2019). *Quality Management for buildings, Improving Building Performance through Technical Monitoring and Commissioning*. Pieejama: https://www.rehva.eu/hvac-guidebook-repository/rehva-guidebook-29.

Dalībvalstīm, kas nolemj izmantot šo izņēmumu, būtu jāpierāda Komisijai, kā tās ir transponējušas šo noteikumu un konstatējušas, ka šo funkciju uzstādīšanas izmaksas pārsniedz ieguvumus (mazāks enerģijas patēriņš, ietaupījumi, ko rada atbrīvojums no inspekciju izmaksām utt.), arī apsverot mazāk progresīvu prasību noteikšanu vienģimenes mājām, kurās veic nozīmīgu renovāciju, kā parādīts 6. tabulā.

6. tabula

7. daļas piemērs. Mājokļu un ēku apsaimniekošanas tehnisko prasību minimums attiecībā uz uzraudzības un vadības funkcijām, kas uzstādītas jaunās dzīvojamās ēkās vai dzīvojamās ēkās, kurās veic nozīmīgu renovāciju

Ēkas veids	Vienģimenes mājas, kurās veic nozīmīgu renovāciju	Jaunas dzīvojamās ēkas, jaunas vienģimenes mājas un daudzdzīvokļu ēkas, kurās veic nozīmīgu renovāciju
Minimālais līmenis	B klase / C klase	B klase
7.1. **Iestatījumu pārvaldība** 13. panta 11. punkta b) apakšpunkts	C klase: Manuāla iestatīšana katrā telpā atsevišķi	Pielāgošana tikai no sadalītām/ decentralizētām iekārtu telpām.
7.2. **Izpildlaika pārvaldība** 13. panta 11. punkta b) apakšpunkts	C klase: Manuāla iestatīšana (iekārtas iespējošana)	Individuāla iestatīšana, ievērojot iepriekš noteiktu laika grafiku, tajā skaitā fiksētus iepriekšējas sagatavošanas posmus.
7.3. **Ēkas inženiertehnisko sistēmu defektu konstatēšana un atbalsta sniegšana šo defektu diagnostikai** 13. panta 11. punkta a) apakšpunkts	C klase: Nav centrālas norādes, kas liecinātu par konstatētajiem defektiem un trauksmes signāliem.	Ir centrālā norāde, kas liecina par konstatētajiem defektiem un trauksmes signāliem [a]
7.4. **Informācijas sniegšana par enerģijas patēriņu, iekštelpu apstākļiem** 13. panta 11. punkta a) un b) apakšpunkts	B klase: Tendences funkcijas un patēriņa noteikšana	Tendences funkcijas un patēriņa noteikšana
7.5. **Vietējā enerģijas ražošana un atjaunīgie energoresursi** 13. panta 11. punkta b) un c) apakšpunkts	C klase: Nekontrolēta enerģijas ražošana, kas atkarīga no atjaunīgo energoresursu (AER) mainīgās pieejamības un/vai koģenerācijas (*CHP*) darbības ilguma; pārprodukcija tiks ievadīta tīklā.	Vietējo AER un *CHP* koordinēšana attiecībā uz vietējo enerģijas pieprasījuma profilu, tajā skaitā enerģijas uzkrāšanas pārvaldību; pašpatēriņa optimizācija.
7.6. **Atkritumu reģenerācija un siltuma pārvirze** 13. panta 11. punkta b) apakšpunkts	C klase: Pārvaldīta atlikumsiltuma izmantošana vai siltuma pārvirze (tajā skaitā uzpilde/iztukšošana siltumenerģijas uzkrāšanai)	Pārvaldīta atlikumsiltuma izmantošana vai siltuma pārvirze (tajā skaitā uzpilde/ iztukšošana siltumenerģijas uzkrāšanai)
7.7. **Viedā energotīkla integrācija** 13. panta 11. punkta c) apakšpunkts	B klase: Ēku energosistēmas tiek pārvaldītas un ekspluatētas atkarībā no tīkla slodzes; slodzes pārvirzei izmanto enerģijas pieprasījuma pārvaldību.	Ēku energosistēmas tiek pārvaldītas un ekspluatētas atkarībā no tīkla slodzes; slodzes pārvirzei izmanto enerģijas pieprasījuma pārvaldību.

[a] Lai izpildītu šo prasību, tiks ņemtas vērā dažādas centrālās ēku daļas, katra ar funkciju centrāli norādīt konstatētos defektus un trauksmes signālus.

2.7. **Spēja reaģēt uz ārējiem signāliem**

13. panta 11. punkta c) apakšpunktā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānosaka prasības, lai nodrošinātu, ka, ja tas ir tehniski, ekonomiski un funkcionāli iespējams, jaunas dzīvojamās ēkas un dzīvojamās ēkas, kurās veic nozīmīgu renovāciju, no 2026. gada 29. maija būs aprīkotas ar "spēju reaģēt uz ārējiem signāliem un koriģēt enerģijas patēriņu".

11. panta 1. punktā ir noteikts, ka bezemisiju ēkai ([26]), ja tas ir tehniski un ekonomiski iespējams, jānodrošina spēja reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot savu enerģijas patēriņu, ražošanu vai uzkrāšanu ([27]).

Šā noteikuma pamatojums ir izskaidrots 23. apsvērumā, norādot, ka bezemisiju ēka var veicināt pieprasījuma puses elastību, piemēram, izmantojot pieprasījuma pārvaldību, elektroenerģijas uzkrāšanu, siltumenerģijas uzkrāšanu un izkliedētu atjaunīgās enerģijas ražošanu, lai atbalstītu uzticamāku, ilgtspējīgāku un efektīvāku energosistēmu. Spēja reaģēt uz ārējiem signāliem īpaši attiecas uz ēku inženiertehniskajām sistēmām, kas ietilpst pārstrādātās ĒESD darbības jomā, bet var ietvert arī citu aprīkojumu ēkās, piemēram, ierīces.

Turklāt pārstrādātās ĒESD V pielikuma, kurā sīki izklāstīta energosnieguma sertifikātu (ESS) veidne, d) punktā starp obligātajiem rādītājiem, kas jānorāda ESS, ir ieviesta "norāde "jā/nē" par to, vai ēka spēj reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot enerģijas patēriņu".

7. tabula

Attiecīgie termiņi un pienākumi

		Ēkas, kurās veic nozīmīgu renovāciju, kā definēts 2. panta 20. punktā	Ēkas, kurās veic pamatīgu renovāciju, kā definēts 2. panta 22. punktā	Jaunas ēkas
		13. panta 11. punkta c) apakšpunkts	13. panta 11. punkta c) apakšpunkts 11. panta 1. punkts	13. panta 11. punkta c) apakšpunkts, 11. panta 1. punkts
Dzīvojamās ēkas	**No transponēšanas datuma**	Aprīkotas ar spēju reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot enerģijas patēriņu ([a])	Aprīkotas ar spēju reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot enerģijas patēriņu ([a])	
	No 2030. gada (no 2028. gada jaunām ēkām, kas ir publisko struktūru īpašumā)		Aprīkotas ar spēju reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot savu enerģijas patēriņu, ražošanu vai uzkrāšanu ([b])	
Nedzīvojamās ēkas	**No transponēšanas datuma**	-	-	
	No 2030. gada (no 2028. gada jaunām ēkām, kas ir publisko struktūru īpašumā)		Aprīkotas ar spēju reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot savu enerģijas patēriņu, ražošanu vai uzkrāšanu ([b])	

([a]) ja tas ir tehniski, ekonomiski un funkcionāli iespējams;
([b]) ja tas ir tehniski un ekonomiski iespējams

([26]) Visas jaunās ēkas, kas ir publisko struktūru īpašumā, – no 2028. gada 1. janvāra – un visas jaunās ēkas – no 2030. gada 1. janvāra.
([27]) Būtu uzskatāms, ka termini "pielāgot savu enerģijas izmantojumu" 11. panta 1. punktā un "koriģēt enerģijas patēriņu" 13. panta 11. punkta c) apakšpunktā nozīmē vienu un to pašu.

Ēkai, uz kuru attiecas šis pienākums, parasti jābūt aprīkotai ar **viedo uzskaites sistēmu** ([28]), un tai jāspēj reaģēt uz tīkla signāliem. Sistēmām vai aprīkojumam, kas kontrolē ēkas ekspluatāciju, jāspēj apmainīties ar derīgiem datiem abos virzienos. Tas arī nodrošinātu, ka īpašnieki, īrnieki un apsaimniekotāji spēj uzstādīt, piemēram, ēkas inženiertehniskās sistēmas un energoviedās ierīces ([29]) atsevišķās ēkas daļās vai visā ēkā kopumā.

Daži piemēri tam, kā ēku var aprīkot ar spēju reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot enerģijas patēriņu, saskaņojot to ar 13. panta 11. punkta c) apakšpunktu, ir šādi:

— ēkai ir **(digitālas) pieprasījumreakcijas un pieprasījuma pārvaldības spējas ēkas līmenī vai attiecībā uz galveno aprīkojumu**, kas, piemēram, elektrotīkla maksimumslodzes stundās spēj līdz minimumam samazināt, uz laiku izslēgt vai atlikt piegādi ēkas galvenajam aprīkojumam, iespējams, pamatojoties uz iepriekš noteiktu lietošanas gadījumu (piemēram, siltumsūkņa izslēgšana vai tā jaudas ierobežošana, ja temperatūra ir noteiktā iepriekš definētā diapazonā, ņemot vērā arī pieņemamu novirzi, un ja to pieļauj ēkas norobežojošās konstrukcijas termālais sniegums). Šo spēju varētu izmantot arī piegādes aizkavēšanai vai, ja iespējams, uz laiku pārtraukšanai citām energoviedām ierīcēm, piemēram, lielajai sadzīves tehnikai.

— Ēkai ir **pieprasījuma pārvaldības spējas**, kas ļauj maksimāli palielināt lētākas elektroenerģijas izmantošanu no tīkla un tās **uzkrāšanu akumulatoros uz vietas objektā vai siltumenerģijas uzkrāšanas sistēmās**, lai to izmantotu gadījumos, kad elektroenerģija no tīkla ir dārgāka ([30]), kad ēku vajadzības pēc enerģijas ir lielākas, un/vai lai samazinātu enerģijas vajadzības (piemēram, iepriekš uzsildītu ēku).

— Ēka ir aprīkota ar elektrotransportlīdzekļu uzlādes punktiem, kas spēj veikt **viedo vai divvirzienu uzlādi** ([31]).

Kopā ar viedām ēkas inženiertehniskajām sistēmām varētu izmantot labu norobežojošo konstrukciju termālo sniegumu un ēkas termālo masu.

Konkrētāki interpretācijas piemēri ir sniegti 8. tabulā, pamatojoties uz funkcionalitātes līmeņiem, kas ir daļa no viedgatavības indikatora (*SRI*) metodikas. Saskaņā ar 15. pantu *SRI* sākotnēji kļūs obligāts lielām nedzīvojamām ēkām. Ja nākotnē tiks izdots *SRI*, dalībvalstis varēs saistīt savu *SRI* vērtējumu ar funkciju pielāgoties signāliem no tīkla, lai noteiktu prasības attiecībā uz bezemisiju ēku spēju reaģēt. Alternatīvi, pirms *SRI* shēmas stāšanās spēkā un attiecībā uz tām ēkām, uz kurām tā neattieksies, viedgatavu pakalpojumu ([32]) piemēri, kas ietverti 8. tabulā, var būt daļa no kontrolsaraksta, ko ESS novērtētājs varētu izmantot, lai pārbaudītu, vai novērtētā ēka spēj vai nespēj nodrošināt spēju reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot savu enerģijas patēriņu, ražošanu vai uzkrāšanu.

([28]) Direktīvas (ES) 2019/944 2. panta 23. punktā "viedā uzskaites sistēma" ir definēta kā elektroniska sistēma, kas spēj mērīt tīklā pievadīto elektroenerģiju vai no tīkla patērēto elektroenerģiju, sniedzot vairāk informācijas nekā konvencionālais skaitītājs, un kas spēj sūtīt un saņemt datus informēšanas, monitoringa un kontroles vajadzībām, izmantojot kādu elektroniskās komunikācijas veidu.

([29]) Energoviedās ierīces ir ražojumi, kas nodrošina enerģijas elastību un spēj automātiski (izmantojot mašīnas-mašīnas sakarus) optimizēt savus patēriņa modeļus (piemēram, laiku vai profilu), reaģējot uz ārējiem stimuliem, pamatojoties uz lietotāja atļauju. Energoviedās ierīces var ietvert 1) apsildes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas ierīces (*HVAC*), tajā skaitā siltumsūkņus, vai 2) lielo sadzīves tehniku: veļas mazgāšanas mašīnas, veļas žāvēšanas mašīnas, veļas mazgāšanas un žāvēšanas mašīnas, trauku mazgājamās mašīnas. Attiecībā uz šiem ražojumiem daži kopīgi pieprasījumreakcijas pakalpojumi (t. i., "lietošanas gadījumi") ir definēti ES Rīcības kodeksā par energoviedo ierīču sadarbspēju. Sk. Rīcības kodeksu energoviedām ierīcēm | *JRC SES* (europa.eu).

([30]) Tas attiecas uz elektroenerģijas piegādes līgumiem, kuru pamatā ir dinamiskas cenas.

([31]) Sk. šā Komisijas paziņojuma par ilgtspējīgas mobilitātes infrastruktūru 9. pielikumu (14. pants); Norādījumi par 20.a pantu par atjaunīgo energoresursu elektroenerģijas integrēšanu sistēmā Direktīvā (ES) 2018/2001 par no atjaunīgajiem energoresursiem iegūtas enerģijas izmantošanas veicināšanu (grozīta ar Direktīvu (ES) 2023/2413) pieejami vietnē efcd200c-b9ae-4a9c-98ab-73b2fd281fcc_en.

([32]) Kā definēts Deleģētajā regulā (ES) 2020/2155 (2020. gada 14. oktobris), ar ko papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/31/ES, izveidojot neobligātu vienotu Eiropas Savienības shēmu ēku viedgatavības vērtēšanai.

Piemēri 8. tabulā būtu jāskata saistībā ar 2.5. sadaļu par *BACS*, sadaļu 2. par atjaunīgās enerģijas ražošanu uz vietas objektā un 2.2. sadaļu par enerģijas uzkrāšanu, attiecīgajām ekodizaina prasībām ([33]) un šādiem pantiem un saistītiem norādījumu dokumentiem: 11. panta 1. punkts par bezemisiju ēkām, 10. pants par saules enerģiju ēkās, 14. pants par ilgtspējīgas mobilitātes infrastruktūru, pārskatītās Atjaunojamo energoresursu direktīvas ([34]) 20.a pants.

8. tabula

Prasību interpretācijas piemēri attiecībā uz spēju reaģēt uz ārējiem signāliem un pielāgot enerģijas patēriņu, ražošanu un uzkrāšanu, pamatojoties uz "SRI" funkcionalitātes līmeņiem

Joma	Viedgatavs pakalpojums	Minimālais nepieciešamais *SRI* funkcionalitātes līmenis (FL)
Uzraudzība un kontrole	Vienota platforma, kas ļauj automātiski kontrolēt un koordinēt *TBS* + enerģijas plūsmas optimizāciju, pamatojoties uz apdzīvotību, laikapstākļiem un tīkla signāliem	FL3: Vienota platforma, kas ļauj automātiski kontrolēt un koordinēt *TBS* + enerģijas plūsmas optimizāciju, pamatojoties uz apdzīvotību, laikapstākļiem un tīkla signāliem
Uzraudzība un kontrole	*HVAC* sistēmu izpildlaika pārvaldība	FL3: Apsildes un dzesēšanas iekārtas ieslēgšanas/izslēgšanas kontrole, pamatojoties uz prognozējošo kontroli vai tīkla signāliem
Apsilde	Elastīgums un mijiedarbība ar tīklu	FL3: Apsildes sistēma, kas spēj elastīgi kontrolēt tīkla signālus (piemēram, pieprasījuma pārvaldība, *DSM*)
Apsilde	Siltumenerģijas uzkrāšana (*TES*) ēku apsildei (izņemot *TABS*)	FL3: Siltumenerģijas uzkrāšana, ko var elastīgi kontrolēt, izmantojot tīkla signālus (piemēram, *DSM*)
Dzesēšana	Elastīgums un mijiedarbība ar tīklu	FL3: Dzesēšanas sistēma,ko var elastīgi kontrolēt, izmantojot tīkla signālus (piemēram, *DSM*)
Dzesēšana	Siltumenerģijas uzkrāšanas (*TES*) darbības kontrole	FL3: Enerģijas dzesēšanai uzkrāšana, ko var elastīgi kontrolēt, izmantojot tīkla signālus (piemēram, *DSM*)
Karstais ūdens (*DHW*) ([35])	Karstā ūdens uzkrāšanas kontrole (ar tiešu elektrisko sildīšanu vai integrētu elektrisko siltumsūkni)	FL3: Karstā ūdens uzkrāšanas kontrole (ar tiešu elektrisko sildīšanu vai integrētu elektrisko siltumsūkni)
Karstais ūdens	Karstā ūdens uzkrāšanas kontrole (izmantojot karstā ūdens ieguvi)	FL3: Karstā ūdens ražošanas sistēma, kas spēj veikt automātisku uzkrāšanas kontroli, pamatojoties uz ārējiem signāliem (piemēram, no centralizētās siltumapgādes tīkla)
Elektroenerģija	Uz vietas saražotās elektroenerģijas pašpatēriņa optimizēšana	FL2: Vietējā elektroenerģijas patēriņa automatizēta pārvaldība, pamatojoties uz pašreizējo atjaunīgās enerģijas pieejamību
Elektroenerģija	Koģenerācijas stacijas (*CHP*) kontrole	FL1: *CHP* izpildlaika kontrole, ko ietekmē AER mainīgā pieejamība; pārprodukcija tiks ievadīta tīklā
Elektroenerģija	(Uz vietas saražotās) elektroenerģijas uzkrāšana	FL2: Enerģijas uzkrāšana uz vietas objektā (piemēram, elektriskais akumulators vai siltumenerģijas uzkrāšana) ar vadības bloku, pamatojoties uz tīkla signāliem
Elektroenerģija	Atbalsts (mikro)tīkla darbības režīmiem	FL1: Automatizēta (ēkas līmeņa) elektroenerģijas patēriņa pārvaldība, pamatojoties uz tīkla signāliem
Elektroenerģija	Elektrotransportlīdzekļu uzlādes tīkla balansēšana	FL2: Divvirzienu kontrolēta uzlāde (piemēram, ietverot vēlamo izbraukšanas laiku un tīkla signālus optimizācijai)

([33]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2024/1781 (2024. gada 13. jūnijs), ar ko izveido satvaru ekodizaina prasību noteikšanai ilgtspējīgiem produktiem.
([34]) Direktīva (ES) 2018/2001, kas grozīta ar Direktīvu (ES) 2023/2413.
([35]) Legionellas risks būtu jāņem vērā, ja tiek kontrolēta karstā ūdens uzkrāšana.

2.8. **Automātiskās apgaismojuma vadības ierīces**

13. panta 12. punktā noteikts, ka dalībvalstīm jānosaka prasības, lai nodrošinātu, ka, ja tas ir tehniski un ekonomiski iespējams, lielas nedzīvojamās ēkas ir aprīkotas ar automātiskām apgaismojuma vadības ierīcēm. Automātiskās apgaismojuma vadības ierīces ir jāizvieto piemērotās zonās, un tās spēj konstatēt klātbūtni.

Nedzīvojamās ēkas, uz kurām attiecas šis noteikums, ir tās pašas ēkas, uz kurām attiecas *BACS* noteikumi, kas izklāstīti 13. panta 9. punktā. Beigu datumi ir 2027. gada 31. decembris attiecībā uz lietderīgo nominālo jaudu, kas pārsniedz 290 kW, un 2029. gada 31. decembris attiecībā uz lietderīgo nominālo jaudu, kas pārsniedz 70 kW. Prasības ir noteiktas iebūvētām apgaismes sistēmām ([36]). Mūsdienās apgaismes sistēmas arvien biežāk tiek aprīkotas ar energoefektīviem gaismas avotiem. Tomēr apgaismojums joprojām veido ievērojamu daļu no elektroenerģijas patēriņa ēkās, jo īpaši nedzīvojamās ēkās, ņemot vērā tā parasti ilgāku ekspluatācijas laiku salīdzinājumā ar lietošanas laiku / darba laiku. Ekspluatācijas laiku var izmaksefektīvi samazināt, ja tiek uzstādīta automātiskā apgaismojuma vadība un apgaismes sistēma tiek regulēta atbilstoši aktivitātes un noslodzes modeļiem dažādās ēkas zonās.

Automātisko apgaismojuma vadības ierīču konstrukcijai jānodrošina, ka sensori pareizi konstatē izmantojumu dažādās zonās, lai samazinātu elektroenerģijas patēriņu, neapdraudot zonas funkcionalitāti, drošumu un produktivitāti. Ir svarīgi, ka sensoru veids un skaits tiek izvēlēts un izvietots atbilstoši aktivitātei, zonas fiziskajai ģeometrijai un mēbeļu izvietojumam, lai nodrošinātu pienācīgu sensoru pārklājumu visā teritorijā. Apgaismojuma vadības saskarnei vajadzētu būt viegli pieejamai, lai varētu viegli iestatīt un pielāgot atsevišķu zonu aiztures laikus atbilstīgi zonas funkcionalitātei un ikdienas izmantojumam.

Apgaismojuma vadību var uzstādīt kā vienu vai vairākas atsevišķas sistēmas vai kā ēkas centralizētas vadības sistēmas integrētu daļu. Mazās telpās, kurās ir maz gaismekļu, varētu būt iespējams izmantot gaismekļus ar integrētiem klātbūtnes sensoriem, lai ietaupītu uzstādīšanas izmaksas, taču šādu sensoru patēriņš (tajā skaitā patēriņš gaidīšanas režīmā) ir rūpīgi jāapsver, ņemot vērā faktiskos ietaupījumus, ko tie nodrošina. Centralizētā vadības sistēmā klātbūtnes sensori, gaismekļi, slēdži u. c. ir savienoti, izmantojot tīklu (vadu vai bezvadu), un tos var uzraudzīt un programmēt centralizēti. Centralizētas apgaismojuma kontroles sistēmas priekšrocība ir tā, ka klātbūtnes sensorus var izmantot arī ēkas iekštelpu apstākļu kontrolei. Tā kā klātbūtnes noteikšanas datus var izmantot arī iekštelpu mikroklimata kontrolei, integrācija ēkas pārvaldības sistēmā uzlabos un optimizēs vispārējo ēkas inženiertehnisko sistēmu.

Apgaismes sistēmas patēriņu un darba laiku var pastāvīgi uzraudzīt, un iegūtos datus var izmantot apgaismes sistēmas darbībai un uzturēšanai. Automātiskajai apgaismojuma vadības ierīcei jānodrošina, ka tiek ievērots vajadzīgais uzturētais apgaismojuma līmenis. Ieteicams īstenot verifikācijas un nodošanas ekspluatācijā procedūras, lai nodrošinātu pareizu uzstādīšanu un darbību.

Saskaņā ar 13. panta 12. punktu automātiskajai apgaismojuma vadības ierīcei kopumā būtu jāatbilst prasībām, kas norādītas 9. tabulā.

9. tabula

Automātiskās apgaismojuma vadības ierīces prasību piemērs

Prasības veids	Apraksts
Klātbūtnes noteikšana	Klātbūtnes noteikšanai jābūt veidotai tā, lai tā atbilstu EN ISO 52120-1 5. tabulas ref. Nr. 5.1. 2. līmeņa prasībām.

([36]) Formulējumā "iebūvētās apgaismes iekārtas" ir uzsvērts, ka tvērums attiecas tikai uz tādu apgaismes aprīkojumu, kas ir uzstādīts, lai īstenotu projektēšanas laikā noteiktās apgaismojuma specifikācijas un izpildītu saistītās prasības. No Komisijas 2019. gada 7. jūnija ieteikumiem par ēku modernizāciju.

Prasības veids	Apraksts
Zonējums	Vairākas telpas var apvienot zonās vai arī vienu lielu telpu var sadalīt zonās atkarībā no izmantojuma modeļa; automātisko apgaismojuma vadības ierīci piešķir katrai zonai. Zonas būtu jānosaka tā, lai nodrošinātu, ka tās apkalpojošās apgaismes sistēmas darbības laiks pēc iespējas vairāk atbilst to izmantojumam, tādējādi pēc iespējas vairāk ierobežojot darbības laiku ([37]). Zonējums parasti būtu jāpielāgo ēkas automatizēto vadības sistēmu un attiecīgā gadījumā citu ēkas inženiertehnisko sistēmu zonējumam.
Dienas gaismas izmantošanas kontrole (fakultatīvi)	Papildu enerģijas ietaupījumus var panākt, pievienojot automātisku dienas gaismas izmantošanas kontroli zonās ar pietiekamu dienasgaismu. Šāda veida zonās dienasgaismas sensoru var uzstādīt vai integrēt klātbūtnes sensoros, lai uzraudzītu dienasgaismas līmeni un attiecīgi pielāgotu gaismu.

Neatkarīgi no izmantotās apgaismojuma kontroles sistēmas (atsevišķa gaismekļa, vienas vai vairāku atsevišķu sistēmu, centrālo sistēmu u. c. līmenī) dažādi to komponenti (sensori, vadības bloki, zonu un galvenās sadalnes u. c.) parasti patērē papildu jaudu darbībai. Novērtējot sistēmas vispārējo veiktspēju un enerģētisko un ekonomisko iespējamību, pienācīgi jāņem vērā attiecīgais gada patēriņš (gan laikā, kad gaismas avoti ir ieslēgti, gan arī, kad tie ir izslēgti).

Tādējādi automātiskās apgaismojuma vadības sistēmas izveide un darbība var būt dārga, un tāpēc tā ir jāsalīdzina ar paredzamo enerģijas ietaupījumu sistēmas kalpošanas laikā. Aprēķinot tehnisko un ekonomisko iespējamību, paredzamais ikgadējais elektroenerģijas ietaupījums būtu jāsalīdzina ar ieguldījumiem automātiskajā apgaismojuma vadības sistēmā. Aprēķinā būtu jāņem vērā arī paredzamais gada elektroenerģijas patēriņš, tajā skaitā apgaismojuma vadības patēriņš gaidīšanas režīmā. Aprēķinus var veikt saskaņā ar standartiem EN 15193-1 un EN 15193-2, un var izmantot arī šajos standartos noteiktos izdevumu faktorus ([38]).

Jaunās nedzīvojamās ēkās automātisku apgaismojuma vadību parasti var uzskatīt par tehniski un ekonomiski iespējamu.

Esošām nedzīvojamām ēkām, ja sistēmas izdevumu koeficients ir 6 vai vairāk, būtu jāuzskata, ka tehniski un ekonomiski ir iespējams ieviest automātisku apgaismojuma vadības sistēmu. Ja izdevumu koeficients ir lielāks par 2, ieteicams veikt aprēķinu, lai noteiktu, vai tas ir tehniski un ekonomiski iespējams.

Novērtējot tehnisko un ekonomisko iespējamību, vienmēr būtu jāapsver dienas gaismas izmantošanas kontrole, jo tai parasti ir pozitīva izmaksu un ieguvumu attiecība.

3. **IEKŠTELPU VIDES KVALITĀTE**

Ar 2. panta 66. punktu tiek ieviesta iekštelpu vides kvalitātes (IVK) definīcija, kas ir "ēkas iekšienē esošo apstākļu, kas ietekmē ēkas iemītnieku veselību un labbūtību, novērtējuma rezultāts, kura pamatā ir tādi parametri, kas, piemēram, saistīti ar temperatūru, mitrumu, ventilācijas rādītāju un kontaminantu klātbūtni". Pamatojoties uz to, transponējot attiecīgos noteikumus par IVK, dalībvalstīm būs jānosaka IVK minimālā darbības joma, kas vērsta uz **termālā komforta** un **iekštelpu gaisa kvalitātes (IGK)** ([39]) jomām. Tomēr dalībvalstis varētu savā definīcijā iekļaut arī citus aspektus, kas ietekmē ēkas iemītnieku veselību un labbūtību, piemēram, apgaismojumu un akustiku.

([37]) Tipiskas zonas nedzīvojamā ēkā var būt biroju telpas, sanāksmju telpas, mācību telpas, gaiteņi un pārvietošanās zonas, kāpnes, tādas vispārējas zonas kā tualetes, ģērbtuves un dušas telpas, garderobes, atpūtas telpas, ēdnīcas un atpūtas zonas, noliktavas u. c.

([38]) Konkrētas apgaismes sistēmas energoefektivitātes rādītājs salīdzinājumā ar atsauces sistēmu.

([39]) Sk. Komisijas dienestu darba dokumentu par iekštelpu gaisa kvalitātes uzlabošanu. SWD(2024) 147 final.

Pārstrādātajā ĒESD ir ieviests **optimālas iekštelpu vides kvalitātes** jēdziens. Šis jēdziens ir jāņem vērā, nosakot minimālās energosnieguma prasības, lai izvairītos no iespējamām negatīvām sekām, piemēram, nepietiekamas ventilācijas (5. panta 1. punkts), un tas ir jāņem vērā attiecībā uz jaunām ēkām (7. panta 6. punkts). Dalībvalstīm ir jārisina iekštelpu vides kvalitātes jautājumi arī attiecībā uz ēkām, kurās veic nozīmīgu renovāciju (8. panta 3. punkts). Šajā gadījumā jēdziens "optimāls" nav minēts, sniedzot dalībvalstīm iespēju IVK prasībās izvirzīt vērienīgākus mērķus attiecībā uz jaunām ēkām nekā esošajām ēkām. Šie noteikumi attiecas uz IVK projektēšanas posmā, kā rezultātā valsts un reģionālajos noteikumos rodas pienākums noteikt iekštelpu gaisa kvalitātes prasības un termālā komforta prasības jaunām ēkām un ēkām, kurās veic nozīmīgu renovāciju, ja šādas prasības vēl nav noteiktas. Renovācija var būt arī optimāls brīdis, kad likvidēt ēkās iebūvētos iespējamos bīstamos materiālus, tajā skaitā azbestu. Šis jautājums ir saistīts ar ēkas iemītnieku veselību, taču ir aplūkots atsevišķi pārstrādātajā ĒESD (t. i., ārpus IVK definīcijas). Tas ir minēts arī 8. panta 3. punktā kā jautājums, kas jārisina, ja ēkā veic nozīmīgu renovāciju ([40]).

13. pants apstiprina augstus iekštelpu vides standartus ekspluatācijas laikā, piemēram, aicinot noteikt valsts prasības **pienācīgu iekštelpu vides kvalitātes standartu īstenošanai** ēkās, lai uzturētu veselīgu iekštelpu mikroklimatu (13. panta 4. punkts). Šīs prasības var būt minētas ESS ieteikumos par IVK uzlabošanu (19. panta 5. punkts). Ja inspekcijās tiek konstatēti neatbilstoši IVK standarti, ir jāiesaka to uzlabošana. Ja ESS sagatavošanas laikā tiek novēroti neatbilstoši standarti, būtu jāsniedz ieteikumi. Saskaņā ar 8. panta 3. punktu nozīmīgā renovācijā būs jārisina IVK jautājumi un jācenšas uzlabot IVK, lai sasniegtu attiecīgos projektēšanas līmeņus.

Neatbilstoša iekštelpu temperatūra, mitrums un kontaminants ietekmē iemītnieku labbūtību, kā arī to produktivitāti (piemēram, biroju ēkās vai skolās) un var radīt veselības problēmas. Augsta iekštelpu temperatūra var izraisīt karstuma radītu stresu, un augsts mitrums aukstās telpās var izraisīt kondensāta veidošanos, kas palielina pelējuma veidošanās risku. Augstu piesārņotāju koncentrāciju ([41]) iekštelpās izraisa iekštelpu emisiju avoti vai āra piesārņojums. Augsts oglekļa dioksīda (CO_2) līmenis, kas var rasties, piemēram, hermētiskās telpās ar nepietiekamu ventilāciju vai lielāku iemītnieku skaitu, liecina par sliktu iekštelpu gaisa kvalitāti, kas ietekmē iemītnieku veselību un labbūtību (piemēram, saistībā ar potenciāli paaugstinātu gaisā esošo patogēnu pārneses risku).

Turklāt 13. panta 5. punktā ir noteikts, ka nedzīvojamām bezemisiju ēkām jābūt aprīkotām ar mērierīcēm un vadības ierīcēm iekštelpu gaisa kvalitātes uzraudzībai un regulēšanai. No 2028. gada šie noteikumi attieksies uz jaunām nedzīvojamām ēkām, kas ir publisko struktūru īpašumā, un no 2030. gada – uz visām jaunajām nedzīvojamām ēkām un ēkām, kas renovētas atbilstoši bezemisiju ēku līmenim. Ja tehniski un ekonomiski iespējams, tas attiecas arī uz nedzīvojamām ēkām, kurās notiek nozīmīga renovācija. Dalībvalstis var pieprasīt šādu ierīču uzstādīšanu dzīvojamās ēkās. Turklāt attiecībā uz nedzīvojamām ēkām ar 13. panta 10. punkta d) apakšpunktu tiek ieviesta jauna IVK uzraudzības funkcionalitāte.

3.1. **Atsauces uz iekštelpu vides kvalitātes prasībām**

Lai noteiktu attiecīgās IVK prasības, dalībvalstis var atsaukties uz standartā EN 16798-1 ieviestajiem parametriem, aprakstot iemītnieku gaidas attiecībā uz IVK, izmantojot I–IV kategoriju. Standartu var papildināt arī ES satvars ilgtspējīgām ēkām – "Level(s)" ([42]). Vēl viens IVK rādītāju piemērs ēkām, kurās veic renovāciju, ir *TAIL* ([43]).

Lai risinātu jautājumus par (optimālu) iekštelpu vides kvalitāti jaunās ēkās un ēkās, kurās veic nozīmīgu renovāciju, katras dalībvalsts ziņā ir noteikt prasības, kas jāņem vērā projektēšanas posmā, cita starpā pamatojoties uz saviem attiecīgajiem optimālo izmaksu aprēķiniem.

([40]) Pamatojoties uz būvniecības gadu un azbesta aizlieguma datumu, varētu iegūt papildu informāciju par iespējamām mērķa ēkām un reģioniem. Sk. Maduta, C., Kakoulaki, G., Zangheri, P. un Bavetta, M., *Towards energy efficient and without asbestos-free housing through deep energy renovation*, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga, 2022, doi:10.2760/00828; Kakoulaki, G., Maduta, C., Tsionis, G., Zangheri, P. un Bavetta, M., *Identification of vulnerable EU regions to consider asbestos presence and seismic risk*, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga, 2023, doi:10.2760/652785.

([41]) Ķīmiskās vielas un bioloģiskie piesārņotāji var būt gāzveida, tvaika, šķidrā vai cietā stāvoklī (pēdējie divi izdalās no ražojumiem).

([42]) https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/levels_en.

([43]) https://aldren.eu/comfort-well-being/.

Attiecībā uz jaunām ēkām, kur minēta "optimāla" IVK, dalībvalstīm ir ieteicams izmantot II kategoriju, kas norādīta standartā EN 16798-1 (vidējas iemītnieku gaidas), kuru vērtības nodrošina iemītnieku komfortu un labbūtību un ierobežo nelabvēlīgu ietekmi uz veselību.

Attiecībā uz esošām ēkām, kurās veic nozīmīgu renovāciju, dalībvalstis var noteikt mazāk stingras prasības, pamatojoties uz tehniskās, ekonomiskās un funkcionālās iespējamības apsvērumiem, kas attaisnotu mazāk vērienīgas prasības renovētām ēkām (arī saskaņā ar 8. panta 3. punktu, vienkārši atsaucoties uz iekštelpu vides kvalitāti). Izmaksu ziņā optimāla metodika ļauj ņemt vērā šos elementus.

11. tabulā norādītās vērtības, kas galvenokārt balstītas uz EN 16798-1 II kategoriju, dalībvalstīm var būt noderīga atsauce.

Lai ēkās īstenotu pienācīgus iekštelpu vides kvalitātes standartus nolūkā nodrošināt veselīgu iekštelpu mikroklimatu (t. i., esošajām ēkām, kas ir ekspluatācijā), saskaņā ar 13. panta 4. punktu dalībvalstis var atsaukties uz III kategoriju, kas balstās uz mērenām iemītnieku gaidām. Prasības var būt stingrākas saskaņā ar īpašām prasībām, kas saistītas ar konkrētu ēku izmantošanu (piemēram, iemītniekiem ar īpašām vajadzībām, piemēram, bērniem, vecāka gadagājuma cilvēkiem, cilvēkiem ar invaliditāti utt.).

Dalībvalstis var noteikt atšķirīgas prasības dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām, kā arī var vēl vairāk diferencēt konkrētus ēku veidus. Vajadzības gadījumā prasības var attiekties arī uz gaisa filtrēšanu vai attīrīšanu (piemēram, lai risinātu konkrētas problēmas).

Dokumentācijas prasības var atšķirties arī atkarībā no ēkas veida, lieluma vai lietderīgās nominālās jaudas apsildes, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmām un to kombinācijām.

IVK parametru un ekstremālu apstākļu piemēri ir sniegti 3.4. iedaļā.

Ir svarīgi uzsvērt, ka iekštelpu gaisa kvalitātes nodrošināšana ir prasība, kas saistīta ar labākiem dzīves apstākļiem un gan īstermiņa, gan ilgtermiņa veselības apdraudējumu samazināšanu ēkā. Atkarībā no situācijas tas varētu būt saistīts ar enerģijas patēriņa pieaugumu, bet alternatīva ir neveselīgs iekštelpu klimats. Vairāki risinājumi iekštelpu vides kvalitātes nodrošināšanai jau ir izmaksefektīvi (piemēram, ventilācija un siltuma atgūšana līdz minimumam samazina siltuma zudumus ziemā, lai nodrošinātu pienācīgu iekštelpu gaisa kvalitāti), pat pirms tiek ņemta vērā pozitīvā ietekme, kas saistīta ar ēku iemītnieku labāku veselību un labbūtību.

3.2. **Mērīšanas un vadības vadlīnijas**

Iekštelpu gaisa kvalitātes pilnīgu uzraudzību apgrūtina iekštelpu gaisa piesārņojuma ([44]) daudzveidīgā izcelsme un izplatība telpā. Visu iekštelpu gaisa piesārņotāju tieša mērīšana praksē nav iespējama, jo parasti ir nepieciešama paraugu ņemšana un tai sekojoša ķīmiskā analīze. Tomēr attiecībā uz iekštelpu temperatūru ([45]), CO_2, relatīvo mitrumu (*RH*) un smalkajām daļiņām ($PM_{2.5}$) par pieņemamu cenu ir pieejami IGK regulārās uzraudzības sensori. Tos kopumā varētu uzskatīt par tehniski un ekonomiski iespējamiem attiecībā uz jaunām ēkām un ēkām, kurās veic nozīmīgu renovāciju. CO_2 koncentrāciju var nepārtraukti uzraudzīt kā ventilācijas rādītāju, kas ir svarīgs faktors labas iekštelpu gaisa kvalitātes nodrošināšanai. $PM_{2.5}$ uzraudzība attiecīgā gadījumā var nodrošināt, ka āra gaiss ventilācijai ir tīrs vai atbilstoši filtrēts un ka tiek pienācīgi nosūkti iekštelpu piesārņojumi, piemēram, ēdiena gatavošanas aromāti (attiecas, piemēram, uz komerciālām virtuvēm).

13. panta 5. punktā ir noteiktas prasības ēkām, kas jāaprīko ar mērierīcēm un vadības ierīcēm iekštelpu gaisa kvalitātes uzraudzībai un regulēšanai ([46]). Ieteicams, lai šādas ierīces mērītu oglekļa dioksīdu un attiecīgā gadījumā – daļiņas ($PM_{2,5}$). Kā piemēru var minēt pieprasījuma vadītas ventilācijas sistēmas (principā mehāniskas, hibrīdas vai dabiskas), kurām ir gan vadības, gan uzraudzības funkcijas ([47]).

([44]) Seši piesārņotāji, kas iekļauti Pasaules Veselības organizācijas gaisa kvalitātes pamatnostādnēs, kuras pieejamas vietnē https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228, ir daļiņas (PM2,5 un PM10), ozons, slāpekļa dioksīds, sēra dioksīds un oglekļa monoksīds.

([45]) Parasti ieteicams, lai iekštelpu temperatūra papildinātu IGK prasības.

([46]) Jāņem vērā, ka nav aprakstīti citi IVK parametri, piemēram, temperatūra.

([47]) Pieprasījuma vadītu ventilācijas sistēmu darbība pašlaik nav iekļauta standartos, taču tā tiek ņemta vērā pašreizējā EN 16798-1:2019 pārskatīšanā, tādēļ tiek gaidīts, ka valsts noteikumos/vadlīnijās tiks pievērsta īpaša uzmanība šim jautājumam.

Dalībvalstis var arī nolemt ieviest iekštelpu gaisa kvalitātes uzraudzības un regulēšanas spējas dzīvojamām ēkām, un tām ir pilnīga rīcības brīvība attiecībā uz uzstādāmā aprīkojuma veidu (piemēram, tikai mērīšanas sensoriem), uzraugāmajiem parametriem un mērķa ēkām (piemēram, jaunām un esošām ēkām, pamatojoties uz to izmēriem, būvniecības gadu u. c.). Ja 13. panta 5. punkta prasības tiktu attiecinātas arī uz dzīvojamām ēkām, varētu būt lietderīgi, piemēram, uzraudzīt CO_2 līmeni dzīvojamās telpās un relatīvo mitrumu "mitrās telpās", piemēram, tualetēs un vannas istabās.

Ieteicams norādīt, kurā vienības vai zonas līmenī vai kurās telpu kategorijās ir svarīgi pieprasīt iekštelpu gaisa kvalitātes mērījumus un kontroli, jo ne visām telpām ēkā ir vajadzīgs vienāds IGK līmenis un ne visām telpām ir vajadzīgi IGK mērījumi un kontrole. Nedzīvojamām ēkām piemērots zonējums parasti būtu pa telpām, kuras raksturo ilgtermiņa izmantošana (bet atkarībā no to izmēriem vai noslodzes). Tipiskas zonas nedzīvojamā ēkā var būt biroju telpas, sanāksmju telpas, mācību telpas, atpūtas telpas, ēdnīcas un atpūtas zonas, uzņemšanas zonas u. c. Pārvietošanās zonās, piemēram, kāpnēs un gaiteņos, var būt nepieciešams nodrošināt pienācīgus apstākļus, lai tās negatīvi neietekmētu izmantotās zonas. Lielām telpām vai vairākām zonām, ko apkalpo viena sistēma (piemēram, atvērta tipa birojiem, ko apkalpo viena un tā pati sistēma), var būt nepieciešama sadalīšana mazākās zonās atbilstoši izmantojuma modelim. Dzīvojamām ēkām piemērots zonējums varētu ietvert, piemēram, ventilācijas sistēmu, kas apkalpo katru ēkas vienību. Par piemērotu zonu tiktu uzskatītas arī koplietošanas zonas, kurās ir lielāks izmantojums.

Ar 13. panta 10. punkta d) apakšpunktu tiek ieviesta prasība līdz 2026. gada 29. maijam veikt iekštelpu vides kvalitātes monitoringu esošām nedzīvojamām ēkām. IVK monitoringā nedzīvojamās ēkās ieteicams iekļaut iekštelpu temperatūru, relatīvo mitrumu, oglekļa dioksīdu un attiecīgā gadījumā – daļiņas ($PM_{2,5}$). Esošajās ēkās bieži tiek izmantots gaisa temperatūras mērījums kā netiešs rādītājs cilvēku skaitam telpā un ar to saistītajiem ventilācijas rādītājiem (pat bez CO_2 sensora). Šādos gadījumos, ja monitoringa iekārtas jau ir uzstādītas un tās spēj mijiedarboties ar ventilācijas sistēmu, lai nodrošinātu identificētos ventilācijas rādītājus, var nebūt tehniski un ekonomiski iespējams modernizēt esošās ēkas, kas jau ir ekspluatācijā, ar IVK monitoringu, kamēr ēkā nav veikta nozīmīga renovācija.

3.3. **Attiecīgie IVK parametri un optimālu IVK apstākļu piemēri**

10. tabulā (23. lpp.) sniegti attiecīgo IVK parametru piemēri, kas jāievēro, nosakot projektēšanas prasības (piemēram, saskaņā ar 7. panta 6. punktu un 8. panta 3. punktu), veicot nodošanu ekspluatācijā, veicot uzraudzību (piemēram, saskaņā ar 13. panta 5. punktu) un veicot inspekcijas (saskaņā ar 23. pantu). Īpašas inspekcijas var tikt veiktas, lai risinātu konkrētus ekspluatācijas jautājumus (piemēram, īstermiņa monitoringu, izmantojot sensorus, kas uzstādīti uz noteiktu laiku, lai novērotu vai risinātu konkrētas problēmas), bet 10. tabula attiecas uz 23. panta 1. punktā minētajām inspekcijām.

11. tabulā (25. lappuse) ir sniegti piemēri optimālām IVK atsauces vērtībām un diapazoniem āra apstākļos, ko dalībvalstis var izmantot jaunām ēkām. Šajā tabulā norādītās vērtības galvenokārt ir balstītas uz EN 16798 II kategoriju, pamatojoties uz vidējām iemītnieku gaidām. Dalībvalstis var izmantot šīs vērtības kā atsauci, nosakot IVK prasības projektēšanai un uzraudzībai tipiskos āra apstākļos, t. i., periodos bez ekstremāliem notikumiem (piemēram, karstuma viļņiem), kas ir aprakstīti 3.4. iedaļā.

Attiecībā uz termālo komfortu sezonas tiek definētas saskaņā ar EN 16798. Apsildes un dzesēšanas sezona ir tā gada daļa, kurā attiecīgi ir nepieciešama apsilde vai dzesēšana, lai iekštelpu temperatūru uzturētu noteiktā līmenī. Pārejas sezonu definē kā periodus starp apsildes un dzesēšanas sezonu. Tā kā sezonas ilgums dalībvalstīs būtiski atšķiras, tiek izmantota ekspluatācijas vidējā temperatūra, lai nodrošinātu vienotu atšķirību starp apsildes, dzesēšanas un pārejas periodiem ([48]). Ēkās ar mehānisko dzesēšanu tiek izmantoti aktīvie līdzekļi ieplūdes gaisa dzesēšanai. To vidū ir ventilatorkonvektori, dzesētās griestu konstrukcijas un dzesētās siju virsmas. Logu atvēršanu naktī un dienā vai auksta āra gaisa mehānisko ieplūdi neuzskata par mehānisku dzesēšanu.

11. tabulā ir norādīti ieteicamie termālā komforta diapazoni ar mehānisko dzesēšanu un bez tās. Ieteicamos diapazonus ēkās bez mehāniskās dzesēšanas var izmantot tikai tad, ja lietotājiem ir viegli pieejami atverami logi un viņiem nav stingru ģērbšanās stila prasību. Pretējā gadījumā piemēro ieteicamos diapazonus "ar mehānisko dzesēšanu". Nedzīvojamām ēkām bez mehāniskās dzesēšanas ir ieteicams automātiski kontrolēt vēdināšanas sistēmu un pienācīgi ņemt vērā caurvēja risku.

([48]) Dabiskās ventilācijas rādītājus var aprēķināt saskaņā ar EN 16798-7 vai ar dinamiskās termosimulācijas rīkiem.

3.4. **Pielāgošanās klimata pārmaiņām un ārkārtējiem apstākļiem ārpus telpām**

Paaugstinoties globālajai temperatūrai, arvien nozīmīgāki kļūs konstruktīvie risinājumi iekštelpu temperatūras samazināšanai (piemēram, fasāžu orientācijas pielāgošana, lai samazinātu tiešo saules gaismu, izmantojot ārējo noēnojumu un dabisko ventilāciju). Šie elementi būtiski ietekmē iekštelpu apstākļus un līdz ar to arī iekštelpu vides kvalitāti.

7. panta 6. punktā un 8. panta 3. punktā ir noteikts, ka attiecībā uz jaunām ēkām un ēkām, kurās veic nozīmīgu renovāciju, dalībvalstīm cita starpā ir jāpievēršas jautājumam par pielāgošanos klimata pārmaiņām un iekštelpu vides kvalitāti ([49]).

Dalībvalstis var risināt jautājumus par pielāgošanos klimata pārmaiņām, pieprasot izmantot āra klimatiskos apstākļus un to turpmākās izmaiņas saskaņā ar labākajām pieejamajām klimata prognozēm (piemēram, *IPCC* klimata pārmaiņu modeļi, apsildes un dzesēšanas grāddienas (*HDD* un *CDD*), prognozes utt.), novērtējot ēku energosniegumu un to spēju uzturēt iekštelpu komforta prasības. Projektēšanas procesā var būt nepieciešams arī karstuma stresa novērtējums, kas veikts attiecībā uz ekstremāliem apstākļiem. Attiecībā uz ekstremāliem āra apstākļiem, kad komforta prasības var tikt pārsniegtas, 12. tabulā (27. lpp.) sniegti papildu rādītāji pasīvās izdzīvošanas spējas novērtēšanai, ko var ņemt vērā projektēšanas posmā.

Ieteikumi par pasīvo un aktīvo dzesēšanas sistēmu izvēli, ieviešanu, nodošanu ekspluatācijā un darbību attiecībā uz komforta un energoefektivitātes uzturēšanu ir sniegti, piemēram, *IEA EBC* 80. pielikumā ([50]) un *REHVA* ([51]). Lai samazinātu un kontrolētu ēkas dzesēšanas slodzi, var izmantot daudzus pasīvās dzesēšanas risinājumus, piemēram, saules noēnojumu, ventilējošo dzesēšanu (īpaši nakts laikā) un ēkas termālo masu, savukārt aktīvās dzesēšanas risinājumus (piemēram, starojuma vai gaisa sistēmas, ventilatorus) var izmantot dzesēšanai, ja pasīvās sistēmas nav pietiekamas komforta un veselības nodrošināšanai. Elektriskos ventilatorus var apvienot ar gaisa kondicionēšanu, lai mazinātu diskomfortu, ja ir pārsniegta darba temperatūras augšējā robeža.

Turklāt ēkās, kurās āra PM2,5, CO, NO_2 koncentrācija pārsniedz PVO ieteiktos līmeņus ([52]), var izmantot āra gaisa filtrēšanu, lai samazinātu piesārņotāju pārnesi.

Karstuma viļņa definīcija var palīdzēt dalībvalstīm novērst pārkaršanas risku ēkās ekstremālos apstākļos. Atsevišķām dalībvalstīm var būt savas karstuma viļņa definīcijas, lai gan lielākajā daļā dalībvalstu tādas nav. Viena no iespējamām definīcijām ir meteoroloģiskā karstuma viļņa definīcija ([53]), ko ir pieņēmusi, piemēram, Spānija. Citas dalībvalstis, piemēram, Austrija, Beļģija, Francija un Vācija, izmanto līdzīgas definīcijas. Paplašināta definīcija ir fizioloģiskais karstuma vilnis ([54]), kur karstuma vilni definē, pamatojoties uz cilvēku pakļautību karstuma stresam, atrodoties ēnā, izmantojot karstuma stresa vai termālā diskomforta rādītājus. Karstuma viļņa definīcijas piemērs, kas apvieno meteoroloģisko un fizioloģisko karstuma viļņa definīciju un siltuma indeksu, ir trīs secīgu dienu periods, kurā āra vidējā temperatūra pārsniedz 30 °C un āra siltuma indekss, kas apvieno gaisa temperatūru un relatīvo mitrumu, pārsniedz 32,2 °C.

12. tabulā sniegti rādītāji attiecībā uz pasīvo izdzīvošanas spēju saistībā ar karstuma viļņiem un ekstremālām āra gaisa piesārņojuma situācijām. Termālā komforta indikatorus var izmantot projektēšanas laikā un novērtēt inspekcijas laikā, lai optimizētu ēku, izmantojot pasīvus pasākumus (piemēram, saules noēnojumu, šķērsventilāciju un filtrēšanu). Tomēr, ja projektēšanas un inspekcijas laikā netiek ievērotas robežvērtības, ēkai vai telpai var nebūt pasīvas spējas izturēt ekstremālus apstākļus. Ja tiek pārsniegts noteikts pasīvās izdzīvošanas spējas līmenis, piemēram, bīstamība karstuma viļņu dēļ vai gaisa piesārņojuma gadījumā, ēkām var būt nepieciešami aktīvi pasākumi (piemēram, aktīva dzesēšana, ventilatori un gaisa attīrīšana) pret ekstremāliem āra apstākļiem. Uzraudzība var norādīt uz iespējamu komforta samazināšanos ekspluatācijas laikā.

([49]) Saskaņā ar 5. makromērķi "LEVEL(-s)" satvarā tiek risināti tādi jautājumi kā pielāgošanās spēja un noturība pret klimata pārmaiņām. Konkrētāk, iemītnieku veselība un termālais komforts ir aplūkoti *Dodd N., Donatello S.* un *Cordella M.*, 2021. "*Level(s) indicator 5.1 Protection of occupier health and thermal comfort user manual: introductory briefing, instructions and guidance*", pieejams vietnē https://susproc.jrc.ec.europa.eu/product-bureau/product-groups/412/documents.

([50]) Starptautiskā Enerģētikas aģentūra. *Resilient Cooling of Buildings Technology Profiles Report* (Ziņojums par ēku noturīgas dzesēšanas tehnoloģiju profiliem) (80. pielikums). *Energy in Buildings and Communities Technology Collaboration Programm* (Enerģija ēkās un kopienās – tehnoloģiskās sadarbības programma), 2024. gada maijs.

([51]) *Resilient Cooling Design Guidelines* (Noturīgas dzesēšanas projektēšanas vadlīnijas), *REHVA*.

([52]) Pasaules Veselības organizācija, (2021). *WHO global air quality guidelines. Particulate matter ($PM_{2.5}$ and PM_{10}), ozone, nitrogen dioxide, sulphur dioxide and carbon monoxide* (PVO Globālās gaisa kvalitātes pamatnostādnes. Daļiņas ($PM_{2.5}$ un PM_{10}), ozons, slāpekļa dioksīds, sēra dioksīds un oglekļa monoksīds). https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/who-global-air-quality-guidelines.

([53]) Starptautiskā Enerģētikas aģentūra. *Resilient Cooling of Buildings Key Performance Indicators Report* (Ziņojums par ēku noturīgas dzesēšanas galvenajiem snieguma rādītājiem) (80. pielikums). *Energy in Buildings and Communities Technology Collaboration Programm* (Enerģija ēkās un kopienās – tehnoloģiskās sadarbības programma), 2024.

([54]) Sk. 3. zemsvītras piezīmi.

10. tabula

Attiecīgo iekštelpu vides kvalitātes parametru piemēri

	Rādītājs	D	C	M ([a])	I ([a])	Apraksts un atsauces
Termālais komforts	Darba temperatūra	X		(X)		Iespējama alternatīva gaisa temperatūrai uzraudzības posmā. Vienmērīga temperatūra iedomātā melnā slēgtā telpā, kurā iemītnieks apmainītos ar tādu pašu siltuma daudzumu, izmantojot starojumu un konvekciju, kā reālajā nevienmērīgajā vidē. Diapazoni tiek noteikti atkarībā no ēkas veida, sezonas un atkarībā no dzesēšanas sistēmas (ar vai bez tās), izmantojot prognozēto vidējo komforta vērtējumu (*PMV*) un adaptīvā komforta modeļus. (EN ISO 7730, EN ISO 7726).
	Gaisa temperatūra	X	X	X	X	Nepieciešams citu rādītāju novērtēšanai. Ilgtermiņa mērījumos var izmantot gaisa temperatūru, ja tā tiek koriģēta atbilstoši lielām karstām vai aukstām virsmām, lai noteiktu darba temperatūru. Iekštelpu temperatūra virs 18 °C apsildes sezonā sniedz būtiskus ieguvumus veselībai. (EN ISO 7730, EN ISO 7726).
	Gaisa kustības ātrums	X				Tas ietekmē vispārējo termālo komfortu un lokālo termālo diskomfortu caurvēja dēļ. Komfortabls gaisa kustības ātrums parasti ir mazāks par 0,2 m/s. Ēkās ar mehānisko dzesēšanu mākslīgi palielinātu gaisa kustības ātrumu, kas ir individuāli regulējams (piemēram, ventilatori), var izmantot, lai kompensētu paaugstinātu gaisa temperatūru vasaras komforta apstākļos (darba temperatūra >25 °C). (EN 16798-1, EN ISO 7726). Komforta zona lielākam gaisa ātrumam (<0,8 m/s) bez individuālas regulēšanas iespējas temperatūrām virs 25,5 °C ir definēta *ASHRAE* 55. punkta ([b]) apakšpunktā.
	Relatīvais mitrums	X		X		Gaisa sastāvs attiecībā uz ūdens tvaiku saistībā ar maksimālo daudzumu, ko tas var saturēt noteiktā temperatūrā. Tas ietekmē arī gaisa kvalitāti. Ļoti zems RH (<20 %) var izraisīt acu, deguna un rīkles kairinājumu un palielināt jutību pret infekcijām. Pastāvīgs mitrums, kondensācija un liekais mitrums (RH > 70 %) var izraisīt ēkas bojājumus un veicināt mikroorganismu augšanu. Ieteicams ierobežot absolūto mitrumu līdz 12 g/kg (EN 16798-1, EN ISO 7726).
Iekštelpu gaisa kvalitāte	Ventilācijas gaisa apmaiņas intensitāte	X	X		X	Jāizskata kā daļa no sistēmas inspekcijām saskaņā ar 23. pantu. Gaisa ieplūde vai izvadīšana no telpas, lai kontrolētu gaisa kontaminantu līmeni, mitrumu, gaisa kvalitātes izjūtu vai temperatūru telpā (EN 16798-1). Ja tiek identificēti kritiski veselībai bīstami avoti, jāpārbauda, vai tie saglabājas zem veselības robežvērtībām. Izmantošanas stundās nosaka vismaz 4 l/s vienam cilvēkam; Ārpus izmantošanas stundām – 0,15 l/s uz m^2. Parasti mēra no ieplūdes un izplūdes terminālļiem.
	Oglekļa dioksīds	X		X		Ventilācijas efektivitātes rādītājs telpās, kurās cilvēki ir galvenais piesārņojuma avots. Iekštelpu CO_2 koncentrācija būtu jāpielāgo atbilstoši āra CO_2 koncentrācijai. Tā nedrīkst pārsniegt āra koncentrācijas līmeni par vairāk nekā 1350 ppm. Parasti mēra izplūdes terminālos. (EN 16798).

	Rādītājs	D	C	M [a]	I [a]	Apraksts un atsauces
	$P_{2,5}$	X [c]		X [d]		Daļiņas, kuru aerodinamiskais diametrs ir 2,5 μm vai mazāks. Tās var veidoties iekštelpās no sadedzināšanas iekārtām vai ārpus telpām, un tām ir kaitīga ietekme uz cilvēka veselību. Lai kontrolētu daļiņas no āra avotiem, ir nepieciešama gaisa filtrēšana. Iekštelpu daļiņas kontrolē, samazinot emisijas avotus (piemēram, elektriskās, nevis gāzes plītis) un nodrošinot pienācīgu ventilāciju. Vēlams, lai gada vidējais rādītājs būtu zemāks par 10 $\mu g/m^3$. Ir ierosināti pieauguma soļi attiecībā uz $PM_{2,5}$ robežvērtībām (35, 25, 15, 10, 5 $\mu g/m^3$) (EN 16798-1, PVO).
	Formaldehīds [e]	X [f]				Galvenie avoti ir būvmateriāli un patēriņa preces (piemēram, mēbeles, tīrīšanas līdzekļi). Tas var radīt sensorisku kairinājumu un elpceļu veselības apdraudējumu. Marķētu būvmateriālu un apdares materiālu un izstrādājumu ar zemu emisiju līmeni izmantošana var samazināt iedarbību. Mērījumus veic pie potenciāliem avotiem, piemēram, mēbelēm un grīdas segumiem (EN 16798-1, PVO).
	Slāpekļa dioksīds	X [f]				Rodas sadegšanas procesā. Iekštelpu piesārņojums var rasties no piebūvētajām garāžām un iekštelpu sadedzināšanas avotiem, un šādos gadījumos būtu ieteicams izmantot sensorus un/vai mērīšanas prasības. Tas rada veselības apdraudējumu, kas saistīts ar elpošanas sistēmu. Mērījumus veic pie potenciāliem avotiem, piemēram, virtuvēs un garāžās. Ir ierosināta 1 h vidējā robežvērtība 200 $\mu g/m^3$ un gada vidējais rādītājs 40 $\mu g/m^3$ (EN 16798-1, PVO).
	Radons	X [f]				Cilvēkam kancerogēna viela, kas rodas rādija sadalīšanās rezultātā augsnē un iežos. References līmenis ir 100 Bq/m^3 (vai 300 Bq/m^3, pamatojoties uz dominējošajiem valstij raksturīgajiem apstākļiem). Mērījumus veic ēkas zemākajā apdzīvotajā līmenī (EN 16798-1, PVO).
	Oglekļa monoksīds	X [f]				Rodas sadegšanas procesā. Ar akūtu iedarbību saistīta fiziskās izturības samazināšanās un sirds išēmiskās slimības simptomu pastiprināšanās. Ir ierosināta 24 stundu vidējā robežvērtība 4 mg/m^3 ar starpposma mērķrādītāju 7 mg/m^3 (EN 16798-1, PVO).
Apgaismojums [g]	Dienasgaismas nodrošināšana	X				Dienasgaisma būtu jāizmanto kā nozīmīgs apgaismojuma avots, jo tai dod priekšroku ēkas iemītnieki un tā veicina fizioloģisko labbūtību. Dienasgaisma var samazināt elektriskā apgaismojuma enerģijas patēriņu. Būtu jānodrošina noēnošanas ierīces, lai mazinātu vizuālo un termālo diskomfortu telpās, kurās veic darbības, kas saistītas ar lasīšanu, rakstīšanu vai displeja ierīču lietošanu. Dienasgaismu var kvantitatīvi novērtēt, izmantojot telpisko dienasgaismas autonomiju, kas atspoguļo apgaismojuma līmeni, kāds sasniegts telpas platībā no dienasgaismas noteiktā atskaites plaknes daļā un noteiktā daļā no dienasgaismas stundu skaita. Gada saules gaismas iedarbība [h], t. i., regulāri izmantotās grīdas platības procentuālā daļai, kuras apgaismojums pārsniedz 1000 luksus, jābūt, vēlams, zem 10 %, lai novērstu apžilbināšanu un pārkaršanu (EN 17037).
	Apžilbināšanas varbūtība (*DGP*)	X				Izmanto, lai novērtētu aizsardzību pret apžilbināšanu telpās, kurās notiek tādas darbības kā lasīšana, rakstīšana vai darbs ar ekrāniem. Apžilbšana rada diskomfortu vai samazina spēju saskatīt detaļas vai objektus, ko izraisa neatbilstošs spožuma sadalījums vai diapazons vai pārāk lieli kontrasti. To var kvantitatīvi novērtēt, izmantojot dienasgaismas apžilbināšanas varbūtību (DGP_e) telpās ar vertikālām vai slīpām dienasgaismas atverēm, un to novērtē visā regulāri izmantotajā grīdas platībā. Ja DGP_e pārsniedz 0,45 vairāk nekā 5 % no izmantošanas laika, būtu jāuzstāda aizsardzība pret apžilbināšanu vai jāveic citi pasākumi (t. i., virziena maiņa, redzamības lauks) (EN 17037).

	Rādītājs	D	C	M ([a])	I ([a])	Apraksts un atsauces
	Apgaismojums	X	X			Krītošā gaismas plūsma uz virsmas laukuma vienību. Zonas, kurās būtu jānodrošina pienācīgs apgaismojuma līmenis, ir uzdevumu un darbību zonas, apkārtnes un fona zonas, sienas, griesti un objekti telpā. Vajadzīgās vērtības ir atkarīgas no uzdevuma vai darbību zonas veida. Rakstīšanai, drukāšanai, lasīšanai un datu apstrādei ir nepieciešams 500 luksu apgaismojums (EN 12464-1).
Akustika ([g])	Skaņas spiediens	X	X			Mehānisko iekārtu radītais ekvivalentais nepārtrauktais skaņas spiediena līmenis. Skaņas spiedienu var normalizēt, izmantojot reverberācijas laiku, un standartizēt attiecībā pret reverberācijas atsauces laiku. Tas neietver āra troksni. Mērījumus veic reprezentatīvos punktos izmantotajā zonā (EN 16798, EN 12354-5, EN 16032, EN 10052).
	Skaņas reverberācijas laiks	X	X			Ilgums, kas vajadzīgs, lai telpas vidējais skaņas enerģijas blīvums samazinātos par 60 dB pēc tam, kad emisija no avota ir apstājusies. Tajā ņemta vērā telpas skaņas absorbcija. Reverberācijas laiki, kas pārsniedz 1 sekundi, izraisa runas izšķiršanas zudumu un apgrūtina runas uztveri, padarot to saspringtu ([i]) (EN 12354-5, EN 16032, EN 10052).

D = projektēšana, C = nodošana ekspluatācijā, M = uzraudzība, I = inspekcija

([a]) Novērtējot iekštelpu rādītājus, jāņem vērā āra rādītāji attiecībā uz gaisa temperatūru, mitrumu, CO_2 un $PM_{2,5}$ un arī citi āra piesārņotāju līmeņi, piemēram, CO, NO_2. Papildu rādītājus var uzraudzīt vai pārbaudīt, lai apstiprinātu IVK pārvaldības sniegumu.

([b]) Khovalyg, D., et al., 2020. *Critical review of standards for indoor thermal environment and air quality*. *Energy and Buildings*, 213. sēj., 109819. lpp

([c]) Filtri nedzīvojamām ēkām ir norādīti standartā EN 16798-3.

([d]) PM2,5 nepārtraukta uzraudzība var būt nepieciešama tikai tad, ja PM2,5 piesārņojuma līmenis ārpus telpām pārsniedz EN 16798-1 vadlīnijās noteikto. Iepriekš minētajā gadījumā cietās daļiņas jākontrolē, izmantojot filtrus ventilācijas sistēmā, un jāpārbauda infiltrācija caur ēkas norobežojošām konstrukcijām. Var būt nepieciešams ņemt vērā arī iekštelpu piesārņojuma līmeņus (piemēram, dzīvojamās ēkās, ja lokālie telpu sildītāji rada emisijas iekštelpās).

([e]) Gaistošie organiskie savienojumi (GOS) attiecas uz dažādām ķīmiskām vielām, kas var rasties ēkā, piemēram, no būvmateriāliem un mēbelēm. Šeit tās netiek iekļautas kā rādītājs, jo jaunākās prasības ir vairāk vērstas uz konkrētiem rādītājiem, piemēram, formaldehīdu, benzolu u. c.

([f]) Attiecīgā gadījumā, pamatojoties uz valsts, reģionālajām vai vietējām veselības aizsardzības prioritātēm vai konkrētiem identificētiem jautājumiem, kas būtu jāņem vērā ēkas projektēšanā un ekspluatācijā. Piemēram, slāpekļa dioksīds un oglekļa monoksīds var būt nozīmīgi iekštelpu stāvvietu projektēšanas gadījumā vai tad, ja ēka atrodas piesārņotā teritorijā, vai iekštelpu piesārņojuma avotu gadījumā. Attiecīgā gadījumā, piemēram, tādu specifisku jautājumu gadījumā kā sadegšanas ierīču izraisītas iekštelpu problēmas, var būt nepieciešama mērījumu veikšana šo konkrēto piesārņotāju novērtēšanai. Eiropas Komisijas Kopīgā pētniecības centra izstrādātā karte, kurā attēlota radona koncentrācija iekštelpās (http://data.europa.eu/89h/jrc-eanr-02_indoor-radon-concentration).

([g]) IVK definīcijas fakultatīvais elements: ieteicams, lai tas tiktu ņemts vērā vismaz jaunu ēku projektēšanā.

([h]) Apgaismošanas inženierijas biedrība (*Illuminating Engineering Society*), IES LM-83-12, 2012.

([i]) Pasaules Veselības organizācija (PVO). "*Guidelines for community noise*" (Vadlīnijas attiecībā uz sabiedrisko troksni), 1999.

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

11. tabula

Piemērs optimāliem iekštelpu vides ierobežojumiem jaunām ēkām, pamatojoties uz vidējām iemītnieku gaidām

	Parametrs	Optimālo diapazonu piemēri						Novirze izmantojuma laikā attiecībā uz projektētajiem āra apstākļiem
Termālais komforts	-	Apsildes sezona ([a]) (T_{rm} ([b]) ≤ 10 °C)		Dzesēšanas sezona ([a]) (15 °C ≤ T_{rm} ≤ 30 °C)		Pārejas sezona ([a]) (10 °C < T_{rm} < 15 °C)		
		Ar mehānisko dzesēšanu ([c])	Bez mehāniskās dzesēšanas	Ar mehānisko dzesēšanu	Bez mehāniskās dzesēšanas	Ar mehānisko dzesēšanu	Bez mehāniskās dzesēšanas	
	Darba temperatūra (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	Gadā: 6 % un 3 % Mēnesī: 25 % un 12 % Nedēļā: 50 % un 20 % Ārpus attiecīgi II un III kategorijas (EN 16798)
	Caurvēja koeficients ([e]) (Gaisa ātrums)	DR 20 % (ISO 7730)	DR 20 % (ISO 7730)	DR 20 % (ISO 7730)	Atverams logs ([f]) T_o ≥ 10 °C	DR 20 % (ISO 7730)	Atverams logs ([f]) T_o ≥ 10 °C	Nav noteikts ([g])
	Relatīvais mitrums	25–60 % ([b])						Nedēļā: 50 % un 20 % Ārpus attiecīgi II un III kategorijas (EN 16798)
Gaisa kvalitāte	Ventilācijas intensitāte (q) ([i])	Ieplūdes gaisa caurplūdums, $q = q_p \bullet n + q_b \bullet A$, kur A ir telpas platība, q_p ir 7 l/s uz cilvēku *nepielāgotām* un 2,5 l/s uz cilvēku *pielāgotām* telpām, un q_b ir 0,7 l/s uz m² (nedzīvojamām ēkām) ([i]) un 0,15 l/s uz m² (dzīvojamām ēkām) ([i]). Izvadītā gaisa caurplūdums: 15 l/s vannas istabai/tualetei, 10 l/s virtuvei un 10 l/s citām mitrām telpām. 75 % smaku ekstrakcija no tvaika nosūcējiem tiek uzskatīta par optimālu, lai palielinātu gaisa caurplūdumu no virtuves tvaika nosūcējiem (EN 13141-3).						5 %
	Oglekļa dioksīds	ΔCO_2 ≤ 800 ppm virs āra CO_2 koncentrācijas, ja cilvēki ir galvenais piesārņojuma avots ([i]) (EN 16798)						5 % ([k])
	$PM_{2,5}$ ([l])	Zemāks par gada vidējo rādītāju 10 µg/m³ un 24 stundu vidējo rādītāju 25 µg/m³						Atkarīgs no koncentrācijas ārpus telpām un cilvēku uzvedības
	Formaldehīds ([l])	30 minūšu vidējais rādītājs: 100 µg/m³						
	Slāpekļa dioksīds ([l])	1 stundas vidējais rādītājs: 200 µg/m³; Gada vidējais rādītājs: 40 µg/m³						
	Radons ([l])	References līmenis ir 100 Bq/m³ (vai 300 Bq/m³ atkarībā no dominējošajiem valstij raksturīgajiem apstākļiem)						
	Oglekļa monoksīds ([l])	15 minūšu vidējais rādītājs: 100 mg/m³; 1 stundas vidējais rādītājs: 35 mg/m³; 8 stundu vidējais rādītājs: 10 mg/m³; 24 stundu vidējais rādītājs: 4 mg/m³						

	Parametrs	Optimālo diapazonu piemēri	Novirze izmantojuma laikā attiecībā uz projektētajiem āra apstākļiem
Apgaismojums	Dienasgaismas nodrošināšana	Telpiskā dienasgaismas autonomija 300 (100) lx virs 50 % (95 %) no atskaites plaknes telpā (vertikālās un slīpās dienasgaismas atveres) 50 % dienasgaismas stundu. Telpiskā dienasgaismas autonomija 300 lx virs 95 % telpas daļas (horizontālās dienasgaismas atveres) 50 % dienasgaismas stundu.	Nav noteikts
	Apžilbināšanas varbūtība	Dienasgaismas apžilbināšanas varbūtība (DGP_e) nedrīkst pārsniegt 0,40 vairāk kā 5 % no attiecīgās telpas izmantošanas laika.	Nav noteikts
	Apgaismojums	Atkarībā no uzdevuma veida un darbības jomas nepieciešams apgaismojums no 100 līdz 750 lx (piemēram, 100 lx koridorā, 500 lx rakstīšanai, drukāšanai, lasīšanai, datu apstrādei un 750 lx tehniskajai rasēšanai). Ieteicams palielināt uzturēto apgaismojuma līmeni, ņemot vērā konteksta faktorus (piemēram, nepietiekams dienasgaismas nodrošinājums, produktivitāte, dārgas kļūdas, redzes traucējumi) ([m])	Nav noteikts
Akustika	Skaņas spiediens	A–izsvērtais ekvivalentais skaņas spiediena līmenis, $L_{A,eq,nT}$ [db(A)], normalizēts, izmantojot reverberācijas laiku, un standartizēts attiecībā pret reverberācijas atsauces laiku. nedzīvojamās ēkas ([n]) Mazs birojs ≤ 35 db(A), atvērtā tipa birojs ≤ 40 db(A), konferenču telpa 35 db(A) Dzīvojamās ēkas: Dzīvojamā istaba ≤ 35 db(A), guļamistaba ≤ 30 db(A)	5-10 dB(A)
	Skaņas reverberācijas laiks	0,6-1 s ([o])	Nav noteikts

([a]) Apsildes sezona, dzesēšanas sezona, pārejas periodi un darba temperatūras robežvērtības var tikt noteiktas saskaņā ar valsts tiesību aktiem.

([b]) Vidējo temperatūru (T_{rm}) var aprēķināt kā $T_{rm} = (T_{ed-1} + 0.8 \bullet T_{ed-2} + 0.6 \bullet T_{ed-3} + 0.5 \bullet T_{ed-4} + 0.4 \bullet T_{ed-5} + 0.3 \bullet T_{ed-6} + 0.2 \bullet T_{ed-7})/3.8$, kur T_{ed-i} ir diennakts vidējā āra gaisa temperatūra iepriekšējā dienā. (EN 16798-1, 7 dienu formula).

([c]) Iekštelpu vides dzesēšana ar mehāniskiem līdzekļiem, ko izmanto ieplūdes gaisa dzesēšanai. Ietver ventilatorkonvektorus, dzesētās griestu konstrukcijas un dzesētās sijas virsmas. Logu atvēršanu naktī un dienā vai auksta āra gaisa mehānisko ieplūdi neuzskata par mehānisku dzesēšanu.

([d]) Apsildes, dzesēšanas un pārejas periodu temperatūras diapazoni būtu jāizmanto enerģijas patēriņa aprēķinam dzesēšanai un apsildei stundas griezumā ēku energosnieguma aprēķinos. Lietošanas grafika piemēri atkarībā no ēkas veida ir atrodami standartā EN 16798.

([e]) Caurvēja risks (DR). Galvenokārt saistīts ar lielu gaisa ātrumu, ko rada logu atvēršana, ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmas, kā arī aukstu vertikālu virsmu dēļ. Parasti to aprēķina, pamatojoties uz turbulences intensitāti (Tu) 40 % apmērā.

([f]) Ja āra temperatūra (T_o) ir zemāka par 10 °C, gaisa kvalitātes nodrošināšanai var būt nepieciešama infiltrācija vai nelieli vārsti ēkas norobežojošā konstrukcijā.

([g]) Novirze, kas atļauta izmantojuma laikā, nav noteikta. Ierobežojumus var noteikt projektēšanai, nodošanai ekspluatācijā un inspekcijai, bet ne uzraudzībai.

([h]) Mitrināšana vai mitruma aizvadīšana parasti ir vajadzīga tikai īpašās ēkās, piemēram, muzejos, noteiktās veselības aprūpes telpās, procesu vadībā, papīra rūpniecībā utt. Mitruma atgūšanu ieteicams izmantot ļoti aukstos klimatiskajos apstākļos.

([i]) Tā kā dzīvojamo ēku iedzīvotāju blīvums dažādās dalībvalstīs var atšķirties, par atsauci var izmantot kopējo gaisa caurplūdumu 0,42 l/s uz m^2 (ieskaitot infiltrāciju). Gaisa caurplūduma izmantošana *pielāgotām* personām attiecas tikai uz dzīvojamām ēkām.

([j]) Relatīvā CO_2 koncentrācija, t. i., starpība starp āra un maksimālo iekštelpu koncentrāciju. Ja CO_2 koncentrācija ārā ir 450 ppm, robežvērtība ir 1250 ppm. CO_2 robežvērtība var atšķirties atkarībā no gaisa kvalitātes izjūtai nepieciešamā gaisa caurplūduma.

([l]) Ventilācijas gaisa apmaiņas intensitāti ēku emisiju atšķaidīšanai var pielāgot atbilstoši ēkas piesārņojuma līmenim saskaņā ar EN 16798-1.

([k]) Šajos norādījumos ieteiktā vērtība.

([l]) Tikai projektēšana un inspekcija. Projektēšanas laikā piesārņojuma līmeņi būtu jānovērtē, ņemot vērā ēkas atrašanās vietu un funkciju. Inspekcijas laikā var ieteikt pasākumus (piemēram, filtrēšanu, gaisa attīrīšanu), ja tiek reģistrēts konkrēts kontaminants.

([m]) Apgaismojuma līmeni var palielināt atbilstoši skalai "5–7,5–10–15–20–30–75–100–150–200–300–500–750–1 000–1 500–2 000–3 000–5 000–7 500–10 000" (EN 12464-1).

([n]) Mērķvērtības ir atkarīgas no papildu parametriem, piemēram, tonālajiem modeļiem. Trokšņa kritēriji citiem nedzīvojamo ēku un telpu veidiem ir atrodami standartā EN 16798.

([o]) Atkarībā no telpas lieluma un mērķgrupas (piemēram, mazāks reverberācijas laiks, kas vēlams vecāka gadagājuma cilvēkiem runas saprotamībai).

12. tabula

Ekstrēmu āra apstākļu piemērs dzīvojamām un nedzīvojamām ēkām

Domēns	Parametrs	Apraksts	Nolūks	Diapazons
Termālais komforts	Faktiskā standarta temperatūra (*SET*)	Līdzvērtīga sausā termometra gaisa temperatūra izotermiskā vidē ar 50 % relatīvo mitrumu un bezvēju, kurā iedomāta pētāmā persona, valkājot attiecīgajai aktivitātei standartizētu apģērbu, piedzīvotu tādu pašu karstuma stresu (ādas temperatūra) un termoregulācijas slodzi (ādas mitrums) kā faktiskajā testēšanas vidē (*ASHRAE 55*). *SET* > 30 °C rada nekomfortablus apstākļus telpu lietotājiem ([a]). To var izmantot kā pasīvās izdzīvošanas spējas rādītāju.	Pasīvā izdzīvošanas spēja karstuma viļņu laikā ([b])	Dzīvojamās ēkas: ≤ 5 °C SET dienas (120 °C SET stundas) virs 30 °C SET. Nedzīvojamās ēkas: ≤ 10 °C SET dienas (240 °C SET stundas) virs 30 °C SET. ([c])
	Izmantošanas stundu procentuālā daļa siltuma indeksa diapazonā (*PHHI*)	Siltuma indekss (*HI*) atspoguļo cilvēka ķermeņa paredzamo temperatūru, ņemot vērā gan gaisa temperatūru, gan relatīvo mitrumu. To var normalizēt pēc izmantošanas stundām un izmantot kā pasīvās izdzīvošanas spējas rādītāju. Spēku izsīkums pārkaršanas dēļ iespējams, ja *HI* > 39,4 °C.		Uzmanību: 26,7 °C ≤ *HI* ≤ 32,2 °C (iespējams nogurums ilgstošas iedarbības un/vai fiziskas aktivitātes gadījumā) Īpaša piesardzība: 32,2 °C < *HI* ≤ 39,4 °C (iespējams karstuma dūriens, krampji vai spēku izsīkums pārkaršanas dēļ ilgstošas iedarbības un/vai fiziskas aktivitātes gadījumā) Bīstami: 39,4 °C < *HI* ≤ 51,1 °C (ticami karstuma krampji un spēku izsīkums pārkaršanas dēļ un iespējams karstuma dūriens ilgstošas iedarbības un/vai fiziskas aktivitātes gadījumā) Īpaši bīstami: 51,7 °C ≤ *HI* (ļoti iespējams karstuma dūriens) ([d])

Domēns	Parametrs	Apraksts	Nolūks	Diapazons
Āra gaisa kvalitāte	Gaisa kvalitātes indekss ([e])	Eiropas gaisa kvalitātes indekss. Pamatojoties uz relatīviem riskiem, kas saistīti ar īslaicīgu PM2,5, O_3, NO_2 iedarbību, kā to definējusi PVO, attiecību starp PM10 un PM2,5 (1:2) un SO_2 robežvērtībām, kas noteiktas saskaņā ar ES Gaisa kvalitātes direktīvu.	Pasīvā izdzīvošanas spēja periodos ar paaugstinātu āra gaisa piesārņojumu ([f])	Laba: 0 < PM2,5 < 10 µm/m³. Gaisa kvalitāte ir laba. Var veikt ierastās aktivitātes. Vidēja: 10 < PM2,5 < 20 µm/m³. Var veikt ierastās āra aktivitātes. Mērena: 20 < PM2,5 < 25 µm/m³. Var veikt ierastās āra aktivitātes. Slikta: 25 < PM2,5 < 50 µm/m³. Samaziniet intensīvu fizisko aktivitāti, ja parādās tādi simptomi kā acu kairinājums, klepus vai iekaisis kakls. Ļoti slikta: 50 < PM2,5 < 75 µm/m³. Samaziniet intensīvu fizisko aktivitāti, ja parādās tādi simptomi kā acu kairinājums, klepus vai iekaisis kakls. Ārkārtīgi slikta: 75 < PM2,5 < 800 µm/m³. Samaziniet intensīvu fizisko aktivitāti, ja parādās tādi simptomi kā acu kairinājums, klepus vai iekaisis kakls.

([a]) Gagge, A., et al., *An effective temperature scale based on a simple model of human physiological regulatory response,* 1970.
([b]) Noturību pret karstuma viļņiem var novērtēt projektēšanas laikā, izmantojot ekstremālus nākotnes laikapstākļu datus.
([c]) Avots: ASV Zaļās būvniecības padome. *LEED BD+C: Pasīvā izdzīvošanas spēja un rezerves jauda traucējumu gadījumā*. Faktiskās standarta temperatūras (*SET*) stundas aprēķina, saskaitot starpību starp zonas aprēķināto *SET* un 30 °C, tikai tad, ja zonas *SET* ir lielāka par 30 °C, visām ekstremāli karstās nedēļas stundām.
([d]) ASV Nacionālā okeānu un atmosfēras administrācija.
([e]) Āra gaisa koncentrācija, gaisa kvalitātes indekss, https://ecmwf-projects.github.io/copernicus-training-cams/proc-aq-index.html#about.
([f]) Īstermiņa notikumu laikā, kad gaisa kvalitātes indekss ir slikts un augstāks, logiem jābūt aizvērtiem, jāsamazina mehāniskā ventilācija un jāieslēdz gaisa attīrīšanas sistēma (ja tāda ir pieejama).

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

4. **INSPEKCIJAS**

4.1. **Ievads un tvēruma precizējums**

Noteikumi par inspekcijām ir apkopoti pārstrādātās ĒESD 23. pantā, savukārt 2018. gada grozītajā ĒESD tie tika aplūkoti divos atsevišķos pantos: 14. pants attiecās uz apsildes sistēmu un apvienoto telpu apsildes un ventilācijas sistēmu inspekcijām; 15. pants attiecās uz gaisa kondicionēšanas sistēmu un apvienoto gaisa kondicionēšanas un ventilācijas sistēmu inspekcijām.

23. panta 1. punkts paplašina inspicējamo sistēmu klāstu salīdzinājumā ar 2018. gada grozīto ĒESD. Īpaši tas paredz inspicēt sistēmas, kuru lietderīgā nominālā jauda pārsniedz 70 kW, bet norāda, ka to aprēķina, pamatojoties uz siltumģeneratoru un enerģijas ģeneratoru dzesēšanai nominālās jaudas summu.

Iepriekš, lai noteiktu, vai sistēma pārsniedz vai nepārsniedz 70 kW robežvērtību, attiecīgās apsildes un dzesēšanas lietderīgās nominālās jaudas tika vērtētas atsevišķi. Piemēram, apvienota apsildes un gaisa kondicionēšanas sistēma ar apsildes nominālo jaudu 50 kW un dzesēšanas nominālo jaudu 30 kW iepriekš būtu bijusi zem 70 kW robežvērtības gan apsildes, gan gaisa kondicionēšanas inspekciju nolūkā.

Pārstrādātajā ĒESD 70 kW robežvērtības noteikšanai tiek ņemta vērā siltuma ģeneratoru un siltuma ģeneratoru dzesēšanai nominālās jaudas summa. Iepriekš minētajā piemērā tā ir 80 kW (50+ 30), kas nozīmē, ka sistēma atbilst regulārajām inspekcijām saskaņā ar pārstrādāto ĒESD. Ja siltumsūkni izmanto kā siltumģeneratoru un siltuma ģeneratoru dzesēšanai sistēmā, kas nodrošina gan apsildi, gan gaisa kondicionēšanu, tad apsildes un dzesēšanas nominālās jaudas jāsummē. Ja siltumsūknis spēj nodrošināt gan apsildi, gan dzesēšanu, bet faktiski nodrošina tikai vienu no abiem pakalpojumiem, inspekcijas robežvērtības noteikšanai vajadzīgās summas aprēķinā būtu jāņem vērā tikai attiecīgā apsildei vai dzesēšanai faktiski izmantotā jauda.

Daudzdzīvokļu ēkas apsildes sistēma, kurā četras ēkas daļas apkalpo četri autonomi siltumģeneratori, katrs ar jaudu 20 kW un bez gaisa kondicionēšanas sistēmas, neatbilst 23. pantā paredzētajām inspekcijām, jo šajā gadījumā siltumģeneratoru jauda nebūtu jāpieskaita. Ja daudzdzīvokļu ēkas daļu apsildes sistēmai tiek izmantota centralizēta sistēma (piemēram, siltumsūknis un katls), ir jāsummē visu ēku apkalpojošo ģeneratoru jauda.

Praksē var pastāvēt apvienotas apsildes un gaisa kondicionēšanas sistēmas. Tas ir atzīts pārstrādātajā ĒESD, tāpēc tagad ir iespējams tās izvērtēt kopā, ņemot vērā attiecīgās inspicēšanas prasības, ziņošanas pienākumus, regularitāti, inspektoru sertificēšanu utt. Jaunie noteikumi šajos gadījumos atbalsta integrētu inspekciju shēmu, ko ideālā gadījumā veic viens un tas pats inspektors, lai izvairītos no divkāršas inspekcijas. Tomēr dalībvalstīm ir rīcības brīvība, un tās joprojām var izvēlēties veikt atsevišķas apsildes un dzesēšanas sistēmu inspekcijas.

Bieži ventilācijas sistēma ir savienota gan ar apsildes, gan gaisa kondicionēšanas sistēmu. Dalībvalstīs, kuras ir izlēmušas inspicēt gan apsildes, gan gaisa kondicionēšanas sistēmas, varētu izveidoties situācija, ka ventilācija tiek inspicēta divreiz (vienreiz kopā ar apsildes sistēmu un vēlreiz kopā ar gaisa kondicionēšanas sistēmu). No šāda divkāršas inspekcijas scenārija vajadzētu izvairīties, lai ierobežotu ēkām un lietotājiem uzlikto slogu. Ventilācijas sistēmas inspicēšana būtu jāveic tikai vienu reizi. Tāpat arī atsevišķu ventilācijas sistēmu (kas tagad ietvertas darbības jomā) inspicēšana pēc iespējas būtu jāintegrē apsildes un/vai gaisa kondicionēšanas sistēmu inspekcijā.

Sasniedzot 70 kW robežvērtību, tiek veikta visas sistēmas inspekcija. Tas nozīmē arī to, ka, piemēram, ja šī robežvērtība ir sasniegta, uz ventilācijas sistēmām, kas ir neatkarīgas no apsildes sistēmas, t. i., ja ventilācijas sistēma ir neatkarīga no apsildes gan siltuma avota, gan darbības ziņā, tagad attiecas inspekcijas saskaņā ar 23. pantu. Tas attiecas, piemēram, uz tikai atsūkšanas sistēmām un ieplūdes un atsūkšanas sistēmām (bez iepriekšējas sildīšanas). Konkrētāk, 23. panta 4. punktā minēts, ka, ja ir uzstādīta ventilācijas sistēma, jānovērtē arī tās lielums un iespējas optimizēt tās sniegumu tipiskos vai vidējos ekspluatācijas apstākļos, kas ir būtiski ēkas specifiskajam un pašreizējam izmantojumam ([55]).

([55]) Bieži ventilācijas sistēma ir savienota gan ar apsildes, gan gaisa kondicionēšanas sistēmu, īpaši nedzīvojamās ēkās. Jaunie noteikumi šajos gadījumos atbalsta integrētu inspekciju shēmu, ko ideālā gadījumā veic viens un tas pats inspektors, lai izvairītos no divkāršas inspekcijas.

Parasti, ja sistēmas apkalpo ēku, tās ir jāiekļauj inspekcijās. Tomēr no inspekcijām var izslēgt ļoti mazas autonomas sistēmas, kurām nav būtiskas ietekmes uz ēkas energosniegumu, piemēram, atsevišķu ekstrakcijas ventilatoru, kas apkalpo tikai vienu telpu, vai atsevišķus vannas istabas ekstrakcijas ventilatorus vai virtuves tvaika nosūcējus, kas nav savienoti ar centrālo sistēmu.

24. pantā ir noteiktas prasības attiecībā uz ziņojumiem par apsildes sistēmu, ventilācijas sistēmu un gaisa kondicionēšanas sistēmu inspicēšanu, kas jānodod ēkas vai ēkas daļas īpašniekam vai īrniekam. Dalībvalstīm būtu jāizvērtē, vai ir nepieciešamība atjaunināt ziņojumu sniegšanas metodiku un veidlapas, pamatojoties uz 23. pantā noteiktajām prasībām. Papildus minētajam inspekcijas ziņojumā jānorāda arī visas drošības problēmas (kas var būt, piemēram, saistītas ar ugunsbīstamību vai elektroenerģijas radītu apdraudējumu), kas konstatētas inspekcijas laikā. Inspekcijas ziņojumu nepieciešams augšupielādēt nacionālajā ēku energosnieguma datubāzē saskaņā ar 22. pantu. Tas arī nodrošinātu pienācīgu inspekciju uzskaiti (piemēram, inspekciju skaits, sistēmu veids, apjoms u. c.), un to varētu izmantot inspekciju shēmu un to rezultātu kopsavilkuma analīzē, kas dalībvalstīm saskaņā ar 23. panta 9. punktu ir jāiekļauj nacionālā ēku renovācijas plāna (*NBRP*) pielikumā. Kopsavilkuma analīzē var iekļaut inspekciju skaitu, inspicēto sistēmu veidu, paredzamo enerģijas ietaupījumu un siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju samazinājumu, kas izriet no ieteiktajām darbībām, un citu būtisku informāciju. Dalībvalstīm, kuras ir izvēlējušās alternatīvos pasākumus (4.5. iedaļa), tā vietā *NBRP* ir jāpievieno kopsavilkuma analīze un alternatīvo pasākumu rezultāti, kas varētu ietvert, piemēram, paredzamo enerģijas ietaupījumu un *SEG* emisiju samazinājumu.

4.2. **Inspekciju biežuma noteikšana**

Ar 23. panta 3. punktu ievieš inspekciju minimālo biežumu: sistēmas ar ģeneratoriem, kuru lietderīgā nominālā jauda pārsniedz 70 kW (aprēķināta, kā norādīts iepriekš), jāinspicē vismaz reizi piecos gados, sistēmas ar ģeneratoriem, kuru lietderīgā nominālā jauda pārsniedz 290 kW, inspicē vismaz reizi trīs gados. Jaunais biežums būtu jāskaita no pēdējās inspekcijas datuma.

Dalībvalstis var brīvi noteikt dažādus inspekciju biežumus, vienlaikus ievērojot iepriekš minētos minimālos intervālus, atkarībā no sistēmas veida un lietderīgās nominālās jaudas. Piemēram, atkarībā no siltumģeneratora veida, kurināmā veida (akmeņogles, nafta, biomasa, gāze) vai siltumģeneratora atrašanās vietas (piemēram, dzīvojamās telpās vai telpās ar nepietiekamu ventilāciju) inspekciju biežumu, kas ir īsāks par pieciem gadiem, varētu noteikt apsildes sistēmām, kas saistītas ar augstu oglekļa monoksīda saindēšanās risku (kā minēts 73. apsvērumā). Dalībvalstu ziņā ir izveidot inspekcijas shēmas: papildus tam, kas noteikts 23. panta 4. punkta pēdējā daļā, šajā procesā var identificēt dažus elementus, kas, iespējams, nav atkārtoti jāizvērtē katrā inspekcijā, ja to pamato ar mērierīcēm, kas sniedz attiecīgo informāciju.

4.3. **Jaunas inspekciju prasības**

Ar 23. panta 4. punktu ievieš virkni jaunu prasību attiecībā uz ēku inženiertehnisko sistēmu periodiskajām inspekcijām. Tas nozīmē, ka vajadzības gadījumā ir jāpārskata esošās inspekciju shēmas, iekļaujot šīs jaunās prasības.

Inspekciju shēma joprojām ietver siltumģeneratora un enerģijas ģeneratora dzesēšanai vai ģeneratoru un to galveno sastāvdaļu efektivitātes un lieluma novērtējumu. Šajā sakarā 23. panta 4. punktā ir pievienota atsauce uz pieejamo energotaupības tehnoloģiju izmantošanu un prasība izvērtēt arī sistēmas spēju optimizēt tās veiktspēju mainīgos apstākļos, kas saistīti ar izmantošanas atšķirībām.

Starp elementiem, kas attiecīgā gadījumā jāiekļauj inspekcijās, ir ventilācijas sistēmu, gaisa un ūdens sadales sistēmu, sistēmu hidrauliskās balansēšanas (kas attiecas uz ūdens apsildes un dzesēšanas sistēmām, sk. 0. apakšiedaļu) un vadības sistēmu komponenti. Dalībvalstis var iekļaut papildu ēku sistēmas, kā norādīts pārstrādātās ĒESD I pielikumā. Ja siltumģenerators apkalpo arī karstā ūdens sistēmu, ir ieteicams to iekļaut novērtējumā. Ja enerģijas uzkrāšanas sistēma ir daļa no apsildes vai dzesēšanas sistēmas, tās būtu jāvērtē kopā.

Turklāt, ja ir uzstādīta ventilācijas sistēma, būtu jānovērtē arī tās izmērs un iespējas optimizēt tās sniegumu tipiskos vai vidējos ekspluatācijas apstākļos, kas ir būtiski ēkas specifiskajai un pašreizējai izmantošanai Inspekcijā būtu arī jāspēj konstatēt problēmas, kas saistītas ar nepietiekamu IVK, piemēram, novērtējot iekārtas nodrošināto ventilācijas gaisa apmaiņas intensitāti, un sniegt ieteikumus.

Inspekciju shēmās būtu jāiekļauj jauni ventilācijas sistēmu elementi, kas sīki izklāstīti standartā EN 16798-17 ([56]) un apkopoti 13. tabulā.

13. tabula

Jauni elementi ventilācijas sistēmu inspekcijām

Sistēmas kategorija	Piemēri par to, uz ko var attiekties inspekcijas	To komponentu piemēri, kas var tikt iekļauti
Mehāniskās izplūdes un/vai ieplūdes sistēmas	EN 16798-17 prasības, tostarp komponenti, kas norādīti 6.4.2. nodaļā "Mehāniskās izplūdes un/vai ieplūdes sistēmas".	Kanāli, gaisapstrādes bloki vai ventilators, gaisa filtri, siltummaiņi un siltuma atgūšana, ārēji vai iekšēji uzstādīta gaisa pārvades ierīce/ieplūde vai izplūde telpās, gaisa ieplūdes un izplūdes atveres sistēmā, vadības ierīces un iestatījumi, recirkulēts gaiss.
Dabiskā ventilācija	EN 16798-17 prasības, ieskaitot 6.4.3. nodaļā "Dabiskā ventilācija" norādītos komponentus. Ieteicams inspekcijā iekļaut arī dabiskās ventilācijas vadību.	Ieplūdes, izplūdes, gaisa apjomi un gaisa ātrums, motori, vadība, sensori.
Hibrīda ventilācija	EN 16798-17 prasības, ieskaitot 6.4.4. nodaļā "Hibrīda ventilācija" norādītos komponentus; iepriekš 6.4.2. un 6.4.3. punktā minētās kategorijas.	Iepriekš šajā tabulā minēto piemēru apvienojums.

Lai vajadzības gadījumā ievērotu pārstrādātās ĒESD jaunās prasības, dalībvalstīm ieteicams ņemt vērā standartu EN15378-1 un 2 attiecībā uz apsildes un karstā ūdens sistēmu inspekciju; EN16798-17 un 18 attiecībā uz ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu inspekciju. Šajos standartos sīki izklāstītas inspekciju metodes, mērījumi un saturs.

Attiecīgā gadījumā inspekcijā jānovērtē tas, vai sistēmu varētu ekspluatēt ar atšķirīgiem un efektīvākiem temperatūras iestatījumiem, piemēram, ūdens apsildes sistēmas iestatot zemā temperatūrā, tajā skaitā izmantojot siltumjaudas un temperatūras un plūsmas projekta prasības, vienlaikus nodrošinot sistēmas drošu ekspluatāciju. Norādījumu par energosnieguma sertifikātiem un neatkarīgām vadības sistēmām šā Komisijas paziņojuma par energosnieguma sertifikātiem (19.–21. pants, V pielikums) un neatkarīgām vadības sistēmām (VI pielikums) 3. pielikuma 4.4. iedaļā ir sniegta informācija par zemas temperatūras apsildi ūdens apsildes sistēmās un ieteicamās novērtēšanas darbības, kas vajadzīgas, lai noteiktu apsildes sistēmu potenciālu sasniegt energoefektīvu sniegumu dzīvojamās ēkās (tajā skaitā arī aprēķinu rīku, ar ko novērtēt zemas temperatūras sistēmu iespējamību esošajos mājokļos).

Inspekcijā attiecīgā gadījumā iekļauj pamatnovērtējumu par to, vai ir iespējams samazināt fosilā kurināmā izmantojumu uz vietas objektā ([57]), piemēram, integrējot atjaunīgo enerģiju un mainot enerģijas avotu, vai aizstājot vai pielāgojot esošās sistēmas. Piemēram, ja ēka atrodas centralizētās siltumapgādes zonā (piemēram, kurā izmanto atjaunīgos energoresursus un atlikumsiltumu), pamatnovērtējuma rezultātā varētu tikt ieteikts inspicēto ēku pieslēgt centralizētās siltumapgādes sistēmai (saistībā ar 24. pantā minēto ziņojumu). Alternatīvi varētu izvērtēt risinājumus, kas balstās uz atjaunīgo enerģiju: piemēram, siltumsūkņu, bioenerģijas katlu, saules siltumenerģijas sistēmu un to kombināciju uzstādīšana vai esošajā iekārtā sadedzināto fosilo kurināmo aizstāšana ar atjaunīgajiem kurināmajiem, piemēram, biodegvielām, bioloģiskajiem šķidrajiem kurināmajiem, biomasas kurināmajiem un nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgajiem kurināmajiem.

([56]) Jāatzīmē, ka EN 16798-17 tika izstrādāts, lai atbilstu iepriekšējās direktīvas prasībām. Tas attiecas arī uz gaisa kondicionēšanas sistēmu(-ām) bez mehāniskas ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu(-ām) ar mehānisko ventilāciju. Tāpēc iepriekš tika aptvertas dažas, bet ne visas ventilācijas sistēmas.

([57]) Sk. norādījumus par to, kas kvalificējams kā fosilā kurināmā katls, kā minēts 13. panta 8. punktā (šā Komisijas paziņojuma par fosilā kurināmā katliem 11. pielikums).

4.4. **Atbrīvojumi no inspekcijām**

Atbrīvojumus no regulārām inspekcijām nedzīvojamām ēkām, kas aprīkotas ar *BACS* saskaņā ar 13. panta 10. punktu, un dzīvojamām ēkām ar 13. panta 11. punktā sīki izklāstītajām uzraudzības un vadības funkcijām joprojām piemēro, un dalībvalstīm tie ir jāpiešķir. No transponēšanas datuma (2026. gada 29. maija), lai ēkai piemērotu atbrīvojumu, kā paredzēts 13. panta 10. punktā, ir jānodrošina IVK uzraudzības papildu funkcionalitāte. Šis atbrīvojums tika ieviests ar 2018. gada grozīto ĒESD, lai veicinātu šo tehnoloģiju un funkciju ieviešanu un atbrīvotu ēkas, kurās tās ir uzstādītas, no periodiskajām inspekciju izmaksām. Vajadzības gadījumā vienkāršotas specializētas apkopes shēmas ([58]) varētu palīdzēt pārbaudīt uzraudzības un vadības sistēmu un funkciju pareizu uzstādīšanu un darbību.

Atbrīvojumus, kas noteikti 23. panta 5. punktā, uz kuriem iepriekš attiecās 2018. gada grozītās ĒESD 14. panta 2. punkts un 15. panta 2. punkts, turpina piemērot ar nosacījumu, ka kopējā ietekme ir līdzvērtīga. Šie atbrīvojumi attiecas uz ēkas inženiertehniskajām sistēmām:

— uz kurām skaidri attiecas atrunāts energosnieguma kritērijs vai līgumiska vienošanās, kurā norādīts atrunāts energoefektivitātes līmeņa uzlabojums, piemēram, energosnieguma līgums, vai

— kuras pārvalda pakalpojumu sabiedrība vai tīkla operators un tādējādi snieguma monitoringa pasākumus tām veic sistēmas pusē ([59]).

Šīm prasībām atbilst energosnieguma līgums, kā definēts Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 33. punktā (“pārstrādātā Energoefektivitātes direktīva, EED”).

Pārstrādātā ĒESD nenosaka, kā būtu jākonstatē, vai pastāv šādu izņēmumu līdzvērtīgums. Viena iespēja būtu pārliecināties, vai ēkas inženiertehniskā sistēma jau tiek regulāri inspicēta līguma vai vienošanās ietvaros un vai šī inspekcija pēc būtības ir līdzīga 23. panta 1. punktā noteiktajām inspekcijām. Ja ēkas inženiertehniskā sistēma tiek šādi inspicēta, varētu piešķirt atbrīvojumu no 23. panta 1. punktā noteiktajām prasībām. Var droši pieņemt, ka lielākā daļa energosnieguma līgumu vai vienošanos paredz regulāras inspekcijas. Tomēr šo inspekciju pilnais apjoms var pilnībā neatbilst pārstrādātās ĒESD prasībām (arī ņemot vērā inspekciju tvēruma un prasību paplašināšanu).

Cita starpā pārstrādātā EED arī paredz noteikumus par energopakalpojumiem. 28. pantā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka ar energoefektivitāti saistītām profesijām, tai skaitā energopakalpojumu sniedzējiem, ir pieejamas sertifikācijas vai līdzvērtīgas kvalifikācijas shēmas un vajadzības gadījumā arī piemērotas mācību programmas, un ka sertifikācijas vai līdzvērtīgu kvalifikācijas shēmu un vajadzības gadījumā arī piemērotu mācību programmu nodrošinātāji ir akreditēti saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 765/2008 vai apstiprināti, ievērojot saskaņotus valstu tiesību aktus vai standartus. Saskaņā ar pārstrādātās EED 29. pantu dalībvalstīm ir jāatbalsta publiskais sektors, nodrošinot energoefektivitātes līgumu paraugus. EED 28. pants nosaka, ka šajos līgumu paraugos jābūt vismaz XV pielikumā uzskaitītajiem elementiem. Pārstrādātās EPBD 23. panta 5. punktā norādīto līdzvērtīguma prasību nolūkā energoefektivitātes līgumus, ko parakstījis akreditēts/sertificēts uzņēmums un kas pienācīgi atbilst pārstrādātās EED XV pielikumā norādītajam paraugam, varētu uzskatīt par līdzvērtīgiem inspekcijām. Tādēļ dalībvalstīm vajadzētu publiskot sarakstu ar akreditētiem vai sertificētiem uzņēmumiem kopā ar publiski pieejamiem līgumu paraugiem.

([58]) Piemēram, Francija ir izstrādājusi īpašu *BACS* periodisku inspekciju shēmu, kas ieviesta ar iepriekš minēto “Décret n° 2023–259 du 7 avril 2023”. Turpmākajā enerģētikas un būvniecības ministru dekrētā ir sīkāk izklāstīta kārtība attiecībā uz inspekciju biežumu, tehniskajām specifikācijām un metodēm, tajā skaitā inspekcijas ziņojuma saturu.

([59]) Šīm sistēmām var būt daudz konfigurāciju: piemēram, ja ēkai tiek nodrošināta centralizētā siltumapgāde (*DH*) un *DH* operators ir uzstādījis skaitītāju ar pietiekamām iespējām (piemēram, kas mēra temperatūras atšķirību starp turpgaitas un atgaitas ūdens temperatūru), to var uzskatīt par veiktspējas uzraudzības pasākumu izpildi sistēmas pusē. Tas nozīmē, ka nav pienākuma veikt inspekciju, bet ietekmei jābūt līdzvērtīgai: *DH* operators uzrauga sistēmas veiktspēju un var konstatēt veiktspējas problēmas un veikt nepieciešamos pielāgojumus, ja tiek konstatēta to nepieciešamība. Lai nodrošinātu pilnīgu līdzvērtību, var būt vajadzīgi papildu pasākumi (informācijas sniegšana pakalpojuma saņēmējiem, vadības un regulēšanas sistēmu uzstādīšana utt.).

Reģistru vešanas nolūkā inspekciju datubāzē vajadzētu reģistrēt tādas sistēmas statusu, kas energosnieguma līguma dēļ ir atbrīvota no inspicēšanas. Tam vajadzētu ietvert atsauci uz līguma laiku un tādējādi – periodu, kādā ir piemērojams atbrīvojums.

4.5. **Alternatīvi pasākumi**

23. panta 6. punkts, ar ko aizstāj 2018. gada grozītās ĒESD 14. panta 3. punktu un 15. panta 3. punktu, apstiprina, ka dalībvalstis var izvēlēties veikt alternatīvus pasākumus ([60]) ēku inženiertehnisko sistēmu inspicēšanai, piemēram, sniegt lietotājiem finansiālu atbalstu vai konsultācijas par ģeneratoru nomaiņu, citām izmaiņām sistēmā un alternatīviem risinājumiem, lai novērtētu minēto sistēmu sniegumu, efektivitāti un piemēroto izmēru. Šādos gadījumos dalībvalstīm ir jānodrošina, lai pasākumu kopējā ietekme būtu līdzvērtīga ietekmei, kuru panāktu ar inspekcijām saskaņā ar 23. panta 1. punktu. Tas nozīmē, ka būtu jāaprēķina bāzlīnija, proti, ko varētu panākt ar 23. panta 1. punktā noteiktajiem pasākumiem, lai noskaidrotu, vai alternatīvajiem pasākumiem būs tāda pati ietekme. Pārstrādātās ĒESD 23. panta 6. punktā tagad ir arī noteikts, ka šāda ietekme ir **jāizsaka kā enerģijas ietaupījums un siltumnīcefekta gāzu emisijas.**

Saskaņā ar 23. panta 6. punktu dalībvalstīm ir jāziņo Komisijai par alternatīviem pasākumiem, **pirms tos sāk piemērot**. Paziņojumam par minētajiem alternatīvajiem pasākumiem būtu jāpievieno līdzvērtīguma ziņojums. Esošais ziņošanas pienākums, saskaņā ar kuru šis ziņojums bija jāiesniedz arī nacionālajos enerģētikas un klimata plānos (NEKP), tagad ir atcelts. Tomēr dalībvalstīm, kuras ir izvēlējušās 23. panta 6. punktā paredzētos alternatīvos pasākumus, reizi piecos gados ir jāiekļauj kopsavilkuma analīze un alternatīvo pasākumu rezultāti kā pielikums nacionālajam ēku renovācijas plānam (*NBRP*), kas minēts pārstrādātās ĒESD 3. pantā. Ieteicams kopsavilkuma analīzē iekļaut novērtējumu par nepieciešamību atjaunināt vai pārskatīt līdzvērtīguma ziņojumu vai nākotnes ietekmes aprēķinus. Ja novērtējumā tiek konstatēta šāda vajadzība, savlaicīgi būtu jāiesniedz jauns līdzvērtīguma ziņojums.

Attiecībā uz dalībvalstīm, kuras nav izvēlējušās alternatīvus pasākumus, *NBRP* pielikumā jāiekļauj inspekciju shēmu un to rezultātu kopsavilkuma analīze.

Lai gan pārstrādātajā ĒESD noteikumi par inspekcijām ir apvienoti vienā pantā (23. pants), kaut gan iepriekš uz tiem attiecās divi atsevišķi panti (14. un 15. pants) 2018. gada grozītajā ĒESD, kur apsildes un gaisa kondicionēšanas sistēmas tiek vērtētas atsevišķi, dalībvalstis var nolemt pieņemt "hibrīda" pieeju un, piemēram, apsildes sistēmām veikt regulāras inspekcijas, bet gaisa kondicionēšanas sistēmām – alternatīvus pasākumus (piemēram, tajās valstīs, kur gaisa kondicionēšanas sistēmu ar jaudu virs 290 kW skaits ir ļoti ierobežots). Šādos gadījumos iepriekš minētie ziņošanas pienākumi tiktu piemēroti atsevišķi, tāpēc būs jāsniedz gan inspekciju shēmu, gan alternatīvo pasākumu rezultātu kopsavilkuma analīze.

4.6. **Jauna inspekciju shēma pēc būvniecības un renovācijas darbiem**

Saskaņā ar 23. panta 8. punktu dalībvalstīm ir jāievieš inspekciju shēmas vai alternatīvi pasākumi, piemēram, digitāli rīki un kontrolsaraksti, lai apliecinātu, ka veiktie būvdarbi un renovācijas darbi nodrošina projektēto energosniegumu un atbilstību būvnormatīvos vai līdzvērtīgos noteikumos noteiktajām minimālajām energosnieguma prasībām. Šā noteikuma mērķis ir risināt kvalitātes problēmas un nepietiekamu esošo būvniecības un renovācijas darbu uzskaiti, un arī atšķirības starp faktisko un projektēto veiktspēju. Principā tas attieksies uz nozīmīgām renovācijām un jaunbūvēm, kurām tiek piemērotas tādas procedūras kā nodošana ekspluatācijā un faktiskās pārbaudes uz vietas (arī attiecībā uz citiem aspektiem, ne tikai energosniegumu) un kurām saskaņā ar pārstrādātās ĒESD 20. panta 1. punkta a) apakšpunktu tiek izsniegti energosnieguma sertifikāti (ESS).

([60]) Eiropas Komisija sniedz pārskatu par dalībvalstīs īstenotajiem alternatīvajiem pasākumiem, pamatojoties uz jaunāko līdzvērtīguma ziņojumu analīzi, kas Komisijai paziņoti saskaņā ar 2018. gada grozītās ĒESD 14. panta 3. punktu un 15. panta 3. punktu: Kopīgais pētniecības centrs, Maduta, C., Tsemekidi-Tzeinaraki, S., Castellazzi, L., D'Agostino, D., Melica, G., Paci, D. un Bertoldi, P., *Updates on the Energy Performance Directive implementation in the EU Member States*, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/9619902, JRC140950.

Ar noteikumu, ka dalībvalstis var brīvi izvēlēties alternatīvus pasākumus, 23. panta 8. punktā paredzētajai inspekcijai būtu jānotiek uz vietas objektā, un tā jāveic neatkarīgam ekspertam, kuram jānodrošina vizuāla apskate, verifikācija un attiecīgo ēku datu (piemēram, tehniskās ražojuma dokumentācijas) un visu attiecīgo ēku sistēmu testēšanas un funkcionālo mērījumu dokumentācijas vākšana. Atbilstību minimālajām prasībām un projektētā energosnieguma sasniegšanu var pārbaudīt, apkopojot un novērtējot ESS. Inspekciju var veikt tas pats eksperts, kas izstrādā ESS. Ēkas īpašniekam jāsaņem visa attiecīgā dokumentācija, kas iegūta inspekcijas rezultātā. Tas arī papildina un integrē spēkā esošos noteikumus, kas tagad ir iekļauti 13. panta 6. punktā, attiecībā uz to, lai nodrošinātu, ka, uzstādot ēkas inženiertehnisko sistēmu, tiek novērtēts mainītās daļas un, ja vajadzīgs, visas mainītās sistēmas kopējais energosniegums un ka šā novērtējuma rezultāti tiek dokumentēti un darīti zināmi ēkas īpašniekam, lai tie arī turpmāk būtu pieejami un tos varētu izmantot, lai verificētu atbilstību ēkas inženiertehnisko sistēmu minimālajām prasībām (kas noteiktas 13. panta 1. punktā) un lai izdotu ESS.

Alternatīviem pasākumiem, piemēram, digitālajiem rīkiem un kontrolsarakstiem, būs jāatbilst tādam pašam kvalitātes līmenim kā inspekciju shēmai, un būs vajadzīga dokumentācija no dalībvalstīm. Piemērs varētu būt faktiski ēku informācijas modeļi (*BIM*), kas sniedz nepieciešamo informāciju par uzstādītajiem ražojumiem, digitālās ražojumu datu lapas un saites uz papildu dokumentāciju (piemēram, ESS).

5. TEHNISKĀ, EKONOMISKĀ UN FUNKCIONĀLĀ IESPĒJAMĪBA

Jēdziens "iespējamība" attiecas uz vairākām sistēmas prasībām 13. pantā, kā arī uz vairākiem citiem pantiem (piemēram, 10., 11., 14. un 17. pantu). Šajā iedaļā ir sniegts vispārīgs jēdziena skaidrojums, savukārt attiecīgajos norādījumu dokumentos ir sniegti konkrēti piemēri par to, kā izvērtēt pārstrādātās ĒESD dažādo noteikumu tehnisko, ekonomisko un funkcionālo īstenojamību.

Jāņem vērā, ka, ja uz pienākumu attiecas tehniskās, ekonomiskās un funkcionālās iespējamības "nosacījumi", tas ir izņēmums, kas būtu jāinterpretē šauri, un tādējādi dalībvalstu ziņā ir noteikt, kuros konkrētajos gadījumos šādu prasību izpilde nav iespējama no tehniska, ekonomiska un/vai funkcionāla skatpunkta. Dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka šie gadījumi ir skaidri identificēti, noteikti un pamatoti ([61]).

Tehniskās, ekonomiskās un funkcionālās iespējamības interpretāciju nevajadzētu atstāt tikai ieinteresēto personu (piemēram, īpašnieku vai sistēmu uzstādītāju ([62])) ziņā. Nosacījumi, pēc kuriem izvērtē iespējamību, būtu jāparedz un jāpublicē dalībvalsts līmenī vai, ja reģionāli nosacījumi attiecas tikai uz daļu dalībvalsts teritorijas, reģionālā līmenī, lai būtu skaidri noteikts, kad un kā tie piemērojami. Tomēr pēdējā nosauktajā gadījumā reģionālie nosacījumi būtu jāparedz valsts transponēšanas pasākumos. Visos gadījumos šie nosacījumi būtu jādokumentē (piemēram, tehniskās vadlīnijās) un vienādi jāpiemēro valsts vai – attiecīgā gadījumā – reģionālā līmenī. Visbeidzot, sistēmas prasību nepiemērošana būtu jānovērtē, izmantojot skaidras procedūras, ko noteikušas un ko pārrauga valsts iestādes.

Šajās procedūrās var nošķirt dažādus ēku veidus, arī tāpēc, lai īpaši pievērstos tādu veidu ēkām, kuru gadījumā tehniskā, ekonomiskā un funkcionālā iespējamība ir problemātiska. Viens piemērs ir vēsturiskas vai aizsargājamas ēkas, kuru gadījumā var pastāvēt īpaši ierobežojumi, kas apgrūtina dažu prasību piemērošanu. Šajā kontekstā jāņem vērā, ka atbilstība šīm prasībām principā nedrīkst izmainīt vēsturisku vai aizsargājamu ēku būtību vai izskatu. Lai novērstu jebkādas šaubas, jāņem arī vērā, ka prasības ir piemērojamas arī attiecībā uz visām ēku kategorijām, kuru gadījumā pārstrādātā ĒESD ļauj dalībvalstīm paredzēt izņēmumus no minimālajām energoefektivitātes prasībām (5. panta 3. punkts). Tomēr, izvērtējot prasību izpildes tehnisko, ekonomisko un/vai funkcionālo iespējamību, var ņemt vērā konkrētu ēku specifiku. Izņēmuma gadījumos, kad pierādījumi liecina, ka atbilstība prasībām konkrētas ēkas gadījumā ir tehniski, ekonomiski vai funkcionāli neiespējama, prasības var neņemt vērā. Šādu secinājumu var izdarīt tikai katrā gadījumā atsevišķi, un dalībvalstīm nevajadzētu attiecībā uz kādu ēku kategoriju ieviest sistemātiskus izņēmumus.

([61]) Dalībvalstīm ir ieteicams nodrošināt ieinteresēto personu atbilstīgu iesaisti tehniskās, ekonomiskās un funkcionālās iespējamības nosacījumu definēšanā.

([62]) Proti, gadījumos, kad šādas personas ir atbildīgas par iespējamības novērtēšanu, to interpretācijai ir jāpamatojas uz valsts iestāžu noteiktām vadlīnijām un procedūrām. Tam vajadzētu arī nodrošināt noteiktu konsekvenci, pārraudzību un kontroli attiecībā uz vadlīniju un procedūru piemērošanu.

Turpmāk tabulā ir izklāstīts, kā var interpretēt katru no iespējamības veidiem, un sniegti piemēri.

14. tabula

Tehniskās, ekonomiskās un funkcionālās iespējamības interpretācija

Iespējamības veids ([a])	Nozīme	Piemēri
Tehniskā iespējamība	Tehniskā iespējamība pastāv, ja sistēmas un ēkas (vai ēkas daļas) tehniskie raksturlielumi ļauj piemērot prasības. Tehniskās iespējamības nav, ja prasības nav iespējams piemērot no tehniska skatpunkta, t. i., ja sistēmas tehniskie raksturlielumi neļauj piemērot prasības.	Tehniskā iespējamība būtu problemātiska, ja sistēma neļauj uzstādīt ierīces, kas ir vajadzīgas, lai izpildītu prasības, piemēram, ja: — saistībā ar siltuma atgūšanas prasībām ventilācijas sistēmās – gaisa ieplūdes un izplūdes kolektori neatrodas vienā telpā, — saistībā ar cauruļu izolācijas prasībām – daļai cauruļu nav iespējams piekļūt.
Ekonomiskā iespējamība	Ekonomiskā iespējamība ir saistīta ar to, vai: i) gaidāmie ieguvumi pārsniedz konkrētās nepieciešamās intervences ([b]) izmaksas, ņemot vērā sistēmas paredzamo kalpošanas laiku, ii) konkrētās nepieciešamās intervences (piemēram, sistēmas modernizācijas) izmaksas ir samērīgas attiecībā pret parastajām prasību piemērošanas izmaksām.	Ekonomisko iespējamību, piemēram, var aprēķināt, pamatojoties uz: — maksimālo atmaksāšanās laiku, ņemot vērā prasību piemērošanas finansiālos ieguvumus (kas būtu jāsaista ar attiecīgās sistēmas paredzamo kalpošanas laiku), — prasību piemērošanas parasto izmaksu un konkrētās nepieciešamās intervences (piemēram, siltumģeneratora nomaiņas) izmaksu maksimālo attiecību.
Funkcionālā iespējamība ([c])	Nav funkcionāli iespējams piemērot prasības, ja tās novestu pie izmaiņām, kas pasliktinātu sistēmas darbību vai ēkas (vai ēkas daļas) izmantojumu, ņemot vērā konkrētos ierobežojumus (piemēram, noteikumus), kuri varētu attiekties uz sistēmu un/vai ēku.	Sistēmas prasību piemērošana var būt funkcionāli neiespējama, piemēram, ja: — piemērojamie noteikumi (piemēram, attiecībā uz drošību) ir pretrunā prasībām, — prasību piemērošana būtiski samazinātu ēkas vai ēkas daļas izmantojamību (piemēram, tiktu pazaudēta ievērojama daļa platības).

([a]) Divas pirmās rindas (tehniskā un ekonomiskā iespējamība) attiecas uz 10. panta 3. punktu, 11. panta 1. punktu, 11. panta 7. punktu, 13. panta 1. punkta otro daļu, 13. panta 3. punktu, 13. panta 5. punktu, 13. panta 9. punktu, 13. panta 11. punktu, 13. panta 12. punktu, 14. panta 1. punkta trešo daļu.

([b]) Tas nozīmē, ka tiktu veikts izmaksu un ieguvumu novērtējums. Šāda izmaksu un ieguvumu novērtējuma pieeja, visticamāk, ir visatbilstīgākā pieeja, jo prasību piemērošana parasti noved pie izmaksu atgūšanas (jo īpaši enerģijas izmaksu ietaupījumu rezultātā).

([c]) Attiecas tikai uz 10. panta 3. punktu, 13. panta 1. punkta 2. apakšpunktu un 13. panta 11. punktu.

11. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Fosilā kurināmā katli (13. pants, II pielikums)

SATURS

1. Ievads 279
2. Tiesību normu kopsavilkums 279
3. Šā paziņojuma mērķis 279
4. Norādījumi par fosilā kurināmā katla jēdzienu un nacionālajiem pakāpeniskas atteikšanās plāniem 280
4.1. Piemērojamās definīcijas 280
4.2. Interpretācija 280
4.3. Plānošanas pienākums 280
4.3.1. Pasākumi, lai panāktu ēku apsildei izmantotā gāzes tīkla pilnīgu dekarbonizāciju 2040. gadā ... 281
4.3.2. To apsildes iekārtu īpatsvara aplēse, kuros 2040. gadā tiks dedzināti atjaunīgie kurināmie 282
4.3.3. Plāna izstrāde, lai līdz 2040. gadam atteiktos no fosilā kurināmā katliem 283

1. IEVADS

Telpu apsildei un karstā ūdens uzsildīšanai ([1]) tiek izmantots vairāk nekā trīs ceturtdaļas no ES mājsaimniecību patērētās galaenerģijas ([2]). Gandrīz divas trešdaļas no šī enerģijas izmantojuma joprojām nodrošina fosilais kurināmais, galvenokārt dabasgāze ([3]). Tāpēc ēku sektora dekarbonizācijas priekšnosacījums ir pakāpeniska atteikšanās no fosilā kurināmā izmantošanas apsildei dažādās iekārtās, jo īpaši apsildes katlos.

2. TIESĪBU NORMU KOPSAVILKUMS

Pārstrādātā Ēku energosnieguma direktīva ("pārstrādātā ĒESD") ([4]) nosaka ilgtermiņa redzējumu par to, kā līdz 2050. gadam panākt bezemisiju ēku fondu, un virza dalībvalstu centienus šā mērķa sasniegšanai. Tā nodrošina satvaru, kas paredz pakāpenisku atteikšanos no fosilā kurināmā izmantošanas apsildes katlos, un prasa dalībvalstīm noteikt rīcībpolitikas un pasākumus, lai to panāktu 2040. gadā.

Pārstrādātajā ĒESD ir paredzēti vairāki noteikumi saistībā ar pakāpenisku atteikšanos no fosilā kurināmā.

— Direktīvas 17. panta 15. punktā ir noteikts, ka pakāpeniski jāatceļ **finansiāli stimuli** ar fosilo kurināmo darbināmiem autonomajiem katliem ([5]).

— Direktīvas 3. pants / II pielikums paredz, ka dalībvalstu nacionālajos ēku renovācijas plānos (NĒRP) ir jāiekļauj **rīcībpolitikas un pasākumi** ar mērķi atteikties no fosilā kurināmā katliem līdz 2040. gadam, un 2040. gadu nosaka par indikatīvu termiņu, līdz kuram jāatsakās no fosilā kurināmā katlu izmantošanas.

— Direktīvas 13. panta 1. punktā ir sniegts **skaidrs juridiskais pamats, lai dalībvalstis varētu noteikt prasības** attiecībā uz siltumģeneratoriem, pamatojoties uz SEG emisijām, atjaunīgo energoresursu īpatsvaru vai kurināmā veidu. Citādi sakot, tajā ir paredzēts valstu aizliegumu juridiskais pamats.

— Direktīvas 13. panta 7. punktā **dalībvalstīm ir noteikts pienākums darīt visu iespējamo**, lai esošajās ēkās pakāpeniski pārtrauktu izmantot ar fosilo kurināmo darbināmus autonomos katlus un tādējādi panāktu atbilstību nacionālajiem plāniem, kas paredz pakāpenisku atteikšanos no šādiem katliem.

— Direktīvas 13. panta 8. punktā ir noteikts, ka "*Komisija izdod norādījumus par to, kas ir uzskatāms par fosilā kurināmā katlu*". Lai gan pārstrādātajā ĒESD nav definēts "fosilā kurināmā katls", šis jēdziens ir izmantots 13. panta 7. un 8. punktā, 29. panta 2. punktā un II pielikumā.

3. MĒRĶIS

Iepriekš rezumētās tiesību normas un jēdziens "fosilā kurināmā katli" ir jāskata kontekstā ar pārstrādātās ĒESD mērķi – noteikt ilgtermiņa redzējumu, lai panāktu, ka 2050. gadā ēku fondu veido bezemisiju ēkas.

Šajā pielikumā ir sniegti norādījumi par to, kas ir uzskatāms par fosilā kurināmā katlu saskaņā ar 13. panta 8. punktā noteikto pienākumu. Tajā ir sniegti norādījumi par to, kā dalībvalstis var izpildīt i) prasību NĒRP iekļaut rīcībpolitikas un pasākumus ar mērķi atteikties no fosilā kurināmā katliem līdz 2040. gadam (3. pants un II pielikuma c) punkta f) apakšpunkts) un ii) pienākumu censties esošajās ēkās aizstāt ar fosilo kurināmo darbināmus autonomos katlus, lai panāktu atbilstību nacionālajiem plāniem, kas paredz pakāpenisku atteikšanos no fosilā kurināmā katliem (13. panta 7. punkts).

([1]) Turpmāk telpu apsilde un karstā ūdens uzsildīšana tiek saukta par "apsildi".

([2]) Telpu apsildes īpatsvars dzīvojamo ēku sektorā 2022. gadā bija 63,5 % no enerģijas galapatēriņa, bet ūdens uzsildīšanas īpatsvars – 14,9 %. Sk. Enerģijas izmantojums ES mājsaimniecībās 2022. gadā – zemākais kopš 2016. gada, *Eurostat* (europa.eu).

([3]) Pamatojoties uz *Eurostat* datiem ([nrg_d_hhq__custom_14333299] un [nrg_bal_s__custom_14295506]), ES līmenī 2022. gadā aptuveni 60 % telpu apsildes un ūdens uzsildīšanas mājsaimniecībās tieši (lokālu apsildes katlu) un netieši (centralizēta siltumapgāde) nodrošināja fosilais kurināmais. 2022. gadā tieša fosilā kurināmā izmantošana telpu apsildei un ūdens uzsildīšanai mājsaimniecībās veidoja vairāk nekā 80 % no individuālās apsildes Īrijā, Luksemburgā, Nīderlandē un Beļģijā, bet mazāk nekā 10 % – Zviedrijā, Somijā, Igaunijā un Maltā.

([4]) Direktīva (ES) 2024/1275.

([5]) Sk. Komisijas paziņojumu par to, kā saskaņā ar pārstrādāto Ēku energosnieguma direktīvu pakāpeniski atteikties no finansiālajiem stimuliem attiecībā uz autonomiem katliem, kuros izmanto fosilo kurināmo.

4. NORĀDĪJUMI PAR FOSILĀ KURINĀMĀ KATLA JĒDZIENU UN NACIONĀLAJIEM PAKĀPENISKAS ATTEIKŠANĀS PLĀNIEM

4.1. Piemērojamās definīcijas

Saskaņā ar pārstrādātās ĒESD 2. panta 48. punktu "**apkures katls**" ir katls ar degli, kas paredzēts tam, lai pārnestu uz šķidrumu degšanas procesā iegūto siltumu ([6]).

"**Fosilais kurināmais**" pārstrādātajā ĒESD nav definēts, bet tiek saprasts tāpat kā Regulā (ES) 2018/1999 par enerģētikas savienības un rīcības klimata politikas jomā pārvaldību, kuras 2. panta 62. punktā "fosilais kurināmais" ir definēts kā "neatjaunojamie oglekļa enerģijas avoti kā cietais kurināmais, dabasgāze un nafta".

"**Atjaunīgie kurināmie/degvielas",** kā definēts grozītās Atjaunojamo energoresursu direktīvas ([7]) 2. panta 22.a) punktā, ir "biodegvielas, bioloģiskie šķidrie kurināmie, biomasas kurināmie/degvielas un nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgie kurināmie/degvielas", netiek uzskatīti par fosilajiem kurināmajiem.

4.2. Interpretācija

Jēdziens "fosilā kurināmā katli" ir īpaši būtisks saistībā ar valstu rīcībpolitikām un pasākumiem, kuru mērķis ir panākt atteikšanos no fosilā kurināmā katliem līdz 2040. gadam. Dalībvalstīm šīs rīcībpolitikas un pasākumi ir jāiekļauj savos NĒRP saskaņā ar II pielikuma c) punkta f) apakšpunktu. Šīs rīcībpolitikas un pasākumi 13. panta 7. punktā tiek saukti par "nacionālajiem plāniem, kas paredz pakāpenisku atteikšanos no fosilā kurināmā katliem". Direktīvas II pielikuma c) punkta f) apakšpunktā ir formulēts, ka ilgtermiņa mērķis ir "pakāpeniska atteikšanās no fosilā kurināmā siltumapgādē un aukstumapgādē". Tāpēc saistībā ar pakāpenisku atteikšanos no "fosilā kurināmā katliem" mērķis ir pakāpeniski izbeigt fosilā kurināmā dedzināšanu apsildes katlos. Šā iemesla dēļ un, ņemot vērā ĒESD noteikto tehnoloģiju neitralitāti, to, **vai katls ir "fosilā kurināmā katls", nosaka apsildes katlā izmantotais kurināmais**. Saistībā ar to jēdzieni "fosilā kurināmā katls" un "ar fosilo kurināmo darbināms katls" (izmantoti 13. panta 7. punktā un 17. panta 15. punktā) ir savstarpēji aizstājami. Attiecībā uz NĒRP iekļaujamo rīcībpolitiku un pasākumu grafiku jānorāda, ka tas, **vai 2040. gadā katls būs uzskatāms par "fosilā kurināmā katlu"**, ir atkarīgs no kurināmā, ar ko to 2040. gadā darbinās.

Pakāpenisku atteikšanos no fosilā kurināmā izmantošanas ēku apsildes katlos var panākt ar dažādiem pasākumiem valsts, reģionālā un/vai vietējā līmenī, ieskaitot arī šādu pasākumu kombināciju. Turpmākajos punktos ir izklāstītas trīs iespējamās šādu pasākumu kategorijas.

— Individuālo apsildes katlu daļēja vai pilnīga aizstāšana ar alternatīviem risinājumiem, piemēram, siltumsūkņiem, saules siltumenerģijas iekārtām vai efektīvu centralizēto siltumapgādi.

— Apsildes katlos dedzinātā fosilā kurināmā aizstāšana ar atjaunīgajiem kurināmajiem, piemēram, biodegvielām, bioloģiskajiem šķidrajiem kurināmajiem, biomasas kurināmajiem un nebioloģiskas izcelsmes atjaunīgajiem kurināmajiem. Konkrētāk, piemēram, biometānu var izmantot bez jebkādām izmaiņām galalietotāju iekārtās, lietojot to pašu cauruļvadu un uzglabāšanas infrastruktūru.

— Pasākumu kombinācija, ko veido divas iepriekš minētās plašās kategorijas.

4.3. Plānošanas pienākums

Pārstrādātajā ĒESD ir noteikts, ka dalībvalstīm savos NĒRP ir jāiekļauj rīcībpolitikas un pasākumi ar mērķi atteikties no fosilā kurināmā katliem līdz 2040. gadam. 2040. gads ir indikatīvs mērķa datums; dalībvalstīm ir pienākums noteikt **ticamas rīcībpolitikas un pasākumus**, lai līdz minētajam gadam panāktu atteikšanos no fosilā kurināmā katliem.

Šajā nolūkā **dalībvalstīm ir jāplāno rīcībpolitikas un pasākumi, lai i) aizstātu fosilo kurināmo, kas tiek dedzināts apsildes katlos, un/vai ii) aizstātu pašus apsildes katlus.** Dalībvalstu energosistēmu daudzveidības dēļ siltumapgādes dekarbonizācijas stratēģija un temps tiks noteikti valsts, reģionālā un/vai vietējā līmenī, ņemot vērā 2040. gada dekarbonizācijas mērķi. Šī stratēģija veicina atbilstību Atjaunojamo energoresursu direktīvas prasībai dalībvalstīm līdz 2030. gadam panākt, ka ES mērogā atjaunīgo energoresursu īpatsvars ēku sektorā sasniedz 49 % ([8]).

([6]) Šī definīcija attiecas uz telpas sildītājiem, ūdens sildītājiem un to kombinācijām ēkās.
([7]) Direktīva (ES) 2018/2001, kas grozīta ar Direktīvu (ES) 2023/2413.
([8]) Ēku sektorā – indikatīvs mērķis līdz 2030. gadam panākt, ka atjaunīgās enerģijas īpatsvars sasniedz 49 %, papildus saistošiem valstu pienākumiem līdz 2025. gadam palielināt atjaunīgo energoresursu īpatsvaru apsildē un dzesēšanā vidēji par 0,8 procentpunktiem gadā un no 2026. līdz 2030. gadam par 1,1 procentpunktu gadā, kā arī indikatīviem mērķrādītājiem attiecībā uz lielākiem ikgadējiem palielinājumiem.

Šajā paziņojumā ir sniegti tādu pieeju un pasākumu **piemēri**, kas atsevišķi vai kopā var veidot pamatu nacionālam vai reģionālam īstenošanas plānam, lai i) aizstātu fosilos kurināmos, kas tiek dedzināti apsildes katlos, un/vai ii) aizstātu pašus apsildes katlus. Izstrādājot savus nacionālos plānus, kas paredz pakāpenisku atteikšanos, dalībvalstīm tiek ieteikts veikt šādas metodoloģiskas darbības, bet tām nav pienākuma īstenot visas uzskaitītās darbības:

— jāapsver, vai un kādi pasākumi jāveic, lai pilnīgi dekarbonizētu to gāzes tīkla daļu, kas ēku apsildei un dzesēšanai tiks izmantots 2040. gadā;

— jāaplēš to katlu īpatsvars, kuros 2040. gadā tiks dedzināti atjaunīgie kurināmie;

— jāizstrādā plāns, lai pakāpeniski atteiktos no 2040. gadā atlikušajiem fosilā kurināmā katliem.

Uzskaitītās darbības nav sakārtotas prioritārā secībā un tikai atspoguļo pāreju no energosistēmas perspektīvas uz atsevišķa apsildes katla perspektīvu. Izmantotās stratēģijas un pasākumus noteiks valstu apstākļi un politiskās izvēles. Tāpat kā attiecībā uz citiem NĒRP aspektiem, Komisija izvērtēs, cik lielā mērā plānotie un paziņotie pasākumi rada reālas un īstenojamas izredzes līdz 2040. gadam atteikties no fosilā kurināmā katlu izmantošanas, ņemot vērā gan i) to, cik lielā mērā šie pasākumi atspoguļo visu energonesēju un enerģijas galapatēriņa tendences, gan ii) attiecīgās infrastruktūras attīstību.

4.3.1. *Pasākumi, lai panāktu ēku apsildei izmantotā gāzes tīkla pilnīgu dekarbonizāciju 2040. gadā*

Gāzes tīkla dekarbonizācija varētu palīdzēt pakāpeniski atteikties no fosilā kurināmā izmantošanas siltumapgādē un nodrošināt, ka visos ēku apsildes katlos tiek dedzināti 100 % atjaunīgie kurināmie.

Dalībvalstīm plānojot īstenot gāzes tīkla dekarbonizāciju, lai pakāpeniski atteiktos no fosilā kurināmā izmantošanas ēku apsildē, būs:

— jāizlemj, vai un cik lielā mērā gāzes tīkla dekarbonizācijai būtu jāveicina ēku dekarbonizācija;

— jānodrošina ilgtspējīgu atjaunīgo kurināmo ([9]) pietiekama ražošana/piegāde un to liela mēroga un izmakslietderīga ievadīšana tīklā ([10]);

— jāņem vērā i) energoinfrastruktūras attīstība visiem energonesējiem (katra atjaunīgā kurināmā veida ražošanai, transportēšanai, sadalei un uzglabāšanai) un ii) dekarbonizācijas plāni un risinājumi visās galapatēriņa nozarēs.

Energoefektivitātes pasākumi, kuru mērķis ir samazināt gāzes patēriņu ēku apsildē, ievērojami veicinātu gāzes tīkla dekarbonizāciju, samazinot dabasgāzes daudzumu, kas jāaizstāj ar atjaunīgajām gāzēm.

Gāzes tīkla dekarbonizāciju varētu sekmēt apņemšanās pakāpeniski palielināt tīklā ievadīto atjaunīgo energoresursu īpatsvaru. Aizvien lielāku atjaunīgo energoresursu īpatsvaru dabasgāzes tīklā varētu nodrošināt ar konkrētu rīcībpolitiku un pasākumiem, piemēram **piejaukuma pienākumiem, sadales sistēmu operatoru (SSO) izstrādātiem gāzes tīkla pārveides plāniem un/vai citiem mērķrādītājiem** ([11]). Ir jānosaka šādu pasākumu prioritārā secība, tie ir jāfinansē un jāuzrauga.

([9]) Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2018/2001 29. pantu.

([10]) Dažu valstu tīklos jau ir liels biometāna īpatsvars (Dānija 2023. gada novembrī sasniedza 37,9 %), bet citas valstis ir agrīnākā attīstības posmā. Lai gan biometāna ilgtspējīgā potenciāla pilnīga izmantošana varētu nodrošināt arvien lielāku īpatsvaru no pašreizējā pieprasījuma pēc dabasgāzes ēkās un dažās valstīs pat pārsniegt gada dabasgāzes pieprasījumu, tas nenotiek tik lielā apmērā, lai varētu uzskatīt, ka biogāze un biometāns kļūst par ierastu izvēli ēku apsildei. Attiecībā uz ūdeņradi jānorāda, ka, pārskatot 54 pētījumus par ūdeņraža izmantošanu apsildei, secināts, ka zinātniskie pierādījumi nav pietiekami, lai plaši izmantotu ūdeņradi ēku apsildei (sk. metapārskats par 54 pētījumiem par ūdeņraža izmantošanu apsildei).

([11]) Piemēram, Vācijas *GEG* ir atsauce uz SSO saistošiem pārveides plāniem, un SSO ir jāpiešķir kompensācija lietotājiem, ja nav iespējams izbūvēt ūdeņraža tīklus.

Tas, vai ar tīkla pasākumiem vien varētu pietikt, lai dekarbonizētu ēku apsildi, daļēji ir atkarīgs no citu galapatēriņa sektoru dekarbonizācijas risinājumiem. Piemēram, tas, vai gāzes tīklu var pilnīgi dekarbonizēt, izmantojot pietiekamā daudzumā pieejamu atjaunīgo gāzi, ir atkarīgs no kopējā atjaunīgās gāzes pieprasījuma, kas savukārt ir atkarīgs no ēkās un citos sektoros izmantotās gāzes patēriņa izmaiņām.

4.3.2. *To apsildes iekārtu īpatsvara aplēse, kuros 2040. gadā tiks dedzināti atjaunīgie kurināmie*

Ņemot vērā paredzamo gāzes tīkla dekarbonizācijas līmeni, dalībvalstis var aplēst, kāds ir **paredzamais to apsildes katlu īpatsvars, kuros 2040. gadā tiks dedzināti atjaunīgie kurināmie** un kuri tādējādi netiks uzskatīti par tīkla vai ārpustīkla "fosilā kurināmā katliem" ([12]). Šī prognoze nodrošinātu pārredzamību attiecībā uz atjaunīgo kurināmo nozīmi ēku apsildē 2040. gadā.

Šajā ziņā valstu iestādēm ir jānodrošina ietekmes lietderīgums un jāizpilda uzdevums pakāpeniski atteikties no fosilā kurināmā izmantošanas ēku apsildei, lai līdz 2040. gadam atteiktos no fosilā kurināmā katliem. Attiecīgā gadījumā valstu iestādēm būtu jānodrošina **saskaņotība un koordinēšana ar esošajiem stratēģiskajiem plāniem**, jo īpaši attiecībā uz apsildes plānošanu, infrastruktūras plānošanu visiem energonesējiem un noteikumiem par ēkām un apsildes katliem. Saskaņošanā un koordinēšanā uzsvars būtu jāliek uz plānošanu valsts un/vai reģionālā līmenī, konkrētāk, izmantojot:

— nacionālos enerģētikas un klimata plānus (*NECP*) ([13]);

— sadales līmeņa tīkla attīstības plānus, kuros tiks ņemti vērā apsildes un dzesēšanas plāni ([14]), ([15]);

— vietējus apsildes un dzesēšanas plānus pašvaldībās, jo īpaši tajās, kurās iedzīvotāju skaits pārsniedz 45 000 ([16]);

— visaptverošus nacionālos apsildes un dzesēšanas novērtējumus ([17]) un novērtējumu par atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma un dzesēšanas atlikumenerģijas izmantošanas potenciālu apsildes un dzesēšanas nozarē ([18]);

— valstu plānus, lai atbalstītu ES rīcību Krievijas gāzes izmantošanas pakāpeniskai izbeigšanai ([19]).

Konkrētāk, atbilstība visiem Ēku energosnieguma direktīvas noteikumiem, kā arī Atjaunojamo energoresursu direktīvā, Energoefektivitātes direktīvā un Elektroenerģijas direktīvā noteiktajiem pienākumiem un noteikumiem palīdzēs panākt pakāpenisku atteikšanos no fosilā kurināmā katliem. Tas, vai fosilais kurināmais ēku apsildē tiks aizstāts ar citiem apsildes risinājumiem individuālā un/vai kolektīvā/centralizētā līmenī, būs atkarīgs no tā, kā valstu, reģionālās un vietējās iestādes un operatori izvēlēsies īstenot savstarpēji saistītos enerģētikas tiesību aktu kopuma noteikumus.

([12]) Kā norādīts Komisijas paziņojumā par to, kā saskaņā ar pārstrādāto Ēku energosnieguma direktīvu pakāpeniski atteikties no finansiālajiem stimuliem attiecībā uz autonomiem katliem, kuros izmanto fosilo kurināmo (C/2024/6206), lai ārpustīkla apsildes katlus neuzskatītu par "darbināmiem ar fosilo kurināmo", dalībvalstu kompetentajām iestādēm ir jāpieprasa, lai iekārta uzstādīšanas laikā un arī visā kalpošanas laikā faktiski darbotos ar atjaunīgiem kurināmajiem, un tas ir stingri un ticami jāpārbauda, ņemot vērā, ka visā ārpustīkla katla kalpošanas laikā izmantoto kurināmo joprojām kontrolē atbalsta saņēmējs.

([13]) Regula (ES) 2018/1999.

([14]) Elektroenerģijas sadales tīkla attīstības plānus sagatavo reizi divos gados (Direktīvas (ES) 2019/944 32. panta 3. punkts); ūdeņraža sadales un gāzes tīkla dezekspluatācijas attīstības plānus sagatavo reizi četros gados (Direktīvas (ES) 2018/2001 24. panta 8. punkts).

([15]) Sadales tīklu attīstības plāni ir jāsaskaņo ar Savienības tīkla attīstības desmit gadu plāniem (*TYNDP*). Pastāv arī prasības par sadarbību starp sistēmu operatoriem (SSO-PSO un starp SSO elektroenerģijas, gāzes u. c. jomās) (Direktīvas (ES) 2019/944) 31. panta 9. punkts). Direktīva (ES) 2024/1788 nosaka dalībvalstīm pienākumu nodrošināt, ka SSO izstrādā plānus dabasgāzes tīklu dezekspluatācijai gadījumā, ja samazinās pieprasījums pēc dabasgāzes. Plānu pamatā vajadzētu būt Energoefektivitātes direktīvā paredzētajiem apsildes un dzesēšanas plāniem.

([16]) Direktīvas (ES) 2023/1791 25. panta 6. punkts.

([17]) Direktīvas (ES) 2023/1791 25. panta 1. punkts un X pielikums.

([18]) Direktīva (ES) 2018/2001.

([19]) COM (2025) 440 "Ceļvedis Krievijas enerģijas importa izbeigšanai".

Piemēram, pārskatītajā Atjaunojamo energoresursu direktīvā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānovērtē savs potenciāls apsildes un dzesēšanas nozarē izmantot no atjaunīgajiem energoresursiem iegūtu enerģiju un atlikumsiltumu. Šajā novērtējumā arī i) jāiekļauj analīze par teritorijām, kas būtu piemērotas atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma izvēršanai apsildē un dzesēšanā ar zemu ekoloģisko risku, un teritorijām, kurās būtu potenciāls īstenot maza mēroga mājsaimniecību projektus, kuros izmanto šīs tehnoloģijas, un ii) jāapsver pieejamās un ekonomiski īstenojamās tehnoloģijas izmantošanai rūpnieciskām un sadzīves vajadzībām apsildē un dzesēšanā, lai noteiktu atskaites punktus un pasākumus (23. panta 1.b punkts).

Pārskatītā Atjaunojamo energoresursu direktīva paredz arī elektroenerģijas un centralizētās siltumapgādes sistēmu koordinētu plānošanu. Dalībvalstīm ir jāizveido satvars, kurā elektroenerģijas sadales sistēmu operatori vismaz reizi četros gados sadarbībā ar centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmu operatoriem savos reģionos novērtē: i) centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmu potenciālu nodrošināt balansēšanu un citus sistēmas pakalpojumus, arī pieprasījum-reakciju un atjaunīgo energoresursu elektroenerģijas pārprodukcijas uzkrāšanu siltumenerģijas formā, un ii) vai apzinātā potenciāla izmantošana būtu resursefektīvāka un izmaksefektīvāka nekā alternatīvi risinājumi (24. panta 8. punkts). Turklāt dalībvalstīm jānodrošina, ka elektroenerģijas pārvades un sadales sistēmu operatori: i) pienācīgi ņem vērā šī izvērtējuma rezultātus, plānojot tīklu, investējot tīklā un attīstot attiecīgo teritoriju infrastruktūru, un ii) dalībvalstīm jāveicina koordinācija starp centralizētās siltumapgādes un dzesēšanas sistēmu operatoriem un elektroenerģijas pārvades un sadales sistēmu operatoriem. Šo izvērtējumu un koordinēšanu var attiecināt arī uz gāzes tīkliem.

Saskaņā ar Energoefektivitātes direktīvas 25. panta 6. punktu vietējos apsildes un dzesēšanas plānos ir jāiekļauj vietējā ēku fonda apsildes un dzesēšanas iekārtu un sistēmu analīze.

Nākamie visaptverošie nacionālie apsildes un dzesēšanas novērtējumi, kas ir daļa no integrētajiem nacionālajiem enerģētikas un klimata plāniem, ir jāiesniedz līdz 2029. gada 1. janvārim. Šajos plānos ir jāsniedz apkopota informācija par apsildes un dzesēšanas nozari, bet tajos iekļautā ekonomiskā potenciāla analīze var sniegt ieskatu par atjaunīgās enerģijas izmantošanu siltumapgādē, ko papildina informācija par pasākumiem, kas jāveic, lai veicinātu tādu apsildes un dzesēšanas iekārtu lietošanu, kurās izmanto atjaunīgo enerģiju.

Apsildes un dzesēšanas plāniem jākļūst par daļu no scenārijiem, ko izmanto tīkla attīstībai visos līmeņos un visās enerģētikas nozarēs ([20]). Piemēram, gāzes apsildes katlu aizstāšanai ar siltumsūkņiem vai centralizēto siltumapgādi būs liela nozīme, nosakot vajadzību pēc elektroenerģijas vai siltumtīkliem, un tas ir jāatspoguļo pieprasījuma scenārijos, kas izklāstīti elektroenerģijas SSO tīkla attīstības plānos (SSO TAP), kā arī gāzes SSO TAP. Šie tīkla attīstības scenāriji ir konsekventi jāintegrē nacionālajos plānos (pārvades TAP) un ES plānos (tīkla attīstības desmit gadu plānos).

4.3.3. *Plāna izstrāde, lai līdz 2040. gadam atteiktos no fosilā kurināmā katliem*

Individuālo katlu, kuros tiek dedzināts fosilais kurināmais, aizstāšana ar citām iekārtām var būt:

— papildu risinājums, ko īstenot līdztekus gāzes tīkla dekarbonizācijai, nolūkā samazināt pieprasījumu pēc gāzes līdz tādam apmēram, ko var nodrošināt ar atjaunīgo kurināmo; vai

— atsevišķs risinājums, kā līdz 2040. gadam pakāpeniski atteikties no fosilā kurināmā dedzināšanas apsildes katlos.

Jebkurā gadījumā dalībvalstīm ir jāplāno rīcībpolitikas un pasākumi, lai pakāpeniski atteiktos no tādiem apsildes katliem, kuros 2040. gadā joprojām dedzinātu fosilo kurināmo, un aizstātu tos ar alternatīviem apsildes risinājumiem, piemēram, siltumsūkņiem, saules siltumenerģijas risinājumiem, centralizētu siltumapgādi vai atlikumsiltuma tiešu izmantošanu.

Pārstrādātās ĒESD noteikumi par bezemisiju ēkām paredz, ka ne vēlāk kā no 2030. gada **jaunās ēkās** netiek dedzināts fosilais kurināmais ([21]). Attiecībā uz **esošajām ēkām** dalībvalstīm ir jāizstrādā pasākumi, ar ko pakāpeniski samazināt atkarību no fosilā kurināmā katliem un sagatavot plānu, kura galīgais mērķis būtu nodrošināt pilnīgu atteikšanos no šādiem katliem un to aizstāšanu ar alternatīviem apsildes risinājumiem.

([20]) Regula (ES) 2022/869.
([21]) 7. panta 1. punkts un 11. panta 1. punkts.

Attiecībā uz apsildes katlu nomaiņu esošajās ēkās dalībvalstis var ieviest prasības, kas noteiktas saskaņā ar pārstrādāto ĒESD. Atbilstīgi 13. panta 1. punkta pirmajai daļai dalībvalstīm ir jānosaka sistēmas prasības attiecībā uz ēkās ierīkotajām inženiertehniskajām sistēmām (tostarp apsildes sistēmām). Turklāt pārstrādātās ĒESD 13. panta 1. punkta trešajā daļā ir ieviests skaidrs juridiskais pamats valstu aizliegumiem fosilā kurināmā katliem, ieviešot prasības attiecībā uz siltumģeneratoru siltumnīcefekta gāzu emisijām vai tajos izmantotā kurināmā veidu vai attiecībā uz to atjaunīgās enerģijas minimālo daļu, ko izmanto apsildei ēkas līmenī.

Prasības, ko var ieviest valsts līmenī, lai pakāpeniski atteiktos no apsildes katliem, ir, piemēram:

— maksimālais īpatnējais patēriņš sistēmas līmenī (kWh/m^2 apsildei);

— siltumģeneratora izmantoto atjaunīgo energoresursu minimālā īpatsvara robežvērtības (% no saražotās enerģijas);

— emisiju robežvērtības (gCO_2/kWh saražotās enerģijas).

12. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par jauniem vai būtiski grozītiem pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 noteikumiem

Kopīgs vispārīgais ēku energosnieguma aprēķina satvars (I pielikums)

SATURS

1. Ievads 287
2. Politiskais un juridiskais konteksts 287
3. Kopsavilkums par I pielikumā paredzētajiem pienākumiem un aprēķina metodika 288
4. I pielikumā paredzēto pienākumu izpilde 288
   - 4.1. Enerģijas izmantojuma noteikšana 288
     - 4.1.1. ĒESD noteiktie enerģijas izmantojumi 288
     - 4.1.2. Galvenās definīcijas 289
     - 4.1.3. Ēku kategorijas 290
     - 4.1.4. Tipisks enerģijas izmantojums un izmantotāju paradumi 290
     - 4.1.5. Specifisks enerģijas izmantojums un izmantotāju paradumi 291
     - 4.1.6. Enerģijas izmantojums, ja nav sistēmas 291
     - 4.1.7. Aprēķina intervāli 292
     - 4.1.8. Uzskaitītās enerģijas izmantošana energosnieguma aprēķināšanai 293
   - 4.2. Energosnieguma rādītāji un to izmantošana prasībās 294
   - 4.3. Primārās enerģijas faktoru vai svēruma faktoru izmantošana 294
     - 4.3.1. PEF definīcija 294
     - 4.3.2. Objektā uz vietas saražotās un izmantotās atjaunīgās enerģijas PEF 296
     - 4.3.3. Objektā uz vietas saražotās un uz tīklu eksportētās atjaunīgās enerģijas PEF 297
     - 4.3.4. Objektā uz vietas saražotās un izmantotās atjaunīgās enerģijas PEF izmantojumiem, kas nav noteikti ĒESD 297
   - 4.4. ĒESD un Produktu ilgtspējas ekodizaina regula 298
   - 4.5. Energosnieguma aspektu ņemšana vērā 298
     - 4.5.1. Izmantotāju paradumi 298
     - 4.5.2. Ūdens izmantojums 298
     - 4.5.3. Enerģijas uzkrāšana 298
   - 4.6. Ziņošana Eiropas Komisijai, izmantojot ĒES standartus 299
   - 4.7. Izmaiņas energosnieguma aprēķināšanas satvarā 300
5. Norādījumi par caurredzamiem būves elementiem 301
   - 5.1. Kopsavilkums par ĒESD paredzētajiem pienākumiem 302
   - 5.2. ĒESD paredzēto pienākumu izpilde 303

5.3. Pamatinformācija 304
5.3.1. Enerģijas bilance 304
5.3.2. U vērtība, g vērtība un galvenie jēdzieni 304
5.3.3. Apsildes un dzesēšanas sezonas 305
5.3.4. Aprēķina intervāli 305
5.4. Saules enerģijas devuma ietekme uz dažādiem ēku veidiem 307
5.4.1. Jaunas vai esošas nedzīvojamās ēkas, kam veic nozīmīgu renovāciju 308
5.4.2. Jaunas vai esošas dzīvojamās ēkas, kam veic nozīmīgu renovāciju 309
5.4.3. Esošas dzīvojamās vai mazas nedzīvojamās ēkas 309
5.4.4. Ieteikumu kopsavilkums 310
5.5. Dažādu dalībvalstu paraugprakse: 311

IEVADS

Šā dokumenta mērķis ir sniegt norādījumus dalībvalstīm par to, kā transponēt Direktīvas (ES) 2024/1275 ([1]) par ēku energosniegumu ("pārstrādātā ĒESD") I pielikumu "Kopīgs vispārīgais ēku energosnieguma aprēķina satvars" ("aprēķina metodika"). Tā mērķis ir arī sniegt norādījumus par attiecīgajiem elementiem, kas saistīti ar aprēķināšanas metodiku visā pārstrādātajā ĒESD, piemēram, definīcijām 2. pantā un bezemisiju ēkām 7. un 11. pantā. Norādījumi attiecas uz visiem jaunajiem noteikumiem un spēkā esošo noteikumu grozījumiem. Turklāt attiecīgā gadījumā tajā sniegti turpmāki ieteikumi par spēkā esošajiem noteikumiem.

1. POLITISKAIS UN JURIDISKAIS KONTEKSTS

Ēku snieguma novērtēšanas metodika ir būtisks ĒESD elements. To tieši izmanto vairākos pantos par izmaksoptimālu aprēķinu, minimālajām energosnieguma prasībām, energosnieguma sertifikātiem (ESS), ēku renovācijas pasēm (ĒRP), bezemisiju ēkām un ēku energosnieguma datubāzēm. To izmanto arī, veicot renovāciju, kad ir jānosaka iespējamais vai faktiskais snieguma uzlabojums, kas saistīts ar subsīdijām vai aizdevumiem. Tā ir būtiska ne tikai ĒESD kontekstā. Piemēram, to plaši izmanto arī ēku projektēšanā (kā instrumentu izstrādes risinājumu noteikšanai un salīdzinošai vērtēšanai). ES zaļā taksonomija ([2]) arī netieši paļaujas uz tās satvaru valsts līmenī, lai noteiktu, vai darbība atbilst spēkā esošajām prasībām.

Visās dalībvalstīs izmantotās aprēķina metodikas balstās uz kopīgiem un vispārzināmiem fizikas likumiem, taču to piemērošana jāspēj pielāgot dažādu dalībvalstu vajadzībām un īpatnībām. Lai gan klimats ir acīmredzams faktors, var apsvērt arī citus faktorus, piemēram, ēku tipoloģijas, tehnoloģijas, atjaunīgo energoresursu pieejamību objektā uz vietas vai tīklā, kā arī sociālos un kultūras aspektus.

Kopš ĒESD sākotnējās ieviešanas 2002. gadā ēku energosniegums ir ievērojami uzlabojies. Modernās ēkas patērē mazāk nekā pusi no enerģijas apjoma, kas bija tipisks pirms 2002. gada, un turpmākajos gados tas, visticamāk, turpinās samazināties. Tā kā prasības kļūst arvien vērienīgākas, ir jāuzlabo arī aprēķina metodika, labāk atspoguļojot ēku energosniegumu vairākos līmeņos: ēka kopumā, tās atsevišķie komponenti un ēka kā daļa no lielākas energosistēmas.

Aprēķina metodikai arī jāspēj pielāgoties jaunām tehnoloģijām un produktiem, jaunai praksei būvniecības nozarē, pašas būvniecības nozares attīstībai (jo tā apmierina dažādas lietotāju vajadzības) un plašākai enerģētikas nozarei (piemēram, atjaunīgo energoresursu pakāpeniskai ieviešanai energoresursu struktūrā).

Kopā ar dalībvalstīm Komisija ir sagatavojusi standartu kopumu (ĒES standartus) un tam pievienotos tehniskos ziņojumus, lai atbalstītu ĒESD, izmantojot pilnvarojumu M/480 Eiropas Standartizācijas komitejai (CEN 2012–2017). Nav pienākuma pieņemt standartus, un dalībvalstis var izmantot savas valsts aprēķina metodikas. Tomēr ĒESD ir noteikts, ka dalībvalstīm jāizmanto ĒES standartu kopums, lai paziņotu Komisijai par valsts aprēķina metodiku (sk. 4.6. nodaļu).

Aprēķina metodikas mērķis ir:

— nodrošināt skaidru satvaru energosnieguma aprēķināšanai;

— noteikt ēkas galvenās enerģētiskās vajadzības, arī izmantotāju vajadzības un paradumus;

— atspoguļot dažādu būves elementu un sistēmu ietekmi;

— atspoguļot ēkas integrāciju ar pārējiem ēkas enerģijas izmantojumiem (piemēram, mājturības elektroprecēm vai biroja iekārtām) un lielāku energotīklu;

— atvieglot jaunu tehnoloģiju ieviešanu (piemēram, enerģijas uzkrāšana).

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/1275 (2024. gada 24. aprīlis) par ēku energosniegumu (pārstrādāta redakcija).
([2]) ES ilgtspējīgu darbību taksonomija – Eiropas Komisija.

2. KOPSAVILKUMS PAR I PIELIKUMĀ PAREDZĒTAJIEM PIENĀKUMIEM UN APRĒĶINA METODIKA

I pielikums ir balstīts uz noteikumiem, kas saistīti ar aprēķina metodiku, kura jau bija noteikta sākotnējā ĒESD versijā 2002. gadā, tās 2010. gada pārstrādātajā redakcijā un 2018. gada grozītajā ĒESD, un papildina tos.

1. tabulā ir sniegts pārskats par pienākumiem, kas saistīti ar aprēķinu I pielikumā un citviet pārstrādātajā ĒESD.

1. tabula

Kopsavilkums par I pielikumā paredzētajiem pienākumiem (jauniem, grozītiem un spēkā esošiem)

Darbības joma	Dalībvalstu (DV) pienākumi
Tipiska enerģijas izmantojuma atspoguļošana	— DV jānosaka tipiski enerģijas izmantojumi ēkās (spēkā esošs)
Uzskaitītās enerģijas izmantošana aprēķina metodikā	— DV jānosaka uzskaitītās enerģijas izmantošanas robežas aprēķina metodikā (jauns variants)
Rādītāju izmantošana	— DV jānosaka primārās enerģijas izmantojums (grozīts) — DV jānosaka papildu rādītāji, ieskaitot siltumnīcefekta gāzu emisijas (grozīts)
Primārās enerģijas vai svēruma faktoru izmantošana	— DV jānosaka primārās enerģijas faktori vai svēruma faktori energonesējiem (grozīts) — DV jāapsver ēkas integrācija energotīklā un tās attīstība laika gaitā (grozīts)
Ēku un sistēmas aspektu ņemšana vērā	— DV jānosaka metodika, ņemot vērā vismaz I pielikuma 4. punktā norādītos aspektus (tostarp jaunos aspektus pārstrādātajā redakcijā) (grozīts) — DV jāņem vērā vairāku I pielikuma 5. punktā norādīto aspektu (tostarp jaunu aspektu) pozitīvā ietekme (grozīts)
Ēku klasifikācija kategorijās	— DV jāklasificē ēkas atbilstoši klasēm, kas norādītas I pielikuma 6. punktā (spēkā esošs)
Aprēķina metodikas paziņošana	— Dalībvalstīm jāziņo Komisijai par saviem aprēķiniem, izmantojot valsts pielikumus standartiem, kas norādīti I pielikumā (grozīts)

3. I PIELIKUMĀ PAREDZĒTO PIENĀKUMU ĪSTENOŠANA

3.1. Enerģijas izmantojuma noteikšana

3.1.1. *ĒESD noteiktie enerģijas izmantojumi*

Lai aprēķinātu ēkas energosniegumu, vispirms ir jānosaka enerģētiskās vajadzības (piemēram, EN ISO 52016–1 (1. pants, I pielikums)). Tās attiecas uz enerģijas daudzumu (neatkarīgi no tās avota un sistēmu efektivitātes), kas jāpiegādā vai jāizvada, lai saglabātu atbilstību iekštelpu vides kvalitātes (*IEQ*) prasībām. Tādējādi tiek pakāpeniski paplašināta sistēmas robeža no enerģētiskajām vajadzībām līdz piegādātajai enerģijai un, visbeidzot, līdz primārās enerģijas izmantojumam.

Lai izpildītu ēkas *IEQ* prasības, ĒESD ir noteikti "ēku energosnieguma pakalpojumi" jeb "ĒES pakalpojumi" (2. panta 56. punkts). Šie pakalpojumi ietver apsildi, dzesēšanu, ventilāciju, karsto ūdeni, apgaismojumu un citus pakalpojumus. Šīs sistēmas ir piemērojamas lielākajā daļā ēku, lai gan dažos gadījumos var būt vajadzīgi papildu pakalpojumi. Piemēram, mitrināšana vai mitruma savākšana specializētās telpās vai izmantojumiem, specializēta dzesēšana serveru telpās, aukstā ūdens sūknēšana, stāvvietu vai ārējais apgaismojums, iekšējā mobilitāte u. c.

Dalībvalstīm pašām būtu jāizlemj, vai, aprēķinot energosniegumu, jāņem vērā papildu enerģētiskās vajadzības atbilstoši ēku inženiertehnisko sistēmu plašākai definīcijai. Komisija iesaka dalībvalstīm ņemt vērā šo citu ēku inženiertehnisko sistēmu vajadzības, ja tās ir atbildīgas par ēkas *IEQ* kontroli ([3]). Tam būtu jāpalīdz nošķirt sistēmas, kas ietekmē *IEQ* (piemēram, printeri vai ēdiena gatavošanas ierīces), no sistēmām, kas kontrolē *IEQ* (piemēram, mitruma un attīrīšanas ierīces).

ĒES pakalpojumi neietver enerģijas izmantojumus, kas ir raksturīgi arī ēkām, bet nav tieši saistīti ar *IEQ* uzturēšanu. Tas attiecas, piemēram, uz lielās sadzīves tehnikas, mājas sadzīves tehnikas, biroja iekārtu vai rūpniecisko procesu energoslodzi. Tomēr, tā kā šīs energoslodzes (kas nav ĒES) būtiski ietekmē (ĒES) enerģētiskās vajadzības, ir svarīgi tās identificēt un ņemt vērā to ietekmi uz ĒES pakalpojumiem. Piemēram, biroja iekārtu enerģijas izmantojumam (tā iekšējā siltuma ieguvuma dēļ) būs būtiska nozīme, aprēķinot apsildes un dzesēšanas vajadzības biroja vidē.

Elektroenerģiju e-transportlīdzekļu uzlādei neuzskata par ĒES pakalpojumu. Tomēr objektā uz vietas saražoto atjaunīgo enerģiju var eksportēt uz transportlīdzekli. Tas ļautu izvairīties no zudumiem, kas saistīti ar ieguvi, pārstrādi, pārveidošanu un transportēšanu un ko varētu atspoguļot aprēķinos (sk. 4.3. nodaļu). Tas arī atvieglotu ēku integrāciju viedajos energotīklos un veicinātu viedo tīklu integrāciju.

3.1.2. *Galvenās definīcijas*

ĒESD pieejamo definīciju precizējums

ĒES izmantojumi vai ĒES pakalpojumi — 2. panta 56. punktā ir definēti izmantojumi, kas attiecas uz ēku energosnieguma novērtējumu. Tādi pakalpojumi kā apsilde, dzesēšana, ventilācija, karstais ūdens un apgaismojums ir tieši minēti, un tāpēc tie ir jāiekļauj novērtējumā. Attiecīgā gadījumā dalībvalstīm būtu jāiekļauj arī citi pakalpojumi. 1. pantā ir noteikta saikne starp energosniegumu un, cita starpā, *IEQ* prasībām. Pamatojoties uz šo saikni, dalībvalstīm attiecīgā gadījumā būtu jāapsver citi pakalpojumi, kas ietekmē *IEQ*. Tie varētu ietvert, piemēram, pakalpojumus, kas saistīti ar āra gaisa apstrādi īpašos gadījumos (piemēram, mitrinātāji vai attīrītāji īpašiem izmantojumiem telpās, kas atšķiras no tipiskajiem apstākļiem). Varētu apsvērt arī papildu ēku inženiertehniskos pakalpojumus (piemēram, eskalatorus vai liftus).

Enerģētiskās vajadzības – 2. panta 57. punktā enerģētiskās vajadzības definētas kā enerģija, kas piegādāta uz kondicionētu telpu (vai izvadīta no tās), lai uzturētu paredzētos apstākļus. Tās ir prasības konkrētai ēkas telpai vai ēkai, pirms tiek ņemta vērā ēkas inženiertehnisko sistēmu efektivitāte vai primārās enerģijas faktori.

Enerģijas izmantojums un enerģijas patēriņš – definēts 2. panta 58. punktā kā ielaide ēkas inženiertehniskajā sistēmā, ieskaitot sistēmas neefektivitāti. Abi termini (izmantojums un patēriņš) ir savstarpēji aizstājami ĒESD vajadzībām. Enerģijas izmantojumu var aprēķināt kā primārās enerģijas izmantojumu vai enerģijas galaizmantojumu.

Primārā enerģija – 2. panta 9. punktā definēta kā enerģija no atjaunīgiem vai neatjaunīgiem energoresursiem, kas nav bijusi pakļauta pārveides procesam. To aprēķina, enerģijas galaizmantojumam piemērojot primārās enerģijas faktoru. Atkarībā no enerģijas avota tā var būt: atjaunīgā primārā enerģija, neatjaunīgā primārā enerģija vai kopējā primārā enerģija (atjaunīgās un neatjaunīgās enerģijas saskaitīšanas rezultāts).

Precizējums par terminiem, kas izmantoti ĒESD, bet nav definēti juridiskajā tekstā

Tipisks enerģijas izmantojums – atspoguļo apstākļus, kas izmantoti kā pamatscenārijs aprēķina metodikā. Tie bieži ietver modeļus un izmantošanas profilus, kas atbilst tam, kā ēkas parasti tiek izmantotas. Piemēram, iepriekšējas uzsildīšanas periods, darba laiks, temperatūras iestatījumi vai temperatūras samazināšanas režīma piemērošana pieprasījuma vadības sistēmu gadījumā. Tipiskam enerģijas izmantojumam būtu jāatspoguļo attiecīgajai ēku kategorijai raksturīgais ēku kopums, lai gan tas var radīt atšķirības starp atsevišķu ēku un konkrēto enerģijas izmantojumu. Tipisks enerģijas izmantojums ir pretējs konkrētam enerģijas izmantojumam, kas noteiktos apstākļos attiektos uz atsevišķu ēku.

([3]) Definīciju sk. dokumenta "Vadlīnijas par ēku inženiertehnisko sistēmu, iekštelpu vides kvalitāti un pārbaudēm" 10. pielikumā.

Enerģijas galaizmantojums – atspoguļo ēkas un tās sistēmas enerģijas izmantojumu, ņemot vērā sistēmas neefektivitāti, bet pirms primārās enerģijas faktoru piemērošanas. Enerģijas galaizmantojumu var attiecināt uz visām ēkām, vai arī to var attiecināt uz vienu sistēmu (piemēram, enerģijas galaizmantojums karstā ūdens sistēmai). Tā kā primārās enerģijas faktoru piemēro energonesējiem, enerģijas galaizmantojums būtu jādokumentē atsevišķi par katru energonesēju.

Piegādātā enerģija – enerģija, kas piegādāta sistēmai vai ēkai caur ēkas novērtējuma robežu katram energonesējam.

Eksportētā enerģija – enerģija, kas piegādāta no ēkas tīklam caur ēkas novērtējuma robežu katram energonesējam.

3.1.3. *Ēku kategorijas*

Ēkas ir ļoti atšķirīgas un nodrošina ļoti atšķirīgas vajadzības. Tomēr tās var vispārīgi iedalīt kategorijās, kas noteiktas I pielikuma 6. punktā:

(a) dažāda tipa vienģimenes mājas;

(b) daudzdzīvokļu mājas;

(c) biroji;

(d) izglītības iestāžu ēkas;

(e) slimnīcas;

(f) viesnīcas un restorāni;

(g) sporta kompleksi;

(h) vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības pakalpojumu ēkas;

(i) citu tipu enerģijas patērētājas ēkas.

Kategoriju mērķis ir grupēt līdzīgas ēkas, kurām ir līdzīgs enerģijas izmantojums un modeļi.

Dalībvalstis var noteikt papildu ēku kategorijas vai sīkāk iedalīt kategorijas, kas jau norādītas ĒESD. Piemēram, tās varētu noteikt apakškategoriju pamatskolām un vidusskolām.

3.1.4. *Tipisks enerģijas izmantojums un izmantotāju paradumi*

Lai aprēķinātu energosniegumu, ir svarīgi noteikt ēkas tipisko izmantojumu. Tipisks enerģijas izmantojums ietver aspektus, kas ir tieši saistīti ar enerģiju (piemēram, ekspluatācijas temperatūra), kā arī to, kādi ir izmantotāju paradumi un kā tie izmanto ēku (piemēram, darba laiks).

Bieži vien ēkas faktiski tiek izmantotas vairākos veidos (piemēram, daudzdzīvokļu ēka ar mazumtirdzniecības veikaliem pirmajā stāvā). Šādā gadījumā aprēķina pamatā jābūt tipiskajam izmantojumam atbilstoši ēku telpu kategorijām. Salīdzinošās novērtēšanas kritēriji un minimālās energosnieguma prasības būtu jāpiemēro, pamatojoties uz dažādu telpu īpatsvaru (piemēram, pamatojoties uz telpu platību).

ĒESD ir noteikts, ka tipiskam enerģijas izmantojumam ir jābūt reprezentatīvam attiecībā uz faktiskajiem ekspluatācijas apstākļiem noteiktajās ēku kategorijās. Tas ir būtisks elements, lai nodrošinātu, ka aprēķina metodiku var konsekventi piemērot visā ēku fondā, sniedzot iespēju salīdzināt ēkas.

ĒESD ir norādīts, ka tipiskam enerģijas izmantojumam un tipiskiem izmantotāju paradumiem, ja iespējams, būtu jābalstās uz pieejamo valsts statistiku, būvnormatīviem un uzskaitītajiem datiem. Dalībvalstis var izmantot papildu metodes, piemēram, izlases veidošanu, anketas vai intervijas ar speciālistiem attiecīgajā nozarē. Mērķis ir nodrošināt, ka noteicošie elementi ir reprezentatīvi.

Tipiskais izmantojums un paradumi laika gaitā var mainīties visam ēku fondam vai atsevišķām ēku kategorijām. Piemēram, Covid-19 pandēmijas laikā ievērojami palielinājās tāldarba izmantošana – pat tad, kad darbiniekiem tika atļauts atgriezties birojā. Pakāpeniski ieviešot datorus skolās, ir notikušas izmaiņas arī enerģijas modeļos (piemēram, lielāki iekšējie ieguvumi).

Ēku izmantošanas attīstībai un izmaiņām būtu jāatspoguļojas tipiskajā izmantojumā un paradumos, aprēķinot ēku sniegumu.

Dalībvalstīm šie parametri būtu regulāri jāpārskata. Piemēram, tās varētu šos parametrus pārskatīt pirms katra cikla vai ik pēc diviem izmaksoptimālas metodikas cikliem (kas atbilst to pārskatīšanai ik pēc 5 vai 10 gadiem). Sk. 4.7. nodaļu par izmaiņām energosnieguma aprēķināšanas satvarā.

3.1.5. *Enerģijas izmantojums atsevišķā ēkā un izmantotāju paradumi*

Energosnieguma aprēķināšanas satvara galvenie izmantošanas mērķi ir ļaut novērtēt atbilstību minimālajām energosnieguma prasībām un izsniegt energosnieguma sertifikātus. Šajā nolūkā aprēķina metodikā jāizmanto tipiskais enerģijas izmantojums un paradumi.

Energosnieguma aprēķināšanas sistēmu varētu izmantot arī, lai nodrošinātu pielāgotu informāciju par atsevišķas ēkas sniegumu. Piemēram, energoaudits vai konstrukcijas parametru noteikšana. Lai to panāktu, izmantojums un paradumi būtu jāmaina un jāpielāgo tā, lai tie atbilstu faktiskajiem vai paredzamajiem apstākļiem. Piemēram, attīstītājs var būt ieinteresēts salīdzināt dažādas iespējas ēkai, ja ir zināms, ka tās izmantošana būtiski atšķirsies no tipiskas ēkas izmantojuma (piemēram, biroja ēka, kas tiks nepārtraukti izmantota 24 stundas diennaktī). Šajā gadījumā ir svarīgi, lai attīstītāji varētu labāk modelēt šos nosacījumus nolūkā noteikt labāko sistēmu vai risinājumu.

Lai veicinātu šo elastību aprēķinos, dalībvalstīm būtu jāparedz iespēja, ka satvars un ar to saistītītie aprēķinu rīki (t. i., programmatūra) var mainīt ekspluatācijas apstākļus, lai iegūtu konkrētus un pielāgotus aprēķinus.

Šo konkrēto aprēķinu rezultātus nevajadzētu izmantot, lai pierādītu atbilstību energosnieguma prasībām. Dažos ļoti specifiskos gadījumos, kad ēkas izmantošanas raksturlielumi ir skaidri noteikti, atšķiras no tipiskiem modeļiem un tos nevar mainīt bez būtiskām izmaiņām ēkā, var būt ieteicams izmantot īpašus aprēķinus. Šādi izmantojumi būtu jāatļauj, izmantojot īpašus atbrīvojumus, ko nosaka attiecīgā atļaujas piešķīrēja iestāde dalībvalstī.

Šo īpašo aprēķinu rezultātus nevar izmantot, lai izsniegtu ESS, kam vienmēr jābūt atkarīgam no ēku kategorijas, lai varētu veikt salīdzinošo novērtēšanu.

3.1.6. *Enerģijas izmantojums, ja nav sistēmas*

Ir ierasts, ka ĒES nav nepieciešama sistēma, kas ēkā būtu ar to saistīta. Piemēram, daudzās ēkās vai ēku vienībās Dienvideiropas dalībvalstīs nav uzstādītas centrālapsildes sistēmas, un to vietā izmanto pārnēsājamus telpu sildītājus. Tāpat daudzas ēkās izmanto dabisko ventilāciju vai pasīvus līdzekļus, lai vasarā nodrošinātu termālo komfortu, savukārt citās ēkās var būt uzstādītas dzesēšanas sistēmas. Turklāt dažās ēkās var izmantot dabisko ventilāciju, lai nodrošinātu svaigu gaisu, savukārt citās – mehānisko ventilāciju.

ĒESD ir noteikts, ka ēkās ir jāuztur *IEQ*. Tas ir saistīts ar dažādām enerģētiskajām vajadzībām (piemēram, apsildi, lai nodrošinātu konkrētu temperatūru ziemā, ventilācijas intensitāti, lai nodrošinātu pietiekamu svaiga gaisa daudzumu).

Ja nav stacionāras sistēmas, kas tieši saistīta ar enerģētisku vajadzību, dalībvalstīm šai enerģētiskajai vajadzībai būtu jānosaka nosacīts pakalpojums. Šim pakalpojumam būtu jānodrošina ēkas prasību izpilde (piemēram, minimālie temperatūras iestatījumi), jāatbilst tipiskiem risinājumiem, ko izmanto šādos gadījumos, tam jābūt ar to saistītam sniegumam un enerģijas avotam, kam savukārt būtu vajadzīgs primārās enerģijas faktors (vai svēruma faktors).

Turpmāk minēti trīs piemēri tam, kā varētu rīkoties tipiskākajos scenārijos.

— **Ēka bez stacionāras apsildes sistēmas – šajā** gadījumā būtu droši pieņemt, ka ēkai nepieciešamās apsildes nodrošināšanai izmantos telpu sildītājus. Tiem būtu ar tiem saistīts efektivitātes novērtējums (piemēram, 98 %), un to barošanu nodrošinātu ar elektroenerģiju (piemēram, PEF 2,5 tīkla elektroenerģijai). Pēc tam šī mākslīgā sistēma tiktu izmantota, lai aprēķinātu ēkas sniegumu.

— **Ēka ar dabisko ventilāciju** – šajā gadījumā gaisnecaurlaidīgās ēkās izmantotu logu vai īpašu pasīvo ventilācijas ierīču manuālu atvēršanu, lai nodrošinātu pietiekamu svaiga gaisa daudzumu. Manuāli atverami logi parasti ļauj mazākā mērā kontrolēt svaiga gaisa plūsmu, taču tie tik un tā var nodrošināt vajadzīgo pakalpojumu. Tāpēc dalībvalstīm ir jāpieņem, ka jebkurā gadījumā tiek nodrošināts komfortabls gaisa apmaiņas līmenis. Dalībvalstis varētu apsvērt iespēju atspoguļot kontroles trūkumu aprēķina metodikā, piemēram, piemērojot kontroles koeficientus.

Dalībvalstīm būtu jānošķir alternatīvas. Piemēram, specializētas pasīvās ventilācijas ierīces (piemēram, režģi logos vai sienās, kas paredzēti, lai ieplūstu neliels gaisa apjoms) parasti spēj labāk pildīt savu uzdevumu salīdzinājumā ar lielu logu, ņemot vērā, ka tās ir īpaši izstrādātas, lai nodrošinātu ierobežotu, bet pastāvīgu gaisa plūsmu. Ja logiem vai pasīvajām ventilācijas ierīcēm izmanto automatizētu vadību (piemēram, automatizēti logi), būtu droši pieņemt, ka arī ventilācijas rādītāji tiek labāk kontrolēti, un tāpēc būtu jāatspoguļo uzlabotais sniegums.

— **Ēka ar mazizmēra sistēmām** – šajā gadījumā ir droši pieņemt, ka esošā sistēma nodrošinās slodzes daļu ([4]), kas atbilst tās lielumam. Atlikusī slodze joprojām būtu jānodrošina, un šādā gadījumā aprēķinos varētu izmantot tādu pašu pieeju kā ēkām bez stacionāras sistēmas.

Pieņemtā sistēmas pieeja nav obligāta. Ja to izmanto, tai vajadzētu būt skaidri redzamai ESS kā svarīgai informācijai īpašniekam un ES datubāzēm.

Ja netiek izmantota pieņemtā sistēmas pieeja, ESS un ES datubāzēs būtu jābūt skaidrai norādei par nespēju uzturēt vajadzīgos apstākļus (piemēram, temperatūras iestatījumus). Šāda pieeja nav ieteicama, jo par to var būt grūti sniegt skaidrojumus un lietotāji joprojām var koncentrēties uz acīmredzami labāku snieguma vērtību.

3.1.7. *Aprēķina intervāli*

I pielikuma 2. punktā noteikts, ka enerģētiskās vajadzības aprēķina, izmantojot mēnešu, stundu vai par stundu īsākus laika aprēķina intervālus. Tas ir grozījums, salīdzinot ar ĒESD 2010. un 2018. gada redakciju, kurā arī bija paredzēta iespēja aprēķinos izmantot gada intervālus.

Mazāki aprēķinu intervāli ļauj labāk atspoguļot ēku vajadzības, sistēmas sniegumu un kopējo enerģijas izmantojumu. Tas ir īpaši svarīgi, ja ēkā ir pieejamas progresīvas vadības sistēmas, atjaunīgie energoresursi vai enerģijas uzkrāšana.

Komisija iesaka tālāk norādītos intervālus atkarībā no ēkas veida, tās sistēmām un aprēķina mērķa.

2. tabula

Ieteicamie aprēķina intervāli energosnieguma novērtēšanai

	Aprēķina intervāls			
Ēkas veids	Jaunas ēkas prasības	Nozīmīgas renovācijas prasības	ESS izdošana	ĒRP izdošana
Vienkāršas dzīvojamās ēkas	Stundu vai par stundu īsāks	Stundu vai par stundu īsāks	Mēneša vai stundu	Stundu vai par stundu īsāks
Daudzdzīvokļu ēkas	Stundu vai par stundu īsāks	Stundu vai par stundu īsāks	Mēneša vai stundu	Stundu vai par stundu īsāks
Mazas nedzīvojamās ēkas	Stundu vai par stundu īsāks	Stundu vai par stundu īsāks	Mēneša vai stundu	Stundu vai par stundu īsāks
Vidējas vai lielas nedzīvojamās ēkas	Stundu vai par stundu īsāks	Stundu vai par stundu īsāks	Stundu vai par stundu īsāks	Stundu vai par stundu īsāks
Visi veidi (ar progresīvām sistēmām, atjaunīgajiem eneroresursiem objektā uz vietas vai uzkrāšanu)	Stundu vai par stundu īsāks	Stundu vai par stundu īsāks	Stundu vai par stundu īsāks	Stundu vai par stundu īsāks

([4]) Ar slodzi šajā gadījumā saprot attiecīgajai tehniskajai sistēmai (piemēram, apsildei, ventilācijai, gaisa kondicionēšanai vai karstajam ūdenim) raksturīgo slodzi.

Moderniem produktiem un sistēmām ir labāk noteikta snieguma informācija, un tie ļauj labāk pielāgoties ēkas vajadzībām. Tas daļēji skaidrojams ar ekodizaina un energomarķējuma sniegto ieguldījumu, kā arī ar uzlabotām tehnoloģijām.

Viens piemērs ir dažādu sistēmu snieguma līknes. Šīs līknes var nodrošināt izsmeļošāku informāciju par sistēmas sniegumu noteiktā ātrumā un iekštelpu / āra apstākļos. Stundu aprēķina intervāli ļautu sistēmai daudz labāk atspoguļot tās sniegumu, jo aprēķina metodika varētu savietot snieguma līkni ar apstākļiem jebkurā konkrētā brīdī. Tas arī ļoti palīdzētu projektētājiem un uzstādītājiem, jo ļautu tiem pielāgot sistēmu konkrētajiem ēkas apstākļiem.

3.1.8. *Uzskaitītās enerģijas izmantošana energosnieguma aprēķināšanai*

Pārstrādātās ĒESD I pielikuma 1. punktā norādīts, ka ēkas energosniegumu var noteikt, pamatojoties uz aprēķināto vai uzskaitīto enerģiju.

Pārstrādātajā ĒESD ir arī noteikts, ka aprēķinā jāatspoguļo tipisks dažādo enerģijas lietojumu izmantojums. Tipiska enerģijas izmantojuma ņemšana vērā ir viens no galvenajiem elementiem, kas ļauj novērtēt ēku aktīvus un salīdzināt dažādas vienas kategorijas ēkas (piemēram, ESS).

Papildus ēkas un tās inženiertehnisko sistēmu fiziskajām īpašībām uzskaitīto enerģiju ietekmē divi galvenie faktori – iemītnieku paradumi un vietējais klimats. Tieši izmantojot uzskaitīto enerģiju, neņemot vērā šo ietekmi, nebūtu iespējams novērtēt aktīvus un salīdzināt ēkas. Šā iemesla dēļ pārstrādātajā ĒESD ir noteikts, ka, izmantojot uzskaitītos datus, energosnieguma aprēķina rezultātos nedrīkst atspoguļot iemītnieku paradumus un vietējā klimata ietekmi.

Lai noteiktu paradumu un klimata ietekmi, aprēķina metodei būtu jābūt šādai:

— koriģēt uzskaitīto sniegumu saskaņā ar faktiskajiem ekspluatācijas apstākļiem salīdzinājumā ar tipiskajiem ekspluatācijas apstākļiem, ko izmanto standarta aprēķinos (piemēram, tādi paši temperatūras iestatījumi un tādi paši gaisa kvalitātes apstākļi);

— koriģēt uzskaitītos ekspluatācijas raksturlielumus atkarībā no apdzīvotības faktiskā izmantojuma modeļiem salīdzinājumā ar standarta aprēķinos izmantotajiem tipiskajiem izmantojuma modeļiem, piemēram, līdzīgu lietošanas stundu skaitu dienas laikā un tādu pašu iemītnieku skaitu;

— koriģēt uzskaitīto sniegumu atbilstoši faktiskajiem klimatiskajiem apstākļiem salīdzinājumā ar standarta klimatiskajiem apstākļiem.

Dalībvalstis var izmantot dažādus līdzekļus, lai noteiktu šīs atšķirības:

— detalizētu uzskaites datu sniegšana no ēkas uzraudzības (vismaz iekštelpu temperatūra ar stundas intervāliem);

— ēkas inženiertehniskajās sistēmās glabāto snieguma datu sniegšana (piemēram, sensoru rādījumi vai ģeneratoru darbības stundas);

— neatkarīga eksperta mērījumi un izvērtēšana, kas veikta novērtēšanas laikā;

— nolasījumi no objekta meteoroloģiskajām stacijām vai tuvumā esošajām oficiālajām meteoroloģiskajām stacijām.

Lai atbalstītu uzskaitīto datu izmantošanu energosnieguma aprēķināšanai, dalībvalstīm būtu jādara brīvi pieejami klimatiskie dati, kas iegūti publiskā sektora īpašumā esošajās āra gaisa kvalitātes mērīšanas stacijās.

Uzskaitīto datu kā aprēķina metodikas pamata izmantošana vai kā aprēķinu pareizības pārbaudes līdzekļa izmantošana paredz, ka uzskaitītajiem datiem būtu jābūt pieejamiem vismaz mēneša nolasījumā. Šiem nolasījumiem jābūt faktiskiem nolasījumiem (nevis aplēsēm), un tajos vajadzētu būt iespējai nošķirt ĒES pakalpojumus un ar ĒESD nesaistītos pakalpojumus katram energonesējam. Ja iespējams, jo īpaši sarežģītās ēkās, nolasījumos savā starpā būtu jānošķir arī dažādi ĒES pakalpojumi.

Garu laika periodu starp intervāliem dēļ ir grūti analizēt un salīdzināt nolasījumus un tipiskos ekspluatācijas apstākļus. Lai to labotu, Komisija iesaka nodrošināt, ka uzskaitītie dati tiek nolasīti vismaz ik stundu. Tam vajadzētu būt iespējamam, ņemot vērā viedo uzskaites sistēmu pieejamību ēkās vai iespēju tās viegli uzstādīt ēku modernizācijas gadījumā.

Lai izmantotu uzskaitīto enerģiju, ēkas inženiertehniskajās sistēmās būtu jāiekļauj vajadzīgie mērinstrumenti un mērīšanas plāns ar uzdevumiem, atbildības jomām un būtiskiem kvalitātes nodrošināšanas noteikumiem. Varētu izmantot arī īpašas mērīšanas sistēmas vai produktus, kas pielāgoti ēku energosnieguma novērtējumam.

3.2. **Energosnieguma rādītāji un to izmantošana prasībās**

ĒESD I pielikuma 1. punkta ceturtajā daļā ir noteikts, ka energosniegumu izsaka ar skaitlisku norādi par (kopējās) primārās enerģijas izmantošanu uz references grīdas platības vienību gadā (kWh/(m^2 gadā)) energosnieguma sertifikācijas vajadzībām un atbilstības nodrošināšanas nolūkā minimālajām energosnieguma prasībām.

ĒESD nolūkā: kopējais primārās enerģijas izmantojums ir summa, ko veido kopējais neatjaunīgās primārās enerģijas izmantojums un kopējais atjaunīgās primārās enerģijas izmantojums.

Dalībvalstīm ir arī jānosaka papildu rādītāji attiecībā uz (3. punkts):

— kopējo neatjaunīgo primāro enerģiju (kWh/m^2 gadā);

— kopējo atjaunīgo primārās enerģijas izmantojumu (kWh/m^2 gadā);

— ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisijām (kg $CO_{2\ ekv.}$ (m^2 gadā)).

Ņemot vērā to, ka enerģētiskās vajadzības ([5]) ir obligāts ESS veidnes rādītājs (V pielikuma 1. punkta 2. apakšpunkta c) punkts), dalībvalstīm jādefinē arī enerģētisko vajadzību rādītājs. Kā norādīts 4.1.1. nodaļā, enerģētiskā vajadzība ir enerģija, kas jāpiegādā, lai nodrošinātu atbilstību *IEQ* prasībām vai citām prasībām (piemēram, apgaismojums vai mājsaimniecības karstais ūdens) neatkarīgi no tās avota un tās ēkas inženiertehniskās sistēmas efektivitātes, ar kuras palīdzību nodrošina attiecīgo vajadzību. Enerģētiskās vajadzības aprēķina katram ĒES pakalpojumam un katram energonesējam.

Dalībvalstis var noteikt papildu rādītājus.

Dalībvalstīm jānosaka minimālās energosnieguma prasības, pamatojoties uz kopējo primārās enerģijas izmantojumu (t. i., kopējo neatjaunīgo energoresursu + kopējo atjaunīgo energoresursu izmantojumu). Tās var noteikt papildu prasības jebkuram citam rādītājam.

3.3. **Primārās enerģijas faktoru vai svēruma faktoru izmantošana**

Ēkas energosniegums ir jāizsaka ar skaitlisku norādi par primārās enerģijas izmantojumu, kas ir enerģija, kura vajadzīga ēkas enerģētisko vajadzību nodrošināšanai. "Primāro enerģiju" aprēķina no enerģijas plūsmu lieluma novērtējuma robežās un ārpus tām, izmantojot primārās enerģijas faktorus vai svēruma faktorus pārrēķinam starp gala enerģiju un primāro enerģiju.

Primārās enerģijas faktors ir termins, ko izmanto ĒESD, savukārt svēruma faktors ir termins, kas izmantots Eiropas Standartizācijas komitejas (*CEN*) vispārējos standartos, lai, strādājot ar primāro enerģiju ([6]), atsauktos uz primārās enerģijas faktoriem. Abiem terminiem ir vienāda nozīme, un uz tiem attiecas tie paši noteikumi. Šajā dokumentā jebkura atsauce uz primārās enerģijas faktoriem bez izņēmuma jāsaprot kā atsauce arī uz svēruma faktoriem.

Enerģijas plūsmas ietver elektroenerģiju, kas iegūta no tīkla, gāzi no tīkliem, naftu vai granulas, ko transportē uz ēku tās inženiertehnisko sistēmu darbības nodrošināšanai, kā arī objektā uz vietas saražoto siltumenerģiju un elektroenerģiju. Katram energonesējam jābūt attiecīgajiem primārās enerģijas pārrēķina koeficientiem.

3.3.1. *Primārās enerģijas faktoru (PEF) definīcija*

PEF ir svarīgs energosnieguma aprēķina elements, jo tas ļauj parādīt mijiedarbību starp ēku un energotīklu(-iem), kā arī izceļ ēkas ietekmi uz plašāku sistēmu.

([5]) Piemēram, enerģētiskās vajadzības attiecībā uz apsildi, dzesēšanu un ventilāciju novērtē saskaņā ar EN ISO 52016–1, un attiecībā uz karsto ūdeni – EN 12831–3.

([6]) *CEN* vispārējos standartos svēruma faktorus var izmantot, lai aprēķinātu arī siltumnīcefekta gāzu emisijas, izmaksas vai papildu faktorus. Ja primārajai enerģijai piemēro svēruma faktorus, tie ir līdzvērtīgi primārās enerģijas faktoriem. Ja tos piemēro siltumnīcefekta gāzu emisijām, tie ir līdzvērtīgi siltumnīcefekta gāzu emisijas faktoriem. Sk. ISO 52000–1 9.6.1. nodaļu "Svērtā kopējā enerģijas bilance".

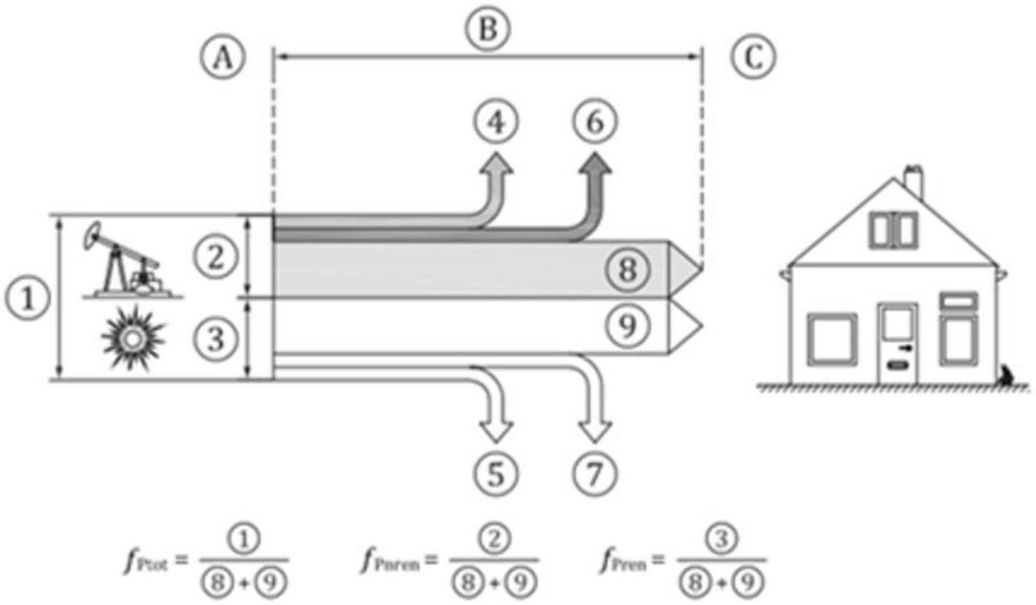
Primārās enerģijas aprēķina pamatā jābūt PEF katram energonesējam, nošķirot neatjaunīgo enerģiju, atjaunīgo enerģiju un kopējo primāro enerģiju. Tas nozīmē, ka dalībvalstīm katram energonesējam jānosaka šādi rādītāji:

— atjaunīgās primārās enerģijas faktors;

— neatjaunīgās primārās enerģijas faktors;

— kopējais primārās enerģijas faktors (konkrēta energonesēja atjaunīgās un neatjaunīgās primārās enerģijas faktoru summa).

1. attēls. Attēls no ISO 52001–1:2017 (39. lpp.), kas atspoguļo neefektivitāti un zudumus enerģijas sadalē un to, kā tie ietekmē primārās enerģijas faktorus



Apzīmējumu atšifrējums

A enerģija avots	4 neatjaunīgā, ar infrastruktūru saistītā enerģija
B energoapgādes augšupējā ķēde	5 atjaunīgā, ar infrastruktūru saistītā enerģija
C novērtējuma robežās	6 neatjaunīgā enerģija iegvei, pārstrādei, pārveidošanai un transportēšanai
1 kopējā primārā enerģija	7 atjaunīgā enerģija iegvei, pārstrādei, pārveidošanai un transportēšanai
2 neatjaunīgā primārā enerģija	8 piegādātā neatjaunīgā enerģija
3 atjaunīgā primārā enerģija	9 piegādātā atjaunīgā enerģija

Energonesējus var plaši iedalīt trīs grupās:

— **pilnībā atjaunīgo energoresursu energonesēji** – energonesēji, kuru pamatā ir tikai atjaunīgā enerģija. Piemēram, saules enerģijas ražošana vai apkārtējās vides siltuma piesaistīšana objektā uz vietas. To neatjaunīgā PEF vērtība būs vienāda ar 0;

— **pilnībā neatjaunīgo energoresursu energonesēji** – energonesēji, kuru pamatā ir tikai fosilo degvielu enerģija. Piemēram, ogles vai nafta. To atjaunīgā PEF vērtība būs vienāda ar 0;

— **jaukti energonesēji** – šiem energonesējiem pamatā ir gan atjaunīgā enerģija, gan fosilo degvielu enerģija. Piemēram, elektroenerģija no tīkla vai biomasa. Gan atjaunīgā, gan neatjaunīgā PEF vērtība nebūs 0.

ĒESD ir noteikts, ka primārās enerģijas aprēķina pamatā ir PEF, kas jānosaka un jāatzīst attiecīgajām iestādēm (piemēram, valsts vai reģionālām iestādēm).

Definējot PEF, dalībvalstīm jāņem vērā šādi aspekti:

— uz nākotni vērstie – novērtējot ēkas sniegumu (jauna, esoša, būvniecības procesā esoša utt.), aprēķina metodika atspoguļos ēkas sniegumu konkrētā brīdī. Tomēr ēka var tikt ekspluatēta ilgu laiku nākotnē. Piemēram, elektrotīklu vai centralizētās siltumapgādes sistēmu sniegums pastāvīgi uzlabojas, jo īpaši palielinoties atjaunīgo energoresursu īpatsvaram;

— paredzamā energoresursu struktūra, pamatojoties uz nacionālajiem enerģētikas un klimata plāniem (NEKP). NEKP ietver informāciju par dažādu energonesēju pašreizējo sniegumu atkarībā no to avotiem. Tie ietver arī informāciju par gaidāmo nākotnes progresu saskaņā ar mērķi līdz 2050. gadam panākt dekarbonizāciju.

ĒESD nodrošina dalībvalstīm elastību attiecībā uz to, kā atspoguļot PEF uz nākotni vērsto aspektu vai attiecības ar NEKP. Dalībvalstis var izlemt, kā piemērot šos elementus, un tie var mainīties atkarībā no izmantojuma. Piemēram,

— dalībvalstis var nolemt piemērot PEF vērtību, ņemot vērā savu piecu gadu prognozi saskaņā ar NEKP. Šo vērtību izmantotu, lai aprēķinātu energosniegumu jaunās ēkās un ESS. Tas ļautu ņemt vērā īstermiņa un vidēja termiņa izmaiņas dažādu PEF vērtībā, kas ir būtiski izmantojamo sistēmu izvēlei.

— Dalībvalstis var nolemt piemērot PEF vērtību, ņemot vērā savu 20 vai 25 gadu prognozi saskaņā ar NEKP, piemēram, vidējo PEF šajā periodā vai vidējo svērto vērtību, lai ņemtu vērā lielāko ietekmi sākotnējos gados. Šo vērtību izmantotu, lai aprēķinātu izmaksoptimālus ziņojumus. Tas ļautu ņemt vērā ilgtermiņa izmaiņas dažādu PEF vērtībā, kas ir būtiska, jo "izmaksoptimālajā" rādītājā ņem vērā ēkas kopējo kalpošanas laiku.

Tā kā divi no aprēķina metodikas galvenajiem izmantošanas veidiem ir ESS sagatavošana un minimālo energosnieguma prasību piemērošana, Komisija iesaka izmantot uz nākotni vērstu PEF, kas ietver tikai īstermiņa un vidēja termiņa prognozi (piemēram, piecu gadu prognozi). Ilgāku prognozi būtu grūti skaidrot ēku lietotājiem, kuri nesaskatītu ieguvumus, ko sniedz tīkla uzlabojumi ilgā laika periodā.

Ir svarīgi uzsvērt, ka PEF ir jāpaliek neitrāliem un vienlīdz jāatspoguļo visas tehnoloģijas. Ja, piemēram, konkrēta energonesēja PEF ņem vērā progresu nākamajos piecos gados (saskaņā ar NEKP), citu energonesēju PEF jāpiemēro tie paši kritēriji. Pretējā gadījumā tas varētu radīt nevienlīdzību un netaisnīgu attieksmi pret tehnoloģijām.

PEF var noteikt gada, sezonas, mēneša, dienas vai stundas griezumā vai to pamatā var būt konkrētāka informācija, kas darīta pieejama par atsevišķām centralizētām sistēmām. Ņemot vērā to, ka arvien vairāk tiek izmantota enerģijas uzkrāšana un pieprasījuma elastība, Komisija iesaka PEF noteikt stundu vai vismaz mēneša griezumā. Tas jo īpaši attiecas uz energonesējiem, kas ir mainīgāki, piemēram, elektroenerģija vai centralizētā siltumapgāde. Tas ļautu labāk atspoguļot ēkas un energotīkla integrāciju. Tāpat tas arī labāk atspoguļotu to sistēmu sniegumu, kuru efektivitāte var mainīties gan atkarībā no āra apstākļiem, gan PEF (piemēram, siltumsūkņi). Nosakot PEF, var ņemt vērā arī vietējos apstākļus, lai aprēķinātu ēku energosniegumu.

Par izdarītajām primāro faktoru izvēlēm jāziņo saskaņā ar EN-17423 vai jebkuru citu dokumentu, kas to aizstāj. Dalībvalstīm ir jāaizpilda standarta A pielikums, precizējot metožu izvēli, atsauces datus un atsauces uz citiem dokumentiem.

3.3.2. *Objektā uz vietas saražotās un izmantotās atjaunīgās enerģijas PEF*

Objektā uz vietas saražoto un izmantoto atjaunīgo enerģiju piegādā tieši ēkas inženiertehniskajām sistēmām. Tādējādi tiek aizstāta tīkla enerģija, kas tiktu izmantota objektā uz vietas saražotās enerģijas vietā. Tā tas parasti ir fotoelementu elektroenerģijas, saules siltumenerģijas, apkārtējās vides enerģijas un ģeotermālās enerģijas gadījumā.

Ražošanas un izmantošanas uz vietas objektā vērtība ir tajā, ka tādējādi tiek ievērojami samazināta ēkas ietekme uz energotīklu, kas ir viens no galvenajiem kopējā primārās enerģijas izmantojuma iemesliem. Lai atspoguļotu ieguvumus, ko sniedz atjaunīgo energoresursu (AER) izmantošana objektā uz vietas, Komisija ir izvērtējusi šādas pieejas:

(a) AER objektā uz vietas piešķir PEF vērtību 0;

(b) AER objektā uz vietas piešķir PEF vērtību 1. Kopējās primārās enerģijas aprēķinā PEF izmanto kopā ar vērtības faktoru (piemēram, "k_{exp}"), kas vienāds ar 0:

   (a) $k_{exp} = 0$, tāpēc $PEF*k_{exp} = 0$.

Abām pieejām ir līdzvērtīgs galarezultāts attiecībā uz kopējo primārās enerģijas izmantojumu.

Tomēr PEF izmantošana kopā ar faktoru (piemēram, "k_{exp}") ļauj labāk atspoguļot enerģijas ražošanas un izmantošanas raksturu un jo īpaši enerģijas plūsmas novērtējuma robežās, kas ir būtiski aprēķina metodikas starpposmos. Šī pieeja atbilstu standartam EN ISO 52000–1. Šo iemeslu dēļ Komisija iesaka izmantot b) variantu (t. i., "k_{exp}" faktoru).

22. apsvērums attiecas uz atjaunīgo degvielu (piemēram, biomasas vai biogāzes) sadedzināšanu, kas būtu jāuzskata par enerģiju, kas saražota uz vietas objektā, ja atjaunīgās degvielas sadedzināšana notiek objektā. Tādējādi enerģija, kas iegūta no šiem avotiem, būtu jāuzskata par enerģiju, kas saražota uz vietas objektā, aprēķinot AER izmantošanas īpatsvaru ēkā. Tomēr degošā materiāla enerģijas plūsma lielākajā daļā gadījumu šķērsos novērtējuma robežu un tādējādi ietekmēs energotīklu un preces. Tāpēc, aprēķinot primārās enerģijas izmantojumu, atjaunīgo energoresursu sadedzināšanai nevajadzētu piešķirt PEF 0, ne arī piemērot faktoru, kas vienāds ar nulli (piemēram, "$k_{exp} = 0$").

3.3.3. *Objektā uz vietas saražotās un uz tīklu eksportētās atjaunīgās enerģijas PEF*

Objektā uz vietas saražoto AER enerģiju var pilnībā absorbēt ēkas inženiertehniskās sistēmas.

Enerģijas pārpalikumu var aprēķināt, atņemot pašpatērēto enerģiju no kopējā objektā uz vietas saražotās atjaunīgās enerģijas daudzuma. Pašpatērētā enerģija var būt enerģija, kas patērēta ĒESD darbības jomā, kā noteikts I pielikuma 1. punktā, vai var ietvert arī pašpatēriņu citiem izmantojumiem uz vietas objektā ārpus ĒESD darbības jomas (sk. 4.3.4. nodaļu). Enerģijas pārpalikumu var arī uzkrāt uz vietas objektā ([7]) turpmākai izmantošanai vai eksportēt uz tīklu. Dažos gadījumos objektā uz vietas saražoto enerģiju var arī tieši eksportēt uz tīklu, vispār neizmantojot uz vietas. Enerģētisko vajadzību izmaiņas ēkas ekspluatācijas laikā apvienojumā ar AER pieejamību un vietējiem klimatiskajiem apstākļiem (kas mainās dienas gaitā) ir viens no iemesliem, kāpēc detalizētas stundu aprēķina metodikas spēj labāk atspoguļot faktiskos ekspluatācijas apstākļus.

Lai atzītu ieguvumus no enerģijas eksporta, Komisija iesaka aprēķina metodikā no kopējā primārās enerģijas izmantojuma atskaitīt objektā uz vietas saražoto un uz tīklu eksportēto atjaunīgo enerģiju (ārpus ēkas novērtējuma robežas).

Tāpat kā jebkuras enerģijas plūsmas gadījumā, energonesējam ir nepieciešams piešķirt PEF. Tā kā AER pamatvērtība parasti ir 1 (pirms infrastruktūras, pārstrādes, pārveides un transportēšanas zudumu piemērošanas), no AER, kas saražoti uz vietas objektā, eksportētās enerģijas PEF nevajadzētu būt lielākam par 1. Komisija iesaka, līdzīgi kā AER tīklā, ņemt vērā arī visus infrastruktūras, pārstrādes, pārveides un transportēšanas zudumus. Piemēram, ja saules fotoelementu kopējie pārvades zudumi tīklā ir 10 %, uz tīklu eksportētās saules enerģijas PEF arī būtu jāpiemēro šie zudumi. Šajā gadījumā eksportētās saules fotoelementu enerģijas PEF vērtība būtu aptuveni 0,9.

Līdzīgu pieeju varētu izmantot citiem atjaunīgo energoresursu veidiem objektā. Lai gan saules fotoelementu enerģija parasti ir visizplatītākais enerģijas eksporta veids no ēkām, siltumenerģijas ražošanas decentralizācija centralizētajā siltumapgādē un atlikumsiltuma pieaugums (piemēram, no rūpnieciskiem procesiem vai no ēkām ar lieliem iekšējiem ieguvumiem) nozīmē, ka arvien biežāk no ēkas tiek eksportēts siltums (visās novērtējuma robežās). Lai labāk atspoguļotu siltumenerģijas eksporta iespēju, Komisija iesaka dalībvalstīm definēt arī PEF uz tīklu (piemēram, uz centralizētās siltumapgādes sistēmām) eksportētajai siltumenerģijai attiecībā uz objektā uz vietas saražoto siltumenerģiju (piemēram, saules siltumenerģiju, apkārtējās vides siltumu vai atlikumsiltumu).

3.3.4. *Objektā uz vietas saražotās un izmantotās atjaunīgās enerģijas PEF izmantojumiem,, kas nav ĒESD*

Objektā uz vietas saražoto AER enerģiju var pilnībā absorbēt ēkas inženiertehniskās sistēmas. Šajā gadījumā enerģiju tik un tā var izmantot objektā uz vietas, bet izmantojumiem, kas nav saistīti ar ĒESD. Piemēram, saules fotoelementu enerģiju varētu izmantot, lai uz vietas objektā darbinātu lielo sadzīves tehniku un citas elektroierīces. Tāpat to varētu izmantot arī elektrotransportlīdzekļu akumulatoru uzlādei.

Lai atspoguļotu šos ieguvumus, Komisija iesaka dalībvalstīm ņemt vērā enerģiju, kas uz vietas objektā izmantota ar ĒESD nesaistītiem izmantojumiem tā, it kā tā būtu eksportēta. Tāpat kā eksportētās enerģijas gadījumā, arī enerģijai, ko izmanto uz vietas objektā ar ĒESD nesaistītiem izmantojumiem, ir vajadzīgs PEF. Tomēr šajā gadījumā nav zudumu tīkla infrastruktūrā. Tāpēc dalībvalstis var izvēlēties atspoguļot ieguvumu ar PEF vērtību 1.

([7]) Enerģijas uzkrāšanai ir savi zudumi, kas būtu jāatspoguļo aprēķinā. Skatīt 4.5.3. nodaļu.

3.4. **ĒESD un Produktu ilgtspējas ekodizaina regula**

Pārstrādātajā ĒESD (I pielikuma 2. punkta 2. daļā) ir norādīts, ka tad, ja ar enerģiju saistītiem ražojumiem ir piemērojami konkrētu ražojumu noteikumi, kas pieņemti saskaņā ar Ekodizaina regulu (tagad atcelta ar Produktu ilgtspējas ekodizaina regulu ([8])), un tie energosnieguma un dzīves cikla globālās sasilšanas potenciāla aprēķināšanas vajadzībām ietver īpašas prasības par ražojuma informāciju, nacionālās aprēķina metodes neprasa papildu informāciju.

Tāpēc dalībvalstīm nebūtu jāpieprasa papildu informācija par ražojumiem vai jānosaka īpašas prasības to līmenī. Mērķis ir aizsargāt ražotājus no pārmērīgas testēšanas, kas varētu radīt ievērojamu slogu.

Tas neliedz dalībvalstīm noteikt prasības sistēmas līmenī (t. i., ne ražojumu līmenī).

Piemēram, tualetes telpa ēkā, kurā nepieciešama noteikta ventilācijas intensitāte, kas noteikta būvnormatīvos. Šādos apstākļos dalībvalsts var noteikt prasības sistēmas konkrētajam apjomam un sniegumam. Šajā piemērā ventilācijas sistēmai būtu jānodrošina vismaz 40 l/s svaiga gaisa ar konkrētu sistēmas jaudu (pretstatā specifiskajai ventilatora jaudai), kas nav lielāka par 1,25 W/l/s. Konkrētajā sistēmas jaudā ņemtu vērā visu sistēmu (piemēram, ventilatoru, kanālus, filtrus, aizbīdņus un gaisa padeves galiekārtas).

Tāpēc aprēķina metodikai būtu jāļauj noteikt ievades un izvades parametrus, lai varētu atspoguļot sistēmu.

3.5. **Energosnieguma aspektu ņemšana vērā**

3.5.1. *Izmantotāju paradumi*

Aprēķinot energosniegumu, nedrīkst ņemt vērā izmantotāju paradumu ietekmi (ar paradumiem saistītus pasākumus).

Izmantotāju paradumus var izmantot kā līdzekli, lai sniegtu papildu un pielāgotu informāciju.

Kā norādīts 4.1.4. nodaļā, ir ieteicams, lai aprēķina metodika ļautu mainīt izmantotāju paradumus tikai modelēšanas un informēšanas nolūkā. To varētu izmantot, lai sniegtu ieteikumus un norādījumus par to, kā izmantotāji var pielāgot savus paradumus, piemēram, mainīt temperatūras iestatījumus vai ierobežot logu atvēršanu / aizvēršanu, kad tas ir nepieciešams. To varētu izmantot arī, lai parādītu, kā pielāgot ēkas atkarībā no to ekspluatācijas veida, piemēram, mainot darba laiku.

Ieteikumi, kas ir saistīti ar datiem par ēkas iemītnieka paradumiem, neaizstāj ESS vai ēkas renovācijas pasē prasītos ieteikumus, kuru pamatā ir aktīvu novērtēšanas pieeja. Tos var sniegt tikai papildus šīm prasībām, un tajos skaidri jānorāda, ka tie attiecas tikai uz izmantotāju.

3.5.2. *Ūdens izmantojums*

Aprēķina metodikā nebūtu jāņem vērā karstā ūdens izmantojuma samazinājums paradumu pasākumu dēļ.

Pašlaik tirgū ir pieejami produkti (piemēram, plūsmas ierobežotāji), ko var uzstādīt ēkās un kas pastāvīgi samazina ūdens plūsmu. Ja šos produktus var identificēt neatkarīgs eksperts un var noteikt to uzlabotu sniegumu (piemēram, izmantojot marķējumu vai sertifikāciju), dalībvalstis var atļaut ņemt vērā samazināto karstā ūdens apjomu.

Tas ir īpaši svarīgi dalībvalstīm, kurās pastāv ūdens pieejamības ierobežojumi. Šā iemesla dēļ šo ierīču klātbūtni varētu norādīt arī ESS, jo tas ēkas izmantotājam sniegtu vērtīgu informāciju.

3.5.3. *Enerģijas uzkrāšana*

Tehnoloģiju attīstības rezultātā enerģijas uzkrāšana – gan elektroenerģijas, gan siltumenerģijas – kļūst arvien plašāk izplatīta. Tas attiecas, piemēram, uz fotoelementiem kombinācijā ar akumulatoriem.

([8]) Regula (ES) 2024/1781 aizstāj Ekodizaina direktīvu 2009/125/EK.

Enerģijas uzkrāšana ĒESD nav definēta. Tomēr tā būtu jānošķir no tipiskiem lietojumiem, kuros izmanto arī kāda veida uzglabāšanu (piemēram, karstā ūdens tvertnes). Diferencēšanas nolūkā dalībvalstis varētu apsvērt vairākus aspektus, kuru gadījumā izmanto enerģijas uzkrāšanu:

— uzkrāt objektā uz vietas saražoto enerģijas pārpalikumu;

— uzlabot sistēmas sniegumu;

— vairākas stundas vai ilgāk;

— nodrošināt ēkas vai tīkla elastību.

Aprēķina metodikā, novērtējot, kā uzglabāšanas sistēmas ietekmē ēku sniegumu, būtu jāņem vērā vismaz šādi četri aspekti:

— efektivitāte enerģijas pārvadei uz krātuvi un no tās atkarībā no produkta (piemēram, ražotāja informācija) – dalībvalstis var noteikt minimālās prasības;

— enerģijas zudumi uzglabāšanas laikā;

— primārās enerģijas faktors, kas saistīts ar tā energonesēju (jo īpaši, ja izmanto enerģiju no tīkla);

— uzglabāšanas un tās piegādes kontrole;

— enerģijas uzkrāšanas jauda attiecībā pret atjaunīgās enerģijas ražošanu vai enerģētisko vajadzību.

Enerģijas pārvades un uzkrāšanas efektivitāte būs atkarīga no konkrētā ražojuma un enerģijas avota (piemēram, ražotāja informācija). Dalībvalstis šajā līmenī var noteikt konkrētas minimālās prasības. Piemēram, enerģijas zudumi siltumenerģijas uzkrāšanā nedrīkst pārsniegt noteiktu skaitu kWh dienā atkarībā no uzglabāšanas tilpuma.

Primārās enerģijas faktors būs atkarīgs no izmantotā energonesēja. Piemēram, ja enerģijas uzkrāšanā tiek izmantota enerģija no tīkla ārpusmaksimumslodzes laikos, tajā būtu jāizmanto attiecīgais tīkla PEF.

Akumulatori elektriskajos automobiļos būtu jāuzskata par elektroenerģijas krātuvi ēkās tikai tad, ja akumulators pieļauj divvirzienu plūsmu un uzkrāto enerģiju var izmantot ēkas ietvaros.

3.6. **Ziņošana Eiropas Komisijai, izmantojot ĒES standartus**

Pārstrādātajā ĒESD ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāapraksta sava aprēķina metodika, pamatojoties uz A pielikumu, attiecībā uz šādiem standartiem:

(a) EN ISO 52000-1: Vispārējs ēku energoefektivitātes novērtējums. 1. daļa: Vispārīgas pamatnostādnes un procedūras.

(b) EN ISO 52003-1: Rādītāji, prasības un sertifikācija. 1. daļa: Vispārīgie aspekti un pielietošana kopējam energosniegumam.

(c) EN ISO 52010-1: Ārējās vides apstākļi. 1. daļa: Klimatisko datu pārveidošana enerģijas aprēķinos.

(d) EN ISO 52016-1: Apsildei un dzesēšanai nepieciešamās enerģijas, iekšējās temperatūras un sajūtamā un latentā siltuma slodzes.

(e) EN ISO 52018-1: Rādītāji daļai ēku energoefektivitātes (ĒEE) prasību, kas saistītas ar siltumenerģijas bilanci un struktūras īpatnībām.

(f) EN ISO 52120-1: Ēku automatizācijas, kontroles un ēku vadības ietekme.

(g) EN 16798-1: Ēku ventilācija. 1 daļa: Telpu mikroklimata ievades parametri ēku energosnieguma projektēšanai un novērtēšanai, ņemot vērā iekštelpu gaisa kvalitāti, temperatūras režīmu, apgaismojumu un akustiku.

(h) EN 17423: Primārās enerģijas faktoru (PEF) un CO2 emisijas koeficienta noteikšana un ziņošana.

Dalībvalstīm savu transponēšanas pienākumu ietvaros ir jāiesniedz aizpildīti pielikumi attiecībā uz visiem šiem standartiem. Ziņošana, pamatojoties uz standartiem no A līdz E, jau bija daļa no pienākumiem, kas noteikti direktīvā, ar ko groza ĒESD, 2018. gadā ([9]). Dalībvalstīm šie pielikumi transponēšanas ietvaros ir jāiesniedz atkārtoti, jāatjaunina arī visa informācija, ja kopš tā laika aprēķina metodika ir mainīta.

Kopš 2018. gada ĒES centrs ([10]) ir publicējis informāciju un norādījumus par to, kā aizpildīt A–E pielikumu. Šā dokumenta sagatavošanas laikā informācija joprojām bija pieejama tā tīmekļa vietnē. Komisija iesaka dalībvalstīm izmantot šo resursu.

3.7. **Izmaiņas energosnieguma aprēķināšanas satvarā**

Pārstrādātajā ĒESD ir noteikts, ka aprēķina metodikai jāatspoguļo ēku tipiskais enerģijas izmantojums un ka šis enerģijas izmantojums ir reprezentatīvs attiecībā uz faktiskajiem ekspluatācijas apstākļiem un izmantotāju paradumiem.

Gadu gaitā ir būtiski mainījies ēku ekspluatācijas veids. Augstāki komforta standarti un klimata pārmaiņas tagad nozīmē, ka ir nepieciešams vairāk dzesēšanas. To var būt izraisījušas tehnoloģiskas vai sociālas pārmaiņas. Piemēram, mūsdienās ēkās ir vairāk elektronisko iekārtu nekā pirms 50 gadiem (kas ietekmē iekšējos siltuma ieguvumus). Ēkas arvien vairāk izmanto elektrotransportlīdzekļu uzlādei. Tipisks ēkas iedzīvotāju sastāvs atspoguļo arī izmaiņas ģimenes sastāvā. Covid-19 pandēmija izraisīja ļoti būtisku darba no mājās popularitātes pieaugumu, kas būtiski mainīja apdzīvotības modeļus ēkās (gan dzīvojamās, gan nedzīvojamās ēkās). Visbeidzot, bet ne mazāk svarīgi ir tas, ka ēkas ir pakļautas arī klimata pārmaiņām un aizvien augstāku temperatūru iedarbībai.

Lai atspoguļotu šīs izmaiņas, paredzams, ka laika gaitā attīstīsies arī aprēķina metodika un tās pamatā esošie elementi (piemēram, ēku izmantošanas modeļi).

Kā norādīts 4.1.3. nodaļā, Komisija mudina dalībvalstis regulāri (piemēram, ik pēc 5 vai 10 gadiem) izvērtēt savu aprēķina metodiku, jo īpaši attiecībā uz klimatu, sistēmu izmantotāju paradumu veidiem, jaunām tehnoloģijām un inovāciju. Aprēķina metodikas grozīšana ir sarežģīts process ar daudzām sekām. Lai gan Komisija iesaka dalībvalstīm regulāri izvērtēt aprēķina metodiku, tā arī iesaka pārskatīt vai grozīt metodiku tikai tad, ja ir konstatētas būtiskas atšķirības. Piemēram, dalībvalstis var nolemt mainīt aprēķina metodiku tikai tad, ja atšķirības starp metodikas tipiskajiem apstākļiem un tipiskajiem ekspluatācijas apstākļiem vairākos gadījumos pārsniedz 15 %. Šī robežvērtība ir līdzīga tai, ko izmanto izmaksoptimālajā metodikā, lai noteiktu būtiskas atšķirības.

Dalībvalstis var arī nolemt piemērot izmaiņas mazākā apjomā. Piemēram, tās var nolemt izmaiņas piemērot tikai konkrētai ēku kategorijai.

Būtiski ir arī primārās enerģijas faktori, jo īpaši tāpēc, ka to attīstību uzrauga NEKP.

Mainot aprēķina metodiku, dalībvalstīm būtu rūpīgi jāapsver ietekme uz šādiem aspektiem:

— **ietekme uz izmaksoptimālu metodiku** – ja aprēķina metodika ir mainīta kopš pēdējā izmaksoptimālā ziņojuma iesniegšanas, nākamajā izmaksoptimālajā ziņojumā būtu jāiekļauj iedaļa, kurā norādītas izmaiņas metodikā un to ietekme. Jo īpaši tajā būtu jāiekļauj iepriekšējo izmaksoptimālo rezultātu vērtības aplēse saskaņā ar jauno metodiku;

— **ietekme uz energosnieguma minimālo prasību noteikšanu** – par izmaiņām šajās prasībās būtu jāziņo tāpat kā par jebkuru citu transponēšanas pasākumu, kas vēlāk grozīts. Dalībvalstis var arī regulāri ziņot, izmantojot nacionālos ēku renovācijas plānus un iekļaujot tajos iedaļu par izmaiņām;

([9]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/844 (2018. gada 30. maijs), ar ko groza Direktīvu 2010/31/ES par ēku energoefektivitāti un Direktīvu 2012/27/ES par energoefektivitāti.

([10]) ĒES centrs | ĒES standarti.

— **ietekme uz bezemisiju ēku (*ZEB*) un gandrīz nulles enerģijas ēku (*NZEB*) līmeņiem** – šīs izmaiņas ir īpaši svarīgas, ņemot vērā to, ka *ZEB* līmeņi ir saistīti ar *NZEB* līmeņiem (*ZEB* rādītājam jābūt vismaz par 10 % augstākam nekā *NZEB*). Gan *NZEB*, gan *ZEB* ir saistīti ar izmaksoptimālu ziņošanu. Pēc aprēķina metodikas atjaunināšanas dalībvalstīm, kad tās piemēro jauno metodiku, būtu jāpaziņo Komisijai par ietekmi uz *ZEB* līmeņiem un jāsniedz aplēse par *NZEB* vērtību. Šī ziņošana būtu jāveic pēc iespējas drīzāk vai regulāri ziņojot par nacionālajiem ēku renovācijas plāniem.

— **Ietekme uz ESS** — ESS derīguma termiņš ir 10 gadi. Izmaiņas aprēķina metodikā ietekmēs visu to ESS vērtību, kuri izsniegti pirms izmaiņām un kuri joprojām ir juridiski spēkā. Plašāka datubāzu izmantošana attiecībā uz ESS varētu palīdzēt risināt šo jautājumu, nodrošinot atjauninātu un koriģētu ESS vērtību. Vai arī dalībvalstis varētu izveidot pārveides rīkus un nosūtīt atjauninājumu ēku īpašniekiem. Jebkurā gadījumā šāda veida atjauninājumi nepagarinātu ESS derīguma termiņu.

Izmaiņas aprēķina metodikā ietekmēs darbu, ko veic neatkarīgi eksperti un daudzi būvniecības nozarē strādājoši speciālisti (piemēram, projektētāji vai ēku pārvaldnieki) un produktu ražotāji (sākot no ēku inženiertehniskajām sistēmām un beidzot ar programmatūras izstrādātājiem). Tāpēc Komisija stingri iesaka dalībvalstīm rūpīgi apsvērt iespēju informēt par šīm izmaiņām visus attiecīgos speciālistus, vēlams, izmantojot vajadzībām pielāgotu pieeju. Tas var ietvert starpdienestu konsultācijas (pašā procesa laikā), rokasgrāmatas, apmācību (piemēram, tiešsaistes kursus), darbsemināru, prezentācijas, interaktīvus rīkus, bieži uzdotos jautājumus vai visu šo iespēju kombināciju.

4. NORĀDĪJUMI PAR CAURREDZAMIEM BŪVES ELEMENTIEM

Caurredzamu būves elementu – galvenokārt logu un stiklojuma sistēmu – energosniegums būtiski ietekmē gan pieprasījumu pēc apsildes un dzesēšanas, gan iekštelpu vides kvalitāti ēkās Eiropā. Saskaņā ar Energoefektīvas ekonomikas Eiropas padomes enerģētikas pētījumiem tikai logi vien veido aptuveni 23 % no apsildes enerģijas izmantojuma dzīvojamās ēkās ([11]), jo šādi caurredzami ēkas elementi ir siltuma zuduma cēlonis. Tomēr ietekmi uz dzesēšanas vajadzībām ir grūti novērtēt, ņemot vērā klimata, orientācijas, noēnojuma, arhitektonisku aspektu, ventilācijas, ēkas izmantošanas un iekšējo siltuma ieguvumu kopējo ietekmi. Vasarā saules enerģijas pārmērīgs ieguvums caur logiem var būt izšķirošs faktors saistībā ar prasību uzstādīt aktīvu dzesēšanu, kas arī būtiski ietekmētu enerģijas patēriņu. Caurredzami būvju elementi ir galvenais dienasgaismas avots ēkās, un tam ir būtiska nozīme pienācīgas iekštelpu vides kvalitātes nodrošināšanā.

ĒESD ir noteikts, ka dalībvalstīm jāveic vajadzīgie pasākumi, lai noteiktu minimālās energosnieguma prasības būves elementiem, kas būtiski ietekmē ēkas energosniegumu. Saskaņā ar iepriekšējo punktu šajā kategorijā būtu jāiekļauj caurredzami būves elementi, un dalībvalstīm būtu attiecīgi jānosaka prasības, pieņemot izmaksoptimālu metodiku minimālo energosnieguma prasību noteikšanai būves elementiem, ieskaitot caurredzamus komponentus. Saskaņā ar izmaksoptimālo metodiku prasībās būtu jāspēj iekļaut diferencētas prasības, kas pielāgotas vietējām klimata joslām un ēku kategorijām. Tas nodrošinās, ka energosnieguma pasākumi visā ražojuma kalpošanas laikā ir gan vērienīgi, gan ekonomiski. Lielākā daļa dalībvalstu ir noteikušas prasības attiecībā uz caurredzamiem būvju elementiem, taču joprojām ir iespējami uzlabojumi.

ES dalībvalstis pašlaik izmanto dažādus rādītājus, kuru pamatā galvenokārt ir U vērtība (siltumcaurlaidība) un – mazākā mērā – g vērtība (saules enerģijas faktors), lai novērtētu un regulētu caurredzamu elementu ietekmi uz ēku energosniegumu. U-vērība apzīmē loga izolācijas efektivitāti, aprēķinot siltumpārneses rādītāju, savukārt g vērtībā tiek ņemts vērā no saules saņemtais siltums. Lai gan siltuma ieguvumi ir īpaši svarīgi siltākā klimatā, jo tie ietekmē pieprasījumu pēc dzesēšanas, to ietekme ziemā arī ir diezgan nozīmīga, un to nevajadzētu ignorēt.

Piemēram, Francija ir noteikusi prasību par U vērtību 1,9 W/m^2K, lai ierobežotu siltuma zudumus. Citi piemēri ir Vācija un Itālija ar U vērtībām attiecīgi aptuveni 1,3 W/m^2K un 1,1–3 W/m^2K. Valstis ar stingrāk noteiktām U vērtībām, piemēram, Ungārija un Slovākija (abās valstīs tā ir 1 W/m^2K vai zemāka), lielāku uzsvaru liek uz siltuma zudumu samazināšanu aukstākā klimatā. Turpretī Kipra nosaka U vērtību 2,25 W/m^2K apmērā, kas atspoguļo maigāku klimatu.

([11]) Energoefektīvas ekonomikas Eiropas padome .

Lai gan U vērtības ir plaši pieņemtas visās dalībvalstīs, tikai dažās kā daļa no to snieguma rādītājiem ir iekļauta g vērtība, tā, iespējams, neņemot vērā no saules saņemtā siltuma nozīmi enerģijas patēriņā apsildei un dzesēšanai. Tomēr tādas valstis kā Dānija, Igaunija un Vācija uzsver enerģijas bilances pieeju. Tajā ir ņemta vērā gan siltumnoturība, gan saules siltuma ieguvums, atzīstot logu divējādo ietekmi gan uz apsildes, gan dzesēšanas vajadzībām.

Atšķiras arī tas, kā dalībvalstis mēra orientācijas, noēnojuma vai arhitektonisko iezīmju ietekmi.

Turklāt dalībvalstīm ir arī atšķirīga attieksme pret caurredzamiem būves elementiem dažādās ēku kategorijās vai atkarībā no aprēķinu mērķa. Kopumā dzīvojamām ēkām izmanto vienkāršākas metodes ar ierobežotiem datiem, savukārt lielākām un sarežģītākām ēkām ir vajadzīgi detalizētāki aprēķini. Tāpat aprēķini ESS izsniegšanai esošā ēkā var atšķirties no aprēķiniem, kas vajadzīgi jaunai ēkai.

4.1. **Kopsavilkums ĒESD paredzētajiem pienākumiem**

Turpmākie panti attiecas uz ES dalībvalstu pienākumiem attiecībā uz caurredzamu būves elementu energosniegumu. Šie pienākumi galvenokārt attiecas uz logiem un durvīm un to devumu energosnieguma uzlabošanā. Tie aptver arī fasādes ar lielu daļu caurredzamu elementu (piemēram, augstceltnes).

4. pants

ĒESD 4. pantā ir noteikts, ka dalībvalstīm jāizstrādā un jāīsteno ēku energosnieguma aprēķina metodika. Šī metodika jāsaskaņo ar I pielikumā izklāstīto aprēķina satvaru.

5. pants

5. pantā ir noteikts, ka ēkām un/vai ēkas vienībām ir jānosaka minimālās energosnieguma prasības. Turklāt tajā noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina, ka tiek noteiktas konkrētas minimālās energosnieguma prasības būves elementiem, kas būtiski ietekmē norobežojošo konstrukciju energosniegumu, kad tos nomaina vai modernizē. Ņemot vērā caurredzamu būves elementu nozīmi vispārējā ēku sniegumā, gandrīz visas dalībvalstis ir noteikušas īpašas prasības attiecībā uz logiem jaunām būvēm, nozīmīgai renovācijai vai nomaiņai.

Saskaņā ar 5. pantu šīs minimālās energosnieguma prasības jānosaka izmaksoptimālā līmenī, līdzsvarojot sākotnējās investīcijas ar ilgtermiņa enerģijas ietaupījumu.

7. pants

ĒESD 7. pantā ir noteikts, ka visas jaunās ēkas atbilst energosnieguma prasībām, kas noteiktas saskaņā ar 5. pantu, līdz tiek piemērotas prasības, ka visas jaunās ēkas ir bezemisiju ēkas – no 2028. gada 1. janvāra jaunām ēkām, kas pieder publiskām struktūrām, un no 2030. gada 1. janvāra – visām jaunajām ēkām. Šī prasība attiecas arī uz caurredzamiem būves elementiem, piemēram, logiem un durvīm, kuriem jāatbilst augstiem izolācijas un siltuma standartiem, iekļaujot faktorus, kas samazina siltuma zudumus un optimizē energosniegumu.

8. pants

ĒESD 8. pantā ir noteikts, ka ES dalībvalstīm ir jāveic nepieciešamie pasākumi, lai uzlabotu esošo ēku energosniegumu, kad tajās veic nozīmīgu renovāciju. Tas ietver arī to, ka jānodrošina, ka renovēto daļu energosniegums atbilst minimālajām snieguma prasībām, kā noteikts 5. pantā, ar nosacījumu, ka šie uzlabojumi ir tehniski, funkcionāli un ekonomiski iespējami. Šis pienākums attiecas uz atsevišķiem būves elementiem, piemēram, logiem un durvīm, kas ir norobežojošo konstrukciju daļa un būtiski ietekmē tās energosniegumu. Ja šādi elementi tiek modernizēti vai aizstāti, tiem jāatbilst arī minimālajiem energosnieguma standartiem, kas saskaņoti ar direktīvas mērķiem.

Vienlaikus dalībvalstis tiek mudinātas apsvērt augstas efektivitātes alternatīvas sistēmas ēkām, kurās veic nozīmīgu renovāciju. Šo pasākumu mērķis ir uzlabot energosniegumu, vienlaikus arī uzlabojot iekštelpu vides kvalitāti, pielāgojot ēkas klimata pārmaiņām un risinot drošības un piekļūstamības problēmas saskaņā ar valstu būvniecības noteikumiem.

11. pants

ĒESD 7. pantā ir noteiktas prasības bezemisiju ēkām (*ZEB*), jo īpaši prasot noteikt bezemisiju ēku maksimālā enerģijas pieprasījuma robežvērtību "ar mērķi panākt vismaz rentablākos līmeņus" un "vismaz par 10 % zemāku nekā dalībvalstī noteiktā kopējās primārās enerģijas patēriņa robežvērtība gandrīz nulles enerģijas ēkām". Dalībvalstīm ir arī jānosaka ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju robežvērtības *ZEB*.

I pielikums

I pielikuma 4. punkta a) apakšpunktā noteikts, ka dalībvalstu metodikā ēku energosnieguma aprēķināšanai ņem vērā vairākus faktorus, kas saistīti ar caurredzamiem būves elementiem:

— siltumietilpība;

— izolācija;

— termiskie tilti;

— dabīgā ventilācija;

— orientācija un klimats;

— pasīvas saules enerģijas sistēmas un aizsardzība pret sauli.

Dalībvalstīm ir jāņem vērā arī vietējo saules iedarbības apstākļu, aktīvo saules enerģijas sistēmu un dabiskā apgaismojuma pozitīvā ietekme.

Izmantojot šo pieeju, I pielikumā tiek atbalstīta visaptverošāka pieeja, kas integrē gan termālo, gan saules enerģijas sniegumu. Tajā pašā laikā aprēķinu sistēma nodrošina elastību, lai pielāgotos dalībvalstu dažādajām vajadzībām un apstākļiem, ieskaitot klimatu, ēku kategorijas un aprēķinu mērķi.

Enerģijas aprēķini var būt sarežģīti, ņemot vērā daudzos ievaddatus un nepieciešamību ņemt vērā ēkas sniegumu vispārējā līmenī un konkrētos brīžos / periodos. Tomēr datorizētu rīku parādīšanās 20. gs. otrajā pusē, 3D modeļu, ieskaitot ēku informācijas modelēšanu, plašā izmantošana ir ievērojami atvieglojusi visu nozares profesionāļu uzdevumu. Tagad ir vieglāk nekā jebkad agrāk vākt vajadzīgos ievaddatus un tos piemērot jebkuram pieejamo aprēķina programmu skaitam. Tās savukārt sniegs vērtīgu informāciju ēkas snieguma novērtēšanai. Šai informācijai ir liela nozīme, pieņemot lēmumus par jaunu vai renovētu ēku projektiem vai esošo būves elementu nomaiņu.

4.2. **ĒESD paredzēto pienākumu izpilde**

Pienākums piemērot ēku energosnieguma aprēķināšanas metodiku ir spēkā kopš ĒESD pirmās versija pieņemšanas 2002. gadā, un tas tika grozīts 2010. un 2018. gadā. Dalībvalstīm līdz transponēšanas termiņam, proti, 2026. gada 29. maijam, ir jāīsteno tiesību akti, noteikumi un administratīvie akti, kas vajadzīgi, lai izpildītu pārstrādātās ĒESD jauno vai grozīto elementu prasības.

Caurredzamiem būves elementiem, piemēram, logiem, stiklotām ārējām sienām, dažāda veida jumta logiem, ir divējāda nozīme ēku energosniegumā, ietekmējot gan siltuma zudumus, gan ieguvumus. To energosniegumu nosaka, galvenokārt pamatojoties uz siltuma pārnesi temperatūru atšķirību dēļ (vadītspēja un konvekcija) un starojuma veidā (piemēram, no saules saņemtais siltums). Visbiežāk izmantotie siltuma pārneses rādītāji ir U vērtība (siltumcaurlaidība) un g vērtība (saules siltuma ieguvums).

Tomēr šo parametru atsevišķa izmantošana nenodrošina pilnīgu kopainu, jo cita starpā būtiska nozīme ir arī tādiem faktoriem kā ģeogrāfiskā atrašanās vieta un arhitektūras dizains ([12]). ĒESD I pielikumā ir uzsvērta enerģijas bilances pieejas nozīme, apvienojot visus elementus, lai aprēķinātu ēkas vispārējo energosniegumu. Šī pieeja ir ļoti svarīga, lai optimizētu ēku norobežojošās konstrukcijas visa gada garumā.

Tā kā šie norādījumi ir vērsti uz caurredzamiem būves elementiem, siltumcaurlaidību var novērtēt dažādos līmeņos. Ug vērtība konkrēti attiecas uz stiklojuma izolācijas sniegumu, savukārt U vērtība attiecas uz visu loga konstrukciju, ieskaitot rāmja un starplikas ietekmi.

4.3. **Pamatinformācija**

4.3.1. *Enerģijas bilance*

Caurredzamo būves elementu energosniegums ir atkarīgs no siltumvadītspējas (U vērtība, kas reizināta ar temperatūras starpību) un siltuma starojuma (g vērtība reizināta ar saules apstarojumu (B)) kombinācijas, kas jānovērtē dažādos gadalaikos. Gan siltumvadītspēja, gan siltuma starojums ir atkarīgi no caurredzamā būves elementa fizikālajām īpašībām. Tomēr tos var ietekmēt arī citi elementi, piemēram, noēnojums, ēkas dizains, orientācija un vietējais klimats. Caurredzamu elementu orientācijai ir būtiska nozīme saistībā ar saules apstarojumu (B), nevis vienkārši ēkas atrašanās vietas ņemšana vērā. Ja orientācija ir vērsta pret dienvidiem, B vērtība ir trīs līdz četras reizes lielāka nekā ziemeļu virzienā. To savukārt ietekmēs noēnojuma elementi, kas palīdz kontrolēt saules starojumu.

Projektējot caurredzamu būves elementu, jāņem vērā šie dažādie elementi. To parasti veic, izmantojot enerģijas bilances pieeju.

Citiem elementiem, piemēram, ventilācijas un infiltrācijas zudumiem, kā arī iekšējiem ieguvumiem, ir būtiska nozīme ēku kopējā enerģijas bilancē. Ventilācijas siltuma pārnesē (H) ņem vērā gaisa apmaiņu caur logiem vai mehāniskām ventilācijas sistēmām, un tā būtu skaidri jāiekļauj energonovērtējumos. Iekšējais siltuma ieguvums no iemītniekiem, apgaismojums un sadzīves tehnika arī sniedz devumu enerģijas bilancei, samazinot siltumenerģijas pieprasījumu ziemā, bet palielinot dzesēšanas slodzi vasarā.

Enerģijas bilances metode nodrošina caurredzamu elementu enerģijas devuma visaptverošu novērtējumu. Piemēram, logiem ar zemu U vērtību var būt labi rezultāti aukstākā klimatā. Tomēr, ja g vērtības, noēnojums vai vispārējais arhitektūras dizains netiek optimizēts, tas var izraisīt pārmērīgu pieprasījumu pēc dzesēšanas siltākās dienās. Tāpat logu un ēkas dizaina optimizācija ļauj izmantot saules siltuma ieguvumu ziemā, kompensējot vajadzību pēc aktīvas apsildes. Modernās ēkās, kurās ir augsts siltumizolācijas līmenis, ziemā, iespējams, ir pat jākontrolē saules siltuma ieguvums. Lai gan saules starojums ziemeļu klimatā nav tik intensīvs kā dienvidu reģionos, ļoti zemais staru krišanas leņķis ļauj lielai daļai saules siltuma ieguvuma sasniegt ēkas iekšpusi, un tam ir būtiska ietekme. Tāpēc ir ieteicams ņemt vērā vispārējo logu un ēkas konstrukcijas dizainupat aukstākos klimatiskajos apstākļos.

Līdz ar to caurredzamiem elementiem jābūt tādiem, lai tie pielāgotos sezonālajiem un ārējiem apstākļiem – zema U vērtība un augsta g vērtība ziemā, lai optimizētu siltumizolāciju un maksimāli palielinātu bezmaksas saules siltuma ieguvumu, un zema U vērtība un zema g vērtība vasarā, lai optimizētu siltumizolāciju un ierobežotu saules siltuma ieguvumu termālā komforta nodrošināšanai. Tas samazina vajadzību pēc aktīvas dzesēšanas.

4.3.2. *U vērtība, g vērtība un galvenie jēdzieni*

U vērtība (W/m^2K) ir caurredzama elementa siltumcaurlaidība, kas parāda tā spēju vadīt siltumu uz ēku un no tās (t. i., noturēt vai atbrīvot siltumu). Ņemot vērā norobežojošo konstrukciju nozīmi energosniegumā, jo īpaši logu uzlabošana daudzās situācijās ir kļuvusi par sevišķi svarīgu faktoru. Tas jo īpaši attiecas uz aukstākiem klimatiskajiem apstākļiem, kur zemas U vērtības ir galvenais faktors siltuma zudumu samazināšanai.

Savukārt g vērtība ļauj aprēķināt caur logu plūstošā saules starojuma daudzumu, veicinot siltuma ieguvumus. G vērtību pārvaldība ļauj mums ietekmēt siltuma ieguvumus, izmantojot caurredzamus elementus apsildes sezonā, un līdz minimumam samazināt saules siltuma ieguvumu karstākos reģionos.

([12]) Citi aspekti ir saules noēnojums, orientācija utt.

Citi pamatjēdzieni:

— apsildes **grāds** (A) – skaitliska vērtība, kas atspoguļo uzkrāto apsildes vajadzību un ko parasti izsaka kKd (kilo Kelvina dienās), ņemot vērā atšķirību starp iekštelpu un āra temperatūru visā apsildes periodā. Šī vērtība ir ļoti atkarīga no analizētās ēkas vietējiem klimatiskajiem apstākļiem un pašas ēkas. To parasti aprēķina, izmantojot apsildes grāddienas, grādstundas vai ar termisko modeļu palīdzību;

— **dzesēšanas grāds** (X) – vērtība, ar kuru nosaka uzkrāto vajadzību pēc dzesēšanas, lai noteiktā laikposmā uzturētu iekštelpu termālo komfortu. To parasti aprēķina, izmantojot grāddienas, grādstundas vai ar termisko modeļu palīdzību;

— **saules apstarojums** (B) – saules enerģija, kas nonāk ēkā caur caurredzamiem elementiem. Saules apstarojumā var ņemt vērā arī orientācijas vai noēnojuma ietekmi;

— **saules apstarojums, kas izraisa pārkaršanu** (Y) – saules enerģijas daļa, kas nonāk ēkā caur caurredzamiem elementiem un veicina tādu iekštelpu temperatūru veidošanos, kas pārsniedz komforta robežvērtības. Tas ir atkarīgs no dažādiem aspektiem – klimatiskajiem apstākļiem, orientācijas, norobežojošo konstrukciju siltumizolācijas līmeņa utt.;

— **gaisa infiltrācijas izraisīta caurlaidība** (H) – siltuma pārnese, kas notiek nekontrolētas gaisa noplūdes dēļ pa spraugām, savienojumiem vai blīvējumu ēkas caurredzamajos elementos.

4.3.3. *Apsildes un dzesēšanas sezonas*

Apsildes sezonā U vērtībām ir būtiska nozīme siltuma zudumu mazināšanā, savukārt g vērtības (vai noēnojums) kontrolē saules siltuma ieguvumu. Dzesēšanas sezonā dominē g vērtības (vai noēnojums), jo tās būtiski ietekmē iekšējo siltumslodzi, jo īpaši uz dienvidiem vērstas orientācijas gadījumā. Tāpēc enerģijas bilances aprēķinos ir jānošķir šī sezonālā dinamika, lai efektīvi pielāgotu prasības.

Attiecīgi pieprasījumu pēc siltumenerģijas kvantitatīvi izsaka šādi:

$$A \bullet (U + H) - B \bullet g = \textit{Enerģētiskās vajadzības apsildei}$$

bet pieprasījumu pēc enerģijas dzesēšanai izsaka šādi:

$$-X \bullet (U + H) + Y \bullet g = \textit{Enerģētiskās vajadzības dzesēšanai}$$

Ir svarīgi uzsvērt, ka jāņem vērā arī gaisa infiltrācija (H), kā norādīts iepriekšējos vienādojumos, un tā ir atkarīga no caurredzamo elementu gaisa caurlaidības klases un vietējiem vēja līmeņiem.

4.3.4. *Aprēķina intervāli*

Sildīšanas vai dzesēšanas grādi vēl pavisam nesen tika aprēķināti, galvenokārt pamatojoties uz mēneša vai dienas klimatiskajiem datiem. Dažos gadījumos joprojām tiek izmantoti ikgadēji dati. Tas ļāva aprēķināt siltuma zudumu un siltuma ieguvumu ietekmi, un šis aprēķins bija pietiekami reprezentatīvs, siltuma zudumiem esot galvenajam virzītājspēkam.

Moderni aprēķinu rīki ļauj veikt daudz detalizētākus aprēķinus, un aprēķinu intervāli ir pat stunda vai par stundu īsāki intervāli. Detalizēti aprēķini ir īpaši noderīgi caurredzamiem būves elementiem, ņemot vērā to nozīmi maksimumslodzes apstākļos. Tas vēl jo vairāk attiecas uz modernām ēkām, kur siltuma ieguvumi un siltuma zudumi ir daudz līdzīgāki viens otram.

Ņemot vērā ēku norobežojošo konstrukciju uzlabojumus, visās ekspluatācijas stundās īpaši svarīgi ir pienācīgi ņemt vērā līdzsvaru starp siltuma ieguvumiem un siltuma zudumiem.

Nosakot minimālās energosnieguma prasības vai aprēķinot ēku un būves elementu energosniegumu, ieteicams ņemt vērā arī aprēķina intervālu.

Komisija iesaka vismaz stundas aprēķina intervālu gan minimālo energosnieguma prasību noteikšanai, gan ēku energosnieguma aprēķināšanai.

Saules siltuma ieguvuma kontroles līdzekļi

Papildus U vērtībai un g vērtībai, ņemot vērā gan siltuma zudumus, gan saules siltuma ieguvumu, jāņem vērā arī citi elementi, proti, orientācija, ēkas dizains un saules noēnojums.

ISO 52022–1 (saules un dienasgaismas raksturlielumi – vienkāršā metode) un ISO 52022–3 (saules un dienasgaismas raksturlielumi – detalizētā metode) ir norādītas vairākas iespējas dažādu elementu aprēķināšanai un apsvēršanai.

Turpmāk norādītajā piemērā, pamatojoties uz Spānijas būvniecības kodeksu, ir sniegta kopsavilkuma tabula ar dažādiem elementiem, tostarp vērtību piemēriem, kas norādīti vienkāršotiem aprēķiniem.

3. tabula

Elementi, kas ņem vērā saules enerģijas devumu

Noteiktais elements	Apraksts	Izteikts skaitliski?	Vērtība?	Kur?
Dažādi stiklojuma veidi	— Vienkāršs — Dubults ...	Jā	g_{wi} ([1]) attiecībā uz: Vienkāršs stiklojums: 0,77 Dubults stiklojums: 0,68 Divkāršs stiklojums ar zemu emisiju: 0,60 Trīskāršs stiklojums ar zemu emisiju: 0,45 Dubults logs: 0,68 2. attēlā ir parādītas citas g vērtības atkarībā no stikla veida.	11. tabula.
Žalūzijas (ārējais mobilais noēnojums)	Saules enerģijas pārnese ar mobilām noēnošanas ierīcēm (gan automatizētām, gan manuālām) ietekmē saules enerģijas pārnesi atverēs. Atkarīgs no stikla veida un tā g vērtības.	Jā	Vērtību kopsavilkums (sīkāku informāciju sk. 12. un 14. tabulā): — 0 (žalūzijām); — 0,2 (markīzēm); — 0,4 (aizkariem).	12. un 14. tabula (mobilās žalūzijas)
Aizkari (iekšējs mobilais noēnojums)	Izmanto kā iekšējo noēnojumu, ietekmē visu saules enerģijas pārnesi caur atverēm.	Jā	Vērtību kopsavilkums (sīkāku informāciju sk. 12. tabulā): — 0,4	12. tabula.
Koki / veģetācija	Noēnojuma faktoru var koriģēt, pamatojoties uz veģetācijas blīvumu un veidu (skuju vai lapu koki).	Nē (noēnojuma faktoru, kas atbilst veģetācijai, var ieļaut pēc projektētāja ieskatiem)	–	2.2.4. ied.
Sauljumi (piemēram, markīzes, žalūzijas ar latām)	Dažādi noēnojuma elementi, kas koriģē saules enerģijas faktoru un samazina saules enerģijas pārnesi.	Jā	Vērtību kopsavilkums (sīkāku informāciju sk. 12. un 18. tabulā): — 0,2	12. un 18. tabula

Noteiktais elements	Apraksts	Izteikts skaitliski?	Vērtība?	Kur?
Pārkares	Stacionāras ārējas noēnošanas ierīces ar noēnojuma faktoriem, kuru pamatā ir orientācija un izmērs.	Jā	Sīkāku informāciju sk. 16. tabulā.	16. tabula.
Jumta logi		Jā	Sīkāku informāciju sk. 19. tabulā.	19. tabula.
Arhitektoniskās atkāpes	Atkāpes var ietekmēt tiešas saules gaismas daudzumu, kas iekļūst ēkā.	Jā	Sīkāku informāciju sk. 17. tabulā.	17. tabula.
Atveru orientācija	U vērtības robežvērtības, ko nosaka orientācija (ziemeļu, dienvidu, austrumu, rietumu virzienā) un klimatiskā josla, kas ietekmē saules siltuma ieguvumus.	Jā	—	Atkarīgs no atrašanās vietas
Rāmja materiāls	Rāmja tipi (koksnes, alumīnija, alumīnija ar termālo barjeru) un gaisa caurlaidības aspekti.	Jā	—	Atkarīgs no piegādātāja
Nakts ventilācija		Nē	—	—
Dienasgaismas izmantošana	Būtu jāapsver enerģijas izmantošana mākslīgajam apgaismojumam.	Nē	—	—

([1]) g_{wi}ir stiklojuma kopējā saules enerģijas caurlaidības vērtība (bez aktīvas noēnošanas ierīces).

2. attēls.

G vērtību diapazons ar saistītajiem stikla veidiem (avots: Glass for Europe**)**

g vērtību diapazons	stikla veids
0,05–0	Aptumšojums (teorētiskais)
0,20–0,05	Dinamiskā piemērošanās saules aizēnojumam, mainot tonējuma intensitāti
0,20–0,35	Piemērošanās saules aizēnojumam komercjomā (*WWR** > 30 %)
0,35–0,50	Piemērošanās saules aizēnojumam dzīvojamo ēku sektorā (siltā klimata un/vai *WWR* < 30 %)
0,50–0,60	Zema siltuma izstarojuma spēja
0,60–0,80	Zema siltuma izstarojuma spēja, īpaši caurspīdīgs
0,80–1	Pilnīga siltuma caurlaidība

**WWR = logu-sienu laukuma attiecība. Stikla virsmu izmērs ietekmēs energosnieguma aprēķinu un uzstādāmā stikla veidu.*

4.4. **Saules enerģijas devuma ietekme uz dažādiem ēku veidiem**

Saules devumam, tostarp g vērtībai un dažādajām vērtībām 1. tabulā, ir būtiska nozīme caurredzamu būves elementu energosnieguma noteikšanā. Šo devumu ietekme mainās atkarībā no ēkas veida, izmantošanas modeļiem un klimatiskajiem apstākļiem. Piemēram, dzīvojamās ēkas bieži vien par prioritāti izvirza dienasgaismas maksimālu izmantošanu, vienlaikus mazinot pārkaršanas risku, savukārt nedzīvojamās ēkas varētu koncentrēties uz saules siltuma ieguvumu pārvaldību komforta nodrošināšanai un dzesēšanas slodzes samazināšanu lielās stiklotās zonās. Šīs ietekmes diferencēšana ir ļoti svarīga, lai optimizētu caurredzamus elementus jaunām būvēm, pamatīgai renovācijai un nomaiņai.

Tomēr ir ieteicams izmantot tādu vispārēju pieeju, kas par prioritāti nosaka ēku snieguma optimizēšanu kopumā un jo īpaši norobežojošo konstrukciju optimizēšanu. Tas ietver noēnojuma elementu, pārkaru un citu arhitektonisko elementu integrēšanu, lai pārvaldītu saules siltuma ieguvumus un uzlabotu ēkas vispārējo energosniegumu. Par prioritāti nosakot visaptverošu stratēģiju attiecībā uz visu norobežojošo konstrukciju, tostarp izolāciju un gaisnecaurlaidību, var ievērojami uzlabot ēkas energosniegumu. Lai gan stiklojuma optimizācija joprojām ir svarīga, tā būtu jāuzskata par daļu no plašākas projektēšanas stratēģijas, nevis par atsevišķu prioritāti.

Turklāt dalībvalstīs, kurās nepieciešama mehāniska gaisa dzesēšana, par prioritāti būtu jānosaka efektīva pasīvā siltumaizsardzība, lai pēc iespējas samazinātu dzesēšanai vajadzīgo enerģijas daudzumu.

Turklāt Komisija iesaka dalībvalstīm vasaras siltumizolācijas plānošanas metodiku balstīt uz klimata prognozēm, kurās ņem vērā īstermiņā un vidējā termiņā (piemēram, nākamajos 20 gados) paredzamos apstākļus. Šī pieeja nodrošina, ka projektā tiek ņemta vērā vismaz puse no ēkas komponentu ekspluatācijas laika un ka tas atbilst paredzamajām klimata tendencēm. Lai ēku projektus padarītu noturīgākus, būtu jāizmanto uzticami un visaptveroši nākotnes klimata dati visā Eiropā.

4.4.1. *Nedzīvojamās ēkas – jaunas vai esošas, kam veic nozīmīgu renovāciju*

Nedzīvojamās ēkās, piemēram, birojos vai komerctelpās, parasti ir lielākas stiklotas zonas, kas palielina saules devuma nozīmi. Šīm ēkām bieži ir lielāka iekšējā siltumslodze aprīkojuma (piemēram, datoru, printeru, dažādu apgaismes sistēmu, tehniskā aprīkojuma u. c.) un iemītnieku dēļ, un tāpēc ir ļoti svarīgi efektīvi līdzsvarot visas prasības.

Saskaņā ar pārstrādātās ĒESD noteikumiem (9. panta 2. punkts) no 2020. gada jaunām ēkām un ēkām, kurās veic nozīmīgu renovāciju, ir jāatbilst bezemisiju ēku prasībām, kas būs vismaz par 10 % stingrākas nekā pašreizējais gandrīz nulles enerģijas ēku līmenis. Lai gan šī pieeja nodrošina, ka šīs ēkas ir energoefektīvas, tā arī nozīmē, ka lielāka nozīme būs līdzsvaram starp siltuma zudumiem un siltuma ieguvumiem. Ja tas netiek pienācīgi pārvaldīts, var tikt izraisīta pārkaršana, kam pēc tam kompensācijai būtu vajadzīga dzesēšanas sistēma. Tas savukārt palielinātu ēkas enerģijas patēriņu. Ņemot vērā labāku siltumizolāciju un gaisnecaurlaidību, varētu palielināties pieprasījums pēc enerģijas dzesēšanas vajadzībām, jo īpaši ēkās ar lielām stiklotām zonām. Tāpēc ir svarīgi integrēt efektīvas stratēģijas saules siltuma ieguvumu kontrolei, piemēram, izmantot arhitektūras dizainu, saules noēnojumu un/vai zemas g vērtības stiklojumu, lai uzturētu ērtu un energoefektīvu iekštelpu vidi.

Attiecībā uz dažādām ēku kategorijām dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka tiek stingri piemērota visaptveroša aprēķinu metodika, kā izklāstīts šajā norādījumu dokumentā un saskaņā ar ĒESD 4. pantu. Šajā metodikā jāņem vērā visi faktori, kas ietekmē saules devumu, kā norādīts 1. tabulā. Šie devumi būtu jāatspoguļo enerģijas bilancē, ņemot vērā tādus mainīgos lielumus kā stiklojuma īpašības, orientācija, noēnojums un klimatiskie apstākļi, lai nodrošinātu precīzus energosnieguma novērtējumus. Dalībvalstīm būtu jānosaka prasību līmenis saskaņā ar konkrētiem vietējiem apstākļiem un iezīmēm. Sagatavojot ESS novērtējumu, būtu jāizmanto tā pati aprēķina metodika. Tas nodrošinās precīzu ēkas energosnieguma novērtējumu, ņemot vērā gan saules siltuma ieguvumus, gan siltuma zudumus.

Dalībvalstis tiek mudinātas noteikt minimālās prasības attiecībā uz U vērtību un g vērtību. Tomēr, ņemot vērā nepieciešamību līdzsvarot dažādus elementus, Komisija iesaka dalībvalstīm atļaut izņēmumus no minimālajām prasībām (atsevišķiem būves elementiem), ja projektētāji un attīstītāji var izmantot enerģijas bilances pieeju, lai pierādītu, ka ēkai būtu labāks energosniegums. Piemēram, ja attiecībā uz g vērtību ir noteiktas minimālās prasības, bet attīstītājs pierāda, ka, izmantojot arhitektūras dizainu vai stacionāru noēnojumu, g vērtība vairs nav vajadzīga, dalībvalsts varētu atļaut uzstādīt elementus, kas neatbilst g vērtības prasībām.

Lai nodrošinātu šo elastību, ir svarīgi, lai aprēķina metodikas dalībvalstīs būtu pietiekami precīzas un tajās ņemtu vērā pēc iespējas vairāk elementu, kas ietekmē caurredzamu būves elementu sniegumu.

4.4.2. *Dzīvojamās ēkas – jaunas vai esošas, kam veic nozīmīgu renovāciju*

Jaunām un renovētām dzīvojamām ēkām ir kopīgas vairākas prasības attiecībā uz tādu caurredzamu būves elementu integrāciju, kas optimizē energosniegumu ar līdzīgām nedzīvojamām ēkām. Tomēr pastāv būtiskas atšķirības dzīvojamo ēku dizainā, apdzīvotības modeļos un enerģijas izmantošanā, un tāpēc ir vajadzīgi īpaši pielāgoti apsvērumi gan attiecībā uz jaunām būvēm, gan renovāciju. Nākamajā iedaļā ir izklāstīti dažādi apsvērumi, kas attiecas uz dzīvojamām ēkām:

— šīm ēkām parasti ir mazākas stiklotas zonas nekā nedzīvojamām ēkām. Tas samazina kopējo saules devumu, taču tad ir svarīgāk rūpīgi optimizēt katru caurredzamo elementu, lai līdzsvarotu siltuma saglabāšanu un saules siltuma ieguvumu.

— Tajās par prioritāti uzskata dabīgo dienasgaismu un komfortu iekštelpās. Lai maksimāli palielinātu redzamās gaismas caurlaidību, vienlaikus līdz minimumam samazinot apžilbināšanu un enerģijas zudumus, jāizvēlas caurredzami komponenti.

— Šādām ēkām bieži ir zemāka iekšējā siltumslodze nekā nedzīvojamās ēkās, un tāpēc apsildes un dzesēšanas pārvaldībā lielā mērā ir jāņem vērā ārējie faktori, piemēram, saules apstarojums, dabiskais noēnojums (koki, apkaimes ēkas u. c.) un izolācijas kvalitāte.

Metodiku, ko izmanto, lai novērtētu caurredzamu elementu energosniegumu nedzīvojamās ēkās, var efektīvi piemērot arī dzīvojamām ēkām. Tas nodrošina konsekvenci starp ēku veidiem, vienlaikus paturot prātā atšķirības dažos aspektos, piemēram, attiecībā uz siltumslodzi.

Līdzīgi kā jaunu un renovētu nedzīvojamo ēku gadījumā, tādu pašu paraugpraksi var izmantot attiecībā uz jaunām un renovētām dzīvojamām ēkām.

4.4.3. *Esošas dzīvojamās ēkas vai mazās nedzīvojamās ēkas*

Pārstrādātajā ĒESD ir noteikts, ka dalībvalstīm jānodrošina, ka būves elementiem, kad tos nomaina vai modernizē, ir paredzētas minimālās snieguma prasības.

Kā norādīts šajā dokumentā, caurredzamu būves elementu modernizācijai ir izšķiroša nozīme enerģētisko vajadzību samazināšanā. Modernizācijas pasākumos būtu jāpievēršas tādiem faktoriem kā novecojuša stiklojuma aizstāšana ar augstas veiktspējas alternatīvām, kas optimizē elementa sniegumu (piemēram, U vērtības un g vērtības), iekļaujot ārējas noēnošanas ierīces un uzlabojot ēkas vispārējo gaisnecaurlaidību, lai mazinātu siltuma zudumus.

Attiecībā uz jaunām ēkām un nozīmīgu renovāciju projektēšanas grupa parasti ir atbildīga par šo procesu šādu projektu sarežģītības dēļ. Tā kā ēka tiek aplūkota kopumā, projektēšanas grupai ir rīki un spējas, lai nodrošinātu, ka logi ir integrēti ar pārējiem elementiem. Tomēr tas ne vienmēr attiecas uz gadījumiem, kad renovācijas darbi ietekmē tikai caurredzamus būves elementus. Tā tas parasti ir logu nomaiņas gadījumā. Tas neattiecas uz ierobežotu stikla nomaiņu lūzumu vai bojājumu dēļ, bet gan uz logu sistemātisku modernizāciju energosnieguma uzlabošanas stratēģijas ietvaros.

Ņemot vērā esošo ēku ierobežojumus un kapacitātes ierobežojumus, ar ko saskaras mazie uzņēmumi, ir jāatbalsta caurredzamu logu elementu nomaiņa.

Lai atvieglotu šo procesu, Komisija iesaka dalībvalstīm nodrošināt atbalsta mehānismus, jo īpaši mazajiem uzņēmumiem, lai nodrošinātu efektīvu lēmumu pieņemšanu un atbilstību energosnieguma prasībām.

Vēlamais risinājums būtu uzstādītājiem veikt aprēķinus, lai noteiktu vispiemērotāko maiņas logu esošajos apstākļos. Dalībvalstīm būtu jāapsver iespēja izstrādāt praktiskus rīkus, kas ļautu uzstādītājiem novērtēt logu nomaiņas ietekmi uz ēkas enerģijas bilanci, izmantojot iepriekš noteiktus faktorus.

Ja nav iespējams veikt detalizētus aprēķinus, Komisija iesaka dalībvalstīm sagatavot detalizētus norādījumus. Tiem būtu jāiekļauj šādi elementi:

— nepieciešamā un ieteicamā U vērtība un g vērtība dažādai orientācijai;

— norādījumi par to, kā ņemt vērā saules noēnojuma elementu klātbūtni (piemēram, logiem ar saules noēnojumu tiek atcelta prasība par g vērtību).

Sagatavojot prasības un ieteikumus, dalībvalstīm būtu jābalstās uz metodiku, kuras pamatā ir enerģijas bilance. Izmaksoptimālais ziņojums, kas dalībvalstīm jāsagatavo reizi piecos gados, ir labs pamats šā novērtējuma iekļaušanai valsts līmenī.

Lai samazinātu pieprasījumu pēc dzesēšanas, vienlaikus saglabājot komfortu un energoefektivitāti, prioritāte būtu jāpiešķir arī modernizācijas stratēģijām, piemēram, ārēja noēnojuma uzstādīšanai.

4.4.4. *Ieteikumu kopsavilkums*

Turpmāk ir sniegts kopsavilkums par ieteicamajām prasībām dažādiem ēku un darbu veidiem

4. tabula

Ieteikumu kopsavilkums par rīcību ar caurredzamiem būves elementiem

Darbu veids	Ēkas veids	Enerģijas bilances aprēķins	U vērtības prasības	G vērtības prasības
Jauna	Vienģimenes dzīvojamā	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem
	Daudzdzīvokļu	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem
	Maza nedzīvojamā	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem
	Nedzīvojamā (pārējās ēkas)	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem
Nozīmīga renovācija	Vienģimenes dzīvojamā	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem vai dalībvalsts vienkāršotiem norādījumiem
	Daudzdzīvokļu	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem
	Maza nedzīvojamā	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem vai dalībvalsts vienkāršotiem norādījumiem
	Nedzīvojamā (pārējās ēkas)	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem
Aizstāšana	Vienģimenes dzīvojamā	Pēc izvēles	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem vai dalībvalsts vienkāršotiem norādījumiem
	Daudzdzīvokļu	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem
	Maza nedzīvojamā	Pēc izvēles	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem vai dalībvalsts vienkāršotiem norādījumiem
	Nedzīvojamā (pārējās ēkas)	Jā	Jā	Pamatojoties uz EB rezultātiem

Uw vērtības prasības — Dalībvalstīm būtu jāievieš īpašas prasības, kuru pamatā ir U vērtības, lai ierobežotu siltuma zudumus caur caurredzamiem būves elementiem.

gw vērtības prasības — dalībvalstīm būtu jāapsver iespēja ieviest vienkāršotas g vērtības prasības dzīvojamām ēkām un mazām nedzīvojamām ēkām. Tām savās prasībām būtu jāņem vērā dažādi izmantojuma veidi un jo īpaši orientācija un klimats. Eiropā jau ir pieejams stiklojums ar g vērtībām no 0,25 līdz 0,8, tostarp zemas emisijas stiklojums (kas izstrādāts tā, lai līdz minimumam samazinātu siltuma pārnesi, vienlaikus atļaujot saules siltuma ieguvumu) un saules kontroles stiklojums (kas ierobežo pārmērīgu saules siltuma ieguvumu, lai novērstu pārkaršanu). Ja ēkai ir atbilstošs stacionārais saules noēnojums, prasības varētu atcelt. Jaunām ēkām vai lielākām nedzīvojamām ēkām g vērtību ieteicams izvēlēties, pamatojoties uz enerģijas bilanci.

Enerģijas bilance – dalībvalstīm būtu jāievieš gan vienkāršota, gan detalizēta metodika enerģijas bilances aprēķināšanai. Projektētāji jaunās vai renovējamās ēkās varētu izmantot vienkāršotus un detalizētus aprēķinus. Vienkāršai nomaiņai, kad daudzos gadījumos izvēli veic tieši uzstādītāji, dalībvalstīm ir ieteicams sniegt norādījumus par vienkāršotas enerģijas bilances piemērošanu.

4.5. **Dažādu dalībvalstu paraugprakse**

Dānija

Dānijas pieeju caurredzamu būves elementu energosniegumam reglamentē tās valsts būvniecības noteikumi, ko sauc par BR18. Ar šiem noteikumiem ievieš stingras enerģijas bilances prasības logiem un citiem stiklojuma elementiem, kas piemērojamas gan jaunām būvēm, gan pamatīgai renovācijai, gan atsevišķu logu nomaiņai.

Logiem ir jāsasniedz "energoneitrāls" statuss, t. i., apsildes sezonā tiem jāļauj gūt tāds pats saules enerģijas ieguvums, kādu tie zaudē siltuma caurlaidības dēļ. To aprēķina, izmantojot šādu formulu ([13]):

$$E_{ref} = I \bullet g_w - G \bullet U_w = 196.4 \bullet g_w - 90.36 \bullet U_w$$

Kur I ir saules staru krišanas leņķis, kas koriģēts, ņemot vērā g vērtības atkarību no krišanas leņķa; g_w ir loga kopējā saules siltuma caurlaidība; G ir apsildes grāds, pamatojoties uz iekštelpu temperatūru 20 °C, un U_w ir loga siltuma pārneses koeficients.

BR18 ir apskatīts ēku kopējais enerģijas patēriņš un ietekme uz klimatu (11. nodaļā). Īpašas prasības logu energosniegumam ir izklāstītas 258. punktā, un detalizēti paskaidrojumi un īstenošanas norādījumi ir sniegti 1.6. iedaļā. Šie noteikumi nodrošina, ka caurredzami būves elementi efektīvi palīdz samazināt enerģijas pieprasījumu, vienlaikus atbalstot Dānijas ilgtspējas mērķu sasniegšanu.

Vācija

Tehnisko standartu DIN/TS 18599–2 izmanto Vācijā, lai aprēķinātu ēku energosniegumu DIN/TS 18599 ([14]) sērijas ietvaros. Sērijā norādīta detalizēta metodika energosistēmu un ēkas komponentu, tostarp apsildes, dzesēšanas, ventilācijas, apgaismojuma un norobežojošo konstrukciju efektivitātes novērtēšanai.

DIN/TS 18599–2 ir vērsts uz ēku norobežojošām konstrukcijām, tostarp tādiem caurredzamiem komponentiem kā logiem un stiklojumu, un nodrošina to energosnieguma aprēķina metodikas, ieviešot jaunu raksturlielumu BK_{tr}. Šis parametrs atspoguļo caurredzamo komponentu enerģijas bilanci un integrē tādus faktorus kā U vērtība, g vērtība un S_f, un to dēvē par starojuma ieguvuma koeficientu, kas atkarīgs no orientācijas. Tas nodrošina caurredzamu elementu precīzu energonovērtējumu kopējā norobežojošajā konstrukcijā.

DIN/TS 18599 sēriju izmanto, lai nodrošinātu atbilstību Vācijas Būvniecības enerģijas likumam ([15]).

([13]) Pamatojoties uz Eiropas standarta izmēra loga aprēķinu (1,23 x 1,48 m, sal. ar EN 14351–1).
([14]) DIN V 18599: *DENA* vadlīnijas par energosnieguma panākšanu *BUILD UP*.
([15]) *BMWSB* — Būvniecības enerģijas likums.

13. PIELIKUMS

dokumentam

Komisijas paziņojums, kurā sniegti norādījumi par pārstrādātās Ēku energosnieguma direktīvas (ES) 2024/1275 jauniem vai būtiski grozītiem noteikumiem

Jaunu ēku dzīves cikla globālās sasilšanas potenciāls (7. panta 2. un 5. punkts)

SATURA RĀDĪTĀJS

1. Vispārīgs apsvērums 313
2. Attiecīgie tiesību aktu noteikumi 313
3. Nacionālā ceļveža izstrāde 314
   - 3.1. Sagatavošanās solis. Vispārīgi apsvērumi par tiesisko regulējumu 314
     - 3.1.1. Robežvērtību noteikšanas grafiks 315
     - 3.1.2. Atbilstība robežvērtībām 315
     - 3.1.3. Funkciju un pienākumu noteikšana 315
   - 3.2. 1. solis. Metodika un vidiskie dati 315
     - 3.2.1. 1.a solis. Metodika 315
     - 3.2.2. 1.b solis. Vidiskie dati 316
   - 3.3. 2. solis. Ēkas dzīves cikla GSP datu vākšana 317
     - 3.3.1. 2.a solis. Ēku fonds 319
     - 3.3.2. 2.b solis. Neapstrādāti ēku dati 320
     - 3.3.3. 2.c solis. Ēku dzīves cikla GSP aprēķini 321
   - 3.4. 3. solis. Ēkas dzīves cikla GSP datu analīze 321
   - 3.5. 4. solis. Robežvērtību noteikšana 321
   - 3.6. Ieteicamais grafiks 323
4. Vienotā ceļveža veidne 323

1. VISPĀRĪGS APSVĒRUMS

Pārstrādātā Ēku energosnieguma direktīva (turpmāk – pārstrādātā "ĒESD") ([1]) atbalsta 2050. gada redzējumu par dekarbonizētu ēku fondu, raugoties plašāk, nevis tikai uz siltumnīcefekta gāzu emisijām, kas rodas ekspluatācijas laikā, kā tas ir bijis līdz šim. Tās mērķis ir visā dzīves ciklā ([2]) samazināt ēkas kopējo ietekmi uz siltumnīcefekta gāzu emisijām, un to atbalsta pasākumi, tai skaitā labāks projekts un ilgtspējīgāka materiālu izvēle. Saskaņā ar 7. panta 2. punktu dalībvalstīm ir jānodrošina, ka dzīves cikla GSP tiek aprēķināts un norādīts jaunu ēku energosnieguma sertifikātā (no 2028. gada lielām jaunajām ēkām un no 2030. gada visām jaunajām ēkām). Direktīvas 7. panta 5. punktā ir noteikts, ka dalībvalstīm līdz 2027. gada 1. janvārim ir jāizstrādā nacionālais ceļvedis par robežvērtību ieviešanu visu jauno ēku dzīves cikla GSP.

2. ATTIECĪGIE TIESĪBU AKTU NOTEIKUMI

Kā definēts 2. panta 25. punktā, ēkas dzīves cikla GSP mēra ēkas GSP devumu visā tās dzīves ciklā.

Saskaņā ar 7. panta 2. punktu dzīves cikla GSP aprēķināšana un norādīšana ēkas ([3]) energosnieguma sertifikātā ir obligāta visām jaunajām ēkām, kuru lietderīgā grīdas platība pārsniedz 1 000 m^2, – no 2028. gada 1. janvāra, un visām jaunajām ēkām – no 2030. gada 1. janvāra. Ēku kategorijas, uz kurām dalībvalstis neattiecina pienākumu izdot energosnieguma sertifikātu (saskaņā ar 20. panta 6. punktu), var atbrīvot arī no pienākuma aprēķināt dzīves cikla GSP.

Kā paredzēts 7. panta 3. punktā, Komisija līdz 2025. gada 31. decembrim pieņems deleģēto aktu, lai grozītu III pielikumu nolūkā noteikt ES satvaru dzīves cikla GSP nacionālajam aprēķinam ar mērķi panākt klimatneitralitāti.

Saskaņā ar 7. panta 5. punkta pirmo daļu dalībvalstīm līdz 2027. gada 1. janvārim ir jāpublicē un jāiesniedz Komisijai ceļvedis jauno ēku dzīves cikla GSP robežvērtību ieviešanai. Dalībvalstīm ir jānosaka tādi mērķrādītāji jaunām ēkām no 2030. gada, lai tendence būtu lejupejoša, proti, mērķrādītāji jāsaprot kā robežvērtību virkne, kas sākas 2030. gadā un katru reizi (2033. gadā, 2036. gadā utt.) samazinās. Attiecīgā gadījumā dalībvalstis pielāgo šīs robežvērtības dažādām klimatiskajām zonām un ēku tipoloģijām. Nosakot robežvērtības, dalībvalstis var ņemt vērā tirgus gatavību, vienlaikus pēc iespējas drīzāk veicinot būvniecības sektora dekarbonizāciju. Kā minēts 7. panta 5. punkta otrajā daļā, dalībvalstīm šīs robežvērtības ir jānosaka atbilstīgi ES mērķim panākt klimatneitralitāti. Jaunām ēkām, kas ir atbrīvotas no GSP aprēķināšanas pienākuma, robežvērtības nav jānosaka.

Kā paredzēts 7. panta 5. punktā, dalībvalstij līdz 2027. gada 1. janvārim ir jāpublicē un jāiesniedz Komisijai ceļvedis. Dažām dalībvalstīm var būt tehniski ļoti sarežģīti šajā nacionālajā ceļvedī līdz minētajam datumam tieši noteikt robežvērtību faktiskās skaitliskās vērtības. Tomēr tām sīki jāizklāsta, kā robežvērtības tiks ieviestas un kāds ir iecerētais līmenis. Faktiskās skaitliskās robežvērtības valsts tiesību aktos var noteikt vēlāk, bet pēc iespējas drīz, taču tām jābūt spēkā vēlākais līdz 2030. gada 1. janvārim.

Termiņš	Sīkāka informācija
2027. gada 1. janvāris	Saskaņā ar 7. panta 5. punktu dalībvalstīm līdz 2027. gada 1. janvārim jāiesniedz Komisijai ceļvedis. Ceļvedī būtu jāapraksta vismaz process un tas, kā dalībvalstis vēlas piemērot robežvērtības. Tas nenozīmē, ka faktiskās skaitliskās vērtības ir jānosaka līdz 2027. gada 1. janvārim, taču dalībvalstīm ir vismaz jānosaka skaidrs ieceru vēriens un grafiks, kā arī sīki jāizklāsta, kā robežvērtības tiks noteiktas un pēc tam piemērotas.

([1]) Direktīva (ES) 2024/1275.
([2]) Sk. "visa dzīves cikla siltumnīcefekta gāzu emisijas" 2. panta 24. punktā.
([3]) Sk. "ēkas" definīciju 2. panta 1. punktā.

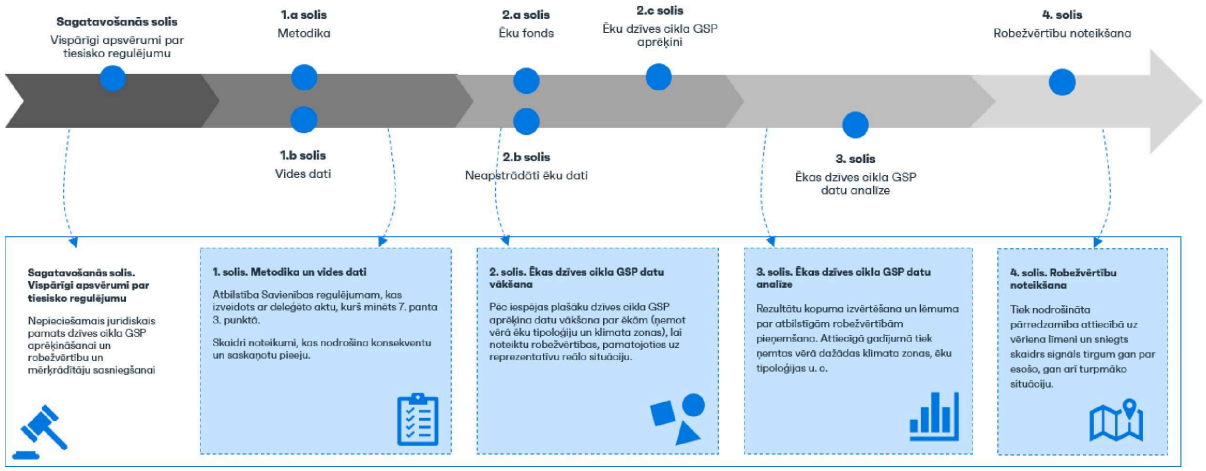
Termiņš	Sīkāka informācija
2030. gada 1. janvāris	Pirmajām robežvērtībām jābūt ieviestām vēlākais līdz 2030. gadam attiecībā uz visām jaunajām ēkām, proti, tās ir jānosaka iepriekš, ņemot vērā sagatavošanos, kas vajadzīga iekļaušanai nacionālajā regulējumā, kā arī personām, kuras iesaistītas būvniecībā, piemēram, projektētājiem.

3. NACIONĀLĀ CEĻVEŽA IZSTRĀDE

Kā definēts 2. panta 25. punktā, ēkas dzīves cikla GSP mēra ēkas GSP devumu visā tās dzīves ciklā.

1. attēlā ir redzami ieteicamie soļi, kas dalībvalstīm jāveic, lai sagatavotu savu nacionālo ceļvedi. Šo soļu pamatā ir pieredze un ieguldījums, ko snieguši eksperti un dažas dalībvalstis, kuras jau ir pieņēmušas nacionālo regulējumu šajā jomā. Šīs dalībvalstis ir izstrādājušas un īstenojušas tādus elementus kā valsts oficiālā metodika, produktu vidiskie dati un robežvērtības. Ja to pašreizējie pasākumi pilnībā atbilst direktīvā noteiktajām prasībām, tās varētu vienkārši ziņot par savām darbībām, izmantojot šajā dokumentā iekļautās veidnes, – sk. 4. iedaļu. Ja tās tikai daļēji atbilst pārstrādātās ĒESD prasībām, valsts pasākumi ir jāpielāgo. Pārbaudot ieteikto procesu, noskaidrosies, vai nacionālajā regulējumā ir jāveic kādi pielāgojumi.

Katrs solis ir sīkāk aplūkots turpmāk. Tā kā daži soļi var prasīt ilgu laiku, dažos gadījumos tiek ierosināti paātrinātas procedūras, lai palīdzētu visām dalībvalstīm līdz 2030. gadam sasniegt direktīvas mērķi, jo īpaši tām dalībvalstīm, kuras citādi nav pārliecinātas par spēju pilnībā pāriet uz šo procesu. Tomēr paātrināta procedūra ir sākotnējs īsceļš, un dalībvalstij galu galā pēc iespējas drīz būs pilnībā jāīsteno pilns valsts process. Visām dalībvalstīm, kas izmanto sākotnējo paātrināto procedūru, savā ceļvedī ir sīki jāizklāsta grafiks, ko tās ievēros, veicot jebkādas šādas korekcijas vēlāk.



1. attēls. Soļi ēku dzīves cikla GSP robežvērtību noteikšanai valsts līmenī.

3.1. Sagatavošanās solis. Vispārīgi apsvērumi par tiesisko regulējumu

Visa procesa (1.–4. solis) pamatā ir vispārējais valsts tiesiskais regulējums GSP aprēķināšanai saskaņā ar 7. panta 2. punktu (sagatavošanās solis), kas ir pamats robežvērtību noteikšanai dalībvalstu līmenī. GSP aprēķināšanas tiesiskajam regulējumam ir jābūt ieviestam līdz 2026. gada maijam, lai ievērotu pārstrādātās ĒESD transponēšanas termiņu. Vienlaikus ar citiem procesa soļiem var izstrādāt un attīstīt citu tiesisko regulējumu. Skaidrs tiesiskais regulējums ir būtisks, lai plānotu procedūras, noteiktu funkcijas un pienākumus un sniegtu konsekventu ĒESD juridiskā teksta terminu un nozīmes interpretāciju.

Dalībvalstīm, sagatavojot savu ceļvedi publicēšanai līdz 2027. gada 1. janvārim, būtu jāņem vērā vismaz turpmāk aprakstītie elementi, un tās par tiem var ziņot savā ceļvedī kā par sagatavošanās soli.

Izstrādājot un īstenojot nacionālo ceļvedi, dalībvalstis tiek jo īpaši aicinātas pievērsties koordinēšanai un sadarbībai starp dažādām valstīm, lai mazinātu tirgus sadrumstalotību. Papildus šim dokumentam dalībvalstīm būtu jāņem vērā arī citi attiecīgie dokumenti par dzīves cikla siltumnīcefekta gāzu emisijām, kas saistītas ar ēku un būvniecības sektoru, tai skaitā Eiropas Komisijas dienestu darba dokuments par ēku dekarbonizāciju, kad tas būs pieejams.

3.1.1. *Robežvērtību noteikšanas grafiks*

Direktīvas 7. panta 5. punktā ir noteikts, ka dalībvalstis vēlākais līdz 2027. gada 1. janvārim publicē nacionālo ceļvedi un iesniedz to Komisijai. Nacionālajā ceļvedī nav obligāti jānosaka konkrētas robežvērtības. Robežvērtības var noteikt vēlāk nacionālajā regulējumā. Tomēr pirmajām robežvērtībām jābūt spēkā ne vēlāk kā 2030. gada 1. janvārī.

3.1.2. *Atbilstība robežvērtībām*

Pārstrādātās ĒESD mērķis ir ņemt vērā ēku visa dzīves cikla emisijas, sākot ar jaunām ēkām, lai veicinātu labāku projektēšanu un labāku materiālu izvēli. Tiklīdz produkts vai materiāls ir izmantots ēkas būvniecībai, tā emisijas jau ir radušās, tāpēc dzīves cikla GSP ir jāaprēķina pirms būvdarbu uzsākšanas.

Atbilstība robežvērtībām ir jāapstiprina vismaz posmā "pabeigts". Dalībvalstīm būtu arī skaidri jānosaka iesaistīto ekonomikas aktoru atbildība par robežvērtību ievērošanu, lai nodrošinātu sektora pamanāmību.

3.1.3. *Funkciju un pienākumu noteikšana*

GSP aprēķinu un robežvērtību īstenošanā atkarībā no katras dalībvalsts tiesiskā regulējuma varētu būt iesaistīti dažādi aktori. Dalībvalstīm pēc iespējas drīzāk būtu jānosaka dažādās funkcijas un pienākumi, lai iesaistītie dalībnieki varētu sagatavoties. Piemēram, reģionālās vai vietējās iestādes diezgan bieži nodrošina praktisko īstenošanu, piemēram, izdod būvatļaujas un kontrolē ēku kvalitāti. Tāpēc dalībvalstis varētu lemt, ka arī aprēķinu un dokumentu kontrole un pārbaude notiek šajā līmenī. Dalībvalstis varētu arī nolemt, ka prasību attiecībā uz dzīves cikla GSP un atbilstības robežvērtībām kontroles sistēmai jābūt nodalītai no citu būvniecības prasību kontroles sistēmas.

Dalībvalstīm būtu skaidri jānosaka privātā sektora nozīme. Tas būtu jādara pēc iespējas drīzāk, lai būtu skaidrība par to, kurš atbild par šādiem aspektiem: vērtības aprēķināšana, aprēķinātās vērtības iesniegšana, sākot no 2028. gada, kā arī atbilstība robežvērtībām, sākot no 2030. gada. Dalībvalstīm kādā brīdī varētu būt vajadzīgs pētniecības un zinātnes centru atbalsts tādos jautājumos kā rīku izstrāde, datubāzu pārvaldība un datu vākšana un analīze. Dalībvalstīm vajadzētu būt ilgtermiņa redzējumam attiecībā uz to, kurš gādā par būvizstrādājumu vidisko datu un būvniecības datu datubāzēm.

3.2. **1. solis. Metodika un vidiskie dati**

1. solis ir nozīmīgs robežvērtību noteikšanai, un tas ietver divus apakšsoļus, proti, 1.a soli – aprēķina metodes noteikšanu, un 1.b soli – aprēķinam nepieciešamo vidisko datu definēšana (sk. 1. attēlu). Ir būtiski īstenot šos soļus, lai nodrošinātu pareizu izpratni par robežvērtībām un vērienu. Abi apakšsoļi ir jāsāk pēc iespējas ātrāk, un tos var īstenot vienlaikus. Procesa 2. soli nevar pabeigt, pirms nav pabeigts 1. solis, savukārt 2.a un 2.b soli var veikt vienlaikus ar 1. soli.

3.2.1. *1.a solis. Metodika*

Aprēķina metodikas definīcijai (1.a solis) jābūt atbilstīgai 7. panta 2. punkta noteikumiem. Saskaņā ar 7. panta 3. punktu Komisija līdz 2025. gada 31. decembrim pieņems deleģēto aktu, lai noteiktu ES satvaru dzīves cikla GSP nacionālajam aprēķinam.

Dzīves cikla posma vai ēkas komponentu, uz ko attiecas robežvērtības, tvērums var būt selektīvāks par tvērumu, kas tiek prasīts aprēķinam. Piemēram, ēkas dzīves ciklu var sadalīt posmos (A, B, C, D) un apakšposmos vai moduļos (A1, A2 utt.). Dzīves cikla posmu tvērumam, kas prasīts aprēķinam saskaņā ar 7. panta 2. punktu, jābūt atbilstīgam minimālajām prasībām, kas noteiktas deleģētajā aktā. Šī informācija ir īpaši noderīga, jo sniedz projektētājam un projekta īpašniekam skaidru izpratni par emisijas avotiem. Tomēr dalībvalstis savam nacionālajam regulējumam var pielāgot dzīves cikla posmu vai moduļu, uz ko attiecas robežvērtības, tvērumu. Plašāku izklāstu par dzīves cikla posmu vai ēkas komponentu, uz ko attiecas robežvērtības, sk. iedaļā "4. solis. Robežvērtību noteikšana".

3.2.2. *1.b solis. Vidiskie dati*

Lai aprēķinātu dzīves cikla GSP ēkas līmenī, ir vajadzīgi dati par produktiem un citi attiecīgie vidiskie dati. Ja iespējams, ir jāizmanto būvizstrādājumu dati, kas sniegti saskaņā ar Būvizstrādājumu regulu.

Turklāt dalībvalstīm būtu jānosaka vispārīgi vidiskie dati ([4]) un standartvērtības ([5]) produktiemun procesiem, lai GSP aprēķins būtu iespējams, ja dati par konkrētu projektu vai konkrētiem produktiem nav pieejami, vai, lai vienkāršotu aprēķinu. Vispārīgi dati un standartvērtības jo īpaši ir vajadzīgi, lai novērstu datu iztrūkumu, kas nav zināma specifiska ražošanas informācija. Papildus ar produktiem saistītajiem datiem, būs vajadzīgi citu veidu ievaddati, lai veiktu ēkas novērtējumu, piemēram, vidiskie dati par enerģijas nesējiem un procesiem, piemēram, darbībām būvlaukumā.

Pirms jauna valsts vidisko datu regulējuma izveides dalībvalstis var apsvērt esošo satvaru, tai skaitā datubāzu, vispārējo datu, noklusējuma vērtības datu u. c., izmantošanu, lai attiecīgā gadījumā iedvesmotos un īstenotu sadarbību. Ja ir ieviesta valsts sistēma, produktu un procesu vidiskajai datubāzei būs nepieciešama pastāvīga uzturēšana un atjaunināšana, ņemot vērā izmaiņas sektorā. Šādā gadījumā, kā minēts iepriekš, dalībvalstīm būtu stratēģiski jāapsver visu iesaistīto aktoru nozīme un atbildība.

Par konkrētiem būvizstrādājumiem būtu jāizmanto dati, kas aprēķināti saskaņā ar Regulu (ES) 2024/3110 ([6]) (iepriekš Regula (ES) Nr. 305/2011 ([7])), ja tādi ir pieejami. Ja ir nodrošināta saderība, būtu jāizmanto arī dati par konkrētiem produktiem, kas aprēķināti saskaņā ar produktu regulējumu, kas izriet no Direktīvas 2009/125/EK, Regulas (ES) 2024/1781 ([8]) un/vai Regulas (ES) 2017/1369 ([9]). Jebkura GSP aprēķināšanas platforma vai rīks būtu jāizstrādā, ņemot vērā šīs prasības, turklāt tie jāizstrādā tā, lai būtu viegli pielāgojami, ņemot vērā šādu datu pieejamību.

Kombinējot datus no dažādiem avotiem, dalībvalstis var apsvērt iespēju savos nacionālajos ceļvežos iekļaut pasākumus, ko tās uzskata par vajadzīgiem, lai panāktu konsekvenci dzīves cikla GSP aprēķināšanā ēku līmenī.

1. soļa paātrināta īstenošana

Dalībvalstis, kurām patlaban nav datu un metodikas, var sadarboties ar kaimiņvalstīm vai citiem partneriem. Piemēram, Dānija pirms valsts vispārējo datu izstrādes uzsākšanas izmantoja Vācijas produktu datubāzē (*Ökobaudat*) pieejamos datus. Šis paātrinātais risinājums palīdzēja Dānijai ātri sākt aprēķinus, taču vēlāk tas prasīs vairāk laika, jo izmaiņas vispārējā datubāzē ietekmēs ēku līmeņa novērtējumus. Tā ietekme ir jāņem vērā, nosakot robežvērtības.

Vēl viena gadījuma izpēte, kas ņemama vērā, ir Zviedrijas un Somijas sadarbība datubāzes izstrādē.

([4]) Dati, kas neattiecas uz konkrētu produktu vai projektu un kas aprēķināti saskaņā ar EN 15804 vai saderīgiem standartiem produktu grupai valstī vai reģionā.

([5]) Vidiskie dati, kas aprēķināti saskaņā ar EN 15804 vai saderīgiem standartiem un ko izmanto, lai novērstu datu trūkumu, ja citi datu avoti nav pieejami, vai, lai vienkāršotu aprēķinu.

([6]) OV L, 2024/3110, 18.12.2024.

([7]) OV L 88, 4.4.2011.

([8]) OV L, 2024/1781, 28.6.2024.

([9]) OV L 198, 28.7.2017.

3.3. **2. solis. Ēkas dzīves cikla GSP datu vākšana**

2. solis varētu būt laikietilpīgākais solis, kas sastāv no trīs apakšsoļiem. Šā soļa mērķis ir vākt datus par reāliem būvniecības projektiem, lai noteiktu robežvērtības. Apakšsoļi ir šādi:

— 2.a solis: vākt informāciju par ēku fondu;

— 2.b solis: vākt neapstrādātus datus, piemēram, materiālu pavadzīmes u. c.,reprezentatīvai ēku tipoloģijai;

— 2.c solis: aprēķināt reālu ēku dzīves cikla GSP atbilstīgi valsts tiesību aktos paredzētajai metodikai (1. solis).

2.a un 2.b soli var uzsākt nekavējoties (un īstenot vienlaikus ar 1. soli). Tomēr 2.c soli var pabeigt tikai tad, kad ir pabeigts 1., 2.a un 2.b solis. Tas, cik detalizēti un kvalitatīvi ir izstrādāti šie soļi, ietekmēs 2.c soļa izpildi un kvalitāti.

Papildus turpmāk izklāstītajiem soļiem dalībvalstis var arī apsvērt dzīves cikla GSP datu nepārtrauktu vākšanu par jaunām ēkām saskaņā ar 7. panta 2. punktu, lai koriģētu robežvērtības. No 2028. gada janvāra jaunām ēkām, kuru lietderīgā grīdas platība ir lielāka par 1 000 m^2, būs jāveic dzīves cikla GSP aprēķini. Sākot no 2030. gada aprēķins būs obligāts visām jaunajām ēkām. Aprēķinātās GSP vērtības, kas ietvertas energosnieguma sertifikātos, tiks apkopotas valsts ēku energosnieguma datubāzē saskaņā ar 22. pantu. Turklāt, lai noteiktu un pielāgotu robežvērtības, dalībvalstis tiek mudinātas apsvērt standarta būvdokumenta izmantošana, lai nodrošinātu vispusīgāku ēku datu vākšanu valsts līmenī. Piemēram, standarta būvdokumentā varētu iekļaut turpmāk izklāstīto informāciju.

Informācijas ziņošana	Apraksts	Piemērs
Īss ēkas apraksts brīvā tekstā	Iespēja izcelt visas ēkas projekta unikālās iezīmes, kas varētu būt būtiskas, novērtējot dzīves cikla GSP rezultātu. Tas būtu jāsaista arī ar unikālu identifikatoru, kas vajadzības gadījumā palīdzētu identificēt konkrētus novērtējumus valsts datubāzēs. Lai to panāktu, ir skaidri jāapraksta ēkas tehniskās un funkcionālās prasības un raksturlielumi. Dalībvalstis var apsvērt iespēju iekļaut jebkādu būtisku informāciju, tai skaitā kritērijus, kas noteikti "Level(s)" vienotajā ES satvarā.	— Ēkas/projekta ID — Siltumsūknis — Galvenie izmantotie materiāli, piemēram, nesošās konstrukcijas ir no betona — Plakans jumts — Informācija par enerģijas patēriņu objektā — Energopatēriņš
Ēku tipoloģija	Lai valsts datubāzē varētu veikt atlasi pēc ēkas tipoloģijas, vēlams norādīt arī izmantošanas veidu un modeli, kā arī lietotāju skaitu.	Vienģimenes dzīvojamā ēka trīs līdz četriem lietotājiem
Novērtējuma veids	Projektēšanas posma novērtējums vai “pabeigtas” būves tipa novērtējums	Pabeigtas būves novērtējums / novērtējums
Novērtējuma gads	Tendenču novērtēšanai laika gaitā.	2030. g.
Lietderīgā grīdas platība dzīves cikla GSP aprēķināšanai	Informāciju norāda, lai nodrošinātu dzīves cikla GSP rezultātu pārredzamību. Platība būtu jānosaka, pamatojoties uz valsts līmenī noteiktu definīciju.	Šim aprēķinam izmantotā platība ir 152 m^2, kur platības aprēķins veikts saskaņā ar nacionālo metodiku.

Informācijas ziņošana	Apraksts	Piemērs
Cita būtiska informācija par grīdas platību	Informāciju norāda, lai analīzes veikšanai dalībvalstīs varētu izmantot valsts datubāzi un lai noskaidrotu, vai pastāv ar to saistītas tendences (piemēram, lielākām ēkām, iespējams, ir zemāks dzīves cikla GSP uz vienu m^2).	Atsauces grīdas platība: 130 m^2 Bruto grīdas platība: 160 m^2 Apsildāmā grīdas platība: 110 m^2
Stāvu skaits	Informāciju norāda, lai varētu analizēt datus nolūkā noskaidrot, vai augstākām ēkām ir oglekļa rezerve, piemēram, saistībā ar pamatiem vai to, ka platības relatīvi lielāku daļu, iespējams, aizņem strukturālie elementi un vertikālās cirkulācijas telpas.	Vienģimenes dzīvojamā ēka ar pirmo un otro stāvu
Valsts	Informāciju norāda, lai varētu analizēt datus Eiropas līmenī.	Valsts: [...]
Reģions	Informāciju norāda, lai varētu analizēt datus reģionālā līmenī.	Reģions: [...]
Platums, garums	Aptuvens platums un garums, lai noteiktu, vai tam ir kāda būtiska ietekme.	Platums: [...] Garums: [...]
Augstums	Aptuvenais augstums, lai noteiktu var ar šo rādītāju ir saistīta kāda vērā ņemama tendence attiecībā uz līdzīgiem ēku tipiem.	Augstums: [...]
Ietekme uz dzīves cikla GSP	Pēc iespējas detalizētu dzīves cikla GSP rezultātu ziņošana	GSP ietekme (kg CO2/m^2) katrā dzīves cikla apakšposmā vai modulī, piemēram, A1-A3, A4, A5, B1, B2, B4, B6, C1, C2, C3, C4, D1, D2 u. c.
Oglekļa uzglabāšana ēkās vai uz tām	Attiecīgais rādītājs par oglekļa uzglabāšanu ēkās vai uz tām saskaņā ar Regulu (ES) 2024/3012 ([1])	Biogēnā oglekļa saturs (kgC)
Attiecīgais rādītājs, kas parāda novērtējuma datu kvalitāti	Rādītājs, kas parāda attiecību starp konkrēta projekta un konkrēta produkta datiem salīdzinājumā ar vidējiem datiem, vispārējiem datiem un standartvērtībām	
Datu atsauce	Informāciju norāda, lai deklarētu, kādi emisiju dati tiek izmantoti produkta līmenī (vispārēji dati, standartvērtības, produktu vides deklarācijas, KNR u. c.) ar saiti uz ekspluatācijas emisiju datiem un kādi emisiju dati tiek izmantoti attiecībā uz transportu, materiāliem u. c.	Izmanto nacionālajā metodikā noteiktos datus. To, kādi tieši dati izmantoti, var redzēt aprēķina datnē.
Īpaša specifikācija salīdzinājumā ar ES regulējumu	Apraksta, vai rezultātu pārredzamības vajadzībām aprēķinā tiek izmantota kāda īpaša specifikācija.	

Informācijas ziņošana	Apraksts	Piemērs
Inženiertehniskās sistēmas scenāriji attiecībā uz ekspluatācijai nepieciešamo enerģiju	Apraksta scenāriju, kas tiek izmantots attiecībā uz ēkā integrēto fotogalvanisko un/vai objektā saražoto un eksportēto enerģiju, kā arī norāda pieeju, kas aprakstīta nacionālajā metodikā (sk. Deleģēto aktu par ES satvaru dzīves cikla GSP nacionālajam aprēķinam, kas minēts 7. panta 3. punktā).	Nacionālajā metodikā ir prasīta un šajā aprēķinā ir izmantota A pieeja.
Klimatiskā zona	Nav obligāti: informāciju norāda tikai tad, ja dalībvalsts nolemj norādīt klimatiskās zonas, kas ir iedalītas sīkāk nekā standarta klimatiskās joslas.	Klimatiskā zona: [...]
Augsnes klase	Nav obligāti: informāciju norāda tikai tad, ja dalībvalstīs augsnes klases būtiski atšķiras un ja tās vēlas noteikt, kā augsnes klase ietekmē visa dzīves cikla GSP un pamatu GSP.	Augsnes klase: [...]
Cita būtiska informācija		[...]

([1]) OV L, 2024/3012, 6.12.2024.

Lai vienkāršotu datu vākšanas procesu, dalībvalstis tiek mudinātas apsvērt iespēju izmantot mašīnlasāmu dokumentu.

3.3.1. *2.a solis. Ēku fonds*

Dalībvalstīm vispirms jāanlizē savs ēku fonds, lai apzinātu izplatītākos ēku veidus un noskaidrotu, kāda lieluma izlase vajadzīga valsts ēku fonda statistiskai reprezentācijai. Robežvērtību noteikšanai izvēlētajām ēkām katrā ziņā ir precīzi jāatspoguļo dalībvalstī visbiežāk būvēto ēku veidi, tāpēc jāgādā, ka šīs robežvērtības ir reālas un atbilst vietējiem apstākļiem. Datu ticamība ir atkarīga no tā, cik precīzi atlasītās ēkas parāda reālo jaunbūvju fondu dalībvalstī. Lai panāktu labu reprezentativitāti, ir vajadzīga padziļināta izpratne par ēku fondu.

Dalībvalstis, lai gūtu izpratni par savu ēku fondu, var, piemēram, izmantot nacionālo ēku energosnieguma datubāzi ([10]), ES Ēku fonda observatorijas datus, kā arī citas datubāzes un pētniecības projektus. Dalībvalstīm jāņem vērā informācija, kas pieejama to nacionālajā ēku renovācijas plānā un nacionālajā ēku energosnieguma datubāzē, kā arī visi novērtējumi, kas jau veikti, īstenojot pārskatītās ĒESD 9. pantu. Papildu informāciju par reprezentatīvu ēku tipoloģiju varētu iegūt arī, apspriežoties ar pētniekiem, ekspertiem un ieinteresētajām personām ([11]). Ēku fonda reprezentativitātei būtu jāaptver dažādi faktori, piemēram, ēku tipoloģija, klimatiskā zona, būvniecības metode, ēkas lielums, galvenie būvmateriāli utt. Dalībvalstis no šīs analīzes var izslēgt ēkas, uz kurām GSP aprēķināšanas pienākums neattiecas (saskaņā ar regulas 20. panta 6. punktu). Dalībvalstis var arī nolemt par prioritāti noteikt nesenāk uzbūvēto ēku analīzi. Pēc tam, kad ir noteikti vairāki konkrēti ēku tipi un savākti attiecīgie augstas kvalitātes dati, pētīto gadījumu skaitu var palielināt, piemērojot atkāpes katram no šiem konkrētajiem ēku tipiem (sk. 2.b. soli).

([10]) Sk. 22. pantu par ēku energosnieguma datubāzēm.

([11]) Piemēram, Komisijas pētījumā "*Analysis of GHG emissions and removals of EU buildings and construction*" ir modelētas ēku fonda visa dzīves cikla emisijas valsts un ES līmenī. Sk. šeit: https://c.ramboll.com/life-cycle-emissions-of-eu-building-and-construction.

Dalībvalstis tiek mudinātas datu vākšanā (2. solis) un analīzē (3. solis) ņemt vērā tādus faktorus kā atrašanās vieta un temperatūra, lai noteiktu, vai ir nepieciešams diferencēt robežvērtības, pamatojoties uz klimatiskajām zonām vai to konkrētajiem ģeogrāfiskajiem apstākļiem. Dažos reģionos faktoriem, kas saistīti ar ēkas atrašanās vietu, piemēram, grunts stāvoklim, seismiskajai aktivitātei, gruntsūdeņu līmenim, piekrastes tuvumam un citiem vides faktoriem, var būt ievērojama ietekme uz ēkas dzīves cikla GSP.

3.3.2. *2.b solis. Neapstrādāti ēku dati*

Šis apakšsolis ietver dzīves cikla GSP aprēķināšanai 2.c solī vajadzīgās informācijas vākšanu par nesen uzbūvētām ēkām. 2.b solis ir ļoti būtiska procesa daļa un var būt laikietilpīgs. Lai paātrinātu šo procesu, dalībvalstis var sākt vākt šos neapstrādātos ievaddatus par ēkām, pat pirms ir notikusi virzība 1. soļa īstenošanā. Ieteicams nodrošināt, lai ēkas līmenī savāktie dati ietvertu vismaz šādus datus:

— materiālu pavadzīme, kurā cita starpā norādīts materiālu veids un daudzums un kura parasti atrodas pie būvuzņēmējiem un inženieriem, un parasti tā, ja ir pieejama, ir izgūstama no būvju informācijas modeļiem (BIM);

— grīdas platība – dati ir pieejami publiskos reģistros, tehniskajos zīmējumos un BIM;

— energosnieguma sertifikāts (ja pieejams).

Lai varētu veiktu konsekventu un salīdzināmu gadījumu izpēti, BIM informācijas sagatavošana un apstrāde var prasīt daudz pūļu. BIM informāciju, ja tā ir pieejama, var salīdzināt un kārtot hierarhijā, kas līdzīga satvarā "*Level(s)*" aprakstītajai, lai nodrošinātu tās pilnīgumu un lai to "sagatavotu" kā ievaddatus aprites cikla GSP aprēķināšanai, tiklīdz ir pieejama aprēķina metode un datubāzes.

Pastāv dažādas pieejas, kā vākt pamatotus datus par ēkām. Turpmāk kā piemēri izklāstītas divas pieejas, un dalībvalstīm nacionālajā ceļvedī būtu jānorāda valsts līmenī pieņemtā pieeja.

I pieeja – piemēru vākšana

Jo lielāks aptverto ēku skaits, jo tiek pieņemti pamatotāki un pārdomātāki lēmumi par nākotnes robežvērtībām un mērķrādītājiem, kā arī izdarītas pamatotākas un pārdomātākas korekcijas attiecībā uz dažādiem ēku tipiem vai klimatiskām zonām. Dalībvalstīm tiek ieteikts rūpīgi izvēlēties vismaz ierobežotu skaitu ļoti reprezentatīvu ēku dažādās kategorijās, piemēram, vienģimenes dzīvojamās ēkas (savrupas, dvīņu mājas, rindu mājas u. c.), daudzģimeņu dzīvojamās ēkas (daudzdzīvokļu nami), biroja ēkas, mazumtirdzniecības ēkas u. c. Šo ēku atlasei jābūt labi dokumentētai, un to skaitam jābūt pietiekamam, lai izlase būtu reprezentatīva ēku fondam katrā dalībvalstī. Ja iespējams, dalībvalstis var nolemt likt uzsvaru uz nesenāk uzbūvētajām ēkām vai reāli īstenojamiem ēku projektiem. Dalībvalstīm savos nacionālajos ceļvežos būtu jānorāda, cik daudz ēku piemēru tās plāno savākt valstī.

II pieeja – tipisku ēku variācijas

Vēl viena iespēja ir izveidot tipisku ēku kopumu, kas parāda raksturīgās būvniecības metodes un aptver dažādus ēku tipus. Tipiskas ēkas varētu pielāgot atkarībā no dažādiem fasādē izmantotiem materiāliem, ko, jumta formas u. c. Tas var arī palīdzēt gūt labāku izpratni par dažādu ēkas daļu ietekmi uz GSP.

Dalībvalstu pieredze

Dažas dalībvalstis, piemēram, Dānija un Francija, pirms pienākumu attiecībā uz dzīves cikla GSP iekļaušanas nacionālajā regulējumā izmantoja brīvprātīgas sistēmas. Šīs brīvprātīgās sistēmas palīdzēja apkopot datus par iesaistītajiem projektiem, tai skaitā informāciju par ēku un dzīves cikla GSP novērtējumu. Šādas brīvprātīgās sistēmas var būt pilnībā atbilstīgas turpmākajiem regulējumā paredzētajiem pienākumiem vai var tikt pielāgotas tiem. Nīderlande patlaban ievieš brīvprātīgu sistēmu, lai paplašinātu moduļu darbības jomu. Šī pieeja ļauj tai gūt pieredzi pēc brīvprātības principa, lai pēc tam varētu pāriet uz obligātām prasībām.

3.3.3. *2.c solis. Ēku dzīves cikla GSP aprēķini*

Šajā solī galvenā uzmanība tiek pievērsta reālu ēku dzīves cikla GSP datu novērtēšanai. Šādām ēkām jābūt būvētām pēc iespējas nesen, proti, pēdējo divu vai trīs gadu laikā. Dati tiks apkopoti, lai veidotu pamatu turpmākai analīzei 3. soļa ietvaros un lēmumu pieņemšanai par robežvērtībām un mērķrādītājiem 4. soļa ietvaros.

Lai veiktu dzīves cikla GSP aprēķinus, 1.b soļa vidiskie dati tiek sasaistīti ar reālu ēku datiem, kas iegūti, veicot 2.b soli, ievērojot 1.a solī noteikto aprēķina metodiku. Ir ļoti ieteicams iegūtos datus vākt digitālā lietu bankā, kas satur vienas vienības ieraksta datus par katru ēku, lai varētu efektīvi paplašināt un atjaunināt metodiku, datus vai vērtēšanas rīkus.

3.4. **3. solis. Ēkas dzīves cikla GSP datu analīze**

3. soli veido ēku dzīves cikla GSP aprēķinu rezultātu analīze. Analīzes veikšana un kvalitāte ir atkarīga no savākto datu apjoma un kvalitātes. Veicot analīzi, dalībvalstis var sadalīt datu kopas pēc ēku tipoloģijas (piemēram, dzīvojamās ēkas, biroji, izglītības iestāžu ēkas, slimnīcas utt.). Attiecīgā gadījumā dalībvalstīm dati būtu jāsagrupē arī pēc dažādām klimatiskām zonām. Tomēr, sadalot datu kopu, turpmākās datu kopas katrai kategorijai kļūs mazākas, un būs grūtāk izdarīt skaidrus secinājumus. Tāpēc ir jārod līdzsvars, pamatojoties uz pieejamo datu kopu. Dalībvalstu ziņā ir izlemt, vai un kā tās vēlas sadalīt datu kopas. Tās var arī apsvērt pieejamās datu kopas pilnveidi, piemēram, pievienojot vairāk datu nākotnē par lielāku skaitu ēku tipoloģiju vai klimatisko zonu.

Būtu jāveic katras ēku tipoloģijas dzīves cikla GSP rezultātu kopuma statistiskā analīze, un tā veidos pamatu lēmumiem 4. solī par to, kādas maksimālās robežvērtības un mērķrādītājus noteikt. Teorētiski, ja 1. un 2. solis tiek veikti labi, 3. soli var izpildīt diezgan ātri. Tomēr, kā liecina pieredze, veicot analīzi 3. posmā, iespējams konstatēt atsevišķas problēmas, kas prasa 1. un 2. soļa uzlabošanu.

Piemērs par dažādu ēku tipoloģiju robežvērtībām Dānijā

Dānija 2023. gadā ieviesa vienu robežvērtību visām jaunajām ēkām, kuru platība pārsniedz 1 000 m^2, pamatojoties uz ierobežotu skaitu būvju piemēru, kas savākti iepriekšējos gados. Vairākus gadus pēc pirmās datu vākšanas Dānija apzināja vēl vairāk būvju un noteica atsevišķas robežvērtības dažādām ēku tipoloģijām, kas tiks piemērotas no 2025. gada vidus. Atsevišķu robežvērtību priekšrocība ir tā, ka uz katru ēku tipoloģiju attiecas vienādas "intensitātes" regulējums, nodrošinot, ka nav nesamērīgas ietekmes uz nevienu tipoloģiju.

3.5. **4. solis. Robežvērtību noteikšana**

Ar 1.–3. soli tiek ieviesta dzīves cikla aprēķināšanas metode, dzīves cikla datu kopas un reālu ēku dzīves cikla GSP datu statistiskā analīze. Šis pēdējais solis ieteiktajā procesā būs atkarīgs no katras dalībvalsts virzības uz klimatneitralitāti, vienlaikus ņemot vērā arī to ekonomikas aktoru un tirgu gatavību. Saskaņā ar 7. panta 5. punktu robežvērtības ir jānosaka līdz 2030. gadam.

Direktīvas 7. panta 5. punktā noteikts, ka dalībvalstīm būtu jāapsver dažādu robežvērtību noteikšana dažādām klimatiskajām zonām un ēku tipoloģijām atkarībā no valsts konteksta. Dalībvalstis var ņemt vērā ēkas tipoloģijas īpašās iezīmes, kas var ietekmē to dzīves cikla GSP rezultātus, piemēram, slimnīcas, veco ļaužu aprūpes iestādes, tehniskās ēkas, kurām nepieciešami īpaša veida pamati, ēkas, kurām ir papildu fotoelementu paneļi u. c. Atkarībā no ģeogrāfiskās situācijas dalībvalstis var apsvērt arī dažādu robežvērtību noteikšanu atkarībā no klimatiskajām zonām. Ēkas dažādās klimatiskajās zonās var ietekmēt dažādas problēmas, un tas attiecas, piemēram, uz ēkām zemestrīču zonās vai apgabalos ar spēcīgu vēju vai snigšanu u. c. Iespējamās pieejas ir, piemēram, noteikt robežvērtības ar augstu detalizētības pakāpi dažādām ēku tipoloģijām vai noteikt robežvērtību "papildinājumus", lai ņemtu vērā īpašās vajadzības, pamatojoties uz ēku funkcionalitāti. Attiecībā uz jebkuru no šiem apsvērumiem dalībvalstīm sava pieeja būtu jādokumentē nacionālajā ceļvedī.

Pieņemtās robežvērtības nedrīkst radīt šķēršļus dalībvalstīm atjaunīgās enerģijas ražošanas veicināšanā (jo īpaši saules enerģijas iekārtās) un to jautājumu risināšanā, kas saistīti ar optimālu iekštelpu vides kvalitāti, klimatadaptāciju, ugunsdrošību, riskiem, kas saistīti ar intensīvu seismisko aktivitāti, un personām ar invaliditāti nodrošinātu piekļūstamību.

Mērķrādītāji ir virkne robežvērtību, kas noteiktas, sākot ar 2030. gadu, ar lejupēju tendenci, proti, 2030. gadam noteiktajai robežvērtībai seko zemāka vērtība 2033. gadam un vēl zemāka vērtība 2036. gadam utt. Pakāpeniska lejupēja tendence ideālā gadījumā ir pakāpeniska un vienmērīga robežvērtību samazināšanās līkne, sākot no paredzētajām vērtībām 2030. gadā un stabili samazinoties līdz 2050. gadam. Tendence var nebūt pilnīgi lineāra – drīzāk varētu būt straujākas krituma un stabilizācijas periodi, kad stājas spēkā politika un parādās jaunas tehnoloģijas. Nosakot mērķrādītājus, dalībvalstis var apsvērt iespēju ņemt vērā rūpniecības vai citu relevantu sektoru progresu dekarbonizācijas jomā, kā arī attiecīgās rīcībpolitikas virzībā uz klimatneitralitātes mērķi. Dalībvalstis tiek mudinātas paredzēt arī ieguvumus no aprites ekonomikas modeļa, kad tas būs veiksmīgi integrēts būvniecības sektorā, kā arī biobāzētu materiālu potenciālu. Par attiecīgo periodu lemj katra dalībvalsts. Īsāku periodu priekšrocība ir tā, ka tiek ņemtas vērā straujas pārmaiņas sektorā, taču tas rada lielāku administratīvo slogu. Saprātīgs periods būtu no trim līdz pieciem gadiem.

Katrai dalībvalstij būtu jālemj par savas lejupējās tendences vērienu katrā posmā, lai sasniegtu klimatneitralitātes panākšanas mērķi. Mērķrādītājs nākotnē kļūs par robežvērtību. Attiecīgā gadījumā dalībvalstis var apsvērt šo nākotnes robežvērtību koriģēšanu laika gaitā, pamatojoties uz būvizstrādājumu vidisko datu izmaiņām vai jebkādām turpmākām metodikas korekcijām.

Lai gan aprēķinā iekļauto dzīves cikla posmu vai moduļu tvērumā jābūt iekļautām minimālajām prasībām, kas noteiktas Savienības deleģētā akta ietvaros, tas, kāds ir robežvērtību aptverto dzīves cikla posmu vai moduļu tvērums, ir jānosaka dalībvalstīm. Turklāt attiecīgā gadījumā dalībvalstis var nolemt no robežvērtības tvēruma izslēgt konkrētas būvelementu tvēruma daļas. Ja dalībvalstis nolemj robežvērtības tvērumā neņemt vērā noteiktus dzīves cikla posmus vai dažas būvelementu tvēruma daļas, tām šis lēmums būtu jāiekļauj savā nacionālajā ceļvedī un tur tas jāizskaidro. Katrā ziņā dalībvalstīm tiek stingri ieteikts pieņemt ilgtermiņa perspektīvu, lai turpmākās robežvērtības vienmēr varētu salīdzināt ar iepriekšējām robežvērtībām, tā apstiprinot pakāpenisku lejupēju tendenci, kā prasīts 7. panta 5. punktā. Saskaņā ar 7. panta 3. punktu pieņemtajā deleģētajā aktā būs noteikts, ka 7. panta 2. punktā minētajā aprēķinā un deklarācijā jāiekļauj lielākā daļa dzīves cikla posmu. Deleģētajā aktā tiks precizētas arī minimālās prasības attiecībā uz aprēķinam vajadzīgo ēku komponentu tvērumu. Tāpēc dalībvalstīm, kāds būtu ieguvums no aprēķinā iegūtās informācijus,kad tiek noteikts robežvērtību aptverto dzīves cikla posmu vai būvelementu tvērums. Ja izmanto robežvērtību aptverto dzīves cikla posmu vai būvelementu fiksētu tvērumu, dalībvalstīm varētu būt vieglāk pierādīt mērķrādītāju lejupējo tendenci, kā prasīts 7. panta 5. punktā, savukārt ieinteresētās personas, jo īpaši projektētāji, gūtu labumu no stabilāka regulējuma.

Ir ieteicams gādāt par to, ka robežvērtību vērienīgums ir pārredzams, jo tas palīdzēs tās ieviest tirgū. Nosakot robežvērtību aptverto dzīves cikla posmu vai būvelementu tvērumu, ir pienācīgi jāapspriežas ar ieinteresētajām personām, un dalībvalstīm būtu skaidri jāinformē par tehniskajiem risinājumiem, kas ir pieejami jaunām ēkām, lai nodrošinātu atbilstību ierosinātajām robežvērtībām. Turklāt, lai nodrošinātu gatavību tirgum, būtiska nozīme ir savlaicīgai robežvērtību paziņošanai. Piemēram, ideālā gadījumā pirmās skaitliskās robežvērtības būtu jāpaziņo ieinteresētajām personām vismaz sešus mēnešus vai vienu gadu pirms to stāšanās spēkā 2030. gadā.

Piemērs par robežvērtību koriģēšanu Francijā

Sākotnēji dalībvalstis var apsvērt iespēju koriģēt robežvērtības, lai ņemtu vērā būtisku tehnoloģiju vai risinājumu ieviešanu tirgū. Piemēram, Francija 2022. gadā ieviesa dzīves cikla GSP robežvērtību, kas aptver visus ēkas elementus. Katrai ēku tipoloģijai ir piemērotas divas robežvērtības – viena robežvērtība oglekļa emisijām, kas radušās saistībā ar ēka ekspluatāciju, un vien robežvērtība iemiesotajām oglekļa emisijām. Dažiem komponentiem, piemēram, saules enerģijas paneļiem, var būt ļoti būtiska ietekme uz iemiesoto oglekli, lai gan tie ir lokāls atjaunīgās enerģijas avots un rada ievērojamu pozitīvu ietekmi uz ekspluatācijas laikā radušos oglekli. Turklāt ir sagaidāms, ka saules enerģijas paneļu iemiesotais ogleklis tiks pakāpeniski samazināts, jo tirgū ienāks arvien vairāk produktu ar labākiem vidiskajiem rādītājiem. Lai izvairītos no saules enerģijas paneļu ieviešanas palēninašanās, robežvērtības tiek koriģētas ar "papildinājumu", kad ēkas projektā tiek paredzēti saules enerģijas paneļi.

3.6. **Ieteicamais grafiks**

2. attēlā ir redzams ierosinātais grafiks iepriekš aprakstīto ieteikto soļu īstenošanai, ņemot vērā šādus termiņus:

— dalībvalstīm ir "jāpublicē un jādara zināms" Komisijai ceļvedis vēlākais līdz 2027. gada 1. janvārim, un tajā jāapraksta īstenotie un plānotie pasākumi robežvērtību īstenošanai;

— robežvērtībām jāstājas spēkā līdz 2030. gadam, tāpēc tās jānosaka ātrāk atkarībā no likumdošanas procedūras ilguma katrā dalībvalstī;

— direktīvas 7. panta 5. punktā nav paredzēta prasība atjaunināt ceļvedi pēc 2027. gada, taču dalībvalstīm tas būtu jāuzskata par savu stratēģisko dokumentu;

— viss nepieciešamais tiesiskais regulējums attiecībā uz dzīves cikla GSP aprēķinu jaunām ēkām ar lietderīgo grīdas platību virs 1 000 m^2 jāpieņem līdz 2028. gadam un visām jaunām ēkām – līdz 2030. gadam (sk. 7. panta 2. punktu);

— daļa reālos apstākļos iegūto datu par dzīves cikla GSP jaunām ēkām ar lietderīgo grīdas platību virs 1 000 m^2 jāiegūst 2028.–2029. gadā.

Dalībvalstis tiek aktīvi mudinātas ieviest robežvērtības pēc iespējas ātrāk un ideālā gadījumā sākt piemērot brīvprātīgu pieeju līdz 2030. gadam, jo šāda shēma var palīdzēt aktoriem visā vērtības ķēdē.

Solis	2025. g.	2025. g.	2026. g.	2026. g.	2027. g.	2027. g.	2028. g.	2028. g.	2029. g.	2029. g.	2030. g.
	1. pusgads	2. pusgads	1. pusgads	2. pusgads	1. pusgads	2. pusgads	1. pusgads	2. pusgads	1. pusgads	2. pusgads	1. janvāris
Sagatavošanās solis. Vispārīgi apsvērumi par tiesisko regulējumu			Transponēšana				7. panta 2. punkta a) apakšpunkts				7. panta 2. punkta b) apakšpunkts un 7. panta 5. punkts
1.a solis. Metodika		DA									
1.b solis. Vides dati											
2.a solis. Ēku fonds											
2.b solis. Neapstrādāti ēku dati											
2.c solis. Ēku dzīves cikla GSP aprēķini											
3. solis. Ēkas dzīves cikla GSP datu analīze											
4. solis. Robežvērtību noteikšana								Valsts kontroles periods			7. panta 5. punkts
Nacionālā ceļveža izstrāde				7. panta 5. punkts							

2. attēls. Ieteicamais grafiks dalībvalstīm nacionālā ceļveža izstrādei un robežvērtību īstenošanai. Ar gaiši zilo krāsu norādīts, kad būtu jāsāk darbs, savukārt tumši zilie lauki parāda galīgo termiņu, kad solis jāpabeidz. Ar gaiši zaļo krāsu norādīts, kad tiek pabeigts sākotnējais darbs, taču to var turpināt saistībā ar turpmākajām mērķa robežvērtībām.

4. **VIENOTĀ CEĻVEŽA VEIDNE**

Zemāk redzama vienota veidne, kas var palīdzēt dalībvalstīm izstrādāt nacionālo ceļvedi. Šīs veidnes izmantošana palīdzēs nodrošināt, ka ir iekļauti visi prasītie elementi, kā arī atvieglos Komisijai iesniegto dokumentu pārbaudi un novērtēšanu.

Iedaļa	Satura skaidrojums
Sagatavošanās solis Tiesiskais regulējums	(1) Apraksta attiecīgo tiesisko regulējumu (spēkā esošo, izstrādes posmā esošo vai plānoto), kas saistīts ar **GSP aprēķinu un robežvērtību noteikšanu**. (2) Apraksta attiecīgo tiesisko regulējumu (spēkā esošo, izstrādes posmā esošo vai plānoto), kas saistīts ar **kontroli, verifikāciju un sankcijām** par robežvērtību **neievērošanu**. (3) Apraksta attiecīgo tiesisko regulējumu (spēkā esošo, izstrādes posmā esošo vai plānoto), kas saistīts ar dažādu iesaistīto aktoru **funkcijām un pienākumiem**.

Iedaļa	Satura skaidrojums
1.a solis Metodika	(1) Apraksta **pieņemto aprēķina metodiku un visus īpašos apsvērumus salīdzinājumā ar ES regulējumu**. (2) Apraksta jebkādu **norādījumu dokumentu** (pieņemto, izstrādes procesā esošo vai plānoto) sagatavošanu saistībā ar dzīves cikla **GSP aprēķināšanu**, norādot atsauces un saites, ja tādas ir pieejamas. (3) Apraksta jebkādu regulējumu vai tiesiskos apsvērumus saistībā ar aprēķināšanas programmatūru/rīkiem (obligātiem vai ieteiktiem), norādot atsauces un saites, ja tādas ir pieejamas. (4) Ja izvēlas "**paātrināto procedūru**", apraksta, kad un kā tiks veiktas turpmākas korekcijas. (5) Apraksta visas nākotnē plānotās izmaiņas/attīstību.
1.b solis Dati	(1) Apraksta pieņemtos **vidiskos datus GSP aprēķināšanai**: datu avotus, datu pārvaldību, piekļūstamību, datu pieejamību, datu atjaunināšanu u. c. (2) Apraksta, kā tiek izmantoti **dati par konkrētiem produktiem, kas sniegti saskaņā ar Regulu (ES) 2024/3110 (KNR)**, ja tie ir pieejami. (3) Apraksta, kā tiek izmantoti **saderīgi vidiskie dati saskaņā ar Regulu (ES) 2024/1781 (*ESPR*)**, ja tie ir pieejami. (4) Apraksta, kā var izmantot jebkādus **citus datus par konkrētiem produktiem vai konkrētiem projektiem**, ja dati saskaņā ar KNR vai *ESPR* nav pieejami. Apraksta, vai var izmantot **vidējos datus par produktu** grupu. Apraksta, kā tiek kontrolēta datu kvalitāte, kā tiek plānota pāreja uz KNR datiem vai saderīgiem *ESPR* datiem utt. (5) Apraksta, kā **tiek noteikti vispārīgi produktu dati un noklusējuma vērtības dati**: datu pārvaldība, atbildība par datiem, jebkādi īpaši noteikumi (piemēram, drošības faktors) u. c. (6) Ja izvēlas "**paātrināto procedūru**", apraksta, kad un kā tiks veiktas turpmākas korekcijas.
2.a solis Ēku fonds	(1) Apraksta esošo **ēku fondu** valstī. Dalībvalstis var ņemt vērā datus, kas paziņoti nacionālajā ēku renovācijas plānā. (2) Apraksta visus **faktorus vai kritērijus, ko uzskata par būtiskiem** robežvērtību noteikšanai: ēku tipoloģija, klimatiskā zona, būvniecības metode u. c.
2.b solis Ēku dati	(1) Apraksta, kā par nesen uzbūvētiem projektiem tiks vākti **dati ēku līmenī** (materiālu pavadzīmju dati): ēku tipoloģijas, summas u. c. (2) Apraksta **savākto datu apstrādi**. (3) Apraksta, kā tiek noteikta tipiska ēka, ja tāda tiek vai tiks izmantota.
2.c solis Dzīves cikla GSP aprēķini	(1) Apraksta darba plānu, izklāstot, kā ēkas dati (2.b solis) tiek vai tiks izmantoti kopā ar produkta vidiskajiem datiem (1.b solis) **ēku dzīves cikla GSP aprēķināšanai**.
3. solis Analīze	(1) Apraksta darba plānu – grafiku, sagaidāmo gadījumu skaitu pirms 4. soļa uzsākšanas: gadījuma izpēte vai tipiskas ēkas variācijas. (2) Apraksta ievirzi attiecībā uz datu analīzi un apkopošanu 2.c solī.

Iedaļa	Satura skaidrojums
4. solis Robežvērtību noteikšana	(1) Apraksta, kā tiks/tiek pieņemtas robežvērtības, jo īpaši **robežvērtību aptverto dzīves cikla moduļu tvērums**. **Paskaidro izvēli**, jo īpaši, ja kāds dzīves cikla modulis tiek izslēgts no robežvērības tvēruma. (2) Apraksta, kā valsts politika atbilst ES mērķim panākt klimatneitralitāti. (3) Apraksta, kā šī valsts politika pārtop par **mērķi** attiecībā uz katru maksimālo robežvērtību. (4) Apraksta robežvērtību periodu. (5) **Katrai robežvērtībai norāda vai nu faktisko robežvērtību vai attiecīgo vēriena līmeni ar pakāpenisku lejupēju tendenci atbilstīgi iepriekš minētajai valsts politikai un mērķiem.** (6) Apraksta, vai dalībvalstis ir nolēmušas robežvērtību noteikšanai izmantot lejupēju pieeju. (7) Iesniedz grafiku laikposmam no 2027. līdz 2050. gadam, norādot arī visas plānotās izmaiņas/attīstību: metodikas atjaunināšana, dati, lietu vākšana, mērķrādītāju atjaunināšana, robežvērtību kā atskaites punktu noteikšana.