2025/1511

31.10.2025.

KOMISIJAS DELEĢĒTĀ REGULA (ES) 2025/1511

(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

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes 2024. gada 24. aprīļa Direktīvu (ES) 2024/1275 par ēku energosniegumu ([1]) un jo īpaši tās 6. panta 1. punktu,

tā kā:

(1) Direktīva (ES) 2024/1275 pilnvaro Komisiju pieņemt deleģētos aktus, ar ko izveido salīdzinošās metodoloģijas sistēmu, kā aprēķināt minimālo energosnieguma prasību izmaksoptimālus līmeņus ēkām un būves elementiem un kā pārskatīt šos izmaksoptimālos līmeņus.

(2) Direktīvā (ES) 2024/1275 ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jānosaka minimālās energosnieguma prasības ēkām un būves elementiem, lai sasniegtu vismaz izmaksoptimālu līmeni. Dalībvalstīm ir arī jānodrošina, ka prasības, ko tās noteikušas ēku inženiertehniskajām sistēmām, sasniedz vismaz jaunāko izmaksoptimālo līmeni. Dalībvalstu ziņā ir pieņemt lēmumu par to, vai valsts etalonu, ko izmanto kā izmaksoptimalitātes aprēķinu galīgo rezultātu, iegūst, veicot aprēķinus no makroekonomikas viedokļa (ņemot vērā energoefektivitātes investīciju izmaksas un ieguvumus sabiedrībai kopumā) vai tikai no finanšu viedokļa (ņemot vērā tikai investīcijas). Valsts minimālajām energosnieguma prasībām nevajadzētu būt vairāk kā par 15 % pielaidīgākām nekā izmaksu optimalitātes rezultāts, ko iegūst ar aprēķinu, kas pieņemts par valsts etalonu. Izmaksoptimālam līmenim jābūt tādu snieguma līmeņu diapazonā, kur izmaksu un ieguvumu attiecība ēkas kalpošanas laikā ir pozitīva.

(3) Direktīvā (ES) 2024/1275 uzsvars likts ne tikai uz to, ka jāmazina enerģijas izmantošana būvētajā vidē, bet arī uz to, ka būvniecības nozare ir galvenais siltumnīcefekta gāzu emisiju avots un rada aptuveni pusi no primāro smalko daļiņu ($PM_{2,5}$) emisijām Savienībā, kuras izraisa priekšlaicīgu nāvi un slimības.

(4) Atsevišķu komponentu sniegums ietilpst konkrētiem ražojumiem piemērojamo noteikumu darbības jomā. Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (ES) 2024/1781 ([2]) ir noteiktas minimālās energosnieguma prasības gandrīz visām fizisko preču kategorijām, tostarp energopatēriņu ietekmējošiem ražojumiem. Nosakot valsts prasības ēku inženiertehniskajām sistēmām, dalībvalstīm ir jāņem vērā īstenošanas pasākumi, kas noteikti saskaņā ar minēto regulu, un esošie pasākumi, kas pieņemti saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2009/125/EK ([3]). To būvizstrādājumu sniegums, kas jāizmanto aprēķiniem saskaņā ar šo regulu, būtu jānosaka saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) 2024/3110 ([4]), kā arī saskaņā ar esošiem pasākumiem, kas pieņemti saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 305/2011 ([5]).

([1]) OV L 2024/1275, 8.5.2024., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj.

([2]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2024/1781 (2024. gada 13. jūnijs), ar ko izveido satvaru ekodizaina prasību noteikšanai ilgtspējīgiem produktiem, groza Direktīvu (ES) 2020/1828 un Regulu (ES) 2023/1542 un atceļ Direktīvu 2009/125/EK (OV L, 2024/1781, 28.6.2024., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj).

([3]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/125/EK (2009. gada 21. oktobris), ar ko izveido sistēmu, lai noteiktu ekodizaina prasības ar enerģiju saistītiem ražojumiem (OV L 285, 31.10.2009., 10. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2009/125/oj).

([4]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2024/3110 (2024. gada 27. novembris), kas nosaka saskaņotus būvizstrādājumu tirdzniecības noteikumus un atceļ Regulu (ES) Nr. 305/2011 (OV L, 2024/3110, 18.12.2024., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/3110/oj).

([5]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 305/2011 (2011. gada 9. marts), ar ko nosaka saskaņotus būvizstrādājumu tirdzniecības nosacījumus un atceļ Padomes Direktīvu 89/106/EEK. (OV L 88, 4.4.2011., 5. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2011/305/oj).

(5) Mērķis rast izmaksoptimālus energosnieguma līmeņus dažos apstākļos var attaisnot to, ka dalībvalstis nosaka izmaksoptimālas energosnieguma prasības būves elementiem, kas praksē var radīt šķēršļus dažu ēku konstrukcijas vai tehniskajiem risinājumiem, kā arī stimulēt izmantot energopatēriņu ietekmējošus produktus ar labāku sniegumu no enerģijas un attiecīgā gadījumā arī no emisiju viedokļa. Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 2. panta 32. punktu, lai noteiktu izmaksoptimālus līmeņus, ir jāņem vērā enerģijas izmantojuma vidiskās un ar veselību saistītās eksternalitātes, kā arī – kā daļa no enerģijas izmaksām – siltumnīcefekta gāzu emisijas kvotu izmaksas.

(6) Pasākumi, kas veido salīdzinošās metodoloģijas sistēmu, ir izklāstīti Direktīvas (ES) 2024/1275 VII pielikumā un paredz noteikt references ēkas, noteikt šīm references ēkām piemērojamos energoefektivitātes pasākumus un ar atjaunīgo enerģiju saistītos pasākumus, novērtēt kopējo primārās enerģijas izmantojumu un no šiem pasākumiem izrietošās emisijas un aprēķināt šo pasākumu izmaksas (t. i., pašreizējo neto vērtību).

(7) Direktīvas (ES) 2024/1275 I pielikumā noteiktais kopējais vispārīgais energosnieguma aprēķina satvars attiecas arī uz visiem izmaksoptimālas metodoloģijas sistēmas posmiem, jo īpaši uz ēku un būves elementu energosnieguma un emisijsnieguma aprēķināšanu. Enerģijas ražošana uz vietas, izmantojot vietēji pieejamus atjaunīgus energoresursus (piemēram, apkārtējās vides siltumu, ģeotermālo siltumu, saules siltumenerģiju, fotoelementus u. c.) aizstāj no tīkla piegādāto enerģiju un samazina ēkas ietekmi uz energotīklu. Lai atspoguļotu šos ieguvumus, uz vietas saražotās atjaunīgās enerģijas pašizmantojuma ietekme nav jāieskaita kopējā primārās enerģijas izmantojumā. Dalībvalstīm ir rīcības brīvība noteikt, kā tās ēkas primārās enerģijas aprēķinā uzskaita uz vietas saražoto atjaunīgo enerģiju, ko izmanto ar ĒES nesaistītām vajadzībām vai eksportē uz tīklu.

(8) Šajā regulā emisijsniegums attiecas gan uz ekspluatācijas emisijām, kas radušās uz vietas (tiešās emisijas), gan uz emisijām, ko rada ēkas patērētās enerģijas ražošana ārpus objekta (netiešās emisijas). Aprēķinot minimālo energosnieguma prasību izmaksoptimālos līmeņus, dalībvalstis var ņemt vērā arī dzīves cikla globālās sasilšanas potenciālu (GSP).

(9) Lai salīdzinošās metodoloģijas sistēmu pielāgotu valsts apstākļiem, dalībvalstīm būtu jānosaka ēkas un/vai būves elementa aplēstais kalpošanas laiks; attiecīgās energonesēju, produktu, sistēmu, apkopes, ekspluatācijas un darbaspēka izmaksas; atjaunīgās un neatjaunīgās primārās enerģijas pārrēķina koeficienti vai svēruma faktori katram energonesējam; siltumnīcefekta gāzu emisijas pārrēķina koeficienti; pieņēmumi par enerģijas cenu izmaiņām, proti, tās degvielas cenu izmaiņām, kuru attiecīgās valsts kontekstā izmanto ēkās patērētās enerģijas iegūšanai, attiecīgā gadījumā ņemot vērā siltumnīcefekta gāzu kvotu izmaksas; un oglekļa cenas izmaiņas. Runājot par enerģijas un oglekļa cenu izmaiņām, dalībvalstīm būtu jāņem vērā Komisijas sniegtā informācija, kā arī jaunā emisijas kvotu tirdzniecības sistēma, kas aptver emisijas no degvielu sadedzināšanas ēku, autotransporta un citos sektoros ([6]). Dalībvalstis savos izmaksoptimālitātes aprēķinos var iekļaut arī energoefektivitātes pasākumu sniegto daudzo ieguvumu – piemēram, privātā un publiskā veselības sektora un iekšzemes kopprodukta (IKP) ziņā – monetizāciju.

(10) Diskonta likme zināmā mērā atspoguļo ne tikai rīcībpolitikas prioritātes (makroekonomiskajiem aprēķiniem), bet arī atšķirīgu finansēšanas vidi un hipotekāros nosacījumus. Diskonta likmes izvēlei varētu būt būtiska ietekme uz salīdzinošās metodoloģijas sistēmas aprēķinu rezultātu, un dalībvalstīm ir jānosaka vispiemērotākā diskonta likme katram aprēķinam, tiklīdz ir veikts jutīguma novērtējums. Tāpēc dalībvalstīm būtu jānosaka arī gan makroekonomiskos, gan finansiālos aprēķinos izmantojama diskonta likme pēc tam, kad veikta jutīguma analīze vismaz divām diskonta likmēm katram aprēķinam.

([6]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2003/87/EK (2003. gada 13. oktobris), ar kuru nosaka sistēmu siltumnīcas efektu izraisošo gāzu emisijas kvotu tirdzniecībai Savienībā un groza Padomes Direktīvu 96/61/EK (OV L 275, 25.10.2003., 32. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/87/oj).

(11) Saskaņā ar valstu emisiju samazināšanas saistībām, kas galvenajiem gaisa piesārņotājiem noteiktas saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu (ES) 2016/2284 ([7]), un stingrākiem gaisa kvalitātes standartiem, kas noteikti ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu (ES) 2024/2881 ([8]), makroekonomiskajā aprēķinā tiek ieviestas gaisa piesārņotāju emisijas. Plašāka perspektīva, ko sniedz šajā regulā prasītais makroekonomiskais aprēķins, tostarp ar $PM_{2,5}$ un NO_x emisijām saistītās ietekmes uz veselību un vidi monetizācija, kā arī siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisiju izmaksas, sniedz informāciju, kas varētu būt noderīga arī ārpus izmaksoptimalitātes aprēķina, piemēram, lai noteiktu papildu prasības, tostarp emisijsnieguma ziņā, un plašākus klimata, vides un sabiedrības veselības politikas mērķus.

(12) Lai nodrošinātu, ka dalībvalstis salīdzinošās metodoloģijas sistēmas piemērošanā izmanto kopīgu pieeju, Komisijai vajadzētu noteikt galvenos sistēmas nosacījumus, kas nepieciešami neto pašreizējās vērtības aprēķiniem, piemēram, aprēķinu sākuma gadu, vērā ņemamās izmaksu kategorijas un izmantojamo aprēķinu periodu. Ar šo regulu būtu jāaizstāj esošā salīdzinošās metodoloģijas sistēma, kas izklāstīta Komisijas Deleģētajā regulā (ES) Nr. 244/2012 ([9]).

(13) Kopīga aprēķinu perioda noteikšana nav pretrunā ar dalībvalstu tiesībām noteikt ēku un/vai būves elementu aplēsto kalpošanas laiku, jo tas var būt gan ilgāks, gan īsāks nekā noteiktais aprēķinu periods. Ēkas vai būves elementa aplēstajam kalpošanas ilgumam ir tikai ierobežota ietekme uz aprēķinu periodu, jo to nosaka atkarībā no ēkas pārjaunošanas cikla, kas ir laika sprīdis, pēc kura ēka tiek būtiski pārjaunota.

(14) Izmaksu aprēķiniem un prognozēm ar daudziem pieņēmumiem un neskaidrībām, tostarp, piemēram, par enerģijas cenu attīstību laika gaitā, parasti pievieno jutīguma analīzi, lai izvērtētu galveno ievaddatu ticamību. Izmaksoptimalitātes aprēķinu vajadzībām jutīguma analīzē būtu jāņem vērā vismaz enerģijas cenu attīstība un diskonta likme.

(15) Uz nākotni vērsti primārās enerģijas faktori vai svēruma faktori un siltumnīcefekta gāzu emisijas faktori, kas pienācīgi ievēroti visā aprēķina periodā, ļauj aprēķinā ņemt vērā elektrotīkla un efektīvu centralizētās siltumapgādes tīklu pakāpenisku dekarbonizāciju saskaņā ar 2030. gada emisiju samazināšanas un klimatneitralitātes mērķiem, kas noteikti nacionālajos enerģētikas un klimata plānos, kuri Komisijai iesniegti saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) 2018/1999 ([10]) 14. pantu. Šādi faktori būtu pienācīgi jākonkretizē, piemēram, ņemot vērā situāciju aprēķina sākotnējā gadā un paredzamo progresu visā ēkas kalpošanas laikā. Minētie faktori būtu jāpārskata un vajadzības gadījumā jāatjaunina katru reizi, kad tiek veikts jauns izmaksoptimalitātes aprēķins. Tie var sakrist ar faktoriem, kas noteikti ēku energosnieguma aprēķināšanai un noteikti saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 I pielikumu. Aprēķinos būtu katrā ziņā jāizmanto uz nākotni vērsti primārās enerģijas faktori vai svēruma faktori, savukārt uz nākotni vērsti siltumnīcefekta gāzu emisijas faktorus izmantot ir vēlams.

([7]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2016/2284 (2016. gada 14. decembris) par dažu gaisu piesārņojošo vielu valstu emisiju samazināšanu un ar ko groza Direktīvu 2003/35/EK un atceļ Direktīvu 2001/81/EK (OV L 344, 17.12.2016., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2016/2284/oj).

([8]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/2881 (2024. gada 23. oktobris) par gaisa kvalitāti un tīrāku gaisu Eiropai (OV L, 2024/2881, 20.11.2024., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj).

([9]) Komisijas Deleģētā regula (ES) Nr. 244/2012 (2012. gada 16. janvāris), ar kuru papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2010/31/ES par ēku energoefektivitāti, nosakot salīdzinošās metodoloģijas sistēmu izmaksu ziņā optimālu minimālo energoefektivitātes prasību līmeņu aprēķināšanai ēkām un būves elementiem (OV L 81, 21.3.2012., 18. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2012/244/oj).

([10]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2018/1999 (2018. gada 11. decembris) par enerģētikas savienības un rīcības klimata politikas jomā pārvaldību un ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 663/2009 un (EK) Nr. 715/2009, Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 94/22/EK, 98/70/EK, 2009/31/EK, 2009/73/EK, 2010/31/ES, 2012/27/ES un 2013/30/ES, Padomes Direktīvas 2009/119/EK un (ES) 2015/652 un atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 525/2013 (OV L 328, 21.12.2018., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj).

(16) Salīdzinošās metodoloģijas sistēmai vajadzētu būt tādai, lai dalībvalstis varētu izmaksoptimalitātes aprēķinu rezultātus salīdzināt ar spēkā esošajām minimālajām energosnieguma prasībām un salīdzinājuma rezultātu izmantot, lai nodrošinātu, ka minimālās energosnieguma prasības tiek noteiktas nolūkā sasniegt vismaz izmaksoptimālus līmeņus un, ja tas ir relevanti, stingrākas atsauces vērtības, piemēram, gandrīz nulles enerģijas ēku prasības vai bezemisiju ēkas prasības. Minētajiem līmeņiem vajadzētu būt saskaņotiem ar nacionālajām pieejām, kas izklāstītas nacionālajos enerģētikas un klimata plānos (NEKP), kuri iesniegti Komisijai, ievērojot Regulas (ES) 2018/1999 14. pantu. Dalībvalstīm vajadzētu būt arī iespējai apsvērt iespēju noteikt minimālās energosnieguma prasības izmaksoptimālā līmenī tām ēku kategorijām, kurām līdz šim minimālās energosnieguma prasības nav noteiktas.

(17) Izmaksoptimalitātes metodoloģija ir tehnoloģiski neitrāla un nedod priekšrocības nevienam tehnoloģiskam risinājumam. Tā nodrošina pasākumu / pasākumu kopumu / variantu konkurenci aplēstajā ēkas vai būves elementa kalpošanas laikā.

(18) Lai līdz minimumam samazinātu dalībvalstu administratīvo slogu, dalībvalstīm vajadzētu būt iespējai samazināt aprēķinu skaitu, nosakot tādas references ēkas, kas ir reprezentatīvas vairākām ēku kategorijām, tomēr neietekmējot dalībvalstu Direktīvā (ES) 2024/1275 paredzēto pienākumu noteikt minimālās energosnieguma prasības noteiktām ēku kategorijām,

(19) Izmaksoptimāli līmeņi ir relevanti arī jaunajam "bezemisiju ēkas" standartam, kas definēts Direktīvas (ES) 2024/1275 2. panta 2. punktā, jo primārās enerģijas izmantojuma maksimālās robežvērtības ir jānosaka tā, lai sasniegtu vismaz izmaksoptimālus līmeņus, un tās jāpārskata katru reizi, kad izmaksoptimālie līmeņi tiek pārskatīti. Saskaņā ar bezemisiju ēkas definīciju pasākumus, kas uz vietas rada oglekļa emisijas no fosilām degvielām, nevar ņemt vērā bezemisiju ēku izmaksoptimalitātes aprēķinos.

(20) Tāpēc būtu jāatceļ Deleģētā regula (ES) Nr. 244/2012.

(21) Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 32. panta 4. punktu ir notikusi apspriešanās ar katras dalībvalsts ieceltajiem ekspertiem,

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

1. pants

Priekšmets un darbības joma

Šī regula nosaka salīdzinošās metodoloģijas sistēmu, kas dalībvalstīm jāizmanto, lai aprēķinātu minimālo energosnieguma prasību izmaksoptimālos līmeņus jaunām un esošām ēkām un būves elementiem. Tajā arī izklāstīti noteikumi par salīdzinošās metodoloģijas sistēmas piemērošanu izvēlētām references ēkām.

2. pants

Definīcijas

Papildus Direktīvas (ES) 2024/1275 2. pantā noteiktajām definīcijām šajā regulā piemēro šādas definīcijas:

1) "vispārējās izmaksas" ir sākotnējo investīciju izmaksu, kārtējo izmaksu, aizstāšanas izmaksu (kas attiecas uz sākuma gadu), atkritumu apsaimniekošanas izmaksu (attiecīgā gadījumā) pašreizējo vērtību summa, un aprēķina vajadzībām makroekonomiskā līmenī tā ietver siltumnīcefekta gāzu emisiju izmaksas, kā arī enerģijas izmantojuma vidiskās un ar veselību saistītās eksternalitātes;

2) "sākotnējās investīciju izmaksas" ir visas izmaksas, kas radušās līdz brīdim, kad ēka vai būves elements ir gatavs izmantošanai un nodots klientam. Šajās izmaksās ietilpst projektēšanas izmaksas, būves elementu iegāde, pieslēgšanas piegādātājiem, uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā procesi;

3) “enerģijas izmaksas” ir gada enerģijas izmaksas, ietverot enerģijas cenu, jaudas tarifus un tīkla tarifus, kā arī valstu nodokļus, ņemot vērā siltumnīcefekta gāzu kvotu izmaksas;

4) “ekspluatācijas izmaksas” ir visas izmaksas, kas saistītas ar ēkas ekspluatāciju, tostarp gada apdrošināšanas izmaksas, komunālo pakalpojumu maksājumi un citi pastāvīgie maksājumi un nodokļi;

5) “uzturēšanas izmaksas” ir gada izmaksas par pasākumiem, kuru mērķis ir saglabāt un atjaunot vēlamo ēkas vai būves elementa kvalitāti, tostarp ikgadējās izmaksas par inspicēšanu, tīrīšanu, regulēšanu, remontu un izlietotajiem materiāliem;

6) “kārtējās izmaksas” ir ikgadējas uzturēšanas, ekspluatācijas un enerģijas izmaksas;

7) “atkritumu apsaimniekošanas izmaksas” ir ēkas vai būves elementa izmaksas kalpošanas laika beigās, tostarp izmaksas par demontāžu, par tādu būves elementu aizvākšanu, kuru kalpošanas laiks vēl nav beidzies, par transportēšanu, likvidēšanu un reciklēšanu;

8) “aizstāšanas izmaksas” ir būves elementa aizstāšanas investīcijas atbilstoši aplēstajam kalpošanas laikam aprēķina periodā;

9) “gada izmaksas” ir summa, ko veido kārtējās izmaksas un aizstāšanas izmaksas, kas samaksātas gadā;

10) “siltumnīcefekta gāzu emisijas izmaksas” ir naudas izteiksmē izteikts kaitējums, ko videi nodarījušas CO_2 emisijas saistībā ar ēku patērēto enerģiju;

11) “enerģijas izmantojuma vidiskās un ar veselību saistītās eksternalitātes” ir, bet ne tikai, $PM_{2,5}$ un NO_x emisiju nodarītā kaitējuma veselībai un videi naudā izteiktā vērtība saistībā ar enerģijas patēriņu ēkās;

12) “references ēka” ir hipotētiska vai reāla references ēka, kurai ir tipiska ēkas ģeometrija un inženiertehniskās sistēmas, tipisks ēkas norobežojošo konstrukciju un inženiertehnisko sistēmu energosniegums, tipiska funkcionalitāte un tipiska izmaksu struktūra konkrētajā dalībvalstī un kura ir reprezentatīva klimatiskajiem apstākļiem un ģeogrāfiskajam novietojumam;

13) “diskonta likme” ir specifiska vērtība, ko izmanto naudas vērtības salīdzināšanai dažādos laikos reālā izteiksmē;

14) “diskonta faktors” ir reizinātājs, ko izmanto, lai naudas plūsmu kādā konkrētā laikā pārvērstu tās ekvivalentajā vērtībā sākuma brīdī, un kas izriet no diskonta likmes;

15) “sākuma gads” ir gads, sākot ar kuru tiek noteikts aprēķina periods;

16) “aprēķina periods” ir laikposms, ko izmanto aprēķināšanai, un parasti to izsaka gados;

17) “ēkas atlikusī vērtība” ir būves elementu atlikušās vērtības summa aprēķina perioda beigās;

18) “cenu attīstība” ir enerģijas, produktu, inženiertehnisko sistēmu, pakalpojumu, darbaspēka, uzturēšanas cenu un citu izmaksu izmaiņas laika gaitā, un tās var atšķirties no inflācijas līmeņa;

19) “energoefektivitātes pasākums” ir ēkā vai būves elementā veiktas izmaiņas, kuru rezultātā samazinās ēkas enerģijas galaizmantojums;

20) “pasākumu kopums” ir energoefektivitātes pasākumu un/vai uz atjaunīgiem energoresursiem balstītu pasākumu kopums, ko piemēro references ēkai;

21) “variants” ir ēkai piemērota pilna pasākumu kompleksa / pasākumu kopumu vispārīgais rezultāts un apraksts, un tas var sastāvēt no pasākumu kombinācijas attiecībā uz norobežojošajām konstrukcijām, pasīviem (nemehāniskiem) paņēmieniem, pasākumiem attiecībā uz inženiertehniskām sistēmām un/vai pasākumiem, kas balstās uz atjaunīgiem energoresursiem;

22) “ēku apakškategorijas” ir ēku tipu kategorijas, kas ir sīkāk iedalītas atkarībā no izmēra, vecuma, būvmateriāliem, lietojuma veida, klimatiskās zonas un citiem kritērijiem papildus tiem, kas noteikti Direktīvas (ES) 2024/1275 I pielikuma 6. punktā, un attiecībā uz ko parasti nosaka references ēkas.

3. pants

Salīdzinošās metodoloģijas sistēma

1. Aprēķinot minimālo energosnieguma prasību izmaksoptimālus līmeņus ēkām un būves elementiem, dalībvalstis izmanto salīdzinošās metodoloģijas sistēmu, kas noteikta šīs regulas I pielikumā.

2. Dalībvalstis izmanto salīdzinošās metodoloģijas sistēmu, lai salīdzinātu šādus pasākumus, pamatojoties uz sniegumu primārās enerģijas un emisiju ziņā un ar to īstenošanu saistītajām izmaksām:

a) energoefektivitātes pasākumi;

b) pasākumi, kuros izmanto atjaunīgos energoresursus;

c) šādu pasākumu kopumi un varianti.

3. Šā panta 1. punktā minētā aprēķina nolūkā dalībvalstis:

a) nosaka gadu, kurā veic aprēķinu, kā aprēķina sākuma gadu;

b) izmanto I pielikumā noteikto aprēķina periodu;

c) izmanto I pielikumā noteiktās izmaksu kategorijas;

d) vēlams, oglekļa izmaksu aprēķināšanai izmanto prognozētās oglekļa cenas trajektorijas, kas noteiktas II pielikumā.

4. Šā panta 1. punktā minētā aprēķina nolūkā dalībvalstis salīdzinošās metodoloģijas sistēmu papildina, nosakot visu turpmāk minēto:

a) ēkas un/vai būves elementa aplēstais kalpošanas ilgums;

b) diskonta likme;

c) energonesēju, produktu, sistēmu, apkopes, ekspluatācijas un darbaspēka izmaksas;

d) uz nākotni vērstie atjaunīgās un neatjaunīgās primārās enerģijas faktori vai svēruma faktori saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 I pielikumu un siltumnīcefekta gāzu emisijas faktori;

e) aplēstā enerģijas cenu attīstība attiecībā uz visiem energonesējiem, ņemot vērā šīs regulas II pielikumā iekļauto informāciju;

f) gaisa piesārņotāju emisijas faktori, jo īpaši $PM_{2,5}$ un NO_x emisijas faktori.

5. Dalībvalstis cenšas aprēķināt un pieņemt minimālo energosnieguma prasību izmaksoptimālos līmeņus attiecībā uz tām ēku kategorijām, kurām līdz šim nav bijušas noteiktas konkrētas minimālās energosnieguma prasības.

6. Dalībvalstis veic analīzi, lai noteiktu, cik jutīgi ir aprēķina rezultāti pret piemēroto parametru izmaiņām, analīzē aptverot vismaz ietekmi, kāda ir atšķirīgai enerģijas cenu attīstībai, un diskonta likmes aprēķiniem no makroekonomiskā un finansiālā viedokļa, kā minēts 4. panta 1. punktā, ideālā gadījumā iekļaujot arī izmaiņas citos parametros, par kuriem ir paredzams, ka tiem būs ievērojama ietekme uz aprēķinu rezultātu, piemēram, tādu produktu cenu attīstību, kas nav enerģija.

4. pants

Aprēķināto izmaksoptimālo līmeņu salīdzinājums ar pašreizējām minimālajām energosnieguma prasībām

1. Pēc tam, kad dalībvalstis ir aprēķinājušas izmaksoptimālu prasību līmeņus gan no makroekonomiskā, gan finansiālā viedokļa, tās pieņem lēmumu par to, kurš no tiem nosakāms par valsts etalonu, un ziņo par šo lēmumu Komisijai, kad tās pilda savu ziņošanas pienākumu saskaņā ar 6. pantu.

2. Dalībvalstis salīdzina saskaņā ar 1. punktu izvēlētā aprēķina rezultātu ar pašreizējām energosnieguma prasībām attiecīgajai ēku kategorijai.

3. Dalībvalstis izmanto šā panta 2. punktā minētās salīdzināšanas rezultātu, lai nodrošinātu, ka minimālās energosnieguma prasības tiek noteiktas nolūkā sasniegt izmaksoptimālus līmeņus saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 5. panta 1. punktu.

4. Ja dalībvalsts ir noteikusi references ēkas tādā veidā, ka izmaksoptimalitātes aprēķina rezultāts ir piemērojams vairākām ēku kategorijām, tā šo rezultātu drīkst izmantot, lai nodrošinātu, ka minimālās energosnieguma prasības tiek noteiktas nolūkā sasniegt izmaksoptimālus līmeņus visām attiecīgajām ēku kategorijām.

5. pants

Izmaksoptimalitātes aprēķinu pārskatīšana

1. Dalībvalstis izmaksoptimalitātes aprēķinus pārskata pirms savu minimālo energosnieguma prasību pārskatīšanas saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 5. panta 1. punktu. Izmaksoptimālitātes aprēķinu pārskatīšanā jo īpaši iekļauj to, kāda ir ielaides izmaksu cenu attīstība, un attiecīgā gadījumā šādu cenu attīstību atjaunina.

2. Izmaksoptimālitātes aprēķinu pārskatīšanas rezultātus iesniedz Komisijai Direktīvas (ES) 2024/1275 6. panta 2. punktā prasītajā ziņojumā.

6. pants

Ziņošana

1. Direktīvas (ES) 2024/1275 6. panta 2. punktā prasītajā ziņojumā ietver piemērotos primārās enerģijas faktorus vai svēruma faktorus, makroekonomiskā un finansiālā līmeņa aprēķinu rezultātus, šīs regulas 3. panta 5. punktā minēto jutīguma analīzi un pieņemto enerģijas un oglekļa cenu attīstību, kā izklāstīts šīs regulas III pielikumā.

2. Ja dalībvalstīm, ievērojot Direktīvas (ES) 2024/1275 6. panta 3. punktu, ir jāpielāgo minimālās energosnieguma prasības, ziņojumā iekļauj plānu, kurā izklāstīti atbilstoši pasākumi šādu pielāgojumu veikšanai. Tālab esošo minimālo energosnieguma prasību līmeni, kas ir ievērojami energoneefektīvāks, aprēķina kā starpību starp visu spēkā esošo minimālo energosniegumu prasību vidējo vērtību un visu aprēķina, ko izmanto kā valsts etalonu, izmaksoptimālo līmeņu vidējo vērtību visām references ēkām un izmantotajiem ēku tipiem.

3. Dalībvalstis izmanto šīs regulas III pielikumā iekļauto ziņošanas veidni.

7. pants

Atcelšana

Deleģēto regulu (ES) Nr. 244/2012 atceļ no 2026. gada 1. janvāra.

8. pants

Stāšanās spēkā un piemērošana

Šī regula stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas *Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.*

To piemēro no 2026. gada 1. janvāra, lai aprēķinātu minimālo energosnieguma prasību izmaksoptimālo līmeni ēkām un būves elementiem, par ko Komisijai jāziņo līdz 2028. gada 30. jūnijam.

Šī regula uzliek saistības kopumā un ir tieši piemērojama visās dalībvalstīs.

Briselē, 2025. gada 30. jūnijā

Komisijas vārdā –
priekšsēdētāja
Ursula VON DER LEYEN

I PIELIKUMS

Izmaksoptimālitātes metodoloģijas sistēma

1. REFERENCES ĒKU NOTEIKŠANA

1.1. Dalībvalstis nosaka references ēkas šādām ēku kategorijām:

a) vienģimenes ēkas;

b) daudzdzīvokļu ēkas un daudzģimeņu ēkas;

c) biroju ēkas.

1.2. Papildus biroju ēkām dalībvalstis nosaka references ēkas citām nedzīvojamu ēku kategorijām, kas uzskaitītas Direktīvas (ES) 2024/1275 I pielikuma 6. punkta d) līdz i) apakšpunktā, attiecībā uz kurām ir spēkā specifiskas energosnieguma prasības.

1.3. Ja dalībvalsts spēj šīs regulas 6. pantā minētajā ziņojumā pierādīt, ka kāda noteikta references ēka var būt piemērojama vairāk nekā vienai ēku kategorijai, tā drīkst samazināt izmantoto references ēku skaitu un līdz ar to – aprēķinu skaitu. Dalībvalstis pamato šo pieeju, izmantojot analīzi, kuras rezultāti liecina, ka references ēka, kas tiek izmantota vairāku ēku kategoriju vajadzībām, ir reprezentatīva visam aptverto kategoriju ēku fondam.

1.4. Attiecībā uz jaunām ēkām katrai ēku kategorijai nosaka vismaz vienu references ēku un attiecībā uz esošām ēkām, kuras paredzēts nozīmīgi renovēt, katrai ēku kategorijai nosaka vismaz divas references ēkas. References ēkas var noteikt, pamatojoties uz ēku apakškategorijām (piemēram, atkarībā no lieluma, vecuma, izmaksu struktūras, būvmateriāliem, lietojuma veida vai klimatiskās zonas), kurās ņemti vērā valsts ēku fonda raksturlielumi. References ēkas un to raksturlielumi atbilst esošo vai plānoto energosnieguma prasību struktūrai.

1.5. Dalībvalstis var izmantot III pielikumā iekļauto ziņošanas veidni, lai paziņotu Komisijai parametrus, kas ņemti vērā, nosakot references ēkas. Datu kopums par valsts ēku fondu, kas izmantots references ēku noteikšanai, būtu jāpaziņo Komisijai, iekļaujot to 6. pantā minētajā ziņojumā. Jo īpaši jāpamato to raksturlielumu izvēle, uz kuriem balstās references ēku noteikšana.

1.6. Esošām ēkām (gan dzīvojamām, gan nedzīvojamām) dalībvalstis piemēro vismaz vienu pasākumu / pasākumu kopumu / variantu, kas ir standarta renovācija, kura nepieciešama, lai uzturētu ēku / ēkas daļu (bez papildu energoefektivitātes pasākumiem, kas pārsniedz tiesību aktos noteiktās prasības).

1.7. Jaunām ēkām (gan dzīvojamām, gan nedzīvojamām) patlaban piemērojamās minimālās energosnieguma prasības ir pamatprasība, kas jāizpilda.

1.8. Dalībvalstis izmaksoptimālos līmeņus aprēķina arī attiecībā uz minimālajām snieguma prasībām esošajās ēkās uzstādītajiem būves elementiem vai iegūst tos no aprēķiniem, kas veikti ēku līmenī. Nosakot prasības esošajās ēkās uzstādītajiem būves elementiem, izmaksoptimalitātes prasībās, cik iespējams, būtu jāņem vērā attiecīgā būves elementa saistība ar visu references ēku un citiem būves elementiem.

1.9. Attiecībā uz esošajām ēkām dalībvalstis aprēķina un nosaka izmaksoptimalitātes prasības atsevišķu ēkas inženiertehnisko sistēmu līmenī vai iegūst tās no aprēķiniem, kas veikti ēku līmenī ne tikai apsildei, dzesēšanai, karstajam ūdenim, gaisa kondicionēšanai un ventilācijai (vai šādu sistēmu kombinācijai), bet arī apgaismes sistēmām nedzīvojamām ēkām.

1.10. Ja dalībvalsts izvēlas izmaksoptimālo līmeņu aprēķinā ņemt vērā dzīves cikla globālās sasilšanas potenciālu (GSP), pasākumu/pasākumu kopumu/variantu ietvaros ņem vērā arī parametrus, kas pārsniedz references ēkas ekspluatācijas energosniegumu un emisijsniegumu un kas ietekmē visu tās dzīves cikla GSP.

2. ENERGOEFEKTIVITĀTES PASĀKUMU, UZ ATJAUNĪGIEM ENERGORESURSIEM BALSTĪTU PASĀKUMU UN/VAI ŠĀDU PASĀKUMU KOPUMU VAI VARIANTU NOTEIKŠANA KATRAI REFERENCES ĒKAI

2.1. Energoefektivitātes pasākumus gan jaunām, gan esošām ēkām nosaka visiem aprēķina ievades parametriem, kam ir tieša vai netieša ietekme uz ēkas energosniegumu.

2.2. Pasākumus drīkst apvienot pasākumu kopumos vai variantos. Ja kādi pasākumi vietējā, ekonomiskajā vai klimatiskajā kontekstā nav piemēroti, dalībvalstīm to vajadzētu norādīt ziņojumā Komisijai, ko iesniedz saskaņā ar šīs regulas 6. pantu.

2.3. Dalībvalstis attiecībā uz gan jaunām, gan esošajām ēkām nosaka arī pasākumus / pasākumu kopumus / variantus, kuros tiek izmantota atjaunīgā enerģija. Saistošus pienākumus, kas noteikti valsts tiesību aktos, ar ko transponē Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas (ES) 2018/2001 ([1]) 15.a pantu, uzskata par vienu pasākumu / pasākumu kopumu / variantu, kas piemērojams attiecīgajā dalībvalstī.

2.4. Energoefektivitātes pasākumos / pasākumu kopumos / variantos, kas noteikti kā tādi, kuri jāizmanto izmaksoptimalitātes prasību aprēķinos, ietver pasākumus, kas nepieciešami, lai izpildītu patlaban spēkā esošās minimālās energosnieguma prasības. Attiecīgos gadījumos tajos ietver arī pasākumus / pasākumu kopumus / variantus, kas nepieciešami, lai izpildītu valstu atbalsta shēmu prasības. Dalībvalstis iekļauj arī pasākumus / pasākumu kopumus / variantus, kas vajadzīgi, lai attiecībā uz jaunām un, iespējams, arī esošajām ēkām izpildītu minimālās energosnieguma prasības gandrīz nulles enerģijas ēkām, kā noteikts Direktīvas (ES) 2024/1275 11. pantā.

2.5. Ja dalībvalsts līdz ar 6. pantā minēto ziņojumu iesniedz iepriekšējas izmaksu analīzes un tādējādi pierāda, ka noteikti pasākumi / pasākumu kopumi / varianti ir tālu no izmaksoptimāliem, tos drīkst neiekļaut aprēķinos. Tomēr šādus pasākumus / pasākumu kopumus / variantus vajadzētu no jauna aplūkot aprēķinu nākamajā pārskatīšanā.

2.6. Izraudzītie energoefektivitātes pasākumi un uz atjaunīgiem energoresursiem balstītie pasākumi, kā arī pasākumu kopumi / varianti ir saderīgi ar būvēm izvirzītajām pamatprasībām, kas uzskaitītas Regulas (ES) Nr. 3110/2024 I pielikumā un ko norādījušas dalībvalstis, un iepriekšnoteiktajiem būtiskajiem vides raksturlielumiem, kas uzskaitīti minētās regulas II pielikumā. Tie ir saderīgi arī ar Direktīvas (ES) 2024/1275 2. panta 66. punktā definētās iekštelpu vides kvalitātes (IVK) līmeņiem. Ņem vērā 7. panta 6. punktā, 8. panta 3. punktā un 13. panta 5. punktā noteiktās IVK prasības. Gadījumos, kad ar pasākumiem iegūst atšķirīgus komforta līmeņus, aprēķinos tam jābūt skaidri redzamam.

3. ŠĀDU PASĀKUMU UN PASĀKUMU KOPUMU PIEMĒROŠANAS REFERENCES ĒKAI REZULTĀTĀ IEGŪTĀ KOPĒJĀ PRIMĀRĀS ENERĢIJAS IZMANTOJUMA UN EMISIJSNIEGUMA APRĒĶINS

3.1. Energosniegumu aprēķina saskaņā ar kopīgo vispārīgo satvaru, kas izklāstīts Direktīvas (ES) 2024/1275 I pielikumā.

3.2. Dalībvalstis aprēķina pasākumu / pasākumu kopumu / variantu energosniegumu, vispirms aprēķinot apsildei un dzesēšanai nepieciešamo enerģiju valsts noteiktajai references grīdas platībai. Pēc tam tiek aprēķināta piegādātā enerģija telpas apsildei, dzesēšanai, ventilēšanai, mājsaimniecības karstā ūdens sagatavošanai un apgaismes sistēmām.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/2001 (2018. gada 11. decembris) par no atjaunojamajiem energoresursiem iegūtas enerģijas izmantošanas veicināšanu (OV L 328, 21.12.2018., 82. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj).

3.3. Atjaunīgo enerģiju, kas saražota un pašizmantota uz vietas ĒES pakalpojumu vajadzībām, neņem vērā kopējā primārās enerģijas izmantojumā. Atjaunīgo enerģiju, kas saražota uz vietas un izmantota uz vietas ar ĒES nesaistītiem lietojumiem vai eksportēta uz tīklu, var atskaitīt no primārās enerģijas izmantojuma. Atjaunīgās enerģijas ražošanu uz vietas aprēķina, izmantojot modelēšanu ar mēnešu, stundu vai par stundu īsākiem intervāliem, ko koriģē, piemēram, ņemot vērā ikmēneša korekcijas faktorus.

3.4. Iegūto kopējo primārās enerģijas izmantojumu dalībvalstis aprēķina, izmantojot valsts līmenī noteiktos atjaunīgās un neatjaunīgās primārās enerģijas pārrēķina koeficientus vai svēruma faktorus katram energonesējam saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 I pielikumu. Tās Komisijai par primārās enerģijas pārrēķina koeficientiem vai svēruma faktoriem ziņo šīs regulas 6. pantā minētajā ziņojumā.

3.5. Dalībvalstis izmanto:

a) vai nu attiecīgus spēkā esošus energosnieguma aprēķināšanas CEN standartus;

b) vai arī ekvivalentu valsts aprēķina metodi, ja tā ir saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 2. panta 8. punktu un I pielikumu.

3.6. Izmaksoptimalitātes aprēķināšanai energosnieguma rezultātus izsaka references ēkas references grīdas platības kvadrātmetros un attiecina uz kopējo primārās enerģijas izmantojumu.

3.7. Dalībvalstis arī aprēķina emisijsniegumu, izmantojot valsts, reģionālā un/vai vietējā līmenī noteiktus emisijas faktorus. Emisijsniegums šajā kontekstā attiecas uz ekspluatācijas emisijām. Dalībvalstis var ņemt vērā dzīves cikla GSP un šajā nolūkā tās var izmantot jaunu ēku GSP aprēķināšanai izstrādāto aprēķina metodiku, ievērojot Direktīvas (ES) 2024/1275 III pielikumu.

3.8. Aprēķinā dalībvalstis var ņemt vērā āra klimatisko apstākļu turpmākās izmaiņas saskaņā ar labākajām pieejamajām klimata prognozēm, tostarp siltuma un aukstuma viļņus. Tālab dalībvalstis var izstrādāt savas nacionālās prognozes, atsaucoties uz datiem par apsildes grāddienām un dzesēšanas grāddienām, ko katru gadu publicē *Eurostat*, vai atsaukties uz prognozēm, ko sagatavojusi Komisija un kas minētas II pielikumā. Var izmantot citus relevantus avotus, ja tie ir pietiekami dokumentēti un paziņoti Komisijai.

4. VISPĀRĒJO IZMAKSU APRĒĶINĀŠANA NETO PAŠREIZĒJĀS VĒRTĪBAS IZTEIKSMĒ KATRAI REFERENCES ĒKAI

4.1. **Izmaksu kategorijas**

Dalībvalstis nosaka un apraksta šādas atsevišķas izmantojamās izmaksu kategorijas, ņemot vērā, ka makroekonomiskā līmeņa aprēķinā nav jāiekļauj piemērojamās maksas un nodokļi.

a) *Sākotnējās investīciju izmaksas.*

b) *Ikgadējās izmaksas*. Tās var ietvert ieņēmumus no saražotās enerģijas, ko dalībvalstis vajadzības gadījumā var ņemt vērā finansiālajā aprēķinā.

c) *Atkritumu apsaimniekošanas izmaksas* (attiecīgā gadījumā).

Makroekonomiskā līmeņa aprēķina vajadzībām dalībvalstis nosaka arī šādas izmaksu kategorijas.

d) *Siltumnīcefekta gāzu emisiju izmaksas*. Tās atspoguļo kvantificētas, monetizētas un diskontētas ekspluatācijas izmaksas attiecībā uz CO_2, kuru rada siltumnīcefekta gāzu emisijas, kas izteiktas tonnās CO_2 ekvivalenta aprēķinu periodā. Ja dalībvalsts izvēlas izmaksoptimālo līmeņu aprēķināšanā ņemt vērā dzīves cikla GSP, norādot ēkas kopējo ietekmi uz emisijām, kas izraisa klimata pārmaiņas, visā dzīves ciklā, tad siltumnīcefekta gāzu emisiju izmaksās var iekļaut arī šo.

e) *Enerģijas izmantojuma vidiskās un ar veselību saistītās eksternalitātes*. Tās atspoguļo ar enerģijas izmantojumu saistīto gaisa piesārņotāju (proti, vismaz $PM_{2,5}$ un NO_x) kvantificētās un monetizētās ekspluatācijas izmaksas.

4.2. **Izmaksu aprēķināšanas vispārīgie principi**

a) Prognozējot enerģijas izmaksu attīstību, dalībvalstis drīkst izmantot šīs regulas II pielikumā iekļautās cenu attīstības prognozes naftai, gāzei un oglēm, sākot ar vidējām absolūtajām enerģijas cenām (izteiktām euro) šiem energoresursiem aprēķina veikšanas gadā.

Dalībvalstis arī nosaka valsts enerģijas cenu attīstības prognozes citiem energonesējiem, kas ievērojamā apjomā tiek izmantoti to reģionālajā/lokālajā kontekstā, un attiecīgos gadījumos arī maksimālās noslodzes tarifiem. Tās ziņo Komisijai par paredzamajām cenu tendencēm un pašreizējo dažādo energonesēju īpatsvaru ēku enerģijas izmantojumā.

b) Izmaksu aprēķinā drīkst iekļaut arī (sagaidāmo) turpmāko citu cenu (nevis enerģijas cenu), izmaksu par būves elementu aizstāšanu aprēķinu periodā un attiecīgos gadījumos atkritumu apsaimniekošanas izmaksu attīstību. Pārskatot un atjauninot aprēķinus, jāņem vērā cenu attīstība, tostarp tā, ko rada inovācijas un tehnoloģiju adaptēšana. Tālab dalībvalstis var izmantot šīs regulas II pielikumā minētos pieņēmumus par tehnoloģiju izmaksām.

c) Izmaksu dati izmaksu kategorijām no a) līdz d) pamatojas uz tirgu un ir saskanīgi attiecībā uz vietu un laiku. Izmaksas vajadzētu izteikt kā faktiskās izmaksas, neieskaitot inflāciju. Izmaksas izvērtē valsts līmenī.

d) Nosakot vispārējās kāda pasākuma / pasākumu kopuma / varianta izmaksas, drīkst neņemt vērā:

a) izmaksas, kas ir tādas pašas visiem novērtētajiem pasākumiem / pasākumu kopumiem / variantiem;

b) izmaksas, kas saistītas ar būves elementiem, kuri neietekmē ēkas energosniegumu un attiecīgā gadījumā ēkas emisijsniegumu.

Visas pārējās izmaksas ir pilnībā jāņem vērā vispārējo izmaksu aprēķinā.

e) Atlikušo vērtību nosaka ar sākotnējās investīcijas lineāro nolietojumu vai konkrētā būves elementa aizvietošanas izmaksām līdz aprēķina perioda beigām, kas diskontētas, lai iegūtu aprēķina perioda sākuma vērtību. Nolietojuma laiku nosaka ēkas vai būves elementa kalpošanas ilgums. Būves elementu atlikušās vērtības var būt nepieciešams koriģēt, ņemot vērā izmaksas par to demontēšanu no ēkas, kad ēkas aplēstais kalpošanas laiks ir beidzies.

f) Atkritumu apsaimniekošanas izmaksas, ja tādas ir, ir jādiskontē, un tās var atskaitīt no galīgās vērtības. Iespējams, tās vispirms jādiskontē no aplēstā kalpošanas ilguma uz aprēķina perioda beigām un nākamajā posmā jādiskontē atpakaļ uz aprēķina perioda sākumu.

g) Aprēķina perioda beigās komponentu un būves elementu atkritumu apsaimniekošanas izmaksas (attiecīgos gadījumos) vai atlikusī vērtība tiek ņemta vērā, lai noteiktu galīgās izmaksas ēkas aplēstajā kalpošanas ilgumā.

h) Dalībvalstis izmanto vismaz 30 gadu aprēķina periodu dzīvojamām un publiskā sektora ēkām un vismaz 20 gadu aprēķina periodu komerciālām, nedzīvojamām ēkām.

i) Dalībvalstis tiek aicinātas būves elementu aplēsto kalpošanas ilgumu noteikšanā izmantot EN 15459-1 D pielikumu par būves elementu ekonomiskajiem datiem. Ja tiek noteikti citi būves elementu aplēstie kalpošanas ilgumi, tie ziņojami Komisijai, iekļaujot tos 6. pantā minētajā ziņojumā. Dalībvalstis valsts līmenī nosaka ēkas kalpošanas ilgumu.

4.3. **Vispārējo izmaksu aprēķināšana finanšu aprēķinam**

a) Nosakot pasākuma / pasākumu kopuma / varianta vispārējās izmaksas finanšu aprēķinam, attiecīgās cenas, kas ņemamas vērā, ir cenas, ko maksā klients, tostarp visi piemērojamie nodokļi, ieskaitot PVN un maksas. Ideālā gadījumā aprēķinā jāiekļauj arī subsīdijas, kas pieejamas dažādiem variantiem / pasākumu kopumiem / pasākumiem, tomēr dalībvalstis var izvēlēties subsīdijas neiekļaut, šādā gadījumā nodrošinot, ka netiek iekļautas ne subsīdijas, ne atbalsta shēmas tehnoloģijām, ne arī iespējamas enerģijas cenu subsīdijas.

b) Ēku un būves elementu vispārējās izmaksas aprēķina, summējot dažāda veida izmaksas un piemērojot tām diskonta likmi, šajā nolūkā lietojot diskonta faktoru, lai izteiktu tās sākuma gada vērtības izteiksmē, plus diskontēto atlikušo vērtību saskaņā ar šādu formulu:

$$C_g(\tau) = C_I + \Sigma_j[\Sigma_i^{\tau}\left(C_{a,i}(j) \times R_d(i)\right) - V_{f,\tau}(j)]$$

kur:

τ	ir aprēķina periods;
$C_g(\tau)$	ir vispārējās izmaksas (attiecībā uz sākuma gadu τ_0) aprēķina periodā;
C_I	ir sākotnējās investīciju izmaksas par pasākumu vai pasākumu kopumu j;
$C_{a,i}(j)$	ir ikgadējās izmaksas i gadā par pasākumu vai pasākumu kopumu j;
$V_{f,\tau}(j)$	ir pasākuma vai pasākumu kopuma j atlikusī vērtība aprēķina perioda beigās (diskontēts uz sākuma gadu τ_0);
$R_d(i)$	ir diskonta faktors i gadam, pamatojoties uz diskonta likmi r, kas aprēķināma

kā:

$$R_d(p) = \left(\frac{1}{1 + r/100}\right)^p$$

kur p ir gadu skaits no sākuma perioda un r ir faktiskā diskonta likme.

c) Dalībvalstis nosaka finansiālajā aprēķinā izmantojamo diskonta likmi pēc tam, kad tās ir veikušas jutīguma analīzi vismaz divām dažādām likmēm pēc saviem ieskatiem.

4.4. **Vispārējo izmaksu aprēķināšana makroekonomiskajam aprēķinam**

a) Nosakot vispārējās izmaksas pasākuma / pasākumu kopuma / varianta makroekonomiskajam aprēķinam, attiecīgās vērā ņemamās cenas ir cenas bez visiem piemērojamajiem nodokļiem, PVN, maksām un subsīdijām.

b) Nosakot pasākuma / pasākumu kopuma / varianta vispārējās izmaksas makroekonomiskā līmenī, papildus 4.1. punkta a) līdz c) apakšpunktā uzskaitītajām izmaksu kategorijām iekļauj citas izmaksu kategorijas, lai vispārējo izmaksu koriģētā metode būtu šāda:

$$C_g(\tau) = C_I + \Sigma_j[\Sigma_i^{\tau}\left((C_{a,i}(j) + C_{a,EN,i}(j)\right) \times R_d(i) + C_{C,i}(j)\right) - V_{f,\tau}(j)]$$

kur:

$C_{a,EN,i}(j)$	ir enerģijas izmantojuma vidisko un ar veselību saistīto eksternalitāšu ikgadējās izmaksas pasākumam vai pasākumu kopumam j gadā i;
$C_{C,i}(j)$	ir oglekļa izmaksas pasākumam vai pasākumu kopumam j gadā i.

c) Dalībvalstis pasākumu /pasākumu kopumu /variantu kumulētās oglekļa izmaksas aprēķina periodā aprēķina šādi: ņem ikgadējo siltumnīcefekta gāzu emisiju summu, ko reizina ar paredzamajām siltumnīcefekta gāzu emisiju kvotu cenām par tonnu CO_2 ekvivalenta katrā gadā; ieteicams izmantot jaunākās oglekļa cenas trajektorijas, ko sagatavojusi Komisija kā ieteicamo galveno parametru nacionālajām SEG prognozēm (kā minēts II pielikumā).

d) Lai aprēķinātu pasākumu /pasākumu kopumu /variantu enerģijas izmantojuma vidisko un ar veselību saistīto eksternalitāšu ikgadējās izmaksas, dalībvalstis reizina attiecīgās gada piesārņotāju emisijas ar attiecīgo cenu par tonnu. Šajā aprēķinā jāņem vērā vismaz šādi piesārņotāji: smalkās daļiņas ($PM_{2,5}$) un slāpekļa oksīdi (NO_x). Lai aprēķinātu izmaksas, dalībvalstīm tiek ieteikts par atsauci izmantot II pielikumā minētās vērtības, un tās var arī nolemt aprēķinos iekļaut citus relevantus gaisa piesārņotājus, kas minēti Direktīvas (ES) 2016/2284 1. pantā: sēra dioksīdu (SO_2) un nemetāna gaistošos organiskos savienojumus (NMGOS). Lai aprēķinātu enerģijas izmantojuma vidiskās un ar veselību saistītās eksternalitātes, atsauces vērtības, kas izteiktas kā piesārņotāju emisija no dažādiem enerģijas avotiem (g/kWh degvielas), ir atrodamas *EMEP/EEA* gaisa piesārņotāju emisiju pārskata rokasgrāmatā un saistītajā emisijas faktoru datubāzē.

e) Dalībvalstis nosaka makroekonomiskajā aprēķinā izmantojamo diskonta likmi pēc tam, kad tās ir veikušas jutīguma analīzi vismaz divām atšķirīgām likmēm, viena no kurām ir 3 % reālā izteiksmē.

5. JUTĪGUMA ANALĪZE PAR IZMAKSU IEVADDATIEM, TOSTARP ENERĢIJAS CENĀM

Jutīguma analīzes nolūks ir noteikt izmaksoptimalitātes aprēķina svarīgākos parametrus. Dalībvalstis veic jutīguma analīzi diskonta likmēm, izmantojot vismaz divas diskonta likmes, no kurām katra ir izteikta reālā izteiksmē, makroekonomiskajam aprēķinam, un divas diskonta likmes finansiālajam aprēķinam. Viena no diskonta likmēm, kas izmantojama makroekonomiskā aprēķina jutīguma analīzei, ir 3 % reālā izteiksmē. Dalībvalstis veic jutīguma analīzi enerģijas cenu attīstības scenārijiem visiem energonesējiem, ko attiecīgajā valstī ievērojamā apjomā izmanto ēkās. Ir ieteicams jutīguma analīzi attiecināt arī uz citiem būtiskiem ievaddatiem, tostarp, piemēram, nākotnes tehnoloģiju cenām, primārās enerģijas faktoriem un svēruma faktoriem, emisijas faktoriem.

6. IZMAKSOPTIMĀLA ENERGOSNIEGUMA LĪMEŅA IEGŪŠANA KATRAI REFERENCES ĒKAI

6.1. Katrai references ēkai dalībvalstis salīdzina vispārējo izmaksu rezultātus, kas aprēķināti atšķirīgiem energoefektivitātes pasākumiem un pasākumiem, kas balstās uz atjaunīgajiem energoresursiem, un šo pasākumu kopumiem / variantiem.

6.2. Ja izmaksoptimalitātes aprēķinu rezultātā tiek iegūtas vienādas vispārējās izmaksas dažādiem energosnieguma līmeņiem, dalībvalstīm ieteikts izmantot prasības, kuru rezultātā samazinās kopējais primārās enerģijas izmantojums, par pamatu salīdzinājumam ar spēkā esošajam minimālajām energosnieguma prasībām. Dalībvalstis tiek arī mudinātas izmantot prasības, kas samazina ēkas enerģijas vajadzības.

6.3. Pēc tam, kad ir pieņemts lēmums par to, vai par valsts etalonu kļūst makroekonomiskais vai finansiālais aprēķins, aprēķina, kopā ņemot, visām izmantotajām references ēkām aprēķināto izmaksoptimālo energosnieguma līmeņu vidējās vērtības, lai salīdzinātu ar spēkā esošo energosnieguma prasību vidējām vērtībām tām pašām references ēkām. Tas nepieciešams, lai varētu aprēķināt atšķirību starp spēkā esošajām energosnieguma prasībām un aprēķinātajiem izmaksoptimālajiem līmeņiem.

II PIELIKUMS

Relevantie dati un datu prognozes

Šajā tabulā iekļautie dati un datu prognozes ir pieejami dalībvalstīm lejupielādēšanai no Eiropas Komisijas tīmekļa vietnes, kas veltīta Ēku energosnieguma direktīvai ([1]).

Informācija būs par jaunākajiem pieejamajiem datiem un tiks regulāri atjaunināta, piemēram, kad kļūst pieejama jauna relevanta informācija.

Dalībvalstis var izmantot savus pieņēmumus attiecībā uz datiem un datu prognozēm ar noteikumu, ka tie ir pietiekami dokumentēti un paziņoti Komisijai.

	Datu prognoze	ES līmenis	Dalībvalstu līmenis
A	Aplēstā enerģijas cenu attīstība ilgtermiņā	X	
B	Gaisa piesārņotāju radītās vidiskās izmaksas	X	X
C	Apsildes grāddienu (*HDD*) prognozes	X	X
D	Dzesēšanas grāddienu (*CDD*) prognozes	X	X
E	Pieņēmumi par tehnoloģiju izmaksām	X	

1. INFORMĀCIJA PAR APLĒSTO ENERĢIJAS CENU ATTĪSTĪBU ILGTERMIŅĀ

Aprēķinos dalībvalstis var izmantot fosilo degvielu cenu trajektoriju, ko sagatavojusi Komisija kā ieteicamo galveno parametru (saskaņā ar Regulas (ES) 2018/1999 ([2]) 18. pantu). Dalībvalstis var ņemt vērā aplēsto elektroenerģijas cenu attīstību, ja Eiropas Komisija to ir sagatavojusi.

2. INFORMĀCIJA PAR CITU PIESĀRŅOTĀJU RADĪTAJĀM VIDISKAJĀM IZMAKSĀM

Lai makroekonomisko aprēķinu vajadzībām izteiktu gaisa piesārņotāju emisijas naudā un tādējādi varētu aprēķināt enerģijas izmantojuma vidiskās un ar veselību saistītās eksternalitātes, dalībvalstīm tiek ieteikts izmantot izmaksas par piesārņotāju emisijas vienību (EUR/g), ko sagatavojusi Komisija un ko var lejupielādēt, kā norādīts iepriekš.

3. INFORMĀCIJA PAR APLĒSTO OGLEKĻA CENU ATTĪSTĪBU ILGTERMIŅĀ

Makroekonomisko aprēķinu vajadzībām dalībvalstis var izmantot jaunāko ES ETS oglekļa cenas trajektoriju, ko sagatavojusi Komisija kā ieteicamo galveno parametru nacionālajām SEG prognozēm (saskaņā ar Regulas (ES) 2018/1999 18. pantu).

([1]) https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en#energy-performance-of-buildings-standards.

([2]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2018/1999 (2018. gada 11. decembris) par enerģētikas savienības un rīcības klimata politikas jomā pārvaldību un ar ko groza Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (EK) Nr. 663/2009 un (EK) Nr. 715/2009, Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 94/22/EK, 98/70/EK, 2009/31/EK, 2009/73/EK, 2010/31/ES, 2012/27/ES un 2013/30/ES, Padomes Direktīvas 2009/119/EK un (ES) 2015/652 un atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 525/2013 (OV L 328, 21.12.2018., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj).

III PIELIKUMS

Ziņošanas veidlapa, kas dalībvalstīm jāizmanto, lai iesniegtu Komisijai ziņojumus saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 6. panta 2. punktu un šīs regulas 6. pantu

1. REFERENCES ĒKAS

1.1. Ziņojiet vispārīgu informāciju, kādas ir visu ēku kategoriju references ēkas un kā tās reprezentē ēku fondu, izmantojot 1. tabulu (esošās ēkas) un 2. tabulu (jaunas ēkas). Papildu informāciju var pievienot pielikumā vai tekstā, kas pievienots attiecīgajām tabulām.

1.2. Jānorāda jūsu valstī lietotās references grīdas platības definīcija un tas, kā to aprēķina.

1.3. Jānorāda atlases kritēriji, ko izmanto, lai definētu katru references ēku (gan jaunu, gan esošu): piemēram, statistiskā analīze, kas pamatojas uz lietojumu, vecumu, ģeometriju, klimatiskajām zonām, izmaksu struktūru, būvmateriāliem u. c., norādot arī telpu un ārtelpu klimatiskos apstākļus un ģeogrāfisko novietojumu.

1.4. Ja dalībvalsts ir samazinājusi references ēku skaitu, proti, izmanto vienu references ēku vairākām ēku kategorijām, tā šo pieeju pamato ar analīzi, kas parāda, ka references ēka ir reprezentatīva visu kategoriju ēku fondam.

1.5. Jānorāda, vai jūsu references ēka ir paraugēka, virtuāla ēka u. c.

1.6. Jānorāda datu kopa, pēc kuras noteikts valsts ēku fonds.

1.7. Visas ēkas un apakškategorijas jānorāda 1. un 2. tabulā. Ja nelielu variāciju gadījumā (piemēram, tiek mainīts tikai viens parametrs) dalībvalstis nolemj neiekļaut katru apsvērto references ēku, tām attiecīgajā slejā ir jānorāda katrai kategorijai apsvērto variāciju skaits.

1.8. Par katru references ēku visās tās daļās aizpilda 3. tabulu, izņemot gadījumus, kad konkrēta parametra ieviešana nav relevanta ziņošanai par aprēķinu. Pieejas jaunām un esošām references ēkām var atšķirties. Attiecībā uz jaunām ēkām, atkarībā no tā, kā tiek organizēti aprēķini, 3. tabulā ir jāziņo tikai par katras references ēkas pamatparametriem, savukārt pasākumu/pasākumu kopumu/variantu rezultātus var norādīt 5. tabulā. Paskaidrojumus un komentārus var sniegt ailē "Apraksts". Turklāt dalībvalstīm tiek ieteikts pievienot parametrus, ko tās uzskata par relevantiem aprēķinu paziņošanai, tostarp brīvprātīgus elementus, kurus tās ir nolēmušas iekļaut aprēķinos.

1.9. 3. tabulas pirmās iedaļas ("Aprēķins", "Klimatiskie apstākļi", "Ēkas iestatītās vērtības un grafiki") ir vispārīgas un par katru references ēku nav jāziņo, ja tās nemainās. Šādā gadījumā par šīm iedaļām var ziņot arī atsevišķi, skaidri norādot references ēkas, uz kurām tās attiecas.

1.10. Ja analizē vienas un tās pašas references ēkas variācijas un ja viena un tā pati references ēka tiek aprēķināta dažādās valsts teritorijas klimatiskajās zonās, 3. tabulas sleju "Daudzums" var atkārtot un aizpildīt tikai ar attiecīgo informāciju, neatkārtojot visu tabulu.

1. tabula

References ēka esošām ēkām (nozīmīga renovācija)

Esošām ēkām	Ēkas ģeometrija ([1])	Logu platības īpatsvars ēkas norobežojošajā konstrukcijā un saules neapspīdētu logu īpatsvars	Grīdas platība m^2, kā tā definēta būvnormatīvā	Ēkas apraksts ([2])	Vidējās ēkas inženiertehnoloģijas apraksts ([3])	Vidējais kopējais primārais energosniegums kWh/m^2gadā (pirms investīcijām) ([4])	Komponenta līmeņa prasības (tipiskā vērtība) (ja relevanti)	Kopējais variāciju skaits (ja relevanti)
(1) **Vienģimenes ēkas un apakškategorijas**								
1. apakškategorija								
2. apakškategorija utt.								
(2) **Daudzdzīvokļu ēkas un daudzģimeņu ēkas un to apakškategorijas**								
(3) **Biroju ēkas un to apakškategorijas**								
(4) **Citas nedzīvojamu ēku kategorijas**								

([1]) References grīdas platība, V/T (virsma pret tilpumu), orientācija, Z/R/D/A fasādes laukums.
([2]) Būvniecības periods/vecums (ja vajadzīgs), tipiskā gaisnecaurlaidība (kvalitatīvā), izmantošanas veids (attiecīgos gadījumos).
([3]) Ēku inženiertehniskās sistēmas; Būves elementu U vērtības; logu laukums, U vērtība un g vērtība; noēnojums; u. c.
([4]) Visi ĒES izmantojumi, t. sk.: apsilde, mājsaimniecības karstais ūdens, ventilācija, dzesēšana, iebūvētais apgaismojums un palīgierīcēm nepieciešamā enerģija.

ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2025/1511/oj

2. tabula

References ēka jaunām ēkām

Jaunām ēkām	Ēkas ģeometrija ([1])	Logu platības īpatsvars ēkas norobežojošajā konstrukcijā un saules neapspīdētu logu īpatsvars	Grīdas platība m^2, kā tā definēta būvnormatīvā	Ēkas apraksts	Vidējās ēkas tehnoloģijas apraksts	Vidējais kopējais primārais energosniegums kWh/m ([2])gadā (pirms investīcijām) ([2])	Komponenta līmeņa prasības (ja relevanti)	Kopējais variāciju skaits (ja relevanti)
(1) **Vienģimenes ēkas un apakškategorijas**								
1. apakškategorija								
2. apakškategorija utt.								
(2) **Daudzdzīvokļu ēkas un daudzģimeņu ēkas un to apakškategorijas**								
(3) **Biroju ēkas un to apakškategorijas**								
(4) **Citas nedzīvojamu ēku kategorijas**								

([1]) References grīdas platība V/T, Z/R/D/A fasādes laukums. Piezīme: jaunu ēku gadījumā ēkas orientācija jau pati par sevi var būt energoefektivitātes pasākums.
([2]) Citi parametri, ko var izmantot, ja tie ir relevanti.

3. tabula

Energosniegumam relevanto datu ziņošanas pamattabulas piemērs

				Daudzums	Mērvienība	Apraksts
References ēka					-	Ja tas ir relevanti, jāsniedz variantu apraksts, ja tiek ziņots par vienas un tās pašas references ēkas variantiem, dublējot sleju "Daudzums". Jānorāda, vai ēka atrodas lauku, pilsētas vai lielpilsētas teritorijā.
Aprēķins	Metode un rīks(-i)				-	Īss izvēlētās aprēķinu metodes apraksts (piemēram, ar atsauci uz ISO 52016-1) un piezīmes par izmantoto aprēķinu rīku(-iem).
	Aprēķina periods				gadi	Attiecīgā gadījumā jānošķir pēc ēkas tipa.
	Primārās enerģijas pārrēķina koeficienti	Energonesējs 1	Kopā		-	Primārās enerģijas faktoru vai svēruma faktoru vērtības (pa energonesējiem), ko izmanto aprēķinos. Faktori jādiferencē pēc kopējā daudzuma, atjaunīgās enerģijas īpatsvara un neatjaunīgās enerģijas īpatsvara. Jānorāda iespējamie korekcijas koeficienti. Par izdarītajām izvēlēm un datu avotiem ziņo saskaņā ar EN 17423 vai jebkuru citu dokumentu, kas to aizstāj.
			Neatjaunīgs		-	
			Atjaunīgs		-	
	SEG emisijas faktori	Energonesējs 1			g/kWh	SEG emisijas faktoru vērtības (pa energonesējiem), ko izmanto aprēķinos.
	Gaisa piesārņotāju emisijas faktors	Energonesējs 1	$PM_{2,5}$		g/kWh	Piesārņotāju emisijas faktoru vērtības (pa energonesējiem), ko izmanto aprēķinos. Ja tiek apskatīti arī citi piesārņotāji, ne tikai $PM_{2,5}$ un NO_x, jāpievieno papildu rindas. Attiecīgā gadījumā jānorāda, vai par pieņēmumu izmanto pašreizējos faktorus vai vidējo rādītāju izvērtēšanas periodā.
			NO_x			
Klimatiskie apstākļi	Atrašanās vieta				-	Pilsētas nosaukums, norādot ģeogrāfisko platumu un garumu.
	Klimata zona					Saskaņā ar valsts klimatisko zonu klasifikāciju, ja tāda pieejama
	Apsildes grāddienas				*HDD*	*HDD* un *CDD* var novērtēt saskaņā ar EN ISO 15927-6, norādot aprēķina periodu. Jānorāda, vai ir ņemti vērā klimata dati un to turpmākās izmaiņas saskaņā ar labākajām pieejamajām klimata prognozēm, tostarp siltuma un aukstuma viļņi, un prognožu datu avoti.
	Dzesēšanas grāddienas				*CDD*	
	Klimata datu kopas avots				-	Jānorāda atsauce uz šajā aprēķinā izmantoto klimata datu kopu

				Daudzums	Mērvienība	Apraksts
Ēkas iestatītās vērtības un grafiki	Temperatūras iestatītā vērtība	Ziema			°C	Iekštelpu darba temperatūra vai citi relevanti parametri, kas noteikti saskaņā ar IVK prasībām
		Vasara			°C	
	Mitruma iestatītā vērtība	Ziema			%	Iekštelpu relatīvais mitrums vai citi relevanti parametri, kas noteikti saskaņā ar IVK prasībām
		Vasara			%	
	Ekspluatācijas grafiki un vadība	Apdzīvotība			-	Piezīmes vai atsauces (EN vai valsts standarti u. c.) par aprēķinā izmantotajiem grafikiem. Grafiki pienācīgi jādiferencē pēc ēkas tipa, un tie nav jāatkārto katrai references ēkai.
		Apgaisme			-	
		Aprīkojums			-	
		Ventilācija			-	
		Apsildes sistēma			-	
		Dzesēšanas sistēma			-	
Ēkas ģeometrija	Tilpums (jeb garums × platums × augstums)				m^3 (vai m × m × m)	Saistīts ar uzsildītā/kondicionētā gaisa tilpumu (piem., saskaņā ar ISO 52016-1), un attiecīgā gadījumā par "garumu" uzskatot uz dienvidiem vērstās fasādes horizontālo izmēru.
	Stāvu skaits				-	Attiecīgā gadījumā
	V/T (virsmas/tilpuma) attiecība				m^2/m^3	-
	Logu platības attiecība pret ēkas norobežojošās konstrukcijas kopējo laukumu		D/A/Z/R un/vai kopā		%	Jāziņo, norādot vai nu fasādes orientāciju, vai kopējo attiecību
	Orientācija				°	Dienvidu fasādes azimuta leņķis (uz "dienvidiem" vērstās fasādes novirze no dienvidu virziena).

				Daudzums	Mērvienība	Apraksts
Iekšējie ieguvumi	Ēkas izmantojums				-	Atbilstoši ēku kategorijām, kas ierosinātas Direktīvas (ES) 2024/1275 1. pielikumā.
	Vidējais termālais ieguvums, ko rada iedzīvotāju metaboliskais siltums				W/m^2	-
	Apgaismes sistēmas īpatnējā elektriskā jauda				W/m^2	Visas kondicionēto telpu apgaismes sistēmas kopējā elektriskā jauda (visas lampas + apgaismes sistēmas vadības aprīkojums) (attiecīgā gadījumā)
	Elektriskā aprīkojuma īpatnējā elektriskā jauda				W/m^2	Attiecīgā gadījumā
Būves elementi	Sienu vidējā U vērtība				W/m^2K	Visu sienu vidējā svērtā U vērtība U_siena = (U_siena_1 × A_siena_1 + U_siena_2 × A_siena_2 + … + U_siena_n × A_siena_n)/(A_siena_1 + A_siena_2 + … + A_siena_n); kur: U_siena_i = U vērtība sienas tipam i; A_siena_i = sienas tipa i kopējais laukums
	Jumta vidējā U vērtība				W/m^2K	Tāpat kā sienām
	Pagrabstāva vidējā U vērtība				W/m^2K	Tāpat kā sienām
	Logu vidējā U vērtība				W/m^2K	Tāpat kā sienām; jāņem vērā termiskais tilts, ko rada rāmis un spraišļi (saskaņā ar EN ISO 10077-1).
	Termiskie tilti	Kopējais garums			m	-
		Vidējais lineārais siltumcaurlaidības koeficients			W/mK	-
	Siltumietilpība uz laukuma vienību	Ārsienas			J/m^2K	Jānovērtē saskaņā ar attiecīgajiem standartiem, piemēram, EN ISO 13786.
		Iekšsienas			J/m^2K	
		Pārsegumi			J/m^2K	
	Ēnojuma sistēmas veids				-	Piemēram, saules žalūzijas, uztinamie slēģi, aizkari u. c.
	Vidējā g vērtība	Stiklojums			-	Stiklojuma kopējā saules enerģijas caurlaidība (stiklojumam perpendikulāram apstarojumam): svērtā vērtība atkarībā no dažādu caurspīdīgo elementu laukuma
		Stiklojums + ēnojums			-	Stiklojuma un ārējo pret saules aizsardzības ierīču kopējā saules enerģijas caurlaidība jānovērtē saskaņā ar EN ISO 52022-1.
	Infiltrācijas ātrums (gaisa apmaiņas stundā)				1/h	Piemēram, aprēķināts spiedienu starpībai 50 Pa starp iekštelpām un āru.

			Daudzums	Mērvienība	Apraksts
Ēkas inženiersistēmas	Ventilācijas sistēma	Ventilācijas intensitāte		l/s	Jānovērtē saskaņā ar attiecīgajiem standartiem, piemēram, EN 16798.
		Siltuma atgūšanas efektivitāte		%	
	Apsildes sistēmas efektivitāte	Ražošana		%	Jānovērtē saskaņā ar attiecīgajiem standartiem (un to pārskatītajām redakcijām), piem., EN 15316-1, EN 15316-2-1, EN 15316-4-1, EN 15316-4-2, EN 15120, EN 14825, EN 14511
		Sadale		%	
		Emisija		%	
		Kontrole		%	
	Gaisa kondicionēšanas sistēmas efektivitāte	Ražošana		%	Jānovērtē saskaņā ar attiecīgajiem standartiem (un to pārskatītajām redakcijām), piem., EN 14825, EN 16798-13, EN 14511, EN 15120
		Sadale		%	
		Emisija		%	
		Kontrole		%	
	Mājsaimniecības karstā ūdens sistēmas efektivitāte	Ražošana		%	Jānovērtē saskaņā ar attiecīgajiem standartiem
		Kontrole		%	
Ēkai nepieciešamā enerģija	Galveno īstenoto pasīvo stratēģiju (siltuma) enerģijas devums	(1) ...		kWh/ (m^2gadā)	Piemēram, attiecīgā gadījumā saules siltumnīca, dabiskā ventilācija, dienasgaisma u. c.
		(2) ...		kWh/ (m^2gadā)	
		(3) ...		kWh/ (m^2gadā)	
	Apsildei nepieciešamā enerģija			kWh/ (m^2gadā)	Siltums, kas jāpiegādā vai jāaizgādā no kondicionētas telpas, lai konkrētā laikposmā nodrošinātu paredzētos temperatūras parametrus
	Dzesēšanai nepieciešamā enerģija			kWh/ (m^2gadā)	
	Mājsaimniecības karstā ūdens uzsildīšanai nepieciešamā enerģija			kWh/ (m^2gadā)	Siltums, kas jāpiegādā, lai nepieciešamo mājsaimniecības karstā ūdens daudzumu uzsildītu no aukstā ūdens tīkla temperatūras līdz iepriekšnoteiktai piegādes temperatūrai piegādes punktā.
	Citām vajadzībām (mitrināšana, sausināšana) nepieciešamā enerģija			kWh/ (m^2gadā)	Latentais siltums ūdens tvaikā, kas piegādājams vai aizvadāms no kondicionētas telpas, izmantojot ēkas inženiertehnisko sistēmu, lai telpā uzturētu noteiktu minimālo vai maksimālo mitrumu (attiecīgos gadījumos).

					Daudzums	Mērvienība	Apraksts
Ēkas izmantotā enerģija	Apsildei izmantotā enerģija					kWh/ (m²gadā)	Apsildes/dzesēšanas/karstā ūdens sistēmām pievadītā enerģija nolūkā nodrošināt apsildei, dzesēšanai un karstā ūdens uzsildīšanai nepieciešamo enerģiju (piemēram, saskaņā ar ISO 52000-1:2017)
	Dzesēšanai izmantotās enerģijas daudzums					kWh/ (m²gadā)	
	Mājsaimniecības karstā ūdens uzsildīšanai izmantotās enerģijas daudzums					kWh/ (m²gadā)	
	Ventilācijai izmantotās enerģijas daudzums					kWh/ (m²gadā)	Ventilācijas sistēmai pievadītā elektroenerģija gaisa pārvietošanai un siltuma atgūšanai (neiekļaujot pievadīto enerģiju gaisa iepriekšējai sildīšanai vai dzesēšanai) un mitrināšanas sistēmām pievadītā enerģija, lai apmierinātu vajadzības pēc mitrināšanas.
	Iebūvētajam apgaismojumam izmantotā enerģija					kWh/ (m²gadā)	Apgaismes sistēmai pievadītā elektroenerģija (attiecīgā gadījumā)
	Citiem izmantojumiem uz vietas izmantotā enerģija					kWh/ (m²gadā)	Pievadītā elektroenerģija citiem izmantojumiem uz vietas, izņemot ĒES pakalpojumus, tostarp ierīcēm, dažādām slodzēm un palīgslodzēm vai elektromobilitātei domātiem uzlādes punktiem. Vajadzības gadījumā jāprecizē.
Atjaunīgās enerģijas ražošana būves vietā	Siltumenerģija no atjaunīgiem energoresursiem (piemēram, saules siltumenerģijas kolektori, apkārtējās vides siltums)					kWh/ (m²gadā)	Atjaunīgās enerģijas ražošana uz vietas jāaprēķina, izmantojot modelēšanu ar mēnešu, stundu vai par stundu īsākus intervāliem, ko koriģē, piemēram, ņemot vērā ikmēneša korekcijas faktorus. Attiecīgā gadījumā jānorāda dažādie apskatītie avoti. Ja to ieskaita aprēķinā, ir jānorāda, vai atjaunīgo elektroenerģiju ņem vērā arī citiem izmantojumiem uz vietas (saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 2. panta 60. punktu). Šeit nav jāņem vērā enerģija, kas saražota ar bioenerģijas ģeneratoriem uz vietas, jo primārais energonesējs (piemēram, cietā biomasa, biogāzes vai biodegvielas) tiek piegādāts no ārienes.
	Ēkā saražotā elektroenerģija, kas pašpatērēta uz vietas ĒES vajadzībām					kWh/ (m²gadā)	
	Ēkā saražotā un uz tirgu eksportētā enerģija					kWh/ (m²gadā)	
	Cita enerģijas ražošana būves vietā					kWh/ (m²gadā)	Tikai attiecīgā gadījumā

				Daudzums	Mērvienība	Apraksts
Piegādātā enerģija	Ēkai piegādātā enerģija no tuvējiem vai attāliem avotiem	Elektroenerģija			kWh/ (m²gadā)	Enerģija sadalījumā pa energonesējiem, ko piegādā ēkas inženiertehniskajām sistēmām caur sistēmas robežu, lai nodrošinātu uzskaitītajiem izmantojumiem nepieciešamo enerģiju (apsilde, dzesēšana, ventilācija, mājsaimniecības karstais ūdens, apgaisme u. c.).
		Fosilā degviela (precizēt)			kWh/ (m²gadā)	
		Cits (precizēt) biomasa, centralizētā siltumapgāde/dzesēšana...)			kWh/ (m²gadā)	
Primārā enerģija	Kopējā primārā enerģijas				kWh/ (m²gadā)	Eksportēto enerģiju (piemēram, uz vietas saražoto atjaunīgo elektroenerģiju, kas nav uzskaitīta pašizmantojumam vai citiem ar ĒES nesaistītiem izmantojumiem uz vietas) var atskaitīt no kopējā primārās enerģijas patēriņa.
	Neatjaunīgā primārā enerģija				kWh/ (m²gadā)	-
	Atjaunīgā primārā enerģija				kWh/ (m²gadā)	-
Emisijas	Siltumnīcefekta gāzu emisijas				$kgCO_2eq$/ (m²gadā)	Ekspluatācijas emisijas
	$PM_{2,5}$ emisijas				$kgPM_{2,5}$/ (m²gadā)	Ja aprēķinā ņem vērā citus piesārņotājus, jānorāda rezultāti.
	NO_x emisijas				$kgNO_x$/ (m²gadā)	

Jāaizpilda viena tabula par katru references ēku.

2. PASĀKUMU / PASĀKUMU KOPUMU /VARIANTU ATLASE

2.1. Izmantojot tabulu, ziņojiet par to izraudzīto pasākumu / pasākumu kopumu /variantu raksturlielumiem, kurus izmanto izmaksoptimalitātes aprēķinam. Sāciet ar parastākajām tehnoloģijām un risinājumiem un pēc tam pārejiet pie inovatīvākajiem. Ja ar iepriekšējiem aprēķiniem ir gūti pierādījumi tam, ka pasākumi ne tuvu nav izmaksoptimāli, tabula nav jāaizpilda, bet par to atsevišķi jāziņo Komisijai. Var izmantot tālāk iekļauto tabulu, bet ņemiet vērā, ka uzskaitītie piemēri ir tikai ilustratīvi.

2.2. Attiecībā uz renovāciju un jaunām ēkām ir jānodrošina minimālie IVK līmeņi saskaņā ar Direktīvas (ES) 2024/1275 7. panta 6. punktu un 8. panta 3. punktu. Šīs prasības ir jāņem vērā, nosakot pasākumus/pasākumu kopumus.

2.3. Attiecīgā gadījumā dalībvalstis var nolemt iesniegt divas atsevišķas tabulas, kurās uzskaitīti pasākumi/pasākumu kopumi/varianti jaunām un esošām ēkām. Attiecīgā gadījumā dalībvalstis var pievienot sleju, kurā norāda references ēku vai apakškategoriju, uz kuru attiecas pasākums/pasākumu kopums/variants.

2.4. Vairākus pasākumus var sagrupēt kopumos, un attiecīgā gadījumā par tiem jāziņo arī 4. tabulā.

2.5. Ziņojumā var iekļaut tikai svarīgākos pasākumus / pasākumu kopumus, bet tajā jānorāda, cik daudz aprēķinu kopā ir veikts.

4. tabula

Ilustratīva tabula, kurā uzskaitīti atlasītie pasākumi/pasākumu kopumi/varianti

Kods	Pasākums	References gadījums	1. variants	2. variants	utt.
(piem., JS – tādējādi variācijas ir J.S.1... J.S..n)	Jumta siltumizolēšana				
	Sienu siltumizolēšana				
	Logi	5,7 W/m²K (apraksts)	2,7 W/m²K (apraksts)	1,9 W/m²K (apraksts)	
	Logu platības īpatsvars ēkas kopējā norobežojošajā konstrukcijā				
	Ar ēku saistīti pasākumi (termālā masa u. c.)				
	Apsildes sistēma				
	Mājsaimniecības karstais ūdens				
	Ventilācijas sistēma				
	Telpas dzesēšanas sistēma				
	Pasākumi, kuru pamatā ir atjaunīgie energoresursi (uz vietas)				
	Energonesēja maiņa				
	u. c.				

Pasākumu uzskaitījums ir tīri ilustratīvs, bet galvenā informācija tabulā (variantu apraksts, snieguma rādītājs) ir jāsaglabā.

Attiecībā uz ēkas norobežojošām konstrukcijām var izmantot siltumcaurlaidību, ko izsaka W/m²K.

Attiecībā uz sistēmām varētu izmantot efektivitāti;

Attiecībā uz ventilācijas sistēmām varētu izmantot gaisa apmaiņas kārtas, ko izsaka l/s.

Var izvēlēties vairākus uzlabojumu līmeņus, tostarp spēkā esošās snieguma prasības (piemēram, dažādas siltumcaurlaidības vērtības logiem).

3. PASĀKUMU PRIMĀRĀS ENERĢIJAS IZMANTOJUMA UN EMISIJSNIEGUMA APRĒĶINĀŠANA

3.1. **Energosnieguma un emisijsnieguma novērtējums**

3.1.1. Par aprēķina procedūru energosnieguma novērtējumam, ko piemēro references ēkām un pieņemtajiem pasākumiem /pasākumu kopumiem /variantiem, ziņo 3. tabulas ietvaros (sadaļas "Aprēķināšana", "Klimatiskie apstākļi", "Ēkas iestatītās vērtības un grafiki"). Tas nav jādara attiecībā uz katru references ēku, ja vien tas nav nepieciešams.

3.1.2. Norādiet atsauces uz attiecīgiem tiesību aktiem, noteikumiem, standartiem un normām.

3.1.3. Ierakstiet aprēķina periodu, aprēķina intervālu (reizi gadā, mēnesī vai dienā) un izmantotos klimata datus katrai references ēkai.

Ziņojumā var iekļaut tikai svarīgākos pasākumus / pasākumu kopumus / variantus, bet tajā jānorāda, cik daudz aprēķinu kopā ir veikts.

3.2. **Enerģijas izmantojuma aprēķins**

3.2.1. Ziņojiet energosnieguma aprēķina rezultātus katram pasākumam / pasākumu kopumam / variantam katrai references ēkai, atsevišķi norādot vismaz apsildei un dzesēšanai nepieciešamo enerģiju, enerģijas izmantojumu, piegādāto enerģiju un kopējo primārās enerģijas izmantojumu (norādot gan atjaunīgo, gan neatjaunīgo enerģiju). Jānorāda arī enerģijas ietaupījumi.

3.2.2. Dalībvalstis var pievienot rindas ar attiecīgo informāciju, kas jāziņo, atspoguļojot to informāciju, kas par references ēku sniegta 3. tabulā.

5. tabula

Enerģijas izmantojuma un emisiju aprēķina izvadtabula

Variants / pasākumu kopums / pasākums (kā aprakstīts 4. tabulā)	Kods					…
Nepieciešamā enerģija	Apsilde					
	Dzesēšana					
Enerģijas galaizmantojums	Apsilde					
	Dzesēšana					
	Ventilācija					
	Mājsaimniecības karstais ūdens					
	Iebūvētais apgaismojums					
	Cits (norādīt)					
Piegādātā enerģija sadalījumā pa energonesējiem	ec1					
	…					

Variants / pasākumu kopums / pasākums (kā aprakstīts 4. tabulā)	Kods					…
Atjaunīgās enerģijas ražošana būves vietā	Enerģija, kas saražota ēkā un pašizmantota uz vietas					
	Enerģija, kas saražota ēkā un izmantota uz vietas citiem izmantojumiem uz vietas					
	Eksportētā enerģija					
Primārās enerģijas izmantojums kWh/m²gadā	Kopā					
	Neatjaunīga					
	Atjaunīga					
SEG emisijsniegums kgCO_2/m²gadā						
$PM_{2,5}$ emisijsniegums kg$PM_{2,5}$/m²gadā						
NO_x emisijsniegums kg NO_x/m²gadā						
Primārās enerģijas samazinājums salīdzinājumā ar references ēku						
SEG emisiju samazinājums salīdzinājumā ar references ēku						
$PM_{2,5}$ emisiju samazinājums salīdzinājumā ar references ēku						
NO_x emisiju samazinājums salīdzinājumā ar references ēku						
Papildu fakultatīvie rādītāji						

Jāaizpilda viena tabula par katru references ēku.

Ja ar iepriekšējiem aprēķiniem ir gūti pierādījumi tam, ka pasākumi ne tuvu nav izmaksoptimāli, tabula nav jāaizpilda, bet par to atsevišķi jāziņo Komisijai.

4. VISPĀRĒJO IZMAKSU APRĒĶINS

4.1. Katra pasākuma / pasākumu kopuma / varianta vispārējās izmaksas jāaprēķina, izmantojot tālāk dotās tabulas un ņemot vērā zemas, vidējas un augstas (enerģijas cenas) scenāriju. Izmaksu aprēķinu references ēkai pieņem par 100 %.

4.2. Jānorāda finansiālajam un makroekonomiskajam aprēķinam piemērotā diskonta likme un tās pamatā esošās jutīguma analīzes rezultāts vismaz divām atšķirīgām procentu likmēm katram.

4.3. Jānorāda ievadparametri, kas izmantoti vispārējo izmaksu aprēķināšanai (piemēram, darbaspēka izmaksas, tehnoloģijas izmaksas, piesārņotāja izmaksas uz emisijas kg), tostarp attiecīgos avotus un pieņēmumus.

4.4. Jānorāda piemērotās enerģijas un oglekļa cenu izmaiņas un avots.

4.5. Atsevišķā tabulā attiecīgā gadījumā jānorāda ievadparametrus citām eventuāli iekļaujamām izmaksām (piemēram, ietekme uz veselību, ietekme uz IKP).

4.6. Jāveic jutīguma analīzes aprēķins galvenajām izmaksām un enerģijas izmaksām, kā arī finansiālajam un makroekonomiskajam aprēķinam piemērotājai diskonta likmei. Katrai izmaksu variācijai jāizmanto atsevišķa tabula.

6. tabula

Izvaddati un vispārējo izmaksu aprēķini

Pasākums / pasākumu kopums / variants (kā aprakstīts 5. tabulā)	Kods					…
Sākotnējās investīciju izmaksas (attiecībā uz sākuma gadu)						
Gada izmaksas	Gada uzturēšanas izmaksas					
	Ekspluatācijas izmaksas					
	…					
Enerģijas izmaksas pa degvielas veidiem ar vidēju enerģijas cenu scenāriju	Degviela1					
	…					
Ekspluatācijas siltumnīcefekta gāzu emisiju izmaksas (tikai makroekonomiskajam aprēķinam)						
Atlikusī vērtība						
Diskonta likme (atšķirīgas likmes makroekonomiskajam un finansiālajam aprēķinam)						
Aplēstais kalpošanas ilgums						
Atkritumu apsaimniekošanas izmaksas (attiecīgā gadījumā)						
Enerģijas izmantojuma vidiskās un ar veselību saistītās eksternalitātes (tikai makroekonomiskajam aprēķinam)	$PM_{2,5}$ emisiju izmaksas					
	NO_x emisiju izmaksas					
Citas izmaksas (attiecīgā gadījumā)						
Aprēķinātās vispārējās izmaksas						

Tabula jāaizpilda katrai references ēkai. Viena šāda tabula aizpildāma makroekonomiskajam aprēķinam, otra – finansiālajam aprēķinam. Izmaksu dati jānorāda attiecīgajā valūtā, un tabulā jānorāda izmantotā valūta.

5. IZMAKSOPTIMĀLS LĪMENIS REFERENCES ĒKĀM

5.1. Par katru gadījumu attiecībā uz references ēkām ir jānorāda ekonomiski optimālais energosnieguma līmenis, to izsakot kā kopējo primāro enerģiju (kWh/m^2 gadā) un, ja minimālo energosniegumu prasību noteikšanā tiek izmantota sistēmas līmeņa pieeja, to izsakot attiecīgajās vienībās (piemēram, U vērtību izsaka W/m^2K, sistēmas efektivitāti izsaka %), turklāt jānorāda, vai izmaksoptimalitātes līmeņi ir aprēķināti makroekonomiskajā vai finansiālajā līmenī.

5.2. Dalībvalstis tiek mudinātas minimālo energosnieguma prasību noteikšanā papildus kopējai primārajai enerģijai izmantot vēl citus rādītājus atkarībā no valsts, reģionālajiem vai vietējiem apstākļiem, piemēram, emisijsniegumu.

6. SALĪDZINĀJUMS

Ja starpība starp aprēķinātajiem izmaksoptimālajiem līmeņiem un pašreizējām minimālajām energosnieguma prasībām pārsniedz 15 %, jānorāda, kāds ir esošais plāns (ar visiem posmiem), kā 24 mēnešu laikā no izmaksoptimālitātes ziņojuma iesniegšanas dienas tiks pielāgotas minimālās energosnieguma prasības.

7. tabula

Salīdzinājuma tabula jaunām un esošām ēkām

References ēka	Izmaksoptimālais diapazons/līmenis (no – līdz), ko izsaka kā primāro enerģiju (kWh/m^2gadā) un attiecīgā gadījumā kā SEG emisijas ($kgCO_2$/m^2gadā) (komponentu līmeņa pieejai attiecīgajā vienībā)	Pašreizējās prasības atsauces ēkām, ko izsaka kWh/m^2gadā un attiecīgā gadījumā kā SEG emisijas ($kgCO_2$/m^2gadā) (komponentu līmeņa pieejai attiecīgajā vienībā)	Starpība (%)
Plāns, kā 24 mēnešu laikā pielāgot esošās minimālās energosnieguma prasības:			

7. CITI APSVĒRUMI

7.1. Ziņot var jebkurā no 24 oficiālajām ES valodām.

7.2. Visām tabulām un diagrammām, kas iesniegtas Komisijai ziņošanas ietvaros, jābūt pieejamām formātā, kas ļauj atlasīt to tekstuālo saturu, ja tāds ir, lai tos varētu automātiski pārtulkot.

7.3. Ja tabula vai tabulu elementi ir atstāti tukši, dalībvalstīm attiecīgajā ziņojuma iedaļā jāsniedz pamatots paskaidrojums.

7.4. Šī veidne ir pieejama arī rediģējamā formātā īpašā Ēku energosnieguma direktīvai veltītā lapā ([1]) Eiropas Komisijas tīmekļa vietnē.

([1]) https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_en#energy-performance-of-buildings-standards.