2024/2395

9.9.2024.

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

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību un jo īpaši tā 292. pantu,

tā kā:

(1) Ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2012/27/ES ([1]) tika ieviesta prasība līdz 2030. gadam Savienības līmenī sasniegt pamatmērķrādītāju, kas paredz panākt enerģijas ietaupījumu vismaz 32,5 % apmērā.

(2) 2013. gada 6. novembra dienestu darba dokumentā SWD(2013) 449 ([2]) Komisija sniedza norādījumus dalībvalstīm par to, kā transponēt un īstenot Direktīvas 2012/27/ES 14. pantu par siltumapgādes un aukstumapgādes efektivitātes veicināšanu. Komisija precizēja noteikumus par augstas efektivitātes koģenerācijas un efektīvas centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes izmantošanas potenciāla visaptverošu novērtējumu, iekārtas līmeņa izmaksu un ieguvumu analīzi, kā arī atļauju piešķiršanu un līdzvērtīgām atļauju piešķiršanas procedūrām iekārtām, uz kurām attiecas izmaksu un ieguvumu analīze. Direktīvas 2012/27/ES VIII pielikums par siltumapgādes un dzesēšanas efektivitātes potenciāla novērtēšanu ar Komisijas Deleģēto regulu (ES) 2019/826 ([3]) tika aizstāts. Jaunās prasības tika sīkāk izskaidrotas Komisijas Ieteikumā (ES) 2019/1659 ([4]).

(3) 2023. gada 13. septembrī tika pieņemta Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2023/1791 ([5]). Ar to Direktīva 2012/27/ES tika pārstrādāta, dažus tās noteikumus atstājot nemainītus, taču ieviešot dažas jaunas prasības. Konkrētāk, tā ievērojami paaugstināja 2030. gada ieceru vērienu attiecībā uz energoefektivitāti, arī energoefektivitāti siltumapgādē un aukstumapgādē.

(4) Augstas efektivitātes koģenerācija un efektīva centralizētā siltumapgāde un aukstumapgāde var nodrošināt ievērojamus primārās enerģijas ietaupījumus Savienībā un ieguvumus klimata jomā. Tāpēc ar Direktīvu (ES) 2023/1791 prasības attiecībā uz augstas efektivitātes koģenerāciju un efektīvu centralizēto siltumapgādi un aukstumapgādi kļuva stingrākas. Ir noteiktas papildu plānošanas prasības: tādu centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmu operatoriem, kuru kopējā izlaide pārsniedz 5 MW, ir jābūt plānam savas sistēmas pārveidot par efektīvām centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmām.

(5) Vēl viens lielā mērā neizmantots enerģijas ietaupījuma avots ir plašāka energosistēmas integrācija. Izmaksu un ieguvumu analīze attiecībā uz siltumapgādi un aukstumapgādi, kurā izmanto atlikumsiltumu vai atlikumaukstumu, ko izdala lieli kurināmā un elektroenerģijas lietotāji, palīdz apzināt jaunus risinājumus siltuma vai aukstuma pieprasījuma apmierināšanai lokāli vai centralizētās siltumapgādes vai aukstumapgādes tīklos. Plašāka atlikumsiltuma izmantošana centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes tīklos palīdz izpildīt Direktīvas (ES) 2023/1791 prasības attiecībā uz centralizētās siltumapgādes sistēmām.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2012/27/ES (2012. gada 25. oktobris) par energoefektivitāti, ar ko groza Direktīvas 2009/125/EK un 2010/30/ES un atceļ Direktīvas 2004/8/EK un 2006/32/EK (OV L 315, 14.11.2012., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2012/27/oj).

([2]) Komisijas dienestu darba dokuments SWD(2013) 449 final, 6.11.2013., "Norādījumi par 14. pantu "Siltumapgādes un aukstumapgādes efektivitātes veicināšana" Direktīvā 2012/27/ES par energoefektivitāti, ar ko groza Direktīvas 2009/125/EK un 2010/30/EK un atceļ Direktīvas 2004/8/EK un 2006/32/EK"; https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52013SC0449.

([3]) Komisijas Deleģētā regula (ES) 2019/826 (2019. gada 4. marts), ar ko attiecībā uz efektīvas siltumapgādes un dzesēšanas potenciāla visaptverošo izvērtējumu saturu groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2012/27/ES VIII un IX pielikumu (OV L 137, 23.5.2019., 3. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2019/826/oj).

([4]) Komisijas Ieteikums (ES) 2019/1659 (2019. gada 25. septembris) par Direktīvas 2012/27/ES 14. pantā paredzētā efektīvas siltumapgādes un dzesēšanas potenciāla visaptveroša izvērtējuma saturu (OV L 275, 28.10.2019., 94. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/2019/1659/oj).

([5]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2023/1791 (2023. gada 13. septembris) par energoefektivitāti un ar ko groza Regulu (ES) 2023/955 (OV L 231, 20.9.2023., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj).

(6) Vairāki Direktīvas (ES) 2023/1791 noteikumi par siltumapgādi un aukstumapgādi ir tehniska rakstura, jo īpaši tehnisko parametru ziņā. To saturs ir pelnījis papildu skaidrojumu par to interpretāciju. Lai nodrošinātu saskaņotāku pieeju dalībvalstīs, būtu jāaplūko 26. panta īstenošanas tehniskie aspekti un iespējamie risinājumi.

(7) Lēmumā 2008/952/EK ([6]) Komisija noteica sīki izstrādātas pamatnostādnes Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2004/8/EK ([7]) II pielikuma īstenošanai un piemērošanai, arī skaidrojumu par koģenerācijas režīmā saražotās elektroenerģijas aprēķinu. Tā kā Direktīva 2004/8/EK vairs nav spēkā, tās II pielikums ir kļuvis par Direktīvas (ES) 2023/1791 II pielikumu, tomēr norādījumu dokuments saskaņā ar Lēmumu 2008/952/EK joprojām ir spēkā.

(8) Dalībvalstīs līdz 2025. gada 11. oktobrim jāstājas spēkā normatīvajiem un administratīvajiem aktiem, ar kuriem transponē Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantu, izņemot tā 3. punktu, kura transponēšanas termiņš ir agrāks.

(9) Dalībvalstis pēc saviem ieskatiem var izvēlēties, kā prasības attiecībā uz siltumapgādes un aukstumapgādes efektivitāti transponēt un īstenot tā, kā valsts apstākļos būtu visiederīgāk. Šajā kontekstā būtu ieteicams attiecīgos Direktīvas (ES) 2023/1791 noteikumus interpretēt konsekventi, jo tas dalībvalstīs, kurās tiek gatavoti transponēšanas pasākumi, veicinātu saskanīgu izpratni par Direktīvu (ES) 2023/1791.

(10) Turklāt šajā ieteikumā būtu jāsniedz norādījumi par to, kā interpretēt tos Direktīvas (ES) 2023/1791 noteikumus, kas salīdzinājumā ar Direktīvu 2012/27/ES ir grozīti. Tāpēc tas būtu jālasa kopsakarā ar sīki izstrādātajām pamatnostādnēm, kas noteiktas Lēmumā 2008/952/EK, un dienestu darba dokumentu SWD(2013) 449, un tam būtu šie dokumenti jāpapildina,

IR PIEŅĒMUSI ŠO IETEIKUMU.

Dalībvalstīm, savos tiesību aktos transponējot Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantu, būtu jāievēro šā ieteikuma pielikumā sniegtās skaidrojošās vadlīnijas.

Briselē, 2024. gada 2. septembrī

Komisijas vārdā –
Komisijas locekle
Kadri SIMSON

([6]) Komisijas Lēmums 2008/952/EK (2008. gada 19. novembris), ar ko nosaka sīki izstrādātas pamatnostādnes Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2004/8/EK II pielikuma īstenošanai un piemērošanai (OV L 338, 17.12.2008., 55. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2008/952/oj).

([7]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2004/8/EK (2004. gada 11. februāris) par tādas koģenerācijas veicināšanu, kas balstīta uz lietderīgā siltuma pieprasījumu iekšējā enerģijas tirgū, un ar kuru groza Direktīvu 92/42/EEK (OV L 52, 21.2.2004., 50. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2004/8/oj).

PIELIKUMS

1. **IEVADS**

Šīs vadlīnijas dalībvalstīm sniedz norādījumus par to, kā interpretēt Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantu, to transponējot valsts tiesību aktos. Tās ir paredzētas tikai Direktīvas (ES) 2023/1791 transponēšanai un īstenošanai un nesniedz interpretāciju citu tiesību aktu kontekstā. Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pants aizstāj Direktīvas 2012/27/ES 14. pantu. Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pants attiecas uz siltumapgādi un aukstumapgādi un centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes ("CSA") efektivitāti.

Tomēr juridiski saistoša Savienības tiesību aktu interpretācija ir ekskluzīvā Eiropas Savienības Tiesas kompetencē.

2. **TIESISKAIS UN RĪCĪBPOLITISKAIS KONTEKSTS**

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pants mudina pāriet uz tīru un oglekļneitrālu siltumapgādi un aukstumapgādi. Lai sasniegtu Savienības enerģētikas un klimata mērķus, siltumapgādes un aukstumapgādes nozarē ir krasi jāsamazina enerģijas patēriņš un fosilā kurināmā izmantošana, jo 2022. gadā tikai 24,9 % no siltumapgādei un aukstumapgādei izmantotās enerģijas tika iegūta no atjaunīgajiem energoresursiem ("AER") ([1]).

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pants ir cieši saistīts ar dažām prasībām, kas noteiktas šādos Savienības tiesību aktos:

— **Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2018/2001** ([2]) ("Atjaunojamo energoresursu direktīva" jeb *RED*); attiecībā uz CSA noteikumiem relevants ir *RED* 23. un 24. pants. *RED* ir noteikti mērķrādītāji attiecībā uz atjaunīgo energoresursu un atlikumsiltuma un atlikumaukstuma īpatsvaru. Dalībvalstīm ir CSA operatori jāmudina tīklam pieslēgt trešās puses. Dalībvalstīm ir arī jāievieš koordinācijas satvars, lai atvieglotu atlikumsiltuma un atlikumaukstuma izmantošanu. Efektīvas CSA definīcijas izskatīšana saskaņā ar Direktīvu 2012/27/ES būtiski papildina CSA noteikumu izskatīšanu *RED*. *RED* ir paredzēti nosacījumi atbrīvojumiem attiecībā uz atslēgšanu, piekļuvi tīklam un indikatīvo gada vidējo atjaunīgās enerģijas īpatsvara pieauguma prasību dalībvalstu līmenī, savukārt Direktīvā (ES) 2023/1791 uzsvars likts uz atjaunīgo energoresursu īpatsvaru tikai vienas CSA sistēmas līmenī,

— **Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2019/944** ([3]); šīs direktīvas 8. pants attiecas uz atļauju izdošanas procedūru, kas minēta Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 9. punktā,

— **Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/1275** ([4]) ("Ēku energosnieguma direktīva" jeb "ĒESD"); attiecībā uz CSA būtiskākie ir ĒESD noteikumi par saules enerģijas integrēšanu ēkās (10. pants) un bezemisiju ēkām piemērojamās prasības (11. pants). Siltumapgāde vai aukstumapgāde ar efektīvu CSA var segt jaunas vai renovētas bezemisiju ēkas kopējo gada primārās enerģijas patēriņu,

— **Komisijas Deleģētā regula (ES) 2015/2402** ([5]); tā nosaka atsauces vērtības, ko izmanto, lai aprēķinātu primārās enerģijas ietaupījumu no augstas efektivitātes koģenerācijas, kā minēts Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 13. punktā.

([1]) *Eurostat*, 2024, https://doi.org/10.2908/NRG_IND_REN.

([2]) 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]) 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 (OV L 158, 14.6.2019., 125. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2019/944/oj).

([4]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva (ES) 2024/1275 (2024. gada 24. aprīlis) par ēku energosniegumu (pārstrādāta redakcija) (OV L, 2024/1275, 8.5.2024., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj).

([5]) Komisijas Deleģētā regula (ES) 2015/2402 (2015. gada 12. oktobris), ar ko pārskata saskaņotās efektivitātes atsauces vērtības elektroenerģijas un siltuma atsevišķai ražošanai, piemērojot Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2012/27/ES, un ar ko atceļ Komisijas Īstenošanas lēmumu 2011/877/ES (OV L 333, 19.12.2015., 54. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2015/2402/2024-01-01).

Turklāt Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pants un konkrēti tas, kā tiek reglamentēta efektīva CSA un augstas efektivitātes koģenerācija, ietekmē citus tiesību aktus un vadlīnijas Savienības līmenī. Šie tiesību akti un vadlīnijas ir saistīti ar projektu un iekārtu tiesībām pretendēt uz publisko finansējumu, jo ar noteiktiem nosacījumiem var izslēgt iekārtas, kas neatbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantam. Tas attiecas uz tādiem aktiem kā Pamatnostādnes par valsts atbalstu klimata, vides aizsardzības un enerģētikas pasākumiem ([6]), Regula (ES) 2023/1315, ar ko noteiktas atbalsta kategorijas atzīst par saderīgām ar iekšējo tirgu, piemērojot Līguma 107. un 108. pantu ([7]) ("Vispārējā grupu atbrīvojuma regula" jeb "VGAR"), Padomes Direktīva 2003/96/EK ([8]) un tiesību akti, kas reglamentē kohēzijas fondu un Atveseļošanas un noturības mehānisma izmantošanu.

Attiecībā uz Atveseļošanas un noturības mehānismu Komisija publicēja dokumentu "Orientējošs modelis: centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes ražošanas un sadales infrastruktūra" (*Guiding template*: *District heating/cooling generation and distribution infrastructure*) ([9]). Tajā noteikts, ka valsts atbalstu "piešķir tikai investīcijām tādu centralizētās siltumapgādes un/vai aukstumapgādes sistēmu izbūvē, paplašināšanā vai modernizācijā, kuras ir vai kļūs energoefektīvas" (54. punkts), kā nosaka Direktīva (ES) 2023/1791.

Siltumapgādi vai aukstumapgādi, ko nodrošina efektīva CSA, atbalsta arī no kohēzijas fondiem. Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) 2021/1060 ([10]) ("Kopīgo noteikumu regula") I pielikumā ir noteikti īpaši kodi Eiropas Reģionālās attīstības fonda, Eiropas Sociālā fonda Plus, Kohēzijas fonda un Taisnīgas pārkārtošanās fonda intervencei. Kopīgo noteikumu regula centralizētās siltumapgādes projektiem paredz piemērot divus intervences kodus, un tie ir kods "054" centralizētajai siltumapgādei un aukstumapgādei un kods "055" efektīvai CSA ar mazām dzīvescikla emisijām. Otrais kods ir saistīts ar augstāku koeficientu, ko izmanto, lai aprēķinātu atbalstu klimata pārmaiņu mērķiem, un tādējādi tas lielākā mērā palīdz dalībvalstīm izpildīt pienākumus attiecībā uz tematisko koncentrāciju klimata jomā, ko paredz Kopīgo noteikumu regula. Tomēr ierobežotajā kohēzijas politikas tvērumā, kas noteikts Kopīgo noteikumu regulā, definīcija intervences kodam "055", kas ir piemērojams, lai iegūtu augstāku klimata koeficientu, joprojām atsaucas uz efektīvas CSA definīciju, kas noteikta Direktīvas 2012/27/ES 2. panta 41) punktā.

Turklāt 26. pants ir saistīts ar citiem Direktīvas (ES) 2023/1791 noteikumiem, un tie ir:

— 2. pants: sk. definīcijas, kas aplūkotas šā pielikuma 3. nodaļā,

— 11. pants: dalībvalstu iespēja prasīt, lai energoauditā ietilptu novērtējums, vai būtu tehniski un ekonomiski iespējams izveidot savienojumu ar esošu vai plānotu centralizētas siltumapgādes vai aukstumapgādes tīklu,

— 25. pants: dalībvalstu pienākums savā integrētajā nacionālajā enerģētikas un klimata plānā un tā atjauninātajās redakcijās iesniegt visaptverošu siltumapgādes un aukstumapgādes novērtējumu,

— 30. pants: dalībvalstu pienākums veicināt finansiālā atbalsta shēmu izveidi ar mērķi kāpināt energoefektivitātes uzlabošanas pasākumu ieviešanu attiecībā uz centralizēto siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmu būtisku modernizāciju.

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pants ietver šādus **galvenos noteikumus**:

— to **kritēriju atjaunināšana, kas jāizpilda efektīvai CSA ("efektīva centralizētā siltumapgāde un aukstumapgāde" jeb "ECSA")** un kas nosaka skaidru pakāpenisku pieeju, kā uzlabot siltumapgādes un aukstumapgādes energoefektivitāti un to dekarbonizēt (26. panta 1. punkts),

([6]) Komisijas paziņojums "Pamatnostādnes par valsts atbalstu klimata, vides aizsardzības un enerģētikas pasākumiem (2022)" (OV C 80, 18.2.2022., 1. lpp.), https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?toc=OJ:C:2022:080:TOC&uri=uriserv:OJ.C_.2022.080.01.0001.01.LAV#).

([7]) Komisijas Regula (ES) 2023/1315 (2023. gada 23. jūnijs), ar kuru groza Regulu (ES) Nr. 651/2014, ar ko noteiktas atbalsta kategorijas atzīst par saderīgām ar iekšējo tirgu, piemērojot Līguma 107. un 108. pantu (OV L 167, 30.6.2023., 1. lpp. ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2023/1315/oj).

([8]) Padomes Direktīva 2003/96/EK (2003. gada 27. oktobris), kas pārkārto Kopienas noteikumus par nodokļu uzlikšanu energoproduktiem un elektroenerģijai (OV L 283, 31.10.2003., 51. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/96/oj).

([9]) Atveseļošanas un noturības mehānisms. Valsts atbalsts (https://competition-policy.ec.europa.eu/system/files/2023-04/template_RRF_district_heating_and_cooling_04042023.pdf).

([10]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2021/1060 (2021. gada 24. jūnijs), ar ko paredz kopīgus noteikumus par Eiropas Reģionālās attīstības fondu, Eiropas Sociālo fondu Plus, Kohēzijas fondu, Taisnīgas pārkārtošanās fondu un Eiropas Jūrlietu, zvejniecības un akvakultūras fondu un finanšu noteikumus attiecībā uz tiem un uz Patvēruma, migrācijas un integrācijas fondu, Iekšējās drošības fondu un Finansiāla atbalsta instrumentu robežu pārvaldībai un vīzu politikai (OV L 231, 30.6.2021., 159. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2021/1060/oj).

— **alternatīva pieeja** 26. panta 1. punktā noteikto **ECSA kritēriju izpildei**, kuru dalībvalstis var izvēlēties un kurā izmanto ilgtspējas snieguma kritērijus, kas balstīti uz SEG emisiju daudzumu, kuru CSA sistēma rada uz lietotājiem piegādātā siltuma vai aukstuma vienību (26. panta 2. un 3. punkts) ([11]),

— papildu nosacījumi situācijā, kad ECSA tiek izbūvēta vai esošā CSA tiek pārveidota par ECSA (26. panta 4. punkts),

— **obligāti pārveides plāni no 2025. gada 1. janvāra esošajām CSA sistēmām, kas neatbilst ECSA prasībām**, lai nodrošinātu efektīvāku primārās enerģijas patēriņu, samazinātu sadales zudumus un palielinātu atjaunīgās enerģijas īpatsvaru siltumapgādē un aukstumapgādē (26. panta 5. punkts),

— dalībvalstu pienākums nodrošināt, ka **datu centri**, kuru kopējā nominālā enerģijas ielaide pārsniedz 1 MW, utilizē atlikumsiltumu vai izmanto kādus citus atlikumsiltuma atgūšanas lietojumus, ja vien tas nav tehniski vai ekonomiski neiespējami (26. panta 6. punkts),

— prasība iekārtas līmenī veikt **izmaksu un ieguvumu analīzi** (IIA), ja iekārtas tiek plānotas no jauna vai būtiski modernizētas, lai novērtētu siltumapgādes un aukstumapgādes energoefektivitātes palielināšanas ekonomisko īstenojamību (26. panta 7. punkts),

— iespēja dalībvalstīm **noteiktas iekārtas** no obligātās IIA **atbrīvot** (26. panta 8. punkts).

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 9.–14. punkta noteikumi salīdzinājumā ar Direktīvas 2012/27/ES 14. pantu nemainījās, izņemot 26. panta 12. punktu par informācijas vākšanu par veiktajām izmaksu un ieguvumu analīzēm.

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantā noteiktās prasības piemēro vai izpilda tabulā norādītajos termiņos.

1. tabula

Direktīvas (ES) 2023/1791 prasību transponēšanas termiņi

Punkts	Prasība	Termiņš
26.panta1.punkts	ECSA, kurā izmanto vismaz 50 % atjaunīgās enerģijas, 50 % atlikumsiltuma, 75 % koģenerācijā saražota siltuma vai šādas enerģijas un siltuma kombināciju 50 % apmērā.	Līdz 2027. gada 31. decembrim
	ECSA, kurā izmanto vismaz 50 % atjaunīgās enerģijas, 50 % atlikumsiltuma, 50 % atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma, 80 % augstas efektivitātes koģenerācijā saražota siltuma vai vismaz tādu šādas tīklā ievadītās siltumenerģijas kombināciju, kurā atjaunīgās enerģijas īpatsvars ir vismaz 5 % un kopējais atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma vai augstas efektivitātes koģenerācijā saražota siltuma īpatsvars ir vismaz 50 %.	No 2028. gada 1. janvāra
	ECSA, kurā izmanto vismaz 50 % atjaunīgās enerģijas, 50 % atlikumsiltuma vai 50 % atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma, vai sistēma, kurā kopējais atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma vai augstas efektivitātes koģenerācijā saražotā siltuma īpatsvars ir vismaz 80 % un – papildus tam – kopējais atjaunīgās enerģijas vai atlikumsiltuma īpatsvars ir vismaz 35 %.	No 2035. gada 1. janvāra

([11]) Kas attiecas uz energoefektivitātes veicināšanu, alternatīvie kritēriji (26. panta 2. un 3. punkts) tieši veicina energoefektivitāti, jo tajos tiek ņemta vērā piegāde patērētājiem (tādējādi tiek ņemti vērā tīkla zudumi). Tomēr jāņem vērā, ka arī ECSA noklusējuma kritēriji (26. panta 1. punkts) netieši palielina energoefektivitāti ar to, ka ir lielāks atjaunīgo vai citu potenciāli zemas temperatūras siltuma avotu īpatsvars (tie veicina augstāku sniegumu), jo tie attiecas uz tīklā ievadīto siltumu un aukstumu.

Punkts	Prasība	Termiņš
	ECSA, 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 koģenerācijā saražota siltuma un – papildus tam – atjaunīgās enerģijas vai atlikumsiltuma kopējais īpatsvars ir vismaz 35 %.	No 2040. gada 1. janvāra
	ECSA, kurā izmanto vismaz 75 % atjaunīgās enerģijas, 75 % atlikumsiltuma vai 75 % atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma.	No 2045. gada 1. janvāra
	Sistēma, kurā izmanto tikai atjaunīgo enerģiju, tikai atlikumsiltumu vai tikai atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma kombināciju.	No 2050. gada 1. janvāra
26. panta 2. punkts	Paziņojums Komisijai par ilgtspējas snieguma kritēriju izmantošanu ECSA definēšanai	2024. gada 11. janvāris
	Maksimālais SEG emisiju daudzums uz vienu vienību: 200 grami/kWh	Līdz 2025. gada 31. decembrim
	Paziņojums Komisijai par ilgtspējas snieguma kritēriju izmantošanu ECSA definēšanai	2025. gada 30. jūnijs
	Maksimālais SEG emisiju daudzums uz vienu vienību: 150 grami/kWh	No 2026. gada 1. janvāra
	Paziņojums Komisijai par ilgtspējas snieguma kritēriju izmantošanu ECSA definēšanai	2034. gada 30. jūnijs
	Maksimālais SEG emisiju daudzums uz vienu vienību: 100 grami/kWh	No 2035. gada 1. janvāra
	Paziņojums Komisijai par ilgtspējas snieguma kritēriju izmantošanu ECSA definēšanai	2044. gada 30. jūnijs
	Maksimālais SEG emisiju daudzums uz vienu vienību: 50 grami/kWh	No 2045. gada 1. janvāra
	Paziņojums Komisijai par ilgtspējas snieguma kritēriju izmantošanu ECSA definēšanai	2049. gada 30. jūnijs
	Maksimālais SEG emisiju daudzums uz vienu vienību: 0 grami/kWh	No 2050. gada 1. janvāra
26. panta 5. punkts	Plāns panākt ECSA	No 2025. gada 1. janvāra
26. panta 8. punkts	Paziņojums par atbrīvojumu pieņemšanu saskaņā ar 8. punktu	Kad atbrīvojumi tiek pieņemti
26. panta 10. punkts	Paziņojums par atbrīvojumu piešķiršanu atsevišķām iekārtām, kuras atsakās īstenot pasākumus, kuru ieguvumi saskaņā ar izmaksu un ieguvumu analīzi pārsniedz izmaksas	Trīs mēneši pēc atbrīvojumu piešķiršanas
III pielikums	Pienākums nodrošināt, ka jaunas un būtiski modernizētas augstas efektivitātes koģenerācijas iekārtas atbilst SEG emisiju sliekšņvērtībai, kas paredz, ka emisijas ir mazākas par 270 g CO_2/kWh	2025. gada 12. oktobris
	Pienākums nodrošināt, ka visas augstas efektivitātes koģenerācijas iekārtas atbilst SEG emisiju sliekšņvērtībai, kas paredz, ka emisijas ir mazākas par 270 g CO_2/kWh	No 2034. gada 1. janvāra

3. PIENĀKUMI, KAS SAISTĪTI AR SILTUMAPGĀDES UN AUKSTUMAPGĀDES ENERGOEFEKTIVITĀTI UN KAS NOTEIKTI DIREKTĪVAS (ES) 2023/1791 26. PANTĀ

3.1. ECSA kritēriji (noklusējuma pieeja un alternatīva pieeja): Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. un 2. punkts

3.1.1. *Prasību tvērums, relevantās definīcijas un termini*

Pienākumi, kas izriet no Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1., 2. un 3. punkta, attiecas uz CSA sistēmām un to operatoriem. Daži no 26. pantā izmantotajiem terminiem ir skaidri definēti Direktīvas (ES) 2023/1791 2. pantā, bet dažas definīcijas, piemēram, "CSA" definīcija, ir papildus jāprecizē, kā norādīts šeit tālāk.

Koģenerācija

"Koģenerācija" (siltumenerģijas un elektroenerģijas koģenerācija – SEK), kas definēta Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 36) punktā, notiek iekārtās, kas saskaņā ar 2. panta 43) punktu ir iekārtas, kuras spēj darboties koģenerācijas režīmā. Komisijas ieskatā tas nozīmē, ka iekārtās, kurās tvaiku paralēli izmanto vairākos procesos, arī SEK, par koģenerāciju var uzskatīt tikai tādu procesu, kurā vienlaikus tiek ražota siltumenerģija un elektroenerģija vai mehāniskā enerģija.

Augstas efektivitātes koģenerācija

"Augstas efektivitātes koģenerācijas" (AESEK) definīcija ir noteikta Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 40) punktā un tās III pielikumā. Lai koģenerācijas stacija kvalificētos par AESEK staciju, tai ir jāietaupa 10 % ([12]) primārās enerģijas salīdzinājumā ar atsevišķu siltuma un elektroenerģijas ražošanu un jāatbilst III pielikumā noteiktajiem īpatnējo emisiju un kurināmā izmantošanas kritērijiem.

Centralizētā siltumapgāde un aukstumapgāde

"Centralizētā siltumapgāde un aukstumapgāde" (CSA) ir definēta Atjaunojamo energoresursu direktīvā ([13]) un Ēku energosnieguma direktīvā ([14]). Tomēr ir ieteicams, definējot CSA, izmantot tos pašus principus, kas noteikti iepriekšējās pamatnostādnēs par Direktīvas 2012/27/ES īstenošanu. Saskaņā ar *Eurostat* sniegtajiem ziņošanas norādījumiem par CSA veidnes aizpildīšanu saskaņā ar Direktīvas 2012/27/ES 24. panta 6. punktu ([15]) siltumenerģijai, ko ieskaita kā siltumu vai aukstumu no CSA tīkla, ir jāatbilst šādiem kritērijiem:

— to ražo objektā, kas nav objekts, kurā to patērē,

— to pārdod (kā ziņots ikgadējā anketā par elektroenerģiju un siltumu)

  — vairākām ēkām, kas pieder vismaz diviem dažādiem lietotājiem vai ko izmanto vismaz divi dažādi lietotāji, vai

  — vairākiem objektiem, kas pieder vismaz diviem dažādiem klientiem.

CSA operators

Komisijas ieskatā "CSA operators" būtu jāsaprot kā privāts vai publisks uzņēmums, kam pieder CSA tīkls un sadales sistēma, kura galalietotājiem piegādā siltumu vai aukstumu, un kas to ekspluatē.

Ēka

Komisija uzskata, ka "ēka" būtu jādefinē tāpat kā EĒSD 2. panta 1) punktā, proti, "būve ar jumtu un sienām, kur telpu vides regulēšanai izmanto enerģiju".

([12]) Attiecībā uz maza apjoma koģenerācijas iekārtām un mikrokoģenerācijas iekārtām, kuru jauda ir vienāda ar vai mazāka par 1 MW_{el}, ir pieņemami visi primārās enerģijas ietaupījumi.

([13]) *RED* 2. panta 19) punktā CSA ir definēta kā "siltumenerģijas sadale tvaika, karsta ūdens vai atdzesētu šķidrumu veidā no centrālas ražotnes vai decentralizētām ražotnēm pa tīklu uz daudzām ēkām vai vietām, telpas vai procesu siltumapgādei vai aukstumapgādei".

([14]) EĒSD 2. panta 50) punktā ir noteikta šāda definīcija: ""[C]entralizēta siltumapgāde" vai "centralizēta aukstumapgāde" ir siltumenerģijas padeve tvaika, karsta ūdens vai atdzesētu šķidrumu veidā, izmantojot tīklu no centrāla vai decentralizēta enerģijas ražošanas avota uz vairākām ēkām vai objektiem, izmantošanai telpu vai procesu apsildei vai dzesēšanai[.]"

([15]) Ziņošanas norādījumi par centralizētās siltumapgādes un centralizētās aukstumapgādes veidnes aizpildīšanu datu ziņošanai saskaņā ar Direktīvas 2012/27/ES 24. panta 6. punktu (https://ec.europa.eu/eurostat/documents/38154/42195/Reporting-instructions-DH-DC.pdf/0e62bb06-2a29-478f-87bd-b4625d2d8f40); Direktīvas 2012/27/ES 24. panta 6. punkts atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 35. panta 3. punktam.

Objekts

"Objekts" Savienības tiesību aktos nav definēts, bet ar šo terminu būtu jāsaprot noteikta vieta, kas ietver ēkas vai jebkādus citus kompleksus un kur rit saimnieciska darbība, piemēram, rūpnieciski procesi vai pakalpojumu sniegšana.

3.1.2. *Noklusējuma pieeja ECSA kritērijiem*

Lai sasniegtu mērķus nodrošināt efektīvāku primārās enerģijas patēriņu un palielināt atjaunīgās enerģijas īpatsvaru siltumapgādē un aukstumapgādē, kas nonāk CSA tīklā, Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punktā ir noteikta kopēja metodika, ko izmanto, lai novērtētu, vai CSA sistēma ir "efektīva", balstoties uz atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma un (augstas efektivitātes) koģenerācijas īpatsvaru ((AE)SEK). Kritēriju pamatā ir siltumenerģija, kas nonāk tīklā, tāpēc tie attiecas uz siltumenerģiju piegādes pusē ievadīšanas vietā (pēc tam, kad siltuma/aukstuma ražošanas iekārta to ir pārveidojusi).

ECSA kritēriju nolūks ir nodrošināt, ka CSA sistēmas palīdz sasniegt ilgtermiņa klimata rīcībpolitikas mērķus un energoefektivitātes mērķrādītājus. Lai to panāktu, ECSA sistēmām ir jāpalielina primārās enerģijas patēriņa efektivitāte, izmantojot efektīvas enerģijas ražošanas tehnoloģijas vai integrējot atlikumsiltumu. Turklāt ECSA sistēmās būtu pakāpeniski jāpalielina atjaunīgās enerģijas īpatsvars, lai samazinātu siltumnīcefekta gāzu emisijas.

To, vai CSA sistēma ir "efektīva", nosaka tas, kāds atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma un siltuma īpatsvars no (AE)SEK stacijas nonāk tīklā. Saskaņā ar noklusējuma pieeju prasības attiecībā uz ECSA tiek pastiprinātas piecos secīgos soļos: 2028. gadā, 2035. gadā, 2040. gadā, 2045. un 2050. gadā. Šis grafiks būtībā nozīmē, ka

— līdz 2035. gadam ECSA statusu var sasniegt, izmantojot tikai AESEK vai 5 % AER īpatsvaru kombinējot ar 45 % AESEK, atjaunīgās enerģijas un/vai atlikumsiltuma,

— no 2035. gada 1. janvāra sistēmas, kurās izmanto tikai fosilo kurināmo, par ECSA kvalificēt nevar,

— no 2035. līdz 2045. gadam 35 % no ECSA piegādātā siltuma būtu jānāk no AER un atlikumsiltuma. AESEK ieguldījums joprojām var sasniegt 45 % līdz 2040. gadam un 60 % līdz 2045. gadam, savukārt AESEK kritērijiem neatbilstošas koģenerācijas īpatsvars ir samazināts,

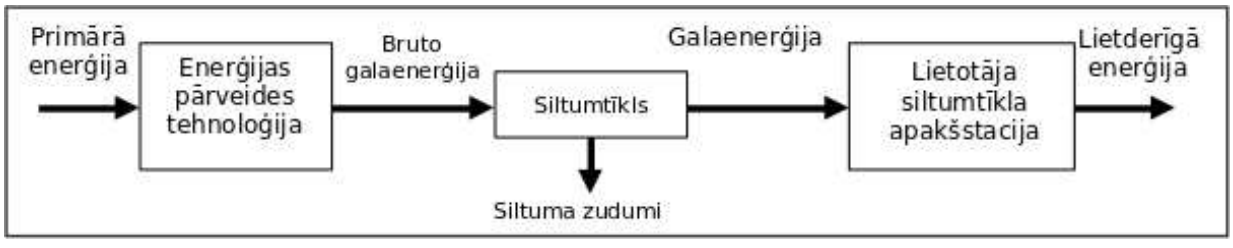
— no 2045. gada ECSA sistēmās jāiekļauj vismaz 75 % atjaunīgās enerģijas un atlikumsiltuma un AESEK, aprēķinot atbilstību kritērijiem, vairs neieskaita,

— no 2050. gada visai enerģijas ielaidei ECSA jābūt atjaunīgajai enerģijai vai atlikumsiltumam.

Atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma un siltuma īpatsvaru no (AE)SEK stacijas, kas nonāk tīklā, mēra nodošanas punktā starp enerģijas pārveides tehnoloģisko risinājumu un tīklu. 1. attēlā enerģiju, kas nonāk tīklā, sauc par bruto galaenerģiju.

1. attēls

Enerģijas plūsmu nomenklatūra CSA tīklos



Avots: Kopīgais pētniecības centrs ([16]).

"Atjaunīgā enerģija" ir definēta *RED* 2. panta 1) punktā. Tā ietver vēja enerģiju, saules enerģiju (saules siltumenerģiju un fotoelementu enerģiju) un ģeotermālo enerģiju, osmozes enerģiju, apkārtējās vides enerģiju, plūdmaiņu enerģiju, viļņu un citu jūras enerģiju, hidroenerģiju, biomasas, atkritumu poligonu gāzes, notekūdeņu attīrīšanas staciju gāzes un biogāzes enerģiju.

([16]) *Efficient District Heating and Cooling, JRC,* 2021 (https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126522).

Tomēr, ņemot vērā nepieciešamību centralizētās siltumapgādes sistēmās nodrošināt vienlīdzīgus konkurences apstākļus attiecībā uz visām atjaunīgās enerģijas iespējām, novērtējot atbilstību ECSA kritērijiem attiecīgo Direktīvas (ES) 2023/1791. pantu kontekstā, ir jāņem vērā visa siltumapgāde no siltumsūkņiem ([17]). Šajā sakarā Direktīvas (ES) 2023/1791 107. apsvērumā ir noteikts, ka visa siltumsūkņu iegūtā enerģija saskaņā ar Direktīvu (ES) 2023/1791 būtu jāieskaita kā atjaunīgo energoresursu enerģija ar noteikumu, ka siltumsūknis tā ierīkošanas brīdī atbilst RED VII pielikumā noteiktajiem minimālajiem efektivitātes kritērijiem.

Lai nodrošinātu konsekvenci attiecībā uz prasībām par biomasas un biodegvielu izmantošanu, ir ļoti ieteicams atjaunīgās enerģijas sliekšņvērtībā ieskaitīt tikai to biomasu un biodegvielas, kas atbilst *RED* ilgtspējas kritērijiem. Pretējā gadījumā ilgtspējīgas biomasas un biodegvielu plašāku izmantošanu varētu kavēt, piemēram, zemāks izmaksu samazinājuma temps.

Efektīvām CSA sistēmām būtu jāpalielina primārās enerģijas izmantošanas efektivitāte un atjaunīgo energoresursu un atlikumsiltuma un atlikumaukstuma pakāpeniska integrācija tajās. "Atlikumsiltums un atlikumaukstums" ir definēts *RED* 2. panta 9) punktā kā nenovēršams siltums vai aukstums, kas kā blakusprodukts radies rūpnieciskās iekārtās vai elektrostacijās, vai terciārajā sektorā, un kas bez CSA sistēmas neizmantots zustu gaisā vai ūdenī, ja ir ticis izmantots vai tiks izmantots koģenerācijas process vai ja koģenerācija nav iespējama ([18]). Šī definīcija būtu jāizmanto Direktīvas (ES) 2023/1791 noteikumos, kas saistīti ar efektīvu centralizēto siltumapgādi un aukstumapgādi ([19]), ņemot vērā Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta mērķi nodrošināt efektīvāku primārās enerģijas patēriņu un maksimalizēt atlikumsiltuma atkalizmantošanu un atgūšanu.

Siltumu no SEK (vai AESEK) ECSA kritērijos noteiktajās sliekšņvērtībās ieskaita tad, ja tā izcelsme ir iekārtās, kas atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punkta a)–d) apakšpunktā sniegtajām SEK (vai AESEK) definīcijām.

ECSA noteikšanas metodikā būtu jāievēro trīs soļu pieeja, kas sīkāk izklāstīta A papildinājumā.

3.1.3. *Alternatīva pieeja ECSA definīcijai*

Papildus ECSA kritērijiem, kuru pamatā ir piegādātās enerģijas īpatsvars, Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 2. un 3. punktā ir noteikta alternatīva pieeja, kuras pamatā ir SEG emisijas uz lietotājiem piegādātā siltuma vai aukstuma vienību. Lai piemērotu šo alternatīvo pieeju, būtu jāzina SEG emisijas un lietotājiem piegādātā siltuma vai aukstuma daudzums, lai varētu aprēķināt emisijas faktorus uz vienu enerģijas vienību.

Pārbaudot atbilstību ECSA kritērijiem, jāņem vērā emisijas, kas ir tieši saistītas ar siltuma un aukstuma ražošanu, piemēram, emisijas, kas rodas, sadedzinot enerģijas nesēju. Komisijas ieskatā ir jāizslēdz emisijas no netiešiem emisiju avotiem, piemēram, emisijas, kas rodas, ražojot vai uzglabājot enerģijas nesēju.

Lietotājiem piegādātā siltuma vai aukstuma daudzums ietver katru lietotājiem piegādātā siltuma vai aukstuma vienību, ko parasti mēra, izmantojot uzskaites sistēmu. Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 2. punkta vajadzībām lietotājiem piegādātās enerģijas daudzumu mēra un ziņo kWh. 1. attēlā šāds enerģijas daudzums saukts par galaenerģiju. Galaenerģija var būtiski atšķirties no bruto galaenerģijas sadales zudumu dēļ, kas var palielināt emisiju intensitāti uz piegādāto vienību.

ECSA noteikšanas metodikā būtu jāievēro piecu soļu pieeja, kas izklāstīta B papildinājumā.

([17]) *RED* norādīto mērķrādītāju vajadzībām saskaņā ar minētās direktīvas 7. panta 3. punkta trešo daļu ņem vērā tikai apkārtējās vides un ģeotermālo enerģiju, ko ar siltumsūkņu un centralizētas aukstumapgādes sistēmu palīdzību izmanto siltumapgādei un aukstumapgādei.

([18]) Sk. Direktīvas (ES) 2023/1791 105. apsvērumu.

([19]) Tomēr attiecībā uz citiem 26. panta noteikumiem par atlikumsiltumu, proti, 6.–8. punkta un 14. punkta noteikumiem, par atlikumsiltumu ir jāuzskata plašāks enerģijas plūsmu kopums, un, konkrētāk, nebūtu jāpiemēro prasība, ka to var uzskatīt par atlikumsiltumu tikai tad, ja to nosūta uz centralizētās siltumapgādes vai aukstumapgādes sistēmu. Tādējādi tiek ņemts vērā plašākais atlikumsiltuma atgūšanas mērķis vispārējā Direktīvas (ES) 2023/1791 kontekstā, proti, nepieļaut siltuma plūsmu izgaišanu un nodrošināt energosistēmas optimizāciju. Sk. Direktīvas (ES) 2023/1791 105. apsvērumu.

3.1.4. *Dažādi ECSA kritēriju lietojumi un iespējamie saistītie rīcībpolitiskie risinājumi*

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1., 2. un 3. punktā nav noteikti gadījumi, kad jāpiemēro ECSA kritēriji. Tā vietā kritēriju izmantošana ir izklāstīta citos Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta noteikumos, konkrētāk, 4. un 5. punktā. Papildu norādījumi par šādiem gadījumiem ir sniegti šā pielikuma 3. sadaļā.

Papildus Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. un 2. punktā paredzēto kritēriju obligātai piemērošanai ir vairākas iespējas ECSA kritērijus izmantot dalībvalstu līmenī. Tās nav obligāti izmantojamas un ir atkarīgas no konkrētās īstenošanas pieejas katrā dalībvalstī.

Dalībvalstis var atbalstīt ECSA sistēmas, ja šāds atbalsts atbilst valsts atbalsta noteikumiem vai Vispārējai grupu atbrīvojuma regulai, kā arī tiesību aktiem, kas reglamentē kohēzijas politikas fondu vai Atveseļošanas un noturības mehānisma izmantošanu, un sniegtajām vadlīnijām. Sniedzot atbalstu ECSA sistēmām, ir būtiski izveidot mehānismu, kas nodrošinātu pastāvīgu atbilstību kritērijiem, piemēram, paredzot veikt *ad hoc* kontroles vai revīzijas CSA sistēmu kompleksos, lai verificētu sistēmai piegādātu energoresursu struktūru.

Dalībvalstis var veicināt to, ka CSA operatori ECSA standartu apņemas ievērot brīvprātīgi. Komisija uzskata, ka šajā nolūkā varētu izveidot ECSA sertifikātus vai marķējumu, kam nepieciešama pilnīga uzraudzības, ziņošanas un verifikācijas shēma. Tas palielinātu efektīvu CSA sistēmu redzamību sabiedrībā un tā, iespējams, palielinātu šādu sistēmu tirgus daļas, tādējādi veicinot pamatmērķrādītāju sasniegšanu attiecībā uz enerģijas ietaupījumu un emisiju aiztaupījumiem.

3.2. ECSA definīcijas piemērošana jaunbūvētām un modernizētām CSA sistēmām: Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 4. punkts

3.2.1. *Relevantās definīcijas un termini*

Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 50) punktā "**būtiska modernizācija**" ir definēta kā "modernizācija, kuras izmaksas pārsniedz 50 % no investīciju izmaksām par līdzvērtīgu jaunu iekārtu". Būtiskas modernizācijas definīcijā ir minētas tikai modernizācijas izmaksas, bet nav minēts, kādi darbi uzskatāmi par modernizāciju. Parasti CSA sistēmas modernizācijas projekts ietver divu veidu izmaksas, kas abas jāņem vērā novērtējumā ([20]):

— izmaksas, kas saistītas ar tehniskiem aspektiem, piemēram, jaunu tehnoloģiju integrāciju, esošu tehnoloģiju optimizāciju un nolietota aprīkojuma un komponentu nomaiņu,

— izmaksas, kas saistītas ar netehniskiem aspektiem, piemēram, projektu vadību, apspriešanos ar ieinteresētajām personām, finansiālās dzīvotspējas analīzi, atļauju piešķiršanas procedūrām, uzraudzību, atbilstību valsts, reģionālajiem un vietējiem noteikumiem un rīcībpolitikām.

"**Investīciju izmaksas par līdzvērtīgu jaunu iekārtu**" varētu saprast kā kopējās investīciju izmaksas par pilnīgi jaunu CSA sistēmu, kas ietver

— ražošanas iekārtas, kas atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. vai 2. punktā noteiktajiem ECSA kritērijiem,

— tīklu, arī uzkrāšanas un sadales infrastruktūru,

— piegādi visos līdzīgajos patēriņa punktos (ieskaitot visus siltummaiņus, ja tie jāaizstāj).

Ņemot vērā modernizācijas izmaksu lielo daudzveidību un to, ka tās ir atkarīgas no konkrētā tīkla, dalībvalstīm ir skaidri jānosaka, kurš atbild par šādu izmaksu aplēšanu un, iespējams, kā tās aplēst. C papildinājumā ir iekļauts ierosināto attiecināmo izmaksu saraksts un to kvantificēšanas metodika.

([20]) *Upgrading the performance of district heating networks: A Handbook* (https://www.upgrade-dh.eu/images/Publications%20and%20Reports/D2.5_2019-07-02_Upgrade-DH_Handbook_EN.pdf)

3.2.2. *CSA sistēmas kvalificēšanās par ECSA sistēmu*

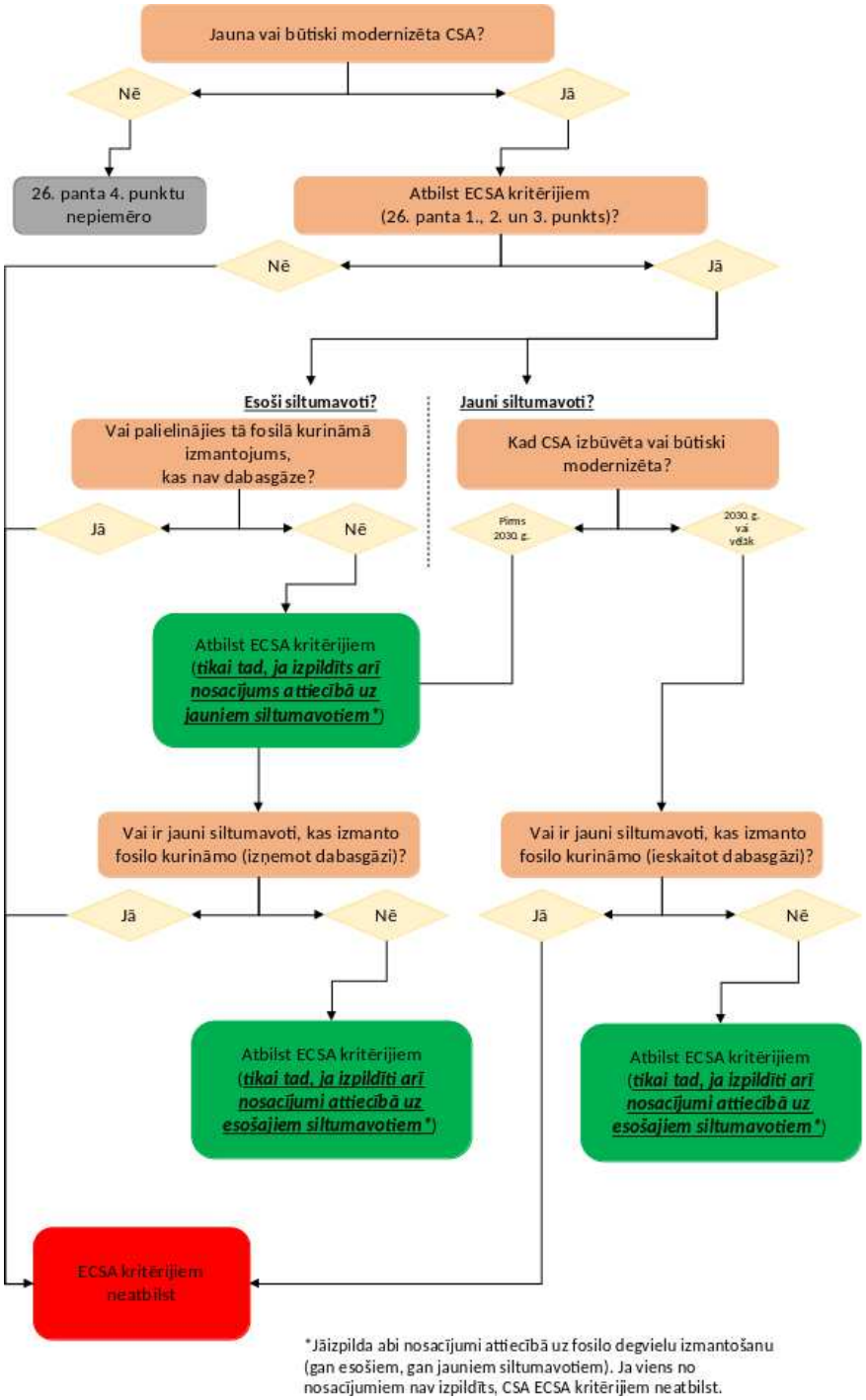
Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 4. punkts paredz dalībvalstu investīcijas novirzīt jaunu CSA sistēmu un/vai to piegādes vienību būvniecībai vai būtiskai modernizācijai. Ja ir izpildīti Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 4. punkta nosacījumi, investīciju rezultāts kvalificējas kā ECSA.

Lai nodrošinātu 26. panta 1. un 2. punkta īstenošanu modernizētās CSA sistēmās, dalībvalstīm būtu jānovērtē, vai modernizācija ir būtiska. Komisijas ieskatā to var darīt arī CSA operatori.

2. attēlā ir redzama darbplūsma, ar kuru novērtē, vai iekārta pēc modernizācijas kvalificējas par ECSA, kā arī sasaiste starp Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1., 2. vai 3. punkta noteikumiem un minētās direktīvas 26. panta 4. punktā izklāstītajiem nosacījumiem.

2. attēls

Centralizētās siltumapgādes vai aukstumapgādes sistēmas klasificēšanas plūsmas diagramma



Lai sistēma kvalificētos par ECSA (piemēram, lai varētu saņemt publisko atbalstu), dalībvalstīm ir jānodrošina, ka līdz ar tās būvniecību vai būtisku tās piegādes vienību modernizāciju CSA sistēma atbilst abiem šiem nosacījumiem:

1. nosacījums: CSA sistēma atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. vai 2. punktā noteiktajiem kritērijiem, kas piemērojami laikā, kad tā sāk vai turpina darbību pēc modernizācijas,

2. nosacījums: esošajos siltumavotos netiek palielināts tāda fosilā kurināmā izmantojums, kas nav dabasgāze, un nevienā jaunajā siltumavotā šajā sistēmā netiek izmantots fosilais kurināmais, izņemot dabasgāzi, ja CSA būvē vai būtiski modernizē līdz 2030. gadam.

Šie divi nosacījumi ir jāizpilda visām CSA sistēmām, lai tās kvalificētos par ECSA, neatkarīgi no to lieluma. Dalībvalstis var pieprasīt CSA operatoriem uzņemties atbildību par abu nosacījumu izpildi, un tam būs vajadzīgs arī siltuma ražotāju (ražošanas iekārtu operatoru) un tiešo lietotāju atbalsts vajadzīgo datu vākšanai.

Lai nodrošinātu abu nosacījumu izpildi, dalībvalstīm tie būtu jānosaka par atbalsttiesīguma kritērijiem publiskā finansējuma un/vai atbalsta saņemšanai. Atbalsttiesīgums būtu jāverificē, izmantojot atbilstības novērtējumu, kas ietver vismaz šādu vienu vai divus soļus atkarībā no tā, vai sistēma ir jauna vai būtiski modernizēta:

1. solis (tikai modernizētām sistēmām): novērtēt, vai modernizācija ir būtiska,

2. solis (visām sistēmām, kas pieteiktas uz publiskā atbalsta saņemšanu): verificēt atbilstību diviem nosacījumiem, kas noteikti Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 4. punktā.

1. solī novērtējumā būtu jāiekļauj aplēšu sagatavošana par šādiem diviem gadījumiem un to salīdzināšana:

1. gadījums: CSA sistēmas vai siltumapgādes bloka kopējo modernizācijas izmaksu *ex ante* aplēse (pirms modernizācijas darbu sākšanas),

2. gadījums: līdzvērtīgas jaunas CSA sistēmas vai siltumapgādes bloka investīciju izmaksu aplēse.

Sistēmas vai siltumapgādes bloka modernizācijas līmenis ir būtisks, ja CSA siltumapgādes bloka vai CSA sistēmas modernizācijas izmaksas pārsniedz 50 % no investīciju izmaksām par līdzvērtīgu jaunu CSA siltumapgādes bloku vai CSA sistēmu. Ja modernizācijas līmeni uzskata par būtisku, CSA operatoriem, kuri piesakās uz publiskā atbalsta saņemšanu, būtu jānodrošina atbilstība efektīvas CSA kritērijiem un jāpāriet uz 2. soli.

2. solī novērtē atbilstību fosilā kurināmā izmantošanas kritērijiem. Atbilstību ECSA kritērijiem varētu verificēt saskaņā ar šā pielikuma 3.1.2. vai 3.1.3. sadaļā izklāstīto metodiku.

Metodika, ar ko novērtē atbilstību fosilā kurināmā izmantošanas kritērijiem, jauniem un esošiem siltumavotiem atšķiras. Attiecībā uz esošiem siltumavotiem dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka nepalielinās tāda fosilā kurināmā izmantojums, kas nav dabasgāze, salīdzinājumā ar gada vidējo patēriņu iepriekšējos trīs pilnas ekspluatācijas kalendārajos gados pirms modernizācijas. Attiecībā uz jauniem siltumavotiem dalībvalstīm būtu jānodrošina, ka līdz 2030. gadam nevienā jaunā siltumavotā netiek izmantots fosilais kurināmais, izņemot dabasgāzi.

Ja publiskais atbalsts CSA tiek sniegts, izmantojot atklātu procedūru, metodikai, ko izmanto, lai novērtētu atbilstību ECSA kritērijiem, jābūt pārredzamai un skaidri aprakstītai publiskā atbalsta pieteikuma procedūrā.

3.3. **Obligāta plānošana palielināt primārās enerģijas izmantojuma efektivitāti un atjaunīgās enerģijas izmantojumu: Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 5. punkts**

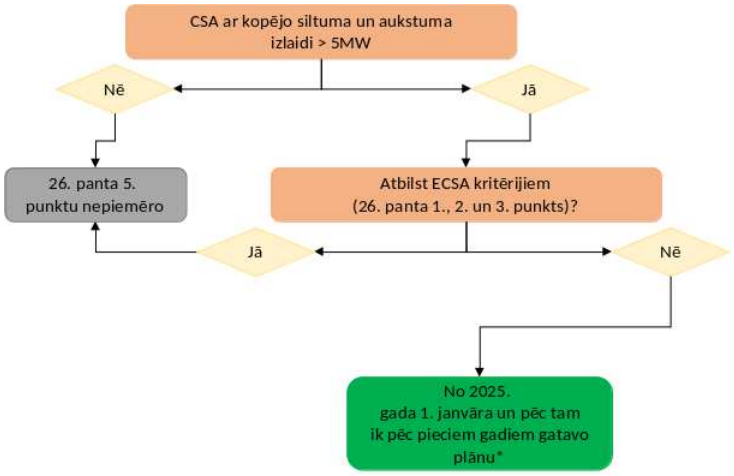
3.3.1. *Prasību tvērums, relevantās definīcijas un termini*

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 5. punktā ir noteikts, ka dalībvalstis nodrošina, ka CSA sistēmai, kas pārsniedz noteiktu sliekšņvērtību, proti, siltuma un aukstuma izlaide pārsniedz 5 MW, ir vai nu jāatbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punktā noteiktajiem ECSA kritērijiem, vai jāsagatavo plāns efektīvāka primārās enerģijas patēriņa nodrošināšanai, sadales zudumu samazināšanai un atjaunīgās enerģijas vai atlikumsiltuma un atlikumaukstuma īpatsvara palielināšanai siltumapgādē un aukstumapgādē. Plānā ietver pasākumus, kas vajadzīgi, lai izpildītu 26. panta 1. punkta b)–e) apakšpunktā noteiktos kritērijus.

Personas, uz kurām attiecas 26. panta 5. punkts, ir CSA operatori ar galveno siltuma un/vai aukstuma piegādātāju atbalstu. 3. attēlā ir redzami nepieciešamie soļi un norādīts, uz kādām personām attiecas plāna sagatavošanas pienākums.

3. attēls

Plūsmas diagramma, ar ko nosaka, vai jāsagatavo plāns sistēmas pārveidošanai par efektīvu centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmu



*Plāna mērķis ir nodrošināt efektīvāku primārās enerģijas patēriņu, samazināt sadales zudumus un palielināt atjaunīgās enerģijas īpatsvaru siltumapgādē un aukstumapgādē.

Termins "**kopējā siltuma un aukstuma izlaide**" būtu jāinterpretē kā jauda, nevis kā enerģijas daudzums, jo tā būtu jāsalīdzina ar 5 MW sliekšņvērtību, kas attiecas uz siltumjaudu/aukstumjaudu. Attiecībā uz minēto sliekšņvērtību, proti, kopējo siltuma un aukstuma izlaidi, kas pārsniedz 5 MW, nav precizēts, kāda jauda jāņem vērā, jo nav precizēts mērpunkts. Lai šo rādītāju varētu izmantot, tiek ieteikts izmantot visu to siltuma ražošanas bloku uzstādīto jaudu, kuri ievada siltumu CSA sistēmā. Ir būtiski no aprēķina izslēgt siltuma ražošanas jaudu, ko izmanto tikai maksimumslodzes laikā, proti, tikai dažas stundas gadā, bet kas tomēr ir pastāvīgi pieslēgta CSA sistēmai.

Dalībvalstīm ir pieejamas vairākas iespējas, kā nodrošināt pareizu termina "**kopējā siltuma un aukstuma izlaide**" izmantošanu praksē. Piemēram, mērījumus un aprēķinus varētu veikt neatkarīgi eksperti un rezultātus varētu verificēt nepieteiktās gadījumizlases veida pārbaudēs, ko veiktu kompetentā iestāde. Turklāt verifikācijas procesu var paātrināt, regulāri apsekojot CSA sistēmai piegādāto energoresursu struktūru, piemēram, veicot digitālu uzskaiti.

3.3.2. *Noteikšana, uz kuriem operatoriem attiecas Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 5. punkts*

Lai nodrošinātu vienotu pieeju CSA sistēmu operatoru noteikšanai, ir jāprecizē divi aspekti: pati sliekšņvērtība un tas, vai CSA sistēma atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punkta b)–e) apakšpunktā noteiktajiem kritērijiem.

Attiecībā uz visām CSA sistēmām ar kopējo jaudu virs 5 MW būtu jāverificē, vai tās atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punkta b)–e) apakšpunktā noteiktajiem kritērijiem vai – alternatīvi – minētās direktīvas 26. panta 2. punkta b)–e) apakšpunktā noteiktajiem kritērijiem. Verificēšanā jāievēro šā pielikuma 3.1.2. vai 3.1.3. sadaļā izklāstītā metodika. Ja CSA sistēma atbilst ECSA kritērijiem, tālāka rīcība nav nepieciešama. Ja CSA neatbilst ECSA kritērijiem, tās operatoram būtu jāsagatavo plāns, lai palielinātu primārās enerģijas izmantojuma efektivitāti un atjaunīgās enerģijas izmantojumu.

3.3.3. *Plāns, kā nodrošināt efektīvāku primārās enerģijas patēriņu un atjaunīgās enerģijas izmantošanu*

Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 5. punktu piecu gadu plānu mērķis ir palielināt efektīvu primārās enerģijas izmantošanu un atjaunīgās enerģijas īpatsvaru, samazināt sadales zudumus un noteikt pasākumus, ar ko panāktu CSA sistēmas atbilstību Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punkta b)–e) apakšpunktam.

Plānam būtu jāsniedz ilgtermiņa CSA sistēmas attīstības perspektīva, lai nodrošinātu, ka modernizācijas darbības viena otru pastiprina. Šai sakarā būtu vēlams, lai plānā jau tiktu prognozēti nākamie pieci gadi.

CSA operatoriem, izstrādājot plānu, būtu ieteicams apspriesties ar attiecīgajām ieinteresētajām personām, piemēram, galveno siltuma un/vai aukstuma ražošanas iekārtu operatoriem, vietējām iestādēm, tehniskajiem darbiniekiem un vadītājiem, ko nodarbina CSA operators, ārējiem ekspertiem un personām, kuras skar modernizācijas darbi, klientiem, kā arī citiem vietējiem iedzīvotājiem un kopienām.

Plānā ieteicams iekļaut vismaz šādas sadaļas:

a) CSA sistēmas pašreizējā stāvokļa apraksts, proti, piedāvājums, tīkla efektivitāte un pieprasījums, arī ekspluatācijas temperatūra;

b) turpmākais pieprasījums un tīkla paplašināšana;

c) iespējas pašreizējo un turpmāko pieprasījumu apmierināt ar atjaunīgajiem energoresursiem un atlikumsiltumu;

d) konkrēts mērķa stāvoklis/sistēma (pieprasījums un piedāvājums), piemēram, kāds potenciāls tiks izmantots un kad;

e) visas sistēmas energoefektivitāte: zudumi, iespējas samazināt temperatūras līmeni (atkarībā no pašreizējās prakses) pieprasījuma un tīkla pusēs;

f) stratēģijas un atsevišķu pasākumu izstrāde un termiņi.

Katrā no a) un b) apakšpunkta sadaļām operatoriem būtu jāsniedz konkrēta un detalizēta informācija. D papildinājuma sadaļā par rīcībpolitikas pasākumiem ir sniegti papildu ieteikumi par to, kādu informāciju var iekļaut plānā, lai nodrošinātu efektīvāku primārās enerģijas patēriņu un atjaunīgās enerģijas izmantošanu.

Plāns atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 5. punkta prasībām, ja E papildinājumā noteiktie rezultāti vai nu nodrošina pilnīgu atbilstību 26. panta 1. punktam, vai vismaz liecina par būtiskiem soļiem virzībā uz atbilstības nodrošināšanu.

E papildinājumā iekļauts sīkāk aprakstīts plāna saturs.

3.3.4. *Plānu apstiprināšana kompetentajā iestādē*

Dalībvalstīm būtu jānorīko kompetentā iestāde CSA operatoru plānu apstiprināšanai. Direktīvā (ES) 2023/1791 šādas apstiprināšanas procedūras nav aprakstītas, un kompetentajām iestādēm būtu jāievēro procedūras, ko piemēro līdzīgiem administratīviem uzdevumiem valsts vai reģionālā līmenī.

3.4. **Datu centru atlikumsiltuma efektīvas izmantošanas nodrošināšana: Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 6. punkts**

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 6. punktā noteikts, ka dalībvalstīm ir jānodrošina atlikumsiltuma utilizācija vai citu atlikumsiltuma atgūšanas lietojumu izmantošana datu centros, kuru kopējā nominālā enerģijas ielaide pārsniedz 1 MW, ja vien šie datu centri nevar pierādīt, ka tas nav tehniski vai ekonomiski iespējams saskaņā ar 7. punktā minēto novērtējumu. Komisijas ieskatā šis pienākums attiecas uz visiem datu centriem, kuri darbojas un kuru enerģijas ielaide pārsniedz 1 MW sliekšņvērtību, un kuros patlaban netiek izmantots atlikumsiltums vai citi atlikumsiltuma atgūšanas lietojumi. Datu centros, kuros atlikumsiltumu vai citus atlikumsiltuma atgūšanas lietojumus neizmanto, saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punktā minēto procedūru veic novērtējumu par potenciālu atlikumsiltuma izmantošanu.

3.5. **Izmaksu un ieguvumu analīze iekārtas līmenī jauniem vai būtiski modernizētiem kompleksiem: Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. un 8. punkts**

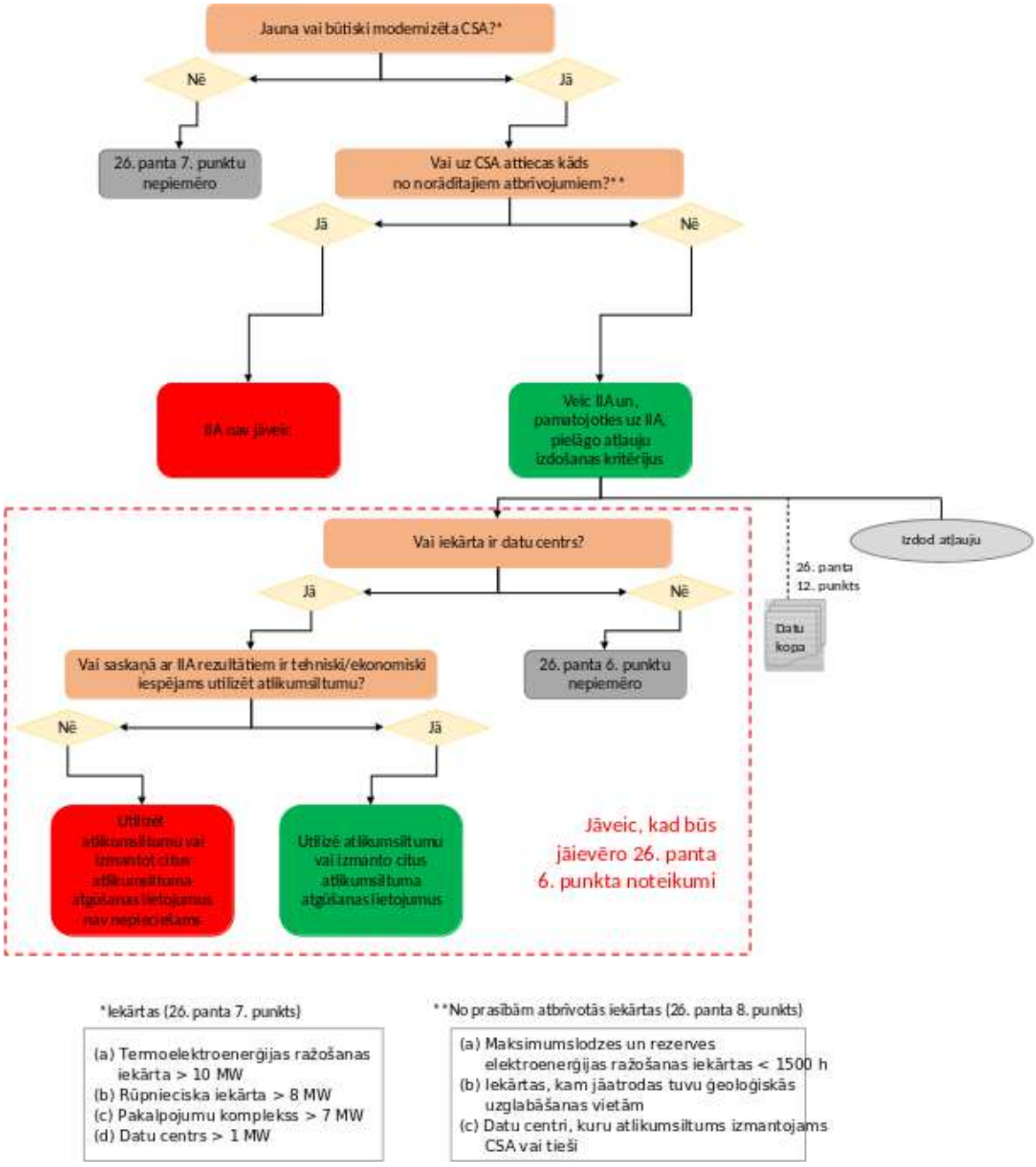
3.5.1. *Prasību tvērums*

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punktā dalībvalstīm ir noteikts pienākums nodrošināt, ka termoelektroenerģijas ražošanas iekārtas, rūpnieciskās iekārtas, pakalpojumu kompleksi (piemēram, lielas komerciālas ēkas, notekūdeņu attīrīšanas kompleksi, elektroapakšstacijas un *LNG* kompleksi) un datu centri (norādīti Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punkta a)–d) apakšpunktā) veic izmaksu un ieguvumu analīzi (IIA). Šāda analīze jāveic, ja minētās iekārtas plāno būvēt jaunas vai būtiski modernizēt enerģijas ražošanas jaudas vai kompleksus, kuru enerģijas ielaide pārsniedz noteiktu sliekšņvērtību (atkarībā no iekārtas veida), lai novērtētu siltumapgādes un aukstumapgādes energoefektivitātes palielinājuma ekonomisko īstenojamību.

4. attēlā ir redzami nepieciešamie soļi un noteikts, kam IIA jāveic, arī datu centriem saskaņā ar 26. panta 6. punktu.

4. attēls

Izmaksu un ieguvumu analīzes nepieciešamības noteikšanas plūsmas diagramma un procedūra



Direktīvā (ES) 2023/1791 nav precizēts, kam jābūt atbildīgam par izmaksu un ieguvumu analīzes pārraudzību un veikšanu. Tajā noteikts, ka dalībvalstis prasa, lai IIA tiktu veikta sadarbībā ar uzņēmumiem, kas atbild par kompleksa ekspluatāciju. Saprātīgs risinājums būtu **analīzes veikšanu uzticēt jaunu vai būtiski modernizētu iekārtu operatoriem**, savukārt dalībvalstis norīkotu kompetentās iestādes, kas atbildētu par vienotas metodikas, pieņēmumu un termiņu noteikšanu vismaz ekonomiskajai analīzei un arī nodrošinātu, ka novērtējumi ir pamatoti, piemēram, paredzot trešās puses veiktu validāciju.

Dalībvalstīm tiek ieteikts iesaistīties aktīvāk, piemēram, palīdzot koordinēt sadarbību ar ieinteresētajām personām, piemēram, patērētājiem un siltuma un aukstuma ražotājiem, vai nodrošinot datu vākšanu (kā ieteikts Direktīvas (ES) 2023/1791 XI pielikumā). Pateicoties šādai iesaistei, varētu pavērties sinerģijas iespējas starp Direktīvas (ES) 2023/1791 X pielikumā paredzēto visaptverošo novērtējumu un Direktīvas (ES) 2023/1791 XI pielikumā iekļauto izmaksu un ieguvumu analīzi.

2. tabulā redzams, ka izmaksu un ieguvumu analīzes mērķis atšķiras atkarībā no iekārtas veida. Direktīvā 2012/27/ES bija noteikts pienākums veikt izmaksu un ieguvumu analīzi gan attiecībā uz siltumavotiem (elektrostacijām un rūpnieciskām iekārtām), gan siltuma izmantotājiem (CSA tīkliem), savukārt Direktīva (ES) 2023/1791 attiecas tikai uz siltumavotiem, kas atgūst un pārveido enerģiju un to pārvada uz alternatīviem izmantotājiem.

2. tabula

Kompleksiem un iekārtām piemērojamās sliekšņvērtības

Atsauce Direktīvā (ES) 2023/1791	Plāns (jaunai vai modernizētai) iekārtai/ kompleksam	Sliekšņvērtība	IIA mērķis
26.panta 7.punkta a) apakšpunkts	Termoelektroenerģijas ražošanas iekārta	Gada vidējā kopējā enerģijas ielaide pārsniedz **10 MW**.	Novērtēt, kādas būtu izmaksas un ieguvumi, nosakot, ka iekārtai jādarbojas kā augstas efektivitātes koģenerācijas iekārtai.
26.panta 7.punkta b) apakšpunkts	Rūpnieciska iekārta	Gada vidējā kopējā enerģijas ielaide pārsniedz **8 MW**.	Novērtēt atlikumsiltuma utilizāciju objektā un ārpus tā.
26.panta 7.punkta c) apakšpunkts	Pakalpojumu komplekss (piemēram, notekūdeņu attīrīšanas kompleksi un *LNG* kompleksi)	Gada vidējā kopējā enerģijas ielaide pārsniedz **7 MW**.	Novērtēt atlikumsiltuma utilizāciju objektā un ārpus tā.
26.panta 7.punkta d) apakšpunkts	Datu centrs	Kopējā nominālā enerģijas ielaide pārsniedz **1 MW**.	Novērtēt izmaksas un ieguvumus attiecībā uz atlikumsiltuma (no aukstumapgādes sistēmas) utilizāciju, ja to izmantotu, lai apmierinātu ekonomiski pamatotu pieprasījumu, un šīs iekārtas pieslēgšanu centralizētas siltumapgādes tīklam vai efektīvai / atjaunīgās enerģijas centralizētās aukstumapgādes sistēmai, vai citiem atlikumsiltuma atgūšanas lietojumiem, arī – bet ne tikai – tehnisko iespējamību, izmaksefektivitāti un ietekmi uz energoefektivitāti un vietējo siltuma pieprasījumu, ieskaitot sezonālās izmaiņas. IIA ir jāapsver aukstumapgādes sistēmas risinājumi, kas dod iespēju aizvadīt vai uztvert atlikumsiltumu lietderīgā temperatūras līmenī ar minimālu papildu enerģijas ielaidi.

Komisija uzskata, ka IIA rezultāti būtu jāizmanto arī tam, lai izpildītu Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 6. punkta prasības, kas paredz, ka dalībvalstis nodrošina, ka datu centri, kuru kopējā nominālā enerģijas ielaide pārsniedz 1 MW, utilizē atlikumsiltumu vai izmanto citus atlikumsiltuma atgūšanas lietojumus. Ja IIA liecina, ka tas nav tehniski vai ekonomiski iespējams, datu centriem atlikumsiltums nav jāutilizē vai citi atlikumsiltuma atgūšanas lietojumi nav jāizmanto.

Tehniskā iespējamība ir atkarīga no datu centra specifikas un tādu tehnisku vai tehnoloģisku risinājumu pieejamības, kas dod iespēju utilizēt atlikumsiltumu vai izmantot citus atlikumsiltuma atgūšanas lietojumus, neapdraudot datu centra mērķi un primārās darbības.

Ar ekonomisko iespējamību būtu jāsaprot datu centra atlikumsiltuma vai atlikumsiltuma atgūšanas lietojumu izmantošanas projekta spēja būt ekonomiski dzīvotspējīgam vai ilgtspējīgam, proti, spēja sagādāt pietiekamus ieņēmumus vai vērtību, lai segtu izmaksas un nodrošinātu saprātīgu atlīdzību par risku un investīciju atmaksāšanos. Komisijas ieskatā, vērtējot ekonomisko iespējamību, būtu jāņem vērā tādi faktori kā ražošanas izmaksas, finansēšanas iespējas, riski un peļņas vai ietaupījumu potenciāls.

3. tabulā ir izklāstīta ierosinātā metodika, ar ko noteikt, vai iekārtas kopējā enerģijas ielaide ir mazāka vai lielāka par sliekšņvērtību, kas noteikta Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punktā un kas ir 10 MW termoelektroenerģijas ražošanas iekārtām, 8 MW rūpnieciskām iekārtām, 7 MW pakalpojumu kompleksiem vai 1 MW datu centriem. Šā pielikuma 3. tabulā sniegts apraksts par to, kā dažādās ražošanas jaudas būtu jāaprēķina/jānosaka. "Kopējā enerģijas ielaide" būtu jāinterpretē kā ražošanas jauda, nevis enerģijas daudzums (MWh), jo tas būtu jāsalīdzina ar konkrētu sliekšņvērtību (MW), kas attiecas uz siltumjaudu/aukstumjaudu. Aplūkojot kopējo enerģijas ielaidi (vai ražošanas jaudu), Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punkts būtu jāsaprot kā atsauce uz attiecīgās iekārtas ražošanas jaudu.

3. tabula

Ierosinātās metodes kompleksu un iekārtu ielaides jaudas noteikšanai

Atsauce Direktīvā (ES) 2023/1791	Plāns (jaunai vai modernizētai) iekārtai/ kompleksam	Ielaides jaudas noteikšanas metode
26. panta 7. punkta a) apakšpunkts	Termoelektroenerģijas ražošanas iekārta	Ņem vērā gada vidējo kopējo enerģijas ielaidi. **Mērīšanas varianti:** — noklusējuma variants: kopējo gada enerģijas ielaidi (MWh) dala ar ekvivalentu slodzes stundu skaitu gada laikā, — dienā saražoto daudzumu dala ar stundu skaitu dienā, — izmanto maksimālo saražoto daudzumu
26. panta 7. punkta b) apakšpunkts	Rūpnieciska iekārta	Ņem vērā gada vidējo kopējo enerģijas ielaidi. **Mērīšanas varianti:** — noklusējuma variants: kopējo gada enerģijas ielaidi (MWh) dala ar ekvivalentu slodzes stundu skaitu gada laikā, — dienā saražoto daudzumu dala ar stundu skaitu dienā, — izmanto maksimālo saražoto daudzumu

Atsauce Direktīvā (ES) 2023/1791	Plāns (jaunai vai modernizētai) iekārtai/ kompleksam	Ielaides jaudas noteikšanas metode
26. panta 7. punkta c) apakšpunkts	Pakalpojumu komplekss (piemēram, notekūdeņu attīrīšanas kompleksi un *LNG* kompleksi)	Ņem vērā gada vidējo kopējo enerģijas ielaidi. **Mērīšanas varianti:** — noklusējuma variants: kopējo gada enerģijas ielaidi (MWh) dala ar ekvivalentu slodzes stundu skaitu gada laikā, — dienā saražoto daudzumu dala ar stundu skaitu dienā, — izmanto maksimālo saražoto daudzumu
26. panta 7. punkta d) apakšpunkts	Datu centrs	Ņem vērā kopējo nominālo enerģijas ielaidi ([21]). **Mērpunkts:** elektroapgādes nodošanas punkts(-i).

Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punktu dalībvalstīm ir arī jātiecas likvidēt šķēršļus atlikumsiltuma utilizācijai un jāsniedz atbalsts atlikumsiltuma plašākai izmantošanai, ja iekārtas tiek plānotas no jauna vai modernizētas. Šajā nolūkā dalībvalstīm vispirms ir jāapzina šādi šķēršļi, kas dažādās dalībvalstīs, visticamāk, atšķirsies atkarībā no regulatīvā, vidiskā un tehniskā konteksta. Atkarībā no šķēršļiem tiks izmantoti dažādi risinājumi to pārvarēšanai. Šajā kontekstā potenciāli noderīgu ar atlikumsiltuma utilizāciju saistītu ES finansētu projektu piemēri ir sniegti šā pielikuma F papildinājumā.

3.5.2. *Iekārtu līmeņa IIA pamatprincipi un dalībvalstu norādījumi*

Direktīvas (ES) 2023/1791 XI pielikumā ir izklāstīti iekārtas līmeņa izmaksu un ieguvumu analīzes principi; ar to iegūst informāciju, kas vajadzīga Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. un 9. punktā norādīto pasākumu veikšanai. Direktīvas (ES) 2023/1791 XI pielikumā ir noteikts novērtējuma tvērums, kas aptver tikai plānoto iekārtu (t. i., siltumavotu, ieskaitot atlikumsiltuma atgūšanu) un ikvienu piemērotu pastāvošu vai potenciālu siltumapgādes vai aukstumapgādes pieprasījuma punktu, ko iekārta varētu apgādāt, ņemot vērā to, kas ir racionāli iespējams, piemēram, tehnisko iespējamību un attālumu. Novērtējums jāveic attiecīgajās ģeogrāfiskajās robežās, ko Komisijas ieskatā var noteikt vietējās administratīvās vienības saskaņā ar dalībvalsts noteiktajiem pamatprincipiem.

IIA jāņem vērā gan pastāvoši, gan arī potenciāli siltumapgādes vai aukstumapgādes pieprasījuma punkti, kurus varētu apgādāt. Ir skaidrs, ka, nododot iekārtu ekspluatācijā, potenciālo siltumapgādes un aukstumapgādes slodzes punktu var vēl nebūt. Tāpēc IIA jāveic un atļauja jāpiešķir, pieņemot, ka iekārta ir aprīkota, lai darbotos kā koģenerācijas/atlikumsiltuma atgūšanas iekārta (nevis faktiski darbojas kā tāda, kad tiek nodota ekspluatācijā) un spēs nodrošināt potenciālo siltumapgādes un aukstumapgādes slodzi, tiklīdz šādi slodzes punkti būs izveidoti. Tā ir gadījumā, kad, balstoties uz visaptverošu siltumapgādes un aukstumapgādes novērtējumu saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 25. panta 1. punktu, ir skaidras perspektīvas attiecībā uz siltumapgādes un aukstumapgādes slodzi, t. i., pasākumu, rīcībpolitiku vai stratēģiju pieņemšanu, piemēram, izveidojot CSA tīklu vai ierīkojot trūkstošo aprīkojumu un savienojumu ar siltuma patērētāju (-iem) tāda projekta vai projektu kopuma ietvaros, kuru ieguvumi pārsniedz izmaksas saskaņā ar valsts līmeņa IIA, kas veikta saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 X pielikuma III daļu.

Direktīvas (ES) 2023/1791 XI pielikumā ir noteikts, ka IIA "iekļauj ekonomisko analīzi, ar ko aptver finanšu analīzi, kurā atspoguļo pašreizējos naudas plūsmu darījumus". Finanšu analīzei jāatspoguļo faktiskās naudas plūsmas, ko rada investīcijas atsevišķās iekārtās un to ekspluatācija. Tā ir tāpēc, ka finanšu analīzes iznākums būtu jāatspoguļo lēmumos par atļaujas piešķiršanu, kas ietekmē iekārtu saimniecisko darbību.

([21]) Kopējā nominālā enerģijas ielaide raksturo maksimālo enerģiju, kas var plūst caur konkrēto iekārtu. Proti, tā ir nevis enerģija, kas caur datu centru plūst faktiski, bet gan teorētisks maksimālais daudzums.

Tomēr iekārtas līmeņa analīzi varētu iekļaut plašākā ekonomiskā analīzē, ko veic iekārtu operatori. XI pielikumā noteikts, ka dalībvalstīm ir pienākums noteikt "galvenos principus attiecībā uz metodoloģiju, pieņēmumiem un laikposmu ekonomiskās analīzes veikšanai".

Dalībvalstīm tiek ieteikts pieņemt sīki izstrādātus norādījumus par izmaksu un ieguvumu analīzi, lai nodrošinātu konsekventu minētās prasības piemērošanu visos objektos. Papildus Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 8. punktā minētajiem kritērijiem ir ieteicams norādījumos noteikt kopīgus pieņēmumus par atmaksāšanās periodiem, nepieciešamajām investīciju atdeves likmēm, prognozētajām kurināmā un elektroenerģijas cenām, rīcībpolitikas izmaksām un atbalsta līmeņiem. Šādi pieņēmumi būtu jāizmanto ekonomiskajā analīzē, ja vien pieteikuma iesniedzējs nevar sniegt pierādījumus, ka tā iekārtas gadījumā ir piemēroti alternatīvi pieņēmumi. Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 XI pielikumā izklāstītajām prasībām pieņēmumiem būtu reāli jāatspoguļo projektu faktiskie investīciju nosacījumi.

3.5.3. *Izmaksu un ieguvumu analīzes metodika*

Lai izpildītu Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punkta prasības, dalībvalstīm tiek ieteikts ievērot **piecu soļu pieeju** iekārtas līmeņa IIA veikšanai. Ierosinātā pieeja ir izklāstīta šā pielikuma G papildinājumā un lielā mērā ir balstīta uz pieeju, kas izklāstīta *JRC* 2015. gada ziņojumā par paraugpraksēm ([22]), un neoficiāliem norādījumiem par iekārtas līmeņa IIA. Dalībvalstis tiek mudinātas šā pielikuma G papildinājumā izklāstītos ieteikumus ņemt vērā savos valsts transponēšanas pasākumos.

3.5.4. *Atbrīvojumi no iekārtu izmaksu un ieguvumu analīzes un paziņošana par atbrīvojumiem*

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 8. punkts dalībvalstīm dod iespēju noteiktas iekārtas noteiktos gadījumos atbrīvot no IIA veikšanas. Turklāt dalībvalstis atsevišķu iekārtu atbrīvošanai no IIA veikšanas var arī noteikt sliekšņvērtības, kas izteiktas kā pieejamā atlikumsiltuma daudzums, siltuma pieprasījums vai attālums starp rūpnieciskajām iekārtām un centralizētas siltumapgādes tīkliem. Ja dalībvalsts izvēlas iekārtu no IIA veikšanas atbrīvot, tai Komisijai jāpaziņo par atbrīvojumiem, kas piešķirti saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 8. punktu, ja vien par tiem nav jau paziņots Direktīvas 2012/27/ES īstenošanas laikā un ja vien tie nav jau publicēti Komisijas vietnē ([23]).

3.5.5. *Atļauju izdošana un līdzvērtīgas atļauju piešķiršanas procedūras iekārtām*

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 9. punktā noteikts, ka IIA rezultāti ir jāņem vērā, piemērojot atļaujas izdošanas vai atļaujas piešķiršanas kritērijus iekārtām, kurām jāveic IIA.

E sadaļā norādījumos par Direktīvu 2012/27/ES bija aplūkotas atļauju izdošanas un līdzvērtīgas atļauju piešķiršanas procedūras iekārtām ([24]).

3.5.6. *Datu vākšana par izmaksu un ieguvumu analīzēm*

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 12. punkts dalībvalstīm uzliek pienākumu vākt informāciju par izmaksu un ieguvumu analīzēm, arī informāciju par siltuma parametriem. Ņemot vērā siltuma iespējamo izmantojumu, temperatūra ir raksturīgākais sekundārai izmantošanai pieejama siltuma parametrs.

([22]) "*Background report on best practices and informal guidance on installation level CBA for installations falling under Article 14(5) of the Energy Efficiency Directive*", https://op.europa.eu/s/zhWd.

([23]) Siltumenerģijas un elektroenerģijas koģenerācija: atbrīvojumi, https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/cogeneration-heat-and-power_en#exemptions/.

([24]) Komisijas dienestu darba dokuments SWD(2013) 0449 final, 6.11.2013., *Guidance note on Directive 2012/27/EU on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EC, and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC – Article 14: Promotion of efficiency in heating and cooling*: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52013SC0449.

4. **ZIŅOŠANAS PRASĪBAS**

Ziņošanu par Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantu neveic ne nacionālo enerģētikas un klimata plānu, ne arī nacionālo enerģētikas un klimata progresa ziņojumu ietvaros.

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pantā ir ietvertas vairākas ziņošanas prasības ar nosacījumiem:

— saskaņā ar 3. punktu dalībvalstīm Komisija jāinformē, ja tās plāno izmantot alternatīvu efektīvas centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes noteikšanas metodi. Laikposmam līdz 2025. gada 31. decembrim, kas minēts Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 2. punkta a) apakšpunktā, ziņošanas termiņš bija 2024. gada 11. janvāris. Par laikposmiem, kas sākas Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 2. punkta b)–e) apakšpunktā minētajos datumos, ziņojums būtu jāsniedz vismaz 6 mēnešus pirms attiecīgā laikposma sākuma,

— saskaņā ar 8. punktu dalībvalstīm ir pienākums paziņot par atbrīvojumiem no izmaksu un ieguvumu analīzes veikšanas, kas paredzēta Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punktā. Paziņošanas termiņš nav noteikts, bet Komisija uzskata, ka jāpaziņo būtu vienlaikus ar transponēšanas pasākumu paziņošanu,

— saskaņā ar 10. punktu dalībvalstis Komisijai iesniedz argumentētu lēmumu par atbrīvojumu vai atbrīvojumiem, kas piešķirti iekārtām, kurām saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punktu jāveic izmaksu un ieguvumu analīze, trīs mēnešu laikā pēc atbrīvojuma vai atbrīvojumu piešķiršanas, piemērojot atļauju izdošanas vai līdzvērtīgus atļaujas piešķiršanas kritērijus,

— saskaņā ar 13. punktu dalībvalstīm ir pienākums paziņot par jebkādu atteikumu atzīt augstas efektivitātes koģenerācijā saražotās elektroenerģijas izcelsmes apliecinājumu un tā pienācīgu pamatojumu.

Direktīvas (ES) 2023/1791 26. pants ir cieši saistīts ar ziņošanas prasībām, kas izriet no minētās direktīvas, jo īpaši no šādiem pantiem:

— Direktīvas (ES) 2023/1791 25. panta 1. punktā ir noteikts, ka dalībvalstis savā integrētajā nacionālajā enerģētikas un klimata plānā un tā atjauninātajās redakcijās iesniedz visaptverošu siltumapgādes aun aukstumapgāde novērtējumu. Sagatavojot šādus novērtējumus un ziņojot par tiem, dalībvalstis var ievērot Komisijas Ieteikumu (ES) 2019/1659 ([25]),

— Direktīvas (ES) 2023/1791 35. panta 3. punktā noteikts, ka dalībvalstis ik gadu līdz 30. aprīlim Komisijai iesniedz statistikas datus par valstī augstas efektivitātes un citos koģenerācijas režīmos saražoto elektroenerģijas un siltumenerģijas daudzumu. Minētie dati ir jāziņo tieši *Eurostat*, izmantojot sistēmu *EDAMIS* ([26]), un *Eurostat* izdod attiecīgos norādījumus un ziņošanas veidnes ([27]).

([25]) Komisijas Ieteikums (ES) 2019/1659 (2019. gada 25. septembris) par Direktīvas 2012/27/ES 14. pantā paredzētā efektīvas siltumapgādes un dzesēšanas potenciāla visaptveroša izvērtējuma saturu (OV L 275, 28.10.2019., 94. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reco/2019/1659/oj).

([26]) *EDAMIS* rīks: https://cros-legacy.ec.europa.eu/content/edamis_en.

([27]) Metodiskā informācija: https://ec.europa.eu/eurostat/web/energy/methodology#Annual%20data

A PAPILDINĀJUMS

METODIKA ATJAUNĪGO ENERGORESURSU, ATLIKUMSILTUMA UN (AUGSTAS EFEKTIVITĀTES) KOĢENERĀCIJAS ĪPATSVARA NOTEIKŠANAI (NOKLUSĒJUMA PIEEJA ECSA NOTEIKŠANAI)

Metodika sastāv no šādiem trim secīgiem soļiem.

1. solis – siltuma un aukstuma ražošanas iekārtu tehnisko parametru noteikšana

Attiecībā uz visām siltuma ražošanas iekārtām, kas apgādā CSA sistēmu, jāvāc dati par CSA ievadītās enerģijas daudzumu, dezagregēti pēc izmantotās pārveides tehnoloģijas un kurināmā. Tas būtu jāmēra nodošanas punktā, kurā enerģija no siltuma ražošanas iekārtām nonāk CSA sistēmā. To sauc par "bruto galaenerģiju". Ieteicamā datu vākšanas veidne sniegta A-1. tabulā.

A-1. tabula

Ieteicamā veidne datu vākšanai par enerģijas izmantošanu centralizētās siltumapgādes vai aukstumapgādes sistēmā

Energoavots	Pārveides tehnoloģija	CSA ievadītā siltuma daudzums (MWh, gadā)
Atjaunīgie energoresursi (AER), kas definēti RED 2. panta 1) punktā		
Dziļais ģeotermālais siltums	Tiešais siltums	X_1 MWh
Biomasa (cietā) (*)	Katls	X_2 MWh
Biomasa (cietā) (*)	(AE)SEK	X_3 MWh
Atjaunīgā gāze, piemēram, atkritumu poligonu gāze, biogāze un biometāns (*)	Gāzes katls	X_4 MWh
Atjaunīgā gāze, *piemēram*, atkritumu poligonu gāze, biogāze un biometāns (*)	(AE)SEK	X_5 MWh
Biodegvielas (šķidrās) (*)	Katls	X_6 MWh
Biodegvielas (šķidrās) (*)	(AE)SEK	X_7 MWh
Atjaunīgo energoresursu elektroenerģija	Elektriskais katls	X_8 MWh
Saules siltumenerģija	Tiešais siltums	X_9 MWh
Apkārtējās vides siltums (piemēram, no gaisa, upēm, ezeriem, jūras un notekūdeņiem)	Siltumsūknis	X_{10} MWh
Seklais ģeotermālais siltums (piem., no pazemes ūdeņiem, zemes)	Siltumsūknis	X_{11} MWh
Atlikumsiltuma atgūšana (ASA) (atlikumsiltums un atlikumaukstums definēts RED 2. panta 9) punktā)		
Rūpniecības, elektroenerģijas ražošanas vai terciārā sektora (piemēram, datu centru un pilsētvides siltumavotu) blakusprodukts	Tiešais siltums	Y_1 MWh
Rūpniecības, elektroenerģijas ražošanas vai terciārā sektora (piemēram, datu centru un tādu pilsētvides siltuma avotu kā slimnīcas, biroji, iepirkšanās centri, metro u. c.) blakusprodukts	Siltumsūknis	Y_2 MWh

Energoavots	Pārveides tehnoloģija	CSA ievadītā siltuma daudzums (MWh, gadā)
AESEK (definēta Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 36) un 40) punktā un III pielikumā)		
Augstas efektivitātes SEK, kurā izmanto tikai fosilo kurināmo	AESEK	Z_1 MWh (siltumenerģija)
Augstas efektivitātes SEK, kurā izmanto fosilo kurināmo un atjaunīgās degvielas (līdzsadedzināšanas bloks) (*)	AESEK	Z_2 MWh (siltumenerģija)
Neatjaunīgie energoresursi		
Fosilais kurināmais, kas netiek ieskaitīts AESEK	Visas tehnoloģijas (arī SEK, kas nav AESEK)	W MWh
Kopējā ievadītā enerģija		
Kopā	Visas tehnoloģijas	$\mathbf{T = \Sigma X_i + \Sigma Y_i + \Sigma Z_i + W}$

Piezīmes.
Siltums kā elektroenerģijas ražošanas iekārtas blakusprodukts uzskatāms par siltumu, ko ražo koģenerācijas procesā, tāpēc, lai to ieskaitītu, tam jāatbilst AER vai AESEK definīcijai.

(*) Biomasa un biodegvielas jāiekļauj atjaunīgo degvielu īpatsvarā, ja tās atbilst *RED* direktīvā noteiktajiem ilgtspējas kritērijiem.

2. solis – visu energoapgādes avotu īpatsvara aprēķināšana (% no kopējās ievadītās siltumenerģijas)

Lai aprēķinātu visu energoapgādes avotu īpatsvaru, var izmantot A-2. tabulā iekļauto veidni. Tabulas pirmajā un otrajā ailē aprakstīti dažādi siltumavoti un siltumtehnoloģijas. Trešajā ailē ir norādīts, kādu ievadītās enerģijas īpatsvaru var ieskaitīt katrā sliekšņvērtībā.

A-2. tabula

Energoapgādes avotu īpatsvara aprēķināšanas veidne

Energoavots	Pārveides tehnoloģija	Sliekšņvērtībās ieskaitītais ielaides īpatsvars (%)
AER (kas definēti RED 2. panta 1) punktā)		
Dziļais ģeotermālais siltums	Tiešais siltums	$AER_1 = X_1$ MWh / kopējā CSA sistēmā ievadītā enerģija MWh (T)
Biomasa (cietā)	Katls	$AER_2 = X_2$ MWh / T
Biomasa (cietā)	(AE)SEK (*)	$AER_3 = X_3$ MWh / T
Atjaunīgā gāze, piemēram, atkritumu poligonu gāze, biogāze un biometāns	Gāzes katls	$AER_4 = X_4$ MWh / T
Atjaunīgā gāze, *piemēram*, atkritumu poligonu gāze, biogāze un biometāns	(AE)SEK (*)	$AER_5 = X_5$ MWh / T
Biodegvielas (šķidrās)	Katls	$AER_6 = X_6$ MWh / T
Biodegvielas (šķidrās)	(AE)SEK	$AER_7 = X_7$ MWh / T
Atjaunīgo energoresursu elektroenerģija	Elektriskais katls	$AER_8 = X_8$ MWh / T

Energoavots	Pārveides tehnoloģija	Sliekšņvērtībās ieskaitītais ielaides īpatsvars (%)
Saules siltumenerģija	Tiešais siltums	$AER_9 = X_9$ MWh / T
Apkārtējās vides siltums (*piemēram*, no gaisa, upēm, ezeriem, jūras un notekūdeņiem)	Siltumsūknis	$AER_{10} = X_{10}$ MWh**/T
Seklais ģeotermālais siltums (piem., no pazemes ūdeņiem)	Siltumsūknis	$AER_{11} = X_{11}$ MWh**/T
Kopējais AER īpatsvars		**AER % = Σ AER_i**
ASA (atlikumsiltuma atgūšana; atlikumsiltums un atlikumaukstums ir definēti RED 2. panta 9) punktā)		
Rūpniecības, elektroenerģijas ražošanas vai terciārā sektora (piemēram, datu centru un pilsētvides siltumavotu) blakusprodukts	Tiešais siltums	$ASA_1 = Y_1$ MWh/T
Rūpniecības, elektroenerģijas ražošanas vai terciārā sektora (piemēram, datu centru un tādu pilsētvides siltuma avotu kā slimnīcas, biroji, iepirkšanās centri, metro u. c.) blakusprodukts	Siltumsūknis	$ASA_2 = Y_2$ MWh/T
Kopējais ASA īpatsvars		**ASA % = Σ ASA_i**
AESEK (definēta Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 36) un 40) punktā un III pielikumā)		
AESEK, kurā izmanto tikai fosilo kurināmo	AESEK	$AESEK_1 = Z_1$ MWh/T
AESEK, kas izmanto fosilās degvielas un atjaunīgās degvielas (divu degvielu sistēmas)	AESEK	$AESEK_2 = Z_2$ MWh/T
Kopējais AESEK īpatsvars		**AESEK % = Σ $AESEK_i$**

Piezīmes.

(*) Lai novērstu dubultu uzskaiti, saražotais siltums ir jāuzskaita kā atjaunīgs siltums, ja tas saražots ar atjaunīgajiem energoresursiem (neatkarīgi no tā, vai tā ir SEK vai AESEK), bet kā koģenerācija, ja tas saražots no fosilajiem energoresursiem, kas jāieskaita AESEK kritērijos.

(**) Kā minēts Direktīvas (ES) 2023/1791 107. apsvērumā, lai aprēķinātu atjaunīgās enerģijas īpatsvaru centralizētās siltumapgādes sistēmā Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta kontekstā, viss siltums, ko saražo siltumsūknis un kas nonāk tīklā, jāuzskaita kā atjaunīgā enerģija ar noteikumu, ka siltumsūknis tā ierīkošanas brīdī atbilst Direktīvas (ES) 2018/2001 VII pielikumā noteiktajiem minimālajiem efektivitātes kritērijiem.

3. solis – iegūto īpatsvaru salīdzinājums ar piemērojamajām sliekšņvērtībām

Procesa pēdējā solī jānovērtē, vai otrajā solī aprēķinātie īpatsvari atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punktā noteiktajam.

CSA tiek definēta kā efektīva, ja tā atbilst Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punktā noteiktajiem kritērijiem, kas laika gaitā mainās saskaņā ar A-3. tabulā norādītajiem termiņiem.

A-3. tabula

Piemērojamās efektīvas centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmas minimālās sliekšņvērtības (noklusējuma pieeja)

Energoresursi ECSA kritēriju izpildei Periods	Atjaunīgā enerģija	Atlikumsiltums	Atjaunīgā enerģija un atlikumsiltums	Atjaunīgo energoresursu, atlikumsiltuma un (augstas efektivitātes) koģenerācijas kombinācija	(Augstas efektivitātes) koģenerācija
Līdz 31.12.2027.					
1.1.2028. – 31.12.2034.					
1.1.2035. – 31.12.2039.					
1.1.2040. – 31.12.2044.					
1.1.2045.– 31.12.2049.					
Pēc 1.1.2050.					

Piezīmes.

(1) Sliekšņvērtībā var ieskaitīt tikai augstas efektivitātes koģenerāciju. Vismaz 5 % no tīklā ievadītās siltumapgādes un aukstumapgādes būtu jānodrošina ar atjaunīgo enerģiju.

(2) Sliekšņvērtībā var ieskaitīt tikai augstas efektivitātes koģenerāciju.

(3) Sliekšņvērtībā var ieskaitīt tikai augstas efektivitātes koģenerāciju. Vismaz 35 % no tīklā ievadītās siltumapgādes un aukstumapgādes būtu jānodrošina ar atjaunīgo enerģiju vai atlikumsiltumu.

B PAPILDINĀJUMS

METODIKA, AR KO NOSAKA, KĀDAS SEG EMISIJAS CSA RADA UZ PATĒRĒTĀJIEM PIEGĀDĀTĀ SILTUMA VAI AUKSTUMA VIENĪBU (ALTERNATĪVA PIEEJA ECSA NOTEIKŠANAI)

Metodika sastāv no šādiem pieciem secīgiem soļiem.

1. solis – katras ražošanas iekārtas tehnisko parametru noteikšana

Šis solis lielā mērā ir vienāds ar noklusējuma pieejas pirmo soli. Visām siltuma un aukstuma ražošanas iekārtām ir jānosaka CSA sistēmā ievadītais enerģijas daudzums, dezagregēts pēc izmantotās pārveides tehnoloģijas un kurināmā. Mērījumi jāveic nodošanas punktā, kurā enerģija pēc pārveides tehnoloģijas piemērošanas nonāk CSA sistēmā. Lai gan emisijas skata kopumā un nesadala pa ražošanas iekārtām, tas ir nepieciešams tāpēc, ka tikai tā var uzticami noteikt kopējo emisiju daudzumu, kas rodas ražošanas procesos, lai aprēķinātu katras patērētājiem piegādātās enerģijas vienības emisiju intensitāti.

2. solis – emisijas faktoru noteikšana

Dalībvalstīm jānosaka katras tehnoloģijas un degvielas emisijas faktori, kas raksturo emisiju daudzumu uz vienu enerģijas vienību g/kWh. Ieteicamā veidne emisijas faktoru atspoguļošanai sniegta B-1. tabulā. Norādījumi par vērtību noteikšanu ir pieejami Eiropas Vides aģentūras publicētajā Emisijas faktoru datubāzē ([28]). Ņemot vērā dalībvalstu atšķirības emisijas faktorus ietekmējošo faktoru ziņā, piemēram, atšķirīgus izmantoto degvielu un tehnoloģisko risinājumu raksturlielumus, emisijas faktori dažādās dalībvalstīs atšķirties. Visu *RED* 2. panta 1) punktā definēto AER un atlikumsiltuma emisijas faktors ir 0.

B-1. tabula

Ieteicamā veidne emisijas faktoru informācijas sniegšanai

Energoavots	Pārveides tehnoloģija	Emisijas faktors (g/kWh)
AER (kas definēti RED 2. panta 1) punktā)		
Visi resursi	Visas tehnoloģijas	0
ASA (atlikumsiltuma atgūšana; atlikumsiltums un atlikumaukstums ir definēti RED 2. panta 9) punktā)		
Visi blakusprodukti	Tieši/siltumsūknis	0 g/kWh
SEK (definēta Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 36) un 40) punktā un III pielikumā)		
Augstas efektivitātes SEK, kurā izmanto tikai fosilo kurināmo un/vai biomasu, kas nav AER	AESEK	$F_{13\ g}$/kWh
Augstas efektivitātes SEK, kurā izmanto fosilo kurināmo, biomasu, kas nav AER, un atjaunīgās degvielas (divu degvielu sistēmas)	AESEK	$F_{14\ g}$/kWh
SEK, kurā izmanto tikai fosilo kurināmo un/vai biomasu, kas nav AER	SEK	$F_{15\ g}$/kWh
SEK, kurā izmanto fosilo kurināmo, biomasu, kas nav AER, un atjaunīgās degvielas (divu degvielu sistēmas)	SEK	$F_{16\ g}$/kWh

([28]) Eiropas Vides aģentūra, 2020.Emisijas faktoru datubāze.

Energoavots	Pārveides tehnoloģija	Emisijas faktors (g/kWh)
Neatjaunīgie energoresursi		
Dabasgāze	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$F_{17\ g}$/kWh
Nafta	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$F_{18\ g}$/kWh
Lignīts	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$F_{19\ g}$/kWh
Ogles	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$F_{20\ g}$/kWh
Biomasa, kas nav AER	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$F_{21\ g}$/kWh

3. solis – kopējo emisiju aprēķināšana

1. solī izmērīto katras ražošanas iekārtas enerģijas daudzumu, ko ievada CSA sistēmā, reizina ar šo faktoru. Šo iznākumu summa ir ar CSA sistēmā ievadīto saražoto enerģiju saistītās kopējās emisijas. Kopējo emisiju aprēķinu var norādīt, kā parādīts B-2. tabulā.

B-2. tabula

Kopējo emisiju aprēķins

Energoavots	Pārveides tehnoloģija	Emisijas
AER (kas definēti RED 2. panta 1) punktā)		
Kopējās AER emisijas		**EMAER = 0**
ASA (atlikumsiltuma atgūšana; atlikumsiltums un atlikumaukstums ir definēti RED 2. panta 9) punktā)		
Kopējās ASA emisijas		**EMASA = 0**
SEK (definēta Direktīvas (ES) 2023/1791 2. panta 36) un 40) punktā un III pielikumā)		
Augstas efektivitātes SEK, kurā izmanto tikai fosilo kurināmo un/vai biomasu, kas nav AER	AESEK	$CEM_{13} = X_{13}$ MWh * 1 000 kWh/MWh * $F_{13\ g}$/kWh
Augstas efektivitātes SEK, kurā izmanto fosilo kurināmo, biomasu, kas nav AER, un atjaunīgās degvielas (divu degvielu sistēmas)	AESEK	$CEM_{14} = X_{14}$ MWh * 1 000 kWh/MWh * $F_{14\ g}$/kWh
SEK, kurā izmanto tikai fosilo kurināmo un/vai biomasu, kas nav AER	SEK	$CEM_{15} = X_{15}$ MWh * 1 000 kWh/MWh * $F_{15\ g}$/kWh
SEK, kurā izmanto fosilo kurināmo, biomasu, kas nav AER, un atjaunīgās degvielas (divu degvielu sistēmas)	SEK	$CEM_{16} = X_{16}$ MWh * 1 000 kWh/MWh * $F_{16\ g}$/kWh
Kopējās SEK emisijas		**$EMSEK = \Sigma\ CEM_i$**

Energoavots	Pārveides tehnoloģija	Emisijas
Neatjaunīgie energoresursi (NAER)		
Dabasgāze	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$NEM_{17} = X_{17}$ MWh * 1 000 kWh/MWh * $F_{17\ g}$/kWh
Nafta	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$NEM_{18} = X_{18}$ MWh * 1 000 kWh/MWh * $F_{18\ g}$/kWh
Lignīts	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$NEM_{19} = X_{19}$ MWh * 1 000 kWh/MWh * $F_{19\ g}$/kWh
Ogles	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$NEM_{20} = X_{20}$ MWh * 1 000 kWh/MWh * $F_{20\ g}$/kWh
Biomasa, kas nav AER	Visas tehnoloģijas (izņemot SEK)	$NEM_{21} = X_{21}$ MWh * 1 000 kWh/MWh * $F_{21\ g}$/kWh
Kopējās NAER emisijas		**EMNAER = Σ NEM_i**
Emisijas kopā		**TOTEM = EMAER + EMASA + EMSEK + EMNAER**

4. solis – ar vienu piegādāto siltuma vai aukstuma vienību saistīto emisiju aprēķināšana

Šajā solī dalībvalstīm ir jānovērtē, cik daudz siltuma un aukstuma piegādāts lietotājiem. Mērījumi jāveic nodošanas punktā, kurā enerģija no CSA sistēmas tiek nodota lietotājiem. Šo soli var atvieglot, izmantojot jau savāktus datus, piemēram, CSA sistēmu operatoru vai enerģijas piegādātāju datus. Šajā solī tiek aprēķināta kopējā lietotājiem piegādātā enerģija, kas nav kopējā ievadītā enerģija, jo tīklā rodas siltuma zudumi. Emisiju intensitāti uz piegādāto siltuma vai aukstuma kWh aprēķina, izmantojot šādu formulu:

$$emisijasuzpiegādātāsiltumavaiaukstumavienību = kopējāsemisijas/kopējāpiegādātāenerģija$$

Šā aprēķina rezultāti būtu jāziņo g CO_2 ekv. emisiju gadījumā un kWh enerģijas gadījumā.

5. solis – rezultātu salīdzināšana ar piemērojamo sliekšņvērtību

Pēc tam, kad ir noteikta SEG emisiju attiecība pret piegādāto enerģiju, dalībvalstīm tā jāsalīdzina ar piemērojamo sliekšņvērtību, kas attiecīgajam periodam norādīta B-3. tabulā. Ja lietotājiem piegādātā siltuma vai aukstuma vienības emisijas ir vienādas ar piemērojamo sliekšņvērtību vai mazākas par to, CSA sistēma ir efektīva.

B-3. tabula

Piemērojamās efektīvas centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes SEG emisiju sliekšņvērtības

Laikposms	Efektīvas centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmas sliekšņvērtība
Līdz 2025. gada 31. decembrim	200 grami/kWh
2026. gada 1. janvāris–2034. gada 31. decembris	150 grami/kWh
2035. gada 1. janvāris–2044. gada 31. decembris	100 grami/kWh
2045. gada 1. janvāris–2049. gada 31. decembris	50 grami/kWh
No 2050. gada 1. janvāra	0 grami/kWh

C PAPILDINĀJUMS

MODERNIZĀCIJAS IZMAKSU KVANTIFICĒŠANA

Kopsavilkums par novērtējumā aptveramajām izmaksām ir sniegts C-1. tabulā. Šajā ieteicamajā sarakstā izmaksas iedala kategorijās pēc CSA tīklu komponentiem no siltuma ražošanas līdz patēriņam, ietverot monitoringu, kontroli un digitalizāciju.

C-1. tabula

Modernizācijas izmaksas

Izmaksu veidi	Attiecināmās izmaksas
Tehniskie izdevumi	**Siltuma ražošana** Ražošanas iekārtu nomaiņa un modernizācija
	Siltuma sadale Sadales tehnoloģiju nomaiņa un modernizācija: — primārais tīkls (siltumsadales cauruļvadi), — sekundārais tīkls (paralēli atgaitas cauruļvadi) Aprīkojums (piemēram, skaitītāji) un programmatūra snieguma uzraudzībai un datu vākšanai (arī programmatūras rīku, monitoringa sistēmu, uzraudzības sistēmu un datu vākšanas ieviešana)
	Siltumenerģijas patēriņš Apakšstaciju nomaiņa un modernizācija Viedās uzskaites un tālvadības tehnoloģiju ieviešana
	Automatizācija, monitorings, kontrole un digitalizācija Monitoringa, kontroles un digitalizācijas ierīču un tehnoloģiju ieviešana un aizstāšana
Netehniskās izmaksas	Projektu vadība un plānošana Citas izmaksas, piemēram, konkursa procedūras, sabiedrības informēšanas kampaņas

Dalībvalstīm ieteicams izdot metodiku, kas CSA tīklu operatoriem palīdzētu aplēst līdzvērtīgas jaunas iekārtas izmaksas. Šādai metodikai būtu jāietver vismaz šādi soļi.

1. solis. Noteikt galvenos esošās sistēmas raksturlielumus un komponentus – CSA iekārtas veidu, lielumu, ražošanas tehnoloģiju un citus tehniskus jautājumus, kas saistīti ar siltuma ražošanu, sadali un patēriņu. Jānorāda, kāda sistēmas daļa tiks modernizēta.

2. solis. Definēt līdzvērtīgu iekārtu. Jauna iekārta tiktu uzskatīta par līdzvērtīgu, ja tai ir tādi paši raksturlielumi kā esošajai iekārtai CSA iekārtas veida, lieluma, sadales vai ražošanas tehnoloģiju un citos tehniskos aspektos, kas saistīti ar siltuma ražošanu, sadali un patēriņu.

3. solis. Savākt datus par katra līdzvērtīgas iekārtas jaunā komponenta izmaksām tirgū, ietverot gan aprīkojuma/materiālu izmaksas, gan uzstādīšanas izmaksas. Datus par izmaksām var vākt tieši no tirgus aktoriem (t. i., ražotājiem, piegādātājiem, uzstādītājiem un tīkla operatoriem). Datus var vākt arī no literatūras. Iespējamo pētījumu un avotu saraksts ir sniegts C-2. tabulā.

C-2. tabula

Pētījumi par centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmas elementu būvniecības un modernizācijas izmaksām

Autors	Publicēšanas gads	Nosaukums	Saite
ReUseHeat	2022	*Handbook for increased recovery of urban excess heat*	https://www.reuseheat.eu/wp-content/uploads/2022/09/ReUseHeat-Handbook-For-Increased-Recovery-of-Urban-Excess-Heat.pdf
ReUseHeat	2022	*Calculation tool for levelised cost of heat (LCOH)*	https://www.euroheat.org/resource/reuseheat-calculation-tool-for-levelised-cost-of-heat.html
Upgrade DH	2019	*Upgrading the performance of district heating networks – Technical and non-technical approaches*	https://www.upgrade-dh.eu/images/Publications%20and%20Reports/D2.5_2019-07-02_Upgrade-DH_Handbook_EN.pdf
Upgrade DH	2020	*Summary on business models and initiating investments for upgrading district heating*	https://www.upgrade-dh.eu/images/Publications%20and%20Reports/UpgradeDH%20D5.5.pdf

4. solis. Par esošās iekārtas modernizāciju aplēstās izmaksas salīdzināt ar aplēstajām izmaksām par līdzvērtīgas jaunas iekārtas iegādi. Ja aplēstās modernizācijas izmaksas pārsniedz 50 % no līdzvērtīgas jaunas iekārtas izmaksām, modernizācija ir būtiska.

D papildinājums

RĪCĪBPOLITIKAS PASĀKUMU PARAUGPRAKSES UN TO IETEKMES APRĒĶINI, ŅEMOT VĒRĀ OBLIGĀTĀS PRASĪBAS (IESKAITOT VAIRĀKU VEIDU IETEKMI)

Projektā *Upgrade DH* ir paraugprakses piemēri, kā CSA modernizēt, lai uzlabotu to energosniegumu un palielinātu atjaunīgo energoresursu īpatsvaru. Tajā arī sniegti norādījumi un ieteikumi, kas ataino pieeju CS sistēmu dekarbonizācijas plāniem. Projektā *DH Upgrade* sniegti vairāki paraugprakses piemēri, piemēram, sūkņu darbības optimizācija, cauruļveida kolektoru integrācija, ar biomasu darbināma katla integrācija, pilnīga renovācija, fosilo resursu sistēmu nomaiņa, pāreja uz zemas temperatūras režīmu vai divu atsevišķu tīklu starpsavienošana.

Citas prakses ir izklāstītas šādos dokumentos:

— Galindo, M., Roger-Lacan, C., Gährs, U. and Aumaitre, V., *Efficient district heating and cooling markets in the EU: Case studies analysis, replicable key success factors and potential policy implications*, EUR 28418 EN, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga, 2016, ISBN 978–92–79–65048–2 (tiešsaistē), 978–92–79–74179–1 (*ePub*), doi:10.2760/371045 (tiešsaistē),10.2760/649894 (*ePub*), JRC104437. Pieejams tiešsaistē: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC104437,

— Galindo Fernandez, M., Bacquet, A., Bensadi, S., Morisot, P. and Oger, A., *Integrating renewable and waste heat and cold sources into central heating and cooling systems*, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga, 2021, ISBN 978–92–76–29428–3, doi:10.2760/111509, JRC123771. Pieejams tiešsaistē: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC123771,

— *IEA*, 2022. *Annex TS2: Implementation of Low Temperature District Heating Systems*. Pieejams tiešsaistē: https://www.iea-dhc.org/the-research/annexes/2017-2021-annex-ts2,

— European Commission, Directorate-General for Energy, Bacquet, A., Galindo Fernández, M., Oger, A., et al., *District heating and cooling in the European Union: overview of markets and regulatory frameworks under the revised Renewable Energy Directive*, Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2022. Pieejams tiešsaistē: Https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/4e28b0c8-eac1-11ec-a534-01aa75ed71a1/language-en.

E PAPILDINĀJUMS

PIECU GADU PLĀNA IZSTRĀDES PROCESS

Plāna izstrādi ieteicams veikt divos posmos. Vispirms izvirza augsta līmeņa mērķus, nosakot, kā panākt atbilstību Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punktam vai – alternatīvi – kā dekarbonizēt CSA sistēmu. Otrajā posmā nosaka konkrētus pasākumus izraudzītā mērķa sasniegšanai. Tie saistīti ar to, kādas siltuma ražošanas iekārtas tiks izmantotas, kā arī ar CSA sistēmas infrastruktūras modernizāciju un finansēšanas iespējām. Plānu ieteicams regulāri atjaunināt un apsekot progresu.

Konkrētos pasākumus definē vairākos soļos. Šajā papildinājumā, pirmkārt, aprakstīts, kā katrs solis jāveic, un pēc tam sniegts konkrētās savācamās vai parādāmās informācijas saraksts.

Pirmais solis. Pašreizējā stāvokļa novērtēšana

Pirmajā solī novērtē CSA sistēmas pašreizējo stāvokli. Vispirms nosaka plāna ģeogrāfisko tvērumu. To veido pašreizējais tīkls, pieslēgtie lietotāji un siltuma ražošanas iekārtas. Pēc tam būtu jāpievieno tīkla, potenciālo lietotāju loka un siltuma ražošanas iekārtu tālākas paplašināšanas ieceres.

E-1. tabulā ierosinātajā veidnē ir sniegts kopsavilkums par CSA sistēmas pašreizējo stāvokli.

E-1. tabula

Veidne, ar ko apraksta centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmas pašreizējo stāvokli

Rādītājs	Vērtība
Vispārējie rādītāji	
Izlīdzinātās siltuma/aukstuma izmaksas	Euro (EUR)
Sarežģītība (siltuma ģeneratori, pieslēgumpunkti, tīkla līmeņi)	Katras daļas skaits un apraksts
Kartes ar visiem siltuma ražošanas kompleksiem, tīklu un sūkņu stacijām	Kartes
Komponentu vecums	Gadu skaits
Gatavība decentralizētai siltuma ielaidei (nepieciešama noteiktiem atjaunīgo energoresursu veidiem)	Tehniskais novērtējums
Caurules	
Tīkla garums un telpiskais pārklājums	km
Cauruļvadu tehnoloģija	Izmantotās tehnoloģijas nosaukums
Cauruļu tehniskie parametri (piemēram, diametrs, materiāls u. c.)	Atkarībā no rādītāja
Izolācija	Izmantotās tehnoloģijas nosaukums
Hidrauliskie parametri	bārs un m^3/h
Temperatūras maiņa (turpgaitas un atgaitas)	°C
Siltuma akumulatoru skaits, jauda un tehnoloģija	Izmantoto tehnoloģiju skaits, MW un nosaukums
Cauruļu tehniskie parametri (piemēram, diametrs, materiāls u. c.)	Atkarībā no rādītāja

Rādītājs	Vērtība
Lietotāji	
Lietotāju skaits	Skaits (visu ēku un atsevišķu dzīvokļu dalījumā)
Lietotāja veids	Uzņēmums, publiska persona vai privātpersona (dzīvokļu vai ēku dalījumā)
Ēku veids	Dzīvojamās vai nedzīvojamās ēkas
Katra lietotāja siltuma pieprasījums	kWh
Temperatūras līmenis pie lietotājiem	°C
Temperatūras maiņa (turpgaitas un atgaitas)	°C
Siltuma ražošana	
Uzstādītā ražošanas jauda (MW)	MW
Siltuma ražošanas iekārtu skaits	Skaits
Katras siltuma ražošanas iekārtas tehnoloģija	Pārveides tehnoloģijas nosaukums (piemēram, SEK, katls vai tiešais siltums)
Katras siltuma ražošanas iekārtas energoavots (jo īpaši siltumsūkņu gadījumā)	Avota nosaukums (piemēram, gaiss, zeme, ūdens, metro tuneļi un datu centri)
Katras siltuma ražošanas iekārtas sistēmā ievadītā jauda	MWh
Katras siltuma ražošanas iekārtas pieejamība laikā	% no gada, kurā iekārta ievada siltumu CSA
Temperatūras līmenis pie lietotājiem	°C
Temperatūras maiņa (turpgaitas un atgaitas)	°C
CSA kvalitāte	
Uzpildes reižu skaits gadā	To gadījumu skaits, kad ir nomainīts viss šķidruma tilpumdaudzums
Korozija caurulēs un ārpus tām	Vietu skaits, kurās notikusi korozija; apraksts, cik stipra ir korozija
Siltuma zudumi	MW
Ūdens temperatūra	°C
Izslēgšanās gadījumu skaits gadā	Skaits
Ūdens kvalitāte	Atzīts ūdens kvalitātes standarts, piemēram, AGFW FW 510 (2018)

Otrais solis. Atjaunīgās enerģijas, atlikumsiltuma un augstas efektivitātes koģenerācijas potenciāls

Otrkārt, jānovērtē atjaunīgo energoresursu (AER), atlikumsiltuma un augstas efektivitātes koģenerācijas palielinājuma potenciāls. Vispirms jāveic vispārīga visu potenciālo siltumavotu analīze, kam seko padziļināts daudzsološāko siltumavotu novērtējums. Ja detalizētā analīze liecina, ka dažu siltumavotu potenciāls ir mazāks, nekā gaidīts, ieteicams veikt padziļinātu iepriekš izslēgto siltumavotu analīzi. Ieteicamās veidnes AER, atlikumsiltuma un AESEK tehniskā un ekonomiskā potenciāla analīzei ir sniegtas E-2. un E-3. tabulā.

E-2. tabula

Vienkāršots AER, atlikumsiltuma un AESEK tehniskā un ekonomiskā potenciāla novērtējums

Vienkāršots novērtējums				
Energoavots	**Potenciāls**	**Temperatūra**	**Pieejamība laikā**	**Piezīmes**
Apkārtējais gaiss	Pieejams visur	Zema; vasarā augstāka nekā ziemā	Visu gadu	
Saules siltumenerģija	Ierobežota vieta; pieejamība svārstās	Vidēja; atkarīga no intensitātes	Svārstās	
Atlikumsiltums (no datu centra)	Pieejams pastāvīgi	Vidēja; nemainīga	Visu gadu	
AESEK sadedzinātā biomasa	Kurināmā avota pieejamība ir ierobežota	Augsta; nemainīga	Visu gadu	

E-3. tabula

Detalizēts AER, atlikumsiltuma un AESEK tehniskā un ekonomiskā potenciāla novērtējums

Detalizēts novērtējums (līdzīgs kā iepriekš, bet kvantificēts)					
Energoavots	**Pārveides tehnoloģija**	**Temperatūras līmenis**	**Teorētiski pieejamā siltumenerģija**	**Siltumenerģijas ražošanas stacijas**	**Potenciālā staciju atrašanās vieta**
Gaiss	Siltumsūknis	X °C, vasarā augstāks nekā ziemā	X Gwh	2 stacijas, katra X MW	Datu centrs 1
Biomasa	AESEK	X °C, gada laikā nemainīgs	X Gwh	5 stacijas, katra X MW	Zona Nr. 3, zona Nr. 5

Trešais solis – siltuma pieprasījuma scenāriju izstrāde

Trešajā solī izstrādā vienu vai divus siltuma pieprasījuma dinamikas scenārijus. To mērķis ir noteikt, kāda CSA sistēmas paplašināšana ir ekonomiski pamatota, kā arī cik liela daļa no apzinātā AER, atlikumsiltuma un AESEK potenciāla ir jāattīsta un kādā laikposmā. Scenārijos būtu jāņem vērā šādi faktori:

— pieprasījuma izmaiņas renovācijas rezultātā,

— nozīmīgi būvniecības projekti un arvien lielāks pilsētvides apbūves blīvums,

— jābūt iespējai jaunās ēkas pieslēgt CSA sistēmai, un tā nedrīkst kavēt šādu projektu īstenošanu,

— ar CSA sistēmu saistītas izmaiņas,

— palielinot tīkla lielumu, varētu palielināties pieprasījums.

Pēc šā scenārija izstrādes nosaka etalonrādītājus – cik daudz siltuma vai aukstuma vajadzētu būt iespējamam piegādāt, izmantojot CSA sistēmu, un līdz kuram gadam.

Ierosinātā veidne ziņošanai par galvenajiem konstatējumiem ir sniegta E-4. tabulā.

E-4. tabula

Ziņojums par galvenajiem konstatējumiem attiecībā uz centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmas piecu gadu plāna siltuma pieprasījuma scenārijiem

Rādītājs	Vērtība
Potenciālo lietotāju skaits	Skaits
Pašreizējais katra potenciālā lietotāja siltumapgādes veids	Tehnoloģijas nosaukums
Visu lietotāju (arī potenciālo lietotāju) apgādei nepieciešamais enerģijas daudzums	MWh

Ceturtais solis – nākotnes tehniskās koncepcijas izstrāde

Šajā posmā, balstoties uz potenciālo siltuma ražošanas iekārtu un potenciālā pieprasījuma analīzi, būtu jānosaka dažādas CSA sistēmā izmantojamā kurināmā iespējas. Ir svarīgi noteikt etalonrādītājus, kas konkrētu gadu laikā jāsasniedz katra veida siltuma ražošanas iekārtām, kā arī AER, atlikumsiltuma un AESEK īpatsvaru. Minēto etalonrādītāju minimālajam mērķrādītājam vajadzētu būt Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punktā noteiktajām sliekšņvērtībām. Šajā solī ir svarīgi ņemt vērā iespējamos ierobežojumus attiecībā uz dažiem energoresursiem, piemēram, biomasu. Papildus siltuma ražošanas iekārtām šajā solī konkretizē arī nepieciešamās CSA sistēmas infrastruktūras izmaiņas, piemēram, papildu cauruļvadu izbūvi vai izolācijas uzlabojumus.

Katram variantam būtu jāpievieno siltuma ražošanas, CSA sistēmas parametru un ekonomiskā snieguma tehniskās un ekonomiskās iespējamības novērtējums. Ieteicams aplūkot arī to, kā CSA sistēma elektroenerģijas sistēmā varētu nodrošināt balansēšanas un citus sistēmas pakalpojumus. Šādas iespējas CSA sistēmā atvieglo nepastāvīgi pieejamu atjaunīgo energoresursu kombinēšanu ar pastāvīgi pieejamiem resursiem, lai galalietotājiem un patērētājiem nodrošinātu pastāvīgu siltumapgādi. Šī analīze palīdz īstenot Atjaunojamo energoresursu direktīvas 24. panta 8. punktu.

Šā soļa iznākums ir CSA sistēmas tālākās attīstības vēlamais variants. Šo lēmumu varētu balstīt uz izvērtējumu, kurš no variantiem nodrošina vislabāko Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 1. punkta prasību izpildei nepieciešamā laika un ekonomiskā snieguma attiecību. Alternatīvi to varētu balstīt uz izvērtējumu, kurš no variantiem nodrošina vislabāko ekonomiskā snieguma un enerģijas ietaupījuma / emisiju aiztaupījuma attiecību.

Ierosinātā veidne informācijas sniegšanai par galvenajiem konstatējumiem ir sniegta E-5. tabulā.

E-5. tabula

Kopsavilkuma ziņojums par centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmas piecu gadu plāna tehnisko koncepciju

Rādītājs	Vērtība
Vispārējie rādītāji	
Izlīdzinātās siltuma/aukstuma izmaksas	Euro (EUR)
Sarežģītība (siltuma ģeneratori, pieslēgumpunkti, tīkla līmeņi)	Katras daļas skaits un apraksts
Kartes ar visiem siltuma ražošanas kompleksiem, tīklu un sūkņu stacijām	Kartes
Gatavība decentralizētai siltuma ielaidei (nepieciešama noteiktiem atjaunīgo energoresursu veidiem)	Tehniskais novērtējums
Caurules	
Tīkla garums un telpiskais pārklājums	km
Cauruļvadu tehnoloģija	Izmantotās tehnoloģijas nosaukums
Cauruļu tehniskie parametri (piemēram, diametrs, materiāls u. c.)	Atkarībā no rādītāja

Rādītājs	Vērtība
Izolācija	Izmantotās tehnoloģijas nosaukums
Hidrauliskie parametri	bārs un m^3/h
Temperatūras maiņa (turpgaitas un atgaitas)	°C
Siltuma akumulatoru skaits, jauda un tehnoloģija	Izmantoto tehnoloģiju skaits, MW un nosaukums
Lietotāji	
Lietotāju skaits	Skaits (visu ēku un atsevišķu dzīvokļu dalījumā)
Lietotāja veids	Uzņēmums, publiska persona vai privātpersona (dzīvokļu vai ēku dalījumā)
Ēku veids	Dzīvojamās vai nedzīvojamās ēkas
Katra lietotāja siltuma pieprasījums	kWh
Temperatūras līmenis pie lietotājiem	°C
Temperatūras maiņa (turpgaitas un atgaitas)	°C
Siltuma ražošana	
AER izmantojuma pieaugums	MW
Atlikumsiltuma izmantojuma pieaugums	MW
AESEK izmantojuma pieaugums	MW
Uzstādītā ražošanas jauda (sadalījumā esošajā un plānotajā)	MW
Siltumenerģijas ražošanas iekārtu skaits (sadalījumā esošajās un plānotajās iekārtās)	Skaits
Katras siltumenerģijas ražošanas iekārtas tehnoloģija (sadalījumā esošajās un plānotajās iekārtās)	Pārveides tehnoloģijas nosaukums (*piemēram*, SEK, katls vai tiešais siltums)
Katras siltuma ražošanas iekārtas energoavots (jo īpaši siltumsūkņu gadījumā)	Avota nosaukums (*piemēram*, gaiss, zeme, ūdens, metro tuneļi un datu centri)
Katras siltuma ražošanas iekārtas sistēmā ievadītā jauda	MW
Katras siltuma ražošanas iekārtas pieejamība laikā	% no gada, kurā iekārta ievada siltumu CSA
Temperatūras līmenis pie lietotājiem	°C
Temperatūras maiņa (turpgaitas un atgaitas)	°C

Piektais solis. Laika grafiks, resursi un stratēģija

Pēdējā solī ir jāizstrādā konkrēti pasākumi un to laika grafiks, lai realizētu ceturtajā solī noteikto vēlamo variantu. Skaidri jānorāda pasākumi, kas tiks veikti pirmajos gados pēc plāna pieņemšanas. Pēc tam ir jānosaka, kādi resursi ir vajadzīgi katra pasākuma īstenošanai un kā tie tiks mobilizēti. Tas jo īpaši attiecas uz investīciju vajadzībām, bet var ietvert arī nepieciešamo darbaspēku un atļaujas. Turklāt ir jāizstrādā komunikācijas un sabiedrības atbalsta iegūšanas stratēģija, lai nodrošinātu, ka veicamos pasākumus neaizkavēs sabiedrības pretestība, no kuras iespējams izvairīties.

Informāciju par piektā soļa rezultātiem var sniegt, kā parādīts E-6. tabulā.

E-6. tabula

Kopsavilkuma ziņojums par centralizētās siltumapgādes un aukstumapgādes sistēmas piecu gadu plāna izmaksām un finansējumu

Rādītājs	Vērtība
Kopējās nepieciešamās investīcijas	EUR
Investīciju izmaksas, ko sedz no publiskā finansējuma	EUR

F PAPILDINĀJUMS

ES FINANSĒTI ATLIKUMSILTUMA IZMANTOŠANAS PROJEKTI

ES finansētu atlikumsiltuma izmantošanas projektu piemēri ir šādi.

— Projektā *ReUseHeat* tiek aplūkota pilsētvides līmenī pieejamā atlikumsiltuma atgūšana un atkalizmantošana ar mērķi palielināt CSA sistēmu energoefektivitāti (https://www.reuseheat.eu/).

— Projektā *HEATLEAP* ir aplūkotas atlikumsiltuma atgūšanas sistēmu, piemēram, lielu siltumsūkņu izmantošana energoietilpīgās nozarēs (https://heatleap-project.eu/).

— Projekts *REFLOW* ir vērsts uz materiālu plūsmām, bet pievēršas arī siltuma pārpalikumam, ko veido notekūdeņu siltums (https://reflowproject.eu/ un https://reflowproject.eu/blog/matching-supply-and-demand-in-wastewater-heat/).

— Projektā *REWARDHeat* aplūkoti zemas temperatūras CSA tīkli, kas spēj atgūt atlikumsiltumu (https://www.rewardheat.eu/en/).

— Projektā *Celsius* nedaudz tiek aplūkots siltuma pārpalikums centralizētās siltumapgādes vajadzībām (https://celsiuscity.eu/ un https://celsiuscity.eu/excess-heat-from-sewage-in-hamburg-and-singen-germany/).

— Projektā *SEEnergies* galvenā uzmanība pievērsta energoefektivitātei, tomēr nedaudz risināts arī siltuma pārpalikuma jautājums, jo īpaši rūpnieciskā siltuma pārpalikuma potenciāla jautājums (https://www.seenergies.eu/about/ un https://s-eenergies-open-data-euf.hub.arcgis.com/search?categories=d5.1).

G PAPILDINĀJUMS

PIECU SOĻU PIEEJA IEKĀRTAS LĪMEŅA IIA VEIKŠANAI

1. solis. Tvēruma noteikšana

1. solī būtu jānosaka un jāapzina IIA tvērums. Jānosaka un jāapraksta projekta mērķis. Lai precīzi noteiktu IIA tvērumu, jāpievēršas diviem galvenajiem elementiem.

— Siltumapgādes savienojuma izveide: visos gadījumos, kuros ir nepieciešama IIA un kuri ir uzskaitīti Direktīvas (ES) 2023/1791 26. panta 7. punkta a)–d) apakšpunktā, pastāv savienojums starp avotu un izmantotāju. Siltumapgādes savienojuma izveide un līdz ar to visa projekta izmakslietderība būs atkarīga no siltumapgādes/aukstumapgādes pieprasījuma apmēra un siltumapgādes/aukstumapgādes piegādes attāluma.

— Jāapraksta sistēmas robeža: analīzē iekļauj galveno iekārtu ar tās modifikācijām un siltumapgādes savienojumu. Energoprodukta attālinātais piegādātājs/saņēmējs mijiedarbojas ar sistēmu, bet atrodas aiz sistēmas robežas un tāpēc IIA nav obligāti jāiekļauj.

2. solis. Pieejamais/potenciālais atlikumsiltums

2. solī jāizpēta pieejamais/potenciālais atlikumsiltums. Atlikumsiltums IIA ietekmē divējādi. Pirmkārt, atlikumsiltums, ko iekārta atgūst vai pārveido, ir energoprodukts un līdz ar to rada ieņēmumu plūsmas. Otrkārt, atlikumsiltums nosaka nepieciešamā siltuma atgūšanas aprīkojuma konstrukciju un lielumu un tādējādi ietekmē kapitāla izmaksas. Projekta ieguvumus un izmaksas ietekmē arī tas, vai atlikumsiltums tiek patērēts objektā vai ārpus tā. Atgūšana objektā nozīmē enerģijas ietaupījumu, kas nozīmē iekārtas ekspluatācijas izmaksu samazinājumu, savukārt atgūšana ārpus objekta rada papildu ieņēmumus no papildu "produkta" (t. i., atlikumsiltuma) pārdošanas tirgū. Atlikumsiltuma potenciāls atšķiras atkarībā no iekārtu veida, un arī šā atlikumsiltuma noteikšanas metodika atšķirsies.

3. solis. Datu vākšana IIA vajadzībām

3. solis ietver visu to datu vākšanu, kas ir būtiski IIA veikšanai. Datu vākšanu var atvieglot daži Direktīvas (ES) 2023/1791 noteikumi, piemēram:

— Direktīvas (ES) 2023/1791 XI pielikumā norādīts, ka dalībvalstis var pieprasīt, lai dažādas ieinteresētās personas sniegtu datus IIA vajadzībām,

— daļa datu jau būs savākti saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 25. pantu veicamā visaptverošā novērtējuma vajadzībām, piemēram, siltumapgādes un aukstumapgādes pieprasījuma un piedāvājuma prognozes un tendences, pašreizējās un plānotās rīcībpolitikas un pasākumi, kas var ietekmēt investīciju dzīvotspēju to dzīves ciklā.

Var būt vajadzīgi noteikti papildu dati par konkrētu aprīkojumu, kas iekļauts IIA.

4. solis. Atsauces scenārija un pieņēmumu noteikšana

4. solī nosaka atsauces scenāriju un pieņēmumus. Atsauces scenārijs ir scenārijs, kas tiks izmantots salīdzināšanai ar plānoto jauno vai modernizēto iekārtu. Atsauces scenāriju var noteikt, aprēķinot siltumenerģijas cenu potenciālajiem labumguvējiem, kuri izmantos ar plānotās iekārtas palīdzību atgūto atlikumsiltumu. Tajā aplēš ekonomiskos ietaupījumus (t. i., kurināmā iegādes samazinājums tāda paša apmēra siltumapgādes/aukstumapgādes nodrošināšanai) un oglekļa emisiju aiztaupījums (t. i., emisiju samazinājums oglekļa cenas izteiksmē).

5. solis. IIA veikšana

5. solī veic IIA. Pirmais uzdevums ir apzināt un noteikt parametrus un pieņēmumus, kas ietekmēs projekta finansiālo realizējamību un tādējādi tā īstenošanu no investora viedokļa, kā arī ārējos sabiedriska mēroga ieguvumus, kas var rasties no investīcijām. Finanšu analīzē jāņem vērā trīs galvenās parametru kategorijas:

— projekta izmaksas,

— ieguvumi no projekta,

— tehniski ekonomiskie parametri.

Projekta izmaksas galvenokārt ietver kapitālizdevumus (*CAPEX*) un darbības izdevumus (*OPEX*). Kapitālizdevumi ir izmaksas, kas radušās, pērkot pamatlīdzekļus vai pievienojot vērtību esošam aktīvam. Tās var ietvert, piemēram, aprīkojuma, zemes iegādes, stacijas balansēšanas, starpsavienojumu, attīstības un finansēšanas izmaksas u. c. izmaksas. Darbības izdevumi ir ikdienas izdevumi, piemēram, ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksas, apdrošināšana, projektu vadība, īpašuma nodokļi, izdevumi par emisijas kvotām u. c. izdevumi.

Ieguvumi no projekta galvenokārt ir šādi:

— finansiāli ieguvumi, t. i., pozitīvās naudas plūsmas no projekta darbības (piemēram, pārdošana, enerģijas ietaupījums, CO_2 aiztaupījums, finansiāli stimuli, piemēram, subsīdijas, nodokļu atvieglojumi). Atsauces scenārijā ieguvumu pamatā ir panāktais enerģijas ietaupījums un oglekļa emisiju aiztaupījums,

— citi – ārēji – sociālekonomiskie ieguvumi, kas nerada reālu naudas plūsmu, bet ir svarīgi sabiedrībai un tāpēc būtu jāiekļauj analīzē.

Tehniski ekonomiskie parametri galvenokārt ietver šādus parametrus:

— projekta dzīves cikls, kas jāzina, lai veiktu projekta izmaksu un ieguvumu analīzi diskontētās naudas plūsmas vai neto pašreizējās vērtības (*NPV*) aspektā,

— būvniecības periods (izpildes laiks), t. i., laiks, kurā projekts tiek būvēts un tāpēc ne vienmēr rada ieņēmumus,

— ekspluatācijas laiks (jaudas faktors), kas parāda, cik lielā mērā tiks izmantots sākumkapitāls. To parasti izmanto kā faktoru, kas reprezentē kopējo gadā saražoto/patērēto enerģiju salīdzinājumā ar enerģiju, ko varētu saražot/patērēt visā attiecīgajā gadā,

— finansiālā un ekonomiskā diskonta likme (naudas vērtība laikā), kas ņem vērā inflācijas, kapitāla izmaksu, zaudēto iespēju izmaksu, nodokļu un citu atvieglojumu ietekmi,

— enerģijas cenu kāpums, kas atspoguļo izmaiņas kurināmā izmaksās un siltuma tarifos.

Projekta izmaksas un ieguvumi ir parametru kategorijas, ko izmanto, lai veiktu IIA un noteiktu, vai projekts ir ekonomiski pamatots, kopējos ieguvumus (kas ietver ne tikai finansiālus ieguvumus un ieņēmumus, bet arī plašākus vidiskus, sociālus un ekonomiskus ieguvumus) salīdzinot ar kopējām izmaksām (kas arī ietver ne tikai būvniecības un ekspluatācijas finansiālās izmaksas, bet arī sociālās, vidiskās un plašākas ekonomiskās izmaksas). IIA veikšanai var izmantot dažādas metodikas, un katrā no tām ņem vērā šaurāku vai plašāku parametru loku. IIA metodikas piemēri ir šādi.

— Finanšu analīze: šajās metodēs ņem vērā tikai projekta izmaksas un ieguvumus no projekta attīstītāja skatpunkta. Tā ietver tādas metodikas kā diskontētās naudas plūsmas vai neto pašreizējās vērtības analīze.

— Ekonomiskā analīze: finansiālu analīzi var pārvērst ekonomiskā analīzē, apsverot plašākus ieguvumus un izmaksas, ko projekts rada sabiedrībai. Lai finansiālu analīzi pārveidotu par ekonomisko analīzi, var veikt vairākus pielāgojumus (arī fiskālās korekcijas, tirgus cenu pārrēķināšanu ēnu izmaksās, ārpustirgus izvērtējumu un korekcijas atbilstoši eksternalitātēm).