Eiropas Savienības
Oficiālais Vēstnesis

LV
L sērija

2024/1364

17.5.2024.

KOMISIJAS DELEĢĒTĀ REGULA (ES) 2024/1364

(2024. gada 14. marts)

par kopīgas Savienības datu centru reitinga shēmas izveides pirmo posmu

EIROPAS KOMISIJA,

ņemot vērā Līgumu par Eiropas Savienības darbību,

ņemot vērā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu (ES) 2023/1791 (2023. gada 13. septembris) par energoefektivitāti un ar ko groza Regulu (ES) 2023/955 ([1]), un jo īpaši tās 33. panta 3. punktu,

tā kā:

(1) Direktīva (ES) 2023/1791 risina energoefektivitātes jautājumus, nosakot energoefektivitātes mērķrādītājus Savienības līmenī un izveidojot vienotu pasākumu satvaru energoefektivitātes veicināšanai Savienībā. Turklāt Direktīvas (ES) 2023/1791 mērķis ir veicināt modernas, resursefektīvas un konkurētspējīgas ekonomikas izveidi Savienībā, tostarp izveidojot kopīgu Savienības datu centru ilgtspējas reitinga shēmu.

(2) Informācijas un komunikācijas tehnoloģiju (IKT) nozarei ir pieaugoša loma enerģijas patēriņa ziņā. Paredzams, ka līdz 2030. gadam datu centru elektroenerģijas pieprasījums būs 3,2 % no ES kopējā pieprasījuma, kas ir par 28 % vairāk nekā 2018. gadā ([2]). Vajadzība pēc ļoti energoefektīviem un ilgtspējīgiem datu centriem ir uzsvērta Savienības Digitālajā stratēģijā ([3]), kurā arī prasīts ieviest pārredzamības pasākumus telesakaru operatoriem attiecībā uz viņu vidiskās pēdas nospiedumu.

(3) Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 12. pantu dalībvalstīm ir jāpieprasa datu centru īpašniekiem un operatoriem darīt publiski pieejamu minētās direktīvas VII pielikumā noteikto informāciju par to datu centriem.

(4) Kopīgajā Savienības shēmā būtu jānosaka galvenie snieguma rādītāji un to mērīšanas metodika un, pamatojoties uz šo informāciju un galvenajiem snieguma rādītājiem, būtu jānosaka datu centru ilgtspējas rādītāji.

(5) Nosakot galvenos snieguma rādītājus un ilgtspējas rādītājus, būtu jāņem vērā spēkā esošie tiesību akti, iniciatīvas un standarti datu centru nozarē.

(6) Šajā regulā tiek noteikts, ka datu centru operatori ir ziņojošie subjekti. Datu centra operatoram būtu jāpublisko un jāpaziņo Eiropas datubāzei nepieciešamā informācija un galvenie datu centra snieguma rādītāji par neatkarīgi no tā, vai šis datu centrs sastāv no vienas struktūras vai struktūru grupas. Datu centra operatoram būtu jāpublisko un jāpaziņo Eiropas datubāzei atsevišķs informācijas kopums un galvenie snieguma rādītāji par katru datu centru, kuram ir atšķirīga fiziskā atrašanās vieta, pat ja šie datu centri atrodas tās pašas dalībvalsts teritorijā.

([1]) OV L 231, 20.9.2023., 1. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj.
([2]) 2021. gada 9. marta paziņojums "Digitālais kompass līdz 2030. gadam – Eiropas ceļam digitālajā gadu desmitā" (COM(2021) 118 final).
([3]) Eiropas Parlamenta un Padomes Lēmums (ES) 2022/2481 (2022. gada 14. decembris), ar ko izveido politikas programmu "Digitālās desmitgades ceļš" 2030. gadam (OV L 323, 19.12.2022., 4. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2022/2481/oj).

(7) Jēdziens datu centru parks vai komplekss apzīmē objektu, kurā atrodas vairāk nekā viens datu centrs. Šādā gadījumā katra datu centra operatoram būtu jāpublisko un jāpaziņo Eiropas datubāzei atsevišķs informācijas kopums un galvenie snieguma rādītāji par katru datu centru šādā objektā.

(8) Lai izveidotu Savienības datu centru ilgtspējas reitinga shēmu, ir jāvāc dati par to ilgtspēju. Tāpēc būtu jāizveido mehānisms ziņošanai par datu centriem, precizējot, kāda informācija un galvenie snieguma rādītāji būtu jāziņo, kā arī metodoloģijas minētās informācijas un rādītāju monitorēšanai un mērīšanai.

(9) Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 VII pielikuma c) punktu ar galvenajiem snieguma rādītājiem ir paredzēts mērīt datu centru energopatēriņu, jaudas lietderīgu izmantojumu, temperatūras iestatījumus, atlikumsiltuma utilizāciju, ūdens izmantojumu un atjaunīgās enerģijas izmantojumu.

(10) Lai nodrošinātu vienotu ziņošanu un paziņoto datu pieejamību sabiedrībai apkopotā veidā un pienācīgi veiktu datu turpmāku analīzi, Komisijai saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 12. panta 3. punktu ir jāizveido datu centru Eiropas datubāze. Lai datu centri varētu paziņot informāciju un galvenos snieguma rādītājus Eiropas datubāzei, tai būtu jānodrošina kopīga lietotājsaskarne, kā arī kopīga piekļuves programmsaskarne.

(11) Ziņojošajiem datu centriem būtu jānodrošina, ka šīs deleģētās regulas pielikumos noteiktā informācija un galvenie snieguma rādītāji tiek ievadīti datu centru Eiropas datubāzē. Informācija un galvenie snieguma rādītāji būtu jāizmanto, lai nodrošinātu pamatu pārredzamai un uz pierādījumiem balstītai plānošanai un lēmumu pieņemšanai, ko veic dalībvalstis un Komisija, un lai novērtētu ilgtspējīga datu centra noteiktus svarīgākos elementus, tostarp to, cik efektīvi tas izmanto enerģiju, cik liela daļa šīs enerģijas ir atjaunīgo energoresursu enerģija, kāda ir tā radītā atlikumsiltuma atkalizmantošana, kāda ir dzesēšanas efektivitāte un ūdens izmantošana. Šajā nolūkā, pamatojoties uz paziņoto informāciju un galvenajiem snieguma rādītājiem, būtu jānosaka pirmais datu centru ilgtspējas rādītāju kopums.

(12) Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1719 12. panta 1. punktu publiski pieejamu nedara tādu datu centru informāciju, uz kuru attiecas Savienības un valsts tiesību akti, kas aizsargā komercnoslēpumus, uzņēmējdarbības noslēpumus un konfidencialitāti. 12. panta 3. punktā arī noteikts, ka Eiropas datubāzei jābūt publiski pieejamai kopējā jeb apkopotā līmenī. Tāpēc ir jānodrošina, ka tiek saglabāta galveno snieguma rādītāju un citas Eiropas datubāzei paziņotas informācijas konfidencialitāte.

(13) Komisija veica pētījumu, jo īpaši par nepieciešamību pēc ziņošanas sistēmas par datu centru energosniegumu un ilgtspēju, lai izveidotu kopīgu Savienības reitingu sistēmu, un tajā tika apzināti galvenie elementi, kam būtu jānosaka ziņošanas par datu centru energosniegumu un ilgtspēju tvērums.

(14) Komisija ir apspriedusies ar attiecīgajām ieinteresētajām personām un dalībvalstu pārstāvjiem un apkopojusi pierādījumus, piezīmes un labo praksi saistībā ar tvērumu, elementiem, informāciju un galvenajiem snieguma rādītājiem, kas būtu jāiekļauj kopīgajā Savienības reitingu sistēmā.

(15) Komisija ir apspriedusies ar ekspertiem, kurus katra dalībvalsts iecēlusi saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 34. pantu, un apkopojusi apsvērumus par tvērumu, elementiem, informāciju un galvenajiem snieguma rādītājiem, kas būtu jāiekļauj kopīgajā Savienības reitingu sistēmā,

IR PIEŅĒMUSI ŠO REGULU.

1. pants

Priekšmets un darbības joma

Šajā regulā ir noteikta informācija un galvenie snieguma rādītāji, kas datu centru operatoriem, kuru instalēto informācijas tehnoloģiju jaudas pieprasījums ir vismaz 500 kW, jāpaziņo Eiropas datubāzei, un kas ir vajadzīgi, lai izveidotu kopīgu Savienības sistēmu datu centru ilgtspējas reitingu noteikšanai Savienībā, kā arī kopīgu mērīšanas un aprēķinu metodiku. Tajā ir definēti arī pirmie datu centru ilgtspējas rādītāji, ko aprēķinās, pamatojoties uz informāciju un galvenajiem snieguma rādītājiem, kas paziņoti datu centru Eiropas datubāzei.

2. pants

Definīcijas

Šajā regulā piemēro šādas definīcijas:

1) "uzņēmuma datu centrs" ir datu centrs, ko ekspluatē uzņēmums un kura vienīgais mērķis ir nodrošināt un pārvaldīt uzņēmumam nepieciešamās informācijas tehnoloģijas;

2) "kopvietošanas datu centrs" ir datu centrs, kurā viens vai vairāki klienti izveido un pārvalda paši savu tīklu vai tīklus, serverus un glabāšanas iekārtas, un pakalpojumus;

3) "līdzmitināšanas datu centrs" ir datu centrs, kurā vienam vai vairākiem klientiem tiek nodrošināta piekļuve tīklam vai tīkliem, serveriem un glabāšanas iekārtām, kurās tie izmanto paši savus pakalpojumus un lietojumprogrammas, un kurā gan informācijas tehnoloģiju aprīkojumu, gan ēkas atbalsta infrastruktūru kā pakalpojumu nodrošina datu centra operators;

4) "uzņēmuma datu centra operators" ir fiziska vai juridiska persona, kas pārvalda visu uzņēmuma datu centru, citastarp ēku un sniegto informācijas tehnoloģiju pakalpojumu izmantojumu;

5) "kopvietošanas datu centra operators" ir fiziska vai juridiska persona, kas pārvalda un pārdod telpu, drošību, piekļuvi tīklam, elektroenerģijas un dzesēšanas jaudu visā kopvietošanas datu centrā vienam vai vairākiem klientiem, kuri izveido un pārvalda paši savu tīklu vai tīklus, serverus un glabāšanas iekārtas un pakalpojumus;

6) "līdzmitināšanas datu centra operators" ir fiziska vai juridiska persona, kas pārvalda līdzmitināšanas datu centra telpu, drošību, piekļuvi tīklam, elektroenerģiju, dzesēšanu, tīklu vai tīklus, serverus un glabāšanas iekārtas un daļu no nepieciešamās programmatūras, lai sniegtu informācijas tehnoloģiju pakalpojumus vienam vai vairākiem klientiem, citastarp informācijas tehnoloģiju ārpakalpojumus;

7) "datu centra operators" ir uzņēmuma datu centra operators, kopvietošanas datu centra operators vai līdzmitināšanas datu centra operators;

8) "kopvietošanas klients" ir fiziska vai juridiska persona, kurai pieder un kura pārvalda vienu vai vairākus tīklus, serverus un glabāšanas iekārtas, kas atrodas kopvietošanas datu centrā, kurā tas iegādājas pārvaldītu telpu, elektroenerģiju un dzesēšanas jaudu;

9) "līdzmitināšanas klients" ir fiziska vai juridiska persona, kas iegūst piekļuvi tīklam vai tīkliem, serveriem un glabāšanas iekārtām līdzmitināšanas datu centrā, kur tā izmanto pati savus pakalpojumus un lietojumprogrammas;

10) "informācijas tehnoloģiju ārpakalpojumi" ir ārpakalpojumu sniedzēju izmantošana, lai nodrošinātu uz informācijas tehnoloģijām balstītus uzņēmējdarbības procesus, lietojumprogrammu pakalpojumus un infrastruktūras risinājumus uzņēmējdarbības rezultātiem;

11) “datu centra kopējā grīdas platība” ir datu centru veidojošās struktūras vai struktūru grupas visu stāvu kopējā platība;

12) “datu centra datortelpas grīdas platība” ir kopējā grīdas platība datu centrā, kurā atrodas datu apstrādes, datu glabāšanas un telesakaru iekārtas, kas nodrošina datu centra informācijas tehnoloģiju pakalpojumus;

13) “datu centra redundance” ir noteiktu datu centra komponentu vai funkciju kopumu dublēšana tā, ka gadījumā, ja viens kopums pārstāj darboties vai arī tam jāveic tehniskā apkope, tā funkcijas pārņemt cits kopums vai kopumi;

14) “uzstādīto informācijas tehnoloģiju jaudas pieprasījums” ir datu centra datortelpas grīdas platībā uzstādīto tīkla vai tīklu, serveru un glabāšanas iekārtu nominālo jaudas pieprasījumu summa, izteikta kW;

15) “nominālā informācijas tehnoloģiju slodze” ir datu centra datortelpas grīdas platībā uzstādītā tīkla vai tīklu, serveru un glabāšanas iekārtu maksimālā slodze, ko spēj apmierināt datu centra jaudas sadales un vides kontroles infrastruktūra, vienlaikus nodrošinot vēlamo pakalpojuma pieejamību.

3. pants

Ziņošanas par datu centru ilgtspēju mehānisms

1. Līdz 2024. gada 15. septembrim, tad līdz 2025. gada 15. maijam un pēc tam katru gadu ziņojumus sniedzošie datu centru operatori paziņo Eiropas datubāzei I un II pielikumā noteikto informāciju un galvenos snieguma rādītājus par datu centriem, kurus tie ekspluatē. Šīs informācijas un galveno snieguma rādītāju paziņošana Eiropas datubāzei notiek, izmantojot valsts ziņošanas shēmu, ja dalībvalsts, kurā atrodas ziņojošais datu centrs, šādu shēmu ir izveidojusi. Pretējā gadījumā datu centru operatori šo informāciju un galvenos snieguma rādītājus paziņo tieši Eiropas datubāzei.

Informācija un galvenie snieguma rādītāji aptver kalendāro gadu tieši pirms pārskata gada. Ja ziņojošais datu centrs ir darbojies mazāk nekā gadu, datu centra operators ziņo tikai par laikposmu, kurā datu centrs ir darbojies, norādot arī attiecīgo laikposmu.

2. Pirmajā pārskata periodā, ja datu centra operators tehnisku iemeslu dēļ nevar monitorēt un apkopot vienu vai vairākus galvenos snieguma rādītājus, kas noteikti II pielikuma 1. punkta d) apakšpunktā, 1. punkta e) apakšpunktā, 1. punkta h)–l) apakšpunktā un 1. punkta o)–r) apakšpunktā, datu centra operators drīkst nesniegt šo informāciju, paskaidrojot šādas nesniegšanas iemeslus.

3. Pirmajos divos pārskata periodos, ja kopvietošanas datu centra operators nevar monitorēt un apkopot datus, kas vajadzīgi, lai pietiekami labi aprēķinātu galvenos snieguma rādītājus, kas minēti II pielikuma 2. punkta a) un b) apakšpunktā, tas veic aplēses un norāda datu centra datortelpas grīdas platības procentuālo daļu, uz kuru attiecas Eiropas datubāzei paziņotā informācija.

Kopvietošanas datu centru operatori II pielikumā noteiktos galvenos snieguma rādītājus drīkst apkopot no saviem kopvietošanas klientiem, ja nepieciešams, izveidojot anonīmu iekšēju ziņošanas mehānismu.

4. Ja ziņojošā datu centrā ir gan līdzmitināšanas, gan kopvietošanas klienti, attiecīgi piemēro šā panta 2. un 3. punktu.

4. pants

Datu centru ilgtspējas rādītāji

Datu centru ilgtspējas rādītāji un to aprēķināšanas metodika ir noteikta III pielikumā.

5. pants

Datu centru Eiropas datubāze

1. Eiropas datubāze izmanto kopīgu lietotājsaskarni, kā arī kopīgu piekļuves programmsaskarni, kas nodrošina, ka visi ziņojošie datu centri spēj tādā pašā veidā paziņot I un II pielikumā minēto informāciju un galvenos snieguma rādītājus.

2. Informāciju un galvenos snieguma rādītājus, kas paziņoti Eiropas datubāzei, un datu centru ilgtspējas rādītājus saskaņā ar III pielikumu, dalībvalstu un Savienības līmenī publisko apkopotā veidā saskaņā ar IV pielikumu.

3. Dalībvalstīm ir piekļuve visai informācijai un galvenajiem snieguma rādītājiem, ko to teritorijā esošie datu centri Eiropas datubāzei paziņojuši saskaņā ar 3. pantu.

4. Komisijai ir piekļuve visai informācijai un galvenajiem snieguma rādītājiem, kas Eiropas datubāzei paziņoti saskaņā ar 3. pantu.

5. Komisija un attiecīgās dalībvalstis saglabā konfidencialitāti attiecībā uz visu to informāciju un galvenajiem snieguma rādītājiem par katru atsevišķo datu centru, kas paziņoti datubāzei saskaņā ar 3. pantu. Šādu informāciju uzskata par konfidenciālu informāciju, kas ietekmē datu centru operatoru un īpašnieku komercintereses saskaņā ar 4. panta 2. punktu Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (EK) Nr. 1049/2001 ([4]) par publisku piekļuvi Eiropas Parlamenta, Padomes un Komisijas dokumentiem un 4. panta 2. punkta d) apakšpunktu Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2003/4/EK ([5]) par vides informācijas pieejamību sabiedrībai.

6. Apkopotos datus, kas savākti saskaņā ar šo regulu, var atkalizmantot Eiropas statistikā saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulā (EK) Nr. 223/2009 ([6]) noteiktajiem principiem.

([4]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1049/2001 (2001. gada 30. maijs) par publisku piekļuvi Eiropas Parlamenta, Padomes un Komisijas dokumentiem (OV L 145, 31.5.2001., 43. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2001/1049/oj).

([5]) Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2003/4/EK (2003. gada 28. janvāris) par vides informācijas pieejamību sabiedrībai un par Padomes Direktīvas 90/313/EEK atcelšanu (OV L 41, 14.2.2003., 26. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/4/oj).

([6]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 223/2009 (2009. gada 11. marts), par Eiropas statistiku un ar ko atceļ Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK, Euratom) Nr. 1101/2008 par tādas statistikas informācijas nosūtīšanu Eiropas Kopienu Statistikas birojam, uz kuru attiecas konfidencialitāte, Padomes Regulu (EK) Nr. 322/97 par Kopienas statistiku un Padomes Lēmumu 89/382/EEK, Euratom, ar ko nodibina Eiropas Kopienu Statistikas programmu komiteju (OV L 87, 31.3.2009., 164. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2009/223/oj).

6. pants

Stāšanās spēkā

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

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

Briselē, 2024. gada 14. martā

Komisijas vārdā –
priekšsēdētāja
Ursula VON DER LEYEN

I PIELIKUMS

INFORMĀCIJA, KAS JĀPAZIŅO DATU CENTRU EIROPAS DATUBĀZEI

Datu centru Eiropas datubāzei paziņo šādu informāciju.

1. **Informācija par ziņojošo datu centru**

a) *Datu centra nosaukums* ir nosaukums, ko izmanto, lai identificētu un aprakstītu ziņojošo datu centru.

b) *Datu centra īpašnieks un operators*, citastarp ziņojošā datu centra īpašnieka un operatora vārds, uzvārds/nosaukums un kontaktinformācija.

c) *Datu centra atrašanās vieta* ir ziņojošā datu centra (ēkas vai objekta) atrašanās vietas vietējās administratīvās vienības kods (*LAU* kods), kas norādīts saskaņā ar jaunākajām *Eurostat* publicētajām *LAU* tabulām.

d) *Datu centra veids* ir ziņojošā datu centra veids, kas atbilst ziņojošā datu centra pamatdarbībai saskaņā ar datu centra definīciju un katra veida datu centru definīcijām, kas noteiktas šajā regulā.

Ziņojošā datu centra veids var būt viens no šādiem: "uzņēmuma datu centrs", "kopvietošanas datu centrs" vai "līdzmitināšanas datu centrs" apvienojumā ar vienu no vērtībām "struktūra" vai "struktūru grupa".

Ja kopvietošanas datu centrs piedāvā arī līdzmitināšanas pakalpojumus vai ja līdzmitināšanas datu centrs piedāvā arī kopvietošanas pakalpojumus, to norāda.

e) *Ekspluatācijas sākuma gads un mēnesis* ir kalendārais gads un mēnesis, kurā ziņojošais datu centrs sāka sniegt informācijas tehnoloģiju pakalpojumus.

2. **Informācija par ziņojošā datu centra darbību**

Katra ziņojošā datu centra operators sniedz šādu informāciju:

a) elektroinfrastruktūras redundances līmenis augstsprieguma līmenī/zemsprieguma līmenī (līnija)/skapja līmenī;

b) dzesēšanas infrastruktūras redundances līmenis telpas/skapja līmenī.

Attiecībā uz redundances līmeņiem, ja "N" ir to komponentu vai funkciju bāzlīnijas skaitlis, kas nepieciešamas normāliem apstākļiem, redundanci izsaka salīdzinājumā ar minēto bāzlīniju "N", piemēram, kā "N+ 1", "N+ 2", "2N" utt. Iekārtas redundanci var attiecināt uz visu objektu (rezerves objekts), sistēmām vai sastāvdaļām. Informācijas tehnoloģiju redundance var attiekties uz aparatūru un programmatūru.

II PIELIKUMS

GALVENIE SNIEGUMA RĀDĪTĀJI, KAS JĀMONITORĒ, JĀAPKOPO UN JĀZIŅO DATU CENTRU EIROPAS DATUBĀZEI, UN MĒRĪŠANAS METODIKAS

Attiecībā uz visu monitoringu datu centru operatori vismaz desmit gadus glabā uzskaiti par mērījumu punktiem un izmantotajām mērierīcēm.

Monitorē, apkopo un datu centru Eiropas datubāzei paziņo šādus galvenos snieguma rādītājus.

1. **Enerģijas un ilgtspējas rādītāji**

a) *Uzstādīto informācijas tehnoloģiju jaudas pieprasījums* (“PD_{IT}”, izteikts kW), kā definēts 2. pantā. Ja uzstādīto informācijas tehnoloģiju jaudas pieprasījums pārskata periodā ir mainījies, izmanto vidējo svērto vērtību.

Ja uzstādīto informācijas tehnoloģiju jaudas pieprasījumu nevar noteikt, var izmantot datu centra nominālo informācijas tehnoloģiju jaudas pieprasījumu (izteiktu kW), kā definēts 2. pantā. Ja datu centra informācijas tehnoloģiju nominālais jaudas pieprasījums pārskata periodā ir mainījies, izmanto vidējo svērto vērtību.

Ziņojošais datu centrs norāda, kuru rādītāju tas izmanto ziņošanai.

b) *Datu centra kopējā grīdas platība* (“S_{DC}”, izteikta kvadrātmetros).

Ja struktūrai, kurā atrodas datu centrs, ir cita primārā funkcija (piemēram, biroju ēka), S_{DC} vērtība jāierobežo līdz tās grīdas platības summai, ko aizņem datu centra datortelpa vai telpas un datu centra pienācīgai darbībai nepieciešamā aprīkojuma aizņemtā grīdas platība.

Ja šim aprīkojumam struktūrā ir arī citas funkcijas (piemēram, kopīga dzesēšanas sistēma visai struktūrai), iepriekšējā apakšpunkta aprēķinam izmanto tādu šāda aprīkojuma aizņemtās grīdas platības procentuālo daļu, kas atspoguļo datu centra datortelpas vai telpu nominālo jaudas pieprasījumu.

Ja datu centrs aizņem vienu struktūru, S_{DC} vērtība ir šīs struktūras grīdas platība.

Ja datu centrs aizņem struktūru grupu, S_{DC} vērtība ir visu struktūru grīdas platību summa.

c) *Datu centra datortelpas grīdas platība* (“S_{CR}”, izteikta kvadrātmetros).

Ja datu centrs aizņem struktūru grupu, S_{CR} vērtība ir visu struktūru datortelpu grīdas platība.

d) Ziņojošā datu centra *kopējo enerģijas patēriņu* (“E_{DC}”, izteiktu kWh) mēra, kā noteikts *CEN*/*Cenelec* EN 50600-4-2 standartā vai ekvivalentā standartā, un izmantojot tajā noteikto metodiku.

Kopējais enerģijas patēriņš ietver elektroenerģijas, kurināmā un citu enerģijas avotu lietošanu, ko izmanto dzesēšanai.

E_{DC} daudzumu, ko saņem no rezerves ģeneratoriem (E_{DC-BG}, kWh), mēra atsevišķi.

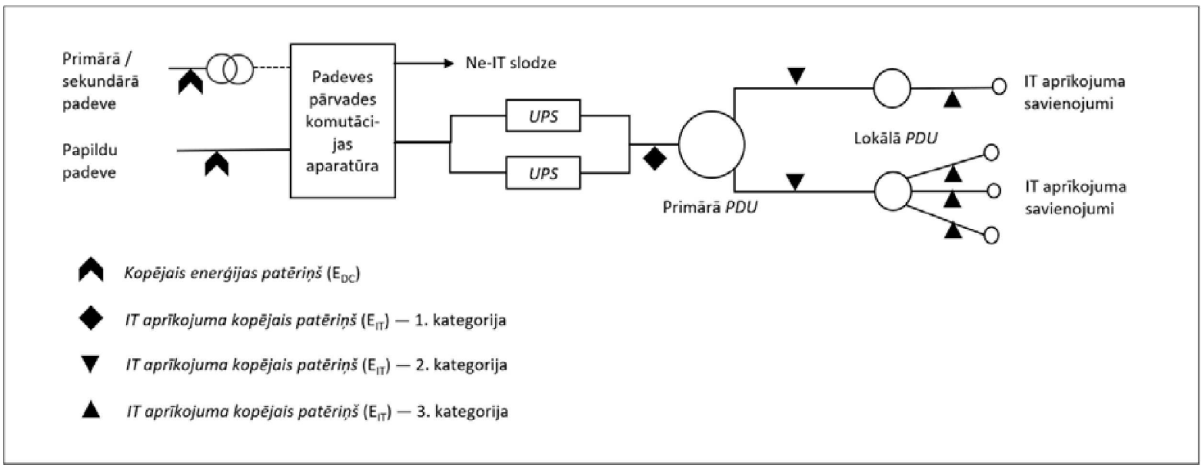
Kopējo enerģijas patēriņu mēra datu centra sistēmas ieejā pirms padeves pārvades komutācijas aparatūras. Mērījumu punktus iestata pie primārās un sekundārās enerģijas padeves un pie katras papildu padeves, piemēram, rezerves ģenerēšanas.

Koģenerācijas vai absorbcijas aukstumiekārtas gadījumā, ja tas ir sistēmas iekšienē, mērījumu punktam jāatrodas koģenerācijas vai absorbcijas dzesinātāja ievadē, mērot patērēto kurināmo. Ja koģenerācija ir ārēja, mērījumu punkti atrodas elektroenerģijas un siltuma izvadēs, bet absorbcijas dzesinātāja gadījumā mērījumu punkts atrodas dzesēšanas izvadē.

e) *Informācijas tehnoloģiju iekārtu kopējo enerģijas patēriņu* ("E_{IT}", izteiktu kWh) mēra saskaņā ar 1. kategorijas metodiku *PUE* aprēķināšanai, kas noteikta *CEN*/*Cenelec* EN 50600-4-2 standartā vai ekvivalentā standartā. Datu centri mēra kopējo gada enerģijas patēriņu pie katras nepārtrauktās barošanas sistēmas (*UPS*), kas pieslēgta datu centra informācijas tehnoloģiju iekārtām.

Datu centriem, kuriem nav *UPS*, piemēram, līdzstrāvas datu centriem, E_{IT} var mērīt pie jaudas sadales iekārtas (*PDU*), kas pieslēgta datu centra informācijas tehnoloģiju iekārtām, vai saskaņā ar *CEN*/*Cenelec* EN 50600-4-2 standartā noteikto 2. kategorijas metodiku *PUE* aprēķināšanai, vai mērījumu punktā, ko datu centri precizēs.

1. attēls ilustrē monitoringa un mērījumu punktu vispārīgu shēmu datu centrā, kur norādītas kopējā enerģijas patēriņa un informācijas tehnoloģiju iekārtu kopējā patēriņa mērījumu vietas.



1. attēls

Enerģijas patēriņa mērīšana

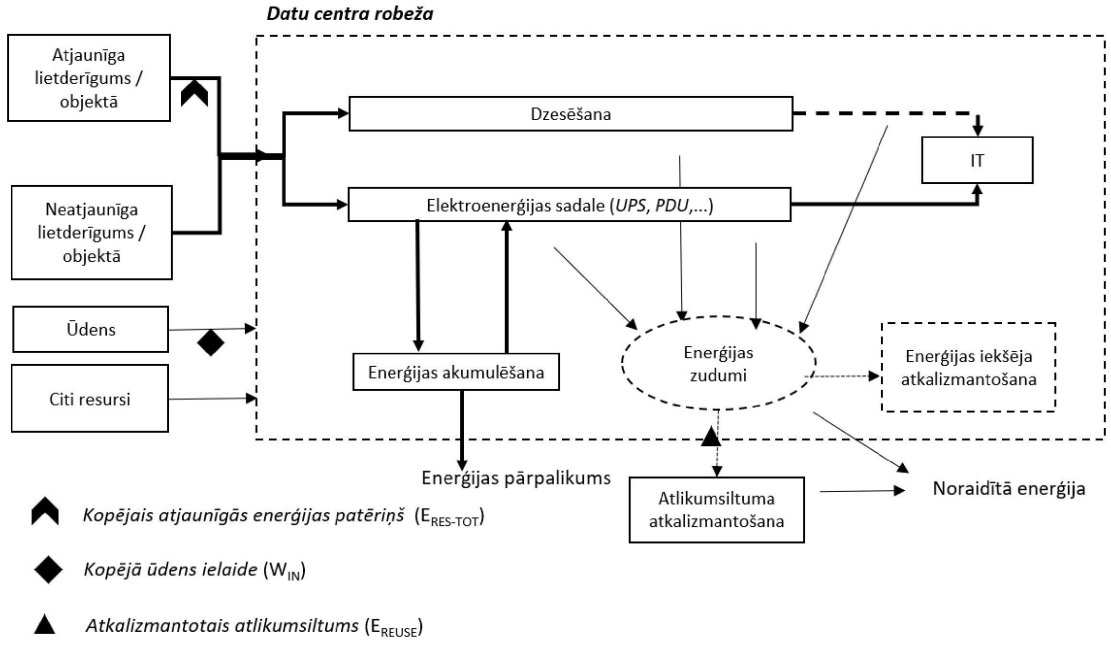
f) *Elektrotīkla funkcijas* ir informācija par to, vai datu centrs nodrošina kādas elektrotīkla stabilitāti, uzticamību un noturību atbalstošas funkcijas, piemēram, maksimumslodzes novirzīšanu vai stabilu frekvenču raksturlīkni (*FFR*).

g) *Vidējā akumulatoru bateriju ietilpība* ("C_{BtG}", izteikta kW) ir to datu centru akumulatoru bateriju vidējā ietilpība, kuras, izmantojot attiecīgu tirgu vai līgumus par elektrotīkla funkcijām, tika piedāvātas tīklam.

h) *Kopējo ūdens ielaidi* ("W_{IN}", izteiktu kubikmetros) mēra saskaņā ar *CEN*/*Cenelec* EN 50600-4-9 standarta *WUE* 2. kategorijas metodiku vai, ja tas nav iespējams, 1. kategorijā vai ekvivalentā standartā noteiktu metodiku. Datu centri mēra visus ūdens tilpumus, kas nonāk datu centra robežās un tiek izmantoti saistībā ar datu centra funkcijām, citastarp vidiskām, enerģijas, drošības un informācijas tehnoloģiju funkcijām.

Ziņojošais datu centrs norāda, kuru *WUE* kategoriju tas izmanto ziņošanai.

2. attēls ilustrē monitoringa un mērījumu punktu vispārīgu shēmu datu centrā, citastarp mērījumu vietas E_{RES-OS}, W_{IN} un E_{REUSE}.



2. attēls

Ūdens ielaides un atkalizmantotā atlikumsiltuma mērīšana

i) *Kopējo dzeramā ūdens ielaidi* ("W_{IN-POT}", izteiktu kubikmetros) mēra saskaņā ar *CEN*/*Cenelec* EN 50600-4-9 standarta *WUE* 1. kategorijas metodiku vai ekvivalentu metodiku. Datu centri mēra visu ūdeni, kas no dzeramā ūdens avotiem nonāk datu centra robežās un ko izmanto datu centra funkcijām, citastarp vidiskām, enerģijas, drošības un informācijas tehnoloģiju funkcijām.

Ja struktūrai, kurā atrodas datu centrs, ir cita primārā funkcija, W_{IN} un W_{IN-POT} vērtībās jāņem vērā tikai ūdens, ko izmantojušas iekārtas (vai kas aplēsts kā to izmantots) datu centra datortelpā vai telpās un datu centra darbībai nepieciešamās iekārtas.

j) *Atlikumsiltuma atkalizmantošanu* ("E_{REUSE}", izteiktu kWh) mēra, kā noteikts *CEN*/*Cenelec* EN 50600-4-6 standartā un izmantojot tajā noteikto metodiku, vai izmanto standartu, kas ekvivalents minētajam. Datu centri mēra siltumu, kas tiek izmantots vai atkalizmantots ārpus datu centra robežām un kas daļēji vai pilnībā aizstāj ārpus datu centra robežām vajadzīgo enerģiju.

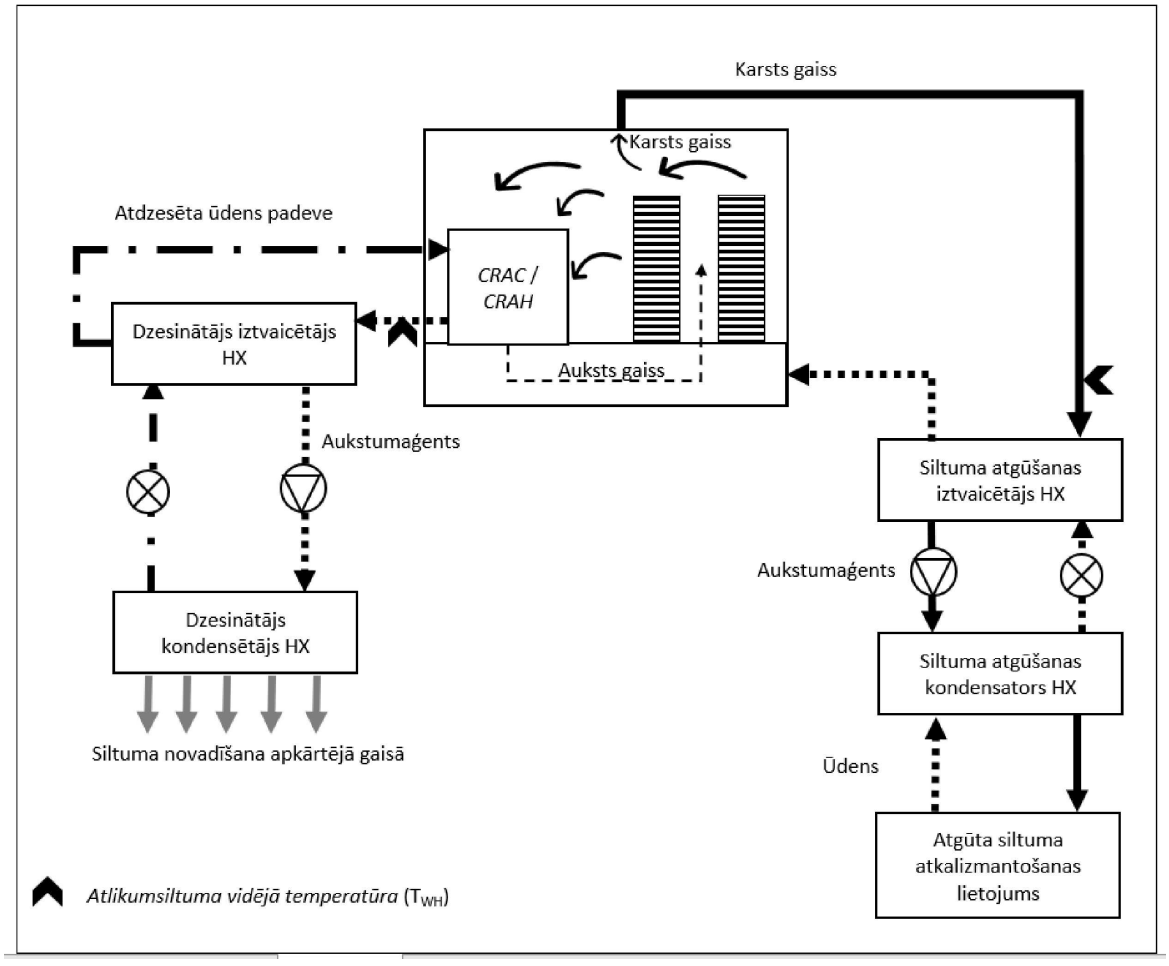
Datu centra robežu noteikšana ir svarīgs aspekts, lai sekmīgi mērītu šo rādītāju, jo tiek uzskaitīta tikai tā enerģija, kas tiek atkalizmantota ārpus datu centra robežām. 2. attēlā ir parādīta shēma datu centra robežu noteikšanai, un tās ir atkarīgas no perimetra, telpām un tajās esošajām iekārtām.

Atkalizmantoto enerģiju mēra uz datu centra robežas punktā, kur piegādātā enerģija tiek nodota, lai to izmantotu otra puse.

Ja daļa no atlikumsiltuma tiek atkalizmantota datu centra dzesēšanai, šī daļa jāatņem no atkalizmantotā atlikumsiltuma, t. i., jāatņem datu centrā izmantotā dzesēšanas šķidruma plūsmas ātruma daļa.

k) *Vidējo atlikumsiltuma temperatūru* (“T_{WH}”, izteiktu Celsija grādos) mēra kā tā šķidruma temperatūru, ko izmanto informācijas un komunikācijas tehnoloģiju iekārtu dzesēšanai datu centra datortelpā, nosakot vidējo vērtību gada laikā un katrā mērījumu punktā.

Atlikumsiltuma temperatūru mēra punktā, kurā uzsildītais šķidrums nonāk siltummainī(-ņos) datu centra datortelpas robežās (3. attēls). Datu centriem ar siltuma atgūšanu tas ir pie siltuma atgūšanas siltummaiņa. Ja siltuma atgūšana nenotiek, mērījumu veic pie katra siltummaiņa uz datu centra datortelpas robežas, kur notiek siltuma pārnese no informācijas tehnoloģiju iekārtas.



3. attēls

Atlikumsiltuma temperatūras mērīšana

l) *Vidējo uzdoto informācijas tehnoloģiju iekārtu ieplūdes gaisa temperatūru* (“T_{IN}”, izteiktu Celsija grādos) mēra kā vidējo uzdoto temperatūru visās datu centra datortelpās, iestatītu kā uzdotās temperatūras komandu dzesēšanas sistēmai, ko izmanto informācijas un komunikācijas tehnoloģiju iekārtām datu centra datortelpās, aprēķinot vidējo vērtību gada laikā.

m) *Aukstumaģentu veidi*, ko datu centra datortelpas grīdas platībā izmanto dzesēšanas un gaisa kondicionēšanas iekārtās, kur katrs aukstumaģenta veids ir aukstumaģenta vispārpieņemtais nosaukums vai rūpnieciskais apzīmējums saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) Nr. 517/2014 ([1]) pielikumiem.

n) *Aukstumapgādes grāddienas* ("CDD", izteiktas grāddienās) nosaka kā aukstumapgādes grāddienu skaitu ziņojošā datu centra atrašanās vietā pēdējā kalendārā gada laikā, izmantojot *Eurostat* un Kopīgā pētniecības centra ([2]) vai ekvivalentu ([3]) metodiku, un ar bāzes temperatūru 21 °C. Lai noteiktu aukstumapgādes grāddienas, izmanto atvērtos piekļuves avotus.

o) *Kopējo atjaunīgās enerģijas patēriņu* ("$E_{RES-TOT}$", izteiktu kWh) nosaka, kā noteikts *CEN*/*Cenelec* EN 50600-4-3 standartā un izmantojot tajā noteikto metodiku, vai izmanto tam ekvivalentu standartu. $E_{RES-TOT}$ ir $E_{RES-GOO}$, $E_{RES-PPA}$ un E_{RES-OS} summa, kā noteikts zemāk.

p) *Kopējo tās atjaunīgās enerģijas patēriņu, kurai ir izcelsmes apliecinājums* ("$E_{RES-GOO}$", izteiktu kWh) nosaka kā to izcelsmes apliecinājumu summu, ko ziņojošais datu centrs iegādājies un anulējis. Datu centrs mēra $E_{RES-PPA}$, kas ienāk datu centra robežās un ko nevar uzskaitīt vairāk kā vienam datu centram vai ko nevar radīt no elektroenerģijas pirkuma līgumiem vai uz vietas esošiem atjaunīgajiem energoresursiem.

q) *Kopējo atjaunīgās enerģijas patēriņu no elektroenerģijas pirkuma līgumiem* ("$E_{RES-PPA}$", izteiktu kWh) nosaka kā tās enerģijas daudzumu no elektroenerģijas pirkuma līgumiem, ko slēdzis ziņojošais datu centrs. Datu centrs mēra $E_{RES-PPA}$, kas ienāk datu centra robežās un ko nevar uzskaitīt vairāk kā vienam datu centram.

Ziņojošajam datu centram ir jābūt un jāanulē visi izcelsmes apliecinājumi, kas radīti šādu elektroenerģijas pirkuma līgumu rezultātā, lai tie tiktu iekļauti $E_{RES-PPA}$. Pretējā gadījumā attiecīgo enerģijas daudzumu atņem no izmērītā $E_{RES-PPA}$.

r) *Kopējo objektā iegūtās atjaunīgās enerģijas patēriņu* ("E_{RES-OS}", izteiktu kWh) mēra kā enerģiju, kas iegūta no objektā esošajiem atjaunīgajiem energoresursiem datu centra robežās. Sk. 2. attēlu.

Ziņojošajam datu centram ir jābūt un jāanulē visi izcelsmes apliecinājumi, kas radīti šādu objektā esošu atjaunīgās enerģijas avotu rezultātā, lai tie tiktu iekļauti E_{RES-OS}. Pretējā gadījumā attiecīgo enerģijas daudzumu atņem no izmērītā E_{RES-OS}.

([1]) Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 517/2014 (2014. gada 16. aprīlis) par fluorētām siltumnīcefekta gāzēm un ar ko atceļ Regulu (EK) Nr. 842/2006 (OV L 150, 20.5.2014., 195. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2014/517/oj).

([2]) https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Heating_and_cooling_degree_days_-_statistics.

([3]) Piemēram, *Copernicus Climate Data Store*: https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/software/app-heating-cooling-degree-days?tab=app.

2. **IKT jaudas rādītāji**

IKT jaudu serveriem un datu glabāšanas ražojumiem mēra kā Komisijas Regulā (ES) 2019/424 ([4]) definētajiem serveriem un datu glabāšanas ražojumiem. IKT jaudas rādītājus ziņo par attiecīgo aprīkojumu uz vietas uz pārskata gada 31. decembrī.

a) *Serveru IKT jauda* ("C_{SERV}") ir visu serveru *SERT* aktīvā stāvokļa veiktspējas vai ekvivalenta summa. Servera IKT jauda ir aktīvā stāvokļa veiktspējas novērtējums, kā deklarēts ražotāja informācijā saskaņā ar Regulu (ES) 2019/424. Datu centra datortelpā konfigurēta servera vai serveru grupas aktīvā stāvokļa veiktspējas vērtību vai nu interpolē no deklarētās aktīvā stāvokļa veiktspējas vērtības konfigurācijai, kas deklarēta saskaņā ar Regulu (ES) 2019/424, vai to sniedz servera ražotājs, vai arī to iegūst no *CPU* daļu numuru vērtību tabulas, kas izveidota no lielas *SERT* datu kopas, vai aplēš no lielas izmērīto vērtību datu kopas, ja pastāv atzīta aprēķinu metode.. Ja nav atzītas aprēķinu metodikas, izmanto tās deklarētās konfigurācijas veiktspēju, kas vistuvāk atbilst konfigurētajam serverim. Kad serveris tiek modernizēts, tā jauno jaudu pārrēķina, ja pastāv atzīta *SERT* aktīvā stāvokļa veiktspējas novērtēšanas metodika.

Serveru IKT jaudu paziņo vismaz par visiem jaunajiem serveriem, kas uzstādīti ziņojošajā datu centrā pēc šīs deleģētās regulas spēkā stāšanās dienas. Datu centru operatori aplēš un norāda to datu centra datortelpas grīdas platības procentuālo daļu, ko aptver paziņotais rādītājs.

Kopvietošanas datu centru operatori drīkst aprēķināt C_{SERV}, ekstrapolējot vērtību, kas atbilst vismaz 90 % no visu ziņojošajā datu centrā uzstādīto jauno serveru uzstādīto informācijas tehnoloģiju jaudas pieprasījuma, kā minēts iepriekšējā daļā.

b) *Glabāšanas iekārtu IKT jauda* ("C_{STOR}", izteikta petabaitos) ir *glabāšanas ietilpība*, proti, visu visās glabāšanas iekārtās uzstādīto *SSD* un *HDD* glabāšanas ierīču pilnās (adresējamās) ietilpības, ko deklarējis glabāšanas ierīces ražotājs.

Glabāšanas iekārtu IKT jaudu paziņo vismaz par visām jaunām ierīcēm, kas uzstādītas ziņojošajā datu centrā pēc šīs deleģētās regulas spēkā stāšanās dienas. Datu centru operatori aplēš un norāda to datu centra datortelpas grīdas platības procentuālo daļu, ko aptver paziņotais rādītājs.

Kopvietošanas datu centru operatori drīkst aprēķināt C_{STOR}, ekstrapolējot vērtību, kas atbilst vismaz 90 % no visu ziņojošajā datu centrā uzstādīto jauno glabāšanas iekārtu uzstādītā informācijas tehnoloģiju jaudas pieprasījuma, kā minēts iepriekšējā daļā.

3. **Datu plūsmas rādītāji**

Datu centru operatori šo rādītāju monitoringu un mērījumus drīkst balstīt uz jebkādiem pienācīgi uzticamiem avotiem vai pieejamo datu avotu kombināciju, citastarp datiem, ko tieši mēra operators, datiem, ko paziņo datu centra klienti, vai datiem, ko sniedz telesakaru operatori un pakalpojumu sniedzēji.

a) *Ienākošās datplūsmas joslas platumu* ("B_{IN}", izteikts gigabaitos sekundē) mēra kā kopējo nodrošināto joslas platumu ienākošajai datplūsmai uz datu centra datortelpu, summējot visu savienojamības jaudu un aprēķinot vidējo vērtību gada laikā.

([4]) Komisijas Regula (ES) 2019/424 (2019. gada 15. marts), ar ko nosaka ekodizaina prasības serveriem un datu glabāšanas ražojumiem atbilstīgi Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvai 2009/125/EK un groza Komisijas Regulu (ES) Nr. 617/2013 (OV L 74, 18.3.2019., 46. lpp., ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/424/oj).

b) *Izejošās datplūsmas joslas platumu* (“B_{OUT}”, izteiktu gigabaitos sekundē) mēra kā kopējo nodrošināto joslas platumu izejošajai datplūsmai no datu centra datortelpas, summējot visu savienojamības jaudu un aprēķinot vidējo vērtību gada laikā.

c) *Ienākošo datu plūsmu* (“T_{IN}”, izteiktu eksabaitos) mēra kā kopējos datu centra datortelpā ienākošos datus, kas summēti pārskata gada laikā, neatkarīgi no datu centra savienojumu skaita.

d) *Izejošo datu plūsmu* (“T_{OUT}”, izteiktu eksabaitos) mēra kā kopējos izejošos datus no datu centra datortelpas, kas summēti pārskata gada laikā, neatkarīgi no datu centra savienojumu skaita.

III PIELIKUMS

DATU CENTRA ILGTSPĒJAS RĀDĪTĀJI UN APRĒĶINU METODIKAS

Pamatojoties uz informāciju un galvenajiem snieguma rādītājiem, kas datu centru Eiropas datubāzei paziņoti saskaņā ar I un II pielikumu, aprēķina šādus datu centru ilgtspējas rādītājus:

a) elektroenerģijas izmantojuma efektivitāte (*PUE*)

Datu centra *PUE* aprēķināšanai izmanto II pielikumā definēto E_{DC} un E_{IT}:

$PUE = E_{DC}/E_{IT}$;

b) ūdens izmantojuma efektivitāte (*WUE*)

Datu centra *WUE* aprēķināšanai izmanto W_{IN}, kā definēts III pielikumā, un E_{IT}, kā definēts II pielikumā, bet izteiktu MWh:

$WUE = W_{IN}/E_{IT}$;

c) enerģijas atkalizmantošanas faktors (*ERF*)

Datu centra *ERF* aprēķināšanai izmanto II pielikumā definēto E_{REUSE} un E_{DC}:

$ERF = E_{REUSE}/E_{DC}$;

d) atjaunīgās enerģijas faktors (*REF*)

Datu centra *REF* aprēķināšanai izmanto II pielikumā definēto $E_{RES\text{-}TOT}$ un E_{DC}:

$REF = E_{RES\text{-}TOT}/E_{DC}$.

IV PIELIKUMS

PUBLISKI PIEEJAMA INFORMĀCIJA DATU CENTRU EIROPAS DATUBĀZĒ

Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 12. pantu Eiropas datubāze ir publiski pieejama apkopotā līmenī.

Dati ir pieejami divos apkopojuma līmeņos, proti, dalībvalstu un Savienības līmenī.

Datu centru lieluma kategorijas pamatojas uz datu centrā uzstādīto informācijas tehnoloģiju jaudu:

a) ļoti mazs datu centrs: 100–500 kW;

b) mazs datu centrs: 500–1 000 kW;

c) vidēji liels datu centrs: 1–2 MW;

d) liels datu centrs: 2–10 MW;

e) ļoti liels datu centrs: >10 MW.

Publiski pieejama ir šāda informācija.

a) Dalībvalstu līmenī:

   i) ziņojošo datu centru skaits;

   ii) ziņojošo datu centru sadalījums pa lieluma kategorijām;

   iii) visu ziņojošo datu centru kopējais uzstādīto informācijas tehnoloģiju jaudas pieprasījums (PD_{IT});

   iv) visu ziņojošo datu centru kopējais enerģijas patēriņš (E_{DC});

   v) visu ziņojošo datu centru kopējais ūdens patēriņš (W_{IN});

   vi) vidējā *PUE* visiem ziņojošajiem datu centriem dalībvalsts teritorijā, vidējā *PUE* katram datu centra veidam un vidējā *PUE* pa lieluma kategorijām;

   vii) vidējā *WUE* visiem ziņojošajiem datu centriem dalībvalsts teritorijā, vidējā *WUE* katram datu centra veidam un vidējā *WUE* pa lieluma kategorijām;

   viii) vidējā *ERF* visiem ziņojošajiem datu centriem dalībvalsts teritorijā, vidējā *ERF* katram datu centra veidam un vidējā *ERF* pa lieluma kategorijām;

   ix) vidējā *REF* visiem ziņojošajiem datu centriem dalībvalsts teritorijā, vidējā *REF* katram datu centra veidam un vidējā *REF* pa lieluma kategorijām.

   Attiecībā uz vi)–ix) apakšpunktu ilgtspējas rādītāju apkopošanu veic ar svērtu metrisko apkopojumu, par svēruma koeficientu izmantojot kopējo enerģijas patēriņu.

   Attiecībā uz vi)–ix) apakšpunktu apkopotos datus pa datu centru veidiem un lieluma kategorijām būs iespējams sniegt tikai tad, ja attiecīgajā kategorijā ir dati no vismaz trim datu centriem;

b) Savienības līmenī:

   i) ziņojošo datu centru skaits;

   ii) ziņojošo datu centru sadalījums pa lieluma kategorijām;

   iii) visu ziņojošo datu centru kopējais uzstādītās informācijas tehnoloģijas jaudas pieprasījums (PD_{IT});

   iv) visu ziņojošo datu centru kopējais enerģijas patēriņš (E_{DC});

   v) visu ziņojošo datu centru kopējais ūdens patēriņš (W_{IN});

vi) vidējā *PUE* visiem ziņojošajiem datu centriem Savienības teritorijā, vidējā *PUE* katram datu centra veidam un vidējā *PUE* pa lieluma kategorijām;

vii) vidējā *WUE* visiem ziņojošajiem datu centriem Savienības teritorijā, vidējā *WUE* katram datu centra veidam un vidējā *WUE* pa lieluma kategorijām;

viii) vidējā *ERF* visiem ziņojošajiem datu centriem Savienības teritorijā, vidējā *ERF* katram datu centra veidam un vidējā *ERF* pa lieluma kategorijām;

ix) vidējā *REF* visiem ziņojošajiem datu centriem Savienības teritorijā, vidējā *REF* katram datu centra veidam un vidējā *REF* pa lieluma kategorijām.

Attiecībā uz vi)–ix) apakšpunktu ilgtspējas rādītāju apkopošanu veic ar svērtu metrisko apkopojumu, par svēruma koeficientu izmantojot kopējo enerģijas patēriņu.