EIROPAS
KOMISIJA

Briselē, 21.9.2026.
COM(2026) 500 final

KOMISIJAS ZIŅOJUMS EIROPAS PARLAMENTAM UN PADOMEI

par ES esošo datu centru energoefektivitāti

Saturs

1. IEVADS 2

2. PAR DATU CENTRU ILGTSPĒJU EIROPAS SAVIENĪBĀ PIEEJAMO DATU NOVĒRTĒJUMS 4

2.1. Par datu centru ilgtspēju Eiropas Savienībā pieejamo datu pilnīgums un kvalitāte 4

2.2. Eiropas datu centru energoefektivitātes un ilgtspējas novērtējums 6

2.2.1. Eiropas datu centru elektroenerģijas izmantojuma lietderības novērtējums 6

2.2.2. Ūdens izmantojuma lietderības novērtējums Eiropas datu centros 8

2.2.3. Enerģijas atkalizmantojuma koeficienta novērtējums Eiropas datu centros 9

2.2.4. Atjaunīgās enerģijas koeficienta novērtējums Eiropas datu centros 10

3. NĀKAMIE PASĀKUMI UN TIESĪBU AKTU PRIEKŠLIKUMI VIRZĪBĀ UZ ILGTSPĒJĪGĀKU DATU CENTRU NOZARI 12

3.1. Ziņošanas shēmas vienkāršošana un uzlabošana 12

3.2. Priekšlikums izveidot kopīgu ES datu centru reitinga shēmu 14

3.3. Priekšlikums noteikt minimālos snieguma standartus datu centriem 14

3.4. Novērtējums par to, cik iespējama ir pārkārtošanās uz neto nulles emisiju datu centru nozari 16

4. SECINĀJUMS 17

1. IEVADS

Informācijas un sakaru tehnoloģiju (IST) nozare ir viena no visstraujāk augošajām nozarēm Eiropā un pasaulē. 2024. gadā datu centri ES patērēja 68 TWh elektroenerģijas[1]. Paredzams, ka līdz 2030. gadam šis patēriņš pieaugs līdz 114 TWh[2], sasniedzot 3,2 % no ES elektroenerģijas pieprasījuma[3]. Ņemot vērā jauno digitālo pakalpojumu un tehnoloģiju straujo izaugsmi, ātrāku mākslīgā intelekta ieviešanu[4] un ES apņemšanos kļūt par vadošu MI kontinentu[5], šīs prognozes varētu pārskatīt un palielināt.

Komisija pieņēma Mākoņdatošanas un MI attīstības aktu[6], lai atbalstītu mērķi stiprināt ES tehnoloģisko suverenitāti, tostarp palielinot datošanas jaudu un veicinot MI izstrādi un ieviešanu Savienības teritorijā, un veicinātu līdzsvarotāku datošanas jaudas ģeogrāfisko sadalījumu. Ir būtiski saglabāt stratēģiskās spējas jomās, kurās ir vajadzīga tehnoloģiskā suverenitāte, taču tas ir saistīts arī ar problēmām. Datu centru sektora paplašināšanās rada izaicinājumu saistībā ar enerģijas pieejamību, elektrotīklu pieejamību, oglekļa emisijām un vides resursiem, piemēram, ūdeni.

Reaģējot uz to, ES digitālajā stratēģijā[7] ir uzsvērta nepieciešamība pēc ļoti energoefektīviem un ilgtspējīgiem datu centriem un ir aicināts ieviest pārredzamības pasākumus attiecībā uz nozares vidisko pēdu. Dragi ziņojumā[8] arī uzsvērta efektivitātes izšķirošā nozīme Eiropas rūpniecības konkurētspējas nodrošināšanā. Samazinot enerģijas patēriņu un līdz ar to arī darbības izmaksas, uzņēmumi var atkārtoti ieguldīt pētniecībā un izstrādē, prasmēs un darbavietās, tādējādi veicinot Eiropas konkurētspēju.

2025. gada 13. jūnijā Komisija pauda atjaunotu apņemšanos panākt energoefektivitāti un nāca klajā ar energoefektivitātes ceļvedi[9], kur noteiktas 10 prioritārās jomas, kurās virzīt ES rīcību energoefektivitātes jomā. Ceļveža mērķis ir racionalizēt ES energoefektivitātes noteikumu īstenošanu un atvieglot un veicināt energoefektivitātes pasākumu un projektu plašāku ieviešanu. Viens no galvenajiem ceļvedī minētajiem mērķiem ir datu centru energoefektivitātes pakete, kurā ietilpst arī šis ziņojums.

2007. gadā ES izveidoja rīcības kodeksu attiecībā uz datu centru energoefektivitāti[10], lai veicinātu brīvprātīgu datu centru efektivitātes uzlabošanu, izceļot paraugpraksi un efektivitātes

---

1 https://www.iea.org/reports/key-questions-on-energy-and-ai.

2 https://www.iea.org/reports/key-questions-on-energy-and-ai.

3 https://electricity-data.eurelectric.org/electricity-demand.html.

4 https://www.iea.org/reports/energy-and-ai.

5 https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ai-continent-action-plan.

6 Priekšlikums Eiropas Parlamenta un Padomes regulai, ar ko izveido Eiropas mākoņdatošanas un MI ekosistēmu stiprināšanas pasākumu satvaru (Mākoņdatošanas un MI attīstības akts), COM(2026) 502 final, https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/proposal-cloud-and-ai-development-act-cada.

7 https://commission.europa.eu/publications/european-commission-digital-strategy_en.

8 *Draghi, M.* (2024), *The Future of European Competitiveness — A Competitiveness Strategy for Europe* ("Eiropas konkurētspējas nākotne. Eiropas konkurētspējas stratēģija"), https://commission.europa.eu/document/97e481fd-2dc3-412 d-be4c-f152a8232961_en.

9 https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/new-impetus-energy-efficiency_lv.

10 https://e3p.jrc.ec.europa.eu/en/groups/data-centres-code-conduct.

etalonus operatoriem. Direktīvā (ES) 2023/1791 (pārstrādātā Energoefektivitātes direktīva, EED)[11], ir iekļauti pasākumi energoefektīvu un ilgtspējīgu datu centru izveides veicināšanai. EED 12. pantā ir noteikts, ka dalībvalstīm ir jāpilnvaro to teritorijā esošie datu centri publiskot informāciju par to energosniegumu un ilgtspēju. Tajā arī paredzēts uzdevums Komisijai izveidot ES līmeņa datubāzi, kurā būtu ietverta šī informācija, lai veicinātu lielāku pārredzamību. Komisija 2024. gada martā pieņēma Deleģēto regulu (ES) 2024/1364, kurā noteikts pirmais galveno snieguma rādītāju un ilgtspējas rādītāju kopums, par ko datu centru operatoriem jāziņo.

Saskaņā ar EED 12. panta 5. punktu šajā ziņojumā ir novērtēti pieejamie dati par datu centru energoefektivitāti un ilgtspēju, pamatojoties uz Eiropas datubāzē iesniegtajiem datiem. Pamatojoties uz šo analīzi, ziņojumā ir pētīta vajadzība pēc tālākiem nozares ilgtspējas uzlabošanas pasākumiem, arī minimālo snieguma standartu noteikšanas.

Datubāzei ziņotie dati ietver informāciju par ziņojošo datu centru (piemēram, nosaukums, īpašnieks un operators, veids), informāciju par ziņojošā datu centra darbību, enerģijas un ilgtspējas rādītājus (piemēram, enerģijas patēriņš, ūdens patēriņš, atkalizmantotais atlikumsiltums, atjaunīgās enerģijas patēriņš), IKT jaudas rādītājus un datu plūsmas rādītājus saskaņā ar Deleģēto regulu (ES) 2024/1364.

Lai iegūtu informāciju, kas papildinātu šā ziņojumā pamatā esošo analīzi, Komisija pasūtīja tehniskās palīdzības pētījumu[12]. Tika publicēti tehniskie ziņojumi[13,14,15] , kuros sniegta detalizēta analīze par datu centru ilgtspēju ES, novērtējums par spēkā esošo tiesisko regulējumu un par tālāku pasākumu nepieciešamību un iespējamību. Pētījuma apspriešanas pasākumu ietvaros tika organizēti vairāki darbsemināri un intervijas, kurās piedalījās dažādas ieinteresētās personas, to skaitā dalībvalstis, datu centru nozares un akadēmisko aprindu pārstāvji, kā arī pilsoniskā sabiedrība.

---

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

[12] *Technical Assistance in support of implementing Article 12(5) of Directive 2023/1791 on the energy performance and sustainability of data centres* (“Tehniskā palīdzība, kā īstenot Direktīvas (ES) 2023/1791 12. panta 5. punktu par datu centru energosniegumu un ilgtspēju”): https://www.borderstep.org/projekte/eudcear/.

[13] Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of the energy performance and sustainability of data centres in EU — First technical report* (“ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas novērtējums. Pirmais tehniskais ziņojums”), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/3168794.

[14] Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of next steps to promote the energy performance and sustainability of data centres in EU, including the establishment of an EU-wide rating scheme – Second technical report* (“Novērtējums par nākamajiem soļiem ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas veicināšanā, ieskaitot ES mēroga reitinga shēmas izveidi. Otrais tehniskais ziņojums”), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/0828045.

[15] *Kamiya, G. and Bertoldi, P., Energy Consumption in Data Centres and Broadband Communication Networks in the EU* (“Enerģijas patēriņš datu centros un platjoslas sakaru tīklos ES”), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga, 2024, doi:10.2760/706491.

Datu centru energoefektivitātes pakete paredz arī pieņemt Deleģēto regulu (ES) 2026/7000[16], ar ko izveido kopīgu Savienības shēmu datu centru ilgtspējas reitinga novērtēšanai, un sākt sabiedrisko apspriešanu par minimālo snieguma standartu noteikšanu datu centriem. Minētā pakete papildina Stratēģisko enerģētikas nozares digitalizācijas un MI izmantojuma ceļvedi (COM(2026) 501 final)[17] un Komisijas priekšlikumu Mākoņdatošanas un MI attīstības aktam (COM(2026) 502 final), kas ir likumdošanas iniciatīva, kuras mērķis ir uzlabot Eiropas mākoņdatošanas un MI spējas un veicināt Eiropas energosistēmas digitalizāciju un energosistēmu un digitālo sistēmu labāku integrāciju Savienībā.

2. PAR DATU CENTRU ILGTSPĒJU EIROPAS SAVIENĪBĀ PIEEJAMO DATU NOVĒRTĒJUMS

2.1. Par datu centru ilgtspēju Eiropas Savienībā pieejamo datu pilnīgums un kvalitāte

Saskaņā ar Direktīvas (ES) 2023/1791 12. panta 1. punktu dalībvalstīm ir jāpieprasa to teritorijā esošo datu centru īpašniekiem un operatoriem, kuru instalētās informācijas tehnoloģijas (IT) jaudas pieprasījums ir vismaz 500 kW, darīt publiski pieejamu minētās direktīvas VII pielikumā izklāstīto informāciju. Ar Deleģēto regulu (ES) 2024/1364 tika ieviesta datu centru Eiropas datubāze un noteikti galvenie snieguma rādītāji, kas datu centru operatoriem jāziņo vispirms līdz 2024. gada 15. septembrim, pēc tam līdz 2025. gada 15. maijam un pēc tam katru gadu. Šis novērtējums attiecas uz paziņotajiem datiem par pirmo pārskata periodu (2024. gada maijs–septembris). Tehniskās palīdzības pētījumā ir analizēts gan ziņoto datu pilnīgums, gan kvalitāte[18]. Visi dati ir anonimizēti, lai izvairītos no personas, uzņēmuma vai atrašanās vietas datu izpaušanas saskaņā ar Deleģētās regulas (ES) 2024/1364 5. panta 5. punktu.

Pirmajā pārskata periodā datus ziņoja 770 datu centri, kas veido aptuveni 36 % no aplēstā visu to datu centru kopskaita ES, uz kuriem attiecas ziņošanas prasība[19]. Sešas dalībvalstis ziņoja, ka tajās nav neviena datu centra, bet piecas dalībvalstis paziņoja par mazāk nekā trim datu centriem, tādējādi sniedzot visai ierobežotu priekšstatu par nozari šajos reģionos.

---

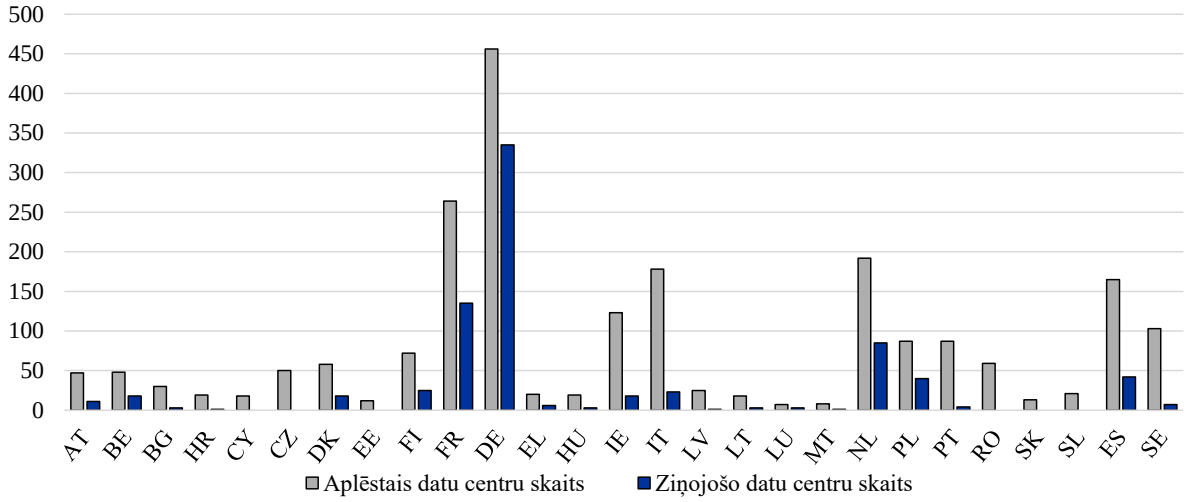
[16] Komisijas Deleģētā regula (ES) 2026/7000, ar ko attiecībā uz kopīgas Savienības datu centru reitinga shēmas izveidi papildina Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu (ES) 2023/1791 un groza Komisijas Deleģēto regulu (ES) 2024/1364.

[17] Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai "Stratēģiskais enerģētikas nozares digitalizācijas un MI izmantojuma ceļvedis", COM(2026) 501 final, https://energy.ec.europa.eu/publications/strategic-roadmap-digitalisation-and-ai-energy-sector_lv.

[18] Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of the energy performance and sustainability of data centres in EU — First technical report* ("ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas novērtējums. Pirmais tehniskais ziņojums"), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/3168794.

[19] Lai aplēstu to datu centru skaitu Eiropā un katrā valstī, kuriem būtu jāiesniedz ziņojumi Eiropas datubāzei, apspriešanas laikā tika izmantoti vairāki avoti, to skaitā komerciālās datubāzes un informācija no valstu datu centru asociācijām un nozares ieinteresētajām personām. Aplēstais kopējais skaits ietver datu centrus, kuru jauda pārsniedz 500 kW, un datu centrus, kuru jauda pārsniedz valsts datu sniegšanas sliekšņvērtību (piemēram, Vācijā datu centriem, kuru jauda pārsniedz 300 kW, ir jāpaziņo savi dati).

1. attēls. Aplēstais datu centru kopskaits un ziņojošo datu centru skaits katrā ES dalībvalstī[20]



Ņemot vērā datu centru vides sarežģītību un publiski pieejamu datu par šo vidi trūkumu, šī izlase jau sniedz vērtīgu ieskatu un kalpo par nozīmīgu sākumpunktu dominējošo nozares tendenču noteikšanai. Paredzams, ka nākamajos pārskata periodos datu iesniegšana palielināsies, jo pieaug informētība par ziņošanas shēmu un operatoriem ir bijis laiks pielāgoties jaunajiem regulatīvajiem procesiem un apkopot nepieciešamos datus. Tomēr Komisija aicina dalībvalstis nodrošināt EED 12. panta pilnīgu un ātru īstenošanu un paātrinās izpildes panākšanu, lai gādātu, ka nākotnē palielinās ziņojošo datu centru skaits nolūkā atbalstīt gaidāmās analīzes un nodrošinātu uz labāku informāciju balstītu politikas veidošanu. Komisija arī aicina datu centru operatorus pildīt ziņošanas pienākumus.

Lai atbalstītu īstenošanu un nodrošinātu labāku pārredzamību, Komisija operatorus atbalsta, darot publiski pieejamu lietotāja rokasgrāmatu, ziņošanas norādes, kā arī atbildes uz bieži uzdotiem jautājumiem un norādījumu dokumentus[21]. Šajā kontekstā otrajā pārskata periodā Komisija jau ir saņēmusi provizoriskus datus no vismaz par 30 % lielāka skaita datu centru. Šie dati tiks analizēti nākamajā ziņojumā, ko Komisija pašlaik gatavo.

Attiecībā uz pirmo pārskata periodu tika veikts datu kvalitātes novērtējums[22] , lai verificētu ziņoto rādītāju ticamību, precizitāti un konsekvenci un nodrošinātu tālāko analīžu un interpretāciju ticamību. Kopumā par uzticamiem ir atzīts 70,1 % no sniegtajiem datiem, kas liecina par konsekvenci attiecīgajos paziņotajos rādītājos. Tomēr, tā kā pirmajā pārskata periodā datu centri ne vienmēr ziņo par visu galveno snieguma rādītāju kopumu, datu punktu

---

[20] Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of the energy performance and sustainability of data centres in EU — First technical report* (“ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas novērtējums. Pirmais tehniskais ziņojums”), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/3168794, 23. lpp.

[21] Datu centru energosniegums: https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en#energy-performance-of-data-centres.

[22] Pārbaudes procesi ietvēra rādītāju kontrolpārbaudi, lai noteiktu neatbilstības un izņemtu vērtības, kas neatbilst katra rādītāja paredzamajiem diapazoniem. Paredzamie diapazoni ir noteikti saskaņā ar ekspertu viedokli, nozares etaloniem un ārējiem avotiem.

skaits katram rādītājam atšķiras. Šīs neatbilstības ir jānovērš, veicot tālāku validāciju un iesaistot ieinteresētās personas, kā arī precizējot rādītāju definīcijas un mērīšanas metodiku. Tas ir būtiski, lai uzlabotu datu kopas uzticamību un nodrošinātu precīzāku priekšstatu par enerģijas un ūdens izmantošanu ES datu centru ekosistēmā.

2.2. Eiropas datu centru energoefektivitātes un ilgtspējas novērtējums

Energoefektivitātes un ilgtspējas novērtējuma pamatā ir četru rādītāju[23] aprēķins: elektroenerģijas izmantojuma lietderība (EIL), ūdens izmantojuma lietderība (ŪIL), enerģijas atkalizmantojuma koeficients (EAK) un atjaunīgās enerģijas koeficients (AEK). Aprēķinus veic, izmantojot validētus ziņotos datus no pirmā pārskata perioda.

2.2.1. Eiropas datu centru elektroenerģijas izmantojuma lietderības novērtējums

Datu centri serveru darbināšanai un datu glabāšanas, tīkla, dzesēšanas un citu atbalsta sistēmu darbību nodrošināšanai izmanto daudz enerģijas, galvenokārt elektroenerģiju. Elektroenerģija parasti veido vairāk nekā 90 % no datu centra tiešā enerģijas patēriņa[24].

Elektroenerģijas izmantojuma lietderība (EIL), ko definē kā kompleksa kopējā enerģijas patēriņa attiecību pret IT aprīkojuma enerģijas patēriņu, ir svarīgs datu centru energoefektivitātes rādītājs. Tas rāda, cik daudz papildu enerģijas ir vajadzīgs ar IT nesaistītām sistēmām. Zemāka EIL norāda uz lielāku efektivitāti, un vērtības parasti svārstās no 1,0 (teorētiskais ideāls, kur katrs vats tiek izmantots IT aprīkojumam) līdz 2,0 vai vairāk mazāk efektīvos kompleksos. Praksē vērtības, kas mazākas par 1,2, tiek uzskatītas par izcilām, vērtības robežās no 1,2 līdz 1,5 tiek uzskatītas par labām, bet vērtības, kas pārsniedz 1,5, liecina, ka ir kur pilnveidoties. EIL gadu gaitā var svārstīties iekšēju (piemēram, optimizācijas vai izmantošanas) un ārēju faktoru (piemēram, laikapstākļu) dēļ.

ES datu centru vidējā ziņotā EIL 2024. gadā bija 1,36[25]. Salīdzinājumam — globālā vidējā EIL 2023. gadā bija 1,58[26], savukārt ASV ziņoja par uzlabotu valsts vidējo rādītāju 1,4[27], bet Ķīnas mērķis ir līdz 2025. gada beigām panākt vidējo EIL zem 1,5[28].

---

[23] Šie četri rādītāji ir noteikti Deleģētās regulas (ES) 2024/1364 III pielikumā.

[24] Eiropas Komisija, *Study on greening cloud computing and electronic communications services and networks*: *Towards climate neutrality by 2050* ("Pētījums par mākoņdatošanas un elektronisko sakaru pakalpojumu un tīklu zaļināšanu: virzība uz klimatneitralitāti līdz 2050. gadam"), 2022. Pieejams: https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/study-greening-cloud-computing-and-electronic-communications-services-and-networks-towards-climate.

[25] Turklāt dati, kas apkopoti un uzraudzīti saskaņā ar ES rīcības kodeksu attiecībā uz datu centru energoefektivitāti, liecina, ka datu centru, kuri sniedza ziņojumus (vairāk nekā 400 dažādu veidu un lielumu centri 2024. gadā), vidējā EIL laikposmā no 2010. līdz 2024. gadam samazinājās no 1,8 līdz nepilniem 1,3 (*JRC* aprēķins).

[26] *Uptime Institute, Global PUEs: Are They Going Anywhere?,* 2023, https://journal.uptimeinstitute.com/global-pues-are-they-going-anywhere/.

[27] *Lawrence Berkeley National Laboratory, United States Data Center Energy Usage Report*, 2024. gada decembris, https://eta-publications.lbl.gov/sites/default/files/2024-12/lbnl-2024-united-states-data-center-energy-usage-report.pdf.

[28] Ķīnas Tautas Republikas Valsts padome, *China's Government Reports on Digital Infrastructure*, 2024. gada 24. jūlijs, https://english.www.gov.cn/news/202407/24/content_WS66a0b167c6d0868f4e8e96ba.html.

Tomēr ES vidējais rādītājs pilnībā neatspoguļo būtiski atšķirīgos Eiropas rādītājus, jo valstu EIL vērtības svārstās no 1,15 līdz 1,66 (2. attēls)[29]. Šie rezultāti atklāj, ka efektivitāte un izvēlētās tehnoloģijas atšķiras, jo datu analīze liecina, ka klimatiskās atšķirības nav galvenais faktors, kas ietekmē EIL vērtības[30]. Mazāki datu centri (500–1000 kW) ziņo, ka vidējais EIL ir 1,64, kas ievērojami pārsniedz vidējo rādītāju, savukārt lielākiem datu centriem parasti ir zemāka EIL, jo tie bieži vien ir nesen uzbūvēti un gūst labumu no apjomradītiem ietaupījumiem efektivitātes ziņā[31].

Kopumā lielākā daļa to datu centru ES, kuri iesniedza ziņojumus, joprojām pārsniedz tipiskos EIL mērķrādītājus, piemēram, tos, ko noteikusi Vācija vai kas noteikti Klimatneitrālu datu centru pakta (*CNDCP*) solījumā. Vācijas Energoefektivitātes likumā datu centriem ir noteikti konkrēti EIL mērķrādītāji, kuru diapazons ilgtermiņā ir robežās no 1,2 līdz 1,3. *CNDCP*, kas ir datu centru nozares pašregulējuma iniciatīva, uzliek ES operatoriem pienākumu līdz 2030. gadam panākt klimatneitralitāti un nosaka EIL 1,3 jauniem datu centriem vēsos klimatiskos apstākļos un EIL 1,4 — siltākos reģionos (līdz 2030. gadam)[32]. Lai gan nav noteikti konkrēti mērķrādītāji, ES rīcības kodeksā attiecībā uz datu centru energoefektivitāti vienmēr ir mudināts EIL pastāvīgi uzlabot, izmantojot paraugprakses katalogu, kas aptver dzesēšanu, elektroenerģijas sadali, IT optimizāciju un uzraudzību[33]. Pirmā pārskata perioda rezultāti liecina, ka Eiropas datu centriem ir liels potenciāls uzlabot EIL un energoefektivitātes rādītājus. Lai to panāktu, ir jāturpina optimizācija un mērķorientēti ieguldījumi energotaupības tehnoloģijās un infrastruktūras modernizācijā. EIL uzlabošana ne tikai veicina ilgtspēju un mazina tīkla noslodzi, bet arī samazina darbības izmaksas, samazinot enerģijas patēriņu. Šādi uzlabojumi var palielināt nozares konkurētspēju, pozicionējot ES kā līderi ilgtspējīgas prakses jomā globālajā digitālajā ekonomikā.

2. attēls. Datu centru vidējā EIL pa dalībvalstīm

---

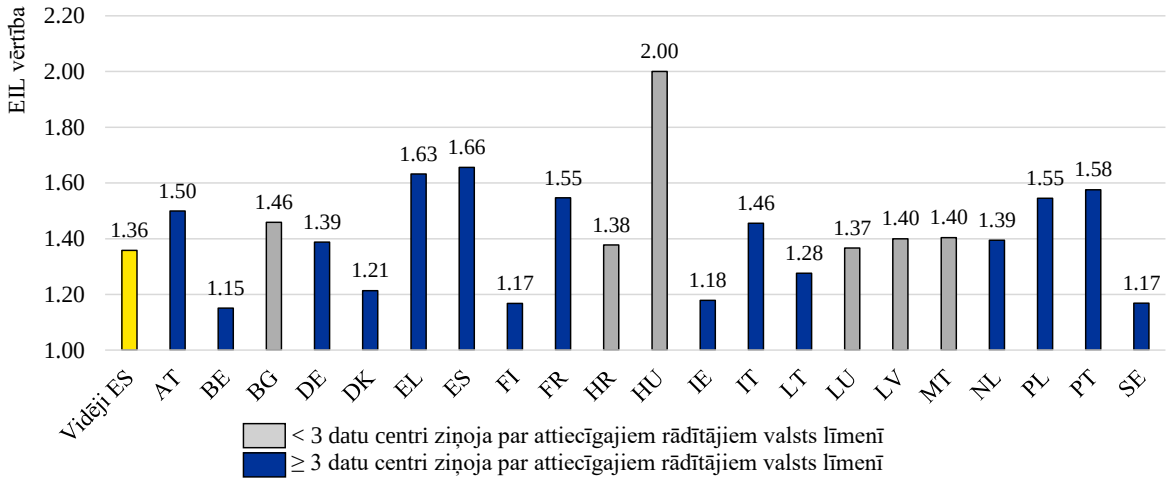
[29] Vidējo EIL aprēķina kā vidējo svērto lielumu, kur svērums ir katra kompleksa kopējais enerģijas patēriņš. Pirmajā pārskata periodā 681 datu centrs ziņoja par EIL vērtībām, kas tika uzskatītas par uzticamām. Piecās dalībvalstīs datus iesniedza mazāk nekā trīs datu centri, tāpēc skaitļi varētu nebūt reprezentatīvi. Avots: Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of the energy performance and sustainability of data centres in EU — First technical report* ("ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas novērtējums. Pirmais tehniskais ziņojums"), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/3168794, 34. lpp.

[30] Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of next steps to promote the energy performance and sustainability of data centres in EU, including the establishment of an EU-wide rating scheme – Second technical report* ("Novērtējums par nākamajiem soļiem ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas veicināšanā, ieskaitot ES mēroga reitinga shēmas izveidi. Otrais tehniskais ziņojums"), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/0828045.

[31] *Uptime Institute, Large data centers are mostly more efficient, analysis confirms*, 2024, https://journal.uptimeinstitute.com/large-data-centers-are-mostly-more-efficient-analysis-confirms/.

[32] Klimatneitrālu datu centru pakts, *Working groups*. Pieejams: https://www.climateneutraldatacentre.net/working-groups/.

[33] *Acton M., Booth, J. and Paci, D., 2025, Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency* ("Paraugprakses vadlīnijas ES datu centru energoefektivitātes rīcības kodeksam"), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, Luksemburga, 2025.



2.2.2. Ūdens izmantojuma lietderības novērtējums Eiropas datu centros

Ūdens patēriņš datu centros galvenokārt ir atkarīgs no izmantotās dzesēšanas tehnoloģijas. Kompleksi, kuros izmanto ūdens vai iztvaikošanas sistēmas, patērē ievērojamu daudzumu ūdens, savukārt kompleksi, kuros izmanto tiešo dzesēšanu ar gaisu vai šķidrumu, darbojas ar minimālu ūdens patēriņu vai ūdeni neizmanto vispār.

Ūdens izmantojuma lietderība (ŪIL), kas definēta kā kopējās ūdens ielaides attiecība pret IT aprīkojuma enerģijas patēriņu[34], ļauj izmērīt, cik efektīvi datu centrs izmanto ūdeni. Zemāka ŪIL vērtība norāda uz lielāku ūdens izmantošanas efektivitāti, kas nozīmē, ka uz vienu IT enerģijas patēriņa vienību tiek izmantots mazāk ūdens.

2024. gadā vidējais paziņotais datu centru ŪIL rādītājs ES bija 0,58 (3. attēls)[35]. Tomēr ŪIL dažādās dalībvalstīs ievērojami atšķiras — no 0,07 līdz 1,28. Šīs atšķirības nosaka ne tikai tehnoloģiju izvēle, bet arī klimatiskie apstākļi, proti, vēsākos reģionos kopumā ir mazāka vajadzība pēc dzesēšanas ar ūdeni, savukārt siltāki reģioni var būt vairāk atkarīgi no šīm sistēmām. Jāatzīmē, ka dažās dalībvalstīs ŪIL rādītājus galvenokārt veido daži lieli operatori ar vienu kompleksu, kas ziņo par lielāku ūdens ielaidi. ŪIL rādītāji mēdz būt augstāki, ja komplekss ir lielāks, iespējams, tāpēc, ka mazākos kompleksos reti izmanto dzesēšanu ar iztvaikošanas sistēmām. Šīs atšķirības izgaismo problēmas, kas saistītas ar vispārēju ūdensefektivitātes optimizēšanu.

Pirmajā pārskata periodā lielākā daļa datu centru *CNDCP* noteikto ŪIL mērķrādītāju 0,4 m³/MWh (kas sasniedzams līdz 2040. gadam) nesasniedza[36]. Tomēr ūdensefektivitātes

---

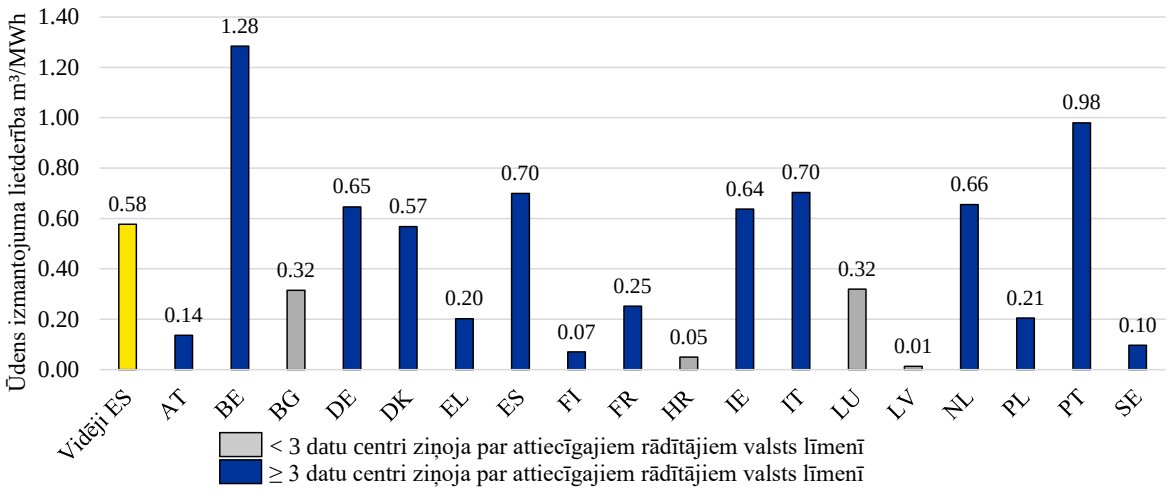
[34] m³/MWh var aizstāt ar L/kWh, bet šajā ziņojumā izmanto vienības saskaņā ar EN 506400-4.

[35] Vidējo ŪIL aprēķina kā vidējo svērto lielumu, kur svērums ir katra kompleksa kopējais enerģijas patēriņš. Pirmajā pārskata periodā ŪIL vērtības, kas tika uzskatītas par uzticamām, ziņoja 458 datu centri. Analīzē tika iekļauti tikai tie datu centri, kuru kopējais ziņotais ūdens patēriņš bija lielāks par 0 (tātad netika iekļauti datu centri, kas izmanto sausās dzesēšanas tehnoloģijas). Avots: Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of the energy performance and sustainability of data centres in EU — First technical report* ("ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas novērtējums. Pirmais tehniskais ziņojums"), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/3168794, 39. lpp.

[36] Klimatneitrālu datu centru pakts, *Working groups*, https://www.climateneutraldatacentre.net/working-groups/.

uzlabošana joprojām ir būtiska nozares prioritāte. Lai sasniegtu ilgtermiņa ilgtspējas mērķus un nodrošinātu resursu efektīvu izmantošanu visās jomās, ir būtiski panākt atbildīgu ūdens resursu apsaimniekošanu. ŪIL samazināšana sniedz vairākus ieguvumus, ieskaitot zemākas darbības izmaksas, lielāku vidisko ilgtspēju un mazāku spiedienu uz vietējiem ūdens resursiem.

3. attēls. Datu centru vidējā ŪIL pa dalībvalstīm



2.2.3. Enerģijas atkalizmantojuma koeficienta novērtējums Eiropas datu centros

Eiropai ir ievērojams potenciāls siltuma pārpalikuma atgūšanai no elektroenerģijas ražošanas, rūpniecības un komerciālām telpām. Tas īpaši attiecas uz lieliem objektiem, tai skaitā nesen uzbūvētajiem milzīgajiem datu centriem.

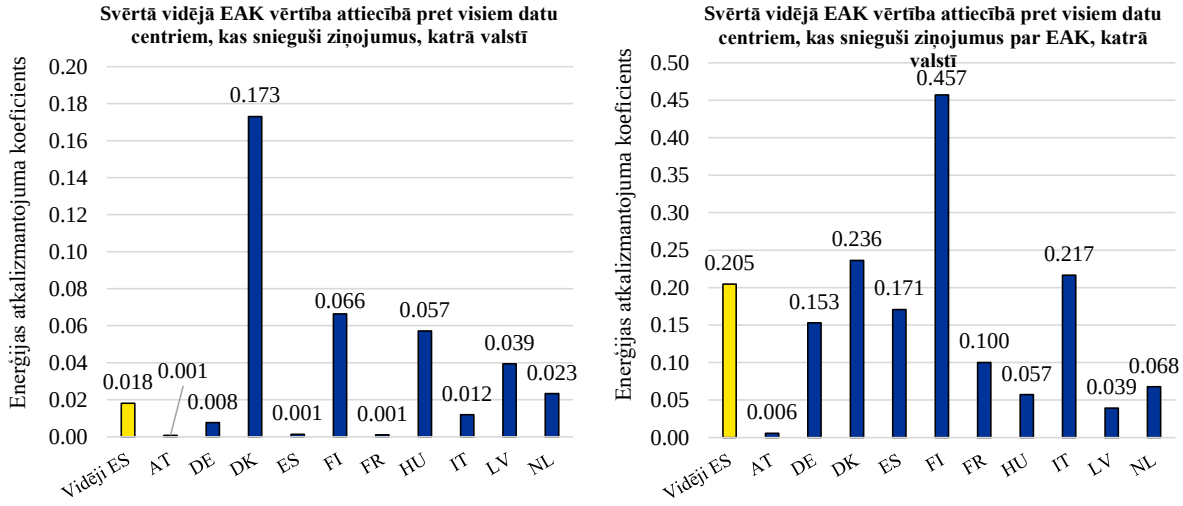
Enerģijas atkalizmantojuma koeficientu (EAK) definē kā kopējās atkalizmantotās enerģijas attiecību pret kopējo enerģijas patēriņu. Tas ļauj izvērtēt datu centru energoefektivitāti, mērot, cik daudz enerģijas ir atkārtoti izmantots citiem mērķiem ārpus kompleksa robežām. Enerģijas atkalizmantošana samazina enerģijas pieprasījumu un fosilā kurināmā izmantošanu apkārtējās teritorijās, kas saskaņo datu centru darbību ar ilgtspējīgu pilsētu attīstību, aprites ekonomikas principiem un nodrošina labāku integrāciju energosistēmā. EAK izsaka kā attiecību robežās starp 0 un 1, kur EAK 1 nozīmē, ka visa datu centra patērētā enerģija tiek atkalizmantota, bet EAK 0 nozīmē, ka enerģija netiek atkalizmantota. Datu centru gadījumā enerģijas atkalizmantošana ir vērsta uz atlikumsiltumu, jo praktiski visa datu centra patērētā elektroenerģija galu galā pārvēršas siltumā.

Pirmajā pārskata periodā tikai 67 datu centri ziņoja par noteikta apjoma atlikumsiltuma izmantošanu. Atlikumsiltuma ierobežotās izmantošanas pamatā varētu būt vairākas problēmas, piemēram, atšķirīgs gatavības līmenis izmantot atlikumsiltumu dažādos kompleksos, nepieciešamība investēt līdzekļus modernizācijā un atlikumsiltuma novadīšanā priekšlīguma pircējiem, neregulārs vai nepiemērots[37] piedāvātā siltuma modelis vai siltuma priekšlīguma

[37] Tipisks piemērs ir situācija, kad datu centru dzesēšanas vajadzības siltākos reģionos sakrīt ar ļoti zemu vai pat neesošu apkures pieprasījumu dzīvojamās un biroju ēkās.

pircēju trūkums. Ziņotie dati (4. attēls)[38] liecina, ka ES atkalizmantoti tiek aptuveni 1,8 %[39] no kopējā datu centru radītā siltuma. Mazākiem datu centriem ir zemākas EAK vērtības, jo mazāku kompleksu atlikumsiltuma izmantošana parasti nav ekonomiski pamatota. Rezultāti liecina par ievērojamu potenciālu nākotnē veikt uzlabojumus.

4. attēls. Datu centru vidējais EAK pa dalībvalstīm



Labāka atlikumsiltuma izmantošana var uzlabot enerģētisko drošību, samazināt atkarību no importēta fosilā kurināmā un mazināt svārstīgo enerģijas cenu ietekmi. Tomēr ir grūti noteikt EAK mērķrādītāju, jo atlikumsiltuma izmantošana ir iespējama tikai tad, ja ir pieprasījums pēc atlikumsiltuma no vietējiem siltuma priekšlīguma pircējiem un ap kompleksiem ir vietējā infrastruktūra atlikumsiltuma izmantošanai. Īpaša uzmanība jāpievērš arī klimatiskajām un sezonālajām atšķirībām, jo pieprasījums pēc siltuma atkalizmantošanas siltākās klimatiskajās zonās ir mazāks nekā aukstākajos reģionos. Pat reģionos ar augstu siltumapgādes pieprasījumu pieprasījuma sezonalitāte joprojām ir būtisks šķērslis augstu siltuma atkalizmantošanas rādītāju sasniegšanai.

2.2.4. Atjaunīgās enerģijas koeficienta novērtējums Eiropas datu centros

Lai samazinātu kompleksu oglekļa pēdu, ir svarīgi datu centru darbībā integrēt tīras enerģijas avotus. Tā kā datu centri ir arvien nozīmīgāki elektroenerģijas patērētāji, tiem var būt izšķiroša nozīme elektroenerģijas sistēmas pārveidē, investējot atjaunīgās enerģijas un kodolenerģijas jaudās un tās kāpinot. Līdz šim datu centri ziņoja tikai par savu atjaunīgās enerģijas patēriņu

---

[38] 4. attēlā ir redzama gan (svērtā) vidējā valsts EAK vērtība attiecībā pret visiem datu centriem valstī, gan (svērtā) vidējā EAK vērtība attiecībā pret tiem datu centriem, kuri ziņo tikai EAK vērtības. Avots: Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of the energy performance and sustainability of data centres in EU — First technical report* ("ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas novērtējums. Pirmais tehniskais ziņojums"), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/3168794, 41. lpp.

[39] Šis skaitlis, iespējams, pilnībā neatspoguļo situāciju datu centru siltuma atkalizmantošanas jomā ES, jo dažas aprēķinātās vērtības šķita nereāli augstas, lai gan tās nevarētu būt pilnībā viltotas. Turklāt, lai gan dažās dalībvalstīs pastāv siltuma atkalizmantošanas projekti, tās pašas dalībvalstis nav ziņojušas par datu centriem, kurās notiek siltuma atkalizmantošana.

saskaņā ar Deleģētās regulas (ES) 2024/1364 4. pantu un III pielikumu. Šā iemesla dēļ šajā ziņojumā ir analizēta tikai ziņošana par atjaunīgās enerģijas patēriņu.

Atjaunīgās enerģijas koeficientu (AEK) definē kā kopējā atjaunīgās enerģijas patēriņa attiecību pret kopējo enerģijas patēriņu. Šis faktors novērtē tās datu centru patērētās enerģijas īpatsvaru, kas iegūta no atjaunīgiem energoresursiem. To izsaka kā attiecību vai kā procentuālo daļu, kur AEK 1 norāda, ka visa patērētā enerģija iegūta no atjaunīgiem energoresursiem.

Daudzās dalībvalstīs datu centri sasniedz ļoti augstu AEK rādītāju, tādējādi ES mērogā vidējā svērtā vērtība ir 0,86 (5. attēls)[40], kas liecina, ka datu centri jau tagad ir līderi atjaunīgās enerģijas sagādē. Kopumā lielāki datu centri sasniedz augstākus AEK rādītājus, kas arī uzlabo nozares kopējo svērto AEK. Vairāk nekā 70 % no objektiem, par kuriem iesniegti ziņojumi, jau tagad katru gadu savam elektroenerģijas patēriņam 100 % apmērā izmanto atjaunīgo enerģiju. *CNDCP* parakstītāji ir apņēmušies līdz 2025. gada beigām panākt, ka atjaunīgā enerģija veido 75 % no to elektroenerģijas patēriņa vai stundas bezoglekļa enerģijas patēriņa, bet līdz 2030. gada beigām — 100 %[41]. Paziņotie dati liecina, ka mērķis tuvākajos gados panākt AEK vērtību 1,0 visiem datu centriem ir reālistisks. Tomēr analīze parādīja, ka liela daļa atjaunīgās enerģijas tiek iegūta, izmantojot elektroenerģijas pirkuma līgumus (EPL) un izcelsmes apliecinājumus (IA), kas ne vienmēr ir saistīti ar vietējo ražošanu vai jaunu atjaunīgās enerģijas jaudu pievienošanu.

Tādējādi nākotnē arvien lielāka uzmanība būtu jāpievērš izcelsmei (ražošana uz vietas, izcelsmes apliecinājumi, elektroenerģijas pirkuma līgums), tehnoloģijai, izmantoto atjaunīgo energoresursu papildīgumam, kā arī piedāvājuma un pieprasījuma saskaņošanai laikā. Tas nozīmē arī to, ka saskaņā ar notiekošajām diskusijām SEG protokola[42] satvarā pastāv iespēja uzlabot AEK definīciju un tās aptvērumu.

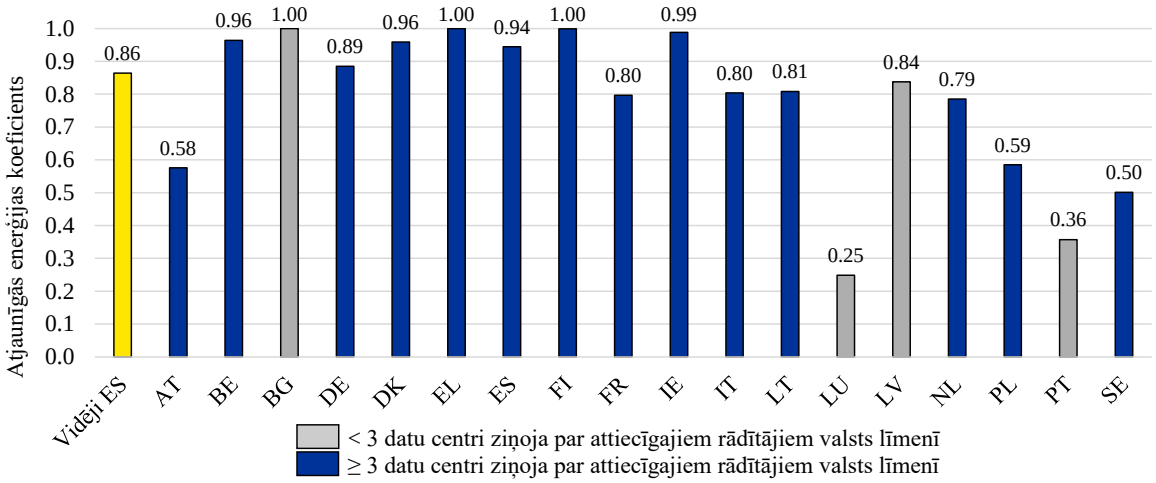
Tas pats attiecas uz citu tīras enerģijas avotu patēriņu, piemēram, kodolenerģiju uz vietas vai izcelsmes apliecinājumiem.

[40] Vidējo AEK aprēķina kā vidējo svērto lielumu, kur svērums ir katra kompleksa kopējais enerģijas patēriņš. Pirmajā pārskata periodā 584 datu centri ziņoja par ŪIL vērtībām, kas tika uzskatītas par uzticamām. Avots: Eiropas Komisija: Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of the energy performance and sustainability of data centres in EU — First technical report* (“ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas novērtējums. Pirmais tehniskais ziņojums”), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/3168794, 43. lpp.

[41] Klimatneitrālu datu centru pakts, https://www.climateneutraldatacentre.net/working-groups/.

[42] https://ghgprotocol.org/.

5. attēls. Datu centru vidējais AEK pa dalībvalstīm



3. NĀKAMIE PASĀKUMI UN TIESĪBU AKTU PRIEKŠLIKUMI VIRZĪBĀ UZ ILGTSPĒJĪGĀKU DATU CENTRU NOZARI

Visaptverošais datu centru energoefektivitātes un ūdensefektivitātes novērtējums, kura pamatā ir dati, kas Eiropas datubāzei iesniegti pirmajā pārskata periodā, liecina, ka, lai gan ir panākts progress, joprojām pastāv ievērojams potenciāls vēl vairāk uzlabot nozares ilgtspēju. Tas norāda uz vajadzību un iespēju veikt papildu pasākumus, lai sekmētu datu centru ilgtspējīgu darbību visā Eiropā. Tiesiskajam regulējumam var būt izšķiroša nozīme šīs attīstības veicināšanā.

Šajā iedaļā ir izklāstītas vairākas iespējas, kuru mērķis ir uzlabot Eiropas datu centru ilgtspēju. Šie ieteikumi ir izstrādāti, apvienojot dokumentu izpēti, ieinteresēto personu iesaisti un kvantitatīvo analīzi. Analīzes pamatā ir tehniskie standarti, spēkā esošie tiesību akti un brīvprātīgie satvari, kas nodrošina, ka priekšlikumi ir labi saskaņoti ar pašreizējām rīcībpolitikas un tirgus tendencēm. Ieinteresēto personu iesaiste, kas ietvēra aptaujas, intervijas, darbsemināru un sadarbību EED ekspertu grupā[43], sniedza vērtīgu ieskatu par nozares gatavību un apstiprināja ierosināto pasākumu īstenošanas iespējamību. Turklāt labāko pieejamo tehnoloģiju izvērtējums nodrošināja, ka ieteikumi ir praktiski un mērogojami un ka tajos ir ņemtas vērā reģionālās atšķirības.

3.1. Ziņošanas shēmas vienkāršošana un uzlabošana

2024. gada martā, pieņemot Deleģēto regulu (ES) 2024/1364, Komisija izveidoja Eiropas datu centru datubāzi un ziņošanas shēmu, kas izstrādāta, lai apkopotu galvenos snieguma rādītājus saistībā ar datu centru ilgtspēju Eiropas Savienībā.

Cenšoties šobrīd vienkāršot un saskaņot ES rīcībpolitikas iniciatīvas, ziņošanas shēma[44] tika novērtēta, ņemot vērā operatoru atsauksmes, kas iegūtas mērķorientētās intervijās un

[43] Energoefektivitātes direktīvas ekspertu grupa (E03228).

[44] https://op.europa.eu/lv/publication-detail/-/publication/83be4c3e-5c79-11f0-a9d0-01aa75ed71a1/language-lv.

apsekojumos. Mērķis bija apzināt stiprās puses un ierobežojumus, kā arī iespējas grozīt Deleģēto regulu (ES) 2024/1364 un uzlabot esošo ziņošanas satvaru.

Saskaņā ar novērtējumu, satvaru vienkāršojot, galvenā uzmanība būtu jāpievērš tādu rādītāju svītrošanai, kuru apkopošana ir sarežģīta un kuru nozīme nākamajos posmos ir neliela; tādi ir, piemēram, datu plūsmas rādītāji, kas nav tieši saistīti ar četru efektivitātes un ilgtspējas rādītāju (EIL, ŪIL, EAK, AEK) vai jebkādu citu aprīkojuma efektivitātes rādītāju aprēķināšanu. Novērtējums arī parādīja, ka ziņošanu varētu vienkāršot, standartizējot rādītājus visās rīcībpolitikas iniciatīvās, lai izvairītos no iespējamām neatbilstībām tiesiskajos regulējumos. Piemēram, pašreizējo ziņošanu par "dzeramā ūdens ielaidi" varētu aizstāt ar "saldūdens ielaidi", saskaņojot shēmu ar rādītājiem, ko izmanto ES ūdens resursu rīcībpolitiku jomā[45,46].

Turklāt turpmākajai datu vākšanai būtu jāaptver kodolenerģijas patēriņš, jo tā datu centriem var nodrošināt lielus mazoglekļa enerģijas apjomus. Attiecībā uz mazemisiju energoresursiem ir svarīgi piemērot tehnoloģiskās neitralitātes principu, stimulēt jaunas investīcijas mazemisiju enerģijā un paātrināt nozares pāreju uz tīru enerģiju.

Lai uzlabotu datu centru operatoru sniegto datu precizitāti un uzticamību, būtu jāievieš papildu metodika un definīcijas, lai precizētu ziņošanas prasības operatoriem un maksimāli palielinātu pareizi iesniegto ierakstu īpatsvaru, tādējādi uzlabojot izpratni par datu centru vidi. Turklāt saistībā ar datubāzes ievades saskarni būtu svarīgi īstenot dažas loģiskas pārbaudes un veicināt to, ka ziņojošie datu centri izmanto monitoringa un ziņošanas sertifikāciju.

Lai regulējums būtu rezultatīvs, ir svarīgi ņemt vērā atšķirīgos apstākļus, kādos datu centri darbojas. Nākotnē detalizētākā ziņošanas shēmā varētu iekļaut jaunus rādītājus, lai labāk kontekstualizētu katra kompleksa darbību, jo īpaši attiecībā uz vietējo ūdens pieejamību un ar to saistītajiem piegādes riska faktoriem. Lai gan Pasaules Resursu institūta izdevumā *Aqueduct Water Risk Atlas*[47] un Eiropas Vides aģentūras Ūdens patēriņa indekss (*WEI+*)[48] jau sniedz zināmu novērtējumu par ūdens resursu noslodzi ES, ir jāturpina izstrādāt ES mēroga pamats tam, kā novērtēt datu centru vietējo ietekmi uz vidi, kā paziņots Ūdensresursu noturības stratēģijā.

Turklāt ziņošanas shēmā būtu jāņem vērā īpašie izaicinājumi, ar kuriem saskaras kolokācijas kompleksi[49], kuriem klientu kontrolēta IT aprīkojuma dēļ bieži vien ir grūti iegūt pilnīgus galvenos snieguma rādītājus. Tāpēc ziņošanas prasībās būtu jāņem vērā datu centru iespējas saņemt datus no saviem klientiem.

---

[45] Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000. gada 23. oktobris), ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā.

[46] Komisijas paziņojums (COM(2025) 280 final) Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai "Eiropas Ūdens resursu noturības stratēģija".

[47] Pasaules Resursu institūts, *Aqueduct Water Risk Atlas*, https://www.wri.org/applications/aqueduct/water-risk-atlas/.

[48] https://www.eea.europa.eu/en/analysis/indicators/use-of-freshwater-resources-in-europe-1.

[49] Kolokācijas datu centrs ir kopīgots komplekss, kurā viena vai vairākas trešās organizācijas var nomāt telpu saviem serveriem un datu glabāšanas aprīkojumam.

Visbeidzot, lai vēl vairāk veicinātu ilgtspēju, mazāki un izstrādes posmā esoši datu centri varētu brīvprātīgi sniegt ziņojumus, tādējādi papildus stimulējot un sekmējot priekšzīmīgu rīcību nozarē, vienlaikus sniedzot plašāku informāciju par Eiropas datu centru ekosistēmu.

3.2. Priekšlikums izveidot kopīgu ES datu centru reitinga shēmu

EED 12. pantā un 33. panta 3. punktā ir prasīts veikt tālākus pasākumus, lai nodrošinātu, ka datu centru nozare pieņem un īsteno ilgtspējīgākas tehnoloģijas un praksi. Ar Deleģēto regulu (ES) 2024/1364 jau tika likti pamati, izveidojot Eiropas datu centru datubāzi un ziņošanas shēmu ES reitinga shēmā izmantojamo galveno snieguma rādītāju vākšanai. Datu centru energoefektivitātes paketes ietvaros ir pieņemta otra deleģētā regula par kopīgas Savienības datu centru reitinga shēmas izveidi.

Visaptveroša reitinga shēma ir vajadzīga, lai veicinātu pārredzamību un sniegtu informāciju labākai rīcībpolitikas veidošanai un ilgtspējīgāku digitālo aktīvu un pakalpojumu iepirkumam visā Eiropā. Reitinga shēma dos iespēju izvērtēt un ieviest jaunus risinājumus vai piemērotus efektivitātes uzlabojumus jaunajos vai esošajos datu centros, kas var ne tikai ievērojami samazināt enerģijas un ūdens patēriņu, bet arī palielināt atjaunīgās un citas zemu emisiju enerģijas izmantošanu, palielināt tīkla efektivitāti vai atlikumsiltuma izmantošanu tuvējos kompleksos un siltumtīklos.

Pamatojoties uz ziņošanas shēmu, kas izveidota ar Deleģēto regulu (ES) 2024/1364, marķējumā redzamie rādītāji ir atlasīti no tiem, kurus datu centru operatori jau ir paziņojuši Eiropas datubāzei un kuri atzīti par visbūtiskākajiem regulas mērķu sasniegšanai, vienlaikus ievērojot arī konfidencialitātes apsvērumus. Sliekšņvērtības ir noteiktas, balstoties uz pirmā pārskata perioda datu analīzi un ieinteresēto personu atsauksmēm, un atbilst noteiktajiem standartiem un starptautiskajiem etaloniem. Rādītāji un sliekšņvērtības nākotnē tiks izskatīti, lai tos pieskaņotu tehnoloģiju attīstībai, uzlabotu shēmas lietderību un censtos panākt augstākus ilgtspējas standartus.

Izmantojot esošos datus, reitinga shēma neradīs papildu slogu dalībvalstīm un datu centru operatoriem. Ziņošanas platformas automatizācija katra perioda beigās ģenerēs reitinga marķējumus, kas atvieglos konsekventu un regulāru novērtēšanu. Nodrošinot pārredzamību, marķējums būs publiski pieejams elektroniskā formātā, tādējādi uzlabojot datu centru vidiskās pēdas pamanāmību.

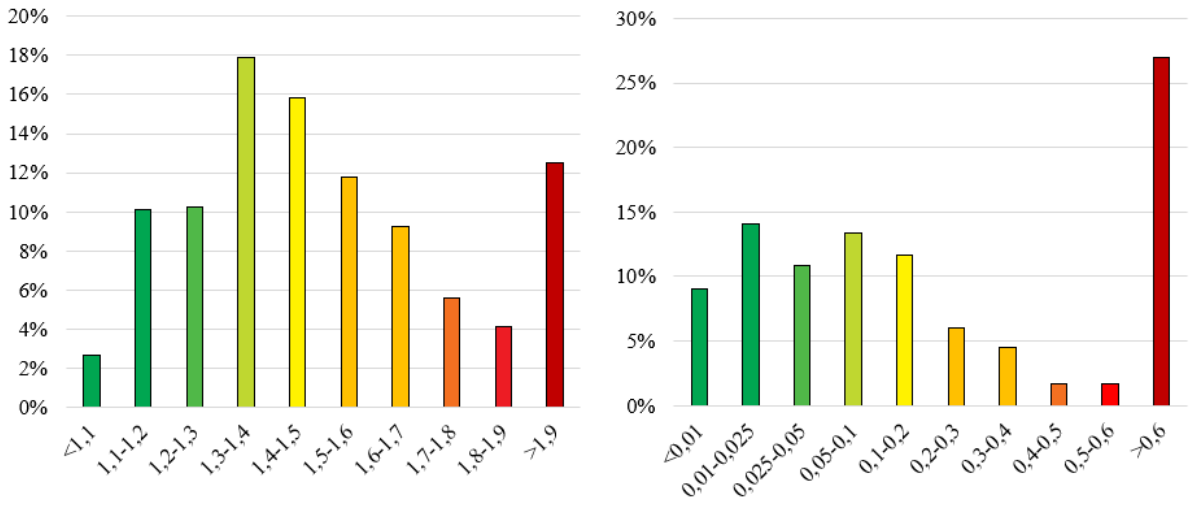
3.3. Priekšlikums noteikt minimālos snieguma standartus datu centriem

EED 12. panta 5. punktā Komisija tiek aicināta iesniegt tiesību aktu priekšlikumus, kuru mērķis ir uzlabot energoefektivitāti datu centros, cita starpā nosakot minimālos snieguma standartus. Visaptverošā analīzē ir konstatēts, ka šie standarti dos iespēju nodrošināt, ka visi jaunie vai pāraprīkotie datu centri Eiropā atbildīs noteiktajiem energoefektivitātes, ūdens patēriņa un citiem ilgtspējas etaloniem. Pirmā pārskata perioda dati (6. un 7. attēls[50]) liecina,

[50] Enerģētikas ģenerāldirektorāts, *AIT, Borderstep and EY, Assessment of next steps to promote the energy performance and sustainability of data centres in EU, including the establishment of an EU-wide rating scheme – Second technical report* (“Novērtējums par nākamajiem soļiem ES datu centru energosnieguma un ilgtspējas

ka aptuveni puse Eiropā esošo datu centru, kuri iesniedza ziņojumus, pārsniedz ieteikto EIL bāzlīniju 1,5 un/vai ieteikto ŪIL bāzlīniju 0,4. Šie konstatējumi norāda uz iespēju veikt uzlabojumus un papildu regulatīvos pasākumus, lai sekmētu progresu visā nozarē. Starptautiskās Enerģētikas aģentūras (IEA) aplēses[51] liecina, ka, palielinot datu centru efektivitāti ar tādiem pasākumiem kā minimālie snieguma standarti, visā pasaulē varētu ietaupīt aptuveni 65 TWh enerģijas gadā, no kurām gandrīz 20 TWh — Eiropā.

6. un 7. attēls. EIL (pa kreisi) un ŪIL (pa labi) sadalījums saskaņā ar pirmajā pārskata periodā ziņotajiem datiem



Minimālo snieguma standartu noteikšana būtu trešais posms datu centru ilgtspējas uzlabošanā, papildinot pašreizējos centienus palielināt pārredzamību un pārskatatbildību ar ziņošanas shēmas starpniecību un atbalstīt paraugtehnoloģijas un praksi ar reitinga shēmas palīdzību. Šo standartu noteikšanas mērķis ir ne tikai pakāpeniski izbeigt novecojušu un neefektīvu praksi, bet arī uzlabot nozares konkurētspēju, efektīvāk izmantojot enerģiju un ūdeni. Kopīgu snieguma standartu izveide ES arī novērstu atšķirīgu valstu tiesisko regulējumu skaita pieaugumu, kas rada sarežģītu regulatīvo vidi un dažādus efektivitātes un ilgtspējas līmeņus. Šāda sadrumstalotība sarežģī datu centru darbības vidi, kavējot raitu paplašināšanos pāri robežām nekonsekvento atbilstības prasību dēļ. Turklāt standartizācijas trūkums neļauj ES pilnībā izmantot sadarbības centienus, lai optimizētu energoefektivitāti un ilgtspēju plašākā mērogā.

Ar minimālajiem snieguma standartiem varētu noteikt sliekšņvērtības galvenajiem snieguma rādītājiem, proti, EIL, ŪIL un AEK vai to kombinācijai, nodrošinot, ka visi datu centri sasniedz vismaz minimālo snieguma līmeni. Sliekšņvērtībām vajadzētu būt augstām, taču reāli sasniedzamām, balstītām uz paziņotajiem snieguma datiem, valstu un starptautisko regulējumu

veicināšanā, ieskaitot ES mēroga reitinga shēmas izveidi. Otrais tehniskais ziņojums"), Eiropas Savienības Publikāciju birojs, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2833/0828045, 26. lpp.

[51] https://www.iea-4e.org/edna/publications/.

pārskatiem[52], kā arī īpaši pielāgotām, ņemot vērā datu centru lielumu, vecumu, klimatiskos apstākļus un atrašanās vietu.

Komisija ir apņēmusies atbalstīt nozares pārkārtošanos, piedāvājot dzīvotspējīgas iespējas un risinājumus[53] , kas atbilst ES enerģētikas, klimata un konkurētspējas mērķiem. Ieinteresēto personu iesaiste ir apliecinājusi nozares gatavību[54] strādāt ar efektivitātes un ilgtspējas rādītājiem, tādējādi apstiprinot priekšlikuma īstenojamību. Iniciatīva paredz noteikt termiņu, kurā esošajiem datu centriem jāpanāk atbilstība šiem standartiem, tādējādi veicinot uzlabojumus ilgtspējas jomā un netraucējot nozares nepieciešamo attīstību Eiropā, kā noteikts Eiropas digitālajā desmitgadē[55], MI kontinenta rīcības plānā[56] un Mākoņdatošanas un MI attīstības aktā[57].

Vispirms Komisija publicē uzaicinājumu iesniegt atsauksmes un izsludina atklātu sabiedrisko apspriešanu, lai pēc iespējas precīzāk noteiktu iniciatīvas tvērumu, un pēc tam veic ietekmes novērtējumu, lai izvērtētu iespējamos rīcībpolitiskos risinājumus. Pastāvīgam dialogam ar ieinteresētajām personām un dalībvalstīm būtu jāsniedz informācija un jāpilnveido regulatīvais priekšlikums, nodrošinot, ka tā praktiskā izpilde atbilst gan nozares spējām, gan vidiskajām prasībām.

3.4. Novērtējums par to, cik iespējama ir pārkārtošanās uz neto nulles emisiju datu centru nozari

Eiropas Komisija stratēģiskajā dokumentā "Eiropas digitālās nākotnes veidošana"[58] datu centriem un telesakariem ir izvirzījusi vērienīgu mērķi līdz 2030. gadam panākt klimatneitralitāti. Tā kā prognozes par enerģijas patēriņu turpina pieaugt, nozares darbības saskaņošana ar skaidriem klimatneitralitātes mērķrādītājiem kļūst arvien svarīgāka.

Lai datu centros panāktu oglekļneitralitāti, ir vajadzīga daudzšķautņaina pieeja, ieskaitot elektroenerģijas piegādes dekarbonizāciju, elektroenerģijas izmantošanas sinhronizēšanu ar

---

[52] Piemēram, Vācijas *Energieeffizienzgesetz*, Ķīnas *GB 40879-2021* un Klimatneitrālu datu centru pakts.

[53] Piemēram, Komisija publicēja strukturētu kvantitatīvu novērtējumu par 66 labākajiem pieejamajiem tehniskajiem paņēmieniem (LPTP), galveno uzmanību pievēršot to aktualitātei, īstenojamībai un ietekmei uz datu centru darbību, piedāvājot datu centru operatoriem praktisku sākumpunktu uzlabojumu veikšanai: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/29aa14ed-a4ba-11f0-a7c5-01aa75ed71a1/language-en.

[54] Apspriešanās ar ieinteresētajām personām apstiprina ierosināto minimālo snieguma standartu praktiskumu: 91 % aptaujāto organizāciju ziņoja, ka ir pieņēmušas iekšējos ilgtspējas plānus, un 83 % paredzēja, ka sasniegs savus mērķrādītājus piecu gadu laikā. Visizplatītākie mērķrādītāji, kas jau tiek īstenoti, ir bezoglekļa enerģija (44 %), EIL samazinājumi (26 %) un ŪIL uzlabojumi (22 %). Sīkāku informāciju skatīt: https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/29aa14ed-a4ba-11f0-a7c5-01aa75ed71a1/language-en.

[55] https://digital-strategy.ec.europa.eu/lv/policies/europes-digital-decade.

[56] Komisijas paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai "MI kontinenta rīcības plāns" (COM(2025) 165 final), https://digital-strategy.ec.europa.eu/lv/library/ai-continent-action-plan.

[57] https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14628-AI-Continent-new-cloud-and-AI-development-act_lv.

[58] EK, *Shaping Europe's Digital Future* ("Eiropas digitālās nākotnes veidošana"), COM(2020) 67 final, 2020. gada 19. februāris, 22, https://commission.europa.eu/system/files/2020-02/communication-shaping-europes-digital-future-feb2020_en_4.pdf.

ražošanas laikiem un energoefektīvu tehnoloģiju izmantošanu. Mazemisiju enerģijas avotu izmantošanas stimulēšana marķējumā vai minimālajos snieguma standartos var vēl vairāk palīdzēt sasniegt šo mērķrādītāju, vienlaikus ievērojot tehnoloģiski neitrālu pieeju. Papildus tiešiem operatīviem centieniem ir ļoti svarīgi pievērsties augšposma un lejasposma emisijām. Tādi pasākumi kā IT aparatūras darbmūža pagarināšana, to remontējot un atjaunojot, infrastruktūras attīstīšana degradētos objektos ar ilgtspējīgiem materiāliem un atlikumsiltuma izmantošana fosilās siltumapgādes aizstāšanai centralizētās siltumapgādes tīklos būtiski veicina virzību uz oglekļneitrālu nozari. Lai datu centros panāktu oglekļneitralitāti, ir svarīgi arī uzstādīt ilgtspējīgas aukstumapgādes sistēmas un izmantot ilgtspējīgus aukstumaģentus[59].

Lai gan lielākā daļa Eiropas datu centru varētu reāli sasniegt neto nulles emisiju mērķi tuvākajos gados, panākumi ir atkarīgi no tādiem faktoriem kā tīkla oglekļa dioksīda emisiju intensitāte, ierobežojumi objektā uz vietas un finanšu resursi. Tādējādi klimatneitralitāte būtu jāuzskata par mērķi, kas ir sasniedzams kopumā, lai gan tas var nebūt iespējams katrā atsevišķā kompleksā.

Tāpēc īpaša regulējuma ieviešana attiecībā uz klimatneitralitāti pagaidām netiek uzskatīta par nepieciešamu. Tā vietā reitinga shēma un ierosinātie minimālie snieguma standarti veido pamatu virzībai uz klimatneitrālu darbību, un tos var izskatīt, lai ņemtu vērā tehnoloģiskos sasniegumus un vērienīgākas ilgtspējas ieceres. Šī pieeja joprojām ir vērsta uz praktiskiem satvariem, atvieglojot nozares pāreju uz klimatneitralitātes etaloniem, bet neradot priekšlaicīgu regulatīvo slogu.

4. SECINĀJUMS

Izveidojot Eiropas datu centru ziņošanas shēmu, ir sākta plaša visu ieinteresēto publiskā un privātā sektora personu diskusija par nepieciešamību veicināt datu centru ilgtspēju un veidiem, kā to panākt. Pirmais pārskata periods ir sniedzis vērtīgus datus un ieskatu tajā, kāds ir pašreizējais stāvoklis un kur vajadzētu uzlabojumus. Lai gan daži ziņošanas shēmas aspekti ir jāuzlabo, iegūtie dati un sabiedriskā apspriešana, kas notika visa gada garumā, atbalsta domu ieviest marķējumu, kas nodrošinās vēl lielāku pārredzamību, izcels ilgtspējīgas prakses un mudinās nozari ieviest labākās pieejamās tehnoloģijas. Turklāt tā atbalsta arī domu par neizmantotu enerģijas un ūdens taupīšanas potenciālu, plašāku atjaunīgās un mazemisiju enerģijas izmantošanu, labāku integrāciju energosistēmā un galu galā mazāku oglekļa pēdu, ko Komisija turpmākajos mēnešos turpinās pētīt un novērtēt tās iniciatīvas ietvaros, kuras mērķis ir ieviest minimālos Eiropas datu centru snieguma standartus.

[59] Pirmajā pārskata periodā tikai 15 % datu centru, kuri ziņoja par izmantoto aukstumaģentu, apgalvoja, ka izmanto aukstumaģentu, kura ietekme uz globālo sasilšanu ir mazāka par 150 tonnām CO_2 ekvivalenta.