Europos Sąjungos
oficialusis leidinys

LT
L serija

2024/1364

2024 5 17

KOMISIJOS DELEGUOTASIS REGLAMENTAS (ES) 2024/1364

2024 m. kovo 14 d.

dėl bendros Sąjungos duomenų centrų vertinimo sistemos sukūrimo pirmojo etapo

EUROPOS KOMISIJA,

atsižvelgdama į Sutartį dėl Europos Sąjungos veikimo,

atsižvelgdama į 2023 m. rugsėjo 13 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą (ES) 2023/1791 dėl energijos vartojimo efektyvumo, kuria iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) 2023/955 ([1]), ypač į jos 33 straipsnio 3 dalį,

kadangi:

(1) Direktyva (ES) 2023/1791 energijos vartojimo efektyvumo klausimas sprendžiamas nustatant Sąjungos lygmens energijos vartojimo efektyvumo tikslus ir bendrą priemonių sistemą, skirtą energijos vartojimo efektyvumui didinti Sąjungoje. Be to, Direktyva (ES) 2023/1791 siekiama padėti Sąjungoje sukurti modernią, efektyviai išteklius naudojančią ir konkurencingą ekonomiką, be kita ko, sukuriant bendrą Sąjungos duomenų centrų darnumo vertinimo sistemą;

(2) informacinių ir ryšių technologijų (IRT) sektoriuje suvartojama vis daugiau energijos. Numatoma, kad 2030 m. duomenų centrų elektros energijos poreikis sudarys 3,2 % viso ES poreikio, t. y. 28 % daugiau nei 2018 m. ([2]) Sąjungos skaitmeninėje strategijoje ([3]) pabrėžta būtinybė turėti labai efektyviai energiją vartojančius ir darnius duomenų centrus ir paraginta telekomunikacijų operatoriams taikyti skaidrumo dėl jų aplinkosauginio pėdsako priemones;

(3) pagal Direktyvos (ES) 2023/1791 12 straipsnį, valstybės narės turi reikalauti, kad duomenų centrų savininkai ir operatoriai viešai skelbtų tos direktyvos VII priede išdėstytą informaciją apie savo duomenų centrus;

(4) bendroje Sąjungos sistemoje turėtų būti nustatyti pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai bei jų matavimo metodika ir, remiantis šia informacija ir pagrindiniais veiklos rezultatų rodikliais, turėtų būti nustatyti duomenų centrų darnumo rodikliai;

(5) nustatant pagrindinius veiklos rezultatų rodiklius ir darnumo rodiklius reikėtų atsižvelgti į galiojančius duomenų centrų sektoriaus teisės aktus, iniciatyvas ir standartus;

(6) šiame reglamente nustatyta, kad duomenų centrų operatoriai yra informaciją teikiantys subjektai. Duomenų centro operatorius turėtų viešai skelbti ir perduoti Europos duomenų bazei reikiamą informaciją apie duomenų centrą ir pagrindinius jo veiklos rezultatų rodiklius, nepriklausomai nuo to, ar šį duomenų centrą sudaro vienas statinys, ar statinių kompleksas. Duomenų centro operatorius turėtų viešai paskelbti ir Europos duomenų bazei pateikti atskirą kiekvieno duomenų centro, kurio fizinė vieta skiriasi, informacijos ir pagrindinių veiklos rezultatų rodiklių rinkinį, net jei šie duomenų centrai yra tos pačios valstybės narės teritorijoje;

([1]) OL L 231, 2023 9 20, p. 1, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj.
([2]) 2021 m. kovo 9 d. komunikatas „2030 m. skaitmeninės politikos kelrodis. Europos skaitmeninio dešimtmečio kelias“ (COM(2021) 118 *final*).
([3]) 2022 m. gruodžio 14 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas (ES) 2022/2481, kuriuo nustatoma 2030 m. Skaitmeninio dešimtmečio politikos programa (OL L 323, 2022 12 19, p. 4, ELI: http://data.europa.eu/eli/dec/2022/2481/oj).

(7) duomenų centrų kompleksas – objektas, kuriame yra daugiau nei vienas duomenų centras. Tokiu atveju kiekvieno duomenų centro operatorius turėtų viešai paskelbti ir Europos duomenų bazei pateikti atskirą kiekvieno objektui priklausančio duomenų centro informacijos ir pagrindinių veiklos rezultatų rodiklių rinkinį;

(8) siekiant sukurti Sąjungos duomenų centrų darnumo vertinimo sistemą, būtina rinkti duomenis apie jų darnumą. Todėl turėtų būti nustatytas duomenų centrų informacijos teikimo mechanizmas ir nurodyta, kokia informacija ir pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai turėtų būti teikiami, taip pat turėtų būti nustatytos tos informacijos ir rodiklių stebėsenos ir vertinimo metodikos;

(9) pagal Direktyvos (ES) 2023/1791 VII priedo c punktą, taikant pagrindinius veiklos rezultatų rodiklius turi būti vertinamas duomenų centrų suvartojamos energijos kiekis, elektros energijos panaudojimas, temperatūros nuostačiai, atliekinės šilumos panaudojimas, vandens naudojimas ir atsinaujinančiųjų išteklių energijos naudojimas;

(10) siekdama užtikrinti vienodą informacijos teikimą ir galimybę visuomenei susipažinti su agreguotais pateiktais duomenimis, taip pat tinkamai pagrįsti vėlesnę duomenų analizę, Komisija pagal Direktyvos (ES) 2023/1791 12 straipsnio 3 dalį turi sukurti Europos duomenų centrų duomenų bazę. Kad duomenų centrai galėtų perduoti informaciją ir pagrindinius veiklos rezultatų rodiklius Europos duomenų bazei, joje turėtų būti numatyta bendroji naudotojo sąsaja ir bendroji taikomųjų programų sąsaja;

(11) informaciją teikiantys duomenų centrai turėtų užtikrinti, kad į Europos duomenų centrų duomenų bazę būtų įtraukta informacija ir pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai, išdėstyti šio deleguotojo reglamento prieduose. Informacija ir pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai turėtų būti naudojami kaip skaidraus ir įrodymais pagrįsto planavimo ir sprendimų priėmimo valstybėse narėse ir Komisijoje pagrindas, taip pat jais remiantis turėtų būti vertinami tam tikri pagrindiniai darnaus duomenų centro elementai, įskaitant tai, kaip efektyviai naudojama energija, kiek jos gaunama iš atsinaujinančiųjų išteklių, kaip panaudojama gaunama atliekinė šiluma, koks yra aušinimo veiksmingumas ir kaip naudojamas vanduo. Šiuo tikslu, remiantis pateikta informacija ir pagrindiniais veiklos rezultatų rodikliais, turėtų būti nustatytas pirmasis duomenų centrų darnumo rodiklių rinkinys;

(12) pagal Direktyvos (ES) 2023/1719 12 straipsnio 1 dalį, informacija apie duomenų centrus, kuriems taikoma Sąjungos ir nacionalinė teisė, kuria saugomos komercinės ir verslo paslaptys bei konfidencialumas, neturi būti skelbiama viešai. 12 straipsnio 3 dalyje taip pat reikalaujama, kad Europos duomenų bazėje būtų viešai prieinami agreguoti duomenys. Todėl būtina užtikrinti, kad pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai ir kita Europos duomenų bazei pateikta informacija būtų laikomi konfidencialiais;

(13) bendros Sąjungos vertinimo sistemos reikmėms Komisija atliko tyrimą, visų pirma susijusį su duomenų centrų energinio naudingumo ir darnumo informacijos teikimo sistemos būtinumu; atliekant tą tyrimą nustatyti pagrindiniai elementai, į kuriuos turėtų būti atsižvelgta apibrėžiant duomenų centrų energinio naudingumo ir darnumo informacijos teikimo aprėptį;

(14) Komisija konsultavosi su atitinkamais suinteresuotaisiais subjektais ir valstybių narių atstovais ir surinko įrodymų, pastabų ir gerosios patirties pavyzdžių, susijusių su taikymo sritimi, elementais, informacija ir pagrindiniais veiklos rezultatų rodikliais, kurie turėtų būti įtraukti į bendrą Sąjungos vertinimo sistemą;

(15) pagal Direktyvos (ES) 2023/1791 34 straipsnį Komisija konsultavosi su kiekvienos valstybės narės paskirtais ekspertais ir surinko pastabų dėl taikymo srities, elementų, informacijos ir pagrindinių veiklos rezultatų rodiklių, kurie turėtų būti įtraukti į bendrą Sąjungos vertinimo sistemą,

PRIĖMĖ ŠĮ REGLAMENTĄ:

1 straipsnis

Dalykas ir taikymo sritis

Šiame reglamente nurodoma informacija ir pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai, kuriuos Europos duomenų bazei turi perduoti duomenų centrų, kurių įrengtų informacinių technologijų galios poreikis yra bent 500 kW, operatoriai ir kurie yra būtini siekiant sukurti bendrą Sąjungos duomenų centrų darnumo vertinimo sistemą, taip pat bendrą matavimo ir skaičiavimo metodiką. Jame taip pat apibrėžiami pirmieji duomenų centrų darnumo rodikliai, kurie bus apskaičiuojami remiantis Europos duomenų bazei perduota informacija apie duomenų centrus ir pagrindiniais jų veiklos rezultatų rodikliais.

2 straipsnis

Terminų apibrėžtys

Šiame reglamente vartojamų terminų apibrėžtys:

1) įmonės duomenų centras – įmonės valdomas duomenų centras, kurio vienintelė paskirtis yra tenkinti ir valdyti įmonės informacinių technologijų poreikius;

2) kolokacijos duomenų centras – duomenų centras, kuriame vienas ar daugiau klientų įdiegia ir valdo savo tinklą (-us), serverius ir saugojimo įrangą bei paslaugas;

3) bendros prieglobos duomenų centras – duomenų centras, kuriame vienam ar daugiau klientų suteikiama prieiga prie tinklo (-ų), serverių ir saugojimo įrangos, kuriuos jie naudoja savo paslaugoms ir taikomosioms programoms, ir kuriame informacinių technologijų įranga ir pagalbine pastato infrastruktūra naudojamasi kaip duomenų centro operatoriaus teikiama paslauga;

4) įmonės duomenų centro operatorius – fizinis arba juridinis asmuo, valdantis visą įmonės duomenų centrą, įskaitant pastatą ir suteiktų informacinių technologijų paslaugų naudojimą;

5) kolokacijos duomenų centro operatorius – fizinis arba juridinis asmuo, valdantis viso kolokacijos duomenų centro erdvę, saugumą, prieigą prie tinklo, elektros energijos tiekimą ir aušinimo pajėgumą ir parduodantis šią paslaugą vienam ar daugiau klientų, kurie įrengia ir valdo savo tinklą (-us), serverius ir saugojimo įrangą bei paslaugas;

6) bendros prieglobos duomenų centro operatorius – fizinis arba juridinis asmuo, valdantis bendros prieglobos duomenų centro erdvę, saugumą, prieigą prie tinklo, elektros energijos tiekimą, aušinimą, tinklą (-us), serverius ir saugojimo įrangą, taip pat dalį programinės įrangos, kuri naudojama informacinių technologijų paslaugoms, įskaitant informacinių technologijų užsakomąsias paslaugas, teikti vienam ar daugiau klientų;

7) duomenų centro operatorius – įmonės duomenų centro operatorius, kolokacijos duomenų centro operatorius arba bendros prieglobos duomenų centro operatorius;

8) kolokacijos klientas – fizinis arba juridinis asmuo, kuriam priklauso ir kuris valdo vieną ar daugiau tinklų, serverių ir saugojimo įrangą, esančius kolokacijos duomenų centre, kuriame jis perka valdomą erdvę, elektros energiją ir aušinimo pajėgumus;

9) bendros prieglobos klientas – fizinis arba juridinis asmuo, kuris gauna prieigą prie bendros prieglobos duomenų centro tinklo (-ų), serverių ir saugojimo įrangos, kuriuos jis naudoja savo paslaugoms ir taikomosioms programoms;

10) informacinių technologijų užsakomosios paslaugos – verslo reikmėms išorės paslaugų teikėjų siūlomi informacinėmis technologijomis grindžiami verslo procesai, taikomųjų programų paslaugos ir infrastruktūros sprendiniai;

11) bendras duomenų centro patalpų plotas – bendras statinio arba statinių komplekso, kuriame veikia duomenų centras, patalpų visuose aukštuose plotas;

12) duomenų centro kompiuterių patalpos plotas – bendras duomenų centro patalpų, kuriose įrengta duomenų apdorojimo, duomenų saugojimo ir telekomunikacijų įranga, naudojama duomenų centro informacinių technologijų paslaugoms teikti, plotas;

13) duomenų centro perteklumas – tam tikrų duomenų centro komponentų ar funkcijų rinkinių dubliavimas, kad, vienam rinkiniui sugedus arba prireikus atlikti jo techninę priežiūrą, jį būtų galima pakeisti kitu rinkiniu ar rinkiniais;

14) įrengtų informacinių technologijų galios poreikis – bendras duomenų centro kompiuterių patalpoje įrengto tinklo (-ų), serverių ir duomenų saugojimo įrangos vardinės galios poreikis (kW);

15) vardinė informacinių technologijų apkrova – didžiausia duomenų centro kompiuterių patalpoje įrengto tinklo (-ų), serverių ir saugojimo įrangos apkrova, kurią elektros energijai paskirstyti ir aplinkai kontroliuoti skirta duomenų centro infrastruktūra gali suvaldyti, kartu užtikrindama pageidaujamą paslaugos prieinamumą.

3 straipsnis

Su duomenų centrų darnumu susijusios informacijos teikimo mechanizmas

1. Informaciją teikiančių duomenų centrų operatoriai iki 2024 m. rugsėjo 15 d., vėliau – iki 2025 m. gegužės 15 d., o visais paskesniais metais – kasmet Europos duomenų bazei perduoda I ir II prieduose išdėstytą informaciją ir pagrindinius veiklos rezultatų rodiklius, susijusius su jų valdomu duomenų centru. Ši informacija ir pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai Europos duomenų bazei perduodami per nacionalinę informacijos teikimo sistemą, jei valstybė narė, kurioje yra įsisteigęs informaciją teikiantis duomenų centras, yra sukūrusi tokią sistemą. Priešingu atveju duomenų centro operatoriai šią informaciją ir pagrindinius veiklos rezultatų rodiklius perduoda tiesiogiai Europos duomenų bazei.

Informacija ir pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai apima kalendorinius metus, einančius prieš pat ataskaitinius metus. Jei informaciją teikiantis duomenų centras veikia trumpiau nei metus, duomenų centro operatorius teikia informaciją, apimančią tik duomenų centro veikimo laikotarpį, taip pat nurodo tą laikotarpį.

2. Jei pirmuoju ataskaitiniu laikotarpiu duomenų centro operatorius dėl techninių priežasčių negali stebėti ir rinkti informacijos apie vieną ar kelis II priedo 1 punkto d, e, h–l ir o–r papunkčiuose išdėstytus pagrindinius veiklos rezultatų rodiklius, šios informacijos jis gali nepateikti ir paaiškina priežastis.

3. Jei per pirmuosius du ataskaitinius laikotarpius kolokacijos duomenų centro operatorius negali stebėti ir surinkti reikiamų duomenų, kad galėtų deramai apskaičiuoti II priedo 2 punkto a ir b papunkčiuose nurodytus pagrindinius veiklos rezultatų rodiklius, jis apskaičiuoja ir nurodo duomenų centro kompiuterių patalpos ploto, apie kurį informacija perduodama Europos duomenų bazei, procentinę dalį.

Kolokacijos duomenų centrų operatoriai gali rinkti informaciją apie II priede išdėstytus pagrindinius veiklos rezultatų rodiklius iš savo kolokacijos klientų, prireikus sukurdami anoniminį vidaus informacijos teikimo mechanizmą.

4. Jei informaciją teikiantis duomenų centras paslaugas teikia ir bendros prieglobos, ir kolokacijos klientams, atitinkamai taikomos šio straipsnio 2 ir 3 dalys.

4 straipsnis

Duomenų centrų darnumo rodikliai

Duomenų centrų darnumo rodikliai ir jų apskaičiavimo metodika išdėstyti III priede.

5 straipsnis

Europos duomenų centrų duomenų bazė

1. Europos duomenų bazėje taikoma bendroji naudotojo sąsaja ir bendroji taikomųjų programų sąsaja, taip užtikrinant, kad visi informaciją teikiantys duomenų centrai galėtų vienodai perduoti I ir II prieduose nurodytą informaciją ir pagrindinius veiklos rezultatų rodiklius.

2. Informacija ir pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai, perduoti Europos duomenų bazei, ir duomenų centrų darnumo rodikliai pagal III priedą skelbiami viešai pateikiant valstybės narės ir Sąjungos lygmenimis agreguotus duomenis ir laikantis IV priedo.

3. Valstybės narės turi prieigą prie visos informacijos ir pagrindinių veiklos rezultatų rodiklių, kuriuos jų teritorijoje esantys duomenų centrai perdavė Europos duomenų bazei pagal 3 straipsnį.

4. Komisija turi prieigą prie visos informacijos ir pagrindinių veiklos rezultatų rodiklių, perduotų Europos duomenų bazei pagal 3 straipsnį.

5. Komisija ir atitinkamos valstybės narės užtikrina visos atskirų duomenų centrų informacijos ir pagrindinių veiklos rezultatų rodiklių, perduotų duomenų bazei pagal 3 straipsnį, konfidencialumą. Tokia informacija laikoma konfidencialia informacija, darančia poveikį duomenų centrų operatorių ir savininkų komerciniams interesams pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (EB) Nr. 1049/2001 ([4]) dėl galimybės visuomenei susipažinti su Europos Parlamento, Tarybos ir Komisijos dokumentais 4 straipsnio 2 dalį ir Europo Parlamento ir Tarybos direktyvos 2003/4/EB ([5]) dėl visuomenės galimybės susipažinti su informacija apie aplinką 4 straipsnio 2 dalies d punktą.

6. Pagal šį reglamentą surinkti agreguoti duomenys gali būti pakartotinai naudojami Europos statistikai, laikantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamente (EB) Nr. 223/2009 ([6]) nustatytų principų.

([4]) 2001 m. gegužės 30 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 1049/2001 dėl galimybės visuomenei susipažinti su Europos Parlamento, Tarybos ir Komisijos dokumentais (OL L 145, 2001 5 31, p. 43, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2001/1049/oj).

([5]) 2003 m. sausio 28 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2003/4/EB dėl visuomenės galimybės susipažinti su informacija apie aplinką ir panaikinanti Tarybos direktyvą 90/313/EEB (OL L 41, 2003 2 14, p. 26, ELI: http://data.europa.eu/eli/dir/2003/4/oj).

([6]) 2009 m. kovo 11 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 223/2009 dėl Europos statistikos, panaikinantis Europos Parlamento ir Tarybos reglamentą (EB, Euratomas) Nr. 1101/2008 dėl konfidencialių statistinių duomenų perdavimo Europos Bendrijų statistikos tarnybai, Tarybos reglamentą (EB) Nr. 322/97 dėl Bendrijos statistikos ir Tarybos sprendimą 89/382/EEB, Euratomas, įsteigiantį Europos Bendrijų statistikos programų komitetą (OL L 87, 2009 3 31, p. 164, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2009/223/oj).

6 straipsnis

Įsigaliojimas

Šis reglamentas įsigalioja dvidešimtą dieną po jo paskelbimo *Europos Sąjungos oficialiajame leidinyje*.

Šis reglamentas privalomas visas ir tiesiogiai taikomas visose valstybėse narėse.

Priimta Briuselyje 2024 m. kovo 14 d.

Komisijos vardu
Pirmininkė
Ursula VON DER LEYEN

I PRIEDAS

EUROPOS DUOMENŲ CENTRŲ DUOMENŲ BAZEI TEIKTINA INFORMACIJA

Europos duomenų centrų duomenų bazei teikiama toliau nurodyta informacija.

1. **Informacija apie informaciją teikiantį duomenų centrą**

a) *Duomenų centro pavadinimas* – pavadinimas, naudojamas informaciją teikiančiam duomenų centrui identifikuoti ir apibūdinti.

b) *Duomenų centro savininkas ir operatorius* – informaciją teikiančio duomenų centro savininko ir operatoriaus vardas, pavardė (pavadinimas) ir kontaktiniai duomenys.

c) *Duomenų centro vieta* – informaciją teikiančio duomenų centro (pastato arba vietos) vietos administracinio vieneto kodas (LAU kodas), nurodytas pagal naujausias Eurostato paskelbtas LAU lenteles.

d) *Duomenų centro tipas* – informaciją teikiančio duomenų centro tipas, atitinkantis pagrindinę to duomenų centro veiklą pagal šiame reglamente nustatytą duomenų centro apibrėžtį ir kiekvieno duomenų centro tipo apibrėžtis.

Informaciją teikiančio duomenų centro tipas gali būti viena iš reikšmių „įmonės duomenų centras“, „kolokacijos duomenų centras“ arba „bendros prieglobos duomenų centras“ kartu su viena iš reikšmių „statinys“ arba „statinių kompleksas“.

Jei kolokacijos duomenų centras teikia ir bendros prieglobos paslaugas arba jei bendros prieglobos duomenų centras teikia ir kolokacijos paslaugas, tai nurodoma.

e) *Veiklos pradžios metai ir mėnuo* – kalendoriniai metai ir mėnuo, kuriais informaciją teikiantis duomenų centras pradėjo teikti informacinių technologijų paslaugas.

2. **Informacija apie informaciją teikiančio duomenų centro veiklą**

Kiekvieno informaciją teikiančio duomenų centro operatorius pateikia šią informaciją:

a) elektros infrastruktūros perteklumo lygį aukštosios įtampos/žemosios įtampos (linijos)/lentynos lygmeniu;

b) aušinimo infrastruktūros perteklumo lygį patalpos/lentynos lygmeniu.

Nurodant perteklumo lygį, „N“ reiškia bazinį komponentų ar funkcijų skaičių, reikalingą įprastoms sąlygoms užtikrinti, o perteklumas išreiškiamas lyginant su ta bazine verte „N“, pavyzdžiui, „N + 1“, „N + 2“, „2N“ ir t. t. Objekto perteklumas gali būti taikomas visai vietai (atsarginei vietai), sistemoms arba komponentams. Informacinių technologijų perteklumas gali būti taikomas aparatinei ir programinei įrangai.

II PRIEDAS

PAGRINDINIAI VEIKLOS REZULTATŲ RODIKLIAI, KURIE TURI BŪTI STEBIMI, RENKAMI IR TEIKIAMI EUROPOS DUOMENŲ CENTRŲ DUOMENŲ BAZEI, IR MATAVIMO METODIKOS

Visai stebėsenai vykdyti duomenų centrų operatoriai ne trumpiau kaip dešimt metų saugo matavimo taškų ir naudotų matavimo prietaisų įrašus.

Stebimi, renkami ir Europos duomenų centrų duomenų bazei teikiami toliau nurodyti pagrindiniai veiklos rezultatų rodikliai.

1. **Energijos ir darnumo rodikliai**

a) *Įrengtų informacinių technologijų galios poreikis* (PD_{IT}, kW), apibrėžtas 2 straipsnyje. Jeigu įrengtų informacinių technologijų galios poreikis ataskaitiniu laikotarpiu keitėsi, naudojamas svertinis vidurkis.

Kai įrengtų informacinių technologijų galios poreikio neįmanoma nustatyti, gali būti naudojamas vardinės duomenų centro informacinių technologijų galios poreikis (kW), apibrėžtas 2 straipsnyje. Jeigu vardinės duomenų centro informacinių technologijų galios poreikis ataskaitiniu laikotarpiu keitėsi, naudojamas svertinis vidurkis.

Informaciją teikiantis duomenų centras nurodo, kokius rodiklius jis naudoja teikdamas informaciją.

b) *Duomenų centro bendras patalpų plotas* (S_{DC}, kvadratiniais metrais)

Jei statinys, kuriame įsikūręs duomenų centras, atlieka kitą pagrindinę funkciją (pvz., biurų pastatas), S_{DC} vertė turi apimti tik duomenų centro kompiuterių patalpos ar patalpų užimamo ploto ir tinkamam duomenų centro veikimui būtinos įrangos užimamo ploto sumą.

Jei ši įranga atlieka ir kitas statinio funkcijas (pavyzdžiui, bendra viso statinio vėsinimo sistema), pirmesnėje pastraipoje nurodytai vertei apskaičiuoti naudojama tokios įrangos užimamo ploto procentinė dalis, atitinkanti duomenų centro kompiuterių patalpos ar patalpų vardinės galios poreikį.

Jei duomenų centras įsikūręs viename statinyje, S_{DC} vertė yra šio statinio bendras patalpų plotas.

Jei duomenų centras įsikūręs statinių komplekse, S_{DC} vertė yra visų statinių patalpų plotų suma.

c) *Duomenų centro kompiuterių patalpos plotas* (S_{CR}, kvadratiniais metrais)

Jei duomenų centras įsikūręs statinių komplekse, S_{CR} vertė yra visų statinių kompiuterių patalpų plotų suma.

d) Informaciją teikiančio duomenų centro *bendras suvartojamos energijos kiekis* (E_{DC}, kWh) matuojamas pagal standartą CEN/Cenelec EN 50600–4-2 arba lygiavertį standartą ir taikant jame nustatytą metodiką.

Bendras suvartojamos energijos kiekis apima elektros energijos, kuro ir energijos iš kitų šaltinių, naudojamų aušinimui, kiekį.

Iš atsarginių generatorių gaunamas E_{DC} kiekis ($E_{DC\text{-}BG}$, kWh) matuojamas atskirai.

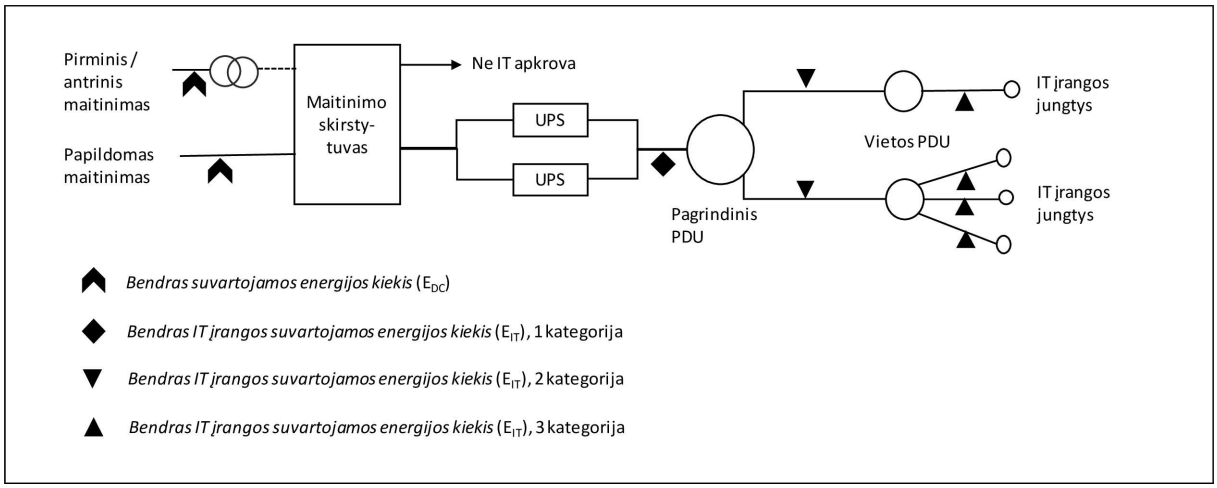
Bendras suvartojamos energijos kiekis matuojamas duomenų centro sistemos elektros energijos įėjimo vietoje, prieš maitinimo skirstytuvą. Matavimo taškai nustatomi pirminiame ir antriniame maitinimo šaltiniuose ir kiekviename papildomame maitinimo šaltinyje, pavyzdžiui, atsarginės generacijos.

Kogeneracinės sistemos arba absorbcinio aušintuvo atveju, jei jie yra sistemos viduje, matavimo taškas turi būti kogeneracinės sistemos arba absorbcinio aušintuvo įėjimo vietoje, matuojant sunaudoto kuro kiekį. Jei jie yra išoriniai, kogeneracinės sistemos atveju matavimo taškai turi būti elektros energijos ir šilumos atidavimo vietose, o absorbcinio aušintuvo atveju matavimo taškas turi būti aušintuvo išvade.

e) *Bendras informacinių technologijų įrangos suvartojamos energijos kiekis* (E_{IT}, kWh) matuojamas pagal standarte CEN/Cenelec EN 50600–4-2 arba lygiaverčiame standarte nustatytą 1 kategorijos energijos vartojimo efektyvumo koeficiento (PUE) apskaičiavimo metodiką. Duomenų centrai matuoja bendrą per metus suvartojamos energijos kiekį kiekvienoje nepertraukiamojo maitinimo sistemoje (UPS), prijungtoje prie duomenų centro informacinių technologijų įrangos.

Duomenų centrų, kuriuose UPS nėra, pavyzdžiui, nuolatinę elektros srovę naudojančių duomenų centrų, atveju E_{IT} gali būti matuojamas elektros energijos skirstomajame bloke (PDU), prijungtame prie duomenų centro informacinių technologijų įrangos, arba pagal standarte CEN/Cenelec EN 50600–4-2 nustatytą 2 kategorijos PUE apskaičiavimo metodiką, arba matavimo taške, kurį nustatys duomenų centrai.

1 diagramoje pavaizduota bendra stebėsenos ir matavimo taškų duomenų centre schema, kurioje nurodomos bendro suvartojamos energijos kiekio ir bendro informacinių technologijų įrangos suvartojamos energijos kiekio matavimo vietos.



1 diagrama

Suvartojamos energijos kiekio matavimas

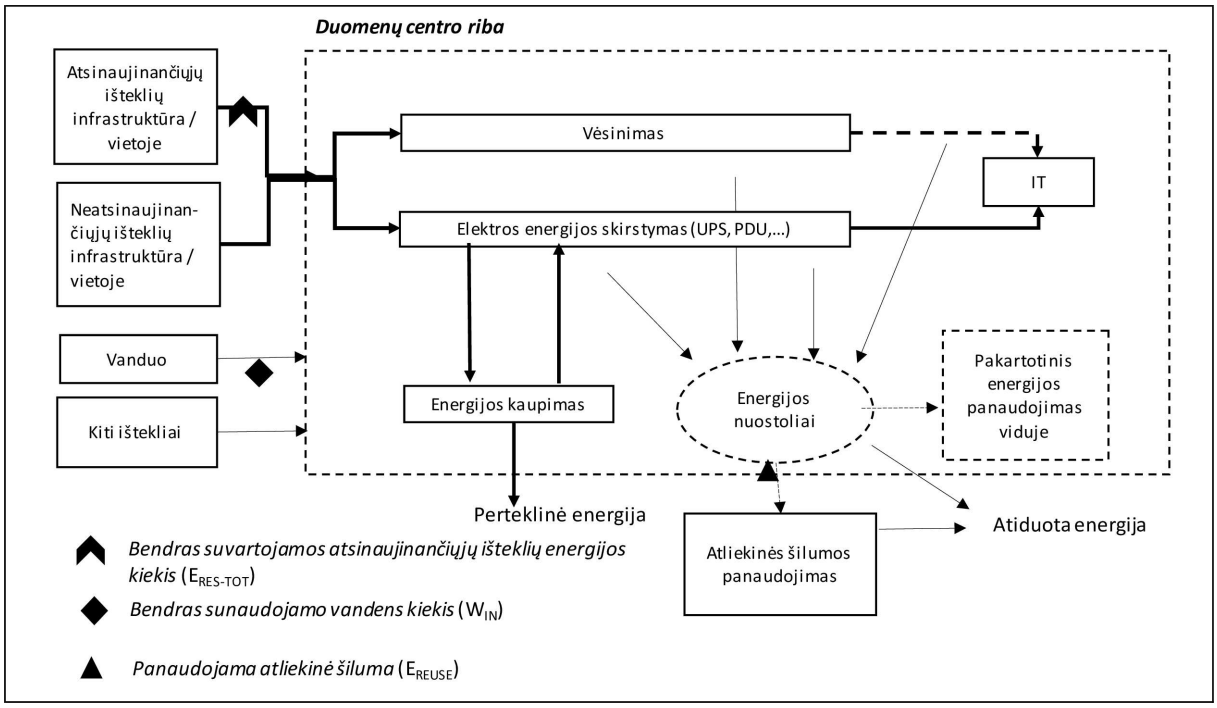
f) *Elektros tinklo funkcijos* – informacija apie tai, ar duomenų centras atlieka kokias nors funkcijas, kuriomis užtikrinamas elektros tinklo stabilumas, patikimumas ir atsparumas, tokias kaip apkrovos perskirstymas piko metu arba garantuotas atsakas į dažnio pokytį (FFR).

g) *Vidutinė baterijos talpa* (C_{BtG}, kW) – duomenų centro baterijų, kurios buvo suteiktos tinklui atitinkamoje rinkoje arba pagal sutartis dėl elektros tinklo funkcijų, vidutinė talpa.

h) *Bendras sunaudojamo vandens kiekis* (W_{IN}, kubiniais metrais) matuojamas pagal standarto CEN/Cenelec EN 50600–4-9 vandens naudojimo efektyvumo 2 kategorijos metodiką arba, jei tai neįmanoma, 1 kategorijos metodiką arba pagal lygiaverčiame standarte nustatytą metodiką. Duomenų centrai matuoja visus vandens kiekius, kurie patenka į duomenų centro ribas ir yra naudojami duomenų centro funkcijoms, apimančioms aplinką, energiją, saugumą ir informacines technologijas, vykdyti.

Informaciją teikiantis duomenų centras nurodo, kurią vandens naudojimo efektyvumo kategoriją jis naudoja teikdamas duomenis.

2 diagramoje pavaizduota bendra stebėsenos ir matavimo taškų duomenų centre schema, įskaitant E_{RES-OS}, W_{IN}, ir E_{REUSE} matavimo vietas.



2 diagrama

Pakartotinai naudojamo vandens ir panaudojamos atliekinės šilumos matavimas

i) *Bendras sunaudojamo geriamojo vandens kiekis* (W_{IN-POT}, kubiniais metrais) matuojamas taip, kaip nustatyta standarto CEN/Cenelec EN 50600–4-9 vandens naudojimo efektyvumo 1 kategorijoje, ir taikant joje nustatytą arba lygiavertę metodiką. Duomenų centrai matuoja visus geriamojo vandens šaltinius, kurie patenka į duomenų centro ribas ir yra naudojami duomenų centro funkcijoms, apimančioms aplinką, energiją, saugumą ir informacines technologijas, vykdyti.

Jei statinys, kuriame įsikūręs duomenų centras, atlieka kitą pagrindinę funkciją, W_{IN} ir W_{IN-POT} vertės turi apimti tik duomenų centro kompiuterių patalpoje ar patalpose esančios įrangos ir duomenų centro veikimui būtinos įrangos sunaudojamą (arba numatomą sunaudoti) vandens kiekį.

j) *Naudojama atliekinė šiluma* (E_{REUSE}, kWh) matuojama pagal standartą CEN/Cenelec EN 50600–4-6 arba lygiavertį standartą ir taikant jame nustatytą metodiką. Duomenų centrai matuoja šilumą, kuri panaudojama arba pakartotinai naudojama už duomenų centro ribų ir kuria iš dalies arba visiškai pakeičiama energija, reikalinga už duomenų centro ribų.

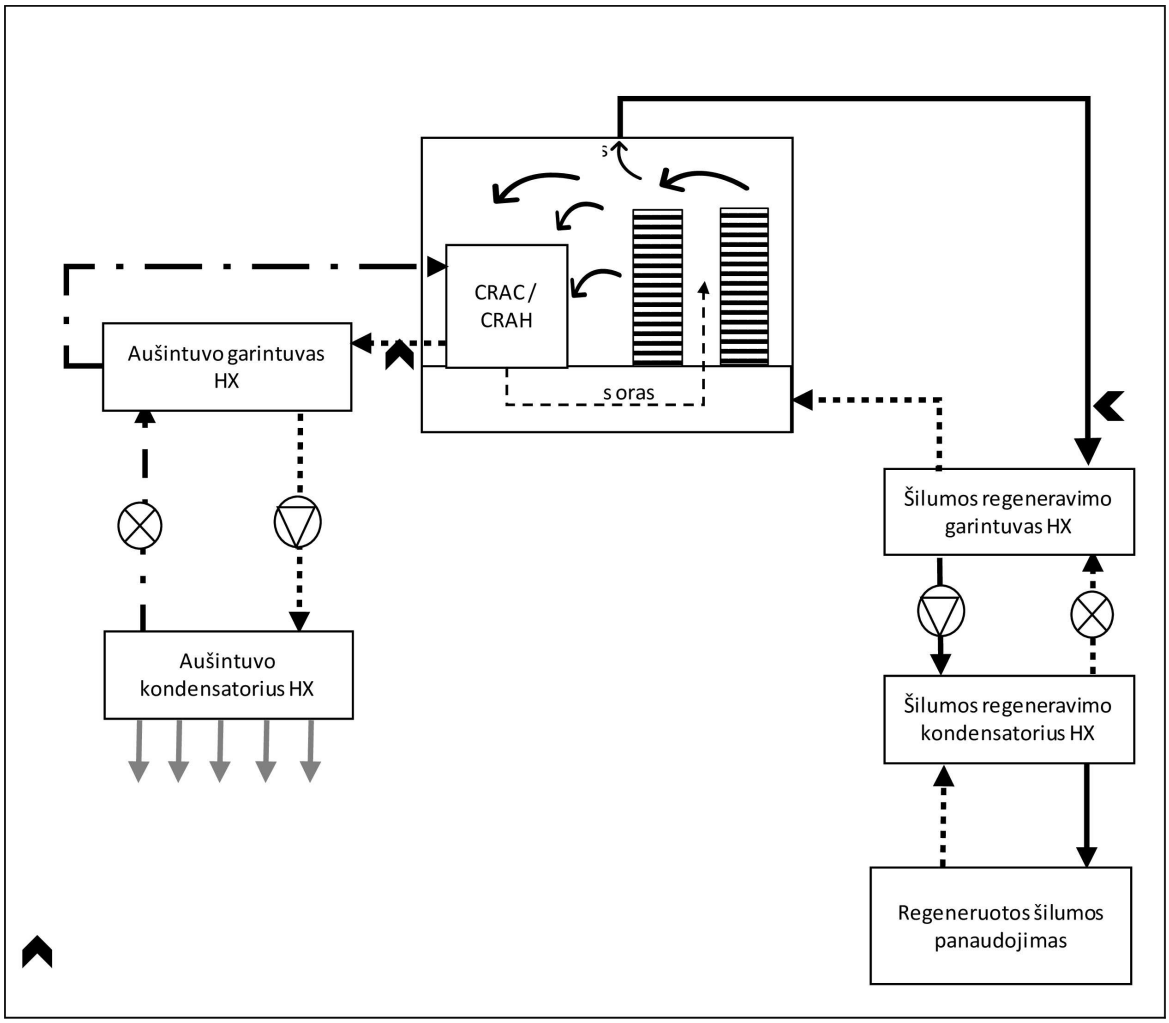
Siekiant sėkmingai išmatuoti šį rodiklį, labai svarbu nustatyti duomenų centro ribas, nes įskaičiuojama tik pakartotinai už duomenų centro ribų panaudojama energija. 2 diagramoje pateikiama schema, pagal kurią nustatomos duomenų centro ribos, apibūdinamos pagal perimetrą, erdves ir jose esančią įrangą.

Pakartotinai panaudojama energija matuojama duomenų centro ribos taške, kuriame tiekiama energija perduodama naudoti kitai šaliai.

Jei dalis atliekinės šilumos panaudojama duomenų centrui aušinti, ta dalis turi būti atimta iš panaudojamos atliekinės šilumos kiekio, t. y. atimant duomenų centro aušinimo skysčio srautui tenkančią dalį.

k) *Vidutinė atliekinės šilumos temperatūra* (T_{WH}, Celsijaus laipsniais) matuojama kaip skysčio, naudojamo informacinių ir ryšių technologijų įrangai duomenų centro kompiuterių patalpoje aušinti, vidutinė metinė temperatūra kiekviename matavimo taške.

Atliekinės šilumos temperatūra matuojama tame taške, kur įšilęs skystis patenka į šilumokaitį (-čius) ties duomenų centro kompiuterių patalpos riba (3 diagrama). Duomenų centrų su šilumos regeneravimo sistema atveju – ties rekuperaciniu šilumokaičiu. Jei šilumos regeneravimo sistemos nėra, matavimas atliekamas kiekviename duomenų centro kompiuterių patalpos ribos šilumokaityje, kuriuo perduodama šiluma iš informacinių technologijų įrangos.



3 diagrama

Atliekinės šilumos temperatūros matavimas

l) *Vidutinė nustatytoji informacinių technologijų įrangos įsiurbiamo oro temperatūra* (T_{IN}, Celsijaus laipsniais) matuojama kaip vidutinė nustatytoji temperatūra visose duomenų centro kompiuterių patalpose, nustatyta kaip aušinimo sistemos, naudojamos duomenų centro kompiuterių patalpose esančiai informacinių ir ryšių technologijų įrangai, vidutinė metinė nustatytoji temperatūra.

m) Duomenų centro kompiuterių patalpoje esančioje aušinimo ir oro kondicionavimo įrangoje naudojamų *aušalų tipai*, kai kiekvienas aušalo tipas nurodomas kaip bendrinis aušalo pavadinimas arba pramonėje naudojamas žymuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) Nr. 517/2014 ([1]) priedus.

n) *Vėsinimo dienolaipsniai* (CDD, dienolaipsniais) nustatomi kaip informaciją teikiančio duomenų centro buvimo vietos vėsinimo dienolaipsnių skaičius per paskutinius kalendorinius metus, taikant Eurostato ir Jungtinio tyrimų centro ([2]) arba lygiavertį ([3]) metodą ir 21 °C bazinę temperatūrą. Vėsinimo dienolaipsnių skaičiui nustatyti naudojami atvirosios prieigos šaltiniai.

o) *Bendras suvartojamos atsinaujinančiųjų išteklių energijos kiekis* ($E_{RES\text{-}TOT}$, kWh) nustatomas pagal standartą CEN/Cenelec EN 50600–4-3 arba lygiavertį standartą ir taikant jame nustatytą metodiką. $E_{RES\text{-}TOT}$ apskaičiuojamas sudedant $E_{RES\text{-}GOO}$, $E_{RES\text{-}PPA}$ ir $E_{RES\text{-}OS}$, nustatytus, kaip nurodyta toliau.

p) *Bendras suvartojamos atsinaujinančiųjų išteklių energijos kiekis pagal kilmės garantijas* ($E_{RES\text{-}GOO}$, kWh) nustatomas kaip informaciją teikiančio duomenų centro įsigytų ir panaudotų kilmės garantijų suma. Duomenų centras matuoja $E_{RES\text{-}PPA}$, kuris patenka į duomenų centro ribas ir kurio negalima priskaičiuoti daugiau kaip vienam duomenų centrui arba kuris negali būti gaunamas pagal elektros energijos pirkimo sutartis ar iš vietoje esančių atsinaujinančiųjų išteklių.

q) *Bendras suvartojamos atsinaujinančiųjų išteklių energijos kiekis pagal elektros energijos pirkimo sutartis* ($E_{RES\text{-}PPA}$, kWh) nustatomas kaip energijos kiekis, gautas pagal informaciją teikiančio duomenų centro sudarytas elektros energijos pirkimo sutartis. Duomenų centras matuoja $E_{RES\text{-}PPA}$, kuris patenka į duomenų centro ribas ir kurio negalima priskaičiuoti daugiau kaip vienam duomenų centrui.

Visos kilmės garantijos, sukurtos pagal tokias elektros energijos pirkimo sutartis, turi priklausyti informaciją teikiančiam duomenų centrui ir būti jo panaudotos, kad jos būtų įtrauktos į $E_{RES\text{-}PPA}$. Priešingu atveju atitinkamas energijos kiekis atimamas iš išmatuoto $E_{RES\text{-}PPA}$.

r) *Bendras suvartojamos energijos iš vietoje esančių atsinaujinančiųjų išteklių kiekis* ($E_{RES\text{-}OS}$, kWh) matuojamas kaip energija, pagaminta iš duomenų centro teritorijoje esančių atsinaujinančiųjų išteklių. Žr. 2 diagramą.

Visos kilmės garantijos, sukurtos dėl šių vietoje esančių atsinaujinančiųjų energijos išteklių, turi priklausyti informaciją teikiančiam duomenų centrui ir būti jo panaudotos, kad jos būtų įtrauktos į $E_{RES\text{-}OS}$. Priešingu atveju atitinkamas energijos kiekis atimamas iš išmatuoto $E_{RES\text{-}OS}$.

([1]) 2014 m. balandžio 16 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) Nr. 517/2014 dėl fluorintų šiltnamio efektą sukeliančių dujų, kuriuo panaikinamas Reglamentas (EB) Nr. 842/2006 (OL L 150, 2014 5 20, p. 195, 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]) Pavyzdžiui, „Copernicus“ klimato duomenų saugyklą: https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/software/app-heating-cooling-degree-days?tab=app.

2. **IRT pajėgumų rodikliai**

IRT pajėgumas matuojamas kaip serverių ir duomenų saugojimo gaminių pajėgumas, nes serveriai ir duomenų saugojimo gaminiai apibrėžti Komisijos reglamente (ES) 2019/424 ([4]). IRT pajėgumo rodikliai nurodomi atsižvelgiant į atitinkamą ataskaitinių metų gruodžio 31 d. turimą įrangą.

a) *Serverių IRT pajėgumas* (C_{SERV}) – visų serverių SERT našumo aktyviosios veiksenos sąlygomis arba lygiaverčio našumo verčių suma. Serverio IRT pajėgumas – našumo aktyviosios veiksenos sąlygomis klasė, nurodyta gamintojo informacijoje pagal Reglamentą (ES) 2019/424. Sukonfigūruoto serverio arba serverių grupės duomenų centro kompiuterių patalpoje našumo aktyviosios veiksenos sąlygomis vertė interpoliuojama pagal deklaruotą konfigūracijos, deklaruotos pagal Reglamentą (ES) 2019/424, našumo aktyviosios veiksenos sąlygomis vertę arba ją pateikia serverio gamintojas, arba ji pateikiama pagal iš didelio SERT duomenų rinkinio sudarytų centrinio procesoriaus dalių numerių verčių lentelę, arba apskaičiuojama pagal didelį išmatuotų verčių duomenų rinkinį, jei yra pripažintas skaičiavimo metodas. Jei pripažintos skaičiavimo metodikos nėra, naudojamas deklaruotos konfigūracijos, labiausiai atitinkančios sukonfigūruotą serverį, našumas. Sunaujovinus serverį, jo pajėgumas perskaičiuojamas, jei yra pripažinta SERT našumo aktyviosios veiksenos sąlygomis vertinimo metodika.

Serverių IRT pajėgumo duomenys teikiami bent jau visų naujų serverių, įrengtų informaciją teikiančiame duomenų centre po šio deleguotojo reglamento įsigaliojimo dienos, atveju. Duomenų centrų operatoriai įvertina ir nurodo duomenų centro kompiuterių patalpos ploto, kurį apima nurodytas rodiklis, procentinę dalį.

Kolokacijos duomenų centrų operatoriai gali apskaičiuoti C_{SERV} ekstrapoliuodami vertę, atitinkančią bent 90 % visų informaciją teikiančiame duomenų centre įrengtų naujų serverių informacinių technologijų galios poreikio, kaip nurodyta pirmesnėje pastraipoje.

b) *Saugojimo įrangos IRT pajėgumas* (C_{STOR}, petabaitais) – *atmintinės talpa*, t. y. visų SSD ir HDD atmintinių, įrengtų visoje saugojimo įrangoje, naudotinos (adresuojamosios) talpos suma, kurią nurodė saugojimo įrenginio gamintojas.

Saugojimo įrangos IRT pajėgumo duomenys teikiami bent jau visų naujų įrenginių, įrengtų informaciją teikiančiame duomenų centre po šio deleguotojo reglamento įsigaliojimo dienos, atveju. Duomenų centrų operatoriai įvertina ir nurodo duomenų centro kompiuterių patalpos ploto, kurį apima nurodytas rodiklis, procentinę dalį.

Kolokacijos duomenų centrų operatoriai gali apskaičiuoti C_{STOR} ekstrapoliuodami vertę, atitinkančią bent 90 % visų informaciją teikiančiame duomenų centre įrengtų naujų saugojimo įrenginių informacinių technologijų galios poreikio, kaip nurodyta pirmesnėje pastraipoje.

3. **Duomenų srauto rodikliai**

Duomenų centrų operatoriai šių rodiklių stebėseną ir matavimą gali grįsti bet kokiais pakankamai patikimais turimų duomenų šaltiniais arba šaltinių deriniu, įskaitant operatoriaus tiesiogiai išmatuotus duomenis, duomenų centrų klientų pateiktus duomenis arba telekomunikacijų operatorių ir paslaugų teikėjų pateiktus duomenis.

a) *Įeinančio srauto pralaidumas* (B_{IN}, gigabaitais per sekundę) matuojamas kaip bendras numatytas į duomenų centro kompiuterių patalpą įeinančio srauto pralaidumas, agreguotas pagal visą junglumo pajėgumą ir apskaičiuotas kaip metinis vidurkis.

([4]) 2019 m. kovo 15 d. Komisijos reglamentas (ES) 2019/424, kuriuo pagal Europos Parlamento ir Tarybos direktyvą 2009/125/EB nustatomi serveriams ir duomenų saugojimo gaminiams keliami ekologinio projektavimo reikalavimai ir iš dalies keičiamas Komisijos reglamentas (ES) Nr. 617/2013 (OL L 74, 2019 3 18, p. 46, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2019/424/oj).

b) *Išeinančio srauto pralaidumas* (B_{OUT}, gigabaitais per sekundę) matuojamas kaip bendras numatytas iš duomenų centro kompiuterių patalpos išeinančio srauto pralaidumas, agreguotas pagal visą junglumo pajėgumą ir apskaičiuotas kaip metinis vidurkis.

c) *Gaunamų duomenų srautas* (T_{IN}, eksabaitais) matuojamas kaip visi į duomenų centro kompiuterių patalpą gaunami duomenys, agreguoti per ataskaitinius metus, neatsižvelgiant į duomenų centro jungčių skaičių.

d) *Siunčiamų duomenų srautas* (T_{OUT}, eksabaitais) matuojamas kaip visi iš duomenų centro kompiuterių patalpos siunčiami duomenys, agreguoti per ataskaitinius metus, neatsižvelgiant į duomenų centro jungčių skaičių.

III PRIEDAS

DUOMENŲ CENTRŲ DARNUMO RODIKLIAI IR SKAIČIAVIMO METODIKOS

Remiantis informacija ir pagrindiniais veiklos rezultatų rodikliais, pateiktais Europos duomenų centrų duomenų bazei pagal I ir II priedus, apskaičiuojami toliau nurodyti duomenų centrų darnumo rodikliai.

a) Elektros energijos vartojimo efektyvumas (PUE)

Duomenų centro PUE apskaičiuoti naudojami E_{DC} ir E_{IT}, apibrėžti II priede:

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

b) Vandens naudojimo efektyvumas (WUE)

Duomenų centro vandens naudojimo efektyvumui apskaičiuoti naudojami W_{IN}, apibrėžtas III priede, ir E_{IT}, apibrėžtas II priede, tačiau išreikštas MWh:

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

c) Energijos pakartotinio panaudojimo koeficientas (ERF)

Duomenų centro ERF apskaičiuoti naudojami E_{REUSE} ir E_{DC}, apibrėžti II priede:

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

d) Atsinaujinančiųjų išteklių energijos koeficientas (REF)

Duomenų centro REF apskaičiuoti naudojami $E_{RES\text{-}TOT}$ ir E_{DC}, apibrėžti II priede:

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

IV PRIEDAS

VIEŠAI PRIEINAMA INFORMACIJA EUROPOS DUOMENŲ CENTRŲ DUOMENŲ BAZĖJE

Pagal Direktyvos (ES) 2023/1791 12 straipsnį Europos duomenų bazėje turi būti viešai prieinami agreguoti duomenys.

Duomenys turi būti prieinami dviem agregavimo lygmenimis, t. y. valstybės narės lygmeniu ir Sąjungos lygmeniu.

Duomenų centrų dydžio kategorijos grindžiamos duomenų centro įrengtų informacinių technologijų galia:

a) labai mažas duomenų centras: 100–500 kW;

b) mažas duomenų centras: 500–1 000 kW;

c) vidutinio dydžio duomenų centras: 1–2 MW;

d) didelis duomenų centras: 2–10 MW;

e) labai didelis duomenų centras: > 10 MW.

Viešai pateikiama ši informacija:

a) valstybės narės lygmeniu:

   i) informaciją teikiančių duomenų centrų skaičius;

   ii) informaciją teikiančių duomenų centrų pasiskirstymas pagal dydžio kategorijas;

   iii) bendras visų informaciją teikiančių duomenų centrų įrengtų informacinių technologijų galios poreikis (PD_{IT});

   iv) bendras visų informaciją teikiančių duomenų centrų suvartojamos energijos kiekis (E_{DC});

   v) bendras visų informaciją teikiančių duomenų centrų sunaudojamo vandens kiekis (W_{IN});

   vi) visų valstybės narės teritorijoje esančių informaciją teikiančių duomenų centrų vidutinis PUE, vidutinis PUE pagal duomenų centro tipą ir vidutinis PUE pagal dydžio kategoriją;

   vii) visų valstybės narės teritorijoje esančių informaciją teikiančių duomenų centrų vidutinis WUE, vidutinis WUE pagal duomenų centro tipą ir vidutinis WUE pagal dydžio kategoriją;

   viii) visų valstybės narės teritorijoje esančių informaciją teikiančių duomenų centrų vidutinis ERF, vidutinis ERF pagal duomenų centro tipą ir vidutinis ERF pagal dydžio kategoriją;

   ix) visų valstybės narės teritorijoje esančių informaciją teikiančių duomenų centrų vidutinis REF, vidutinis REF pagal duomenų centro tipą ir vidutinis REF pagal dydžio kategoriją.

   Taikant vi–ix punktus, darnumo rodikliai agreguojami atliekant svertinį metrinį agregavimą, kaip svorinį daugiklį naudojant bendrą suvartojamos energijos kiekį.

   Taikant vi–ix punktus, agreguotuosius duomenis pagal duomenų centrų tipą ir dydžio kategoriją bus galima pateikti tik tuo atveju, jei atitinkamoje kategorijoje yra duomenų iš bent trijų duomenų centrų;

b) Sąjungos lygmeniu:

   i) informaciją teikiančių duomenų centrų skaičius;

   ii) informaciją teikiančių duomenų centrų pasiskirstymas pagal dydžio kategorijas;

   iii) bendras visų informaciją teikiančių duomenų centrų įrengtų informacinių technologijų galios poreikis (PD_{IT});

   iv) bendras visų informaciją teikiančių duomenų centrų suvartojamos energijos kiekis (E_{DC});

   v) bendras visų informaciją teikiančių duomenų centrų sunaudojamo vandens kiekis (W_{IN});

vi) visų Sąjungos teritorijoje esančių informaciją teikiančių duomenų centrų vidutinis PUE, vidutinis PUE pagal duomenų centro tipą ir vidutinis PUE pagal dydžio kategoriją;

vii) visų Sąjungos teritorijoje esančių informaciją teikiančių duomenų centrų vidutinis WUE, vidutinis WUE pagal duomenų centro tipą ir vidutinis WUE pagal dydžio kategoriją;

viii) visų Sąjungos teritorijoje esančių informaciją teikiančių duomenų centrų vidutinis ERF, vidutinis ERF pagal duomenų centro tipą ir vidutinis ERF pagal dydžio kategoriją;

ix) visų Sąjungos teritorijoje esančių informaciją teikiančių duomenų centrų vidutinis REF, vidutinis REF pagal duomenų centro tipą ir vidutinis REF pagal dydžio kategoriją.

Taikant vi–ix punktus, darnumo rodikliai agreguojami atliekant svertinį metrinį agregavimą, kaip svorinį daugiklį naudojant bendrą suvartojamos energijos kiekį.