



2024/1364

17.5.2024 г.

ДЕЛЕГИРАН РЕГЛАМЕНТ (ЕС) 2024/1364 НА КОМИСИЯТА

от 14 март 2024 година

относно първия етап от създаването на обща схема на Съюза за оценяване на центровете за данни

ЕВРОПЕЙСКАТА КОМИСИЯ,

като взе предвид Договора за функционирането на Европейския съюз,

като взе предвид Директива (ЕО) 2023/1791 на Европейския парламент и на Съвета от 13 септември 2023 г. за енергийната ефективност и за изменение на Регламент (ЕС) 2023/955 ⁽¹⁾, и по-специално член 33, параграф 3 от нея,

като има предвид, че:

- (1) С Директива (ЕС) 2023/1791 се уреждат въпросите на енергийната ефективност, като се определят цели за енергийна ефективност на равнището на Съюза и се установява обща рамка от мерки за насърчаване на енергийната ефективност в Съюза. Освен това Директива (ЕС) 2023/1791 има за цел да допринесе за постигането на модерна, ресурсно ефективна и конкурентоспособна икономика в Съюза, включително чрез създаването на обща схема на Съюза за оценяване на устойчивостта на центровете за данни.
- (2) Секторът на информационните и комуникационните технологии (ИКТ) придобива все по-голямо значение от гледна точка на потреблението на енергия. Очаква се до 2030 г. потреблението на електроенергия от центровете за данни да достигне 3,2 % от общото потребление в ЕС, което представлява увеличение с 28 % спрямо 2018 г. ⁽²⁾ В стратегията на Съюза в областта на цифровите технологии ⁽³⁾ бе подчертана необходимостта от центрове за данни с висока енергийна ефективност и устойчивост и бе призовано за въвеждането на мерки за прозрачност при далекосъобщителните оператори по отношение на техния отпечатък върху околната среда.
- (3) Съгласно член 12 от Директива (ЕС) 2023/1791 държавите членки трябва да изискват от собствениците и операторите на центрове за данни да оповестяват публично информацията относно своите центрове за данни, посочена в приложение VII към тази директива.
- (4) В общата схема на Съюза следва да бъдат определени ключовите показатели за ефективност и методиката за измерването им и следва да бъдат установени показатели за устойчивост на центровете за данни въз основа на тази информация и на ключовите показатели за ефективност.
- (5) При установяването на ключовите показатели за ефективност и на показателите за устойчивост следва да бъдат взети предвид съществуващите законодателни актове, инициативи и стандарти в сектора на центровете за данни.
- (6) Съгласно настоящия регламент отчитащите се субекти са операторите на центрове за данни. Операторът на център за данни следва да оповестява публично и да съобщава на европейската база данни необходимата информация и ключовите показатели за ефективност за съответния център за данни, независимо дали въпросният център за данни се състои от една структура или група от структури. Операторът на център за данни следва да оповестява публично и да съобщава на европейската база данни отделен набор от информация и ключови показатели за ефективност за всеки център за данни с различно физическо местоположение, дори ако тези центрове за данни се намират на територията на една и съща държава членка.

⁽¹⁾ ОВ L 231, 20.9.2023 г., стр. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj>.

⁽²⁾ Съобщение от 9 март 2021 г., озаглавено „Цифров компас до 2030 г.: Европейският път за цифровото десетилетие“ (COM(2021) 118 final).

⁽³⁾ Решение (ЕС) 2022/2481 на Европейския парламент и на Съвета от 14 декември 2022 г. за създаване на политическа програма „Цифрово десетилетие“ до 2030 г. (ОВ L 323, 19.12.2022 г., стр. 4, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2022/2481/oj>).

- (7) Под парк или терен на центрове за данни се разбира съоръжение, в което се помещават повече от един център за данни. В този случай операторът на всеки център за данни следва да оповестява публично и да съобщава на европейската база данни отделен набор от информация и ключови показатели за ефективност за всеки център за данни на територията на съоръжението.
- (8) За да се създаде схема на Съюза за оценяване на устойчивостта на центрoвете за данни, е необходимо да се събират данни за тяхната устойчивост. Поради това следва да се създаде механизъм за отчитане за центрoвете за данни, като се уточнят информацията и ключовите показатели за ефективност, които следва да се отчитат, както и методиките за мониторинг и измерване на тази информация и на тези показатели.
- (9) Съгласно буква в) от приложение VII към Директива (ЕС) 2023/1791 с ключовите показатели за ефективност трябва да се измерват потреблението на енергия, оползотворяването на електрическата енергия, зададените целеви стойности за температурата, оползотворяването на отпадната топлина, потреблението на вода и използването на енергия от възобновяеми източници от страна на центрoвете за данни.
- (10) За да се гарантира еднакво отчитане и достъпност на отчитаните данни за обществеността в агрегиран вид, както и за да се осигури подходяща информация за последващия анализ на данните, Комисията трябва да създаде европейска база данни за центрoвете за данни в съответствие с член 12, параграф 3 от Директива (ЕС) 2023/1791. За да могат центрoвете за данни да съобщават информацията и ключовите показатели за ефективност на европейската база данни, последната следва да разполага с общ потребителски интерфейс, както и с общ приложно-програмен интерфейс.
- (11) отчиташите се центрoве за данни следва да гарантират, че информацията и ключовите показатели за ефективност, посочени в приложенията към настоящия делегиран регламент, се въвеждат в европейската база данни за центрoвете за данни. Информацията и ключовите показатели за ефективност следва да се използват, за да се осигури основа за прозрачно и основано на доказателства планиране и вземане на решения от страна на държавите членки и Комисията, както и за оценка на някои ключови елементи на устойчивостта на центрoвете за данни, включително колко ефективно се използва енергията, каква част от тази енергия идва от възобновяеми енергийни източници, повторното използване на генерираната от центъра отпадна топлина, ефективността на охлаждането и използването на вода. За тази цел следва да се определи първоначален набор от показатели за устойчивост на центрoвете за данни въз основа на отчитаната информация и ключовите показатели за ефективност.
- (12) Съгласно член 12, параграф 1 от Директива (ЕС) 2023/1719 информацията на центрoвете за данни, за която се прилагат правото на Съюза и националното право в областта на защитата на търговската и стопанската тайна и поверителността, не трябва да се оповестява публично. Съгласно член 12, параграф 3 също така се изисква европейската база данни да е публично достъпна на агрегирано равнище. Поради това е необходимо да се гарантира запазването на поверителността на ключовите показатели за ефективност и на останалата информация, която се съобщава на европейската база данни.
- (13) Комисията извърши проучване, по-специално относно необходимостта от схема за отчитане относно енергийните характеристики и устойчивостта на центрoвете за данни, с цел създаване на обща схема на Съюза за оценяване, в което бяха установени основните елементи, които следва да определят обхвата на отчитането относно енергийните характеристики и устойчивостта на центрoвете за данни.
- (14) Комисията се консултира със съответните заинтересовани страни и представители на държавите членки и събра сведения, забележки и добри практики относно обхвата, елементите, информацията и ключовите показатели за ефективност, които следва да бъдат включени в общата схема на Съюза за оценяване.
- (15) Комисията се консултира с експертите, определени от всяка държава членка в съответствие с член 34 от Директива (ЕС) 2023/1791, и събра коментари относно обхвата, елементите, информацията и ключовите показатели за ефективност, които следва да бъдат включени в общата схема на Съюза за оценяване,

ПРИЕ НАСТОЯЩИЯ РЕГЛАМЕНТ:

Член 1

Предмет и приложно поле

С настоящия регламент се определят информацията и ключовите показатели за ефективност, които трябва да се съобщават на европейската база данни от операторите на центрове за данни с инсталирана електрическа мощност, потребявана от информационните технологии, най-малко 500kW и които са необходими за създаването на обща схема на Съюза за оценяване на центровете за данни в Съюза според тяхната устойчивост, както и обща методика за измерване и изчисление. В него също така се определят първоначалните показатели за устойчивост на центровете за данни, които ще се изчисляват въз основа на информацията и ключовите показатели за ефективност, съобщавани на европейската база данни за центровете за данни.

Член 2

Определения

За целите на настоящия регламент се прилагат следните определения:

- 1) „център за данни на предприятие“ означава център за данни, който се управлява от предприятие и чиято единствена цел е да удовлетвори и управлява потребностите на предприятието в областта на информационните технологии;
- 2) „център за данни за съвместно ползване“ означава център за данни, в който един или повече клиенти инсталират и управляват своя собствена мрежа или мрежи, сървъри и оборудване и услуги за запаметяване;
- 3) „център за данни със съвместен хостинг“ означава център за данни, в който на един или повече клиенти се предоставя достъп до мрежа или мрежи, сървъри и оборудване за запаметяване, които те използват за своите собствени услуги и приложения, и при който както информационнотехнологичното оборудване, така и помощната инфраструктура на сградата се предоставят като услуга от оператора на центъра за данни;
- 4) „оператор на център за данни на предприятие“ означава физическо или юридическо лице, което управлява целия център за данни на дадено предприятие, включително сградата и използването на предоставяните информационнотехнологични услуги;
- 5) „оператор на център за данни за съвместно ползване“ означава физическо или юридическо лице, което управлява и продава пространството, сигурността, мрежовия достъп, мощността и студопроизводителността в целия център за данни за съвместно ползване на един или повече клиенти, които инсталират и управляват собствена мрежа или мрежи, сървъри и оборудване и услуги за запаметяване;
- 6) „оператор на център за данни със съвместен хостинг“ означава физическо или юридическо лице, което управлява пространството, сигурността, мрежовия достъп, мощността, охлаждането, мрежата или мрежите, сървърите и оборудването за запаметяване на центъра за данни със съвместен хостинг, както и част от програмното осигуряване, необходимо за предоставяне на информационнотехнологични услуги на един или повече клиенти, включително възлагане на информационнотехнологични дейности на външни изпълнители;
- 7) „оператор на център за данни“ означава оператор на център за данни на предприятие, оператор на център за данни за съвместно ползване или оператор на център за данни със съвместен хостинг;
- 8) „клиент на център за данни за съвместно ползване“ означава физическо или юридическо лице, което притежава и управлява една или повече мрежи, сървъри и оборудване за запаметяване, разположени в център за данни за съвместно ползване, в който закупува управляваното пространство, мощност и студопроизводителност;
- 9) „клиент на център за данни със съвместен хостинг“ означава физическо или юридическо лице, което получава достъп до мрежа или мрежи, сървъри и оборудване за запаметяване в център за данни със съвместен хостинг, като го използва за своите собствени услуги и приложения;
- 10) „възлагане на информационнотехнологични дейности на външни изпълнители“ е използването на външни доставчици на услуги за осигуряване на основани на информационните технологии бизнес процеси, приложни услуги и инфраструктурни решения за бизнес резултати;

- 11) „разгъната застроена площ на център за данни“ означава разгънатата застроена площ на всички етажи на постройката или групата от постройки, които съставляват центъра за данни;
- 12) „застроена площ на компютърната зала на център за данни“ означава разгънатата застроена площ в центъра за данни, която включва оборудването за обработка на данни, оборудването за запаметяване на данни и далекосъобщителното оборудване, чрез които се предоставят информационнотехнологичните услуги на центъра за данни;
- 13) „резервиране на център за данни“ означава дублирането на определени набори от компоненти или функции на центъра за данни по такъв начин, че ако в единия набор възникне неизправност или ако той трябва да бъде изключен с цел поддръжка, работата може да се поеме от другия набор или набори;
- 14) „инсталирана електрическа мощност, потребявана от информационните технологии“ означава сумарният номинален електрически товар в kW на мрежата или мрежите, сървърите и оборудването за запаметяване, инсталирани в застроената площ на компютърната зала на центъра за данни;
- 15) „обявен товар от информационните технологии“ означава максималният товар на мрежата или мрежите, сървърите и оборудването за запаметяване, инсталирани в застроената площ на компютърната зала на центъра за данни, което инфраструктурата на центъра за данни за разпределяне на мощността и контрол на околната среда може да поеме, като същевременно осигурява разполагаемостта на желаната услуга.

Член 3

Механизъм за отчитане за устойчивостта на центровете за данни

1. До 15 септември 2024 г., а впоследствие до 15 май 2025 г. и всяка година след това операторите на отчитащите се центрове за данни съобщават на европейската база данни информацията и ключовите показатели за ефективност, посочени в приложения I и II, по отношение на управленията от тях център за данни. Съобщаването на тази информация и на ключовите показатели за ефективност на европейската база данни се извършва чрез национална схема за отчитане, ако държавата членка, в която се намира отчитащият се център за данни, е създала такава схема. В противен случай операторите на центрове за данни съобщават тази информация и ключовите показатели за ефективност директно на европейската база данни.

Информацията и ключовите показатели за ефективност обхващат календарната година, непосредствено предхождаща годината на отчитане. Когато центърът за данни е функционирал по-малко от една година, операторът на центъра за данни се отчита само за периода, през който центърът за данни е функционирал, като посочва и самия период.

2. Ако поради технически причини за първия отчетен период операторът на център за данни не може да извърши мониторинг и да събере данните за един или повече от ключовите показатели за ефективност, определени в приложение II, точка 1, буква г), точка 1, буква д), точка 1, букви з)—л) и точка 1, букви о)—с), операторът на центъра за данни може да пропусне тази информация, като обясни причините за този пропуск.

3. Ако за първите два отчетни периода операторът на център за данни за съвместно ползване не може да извърши мониторинг и да събере необходимите данни за изчисляване в достатъчно добра степен на ключовите показатели за ефективност, посочени в точка 2, буква а) и точка 2, буква б) от приложение II, той оценява приблизително и посочва процента на застроената площ на компютърната зала на центъра за данни, за който се отнася информацията, съобщавана на европейската база данни.

Операторите на центрове за данни за съвместно ползване могат да събират данните за ключовите показатели за ефективност, посочени в приложение II, от своите клиенти, участващи в съвместно ползване, като при необходимост създават анонимен вътрешен механизъм за отчитане.

4. Ако отчитащият се център за данни има както клиенти, участващи в съвместен хостинг, така и клиенти, участващи в съвместно ползване, се прилагат съответно параграфи 2 и 3 от настоящия член.

Член 4

Показатели за устойчивост на центровете за данни

Показателите за устойчивост на центровете за данни и методиката за изчислението им са посочени в приложение III.

Член 5

Европейска база данни за центровете за данни

1. Европейската база данни разполага с общ потребителски интерфейс, както и с общ приложно-програмен интерфейс, с които се гарантира, че всички отчитащи се центрове за данни са в състояние да съобщават по един и същ начин информацията и ключовите показатели за ефективност, посочени в приложения I и II.

2. Информацията и ключовите показатели за ефективност, които се съобщават на европейската база данни, както и показателите за устойчивост на центровете за данни в съответствие с приложение III се оповестяват публично в агрегиран вид на равнището на държавите членки и на Съюза в съответствие с приложение IV.

3. Държавите членки разполагат с достъп до цялата информация и всички ключови показатели за ефективност, които се съобщават на европейската база данни от центровете за данни на тяхна територия съгласно член 3.

4. Комисията разполага с достъп до цялата информация и всички ключови показатели за ефективност, които се съобщават на европейската база данни съгласно член 3.

5. Комисията и съответните държави членки запазват поверителността на цялата информация и всички ключови показатели за ефективност за отделните центрове за данни, които се съобщават на базата данни съгласно член 3. Тази информация се счита за поверителна информация, засягаща търговските интереси на операторите и собствениците на центрове за данни в съответствие с член 4, параграф 2 от Регламент (ЕО) № 1049/2001 на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁴⁾ относно публичния достъп до документи на Европейския парламент, на Съвета и на Комисията и член 4, параграф 2, буква г) от Директива 2003/4/ЕО на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁵⁾ относно обществения достъп до информация за околната среда.

6. Агрегираните данни, които се събират съгласно настоящия регламент, може да бъдат използвани повторно за европейската статистика в съответствие с принципите, определени в Регламент (ЕО) № 223/2009 на Европейския парламент и на Съвета ⁽⁶⁾.

⁽⁴⁾ Регламент (ЕО) № 1049/2001 на Европейския парламент и на Съвета от 30 май 2001 година относно публичния достъп до документи на Европейския парламент, на Съвета и на Комисията (ОВ L 145, 31.5.2001 г., стр. 43, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2001/1049/oj>).

⁽⁵⁾ Директива 2003/4/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 28 януари 2003 година относно обществения достъп до информация за околната среда и за отмяна на Директива 90/313/ЕИО на Съвета (ОВ L 41, 14.2.2003 г., стр. 26, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2003/4/oj>).

⁽⁶⁾ Регламент (ЕО) № 223/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 11 март 2009 година относно европейската статистика и за отмяна на Регламент (ЕО, Евратом) № 1101/2008 за предоставянето на поверителна статистическа информация на Статистическата служба на Европейските общности, на Регламент (ЕО) № 322/97 на Съвета относно статистиката на Общността и на Решение 89/382/ЕИО, Евратом на Съвета за създаване на Статистически програмни комитет на Европейските общности (ОВ L 87, 31.3.2009 г., стр. 164, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/223/oj>).

*Член 6***Влизане в сила**

Настоящият регламент влиза в сила на двадесетия ден след деня на публикуването му в *Официален вестник на Европейския съюз*.

Настоящият регламент е задължителен в своята цялост и се прилага пряко във всички държави членки.

Съставено в Брюксел на 14 март 2024 година.

За Комисията
Председател
Ursula VON DER LEYEN

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ИНФОРМАЦИЯ, КОЯТО ТРЯБВА ДА СЕ СЪОБЩАВА НА ЕВРОПЕЙСКАТА БАЗА ДАННИ ЗА ЦЕНТРОВЕТЕ ЗА ДАННИ

На европейската база данни за центровете за данни се съобщава следната информация:

1. Информация за отчитащия се център за данни

- а) *Наименованието на центъра за данни* е наименованието, използвано за идентифициране и описание на отчитащия се център за данни.
- б) *Собственикът и операторът на центъра за данни*, включително името и данните за връзка на собственика и на оператора на отчитащия се център за данни.
- в) *Местоположението на центъра за данни* е кодът на местната административна единица (код на МАЕ, или LAU) на местоположението на отчитащия се център за данни (сграда или обект) в съответствие с най-новите таблици за МАЕ, публикувани от Евростат.
- г) *Видът център за данни* е видът на отчитащия се център за данни, който отговаря на основната дейност на отчитащия се център за данни, в съответствие с определението за център за данни и определенията за всеки вид център за данни, установени в настоящия регламент.

Видът на отчитащия се център за данни може да приема едно от следните значения: „център за данни на предприятие“, „център за данни за съвместно ползване“ или „център за данни със съвместен хостинг“, в съчетание с едно от следните значения: „постройка“ или „група от постройки“.

Ако центърът за данни за съвместно ползване също така предлага услуги за съвместен хостинг или ако център за данни със съвместен хостинг предлага и услуги за съвместно ползване, този факт се посочва.

- д) *Годината и месецът на въвеждане в експлоатация* са календарната година и месецът, през които отчитащият се център за данни е започнал да предоставя информационно-технологични услуги.

2. Информация за работата на отчитащия се център за данни

Операторът на всеки отчитащ се център за данни предоставя следната информация:

- а) ниво на резервиране на електрическата инфраструктура от страната на високото напрежение/от страната на ниското напрежение (по протежение на цялата конфигурация)/на ниво шкаф;
- б) ниво на резервиране на инфраструктурата за охлаждане на ниво зала/шкаф.

Що се отнася до нивото на резервиране, ако „N“ представлява базовият брой компоненти или функции, необходими за удовлетворяване на потребностите при обичайни условия, резервирането се изразява като сравнение с този базов брой „N“, например като „N+1“, „N+2“, „2N“ и т.н. Резервирането на съоръжения може да се прилага за целия обект (резервен обект), както и за системи или компоненти. Резервирането на информационни технологии може да се прилага за апаратната част и програмното осигуряване.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

КЛЮЧОВИ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЕФЕКТИВНОСТ, КОИТО ТРЯБВА ДА СЕ СЛЕДЯТ И ДАННИТЕ ЗА КОИТО ТРЯБВА ДА СЕ СЪБИРАТ И СЪОБЩАВАТ НА ЕВРОПЕЙСКАТА БАЗА ДАННИ ЗА ЦЕНТРОВЕТЕ ЗА ДАННИ, И МЕТОДИКИ ЗА ИЗМЕРВАНЕ

За всички видове наблюдение операторите на центрове за данни съхраняват архив на използваните точки на измерване и измервателни уреди за срок от най-малко десет години.

Следят се следните ключови показатели за ефективност и данните за тях се събират и съобщават на европейската база данни за центровете за данни:

1. Енергийни показатели и показатели за устойчивост

- а) *Инсталирана електрическа мощност, консумирана от информационните технологии („P_{IT}“, в kW), както е определено в член 2. Когато инсталираната електрическа мощност, консумирана от информационните технологии, се е променяла през отчетния период, се използва среднопретеглена стойност.*

Когато инсталираната електрическа мощност, консумирана от информационните технологии, не може да бъде определена, може да се използва обявената електрическа мощност, консумирана от информационните технологии, на центъра за данни (в kW) съгласно определението в член 2. Когато обявената електрическа мощност, консумирана от информационните технологии, на центъра за данни се е променяла през отчетния период, се използва среднопретеглена стойност.

Отчитаният се център за данни посочва кой показател използва за отчитането си;

- б) *разгънатата застроена площ на центъра за данни („S_{DC}“, в квадратни метри).*

Ако постройката, в която се помещава центърът за данни, има друга основна функция (например административна сграда), стойността на S_{DC} трябва да бъде ограничена до сумата от застроената площ, заемана от компютърната зала или зали на центъра за данни, и застроената площ, заемана от оборудването, необходимо за правилното функциониране на центъра за данни.

Ако това оборудване обслужва и другите функции на постройката (например обща уредба за охлаждане на цялата постройка), за изчислението по предходната алинея се използва такъв процентен дял от застроената площ, заемана от това оборудване, който отразява обявената електрическа мощност, консумирана от компютърната зала или зали на центъра за данни.

Ако центърът за данни заема една постройка, стойността на S_{DC} е разгънатата площ на тази постройка.

Ако центърът за данни заема група от постройки, стойността на S_{DC} е сборът от разгънатата застроена площ на всички постройки;

- в) *застроена площ на компютърната зала на центъра за данни („S_{CR}“, в квадратни метри).*

Ако центърът за данни заема група от постройки, стойността на S_{CR} е сборът от застроената площ на компютърните зали на всички постройки;

- г) *общото потребление на енергия („E_{DC}“, в kWh) на отчитания се център за данни се измерва съгласно определението и чрез използване на методиката в стандарта CEN/CENELEC EN 50600-4-2 или еквивалентен стандарт.*

Общото потребление на енергия включва използването на електроенергия, горива и други енергийни източници, използвани за охлаждане.

Стойността на E_{DC}, подадена от резервни генератори (E_{DC-BG}, в kWh), се измерва отделно.

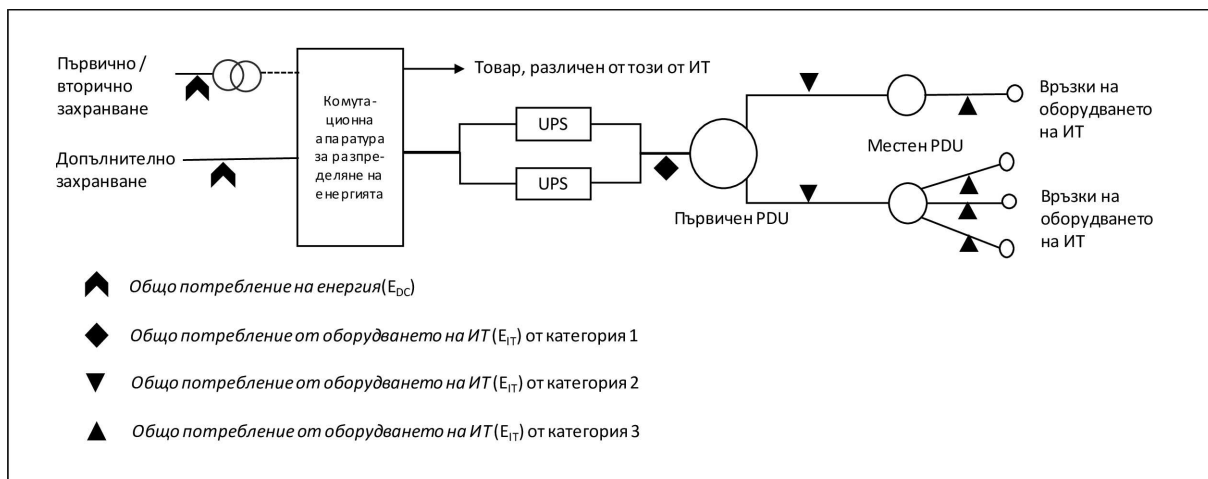
Общото потребление на енергия се измерва на входа на системата на центъра за данни преди комутационната апаратура за разпределяне на подаването на енергия. Точките на измерване се задават на входа на първичното и вторичното подаване на енергия и при всеки допълнителен източник на захранване, например при генераторите за резервиране.

В случай на вътрешен за системата агрегат за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия или на абсорбиционен охладител точката на измерване е на входа на агрегата за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия или на абсорбиционния охладител, за да се измерва изразходваното гориво. В случай на външен агрегат за комбинирано производство на електрическа и топлинна енергия точките на измерване са на изхода за произведената електрическа и топлинна енергия, а в случай на външен абсорбиционен охладител точката на измерване е на изхода за студ;

- д) *общото потребление на енергия от информационнотехнологичното оборудване („E_{IT}“, в kWh) се измерва в съответствие с методиката за категория 1 за изчисляване на PUE, определена в стандарта CEN/CENELEC EN 50600-4-2 или еквивалентен стандарт. Центровете за данни измерват комбинираното годишно потребление на енергия при всяка непрекъсваема система за захранване (UPS), свързана към информационнотехнологичното оборудване на центъра за данни.*

За центрове за данни, които нямат UPS, например центрове за данни за постоянен ток, E_{IT} може да се измерва при блока за разпределяне на захранването (PDU), свързан към информационнотехнологичното оборудване на центъра за данни, или в съответствие с методиката в категория 2 за изчисляване на PUE, определена в стандарта CEN/CENELEC EN 50600-4-2, или в точка на измерване, определена от центровете за данни.

Figure 1 илюстрира обща схема на точките за следене и измерване в център за данни, като са посочени местата за измерване на общото потребление на енергия и общото потребление на информационнотехнологичното оборудване;



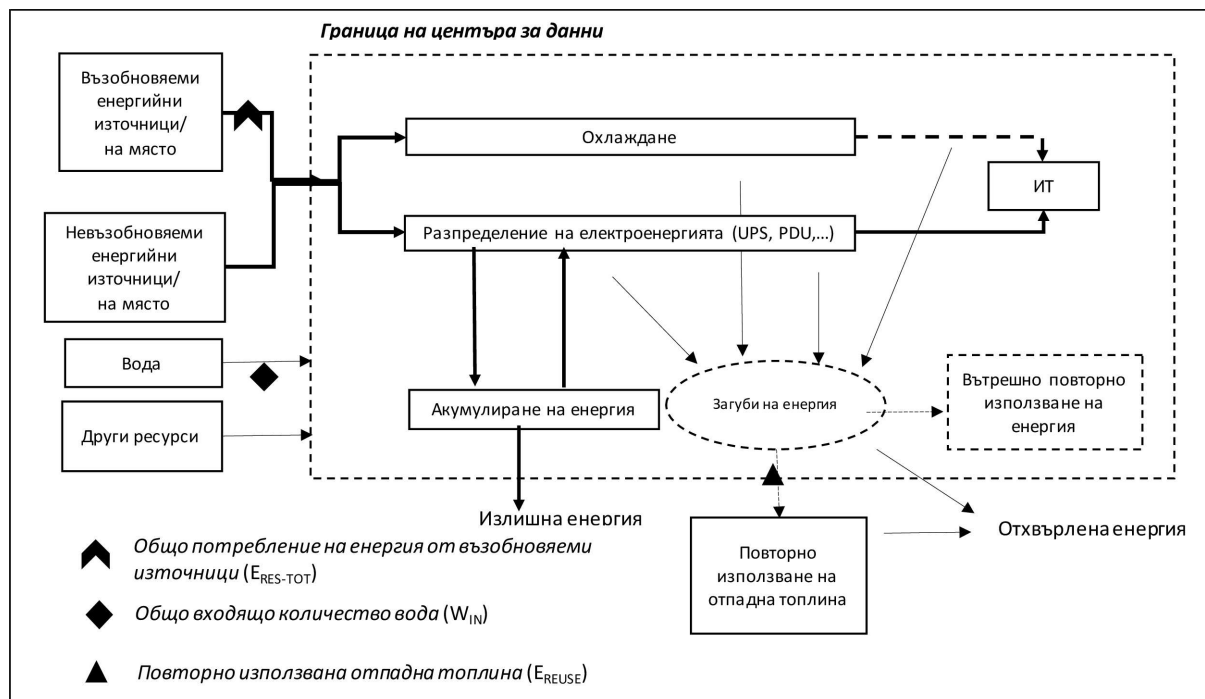
Фигура 1

Измерване на потреблението на енергия

- е) *функциите за електрическата мрежа са информацията дали от центъра за данни се предоставят някакви функции, които поддържат стабилността, надеждността и устойчивостта на електрическата мрежа, например изместване на върховия товар във времето или регулиране на мощността с цел стабилизиране на честотата (FFR);*
- ж) *средният капацитет на акумулаторните батерии („C_{BTC}“, в kWh) е средният капацитет на акумулаторните батерии на центъра за данни, които се предлагат на електроенергийната мрежа чрез съответния пазар или чрез договори за осигуряване на функциите за електрическата мрежа;*
- з) *общото входящо количество вода („W_{IN}“, в кубични метри) се измерва съгласно определението и чрез използване на методиката, посочени в категория 2 на WUE в стандарта CEN/CENELEC EN 50600-4-9, или — ако това не е възможно — съгласно методиката, посочена в категория 1 или равностоен стандарт. Центровете за данни измерват цялото водно количество, което постъпва в границите на центъра за данни и се използва във връзка с функциите на центъра за данни, включително във връзка с околната среда, мощността, сигурността и информационните технологии.*

Отчитащият се център за данни посочва коя категория на WUE използва за отчитането си.

Figure 2 илюстрира обща схема на точките за следене и измерване в център за данни, включително местата за измерване на E_{RES-OS} , W_{IN} и E_{REUSE} :



Фигура 2

Измерване на входящото водно количество и повторно използваната отпадна топлина.

- и) *общото входящо количество питейна вода* („ W_{IN-POT} “, в кубични метри) се измерва съгласно определението и чрез използване на методиката, посочени в категория 1 на WUE в стандарта CEN/CENELEC EN 50600-4-9 или еквивалентен стандарт. Центровете за данни измерват всички източници на питейна вода, която постъпва в границите на центъра за данни и се използва за функциите на центъра за данни, включително във връзка с околната среда, мощността, сигурността и информационните технологии.

Ако постройката, в която се помещава центърът за данни, има друга основна функция, стойностите на W_{IN} и W_{IN-POT} трябва да бъдат ограничени до водата, използвана (или оценена като използвана) от оборудването в компютърната зала или зали на центъра за данни, и оборудването, необходимо за функционирането на центъра за данни;

- й) *повторно използваната отпадна топлина* („ E_{REUSE} “, в kWh) се измерва съгласно определението и чрез използване на методиката, посочени в стандарта CEN/CENELEC EN 50600-4-6 или еквивалентен стандарт. Центровете за данни измерват топлинната енергия, която се използва или използва повторно извън границите на центъра за данни и която замества частично или изцяло необходимата енергия извън границите на центъра за данни.

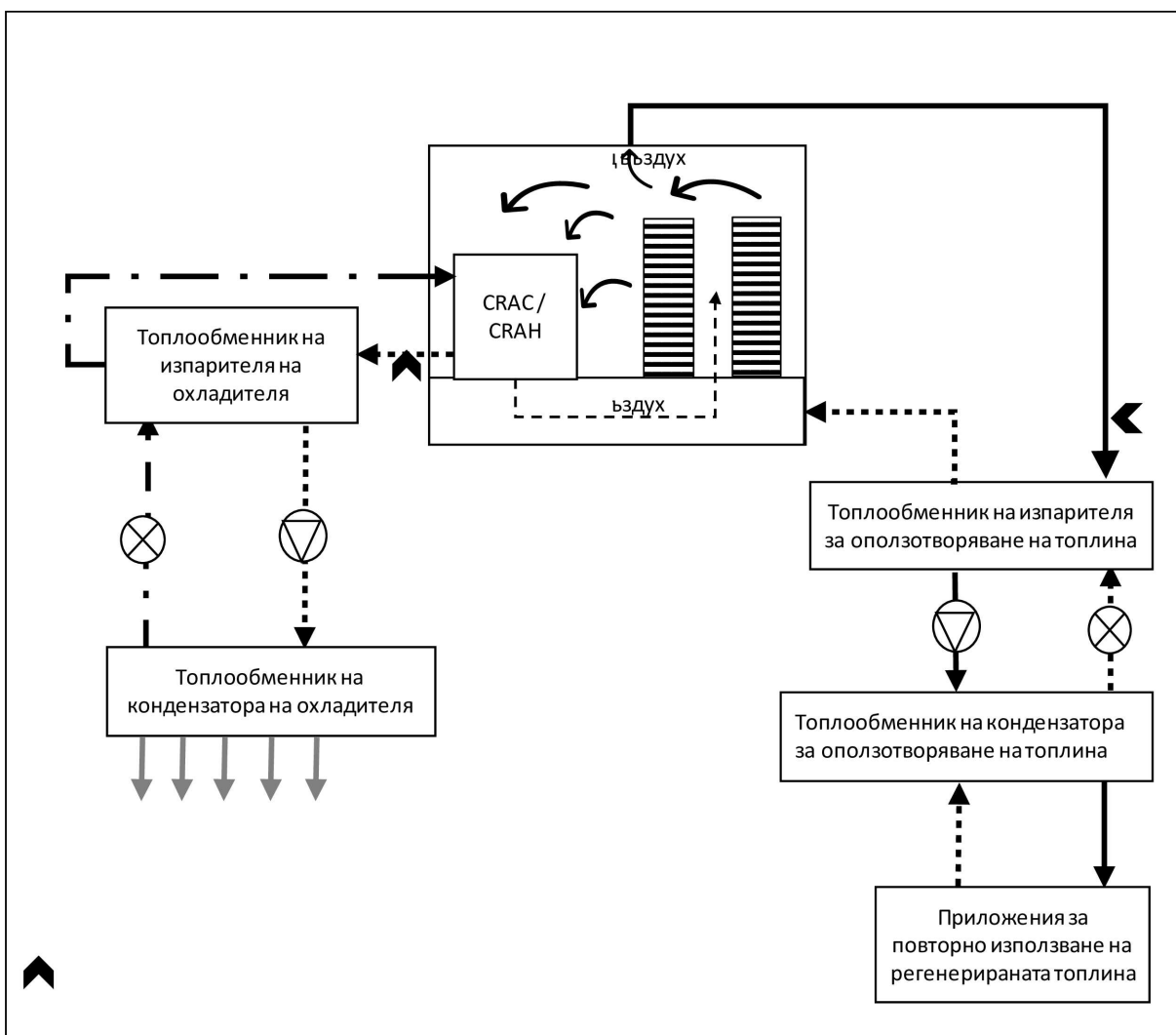
Определянето на границите на центъра за данни е ключов аспект за успешното измерване на този показател, тъй като се отчита само енергията, която се използва повторно извън границите на центъра за данни. Figure 2 показва схема за определяне на границите на центъра за данни, описани от периметъра, пространствата и оборудването, разположено в тях.

Повторно използваната енергия се измерва на границата на центъра за данни в точката, в която предоставената енергия се предава за използване от страна на другото лице.

Ако част от отпадната топлина се използва повторно за охлаждане на центъра за данни, тази част трябва да се приспадне от повторно използваната отпадна топлина, т.е. да се извади дялът на дебита на охлаждащия флуид, използван в центъра за данни;

- к) *среден потенциал на отпадната топлина* („ T_{WH} “ в градуси по Целзий) се измерва като температура на флуида, използван за охлаждане на информационнотехнологичното и комуникационното оборудване в компютърната зала на центъра за данни, усреднена за годината и във всяка точка на измерване.

Потенциалът на отпадната топлина се измерва в точката, в която нагретият флуид влиза в топлообменника или топлообменниците на границата на компютърната зала на центъра за данни (фигура 3). За центрове за данни с оползотворяване на топлината измерването е при топлообменника за оползотворяване на топлината. Ако не се извършва оползотворяване на топлината, измерването се извършва при всеки топлообменник на границата на компютърната зала на центъра за данни, който отвежда топлина от информационнотехнологичното оборудване;



Фигура 3

Измерване на потенциала на отпадната топлина

- л) *средната зададена температура на входящия въздух на информационнотехнологичното оборудване* („ T_{IN} “, в градуси Целзий) се измерва като средна зададена температура във всички компютърни зали на центъра за данни, определена като стойност, зададена като целева стойност на уредбата за охлаждане, която се използва за информационнотехнологичното и комуникационното оборудване в компютърните зали на центъра за данни, усреднена за годината;

- м) *видовете хладилни агенти*, използвани в оборудването за охлаждане и климатизация в застроената площ на компютърната зала на центъра за данни, като всеки вид хладилен агент е посочен с общоприетото наименование или промишленото обозначение на хладилния агент в съответствие с приложенията към Регламент (ЕС) № 517/2014 на Европейския парламент и на Съвета ⁽¹⁾;
- н) *охладителните градусодни („CDD“*, в градусодни) се определят като броя на охладителните градусодни за местоположението на отчитания се център за данни през последната календарна година, като се прилага методиката, използвана от Евростат и Съвместния изследователски център ⁽²⁾, или еквивалентна методика ⁽³⁾, при базова температура от 21 градуса по Целзий. За определяне на охладителните градусодни се използват източници със свободен достъп;
- о) *общото потребление на енергия от възобновяеми източници („E_{RES-TOT}“*, в kWh) се определя съгласно определението и по методиката, посочени в стандарта CEN/CENELEC EN 50600-4-3 или еквивалентен стандарт. E_{RES-TOT} е сборът на E_{RES-GOO}, E_{RES-PPA} и E_{RES-OS}, както са определени по-долу;
- п) *общото потребление на енергия от възобновяеми източници с гаранция за произход („E_{RES-GOO}“*, в kWh) се определя като сума от гаранциите за произход, закупени и обезсилени от отчитания се център за данни. Центърът за данни измерва E_{RES-PPA}, която постъпва в границите на центъра за данни и която не може да се отчита за повече от един център за данни или да бъде генерирана въз основа на споразумения за закупуване на електроенергия или от възобновяеми енергийни източници на място;
- р) *общото потребление на енергия от възобновяеми източници от споразумения за закупуване на електроенергия („E_{RES-PPA}“*, в kWh) се определя като количеството енергия от споразуменията за закупуване на електроенергия, сключени от отчитания се център за данни. Центърът за данни измерва E_{RES-PPA}, която постъпва в границите на центъра за данни и която не може да се отчита за повече от един център за данни.

Всички гаранции за произход, създадени в резултат на такива споразумения за закупуване на електроенергия, трябва да се притежават и да бъдат обезсилени от отчитания се център за данни, за да може да бъдат включени в E_{RES-PPA}. В противен случай съответното количество енергия се приспада от измерената E_{RES-PPA};

- с) *общото потребление на енергия от възобновяеми източници, произведена от възобновяеми източници на място („E_{RES-OS}“* в kWh), се измерва като енергията, генерирана от възобновяеми енергийни източници на място в границите на центъра за данни. Вж. Figure 2.

Всички гаранции за произход, създадени в резултат на такива възобновяеми енергийни източници на място, трябва да се притежават и да бъдат обезсилени от отчитания се център за данни, за да може да бъдат включени в E_{RES-OS}. В противен случай въпросното количество енергия се приспада от измерената E_{RES-OS}.

⁽¹⁾ Регламент (ЕС) № 517/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 г. за флуорсъдържащите парникови газове и за отмяна на Регламент (ЕО) № 842/2006 (OB L 150, 20.5.2014 г., стр. 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⁾ Например климатичната база данни на „Коперник“: <https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/software/app-heating-cooling-degree-days?tab=app>

2. Показатели за капацитета в областта на ИКТ

Капацитетът в областта на ИКТ се измерва за сървърите и продуктите за запамяване на данни, както са определени в Регламент (ЕС) 2019/424 на Комисията (*). Показателите за капацитета в областта на ИКТ се отчитат за съответното оборудване, въведено в експлоатация към 31 декември на годината на отчитане.

- а) *Капацитетът в областта на ИКТ за сървъри („C_{SERV}“)* е сумата от производителността в активен режим съгласно инструмента SERT или еквивалентен инструмент за всички сървъри. Капацитетът в областта на ИКТ на сървъра е оценката на производителността в активен режим, както е посочена в информацията от производителя в съответствие с Регламент (ЕС) 2019/424 на Комисията. Стойността на производителността в активен режим за конфигурирания сървър или група сървъри в компютърната зала на център за данни се интерполира от обявената стойност на производителността в активен режим за дадена конфигурация, обявена съгласно Регламент (ЕС) 2019/424, или се предоставя от производителя на сървъра, или се взема от таблица със стойности за каталожния номер на процесора, създадена от голям набор от данни от SERT, или се изчислява от голям набор от измерени стойности, когато съществува признат метод за изчисление. Когато не съществува призната методика за изчисление, се използва производителността на обявената конфигурация, която отговаря най-точно на конфигурирания сървър. Когато даден сървър се надстройва, новият му капацитет се изчислява наново, ако съществува призната методика за приблизително оценяване на производителността в активен режим съгласно SERT.

Капацитетът в областта на ИКТ на сървърите се отчита най-малко за всички нови сървъри, инсталирани в отчитания се център за данни след датата на влизане в сила на настоящия делегиран регламент. Операторите на центрове за данни изчисляват приблизително и посочват процента на застроената площ на компютърната зала на центъра за данни, обхваната от отчитания показател.

Операторите на центрове за данни за съвместно ползване могат да изчислят C_{SERV}, като екстраполират стойността, която съответства на най-малко 90 % от инсталираната електрическа мощност, потребявана от информационните технологии, на всички нови сървъри, инсталирани в отчитания се център за данни, както е посочено в предходната алинея.

- б) *Капацитетът в областта на ИКТ на оборудването за запамяване („C_{STOR}“, в петабайти)* е капацитетът за запамяване, а именно сумата от физическия (адресируем) капацитет на всички запамяващи устройства от тип полупроводников (статичен) „диск“ (SSD) и твърд диск (HDD), инсталирани във всяко оборудване за запамяване, както е обявен от производителя на запамяващото устройство.

Капацитетът в областта на ИКТ на оборудването за запамяване се отчита най-малко за всички нови устройства, инсталирани в отчитания се център за данни след датата на влизане в сила на настоящия делегиран регламент. Операторите на центрове за данни изчисляват приблизително и посочват процентния дял на застроената площ на компютърната зала на центъра за данни, обхваната от отчитания показател.

Операторите на центрове за данни за съвместно ползване могат да изчислят C_{STOR}, като екстраполират стойността, която съответства на най-малко 90 % от инсталираната електрическа мощност, потребявана от информационните технологии, на цялото ново оборудване за запамяване, инсталирано в отчитания се център за данни, както е посочено в предходната алинея.

3. Показатели за трафика на данни

Операторите на центрове за данни могат да извършват следенето и измерването на тези показатели въз основа на всички достатъчно надеждни източници или комбинация от източници на разполагаеми, включително данни, измерени директно от оператора, данни, съобщени от клиенти на центъра за данни, или данни, предоставени от далекосъобщителни оператори и доставчици на услуги.

- а) *Скоростта на входящия трафик („B_{IN}“, в гигабайти за секунда)* се измерва като общата предвидена скорост на входящия трафик в компютърната зала на центъра за данни, агрегирана за цялата пропускателна способност на каналите за връзка и усреднена за годината;

(*) Регламент (ЕС) 2019/424 на Комисията от 15 март 2019 г. за определяне на изисквания за екопроектиране на сървъри и продукти за съхранение на данни съгласно Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета и за изменение на Регламент (ЕС) № 617/2013 на Комисията (ОВ L 74, 18.3.2019 г., стр. 46, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/424/oj>).

- б) *Скоростта на изходящия трафик („V_{OUT}“, в гигабайти за секунда) се измерва като общата предвидена скорост на изходящия трафик от компютърната зала на центъра за данни, агрегирана за цялата пропускателна способност на каналите за връзка и усреднена за годината;*
 - в) *Входящият трафик на данни („T_{IN}“, в екзабайти) се измерва като цялото количество на входящите данни в компютърната зала на центъра за данни, агрегирано за годината на отчитане, независимо от броя на връзките на центъра за данни;*
 - г) *Изходящият трафик на данни („T_{OUT}“, в екзабайти) се измерва като цялото количество на изходящите данни от компютърната зала на центъра за данни, агрегирано за годината на отчитане, независимо от броя на връзките на центъра за данни.*
-

ПРИЛОЖЕНИЕ III

ПОКАЗАТЕЛИ ЗА УСТОЙЧИВОСТ НА ЦЕНТРОВЕТЕ ЗА ДАННИ И МЕТОДИКИ ЗА ИЗЧИСЛЕНИЕ

Следните показатели за устойчивост на центровете за данни се изчисляват въз основа на информацията и ключовите показатели за ефективност, които се съобщават на европейската база данни за центровете за данни в съответствие с приложения I и II:

- а) Ефективност на използването на електроенергията (PUE)

За изчисляването на PUE на съответния център за данни се използват E_{DC} и E_{IT} , определени в приложение II:

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

- б) Ефективност на използването на водата (WUE)

За изчисляването на WUE на съответния център за данни се използват W_{IN} , определено в приложение III, и E_{IT} , определено в приложение II, но изразено в MWh:

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

- в) Коэффициент на повторно използване на енергията (ERF)

За изчисляване на ERF на съответния център за данни се използват E_{REUSE} и E_{DC} , определени в приложение II:

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

- г) Коэффициент на енергията от възобновяеми източници (REF)

За изчисляване на REF на съответния център за данни се използват $E_{RES-TOT}$ и E_{DC} , определени в приложение II:

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

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

ПУБЛИЧНО ДОСТЪПНА ИНФОРМАЦИЯ В ЕВРОПЕЙСКАТА БАЗА ДАННИ ЗА ЦЕНТРОВЕТЕ ЗА ДАННИ

Съгласно член 12 от Директива (ЕС) 2023/1791 европейската база данни трябва да бъде публично достъпна на агрегирано (обобщено) равнище.

Данните се предоставят на две равнища на агрегиране, а именно на равнището на държавите членки и на равнището на Съюза.

Категориите на центровете за данни според размера се основават на инсталираната електрическа мощност на информационните технологии на центъра за данни, както следва:

- а) много малък център за данни: 100—500 kW;
- б) малък център за данни: 500—1 000 kW;
- в) среден център за данни: 1—2 MW;
- г) голям център за данни: 2—10 MW;
- д) много голям център за данни: > 10 MW.

Следната информация трябва да бъде публично достъпна:

- а) на равнището на държавите членки
 - i) брой на отчитащите се центрове за данни;
 - ii) разпределение на отчитащите се центрове за данни по категории според размера;
 - iii) обща инсталирана електрическа мощност, потребявана от информационните технологии (PD_{IT}), на всички отчитащи се центрове за данни;
 - iv) общо потребление на енергия (E_{DC}) на всички отчитащи се центрове за данни;
 - v) общо потребление на вода (W_{IN}) на всички отчитащи се центрове за данни;
 - vi) средна стойност на PUE за всички отчитащи се центрове за данни на територията на държавата членка, средна стойност на PUE по видове центрове за данни и средна стойност на PUE по категории според размера;
 - vii) средна стойност на WUE за всички отчитащи се центрове за данни на територията на държавата членка, средна стойност на WUE по видове центрове за данни и средна стойност на WUE по категории според размера;
 - viii) средна стойност на ERF за всички отчитащи се центрове за данни на територията на държавата членка, средна стойност на ERF по видове центрове за данни и средна стойност на ERF по категории според размера;
 - ix) средна стойност на REF за всички отчитащи се центрове за данни на територията на държавата членка, средна стойност на REF по видове центрове за данни и средна стойност на REF по категории според размера.

За подточки vi)—ix) агрегирането на показателите за устойчивост се извършва чрез агрегиране на претеглени количествени показатели, като за тепловен коефициент се използва общото потребление на енергия.

За подточки vi)—ix) представянето на агрегираните данни по видове центрове за данни и по категории според размера е възможно само ако съответната категория съдържа данни от поне три центъра за данни.

- б) на равнището на Съюза
 - i) брой на отчитащите се центрове за данни;
 - ii) разпределение на отчитащите се центрове за данни по категории според размера;
 - iii) обща инсталирана електрическа мощност, потребявана от информационните технологии (PD_{IT}), на всички отчитащи се центрове за данни;
 - iv) общо потребление на енергия (E_{DC}) на всички отчитащи се центрове за данни;
 - v) общо потребление на вода (W_{IN}) на всички отчитащи се центрове за данни;

- vi) средна стойност на PUE за всички отчитащи се центрове за данни на територията на Съюза, средна стойност на PUE по видове центрове за данни, средна стойност на PUE по категории според размера;
- vii) средна стойност на WUE за всички отчитащи се центрове за данни на територията на Съюза, средна стойност на WUE по видове центрове за данни, средна стойност на WUE по категории според размера;
- viii) средна стойност на ERF за всички отчитащи се центрове за данни на територията на Съюза, средна стойност на ERF по видове центрове за данни, средна стойност на ERF по категории според размера;
- ix) средна стойност на REF за всички отчитащи се центрове за данни на територията на Съюза, средна стойност на REF по видове центрове за данни, средна стойност на REF по категории според размера.

За подточки vi)—ix) агрегирането на показателите за устойчивост се извършва чрез агрегиране на претеглени количествени показатели, като за тепловен коефициент се използва общото потребление на енергия.
