



**ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2024/1364**

**z dnia 14 marca 2024 r.**

**w sprawie pierwszego etapu ustanawiania wspólnego unijnego systemu oceny centrów przetwarzania danych**

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1791 z dnia 13 września 2023 r. w sprawie efektywności energetycznej oraz zmieniającą rozporządzenie (UE) 2023/955 <sup>(1)</sup>, w szczególności jej art. 33 ust. 3,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Dyrektywa (UE) 2023/1791 reguluje kwestię efektywności energetycznej przez wyznaczenie celów w zakresie efektywności energetycznej na poziomie Unii oraz ustanowienie wspólnych ram środków na rzecz promowania efektywności energetycznej w Unii. Oprócz tego dyrektywa (UE) 2023/1791 ma przyczynić się do utworzenia nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarki w Unii, m.in. przez ustanowienie wspólnego unijnego systemu oceny zrównoważonego charakteru centrów przetwarzania danych.
- (2) Sektor technologii informacyjno-komunikacyjnych (ICT) jest coraz ważniejszy w kontekście zużycia energii. Oczekuje się, że do 2030 r. zapotrzebowanie na energię elektryczną w centrach przetwarzania danych wyniesie 3,2 % całkowitej wartości dla UE, co stanowi wzrost o 28 % od 2018 r. <sup>(2)</sup>. W europejskiej strategii cyfrowej <sup>(3)</sup> zauważono, jak potrzebne są wysoce energooszczędne i zrównoważone centra przetwarzania danych, i zaapelowano o środki na rzecz przejrzystości dotyczące operatorów telekomunikacyjnych w odniesieniu do ich śladu środowiskowego.
- (3) Zgodnie z art. 12 dyrektywy (UE) 2023/1791 państwa członkowskie muszą wymagać od właścicieli i operatorów centrów przetwarzania danych podawania do wiadomości publicznej informacji dotyczących ich centrów przetwarzania danych określonych w załączniku VII do tej dyrektywy.
- (4) Wspólny unijny system powinien określać kluczowe wskaźniki efektywności i metodę ich pomiaru, a także powinien ustanowić wskaźniki zrównoważonego charakteru centrum przetwarzania danych na podstawie tych informacji i kluczowych wskaźników efektywności.
- (5) Przy ustanawianiu kluczowych wskaźników efektywności i wskaźników zrównoważonego charakteru należy uwzględnić istniejące przepisy, inicjatywy i normy w sektorze centrów przetwarzania danych.
- (6) W niniejszym rozporządzeniu określa się, że podmiotami przedstawiającymi sprawozdanie są operatorzy centrów przetwarzania danych. Operator centrum przetwarzania danych powinien podać do wiadomości publicznej i przekazać do unijnej bazy danych wymagane informacje i kluczowe wskaźniki efektywności dotyczące centrum przetwarzania danych, niezależnie od tego, czy centrum to obejmuje jedną strukturę czy grupę struktur. Operator centrum przetwarzania danych powinien podać do wiadomości publicznej i przekazać do unijnej bazy danych oddzielny zestaw informacji i kluczowych wskaźników efektywności w odniesieniu do każdego centrum przetwarzania danych znajdującego się w innej lokalizacji fizycznej, nawet jeżeli te centra przetwarzania danych znajdują się na terytorium tego samego państwa członkowskiego.

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 231 z 20.9.2023, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2023/1791/oj>.

<sup>(2)</sup> Komunikat z dnia 9 marca 2021 r. pt. „Cyfrowy kompas na 2030 r.: europejska droga w cyfrowej dekadzie” (COM(2021) 118 final).

<sup>(3)</sup> Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/2481 z dnia 14 grudnia 2022 r. ustanawiająca program polityki „Droga ku cyfrowej dekadzie” do 2030 r. (Dz.U. L 323 z 19.12.2022, s. 4, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2022/2481/oj>).

- (7) Przez park lub kampus centrów przetwarzania danych rozumie się obiekt, w którym znajdują się co najmniej dwa centra przetwarzania danych. W przypadku takiego obiektu operator każdego centrum przetwarzania danych powinien podać do wiadomości publicznej i przekazać do unijnej bazy danych oddzielny zestaw informacji i kluczowych wskaźników efektywności w odniesieniu do każdego centrum przetwarzania danych znajdującego się w tym obiekcie.
- (8) W celu ustanowienia unijnego systemu oceny zrównoważonego charakteru centrów przetwarzania danych należy gromadzić dane na temat ich zrównoważonego charakteru. W związku z tym należy ustanowić mechanizm sprawozdawczości dla centrów przetwarzania danych określający, jakie informacje i kluczowe wskaźniki efektywności należy zgłaszać, a także metody monitorowania i pomiaru tych informacji i wskaźników.
- (9) Zgodnie z lit. c) załącznika VII do dyrektywy (UE) 2023/1791 kluczowe wskaźniki efektywności służą do pomiaru zużycia energii, wykorzystania mocy, wartości zadanych temperatury, wykorzystania ciepła odpadowego, zużycia wody i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych przez centra przetwarzania danych.
- (10) Aby zapewnić jednolitą sprawozdawczość i dostępność zgłaszanych danych dla ogółu społeczeństwa w formie zagregowanej, a także aby odpowiednio wspomóc późniejszą analizę danych, Komisja ma utworzyć unijną bazę danych dotyczącą centrów przetwarzania danych, zgodnie z art. 12 ust. 3 dyrektywy (UE) 2023/1791. Aby centra przetwarzania danych przekazywały informacje i kluczowe wskaźniki efektywności do unijnej bazy danych, baza ta powinna być wyposażona we wspólny interfejs użytkownika oraz wspólny interfejs programowania aplikacji.
- (11) Raportujące centra przetwarzania danych powinny dopilnować, aby informacje i kluczowe wskaźniki efektywności określone w załącznikach do niniejszego rozporządzenia delegowanego były wprowadzane do unijnej bazy danych dotyczącej centrów przetwarzania danych. Informacje i kluczowe wskaźniki efektywności powinny być wykorzystywane jako podstawa dla przejrzystego i opartego na dowodach planowania i podejmowania decyzji przez państwa członkowskie i Komisję oraz do oceny niektórych kluczowych elementów zrównoważonego centrum przetwarzania danych, w tym stopnia efektywności wykorzystania energii, ilości tej energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, ponownego wykorzystywania wytwarzanego przez nie ciepła odpadowego, efektywności chłodzenia i zużycia wody. W tym celu należy określić pierwszy zestaw wskaźników zrównoważonego charakteru centrum przetwarzania danych w oparciu o zgłoszone informacje i kluczowe wskaźniki efektywności.
- (12) Zgodnie z art. 12 ust. 1 dyrektywy (UE) 2023/1791 do wiadomości publicznej nie mogą być podawane informacje przekazywane przez centra przetwarzania danych podlegające przepisom prawa unijnego i krajowego chroniącym tajemnice handlowe i tajemnice przedsiębiorstwa oraz poufność. W art. 12 ust. 3 określono również wymóg, aby unijna baza danych była publicznie dostępna na poziomie zagregowanym. W związku z tym należy zapewnić poufność kluczowych wskaźników efektywności i innych informacji zgłaszanych do tej bazy danych.
- (13) Komisja przeprowadziła badanie, które dotyczyło w szczególności konieczności wprowadzenia systemu sprawozdawczości w zakresie efektywności energetycznej i zrównoważonego charakteru centrów przetwarzania danych, w celu ustanowienia wspólnego unijnego systemu oceny; wskazano w nim główne elementy, które powinny określać zakres sprawozdawczości dotyczącej efektywności energetycznej i zrównoważonego charakteru centrów przetwarzania danych.
- (14) Komisja skonsultowała się z odpowiednimi zainteresowanymi stronami i przedstawicielami państw członkowskich oraz zebrała dowody, uwagi i dobre praktyki dotyczące zakresu, elementów, informacji i kluczowych wskaźników efektywności, które należy uwzględnić we wspólnym unijnym systemie oceny.
- (15) Komisja skonsultowała się z ekspertami wyznaczonymi przez każde państwo członkowskie zgodnie z art. 34 dyrektywy (UE) 2023/1791 i zebrała uwagi dotyczące zakresu, elementów, informacji i kluczowych wskaźników efektywności, które należy uwzględnić we wspólnym unijnym systemie oceny.

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

## Artykuł 1

### Przedmiot i zakres stosowania

Niniejsze rozporządzenie określa informacje i kluczowe wskaźniki efektywności, które mają być przekazywane do unijnej bazy danych przez operatorów centrów przetwarzania danych o zapotrzebowaniu zainstalowanej infrastruktury informacyjnej na energię elektryczną wynoszącym co najmniej 500 kW i które są niezbędne do ustanowienia wspólnego unijnego systemu oceny zrównoważonego charakteru centrów przetwarzania danych w Unii, a także wspólnej metody ich pomiaru i obliczania. Określa również pierwsze wskaźniki zrównoważonego charakteru centrum przetwarzania danych, które będą obliczane na podstawie informacji i kluczowych wskaźników efektywności przekazywanych do unijnej bazy danych dotyczącej centrów przetwarzania danych.

## Artykuł 2

### Definicje

Do celów niniejszego rozporządzenia stosuje się następujące definicje:

- 1) „centrum przetwarzania danych w przedsiębiorstwie” oznacza centrum przetwarzania danych, które jest obsługiwane przez przedsiębiorstwo i którego wyłącznym celem jest zaspokajanie potrzeb tego przedsiębiorstwa w zakresie technologii informacyjnych i zarządzanie nimi;
- 2) „kolokacyjne centrum przetwarzania danych” oznacza centrum przetwarzania danych, w którym co najmniej jeden klient instaluje własną sieć lub własne sieci, serwery, urządzenia do przechowywania i usługi przechowywania danych oraz zarządza nimi;
- 3) „co-hostingowe centrum przetwarzania danych” oznacza centrum przetwarzania danych, w którym co najmniej jeden klient uzyskuje dostęp do sieci, serwerów oraz urządzeń do przechowywania danych, za pomocą których świadczy własne usługi i obsługuje aplikacje, przy czym zarówno sprzęt informatyczny, jak i infrastruktura wspierająca w budynku są zapewniane w ramach usługi przez operatora centrum przetwarzania danych;
- 4) „operator centrum przetwarzania danych w przedsiębiorstwie” oznacza osobę fizyczną lub prawną, która zarządza całym centrum przetwarzania danych w przedsiębiorstwie, w tym budową i korzystaniem ze świadczonych usług informatycznych;
- 5) „operator kolokacyjnego centrum przetwarzania danych” oznacza osobę fizyczną lub prawną, która zarządza powierzchnią, bezpieczeństwem, dostępem do sieci, energią i zdolnościami chłodzenia w całym kolokacyjnym centrum przetwarzania danych oraz oferuje na sprzedaż powierzchnię, zabezpieczenia, dostęp do sieci, energię i zdolności chłodzenia takiego centrum na rzecz co najmniej jednego klienta, który instaluje własną sieć lub własne sieci, serwery, urządzenia do przechowywania i usługi przechowywania danych oraz zarządza nimi;
- 6) „operator co-hostingowego centrum przetwarzania danych” oznacza osobę fizyczną lub prawną, która zarządza powierzchnią, bezpieczeństwem, dostępem do sieci, energią, chłodzeniem, siecią lub sieciami, serwerami i urządzeniami do przechowywania danych oraz częścią niezbędnego oprogramowania w co-hostingowym centrum przetwarzania danych w celu świadczenia usług informatycznych na rzecz co najmniej jednego klienta, w tym outsourcingu technologii informacyjnych;
- 7) „operator centrum przetwarzania danych” oznacza operatora centrum przetwarzania danych w przedsiębiorstwie, operatora kolokacyjnego centrum przetwarzania danych lub operatora co-hostingowego centrum przetwarzania danych;
- 8) „klient usług kolokacji” oznacza osobę fizyczną lub prawną będącą właścicielem i zarządcą co najmniej jednej sieci, jednego serwera i jednego urządzenia do przechowywania danych znajdujących się w kolokacyjnym centrum przetwarzania danych, w którym osoba ta wykupiła zarządzane powierzchnię, energię i zdolności chłodzenia;
- 9) „klient usług co-hostingu” oznacza osobę fizyczną lub prawną, która uzyskuje dostęp do sieci, serwerów i urządzeń do przechowywania danych w co-hostingowym centrum przetwarzania danych, z którego świadczy swoje własne usługi i obsługuje swoje własne aplikacje;
- 10) „outsourcing technologii informacyjnych” oznacza korzystanie z usług zewnętrznych dostawców usług w celu dostarczania procesów biznesowych, usług aplikacji i rozwiązań infrastrukturalnych opartych na technologiach informacyjnych osiągnięcia wyników biznesowych;

- 11) „całkowita powierzchnia użytkowa centrum przetwarzania danych” oznacza całkowitą powierzchnię użytkową wszystkich poziomów struktury lub grupy struktur, które stanowią centrum przetwarzania danych;
- 12) „powierzchnia użytkowa pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych” oznacza całkowitą powierzchnię użytkową w obrębie centrum przetwarzania danych, na której znajdują się urządzenia do przetwarzania danych, przechowywania danych i telekomunikacyjne, za pomocą których świadczone są usługi informatyczne centrum przetwarzania danych;
- 13) „redundancja centrum przetwarzania danych” oznacza powielanie niektórych zestawów elementów lub funkcji centrum przetwarzania danych w taki sposób, że w przypadku awarii jednego zestawu lub konieczności jego usunięcia do celów konserwacji, drugi zestaw lub pozostałe zestawy mogą przejąć jego funkcje;
- 14) „zapotrzebowanie zainstalowanej infrastruktury informatycznej na energię elektryczną” oznacza sumę zapotrzebowania na moc znamionową (w kW) sieci, serwerów i urządzeń do przechowywania danych zainstalowanych na powierzchni użytkowej pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych;
- 15) „znamionowe obciążenie infrastruktury informatycznej” oznacza maksymalne obciążenie sieci, serwerów i urządzeń do przechowywania danych zainstalowanych na powierzchni użytkowej pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych, które infrastruktura centrum przetwarzania danych zapewniająca dystrybucję energii elektrycznej i kontrolę środowiskową jest w stanie znieść przy jednoczesnym zapewnieniu požądanej dostępności usług.

### Artykuł 3

#### Mechanizm sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego charakteru centrów przetwarzania danych

1. Do dnia 15 września 2024 r. i do dnia 15 maja 2025 r., a następnie co roku operatorzy raportujących centrów przetwarzania danych przekazują do unijnej bazy danych informacje i kluczowe wskaźniki efektywności określone w załącznikach I i II dotyczące prowadzonego przez nich centrum przetwarzania danych. Przekazywanie tych informacji i kluczowych wskaźników efektywności do unijnej bazy danych odbywa się za pośrednictwem krajowego systemu sprawozdawczości, jeżeli państwo członkowskie, w którym znajduje się raportujące centrum przetwarzania danych ustanowiło taki system. W przeciwnym razie operatorzy centrów przetwarzania danych przekazują te informacje i kluczowe wskaźniki efektywności bezpośrednio do unijnej bazy danych.

Informacje i kluczowe wskaźniki efektywności obejmują rok kalendarzowy bezpośrednio poprzedzający rok sprawozdawczy. W przypadku gdy raportujące centrum przetwarzania danych działa krócej niż rok, operator centrum przetwarzania danych przedstawia sprawozdanie tylko za okres, w którym to centrum przetwarzania danych działało, i wskazuje ten okres.

2. W pierwszym okresie sprawozdawczym, jeżeli z przyczyn technicznych operator centrum przetwarzania danych nie może monitorować i gromadzić co najmniej jednego z kluczowych wskaźników efektywności określonych w pkt 1 lit. d), e), h)–l) oraz o)–r) załącznika II, operator centrum przetwarzania danych może pominąć te informacje, wyjaśniając przyczyny tego pominięcia.

3. W odniesieniu do dwóch pierwszych okresów sprawozdawczych, jeżeli operator kolokacyjnego centrum przetwarzania danych nie jest w stanie monitorować i gromadzić danych niezbędnych do odpowiedniego obliczenia kluczowych wskaźników efektywności, o których mowa w pkt 2 lit. a) i b) załącznika II, szacuje on i podaje wartość procentową powierzchni użytkowej pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych, którego dotyczą informacje przekazane do unijnej bazy danych.

Operatorzy kolokacyjnych centrów przetwarzania danych mogą w razie potrzeby gromadzić kluczowe wskaźniki efektywności określone w załączniku II od swoich klientów usług kolokacji przez stworzenie anonimowego wewnętrznego mechanizmu sprawozdawczości.

4. Jeżeli raportujące centrum przetwarzania danych ma klientów usług zarówno co-hostingu, jak i kolokacji, zastosowanie mają odpowiednio ust. 2 i 3 niniejszego artykułu.

## Artykuł 4

**Wskaźniki zrównoważonego charakteru centrum przetwarzania danych**

Wskaźniki zrównoważonego charakteru centrum przetwarzania danych oraz metodykę ich obliczania określono w załączniku III.

## Artykuł 5

**Unijna baza danych dotycząca centrów przetwarzania danych**

1. W unijnej bazie danych stosuje się wspólny interfejs użytkownika oraz wspólny interfejs programowania aplikacji zapewniające, aby wszystkie raportujące centra przetwarzania danych były w stanie w ten sam sposób przekazywać informacje i kluczowe wskaźniki efektywności, o których mowa w załącznikach I i II.
2. Informacje i kluczowe wskaźniki efektywności przekazywane do unijnej bazy danych oraz wskaźniki zrównoważonego charakteru centrum przetwarzania danych, zgodnie z załącznikiem III, podaje się do wiadomości publicznej w sposób zagregowany, na poziomie państw członkowskich i Unii, zgodnie z załącznikiem IV.
3. Państwa członkowskie mają dostęp do wszystkich informacji i kluczowych wskaźników efektywności przekazywanych do unijnej bazy danych przez centra przetwarzania danych na ich terytorium zgodnie z art. 3.
4. Komisja ma dostęp do wszystkich informacji i kluczowych wskaźników efektywności przekazywanych do unijnej bazy danych zgodnie z art. 3.
5. Komisja i państwa członkowskie zachowują poufność wszystkich informacji i kluczowych wskaźników efektywności dotyczących poszczególnych centrów przetwarzania danych, przekazywanych do bazy danych zgodnie z art. 3. Informacje takie uznaje się za informacje poufne mające wpływ na interesy handlowe operatorów i właścicieli centrów przetwarzania danych zgodnie z art. 4 ust. 2 rozporządzenia (WE) nr 1049/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady <sup>(4)</sup> w sprawie publicznego dostępu do dokumentów Parlamentu Europejskiego, Rady i Komisji oraz art. 4 ust. 2 lit. d) dyrektywy 2003/4/WE <sup>(5)</sup> w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska.
6. Dane zagregowane zgromadzone na podstawie niniejszego rozporządzenia mogą być ponownie wykorzystane do celów statystyki europejskiej zgodnie z zasadami określonymi w rozporządzeniu (WE) nr 223/2009 <sup>(6)</sup>.

<sup>(4)</sup> Rozporządzenie (WE) nr 1049/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 maja 2001 r. w sprawie publicznego dostępu do dokumentów Parlamentu Europejskiego, Rady i Komisji (Dz.U. L 145 z 31.5.2001, s. 43, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2001/1049/oj>).

<sup>(5)</sup> Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz.U. L 41 z 14.2.2003, s. 26, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2003/4/oj>).

<sup>(6)</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 223/2009 z dnia 11 marca 2009 r. w sprawie statystyki europejskiej oraz uchylające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE, Euratom) nr 1101/2008 w sprawie przekazywania do Urzędu Statystycznego Wspólnot Europejskich danych statystycznych objętych zasadą poufności, rozporządzenie Rady (WE) nr 322/97 w sprawie statystyk Wspólnoty oraz decyzję Rady 89/382/EWG, Euratom w sprawie ustanowienia Komitetu ds. Programów Statystycznych Wspólnot Europejskich (Dz.U. L 87 z 31.3.2009, s. 164, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2009/223/oj>).

*Artykuł 6***Wejście w życie**

Niniejsze rozporządzenie wchodzi w życie dwudziestego dnia po jego opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

Niniejsze rozporządzenie wiąże w całości i jest bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 14 marca 2024 r.

W imieniu Komisji  
Przewodnicząca  
Ursula VON DER LEYEN

---

## ZAŁĄCZNIK I

**Informacje, które mają być przekazywane do unijnej bazy danych dotyczącej centrów przetwarzania danych**

Do unijnej bazy danych dotyczącej centrów przetwarzania danych przekazuje się następujące informacje:

**1. Informacje na temat raportującego centrum przetwarzania danych**

- a) *Nazwa centrum przetwarzania danych* jest nazwą używaną do identyfikacji i opisu centrum raportującego przetwarzania danych.
- b) *Właściciel i operator centrum przetwarzania danych*, w tym imię i nazwisko oraz dane kontaktowe właściciela i operatora raportującego centrum przetwarzania danych.
- c) Jako *lokalizację centrum przetwarzania danych* podaje się kod lokalnej jednostki administracyjnej (kod LAU), w której zlokalizowane jest raportujące centrum przetwarzania danych (budynek lub obiekt), zgodnie z najnowszymi tabelami LAU opublikowanymi przez Eurostat.
- d) *Rodzaj centrum przetwarzania danych* to rodzaj raportującego centrum przetwarzania danych odpowiadający głównemu rodzajowi działalności tego centrum przetwarzania danych, zgodnie z definicją centrum przetwarzania danych i definicjami każdego rodzaju centrów przetwarzania danych określonymi w niniejszym rozporządzeniu.

Rodzaj raportującego centrum przetwarzania danych może przyjąć jedną z wartości „centrum przetwarzania danych w przedsiębiorstwie”, „kolokacyjne centrum przetwarzania danych” lub „co-hostingowe centrum przetwarzania danych” w połączeniu z jedną z wartości „struktura” lub „grupa struktur”.

Jeżeli kolokacyjne centrum przetwarzania danych oferuje również usługi co-hostingu lub jeżeli co-hostingowe centrum przetwarzania danych oferuje również usługi kolokacji, należy to wskazać.

- e) *Rok i miesiąc rozpoczęcia działalności* to rok kalendarzowy i miesiąc, w którym raportujące centrum przetwarzania danych rozpoczęło świadczenie usług informatycznych.

**2. Informacje na temat funkcjonowania raportującego centrum przetwarzania danych**

Operator centrum przetwarzania danych przekazuje w odniesieniu do każdego raportującego centrum przetwarzania danych następujące informacje:

- a) poziom redundancji infrastruktury elektrycznej na poziomie wysokiego napięcia/niskiego napięcia (podłączenie)/na poziomie szaf rack;
- b) poziom redundancji infrastruktury chłodzenia na poziomie pomieszczenia/na poziomie szaf rack.

W przypadku poziomów redundancji, jeśli „N” oznacza bazową liczbę komponentów lub funkcji do pracy w normalnych warunkach, redundancję wyraża się względem tej bazowej wartości „N”, na przykład jako „N+1”, „N+2”, „2N” itp. Redundancja obiektu może dotyczyć całej lokalizacji (lokalizacji zapasowej), całych systemów lub komponentów. Redundancja technologii informacyjnych może mieć zastosowanie do sprzętu i oprogramowania.

## ZAŁĄCZNIK II

**Kluczowe wskaźniki efektywności, które należy monitorować, gromadzić i przekazywać do unijnej bazy danych dotyczącej centrów przetwarzania danych, oraz metody ich pomiaru**

W przypadku wszystkich działań w zakresie monitorowania operatorzy centrów przetwarzania danych prowadzą rejestr stosowanych punktów pomiarowych i urządzeń pomiarowych przez okres co najmniej dziesięciu lat.

Monitoruje się, gromadzi i przekazuje do unijnej bazy danych dotyczącej centrów przetwarzania danych następujące kluczowe wskaźniki efektywności:

**1. Wskaźniki energii i zrównoważonego charakteru**

- a) *Zapotrzebowanie zainstalowanej infrastruktury informatycznej na energię elektryczną („PD<sub>IT</sub>”, w kW), zgodnie z definicją zawartą w art. 2. Jeżeli zapotrzebowanie zainstalowanej infrastruktury informatycznej na energię elektryczną uległo zmianie w okresie sprawozdawczym, stosuje się średnią ważoną.*

W przypadku gdy nie można określić zapotrzebowania zainstalowanej infrastruktury informatycznej na energię elektryczną, można wykorzystać zapotrzebowanie infrastruktury informatycznej na moc znamionową (w kW) w centrum przetwarzania danych, zgodnie z definicją zawartą w art. 2. Jeżeli zapotrzebowanie infrastruktury informatycznej na moc znamionową w centrum przetwarzania danych uległo zmianie w okresie sprawozdawczym, stosuje się średnią ważoną.

Raportujące centrum przetwarzania danych wskazuje, z którego wskaźnika korzysta na potrzeby sprawozdawczości.

- b) *Całkowita powierzchnia użytkowa centrum przetwarzania danych („S<sub>DC</sub>”, w metrach kwadratowych).*

Jeśli struktura, w której mieści się centrum przetwarzania danych, pełni inną podstawową funkcję (na przykład jako budynek biurowy), wartość S<sub>DC</sub> musi być ograniczona do sumy powierzchni użytkowej zajmowanej przez pomieszczenia z komputerami w centrum przetwarzania danych oraz powierzchni użytkowej zajmowanej przez sprzęt niezbędny do prawidłowego funkcjonowania centrum przetwarzania danych.

Jeżeli sprzęt ten pełni również pozostałe funkcje struktury (na przykład jako wspólny system chłodzenia dla całej struktury), do obliczenia wartości określonej w poprzednim akapicie należy wykorzystać wartość procentową powierzchni użytkowej zajmowanej przez taki sprzęt, który odzwierciedla zapotrzebowanie na moc znamionową pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych.

Jeśli centrum przetwarzania danych zajmuje jedną strukturę, wartość S<sub>DC</sub> jest równa powierzchni użytkowej tej struktury.

Jeśli centrum przetwarzania danych zajmuje grupę struktur, wartość S<sub>DC</sub> jest równa sumie powierzchni użytkowych wszystkich struktur.

- c) *Powierzchnia użytkowa pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych („S<sub>CR</sub>”, w metrach kwadratowych).*

Jeśli centrum przetwarzania danych zajmuje grupę struktur, wartość S<sub>CR</sub> jest równa sumie powierzchni użytkowej pomieszczeń z komputerami we wszystkich strukturach.

- d) *Całkowite zużycie energii („E<sub>DC</sub>”, w kWh) raportującego centrum przetwarzania danych mierzy się zgodnie z definicją i metodą określonymi w normie CEN/CENELEC EN 50600-4-2 lub równoważnej.*

Całkowite zużycie energii obejmuje wykorzystanie energii elektrycznej, paliw i innych źródeł energii wykorzystywanych do chłodzenia.

Ilość E<sub>DC</sub> pochodząca z generatorów rezerwowych (E<sub>DC-BG</sub>, w kWh) mierzy się oddzielnie.

Całkowite zużycie energii mierzy się na wejściu do systemu centrum przetwarzania danych przed rozdzielnicą zasilającą. Punkty pomiarowe należy ustawić przy pierwotnym i wtórnym zaopatrzeniu w energię oraz przy każdym dodatkowym zaopatrzeniu, na przykład przy wytwarzaniu rezerwowym.

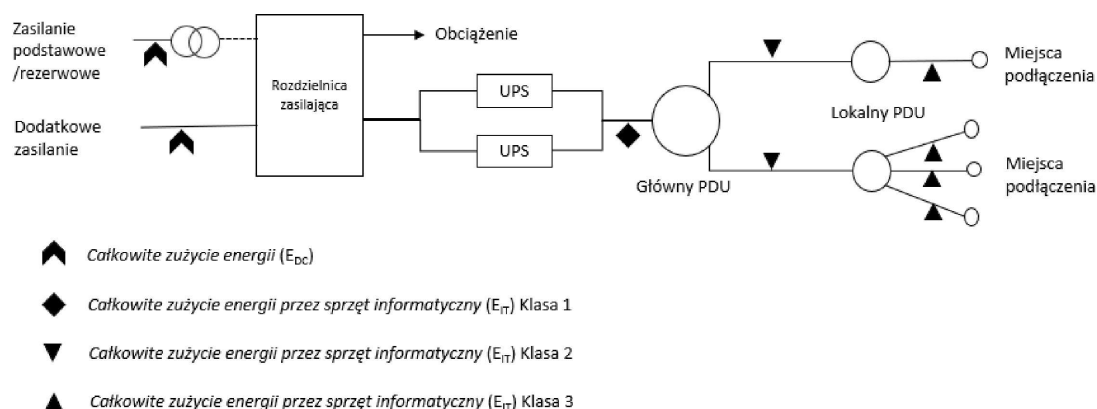


W przypadku kogeneracji lub agregatu absorpcyjnego – jeżeli są wewnętrzne dla systemu – punkt pomiarowy musi znajdować się na wejściu kogeneracji lub agregatu absorpcyjnego i musi mierzyć ilość zużytego paliwa. Jeżeli są zewnętrzne, w przypadku kogeneracji punkty pomiarowe muszą znajdować się przy wyjściu energii elektrycznej i ciepłej, a w przypadku agregatu absorpcyjnego punkt pomiarowy musi znajdować się przy wyjściu energii ciepłej.

- e) Całkowite zużycie energii przez sprzęt informatyczny („ $E_{IT}$ ”, w kWh) mierzy się zgodnie z metodą obliczania PUE klasy 1 określoną w normie CEN/CENELEC EN 50600-4-2 lub równoważnej. Centra przetwarzania danych mierzą łączne roczne zużycie energii przy każdym systemie bezprzerwowego zasilania (UPS) połączonym ze sprzętem informatycznym centrum przetwarzania danych.

W przypadku centrów przetwarzania danych, które nie mają UPS, na przykład centrów przetwarzania danych zasilanych prądem stałym,  $E_{IT}$  można mierzyć przy module dystrybucji zasilania (PDU) podłączonym do sprzętu informatycznego centrum przetwarzania danych lub zgodnie z metodą obliczania PUE klasy 2 określoną w normie CEN/CENELEC EN 50600-4-2 lub równoważnej, lub w punkcie pomiarowym określonym przez centra przetwarzania danych.

Rysunek 1 przedstawia ogólny schemat punktów monitorowania i punktów pomiarowych w centrum przetwarzania danych, ze wskazaniem miejsc pomiaru całkowitego zużycia energii i całkowitego zużycia sprzętu informatycznego.



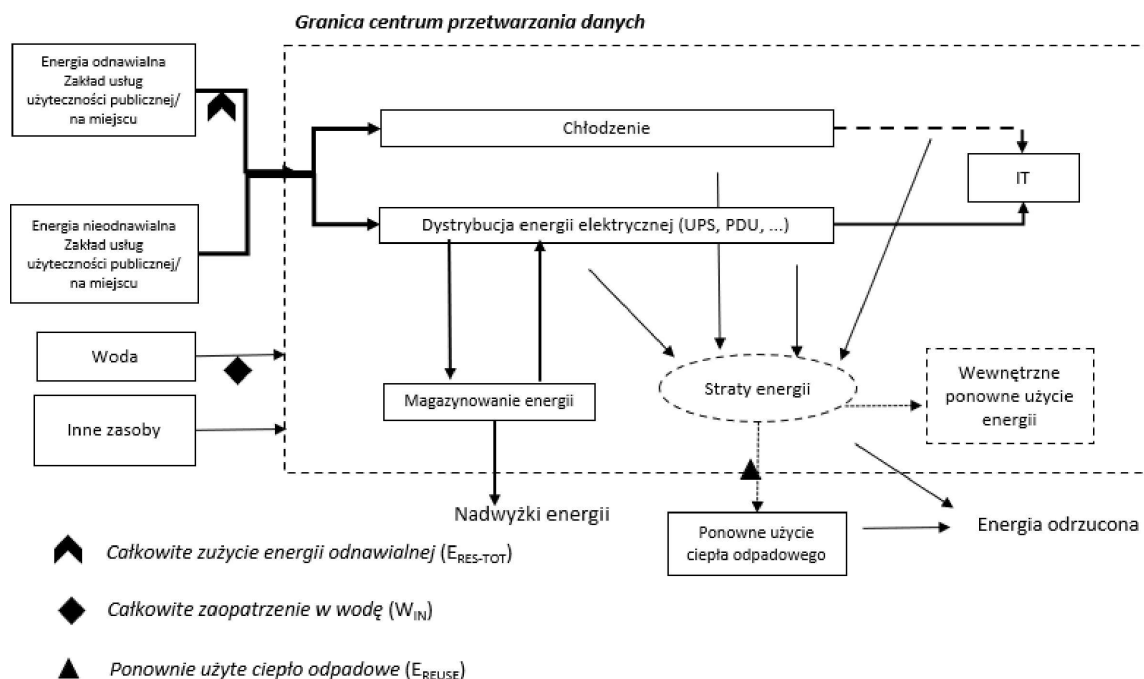
Rysunek 1

### Pomiar zużycia energii

- f) Funkcje sieci elektrycznej to informacja o tym, czy centrum przetwarzania danych zapewnia jakiekolwiek funkcje wspierające stabilność, niezawodność i odporność sieci elektrycznej, takie jak przesuwanie popytu szczytowego lub gwarantowana odpowiedź częstotliwościowa (FFR).
- g) Średnia zdolność akumulatorów („ $C_{BtG}$ ”, w kW) to średnia zdolność akumulatorów centrum przetwarzania danych, które były oferowane do sieci za pośrednictwem odpowiedniego rynku lub odpowiednich umów dotyczących funkcji sieci elektrycznej.
- h) Całkowite zaopatrzenie w wodę („ $W_{IN}$ ”, w metrach sześciennych) mierzy się zgodnie z definicją i metodą określonymi w normie CEN/CENELEC EN 50600-4-9 dotyczącej WUE klasy 2 lub równoważnej, a jeśli nie jest to możliwe – przy użyciu metody klasy 1 lub równoważnej. Centra przetwarzania danych mierzą wszystkie ilości wody wprowadzane przez granice centrum przetwarzania danych i wykorzystywane w związku z funkcjami centrum przetwarzania danych, w tym dotyczącymi ochrony środowiska, mocy, bezpieczeństwa i technologii informacyjnej.

Raportujące centrum przetwarzania danych wskazuje, z której klasy WUE korzysta na potrzeby sprawozdawczości.

Rysunek 2 przedstawia ogólny schemat punktów monitorowania i punktów pomiarowych w centrum przetwarzania danych, w tym miejsca pomiaru  $E_{RES-OS}$ ,  $W_{IN}$  i  $E_{REUSE}$ .



Rysunek 2

### Pomiar zaopatrzenia w wodę i ponownie użytego ciepła odpadowego

- i) Całkowite zaopatrzenie w wodę pitną („ $W_{IN-POT}$ ”, w metrach sześciennych) mierzy się zgodnie z definicją i metodą określonymi w normie CEN/CENELEC EN 50600-4-9 dotyczącej WUE klasy 1 lub równoważnej. Centra przetwarzania danych mierzą wszystkie źródła wody pitnej wprowadzane przez granice centrum przetwarzania danych i wykorzystywane na potrzeby funkcji centrum przetwarzania danych, w tym dotyczących ochrony środowiska, mocy, bezpieczeństwa i technologii informacyjnej.

Jeśli struktura, w której mieści się centrum przetwarzania danych, pełni inną podstawową funkcję, wartości  $W_{IN}$  i  $W_{IN-POT}$  muszą być ograniczone do wody zużytej (lub szacunków wody zużytej) przez sprzęt znajdujący się w pomieszczeniach z komputerami w centrum przetwarzania danych oraz sprzęt niezbędny do prawidłowego funkcjonowania centrum przetwarzania danych.

- j) Ponownie użyte ciepło odpadowe („ $E_{REUSE}$ ”, w kWh) mierzy się zgodnie z definicją i metodą określonymi w normie CEN/CENELEC EN 50600-4-6 lub równoważnej. Centra przetwarzania danych mierzą ciepło, które jest używane lub ponownie używane poza granicami centrum przetwarzania danych i które częściowo lub całkowicie zastępuje energię potrzebną poza granicami centrum przetwarzania danych.

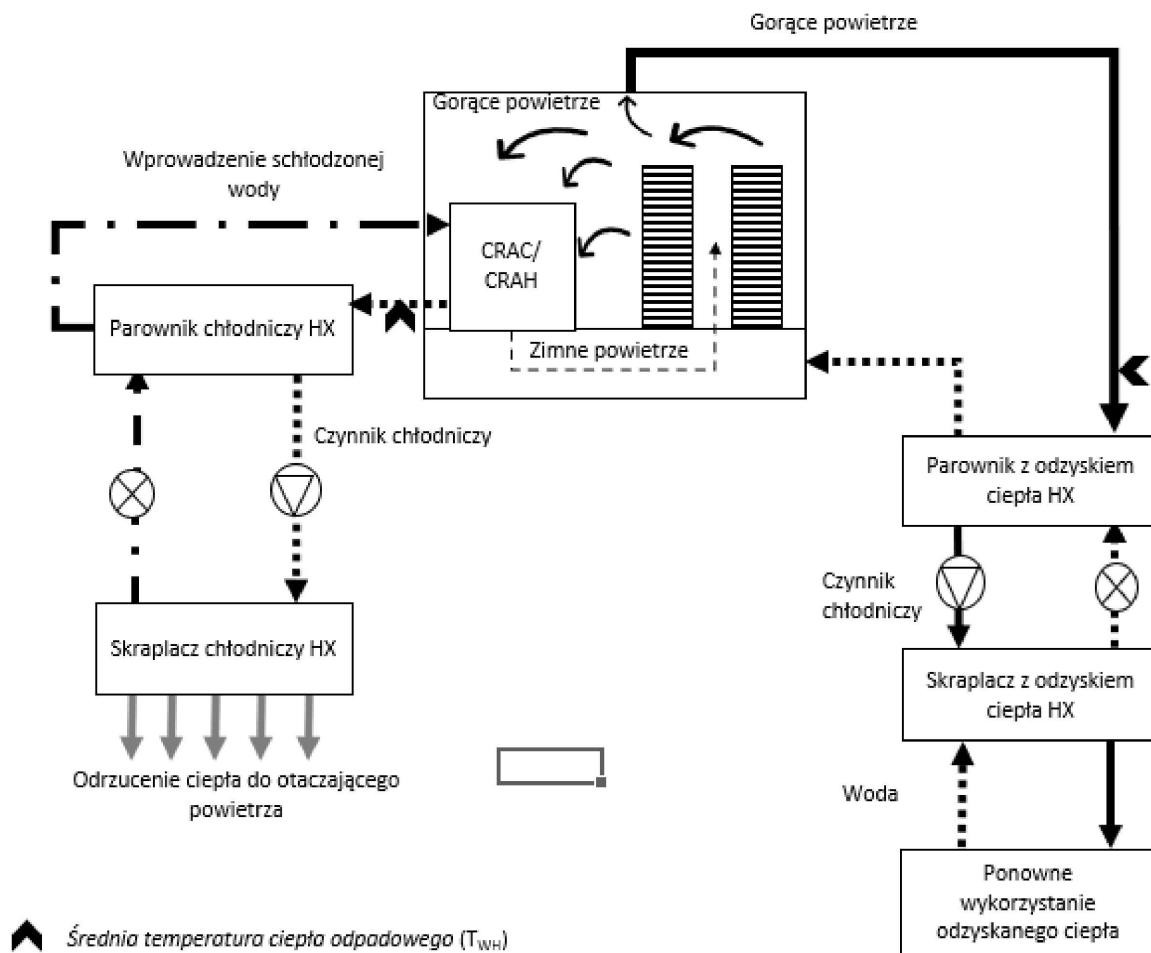
Kluczowym aspektem pomyślnego pomiaru tego wskaźnika jest określenie granic centrum przetwarzania danych, ponieważ uwzględnia się w nim jedynie energię ponownie używaną poza granicami centrum przetwarzania danych. Rysunek 2 przedstawia schemat ustalania granic centrum przetwarzania danych, które wyznaczone są według obwodu, przestrzeni i wyposażenia w takim centrum.

Ponownie użyta energia mierzona jest na granicy centrum przetwarzania danych w punkcie, w którym dostarczona energia jest przekazana do wykorzystania przez drugą stronę.

Jeżeli część ciepła odpadowego jest ponownie używana do chłodzenia centrum przetwarzania danych, część tę należy odjąć od ponownie użytego ciepła odpadowego, tj. przez odjęcie udziału natężenia przepływu cieczy chłodzącej wykorzystywanej w centrum przetwarzania danych.

- k) Średnią temperaturę ciepła odpadowego („ $T_{WH}$ ”, w stopniach Celsjusza) mierzy się jako temperaturę cieczy używanej do chłodzenia sprzętu technologii informacyjno-komunikacyjnych w pomieszczeniach z komputerami w centrum przetwarzania danych, uśrednioną w skali roku i w każdym punkcie pomiarowym.

Temperaturę ciepła odpadowego mierzy się w punkcie, w którym ogrzewana ciecz trafia do wymiennika/wymienników ciepła w granicach centrum przetwarzania danych (rys. 3). W przypadku centrów przetwarzania danych z odzyskiem ciepła jest to wymiennik z odzyskiem ciepła. W przypadku braku odzysku ciepła pomiaru dokonuje się przy każdym wymienniku ciepła w granicach pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych przekazującym ciepło ze sprzętu informatycznego.



Rysunek 3

### Pomiar wykorzystania temperatury ciepła odpadowego

- l) Średnią zadaną temperaturę powietrza dolotowego sprzętu informatycznego („ $T_{IN}$ ”, w stopniach Celsjusza) mierzy się jako średnią zadaną temperaturę we wszystkich pomieszczeniach z komputerami w centrum przetwarzania danych, określoną w wartości zadanej w systemie chłodzenia wykorzystywanym na potrzeby sprzętu technologii informacyjno-komunikacyjnych w pomieszczeniach z komputerami w centrum przetwarzania danych, uśrednioną w skali roku.

- m) *Rodzaje czynników chłodniczych* stosowanych w urządzeniach chłodniczych i klimatyzacyjnych na powierzchni użytkowej pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych, przy czym każdy rodzaj czynnika chłodniczego podaje się według nazwy zwyczajowej lub wzoru przemysłowego czynnika chłodniczego zgodnie z załącznikami do rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 517/2014 <sup>(1)</sup>;
- n) *Stopniodni chłodzenia* („CDD”, w stopniodniach) określa się jako liczbę stopniodni chłodzenia w odniesieniu do lokalizacji raportującego centrum przetwarzania danych w ostatnim roku kalendarzowym, przy zastosowaniu metody stosowanej przez Eurostat i Wspólne Centrum Badawcze <sup>(2)</sup> lub równoważnej <sup>(3)</sup>, przy temperaturze bazowej wynoszącej 21 °C. Do określenia stopniodni chłodzenia wykorzystuje się źródła otwartego dostępu.
- o) *Całkowite zużycie energii odnawialnej* („E<sub>RES-TOT</sub>”, w kWh) ustala się zgodnie z definicją i metodą określonymi w normie CEN/CENELEC EN 50600-4-3 lub równoważnej. E<sub>RES-TOT</sub> jest sumą E<sub>RES-GOO</sub>, E<sub>RES-PPA</sub> i E<sub>RES-OS</sub>, jak określono poniżej.
- p) *Całkowite zużycie energii odnawialnej z gwarancji pochodzenia* („E<sub>RES-GOO</sub>”, w kWh) określa się jako sumę gwarancji pochodzenia zakupionych i wycofanych przez raportujące centrum przetwarzania danych. Centrum przetwarzania danych mierzy E<sub>RES-PPA</sub> w odniesieniu do energii wprowadzonej przez granice centrum przetwarzania danych, która nie może być liczona dla więcej niż jednego centrum przetwarzania danych ani nie może być wytworzona w ramach umów zakupu energii elektrycznej ani z odnawialnych źródeł energii na miejscu.
- q) *Całkowite zużycie energii odnawialnej pozyskanej w ramach umów zakupu energii elektrycznej* („E<sub>RES-PPA</sub>”, w kWh) określa się jako ilość energii pozyskanej w ramach umów zakupu energii elektrycznej zawartych przez raportujące centrum przetwarzania danych. Centrum przetwarzania danych mierzy E<sub>RES-PPA</sub> w odniesieniu do energii wprowadzonej przez granice centrum przetwarzania danych, która nie może być liczona dla więcej niż jednego centrum przetwarzania danych.

Wszelkie gwarancje pochodzenia utworzone w wyniku takich umów zakupu energii elektrycznej muszą być własnością raportującego centrum przetwarzania danych i muszą zostać przez nie wycofane, aby zostały uwzględnione w E<sub>RES-PPA</sub>. W przeciwnym wypadku daną ilość energii odejmuje się od zmierzonej wartości E<sub>RES-PPA</sub>;

- r) *Całkowite zużycie energii odnawialnej z odnawialnych źródeł energii na miejscu* „E<sub>RES-OS</sub>”, w kWh) mierzy się jako energię wytworzoną z odnawialnych źródeł energii na miejscu w granicach centrum przetwarzania danych. Zob. rysunek 2.

Wszelkie gwarancje pochodzenia utworzone z takich odnawialnych źródeł energii na miejscu muszą być własnością raportującego centrum przetwarzania danych i muszą zostać przez nie wycofane, aby zostały uwzględnione w E<sub>RES-OS</sub>. W przeciwnym wypadku daną ilość energii odejmuje się od zmierzonej wartości E<sub>RES-OS</sub>.

<sup>(1)</sup> Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 517/2014 z dnia 16 kwietnia 2014 r. w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych i uchylenia rozporządzenia (WE) nr 842/2006 (Dz.U. L 150 z 20.5.2014, s. 195, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2014/517/oj>).

<sup>(2)</sup> [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Heating\\_and\\_cooling\\_degree\\_days\\_-\\_statistics](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Heating_and_cooling_degree_days_-_statistics)

<sup>(3)</sup> Na przykład w magazynie danych klimatycznych programu Copernicus: <https://cds.climate.copernicus.eu/cdsapp#!/software/app-heating-cooling-degree-days?tab=app>.

## 2. Wskaźniki zdolności w zakresie ICT

Zdolności w zakresie ICT mierzy się w odniesieniu do serwerów i produktów do przechowywania danych jako serwerów i produktów do przechowywania danych w rozumieniu rozporządzenia Komisji (UE) 2019/424 (\*). Wskaźniki zdolności w zakresie ICT zgłasza się w odniesieniu do odpowiedniego sprzętu znajdującego się na miejscu na dzień 31 grudnia roku sprawozdawczego.

- a) *Zdolności w zakresie ICT w odniesieniu do serwerów („C<sub>SERV</sub>”)* to suma wydajności w stanie aktywności w testach SERT lub równoważnych w odniesieniu do wszystkich serwerów. Zdolności w zakresie ICT w odniesieniu do serwerów oznaczają klasę wydajności w stanie aktywności zadeklarowaną w informacjach producenta zgodnie z rozporządzeniem Komisji (UE) 2019/424. Wartość wydajności w stanie aktywności w odniesieniu do skonfigurowanego serwera lub skonfigurowanej grupy serwerów w pomieszczeniach z komputerami w centrum przetwarzania danych jest albo interpolowana z deklarowanej wartości wydajności w stanie aktywności dla konfiguracji zadeklarowanej na podstawie rozporządzenia (UE) 2019/424, albo dostarczana przez producenta serwera, albo przedstawiona za pomocą tabeli wartości dla numerów części procesora utworzonej z dużego zbioru danych SERT, albo oszacowana na podstawie dużego zbioru danych wartości zmierzonych w przypadku istnienia uznanej metody obliczeniowej. W przypadku braku uznanej metody obliczeniowej stosuje się wydajność deklarowanej konfiguracji najbardziej zbliżonej do skonfigurowanego serwera. W przypadku modernizacji serwera należy ponownie obliczyć jego nowe zdolności, jeżeli istnieje uznana metoda szacowania wydajności w stanie aktywności w testach SERT.

Zdolności w zakresie ICT w odniesieniu do serwerów zgłasza się co najmniej w odniesieniu do wszystkich nowych serwerów zainstalowanych w raportującym centrum przetwarzania danych po dacie wejścia w życie niniejszego rozporządzenia delegowanego. Operatorzy centrów przetwarzania danych szacują i wskazują wartość procentową powierzchni użytkowej pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych, którą obejmuje zgłoszony wskaźnik.

Operatorzy kolokacyjnych centrów przetwarzania danych mogą obliczać C<sub>SERV</sub> przez ekstrapolację wartości odpowiadającej co najmniej 90 % zapotrzebowania zainstalowanej infrastruktury informatycznej na energię elektryczną w odniesieniu do wszystkich nowych serwerów zainstalowanych w raportującym centrum przetwarzania danych, o których mowa w poprzednim akapicie.

- b) *Zdolności w zakresie ICT w odniesieniu do urządzeń do przechowywania danych („C<sub>STOR</sub>”, w petabajtach)* to *zdolność magazynowania*, a konkretnie suma nieprzetworzonej (adresowalnej) zdolności wszystkich urządzeń pamięciowych SSD i HDD zainstalowanych we wszystkich urządzeniach do przechowywania, zgodnie z deklaracją producenta urządzeń pamięciowych.

Zdolności w zakresie ICT w odniesieniu do urządzeń do przechowywania danych zgłasza się co najmniej w odniesieniu do wszystkich nowych urządzeń zainstalowanych w raportującym centrum przetwarzania danych po dacie wejścia w życie niniejszego rozporządzenia delegowanego. Operatorzy centrów przetwarzania danych szacują i wskazują wartość procentową powierzchni użytkowej pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych, którą obejmuje zgłoszony wskaźnik.

Operatorzy kolokacyjnych centrów przetwarzania danych mogą obliczać C<sub>STOR</sub> przez ekstrapolację wartości odpowiadającej co najmniej 90 % zapotrzebowania zainstalowanej infrastruktury informatycznej na energię elektryczną w odniesieniu do wszystkich nowych urządzeń do przechowywania danych zainstalowanych w raportującym centrum przetwarzania danych, o których mowa w poprzednim akapicie.

## 3. Wskaźniki przepływu danych

Operatorzy centrów przetwarzania danych mogą opierać monitorowanie i pomiar tych wskaźników na wszelkich odpowiednio wiarygodnych źródłach lub kombinacji dostępnych źródeł danych, w tym danych mierzonych bezpośrednio przez operatora, danych zgłoszonych przez klientów centrów przetwarzania danych lub danych dostarczonych przez operatorów telekomunikacyjnych i dostawców usług.

- a) *Szerokość pasma ruchu przychodzącego („B<sub>IN</sub>”, w gigabajtach na sekundę)* mierzy się jako całkowitą szerokość pasma zapewnioną dla ruchu przychodzącego do pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych, zagregowaną w odniesieniu do całej zdolności przyłączeniowej i uśrednioną w skali roku.

(\*) Rozporządzenie Komisji (UE) 2019/424 z dnia 15 marca 2019 r. ustanawiające wymogi dotyczące ekoprojektu dla serwerów i produktów do przechowywania danych zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE oraz zmieniające rozporządzenie Komisji (UE) nr 617/2013 (Dz.U. L 74 z 18.3.2019, s. 46, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2019/424/oj>).

- b) *Szerokość pasma ruchu wychodzącego* („B<sub>OUT</sub>”, w gigabajtach na sekundę) mierzy się jako całkowitą szerokość pasma zapewnioną dla ruchu wychodzącego z pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych, zagregowaną w odniesieniu do całej zdolności przyłączeniowej i uśrednioną w skali roku.
- c) *Przepływ danych przychodzących* („T<sub>IN</sub>”, w eksabajtach) mierzy się jako całkowitą ilość danych przychodzących do pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych, zagregowaną w ciągu roku sprawozdawczego, niezależnie od liczby połączeń centrum przetwarzania danych.
- d) *Przepływ danych wychodzących* („T<sub>OUT</sub>”, w eksabajtach) mierzy się jako całkowitą ilość danych wychodzących z pomieszczeń z komputerami w centrum przetwarzania danych, zagregowaną w ciągu roku sprawozdawczego, niezależnie od liczby połączeń centrum przetwarzania danych.

---

## ZAŁĄCZNIK III

**Wskaźniki zrównoważonego charakteru centrum przetwarzania danych i metody ich obliczania**

Następujące wskaźniki zrównoważonego charakteru centrum przetwarzania danych oblicza się na podstawie informacji i kluczowych wskaźników efektywności przekazywanych do unijnej bazy danych dotyczącej centrów przetwarzania danych zgodnie z załącznikami I i II:

- a) Efektywność zużycia energii (PUE)

Do obliczania PUE centrum przetwarzania danych wykorzystuje się określone w załączniku II  $E_{DC}$  i  $E_{IT}$ :

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

- b) Efektywność zużycia wody (WUE)

Do obliczania WUE centrum przetwarzania danych wykorzystuje się określoną w załączniku III  $W_{IN}$  i określoną w załączniku II  $E_{IT}$ , ale wyrażoną w MWh:

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

- c) Współczynnik ponownego użycia energii (ERF)

Do obliczania ERF centrum przetwarzania danych wykorzystuje się określone w załączniku II  $E_{REUSE}$  i  $E_{DC}$ :

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

- d) Współczynnik energii odnawialnej (REF)

Do obliczania REF centrum przetwarzania danych wykorzystuje się określone w załączniku II  $E_{RES-TOT}$  i  $E_{DC}$ :

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

## ZAŁĄCZNIK IV

**Informacje dostępne publicznie w unijnej bazie danych dotyczącej centrów przetwarzania danych**

Zgodnie z art. 12 dyrektywy (UE) 2023/1791 unijna baza danych jest publicznie dostępna na poziomie zagregowanym.

Dane są dostępne na dwóch poziomach agregacji, a mianowicie na poziomie państw członkowskich i na poziomie Unii.

Kategorie wielkości centrów przetwarzania danych opierają się na zainstalowanej mocy technologii informacyjnej centrum przetwarzania danych, zgodnie z poniższym:

- a) bardzo małe centrum przetwarzania danych: 100–500 kW;
- b) małe centrum przetwarzania danych: 500–1 000 kW;
- c) średniej wielkości centrum przetwarzania danych: 1–2 MW;
- d) duże centrum przetwarzania danych: 2–10 MW;
- e) bardzo duże centrum przetwarzania danych: > 10 MW.

Do wiadomości publicznej podaje się następujące informacje:

- a) Na poziomie państw członkowskich:
  - (i) liczba raportujących centrów przetwarzania danych;
  - (ii) rozkład raportujących centrów przetwarzania danych według kategorii wielkości;
  - (iii) całkowite zapotrzebowanie zainstalowanej infrastruktury informatycznej na energię elektryczną ( $PD_{IT}$ ) wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych;
  - (iv) całkowite zużycie energii ( $E_{DC}$ ) wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych;
  - (v) całkowite zużycie wody ( $W_{IN}$ ) wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych;
  - (vi) średnia PUE dla wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych znajdujących się na terytorium państwa członkowskiego, średnia PUE w podziale na rodzaj centrum przetwarzania danych oraz średnia PUE według kategorii wielkości;
  - (vii) średnia WUE dla wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych znajdujących się na terytorium państwa członkowskiego, średnia WUE w podziale na rodzaj centrum przetwarzania danych oraz średnia WUE według kategorii wielkości;
  - (viii) średni ERF dla wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych znajdujących się na terytorium państwa członkowskiego, średni ERF w podziale na rodzaj centrum przetwarzania danych oraz średni ERF według kategorii wielkości;
  - (ix) średni REF dla wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych znajdujących się na terytorium państwa członkowskiego, średni REF w podziale na rodzaj centrum przetwarzania danych oraz średni REF według kategorii wielkości.

W przypadku pkt (vi)–(ix) agregację wskaźników zrównoważonego charakteru przeprowadza się za pomocą ważonej agregacji wskaźników, z wykorzystaniem całkowitego zużycia energii jako współczynnika ważenia.

W przypadku pkt (vi)–(ix) przedstawienie danych zagregowanych według rodzaju centrum przetwarzania danych i kategorii wielkości będzie możliwe tylko wówczas, gdy odpowiednia kategoria będzie obejmować dane z co najmniej trzech centrów przetwarzania danych.

- b) Na poziomie Unii:
  - (i) liczba raportujących centrów przetwarzania danych;
  - (ii) rozkład raportujących centrów przetwarzania danych według kategorii wielkości;
  - (iii) całkowite zapotrzebowanie zainstalowanej infrastruktury informatycznej na energię elektryczną ( $PD_{IT}$ ) wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych;
  - (iv) całkowite zużycie energii ( $E_{DC}$ ) wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych;
  - (v) całkowite zużycie wody ( $W_{IN}$ ) wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych;



- (vi) średnia PUE dla wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych znajdujących się na terytorium Unii, średnia PUE w podziale na rodzaj centrum przetwarzania danych oraz średnia PUE według kategorii wielkości;
- (vii) średnia WUE dla wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych znajdujących się na terytorium Unii, średnia WUE w podziale na rodzaj centrum przetwarzania danych oraz średnia WUE według kategorii wielkości;
- (viii) średni ERF dla wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych znajdujących się na terytorium Unii, średni ERF w podziale na rodzaj centrum przetwarzania danych oraz średni ERF według kategorii wielkości;
- (ix) średni REF dla wszystkich raportujących centrów przetwarzania danych znajdujących się na terytorium Unii, średni REF w podziale na rodzaj centrum przetwarzania danych oraz średni REF według kategorii wielkości.

W przypadku pkt (vi)–(ix) agregację wskaźników zrównoważonego charakteru przeprowadza się za pomocą ważonej agregacji wskaźników, z wykorzystaniem całkowitego zużycia energii jako współczynnika ważenia.

---