

Rynek usług Data Center

Grzegorz Bernatek, Lead TMT Analyst
Emil Konarzewski, Partner

15.05.2025 r.

AGENDA

01

Polski rynek Data Center A.D. 2025

02

Jakie wyzwania dla działalności data center przynosi ESG i inne regulacje sektorowe?

03

Implementacja działań dotyczących zrównoważonego rozwoju w polskich Data Center

04

Podsumowanie

DOŚWIADCZENIA AUDYTELA

- 01** Doświadczenie z modelami biznesowymi w telekomunikacji i energetyce (T-Mobile, ATM, NASK, Poczta Polska, PGNiG, Orlen)
- 02** Opracowania strategii dla nowych produktów w telekomunikacji i w energetyce (PostTel, Netia, Play, PGNiG i PGE)
- 03** Tematy regulacyjne w obszarze telekomunikacji i energetyki (UKE, URE, Ministerstwo Cyfryzacji, MSiK, UTK)
- 04** Nadzór nad inwestycją w infrastrukturę sieciową (Inea, Play)
- 05** Bezpieczeństwo, cyberbezpieczeństwo i IT Governance



Ministerstwo
Cyfryzacji





Sprawdzona metodyka analityczna:

- Kontynuacja projektów zainicjowanych w roku 2004 wg metodyki Meta Group
- Stały monitoring rynku telekomunikacyjnego i większości segmentów IT
- Własne badania ankietowe i weryfikacja danych z wielu źródeł

Analizy i usługi w obszarze rynku data center:

- Rynek operatorów data center w Polsce
- Budować data center czy kupować usługi?
- Dostawcy rozwiązań data center
- Analiza rynku dostawców cloud

O raporcie



Źródła danych:

- Badanie ankietowe wśród operatorów DC
- Analizy ofert dla klientów korporacyjnych
- Audyty obiektów
- Wizyty referencyjne
- Wywiady z uczestnikami rynku.



Grzegorz Bernatek

Lead TMT Analyst, Audytel S.A. – współautor raportu

Od roku 2004 kieruje projektami badawczymi dotyczącymi polskiego rynku ICT.

Współautor badań i raportów dotyczących m.in. zagadnień bezpieczeństwa teleinformatycznego, outsourcingu oraz wykorzystania przetwarzania w chmurze.

Certyfikowany audytor systemów informacyjnych (CISA), architekt rozwiązań chmurowych Google, oraz kierownik projektów PMP i Prince2 Foundation.



Emil Konarzewski

Partner Zarządzający Audytel S.A. – współautor raportu

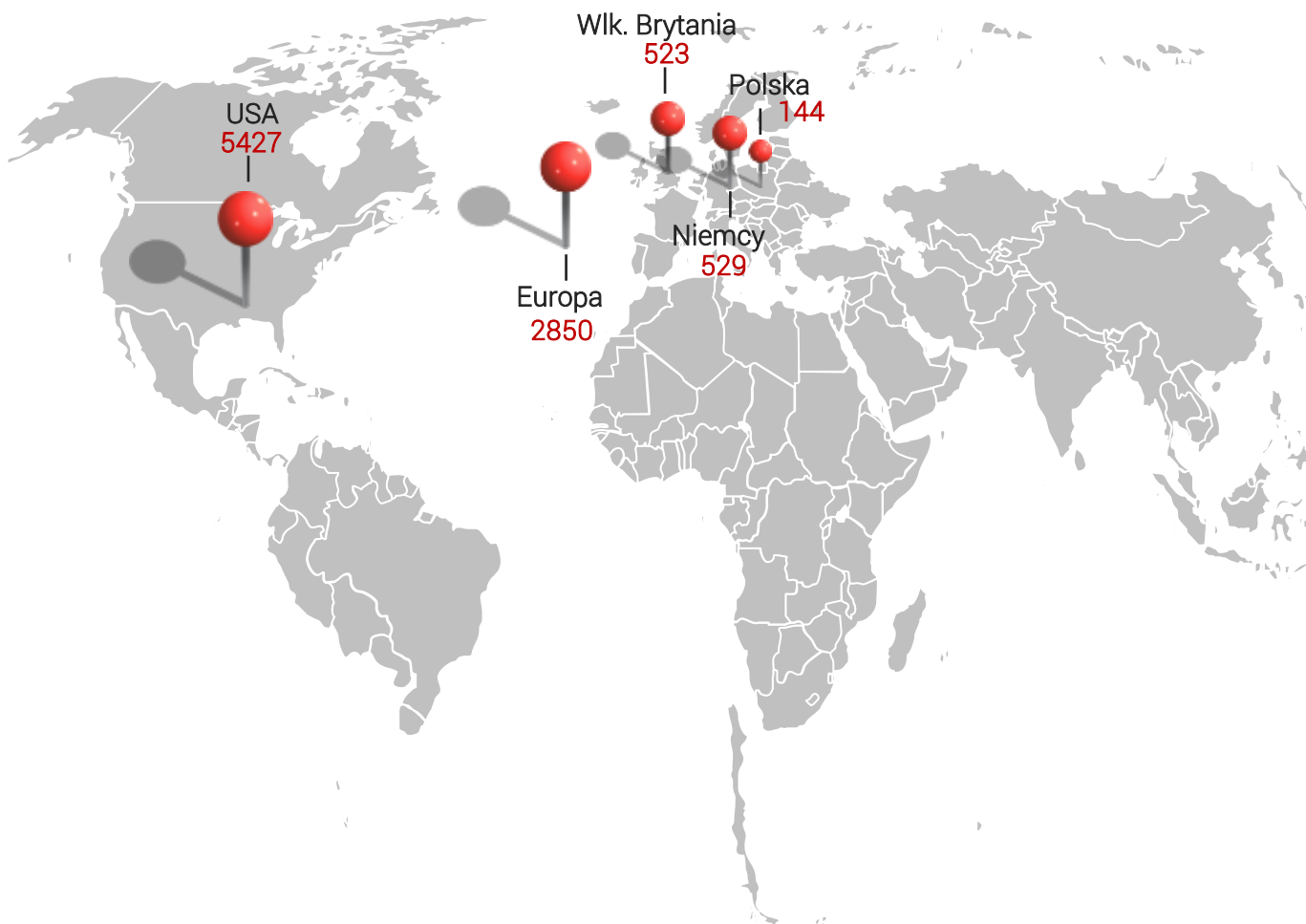
Współzałożyciel i partner zarządzający w Audytelu. Wcześniej był współzałożycielem jednego z pierwszych internetowych centrów danych w Polsce, prezesem i dyrektorem zarządzającym czołowego dostawcy usług internetowych oraz menedżerem w firmach międzynarodowych.

Autor wielu analiz dotyczących opłacalności inwestycji w data center.

01

POLSKI RYNEK DATA CENTER A.D. 2025

Rozmiar krajowych rynków data center mierzony liczbą obiektów DC



- Europejskie rynki charakteryzuje duży poziom koncentracji wokół kilku głównych metropolii (Frankfurt, Londyn, Amsterdam, Paryż – tzw. FLAP).
- Polska jest pod względem datacenter liderem w Europie Środkowo-Wschodniej oraz 6-tym krajem w Europie pod względem liczby DC (z ok. 5% udziałem w rynku europejskim).
- Rynek polski znajduje się w stadium przyspieszonego rozwoju – czeka nas dynamika wzrostu rzędu kilkunastu procent rocznie.
- W Polsce nadal najwięcej jest obiektów o średniej skali (do 2 tys. m² i do 5 MW mocy).
- Nowe obiekty mają średnio ponad 8 MW mocy, ale powstały też pierwsze prawie-hiperskalowe obiekty data center (rzędu 100 MW dostępnej mocy).
- Barię rozwoju N#1 pozostaje kwestia dostępności taniej energii elektrycznej.

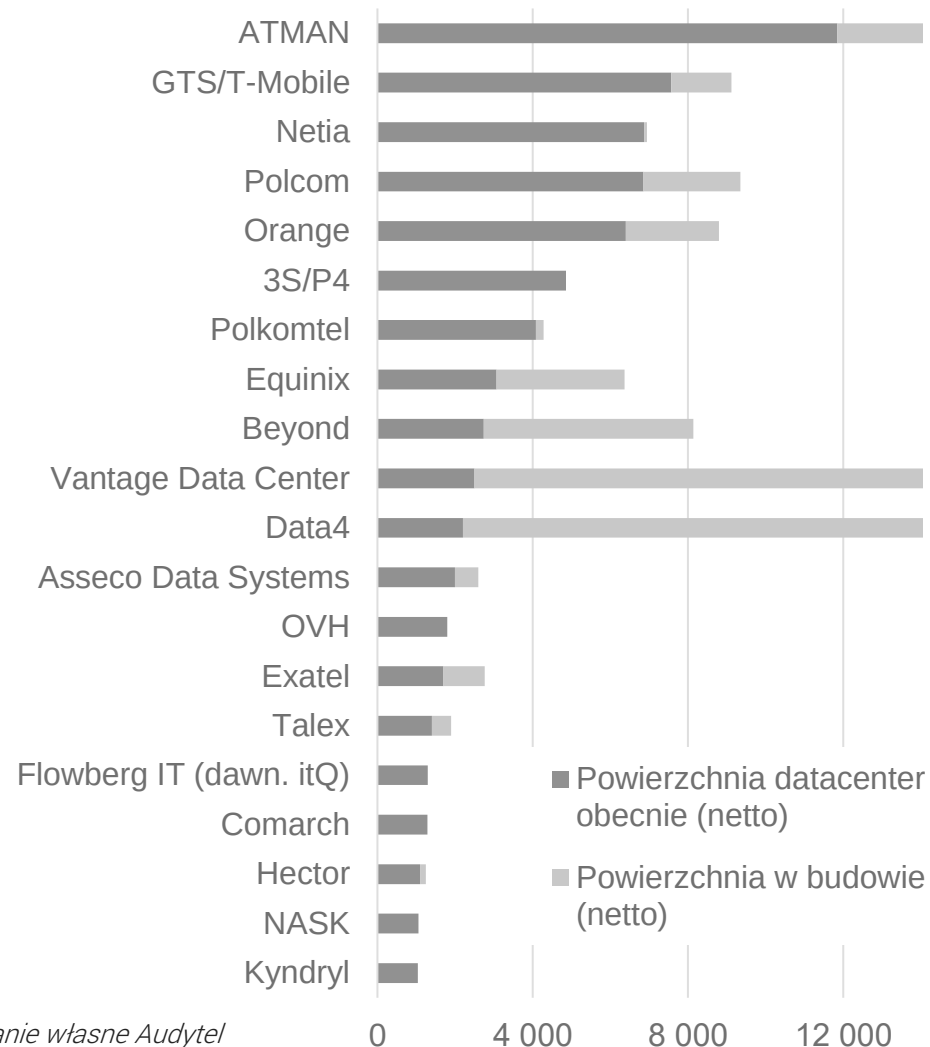
GŁÓWNI GRACZE NA POLSKIM RYNKU DATA CENTER

Raport Audytela zawiera analizę rynku oraz charakterystyki wszystkich głównych operatorów datacenter w Polsce

Zawartość raportu 2025:

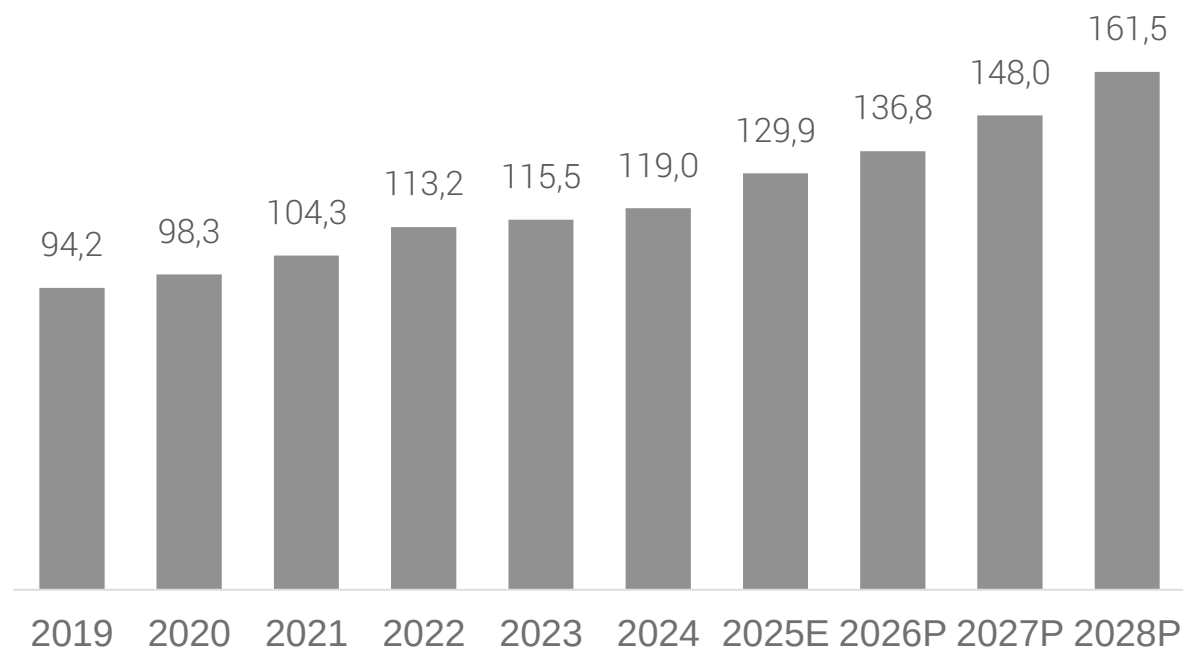
- Opis struktury podaży wraz z prognozą do 2029 r.
- Aktualne trendy cenowe wraz z prognozą do 2029 r.
- Charakterystyki wszystkich największych komercyjnych obiektów data center:
 - Wielkość
 - Położenie (+ zdjęcia poglądowe)
 - Zasilanie
 - Systemy chłodzenia
 - Dostępność usług towarzyszących
 - Ocena czynników ryzyka danego obiektu
- Omówienie kwestii dostosowania data center do wchodzących regulacji ESG, NIS2 i DORA.
- Prognozę wartości rynku (wersja rozszerzona)
- Analizę czynników popytowych (wersja rozszerzona)

Łączne powierzchnie kolokacyjne 20 największych operatorów DC na rynku polskim na koniec 2024 [m²]



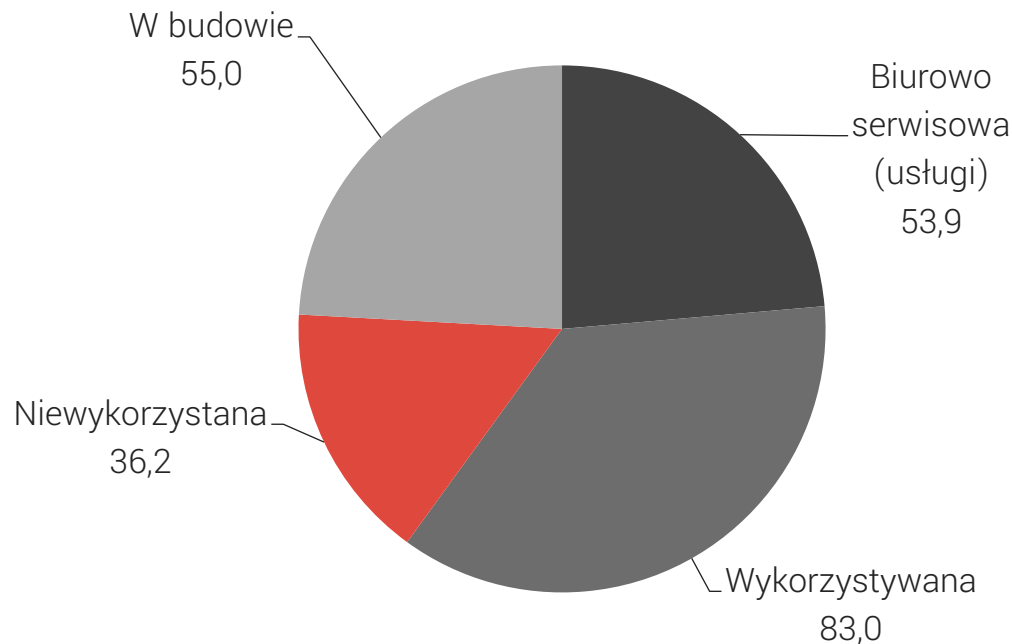
- Przewidywany wzrost podaży powierzchni kolokacyjnej o ok. 50 tys. m² w horyzoncie najbliższych 5 lat (CAGR 8%).
- Nowe obiekty mają większe gęstości mocy doprowadzonej na 1 m² powierzchni (punktowo nawet do 140 kW na szafę), więc wzrost zainstalowanej mocy będzie nawet nieco szybszy (CAGR ok. 15%).
- Za popyt będą odpowiadały regionalne potrzeby obliczeniowe graczy rynku chmurowego (Google, Microsoft, AWS) oraz rozwiązań GenAI, w mniejszym stopniu popyt krajowy.
- Na rynek wchodzi nowe podmioty planujące budowę obiektów hyperskalowych (np. Budimex).
- Na potrzeby administracji państwowej powstaje Krajowe Centrum Przetwarzania Danych (3 nowe obiekty).
- Wysokie wymagania energetyczne dla nowych obiektów DC (dostępność i cena energii oraz udział OZE) oraz ryzyka geopolityczne sprawiają, że z punktu widzenia tzw. hyperscalerów Polska pozostaje dużo mniej atrakcyjna do inwestowania niż np. kraje skandynawskie.

Prognoza podaży powierzchni kolokacyjnej do roku 2028 [w tys m²]



Źródło: badanie własne Audytel

STRUKTURA PODAŻY POWIERZCHNI DATA CENTER - POWIERZCHNIA DATA CENTER RAZEM [W TYS. M²]

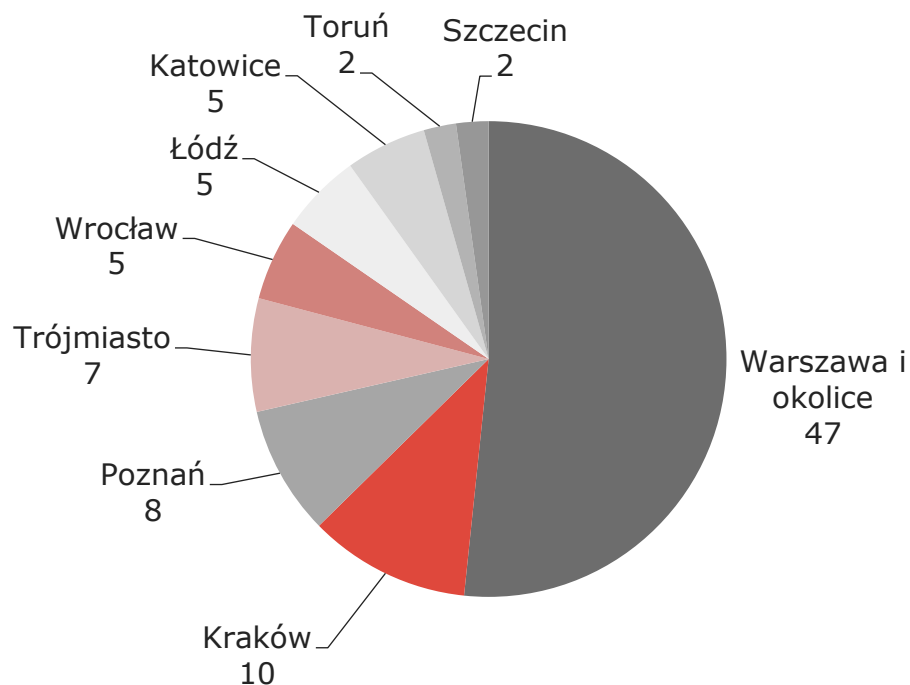


Źródło: badanie własne Audytel

- Powierzchnia będąca już w budowie zwiększy podaż rynku o 46 % w stosunku do bazy na koniec 2024 r.
- Średni wskaźnik wypełnienia powierzchni na wysokim poziomie ok. 72% (wzrost z poziomu ok. 60% w latach 2016-2018).
- Pojawiła się pierwsza prywatna Fabryka AI zbudowana przez Beyond.
- Zbudowane będą także dwie Fabryki AI finansowane ze środków UE. Łącznie oba projekty mogą kosztować nawet 700 mln zł:
 - budżet PCSS to 420 mln zł (Fabryka AI Piast),
 - budżet cyfronet AGH to 280 mln zł.

Połowa funduszy pochodzi z polskiego budżetu, a druga z funduszy EuroHPC Joint Undertaking (EuroHPC JU).

LOKALIZACJA KOMERCYJNYCH OBIEKTÓW DATA CENTER



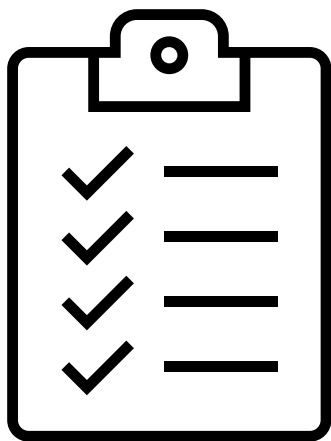
Źródło: badanie własne Audytel

- Powierzchnia komercyjnych obiektów data center przekroczyła barierę 100 tys. m² w roku 2021.
- Najwięcej obiektów data center zlokalizowanych jest w Warszawie i jej okolicach.
- Relatywnie dużą liczbę centrów danych posiadają też Kraków, Wrocław i Poznań.
- Widoczny jest trend w zakresie certyfikacji obiektów (np. EN 50600), a także działalności usługowej data center (normy z grupy ISO/IEC 27001, PCI DSS).
- Dostawcy różnią się między sobą cenami, jakością obiektów, zakresem świadczonych usług, a także specjalizacjami branżowymi.
- Rynek robi się coraz bardziej konkurencyjny.

02

JAKIE WYZWANIA DLA DZIAŁALNOŚCI DATA
CENTER PRZYNOSZĄ REGULACJE UE?

- **Akty horyzontalne** (dotyczące wszystkich branż i wszystkich przedsiębiorstw):
 - **RODO** (rozporządzenie KE dotyczące ochrony danych osobowych).
 - **EED** (dyrektywa w zakresie efektywności energetycznej, Zielony Ład).
 - **AI Act** (rozporządzenie PE, przyjęty w maju 2024, wchodzi w życie w 2026 r.).



- **Akty specjalizowane** – sektor finansowy:
 - **SFRD** (dyrektywa w zakresie raportowania ESG instytucji finansowych).
 - **DORA** (rozporządzenie w zakresie odporności cyfrowej instytucji finansowych).
- **Akty dotyczące wybranych branż i kategorii wielkości firm:**
 - **CSRD** (dyrektywa w zakresie raportowania ESG – dla dużych firm od 2024, dla średnich od 2027 r.).
 - **NIS2** (dyrektywa w zakresie odporności cyfrowej przedsiębiorstw i instytucji – czekamy na nowe KSC).
 - **Rozporządzenie delegowane EED w zakresie raportowania przez operatorów data center.**

Dobre praktyki narzędzia wspierające raportowanie

- **EUCoC** - Best Practice Guidelines for the EU Code of Conduct on Data Centre Energy Efficiency.
- **EU Taxonomy compass** – narzędzie wspierające raportowanie istotnych obszarów w ramach dyrektywy ESG.
- **DC Audit Framework** - dobrowolna regulacja podpisana przez 74 operatorów data center i 23 organizacje, 8.12.2022 r.



Niemcy: pierwszy regulowany rynek data center

- Regulacja obejmuje obiekty data center o mocy 300 kW i większej.
- Obowiązek wdrożenia systemu zarządzania energią (wymagana certyfikacja po 2026 r.).
- PUE dla starych DC max = 1.3 (po 2030 r.).
- PUE dla nowych projektów max = 1.2 (po 2026 r.).
- Obowiązek korzystania z energii zielonej (min 50% od 2024 r., 100% od 2027 r.).
- Obowiązek zagospodarowania ciepła odpadowego dla DC o mocy powyżej 1 MW (od 10% ERF w 2026 r. do 20% ERF w 2028 r.).
- Obowiązek publikacji danych operacyjnych i raportowanie (+/- zgodnie ze standardami aktu delegowanego do EED).
- Kary za zaniedbania: 50 000 EUR – 100 000 EUR.

Zakres / przedmiot:

- Kraje członkowskie UE: harmonizacja regulacji branżowych z wymaganiami EED i CSRD (wdrożenie obowiązku raportowania przez operatorów data center).
- Regulacją objęci są właściciele/operatorzy data center o mocy IT powyżej 500 kVA (tak!)
 - Około 62,5 tys. obiektów w UE, w tym
 - 60 tys. DC korporacyjne (głównie małe)
 - 2,5 tys. to obiekty kolokacyjne i managed hosting

Obowiązki operatorów datacenter:

- Raportowanie 15 parametrów (od 09/2024 r.).
- Audyty obowiązkowe (od 2026 r.).
- Obowiązkowe systemy zarządzania energią (od 2027 r.).

Przewidywane konsekwencje dla rynku – **krótkoterminowo**:

- Niezbędne inwestycje w zapewnienie pomiaru/odczytu wymaganych obligatoryjnie parametrów.
- Dodatkowe obciążenie administracyjno-organizacyjne.

Przewidywane konsekwencje dla rynku – **długoterminowe**:

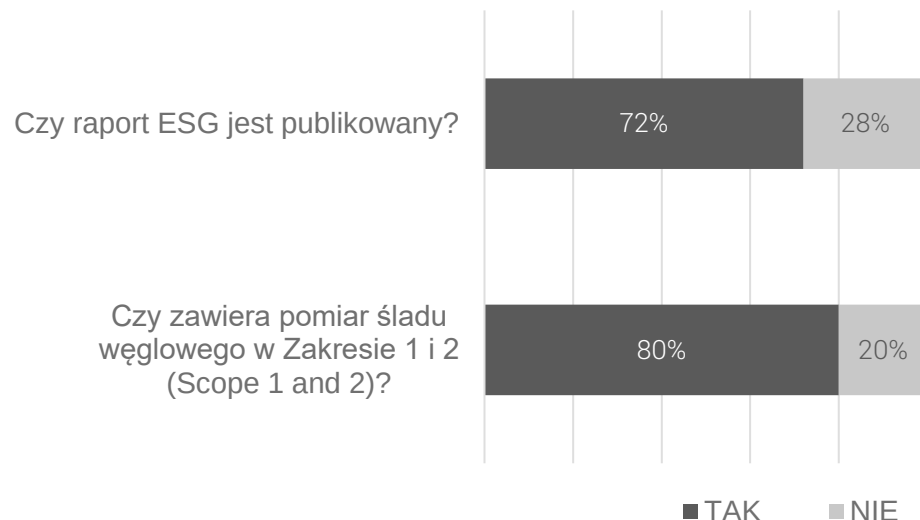
- Spadek konkurencyjności cenowej operatorów UE (wyższe koszty działalności).
- Nowe czynniki presji konkurencyjnej:
 - Efektywność energetyczna obiektu.
 - Zielona energia oraz gospodarka o obiegu zamkniętym.
 - Ślad węglowy w przeliczeniu na jednostkę usługi.
 - Inne elementy raportowane w ESG.
- Zróżnicowanie w poszczególnych krajach UE (zagrożenie konkurencyjności operatorów pomiędzy dla Polski):
 - Polska: ok. 600 g CO²/ kWh.
 - Norwegia, Szwecja: ok. 18 g CO²/ kWh (70% energii pochodzi ze źródeł odnawialnych).

- **InvestAI** – ogłoszona przez UE w lutym 2025 inicjatywa mająca na celu zmobilizowanie łącznie 200 miliardów euro inwestycji w AI. Program obejmuje zarówno środki publiczne (50 mld euro z UE), jak i prywatne (150 mld euro od ponad 60 firm w ramach „AI Champions Initiative”). Środki mają być przeznaczone m.in. na budowę czterech AI gigafabryk oraz rozwój zaawansowanych modeli AI i infrastruktury obliczeniowej.
- **AI Continent Action Plan** – plan Komisji Europejskiej z kwietnia 2025, którego filarami są: rozbudowa infrastruktury obliczeniowej, dostęp do danych, rozwój kompetencji, uproszczenie regulacji oraz wdrażanie AI w kluczowych sektorach gospodarki. Plan przewiduje m.in. potrojenie pojemności europejskich centrów danych w ciągu 5–7 lat oraz rozwój dziewięciu nowych superkomputerów z funkcjami AI. Elementami tego planu jest przyjęcie w 2026 r. **Cloud and AI Development Act**.
- **AI Factories i Gigafactories** – w ramach AI Continent Action Plan ogłoszono powstanie sieci „AI factories” (ekosystemów wspierających rozwój AI, dostęp do mocy obliczeniowej, danych i talentów), a także czterech dużych „gigafabryk” AI, które mają trenować najbardziej zaawansowane modele sztucznej inteligencji. Do marca 2025 wybrano już 13 konsorcjów do realizacji tych projektów.
- Zarówno program **Horyzont Europa**, jak i program **Cyfrowa Europa** zainwestują 1 miliard euro rocznie w sztuczną inteligencję. Komisja zmobilizuje również dodatkowe inwestycje z sektora prywatnego i państw członkowskich, aby osiągnąć roczny wolumen inwestycji w wysokości 20 miliardów euro.
- **Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności** udostępnia 134 miliardy euro na cele cyfrowe w UE.
- Według zapowiedzi Emmanuela Macrona sektor sztucznej inteligencji we Francji otrzyma 109 miliardów euro na inwestycje w „nadchodzących latach”, ZEA zainwestują od 30 do 50 miliardów euro w budowę jednogigawatowego centrum danych (gigafabryka).

03

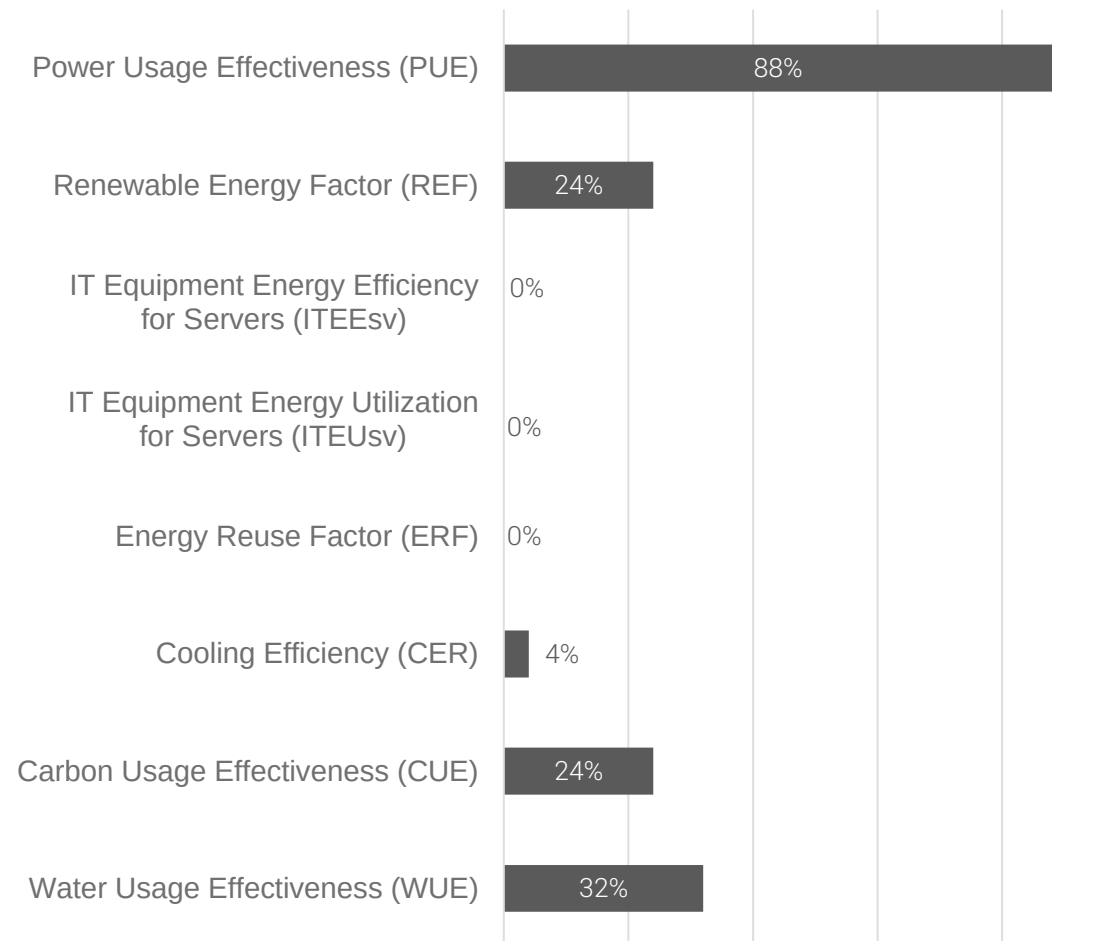
IMPLEMENTACJA DZIAŁAŃ DOTYCZĄCYCH
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU
W POLSKICH DATA CENTER

Raportowanie ESG



- Wszystkie badane obiekty (25 największych dostawców usług Data Center w Polsce) publikują informację o dostępnej powierzchni oraz zainstalowanej mocy
- Większość obiektów informuje o emisjach śladu węglowego (Scope 1 i 2) oraz o efektywności zużycia energii (PUE)

Publikacja wskaźników dotyczących wpływu na środowisko



Źródło: badanie własne Audytel na 25 największych dostawcach usług data center w Polsce

04

PODSUMOWANIE

ZAPRASZAMY NA KOLEJNE WEBMINARY

- EUDR – nowe obowiązki dla firm importujących i przetwarzających produkty z ryzykiem wylesiania – 22 maja 2025 r.
- Jak przygotować organizację na NIS2? Aktualny stan pracy nad ustawą KSC – 5 czerwca 2025 r.
- Zarządzanie naruszeniami RODO w świetle ostatnich wytycznych UODO – 12 czerwca 2025 r.
- Sztuczna inteligencja a RODO: Jak bezpiecznie wdrażać systemy AI w organizacjach – 26 czerwca 2025 r.

ZAPRASZAMY NA BEZPŁATNĄ KONSULTACJĘ

Potrzebujesz doradztwa w zakresie infrastruktury teleinformatycznej lub centrum przetwarzania danych?

Podczas 30-minutowej indywidualnej konsultacji:

- Przeanalizujemy kluczowe wymagania.
- Określimy scenariusze rozwiązań oraz możliwości ich realizacji.
- Opracujemy ramowy plan działań.
- Zaproponujemy skuteczne rozwiązania dopasowane do specyfiki Twojej firmy.

Zarezerwuj bezpłatną rozmowę z naszym ekspertem i zyskaj praktyczne rekomendacje!

Wypełnij formularz na stronie, a skontaktujemy się z Tobą w celu ustalenia terminu.

Rynek data center w Polsce

- Podaż bardzo szybko rośnie: obecna dostępność powierzchni komercyjnych data center wynosi ok. 119 tys. m², a ponad 50 tys. m² jest w budowie.
- Ściągają do Polski operatorzy światowi (oprócz już obecnego Equinixa inwestycje mamy także Vantage, EdgeConneX i Data4) ale inwestują także lokalni dostawcy i sektor publiczny.
- Ceny usług rosną w tempie przewyższającym inflację – głównie z racji poprawiania się standardu oferowanych usług.
- Warszawa umacnia pozycję lokalnego lidera regionu Europy Centralnej i Wschodniej.
- Nowe obiekty są coraz bardziej bezpieczne (co potwierdzone jest często międzynarodowymi certyfikatami), gotowe na udostępnianie większej gęstości mocy i energooszczędne.
- Regulacje unijne szanse i zagrożenia, a największe wyzwania stoją przed małymi obiektami zbudowanymi ponad 10 lat temu.

Wpływ zawirowań geopolitycznych i wojny w Ukrainie

- Ostatnie wydarzenia geopolityczne, ale przede wszystkim „hype” na rozwiązania AI/HPC zwiększyły globalny popyt na usługi data center (w Polsce przyspieszyły też decyzje wielu klientów odnośnie migracji do zewnętrznych dostawców).
- W następstwie wojen celnych należy spodziewać się opóźnień w skutek rozchwianych łańcuchów dostaw w zakresie infrastruktury IT oraz dalszego wzrostu cen.
- Działania Unii Europejskiej w zakresie cyfrowej suwerenności krótkoterminowo mogą pogorszyć perspektywę dla polskiego rynku data center przez wstrzymanie popytu ze strony amerykańskich gigantów chmury obliczeniowej.
- Koszty energii elektrycznej stały się jednym z głównych składników kosztów usług kolokacji.
- Pomimo wojny w Ukrainie i zawirowań geopolitycznych wszystkie projekty inwestycyjne data center w Polsce są kontynuowane.

Dziękujemy i zapraszamy do kontaktu

Audytel S.A.

ul. Ks. I. Skorupki 5
00-546 Warszawa

tel.: (22) 537 5050

fax: (22) 537 5051

e-mail: info@audytel.pl

web: <https://www.audytel.pl>



Grzegorz Bernatek

Lead TMT Analyst

mob.: 501 233 300

AUDYTEL 