

EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA PO NOWELIZACJI DYREKTYWY EED (2023/1791)

Jak nowe przepisy UE wpływają na zarządzanie energią w firmach?
Obowiązki, audyty energetyczne i wdrożenie ISO 50001



DR INŻ. ANETA GŁUSZEK

Kierownik Wydziału Oceny Zgodności
Departament Certyfikacji i Oceny Zgodności
Urząd Dozoru Technicznego

**AUDYT ENERGETYCZNY PRZEDSIĘBIORSTWA (AEP) TO JAK WIZYTA W WARSZTACIE SAMOCHODOWYM, GDZIE SPECJALISTA DO-
KŁADNIE SPRAWDZA, JAK „PRACUJE” NASZA FIRMA POD WZGLĘDEM ZUŻYCIA ENERGII. AUDYT ENERGETYCZNY POZWAŁA ZIDEN-
TYFIKOWAĆ, GDZIE FIRMA MARNUJE ENERGIĘ, JAKIE SĄ JEJ SŁABE PUNKTY, POZWAŁA WSKAZAĆ DZIAŁANIA SŁUŻĄCE POPRAWIE
EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I OBLICZYĆ OSZCZĘDNOŚCI ENERGETYCZNE ORAZ REDUKCJĘ EMISJI CO₂. JEST TO PODEJŚCIE,
KTÓRE DAJE SZYBKĄ DIAGNOZĘ STANU ZUŻYCIA ENERGII, A TAKŻE SPEŁNIA AKTUALNE WYMOGI PRAWNE W PRZYPADKU DUŻYCH
PRZEDSIĘBIORSTW, KTÓRE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 20 MAJA 2016 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ SĄ ZOBOWIĄZANE DO
PRZEPROWADZENIA AUDYTU ENERGETYCZNEGO PRZEDSIĘBIORSTWA CO CZTERY LATA. TAKI AUDYT TO BARDZIEJ JEDNORAZOWY
"LIFTING" ORGANIZACJI W ZAKRESIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, GDYŻ NIE MA CIĄGŁEGO MONITOROWANIA, ANALIZOWA-
NIA I OPTYMALIZACJI ZUŻYCIA ENERGII.**

**SYSTEMATYCZNE PODEJŚCIE DO CIĄGŁEJ POPRAWY EFEKTYWNOŚCI UŻYTKOWANIA ENERGII WYMAGA WDROŻENIA PRZEZ PRZED-
SIĘBIORSTWO SYSTEMU ZARZĄDZANIA ENERGIĄ (SZE).**

WYMOGI DYREKTYWY EED (2023/1791) I DROGA DO ISO 50001

Nowelizacja dyrektywy o efektywności energetycznej (Energy Efficiency Directive, EED), przyjęta w 2023 r. jako dyrektywa 2023/1791, kładzie nacisk na zwiększenie oszczędności energii i wzmocnienie roli systemów zarządzania energią w przedsiębiorstwach. Celem nowej dyrektywy EED jest przyspieszenie działań zmierzających do dekarbonizacji gospodarki i zwiększenia efektywności energetycznej, co jest kluczowe dla realizacji unijnych założeń w ramach Europejskiego Zielonego Ładu i strategii klimatycznej UE.

Audyt energetyczny przedsiębiorstwa (AEP) jest jak wizyta w warsztacie samochodowym, gdzie specjalista dokładnie sprawdza, jak funkcjonuje nasza firma pod względem zużycia energii. Taki audyt to bardziej jednorazowy „lifting” organizacji w zakresie efektywności energetycznej, gdyż nie zakłada ciągłego monitorowania, analizowania i optymalizacji zużycia energii. Systematyczne podejście do ciągłej poprawy efektywności użytkowania energii wymaga wdrożenia SYSTEMU ZARZĄDZANIA ENERGIĄ (SZE)

Na mocy nowych przepisów system zarządzania energią (SZE) stanie się obowiązkowy dla przedsiębiorstw zużywających więcej niż 85 TJ (23,61 GWh) energii rocznie.

Wdrożenie ISO 50001 wiąże się z formalnym zarządzaniem energią i tworzeniem odpowiednich procedur, polityk, a także z wdrożeniem monitoringu, który pozwala na identyfikowanie i eliminowanie marnotrawstwa energii w firmie.

Z kolei przedsiębiorstwa, które średniorocznie zużywają więcej niż 10 TJ (2,78 GWh) energii i nie mają wdrożonego systemu zarządzania energią, będą musiały cyklicznie przeprowadzać audyty energetyczne.

Państwa członkowskie UE mają czas na transpozycję nowej dyrektywy EED (2023/1791) do krajowych systemów prawnych do dnia 11 października 2025 roku.

NOWE KRYTERIA OBJĘCIA OBOWIĄZKIEM AUDYTÓW ENERGETYCZNYCH

Dyrektywa 2023/1791 wprowadziła szereg zmian, które wywierają istotny wpływ na przedsiębiorstwa w Unii Europejskiej.

Obowiązek przeprowadzania audytów energetycznych przestaje być powiązany wyłącznie z rozmiarem przedsiębiorstwa i obejmuje teraz wszystkie firmy, które przekraczają określony próg średniorocznego zużycia energii, niezależnie od ich wielkości.

Powstaje więc obowiązek przeprowadzania audytów energetycznych również dla **średnich i mniejszych przedsiębiorstw**, które rocznie zużywają więcej niż **10 TJ (2,78 GWh) energii**, przy uwzględnieniu wszystkich rodzajów nośników energii. Dotychczas tylko duże przedsiębiorstwa były zobligowane do przeprowadzania audytów energetycznych, a sektor MŚP był zwolniony z tego obowiązku.

Przedsiębiorstwa i branże w Polsce, które mogą zużywać między 10 a 85 TJ energii rocznie, to zazwyczaj mniejsze firmy przemysłowe lub większe przedsiębiorstwa usługowe, charakteryzujące się umiarkowanym zapotrzebowaniem na energię.

Nowe przepisy są bardziej wymagające, mają ujednolicić podejście do audytów energetycznych i zapewnić, że przedsiębiorstwa o wysokim zużyciu energii, niezależnie od swojej wielkości, będą aktywnie dążyć do oszczędności energetycznych oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych.

PRZYKŁADY PRZEDSIĘBIORSTW I BRANŻ W POLSCE, KTÓRE MOGĄ ZUŻYWAĆ MIĘDZY 10 A 85 TJ ENERGII ROCZNIE

• MAŁE I ŚREDNIE ZAKŁADY PRODUKCJI ŻYWNOSCI

Przetwórnictwo żywności (np. mleczarnie, piekarnie, producenci napojów) często zużywają spore ilości energii na potrzeby chłodzenia, ogrzewania i przetwarzania surowców.

• MAŁE ZAKŁADY CHEMICZNE I KOSMETYCZNE

Producenci kosmetyków, detergentów lub niewielkich ilości chemikaliów zazwyczaj potrzebują energii do procesów produkcji, pakowania i przechowywania, choć ich zużycie energii jest niższe niż w dużych zakładach chemicznych.

• PRZEMYSŁ FARMACEUTYCZNY

Średnie firmy farmaceutyczne, zajmujące się produkcją leków, suplementów diety czy witamin, często zużywają umiarkowane ilości energii na potrzeby utrzymania odpowiednich warunków produkcji, co może obejmować sterylizację i kontrolę jakości.

• CENTRA HANDLOWE I OBIEKTY HANDLU DETALICZNEGO

Większe centra handlowe zużywają energię na oświetlenie, klimatyzację i wentylację, a także na systemy chłodzenia dla sklepów spożywczych i gastronomicznych.

• DUŻE HOTELE I OŚRODKI WYPOCZYNKOWE

Duże hotele i ośrodki turystyczne mogą osiągać zużycie energii na poziomie 10–85 TJ rocznie, szczególnie jeśli oferują dodatkowe udogodnienia, takie jak: baseny, spa oraz restauracje.

• ZAKŁADY WODOCIĄGOWE I OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Zakłady wodno-kanalizacyjne, jak te zarządzane przez Miejskie Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji (MPWiK), potrzebują energii na pompowanie, uzdatnianie wody i procesy oczyszczania ścieków, co powoduje umiarkowane zużycie energii.

• BRANŻA DRUKARSKA I PRODUKCJA PAPIERU

Średniej wielkości drukarnie, w tym te specjalizujące się w produkcji opakowań, oraz zakłady produkujące papier, mogą osiągać takie poziomy zużycia energii ze względu na energochłonne procesy druku i obróbki papieru.

• CENTRA DANYCH (DATA CENTERS)

Duże centra danych, obsługujące infrastrukturę cyfrową dla polskich firm, banków czy instytucji rządowych, zużywają spore ilości energii głównie na potrzeby chłodzenia serwerów i podtrzymywania ciągłości pracy.



AUDYT ENERGETYCZNY PRZEDSIĘBIORSTWA I SERIA NORM EN 16247

Dyrektywa 2023/1791 oraz zalecenie Komisji UE 2024/2002 sugerują, ale nie nakazują jednoznacznie stosowania normy EN 16247-1 przy przeprowadzaniu audytów energetycznych przedsiębiorstw. Istnieją cztery kolejne części normy EN16247, które dostarczają dodatkowych informacji odnośnie audytów budynków, procesów, transportu czy kompetencji audytorów energetycznych.

Zalecenie Komisji UE 2024/2002 ma charakter wytycznych, co oznacza, że nie nakłada ono bezpośrednich zobowiązań prawnych na przedsiębiorstwa ani państwa członkowskie UE. Zamiast tego wskazuje najlepsze praktyki i standardy, które powinny być stosowane, aby realizować cele unijnej polityki energetycznej zgodnie z dyrektywą 2023/1791.

Zalecenie Komisji (UE) 2024/2002 z dnia 24 lipca 2024 r. ustanawia wytyczne dotyczące interpretacji art. 11 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1791 w odniesieniu do systemów zarządzania energią i audytów energetycznych.

Wytyczne Komisji mają wspierać przedsiębiorstwa w efektywnej realizacji audytów energetycznych poprzez ustanowienie jednolitych standardów, ale ich wdrożenie zależy od interpretacji i przepisów krajowych. Oznacza to, że norma EN16247-1 nie jest formalnie obowiązkowa, jednak jej stosowanie mocno się

rekomenduje, ponieważ jest ona uznawana za standard zapewniający wysoką jakość i spójność audytów energetycznych.

CO WYBRAĆ? – DECYZJA ZALEŻY OD CELÓW FIRMY

**ZUŻYCIE
ENERGII ROCZNIE
10 ÷ 85 TJ**

Jeśli firma zużywa rocznie więcej niż 10 TJ (2,78 GWh) energii, ale mniej niż 85 TJ (23,61 GWh), to mogą być rozważane zarówno **audyt energetyczny**, jak i **wdrożenie systemu zarządzania energią**.

Zgodnie z dyrektywą 2023/1791 w takim przypadku nie ma jeszcze obowiązku wdrożenia systemu zarządzania energią (SZE), ale jest on rekomendowany.

Jeśli firma planuje długoterminowe podejście do efektywności energetycznej i chce systematycznie zarządzać energią, lepszym wyborem dla niej będzie wdrożenie systemu zarządzania energią zgodnie z ISO 50001.

Chociaż początkowa inwestycja będzie wyższa, SZE daje długofalowe korzyści związane z oszczędnościami energetycznymi, zwiększoną efektywnością i poprawą wizerunku firmy poprzez zdobycie międzynarodowego certyfikatu ISO 50001.

DODATKOWE ASPEKTY

- Jeśli firma planuje rozszerzenie działalności, zwiększenie zużycia energii w przyszłości lub chce pozytywnie wyróżniać się na tle konkurencji, to wdrożenie SZE może przynieść więcej korzyści w dłuższym okresie.
- Jeśli firma znajduje się w sektorze, gdzie efektywność energetyczna i wizerunek ekologiczny mają duże znaczenie, na przykład w kontekście ubiegania się o kontrakty z większymi partnerami biznesowymi, **certyfikat ISO 50001** może dać przewagę konkurencyjną.

ANALIZA PORÓWNAWCZA

Kryterium	System Zarządzania Energią (SZE)	Audyt energetyczny przedsiębiorstwa
Częstotliwość działań	Ciągły proces zarządzania energią, monitoringu i optymalizacji.	Jednorazowa analiza z okresowym powtarzaniem, np. co 4 lata.
Wpływ na efektywność energetyczną	Długoterminowa poprawa efektywności dzięki ciągłemu monitoringowi i doskonaleniu procesów.	Tymczasowa poprawa efektywności w wyniku wdrożenia zaleceń audytowych.
Wpływ na emisję CO ₂	Redukcja śladu węglowego poprzez stałe zmniejszanie zużycia energii, co wspiera cele ESG firmy.	Tymczasowe zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, o ile zalecenia audytowe są wdrażane.
Koszty	Wyższe koszty początkowe wdrożenia, implementacji systemu i certyfikacji.	Niższe koszty przeprowadzenia – jednorazowy wydatek na audyt.
Wymagania techniczne i kadrowe	Wymaga wyspecjalizowanego personelu i dostosowania istniejących procedur (wymaga szkolenia pracowników).	Niższe wymagania kadrowe – wymaga zaangażowania personelu na czas audytu.
Możliwość integracji z innymi systemami	Możliwość integracji z innymi systemami zarządzania, np. jakością, BHP – co zwiększa kompleksowość zarządzania w firmie.	Brak integracji – jest to jednorazowa analiza, bez wdrażania systemowych procedur.
Certyfikat	Możliwość uzyskania certyfikatu ISO 50001, który świadczy o zaawansowanym zarządzaniu energią i zgodności z międzynarodowymi standardami.	Brak możliwości uzyskania certyfikatu; audyt jest jedynie raportem, bez certyfikacji.
Przydatność dla firm	Idealny dla firm, które chcą systematycznie poprawiać zarządzanie energią.	Idealny dla firm, które szukają szybkiej jednorazowej analizy – audyt daje wyniki i identyfikację obszarów do oszczędności energetycznych.
Korzyści	- Długoterminowe oszczędności energii i kosztów operacyjnych. - Stać kontrola i monitoring. - Lepsza zgodność z przyszłymi regulacjami, gdyby przepisy w przyszłości wymagały od firm z określonego sektora wdrożenia SZE. - Zwiększenie świadomości energetycznej w firmie. - Zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności dzięki certyfikatu ISO 50001. - redukcja emisji CO₂.	- Szybka identyfikacja słabych punktów w zakresie zużycia energii i konkretne rekomendacje potencjalnych oszczędności, które można wdrożyć. - Niskie koszty początkowe (w porównaniu z wdrożeniem systemu zarządzania energią). - Pomaga w spełnieniu wymogów prawnych.
Wady	- Wysokie koszty początkowe i inwestycje w infrastrukturę monitorującą. - Ryzyko wysokich kosztów utrzymania systemu. - Czasochłonność wdrożenia i konieczność ciągłego zarządzania.	- Brak długoterminowego zarządzania energią. Audyt to jednorazowa analiza. - Konieczność powtarzania audytu dla aktualizacji danych. - Ograniczone możliwości do generowania długoterminowych korzyści ESG oraz monitorowania wpływu na ślad węglowy organizacji.

ZUŻYCIE
ENERGII
ROCZNIE
> 85 TJ

Przedsiębiorstwa, które przekraczają zużycie energii na poziomie 85 TJ/rok (23,61 GWh), to głównie duże zakłady przemysłowe z branż, które mają największy wpływ na krajowe zużycie energii i emisję gazów cieplarnianych. Są to m.in. następujące branże: przemysł hutniczy i stalowy, chemiczny, cementowy, papierniczy i celulozowy, petrochemiczny i rafineryjny, szklarski i ceramiczny, a także często spożywczy czy branża transportowa i logistyka.

Na mocy dyrektywy 2023/1791 takie przedsiębiorstwa zobowiązane będą do:

- 1. wdrożenia systemu zarządzania energią**, który umożliwi im systematyczne monitorowanie, analizowanie i optymalizowanie zużycia energii. Zgodnie z dyrektywą organizacje muszą przyjąć system, który umożliwi im osiągnięcie długoterminowych oszczędności energetycznych i minimalizowanie wpływu na środowisko;
- 2. certyfikacji systemu zarządzania energią** przez jednostkę certyfikującą, np. zgodnie z normą ISO 50001;
- 3. raportowania wyników** – firmy muszą regularnie raportować wyniki swoich działań w zakresie zarządzania energią oraz dostosowywać swoje systemy do zmieniających się przepisów i celów związanych z efektywnością energetyczną.

WDRÓŻENIE I CERTYFIKACJA SZE

Wdrożenie i certyfikacja systemu zarządzania energią zgodnie z normą ISO 50001 w przypadku średniej wielkości przedsiębiorstwa zazwyczaj trwa od 6 do 18 miesięcy i zależy od liczby lokalizacji, infrastruktury technicznej, dostępności zasobów w firmie oraz gotowości przedsiębiorstwa do wprowadzenia zmian.



Koszt wdrożenia i certyfikacji systemu zarządzania energią ISO 50001 w organizacji może wynieść od kilku do kilkuset tysięcy złotych w zależności od rozmiaru i złożoności organizacji. Choć początkowa inwestycja może być znacząca, korzyści w postaci oszczędności energetycznych, poprawy efektywności oraz lepszego wizerunku organizacji często szybko rekompensują poniesione koszty.

ETAPY WDRÓŻENIA SZE I ICH CZASOCHŁONNOŚĆ

Wdrożenie systemu zarządzania energią według normy ISO 50001 wymaga przejścia przez kilka kluczowych etapów:

1. PLANOWANIE I PRZYGOTOWANIE (1–3 MIESIĘCY)

- **Analiza wstępna**: określenie zakresu systemu, identyfikacja kluczowych obszarów zużycia energii, przegląd obecnych działań związanych z zarządzaniem energią.
- **Szkolenia i zespół projektowy**: wyznaczenie osób odpowiedzialnych za wdrożenie systemu, przeszkolenie personelu w zakresie wymagań normy ISO 50001.
- **Wstępna ocena energetyczna**: wykonanie audytu energetycznego, który pozwala na identyfikację obszarów do poprawy oraz na ustalenie celów efektywności energetycznej.

2. WDRÓŻENIE SYSTEMU ZARZĄDZANIA ENERGIĄ (3–9 MIESIĘCY)

- **Projektowanie systemu**: opracowanie polityki zarządzania energią, ustalenie celów efektywności energetycznej, wskazanie wskaźników (KPI) monitorujących postępy.
- **Dokumentacja i procedury**: opracowanie dokumentacji, procedur operacyjnych, planów działań, jak również ustalenie ról i odpowiedzialności w organizacji.
- **Implementacja**: wdrażanie zaplanowanych działań, takich jak optymalizacja zużycia energii, modernizacja infrastruktury, wprowadzenie systemów monitorowania.
- **Wykonywanie audytów wewnętrznych**: regularne przeprowadzanie audytów energetycznych wewnętrznych, aby ocenić efektywność wdrożonych działań i dostosować plany do zmieniających się warunków.

3. PRZYGOTOWANIE DO CERTYFIKACJI (3–6 MIESIĘCY)

- **Przygotowanie do audytu zewnętrznego**: audyt wewnętrzny oraz przeprowadzenie wewnętrznego przeglądu systemu zarządzania energią. Sprawdzenie, czy system spełnia wszystkie wymagania ISO 50001.
- **Poprawki i optymalizacja**: w przypadku wykrycia niedociągnięć lub obszarów do poprawy organizacja ma czas na wprowadzenie korekt w systemie.

4. CERTYFIKACJA (1–2 MIESIĄCE)

- **Audyt zewnętrzny**: na tym etapie organizacja zleca audyt zewnętrzny przeprowadzany przez jednostkę certyfikującą. Audytorzy sprawdzają, czy wdrożony system zarządzania energią spełnia wymagania normy ISO 50001.
- **Uzyskanie certyfikatu**: po pozytywnym wyniku audytu zewnętrznego organizacja otrzymuje certyfikat ISO 50001, który jest ważny przez określony czas (zwykle 3 lata). W trakcie tego okresu organizacja musi przeprowadzać audyty okresowe.

WDROŻENIE SZE PRZYCZYNIA SIĘ DO REDUKCJI EMISJI CO₂



Wdrożenie standardu ISO 50001 ma bezpośredni wpływ na redukcję emisji CO₂ w organizacji. Poprzez lepsze zarządzanie energią i zoptymalizowanie procesów energetycznych organizacje mogą znacznie zmniejszyć swoje zużycie energii, co z kolei prowadzi do redukcji emisji gazów cieplarnianych (GHG), w tym CO₂.

PRZYKŁADY, JAK WDROŻENIE SZE PRZYCZYNIA SIĘ DO REDUKCJI CO₂

- **Optymalizacja zużycia energii** – ISO 50001 wymaga identyfikacji obszarów o największym zużyciu energii, co pozwala na opracowanie strategii ich optymalizacji. Przykładem mogą być modernizacje instalacji, automatyzacja procesów oraz efektywne zarządzanie oświetleniem i ogrzewaniem, co zmniejsza zapotrzebowanie na energię i obniża emisję GHG.
- **Promowanie efektywności energetycznej** – ISO 50001 wspiera kulturę oszczędności energii i podnosi świadomość pracowników w zakresie oszczędzania energii, co pozytywnie wpływa na zmniejszenie emisji.
- **Monitorowanie i kontrola** – standard wymaga regularnego monitorowania i raportowania zużycia energii, co umożliwia szybką identyfikację wszelkich strat energii oraz podejmowanie działań zapobiegawczych. Zmniejsza to nadmierne emisje związane z nieefektywnym zużyciem energii.

- **Inwestycje w odnawialne źródła energii** – organizacje wdrażające ISO 50001 często decydują się na inwestycje w odnawialne źródła energii (np. instalacje fotowoltaiczne), co prowadzi do znacznej redukcji emisji CO₂.
- **Ciągłe doskonalenie** – ISO 50001 wymaga regularnych przeglądów i aktualizacji systemu zarządzania energią, co sprawia, że organizacje stale pracują nad poprawą efektywności energetycznej, a to prowadzi do dalszej redukcji emisji CO₂.

WDROŻENIE ISO 50001 WSPIERA REALIZACJĘ CELÓW ESG



Standard ISO 50001 zdecydowanie wspiera cele ESG (Environmental, Social, Governance), w szczególności te związane z ochroną środowiska, przez poprawę efektywności energetycznej, redukcję emisji oraz odpowiedzialne zarządzanie zasobami.

Wdrożenie standardu ISO 50001 przynosi nie tylko korzyści operacyjne, ale również wzmacnia zaufanie interesariuszy i pozycję organizacji w zakresie zrównoważonego rozwoju i odpowiedzialności społecznej.

JAK WDROŻENIE ISO 50001 WSPIERA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ESG		
ŚRODOWISKO (E)	SPOŁECZEŃSTWO (S)	ŁAD KORPORACYJNY (G)
1. Redukcja emisji CO₂ – poprzez poprawę efektywności energetycznej i obniżenie zużycia energii organizacje zmniejszają swój ślad węglowy, co przekłada się na pozytywny wpływ na środowisko i realizację celów klimatycznych. 2. Oszczędność zasobów – optymalizacja zużycia energii oznacza lepsze wykorzystanie zasobów, co przyczynia się do zrównoważonego rozwoju. 3. Promowanie odnawialnych źródeł energii – standard ISO 50001 sprzyja inwestycjom w odnawialne źródła energii, takie jak energia słoneczna, wiatrowa czy geotermalna, co zmniejsza zależność od paliw kopalnych i wspiera cele środowiskowe.	1. Podnoszenie świadomości pracowników – ISO 50001 angażuje pracowników w działania na rzecz efektywności energetycznej i zrównoważonego rozwoju, zwiększając ich świadomość ekologiczną i odpowiedzialność. 2. Poprawa warunków pracy – wdrażanie działań mających na celu oszczędzanie energii, takich jak optymalizacja oświetlenia czy klimatyzacji, może pozytywnie wpłynąć na komfort pracy. 3. Zaangażowanie społeczności – organizacje stosujące ISO 50001 często wdrażają programy społecznościowe związane z ochroną środowiska, co może pozytywnie wpłynąć na relacje z lokalną społecznością i budować zaufanie.	1. Przejrzystość i odpowiedzialność – ISO 50001 wymaga monitorowania, raportowania i audytowania wyników energetycznych, co sprzyja lepszej przejrzystości działań i rozliczalności w zakresie zarządzania energią. 2. Redukcja ryzyk związanych z przepisami – dążenie do poprawy efektywności energetycznej i redukcji emisji wspiera zgodność z rosnącymi wymaganiami prawnymi dotyczącymi raportowania ESG i polityk klimatycznych, co zmniejsza ryzyko związane z regulacjami. 3. Długoterminowa strategia – ISO 50001 promuje wdrażanie planów długoterminowych związanych z energią, co jest spójne z podejściem ESG.



**ZAPEWNIJ
CIĄGŁOŚĆ
DZIAŁANIA
Z UDT-CERT**



Literatura:

- 1. Ustawa z dnia 20 maja 2016 o efektywności energetycznej (tekst jedn. Dz.U. z 2024, poz. 1047).
- 2. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1791 z dnia 13 września 2023 r. w sprawie efektywności energetycznej oraz zmieniająca rozporządzenie (UE) 2023/955 (wersja przekształcona).
- 3. Zalecenie Komisji (UE) 2024/2002 z dnia 24 lipca 2024 r. ustanawiające wytyczne dotyczące interpretacji art. 11 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1791 w odniesieniu do systemów zarządzania energią i audytów energetycznych.
- 4. PN-EN 16247-1 Audyty energetyczne Część 1: Wymagania ogólne.