

ROZPORZĄDZENIE DELEGOWANE KOMISJI (UE) 2025/2273

z dnia 30 czerwca 2025 r.

uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 w odniesieniu do ustanowienia ram metodologii porównawczej do celów obliczania optymalnego pod względem kosztów poziomu minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1275 z dnia 24 kwietnia 2024 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków ⁽¹⁾, w szczególności jej art. 6 ust. 1,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) W dyrektywie (UE) 2024/1275 uprawniono Komisję do przyjmowania aktów delegowanych w celu ustanowienia ram metodologii porównawczej do obliczania optymalnego pod względem kosztów poziomu minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków oraz przeglądu poziomów optymalnych pod względem kosztów.
- (2) W dyrektywie (UE) 2024/1275 zobowiązano państwa członkowskie do ustanowienia minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków w celu osiągnięcia co najmniej poziomów optymalnych pod względem kosztów. Państwa członkowskie mają także zapewnić, aby wymagania, które ustanawiają dla systemów technicznych budynku, osiągnęły co najmniej aktualny poziom optymalny pod względem kosztów. Decyzja dotycząca tego, czy krajowy poziom odniesienia wykorzystywany jako ostateczny wynik obliczeń optymalnych kosztów to wynik obliczony z perspektywy makroekonomicznej (z uwzględnieniem kosztów inwestycji w efektywność energetyczną i korzyści z tych inwestycji dla całego społeczeństwa) czy z perspektywy czysto finansowej (z uwzględnieniem samej inwestycji), należy do państw członkowskich. Krajowe minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej nie mogą być o ponad 15 % niższe niż optymalne koszty uzyskane w ramach obliczenia stosowanego jako krajowy poziom odniesienia. Poziom optymalny pod względem kosztów ma mieścić się w granicach poziomów charakterystyki energetycznej, jeżeli analiza kosztów i korzyści przeprowadzona dla cyklu życia daje pozytywny wynik.
- (3) W dyrektywie (UE) 2024/1275 propaguje się zmniejszenie zużycia energii w środowisku zbudowanym, ale podkreślono również, że sektor budowlany jest jednym z głównych emitentów dwutlenku węgla i odpowiada za około połowę pierwotnych emisji pyłu drobnego (PM_{2,5}) w Unii, które powodują przedwczesne zgony i choroby.
- (4) Charakterystyka pojedynczych komponentów wchodzi w zakres rozporządzeń dotyczących poszczególnych produktów. W rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1781 ⁽²⁾ ustanowiono minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej dla prawie wszystkich kategorii towarów fizycznych, w tym produktów związanych z energią. Przy ustalaniu krajowych wymogów dotyczących systemów technicznych budynku państwa członkowskie muszą uwzględnić środki wykonawcze ustanowione na podstawie tego rozporządzenia oraz obowiązujące środki przyjęte na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE ⁽³⁾. Charakterystykę wyrobów budowlanych, która ma być stosowana do obliczeń na podstawie niniejszego rozporządzenia, należy określić zgodnie z przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/3110 ⁽⁴⁾, a także z obowiązującymi środkami przyjętymi na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 ⁽⁵⁾.

⁽¹⁾ Dz.U. L, 2024/1275, 8.5.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/1275/oj>.

⁽²⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1781 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie ustanowienia ram ustalania wymogów ekoprojektu w odniesieniu do zrównoważonych produktów oraz zmiany dyrektywy (UE) 2020/1828 i rozporządzenia (UE) 2023/1542 i uchylenia dyrektywy 2009/125/WE (Dz.U. L, 2024/1781, 28.6.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj>).

⁽³⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz.U. L 285 z 31.10.2009, s. 10, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2009/125/oj>).

⁽⁴⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/3110 z dnia 27 listopada 2024 r. w sprawie ustanowienia zharmonizowanych zasad wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylenia rozporządzenia (UE) nr 305/2011 (Dz.U. L, 2024/3110, 18.12.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/3110/oj>).

⁽⁵⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. ustanawiające zharmonizowane warunki wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych i uchylające dyrektywę Rady 89/106/EWG (Dz.U. L 88 z 4.4.2011, s. 5, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2011/305/oj>).

- (5) Cel, jakim jest osiągnięcie optymalnych pod względem kosztów poziomów efektywności energetycznej, mógłby w niektórych okolicznościach uzasadniać określenie przez państwa członkowskie wymagań optymalnych pod względem kosztów dotyczących elementów budynku, które w praktyce doprowadziłyby do powstania przeszkód dla korzystania z niektórych technologii projektowania budynków i rozwiązań technicznych, oraz które stymulowałyby stosowanie produktów związanych z energią o lepszej charakterystyce energetycznej i, w stosownych przypadkach, emisyjności. Zgodnie z art. 2 pkt 32 dyrektywy (UE) 2024/1275 w celu określenia poziomów optymalnych pod względem kosztów należy uwzględnić środowiskowe i zdrowotne skutki zużycia energii, a także koszt uprawnień do emisji gazów cieplarnianych jako część kosztów energii.
- (6) Działania składające się na ramy metodologii porównawczej określono w załączniku VII do dyrektywy (UE) 2024/1275 i obejmują one określenie budynków referencyjnych, zdefiniowanie środków poprawy efektywności energetycznej i środków opartych na odnawialnych źródłach energii, jakie należy zastosować w odniesieniu do tych budynków referencyjnych, ocenę całkowitego zużycia energii pierwotnej i emisji wynikających w następstwie tych środków oraz obliczenie kosztów, tj. obecnej wartości netto tych środków.
- (7) Wspólne ramy do celów obliczania charakterystyki energetycznej, które ustanowiono w załączniku I do dyrektywy (UE) 2024/1275, mają również zastosowanie do wszystkich etapów przewidzianych w ramach metodologii obliczania poziomu optymalnego pod względem kosztów, w szczególności do obliczania charakterystyki energetycznej i emisyjności budynków i elementów budynków. Produkcja energii na miejscu z wykorzystaniem dostępnych lokalnie odnawialnych źródeł energii (np. ciepła otoczenia, ciepła geotermalnego, energii słonecznej termicznej, energii fotowoltaicznej itp.) wypiera energię dostarczaną z sieci i zmniejsza wpływ budynku na sieć energetyczną. Aby odzwierciedlić te korzyści, wpływu zużycia energii ze źródeł odnawialnych wytwarzanej na miejscu na użytek własny nie należy uwzględniać w całkowitym zużyciu energii pierwotnej. Przy obliczaniu energii pierwotnej budynku państwa członkowskie dysponują elastycznością co do sposobu, w jaki uwzględniają energię ze źródeł odnawialnych wytworzoną na miejscu, która jest wykorzystywana do zastosowań niezwiązanych z charakterystyką energetyczną budynków lub eksportowana do sieci.
- (8) Do celów niniejszego rozporządzenia emisyjność odnosi się zarówno do emisji operacyjnych generowanych na miejscu (bezpośrednich), jak i emisji pochodzących z wytwarzania energii zużywanej w budynku poza terenem obiektu (pośrednich). Przy obliczaniu optymalnych pod względem kosztów poziomów minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej państwa członkowskie mogą również uwzględniać współczynnik globalnego ocieplenia (GWP) w cyklu życia.
- (9) W celu dostosowania ram metodologii porównawczej do uwarunkowań krajowych państwa członkowskie powinny określić szacunkowy ekonomiczny cykl życia budynku lub elementu budynku; odpowiednie koszty nośników energii, produktów, systemów, utrzymania, koszty eksploatacji i koszty pracy; współczynniki konwersji odnawialnej i nieodnawialnej energii pierwotnej lub współczynniki ważenia dla każdego nośnika energii; współczynniki konwersji emisji gazów cieplarnianych; ewolucję cen energii, którą należy przyjąć w odniesieniu do paliw zużywanych w kontekście krajowym w przypadku energii zużywanej w budynkach, biorąc pod uwagę w stosownych przypadkach koszt uprawnień do emisji gazów cieplarnianych oraz ewolucję cen emisji dwutlenku węgla. Jeżeli chodzi o ewolucję cen energii i emisji dwutlenku węgla, państwa członkowskie powinny uwzględnić informacje dostarczone przez Komisję, a także nowy system handlu uprawnieniami do emisji w odniesieniu do emisji ze spalania paliw w budynkach, transporcie drogowym i sektorach dodatkowych⁽⁶⁾. Państwa członkowskie mogą również uwzględnić wyrażenie w wartościach pieniężnych wielorakich korzyści płynących ze środków poprawy efektywności energetycznej w swoich obliczeniach optymalnych kosztów, w tym na przykład pod względem kosztów dla zdrowia prywatnego i publicznego oraz wpływu na produkt krajowy brutto (PKB).
- (10) Stopa dyskontowa odzwierciedla w pewnym stopniu nie tylko priorytety polityki (w przypadku obliczeń makroekonomicznych), ale także różne warunki finansowania i przyznawania kredytów hipotecznych. Wybór stopy dyskontowej mógłby mieć znaczący wpływ na wynik obliczeń w ramach metodologii porównawczej, a państwa członkowskie muszą określić najwłaściwszą stopę dyskontową dla każdego obliczenia po przeprowadzeniu oceny wrażliwości. W związku z tym państwa członkowskie powinny również ustalić stopę dyskontową, którą należy stosować w obliczeniach makroekonomicznych i obliczeniach finansowych po uprzednim przeprowadzeniu analizy wrażliwości dla co najmniej dwóch stóp dyskontowych w przypadku każdego obliczenia.

⁽⁶⁾ Dyrektywa 2003/87/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. ustanawiająca system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie oraz zmieniająca dyrektywę Rady 96/61/WE (Dz.U. L 275 z 25.10.2003, s. 32, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2003/87/oj>).

- (11) Zgodnie z krajowymi zobowiązaniami do redukcji emisji określonymi dla głównych zanieczyszczeń powietrza zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 ⁽⁷⁾ oraz bardziej rygorystycznymi normami jakości powietrza określonymi w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/2881 ⁽⁸⁾ do obliczeń makroekonomicznych wprowadza się emisje zanieczyszczeń powietrza. Szersza perspektywa wynikająca z obliczeń makroekonomicznych wymaganych w niniejszym rozporządzeniu, w tym wyrażenie w wartościach pieniężnych wpływu emisji PM_{2,5} i NO_x na zdrowie i środowisko, a także kosztów emisji gazów cieplarnianych, dostarcza informacji, które mogłyby być przydatne, również poza obliczeniami optymalnych kosztów, na przykład do ustanowienia dodatkowych wymogów, w tym pod względem emisyjności, oraz szerszych celów polityki w zakresie klimatu, środowiska i zdrowia publicznego.
- (12) Aby zapewnić wspólne podejście w zakresie zastosowania ram metodologii porównawczej przez państwa członkowskie, Komisja powinna ustalić kluczowe warunki ramowe konieczne do obliczeń obecnej wartości netto, takie jak rok zerowy dla obliczeń, kategorie kosztów, które należy uwzględnić, oraz okres obliczeniowy, który ma być stosowany. Niniejsze rozporządzenie powinno zastąpić dotychczasowe ramy metodologii porównawczej określone w rozporządzeniu delegowanym Komisji (UE) nr 244/2012 ⁽⁹⁾.
- (13) Ustanowienie wspólnego okresu obliczeniowego nie narusza prawa państw członkowskich do określenia szacunkowego ekonomicznego cyklu życia budynków lub elementów budynku, ponieważ cykl ten może być dłuższy lub krótszy niż ustanowiony okres obliczeniowy. Szacunkowy ekonomiczny cykl życia budynku lub elementu budynku ma ograniczony wpływ na okres obliczeniowy, ponieważ okres ten określa się raczej w oparciu o cykl remontowy budynku, czyli okres, po upływie którego budynek poddawany jest gruntownemu remontowi.
- (14) Obliczeniom kosztów oraz prognozom zawierającym wiele założeń i niewiadomych, w tym na przykład dotyczących ewolucji cen energii, towarzyszy na ogół analiza wrażliwości mająca na celu ocenę odporności kluczowych parametrów wejściowych. Do celów obliczeń optymalnych kosztów analiza wrażliwości powinna dotyczyć co najmniej ewolucji cen energii i stopy dyskontowej.
- (15) Perspektywiczne współczynniki energii pierwotnej lub współczynniki ważenia oraz współczynniki emisji gazów cieplarnianych, odpowiednio uwzględnione w okresie obliczeniowym, umożliwiają wzięcie pod uwagę w obliczeniach stopniowej dekarbonizacji sieci elektroenergetycznej i efektywnych systemów ciepłowniczych zgodnie z celami w zakresie zmniejszenia emisji i neutralności klimatycznej do 2030 r. określonymi w krajowych planach w dziedzinie energii i klimatu przedłożonych Komisji zgodnie z art. 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 ⁽¹⁰⁾. Współczynniki takie należy odpowiednio określić, na przykład przez uwzględnienie sytuacji w pierwszym roku obliczenia oraz oczekiwanego postępu w całym cyklu życia budynku. Współczynniki te należy poddawać przeglądowi i, w razie potrzeby, aktualizować za każdym razem, gdy przeprowadzane są nowe obliczenia optymalnych kosztów. Mogą one pokrywać się ze współczynnikami ustalonymi na potrzeby obliczania charakterystyki energetycznej budynków, określonymi zgodnie z załącznikiem I do dyrektywy (UE) 2024/1275. W obliczeniach należy stosować perspektywiczne współczynniki energii pierwotnej lub współczynniki ważenia, podczas gdy perspektywiczne emisje gazów cieplarnianych są zalecane.

⁽⁷⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz.U. L 344 z 17.12.2016, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2016/2284/oj>).

⁽⁸⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/2881 z dnia 23 października 2024 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy (Dz.U. L, 2024/2881, 20.11.2024, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2024/2881/oj>).

⁽⁹⁾ Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 244/2012 z dnia 16 stycznia 2012 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i ustanawiające ramy metodologii porównawczej do celów obliczania optymalnego pod względem kosztów poziomu wymagań minimalnych dotyczących charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków (Dz.U. L 81 z 21.3.2012, s. 18, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_del/2012/244/oj).

⁽¹⁰⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (UE) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 (Dz.U. L 328 z 21.12.2018, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).

- (16) Ramy metodologii porównawczej powinny umożliwić państwom członkowskim porównywanie wyników obliczeń optymalnych kosztów z obowiązującymi minimalnymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej oraz wykorzystywanie wyników porównania w celu zagwarantowania, by minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej były ustalane w celu osiągnięcia co najmniej poziomów optymalnych pod względem kosztów, a także, w stosownych przypadkach, bardziej rygorystycznych wartości odniesienia, takich jak wymagania dotyczące budynków o niemal zerowym zużyciu energii oraz wymagania dotyczące budynków bezemisyjnych. Poziomy te powinny być zgodne z krajowymi ścieżkami określonymi w krajowych planach w dziedzinie energii i klimatu (KPEiK) przedłożonych Komisji na podstawie art. 14 rozporządzenia (UE) 2018/1999. Państwa członkowskie powinny mieć również możliwość rozważenia ustanowienia minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej na poziomie optymalnym pod względem kosztów dla tych kategorii budynków, w przypadku których do tej pory nie określono minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej.
- (17) Metodologia obliczania poziomu optymalnego pod względem kosztów jest neutralna pod względem technologicznym i nie sprzyja jednemu rozwiązaniu technologicznemu bardziej niż innym. Zapewnia konkurencję środków, pakietów lub wariantów w trakcie szacunkowego cyklu życia budynku lub elementu budynku.
- (18) Aby zminimalizować obciążenia administracyjne państw członkowskich, państwa członkowskie powinny mieć możliwość zmniejszenia liczby obliczeń przez określenie budynków referencyjnych, które są reprezentatywne dla więcej niż jednej kategorii budynków, co nie powinno mieć wpływu na ich zobowiązania na mocy dyrektywy (UE) 2024/1275 do określenia minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej w odniesieniu do niektórych kategorii budynków.
- (19) Poziomy optymalne pod względem kosztów są również istotne dla nowej normy dotyczącej „budynku bezemisyjnego”, zdefiniowanego w art. 2 pkt 2 dyrektywy (UE) 2024/1275, ponieważ maksymalne progi zużycia energii pierwotnej mają zostać ustalone w celu osiągnięcia co najmniej poziomów optymalnych pod względem kosztów i podlegają przeglądowi za każdym razem, gdy dokonuje się przeglądu poziomów optymalnych pod względem kosztów. Zgodnie z definicją budynku bezemisyjnego środka wytwarzającego na miejscu emisje dwutlenku węgla z paliw kopalnych nie mogą być brane pod uwagę w obliczeniach optymalnych kosztów dla budynku emisyjnego.
- (20) Należy zatem uchylić rozporządzenie delegowane (UE) nr 244/2012.
- (21) Przeprowadzono konsultacje z ekspertami wyznaczonymi przez każde państwo członkowskie zgodnie z art. 32 ust. 4 dyrektywy (UE) 2024/1275,

PRZYJMUJE NINIEJSZE ROZPORZĄDZENIE:

Artykuł 1

Przedmiot i zakres stosowania

Niniejsze rozporządzenie ustanawia ramy metodologii porównawczej, które państwa członkowskie mają stosować do obliczania optymalnego pod względem kosztów poziomu minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej nowych i istniejących budynków oraz elementów budynków. Określono w nim również zasady stosowania ram metodologii porównawczej do wybranych budynków referencyjnych.

Artykuł 2

Definicje

Oprócz definicji zawartych w art. 2 dyrektywy (UE) 2024/1275, do celów niniejszego rozporządzenia zastosowanie mają następujące definicje:

- 1) „koszt całkowity” oznacza sumę wartości bieżących początkowych kosztów inwestycji, kosztów bieżących, kosztów wymiany (w odniesieniu do roku zerowego), kosztów gospodarowania odpadami, w stosownych przypadkach, a do celów obliczeń na poziomie makroekonomicznym obejmuje koszty emisji gazów cieplarnianych, a także zdrowotne i środowiskowe skutki zużycia energii;
- 2) „początkowy koszt inwestycji” oznacza wszystkie koszty poniesione do momentu oddania inwestorowi budynku lub elementu budynku do użytku. Koszty te obejmują projektowanie, zakup elementów budynków, podłączenie do dostawców, procesy związane z instalacją i oddaniem do użytku;

- 3) „koszt energii” oznacza roczne koszty energii, w tym cenę energii, taryfy za zdolność przesyłową i taryfy sieciowe oraz podatki krajowe, z uwzględnieniem kosztu uprawnień do emisji gazów cieplarnianych;
- 4) „koszt eksploatacji” oznacza wszystkie koszty związane z eksploatacją budynku, w tym roczne koszty ubezpieczenia, opłaty za media oraz inne stałe opłaty i podatki;
- 5) „koszt utrzymania” oznacza roczne koszty środków mających na celu zachowanie i przywrócenie pożądanej jakości budynku lub elementu budynku, w tym roczne koszty przeglądów, sprzątania, regulacji, napraw i materiałów zużywalnych;
- 6) „koszt bieżący” oznacza roczne koszty utrzymania, koszty eksploatacji i koszty energii;
- 7) „koszt gospodarowania odpadami” oznacza koszt budynku lub elementu budynku po jego wycofaniu z eksploatacji, w tym koszt demontażu, usunięcia elementów budynku, które jeszcze nie osiągnęły końca cyklu życia, transportu, usunięcia i recyklingu;
- 8) „koszt wymiany” oznacza inwestycję pokrywającą zastąpienie elementu budynku, zgodnie z szacunkowym ekonomicznym cyklem życia w okresie obliczeniowym;
- 9) „roczny koszt” oznacza sumę kosztów bieżących i kosztów wymiany poniesionych w danym roku;
- 10) „koszt emisji gazów cieplarnianych” oznacza wartość pieniężną szkód wyrządzonych środowisku przez emisje CO₂ związane ze zużyciem energii w budynkach;
- 11) „środowiskowe i zdrowotne skutki zużycia energii” oznaczają między innymi wartość pieniężną szkód dla zdrowia i środowiska spowodowanych emisjami PM_{2,5} i NO_x w związku ze zużyciem energii w budynkach;
- 12) „budynek referencyjny” oznacza hipotetyczny lub rzeczywisty budynek, który posiada typową geometrię i systemy, typową charakterystykę energetyczną zarówno dla przegród zewnętrznych, jak i dla systemów budynku, pełni typowe funkcje i posiada typową strukturę kosztów w państwie członkowskim oraz jest reprezentatywny dla warunków klimatycznych i położenia geograficznego;
- 13) „stopa dyskontowa” oznacza konkretną wartość do celów porównania wartości pieniądza w czasie, wyrażoną w wartościach rzeczywistych;
- 14) „współczynnik dyskontowy” oznacza przelicznik stosowany do przeliczania przepływu pieniężnego występującego w określonym czasie na jego równoważną wartość w punkcie wyjścia, który jest pochodną stopy dyskontowej;
- 15) „rok zerowy” oznacza rok, od którego ustala się okres obliczeniowy;
- 16) „okres obliczeniowy” oznacza okres uwzględniany do celów obliczeniowych, zazwyczaj wyrażany w latach;
- 17) „wartość rezydualna budynku” oznacza sumę wartości rezydualnych elementów budynku pod koniec okresu obliczeniowego;
- 18) „ewolucja cen” oznacza rozwój w czasie cen energii, produktów, systemów budynku, usług, pracy, utrzymania i innych kosztów, który może się różnić od stopy inflacji;
- 19) „środek poprawy efektywności energetycznej” oznacza zmianę w budynku lub elemencie budynku, która prowadzi do obniżenia zużycia energii końcowej w budynku;
- 20) „pakiet” oznacza zestaw środków poprawy efektywności energetycznej lub środków opartych na odnawialnych źródłach energii, zastosowanych w odniesieniu do budynku referencyjnego, lub obu takich rodzajów środków;
- 21) „wariant” oznacza całkowity wynik zastosowania i opis pełnego zestawu środków lub pakietów zastosowanych w odniesieniu do budynku, który może składać się z kombinacji środków dotyczących przegród zewnętrznych budynku, technologii pasywnych, środków dotyczących systemów budynku lub środków opartych na odnawialnych źródłach energii, lub kombinacji takich środków;
- 22) „podkategorie budynków” oznaczają kategorie rodzajów budynków, które są bardziej zróżnicowane w zależności od wielkości, wieku, materiałów budowlanych, profilu użytkowania, strefy klimatycznej lub na podstawie innych kryteriów niż te ustanowione w pkt 6 załącznika I do dyrektywy (UE) 2024/1275, dla których zasadniczo określone są budynki referencyjne.

Artykuł 3

Ramy metodologii porównawczej

1. Przy obliczaniu optymalnego pod względem kosztów poziomu minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków państwa członkowskie stosują ramy metodologii porównawczej określone w załączniku I.
2. Państwa członkowskie stosują ramy metodologii porównawczej do porównywania następujących środków w oparciu o charakterystykę w zakresie energii pierwotnej i emisyjność oraz koszty przypisane do ich wdrożenia:
 - a) środków poprawy efektywności energetycznej;
 - b) środków uwzględniających odnawialne źródła energii;
 - c) pakietów i wariantów takich środków.
3. Do celów dokonywania obliczeń, o których mowa w ust. 1, państwa członkowskie:
 - a) ustalają rok, w którym dokonuje się obliczeń, jako rok zerowy dla obliczeń;
 - b) stosują okres obliczeniowy określony w załączniku I;
 - c) stosują kategorie kosztów określone w załączniku I;
 - d) powinny stosować, zgodnie z zaleceniami, prognozowane trajektorie cen emisji dwutlenku węgla, określone w załączniku II, do obliczania kosztów emisji dwutlenku węgla.
4. Do celów obliczeń, o których mowa w ust. 1, państwa członkowskie uzupełniają ramy metodologii porównawczej przez określenie:
 - a) szacunkowego ekonomicznego cyklu życia budynków i elementów budynków;
 - b) stopy dyskontowej;
 - c) kosztów nośników energii, produktów i systemów, kosztów utrzymania, kosztów eksploatacji i kosztów pracy;
 - d) perspektywicznych współczynników odnawialnej i nieodnawialnej energii pierwotnej lub współczynników ważenia zgodnie z załącznikiem I do dyrektywy (UE) 2024/1275 oraz współczynników emisji gazów cieplarnianych;
 - e) szacowanej ewolucji cen energii dla wszystkich nośników energii, z uwzględnieniem informacji określonych w załączniku II do niniejszego rozporządzenia;
 - f) współczynników emisji zanieczyszczeń powietrza, w szczególności dla PM_{2,5} i NO_x.
5. Państwa członkowskie dokładają starań, aby obliczyć i przyjąć optymalny pod względem kosztów poziom minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków w odniesieniu do tych kategorii budynków, w których dotychczas nie ustanowiono żadnych szczególnych minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej.
6. Państwa członkowskie przeprowadzają analizę w celu określenia wrażliwości wyników obliczeń na zmiany w zakresie zastosowanych parametrów, obejmującą co najmniej wpływ ewolucji cen energii i wpływ przyjęcia różnych stóp dyskontowych dla perspektywy makroekonomicznej i finansowej, o których mowa w art. 4 ust. 1, jak również, w idealnym przypadku, obejmującą zmiany innych parametrów, które prawdopodobnie będą mieć znaczny wpływ na wynik obliczeń, takie jak ewolucja cen innych niż ceny energii.

Artykuł 4

Porównanie obliczonego poziomu optymalnego pod względem kosztów z obowiązującymi minimalnymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej

1. Po obliczeniu optymalnego pod względem kosztów poziomu wymogów zarówno z perspektywy makroekonomicznej, jak i finansowej, państwa członkowskie decydują, które z tych dwóch obliczeń ma być krajowym poziomem odniesienia, i zgłaszają swoją decyzję Komisji w ramach obowiązków sprawozdawczych zgodnie z art. 6.

2. Państwa członkowskie porównują wynik obliczenia wybranego zgodnie z ust. 1 z obowiązującymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej w odniesieniu do odpowiedniej kategorii budynku.
3. Państwa członkowskie wykorzystują wynik porównania, o którym mowa w ust. 2 niniejszego artykułu, aby zapewnić ustanowienie minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej w celu osiągnięcia poziomów optymalnych pod względem kosztów zgodnie z art. 5 ust. 1 dyrektywy (UE) 2024/1275.
4. Jeżeli państwo członkowskie określiło budynki referencyjne w taki sposób, że wynik obliczenia optymalnych kosztów ma zastosowanie do kilku kategorii budynków, może ono wykorzystać ten wynik, aby zapewnić, by minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej były ustalane w celu osiągnięcia poziomów optymalnych pod względem kosztów dla wszystkich odpowiednich kategorii budynków.

Artykuł 5

Przegląd obliczeń optymalnych kosztów

1. Państwa członkowskie dokonują przeglądu obliczeń optymalnych kosztów do celów przeglądu swoich minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej zgodnie z art. 5 ust. 1 dyrektywy (UE) 2024/1275. Przegląd obliczeń optymalnych kosztów obejmuje w szczególności ewolucję cen na potrzeby danych wejściowych dotyczących kosztów oraz, w stosownych przypadkach, aktualizację takiej ewolucji cen.
2. Wyniki przeglądu obliczeń optymalnych kosztów przekazuje się Komisji w sprawozdaniu wymaganym na mocy art. 6 ust. 2 dyrektywy (UE) 2024/1275.

Artykuł 6

Sprawozdawczość

1. Sprawozdanie wymagane na mocy art. 6 ust. 2 dyrektywy (UE) 2024/1275 zawiera zastosowane współczynniki energii pierwotnej lub współczynniki ważenia, wyniki obliczeń na poziomie makroekonomicznym i poziomie finansowym, analizę wrażliwości, o której mowa w art. 3 ust. 5 niniejszego rozporządzenia, oraz zakładaną ewolucję cen energii i cen emisji dwutlenku węgla, jak określono w załączniku III do niniejszego rozporządzenia.
2. W przypadku gdy państwa członkowskie muszą dostosować minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej zgodnie z art. 6 ust. 3 dyrektywy (UE) 2024/1275, sprawozdanie musi zawierać plan określający odpowiednie kroki w celu dokonania takich dostosowań. W tym celu obowiązujący poziom minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej, który jest znacznie mniej efektywny pod względem energetycznym, oblicza się jako różnicę między średnią wszystkich obowiązujących minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej a średnią wszystkich poziomów optymalnych pod względem kosztów otrzymanych w wyniku obliczenia stosowanego jako krajowy poziom odniesienia dla wszystkich wykorzystywanych budynków referencyjnych i rodzajów budynków.
3. Państwa członkowskie korzystają ze wzoru sprawozdań przewidzianego w załączniku III.

Artykuł 7

Uchylenie

Rozporządzenie delegowane (UE) nr 244/2012 traci moc z dniem 1 stycznia 2026 r.

*Artykuł 8***Wejście w życie i stosowanie**

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

Niniejsze rozporządzenie stosuje się od dnia 1 stycznia 2026 r. w odniesieniu do obliczania optymalnego pod względem kosztów poziomu minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków i elementów budynków, które należy zgłosić Komisji do dnia 30 czerwca 2028 r.

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

Sporządzono w Brukseli dnia 30 czerwca 2025 r.

W imieniu Komisji
Przewodnicząca
Ursula VON DER LEYEN

ZAŁĄCZNIK I

Ramy metodologii obliczania poziomu optymalnego pod względem kosztów

1. OKREŚLENIE BUDYNKÓW REFERENCYJNYCH

1.1. Państwa członkowskie określają budynki referencyjne dla następujących kategorii budynków:

- a) domy jednorodzinne;
- b) bloki mieszkalne i budynki wielorodzinne;
- c) budynki biurowe.

1.2. Oprócz budynków biurowych państwa członkowskie określają budynki referencyjne dla innych kategorii budynków niemieszkalnych wymienionych w pkt 6 lit. d)–i) załącznika I do dyrektywy (UE) 2024/1275, w przypadku których ustanowiono już szczególne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej.

1.3. Jeżeli państwo członkowskie jest w stanie wykazać w sprawozdaniu, o którym mowa w art. 6 niniejszego rozporządzenia, że określony budynek referencyjny może być stosowany w odniesieniu do więcej niż jednej kategorii budynku, może ono ograniczyć liczbę stosowanych budynków referencyjnych i w związku z tym liczbę obliczeń. Państwa członkowskie uzasadniają takie podejście na podstawie analizy wykazującej, że budynek referencyjny, który jest stosowany w odniesieniu do kilku kategorii budynków, jest reprezentatywny dla zasobów budowlanych należących do wszystkich uwzględnionych kategorii.

1.4. Dla każdej kategorii budynku należy określić co najmniej jeden budynek referencyjny w przypadku nowych budynków oraz co najmniej dwa w przypadku istniejących budynków, które mają zostać poddane ważniejszej renowacji. Budynki referencyjne można określić na podstawie podkategorii budynków (zróżnicowanych np. w zależności od wielkości, wieku, struktury kosztów, materiałów budowlanych, profilu użytkowania lub strefy klimatycznej), które uwzględniają specyfikę krajowych zasobów budowlanych. Budynki referencyjne i ich cechy powinny być zgodne ze strukturą bieżących lub planowanych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej.

1.5. Państwa członkowskie korzystają ze wzoru sprawozdań przewidzianego w załączniku III w celu przekazania Komisji sprawozdania na temat parametrów uwzględnionych przy określaniu budynków referencyjnych. Zestaw podstawowych danych dotyczących krajowych zasobów budowlanych, które wykorzystano w celu określenia budynków referencyjnych, należy przekazać Komisji w ramach sprawozdania, o którym mowa w art. 6. Należy w szczególności uzasadnić wybór cech, które stanowią podstawę określenia budynków referencyjnych.

1.6. W odniesieniu do istniejących budynków (zarówno mieszkalnych, jak i niemieszkalnych) państwa członkowskie stosują co najmniej jeden środek/pakiet/wariant odzwierciedlający standardową renowację niezbędną do utrzymania budynku/modułu budynku (bez podejmowania dodatkowych środków poprawy efektywności energetycznej wykraczających poza wymogi prawne).

1.7. W przypadku nowych budynków (mieszkalnych i niemieszkalnych) obecnie stosowane minimalne wymagania dotyczące charakterystyki energetycznej stanowią podstawowy wymóg, który należy spełnić.

1.8. Państwa członkowskie obliczają poziomy optymalne pod względem kosztów również dla minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej w odniesieniu do elementów budynków zainstalowanych w istniejących budynkach lub uzyskują je z obliczeń wykonanych na poziomie budynków. Podczas ustalania wymagań dla elementów budynków zainstalowanych w istniejących budynkach wymagania optymalne pod względem kosztów powinny w miarę możliwości uwzględniać powiązania tego elementu budynku z całym budynkiem referencyjnym i innymi elementami budynku.

1.9. W przypadku istniejących budynków państwa członkowskie obliczają i ustalają wymagania optymalne pod względem kosztów na poziomie poszczególnych systemów technicznych budynków dla nowych i istniejących budynków lub wyprowadzają je z obliczeń wykonanych na poziomie budynków nie tylko w odniesieniu do ogrzewania, chłodzenia, ciepłej wody, klimatyzacji i wentylacji (lub kombinacji tych systemów), ale również w odniesieniu do systemów oświetleniowych w budynkach niemieszkalnych.

- 1.10. Jeżeli państwo członkowskie zdecyduje się uwzględnić współczynnik globalnego ocieplenia (GWP) w cyklu życia przy obliczaniu poziomów optymalnych pod względem kosztów, w ramach środków/pakietów/wariantów uwzględnia się również parametry, które wykraczają poza operacyjną charakterystykę energetyczną i emisyjność budynku referencyjnego oraz mają wpływ na jego GWP w całym cyklu życia.
2. IDENTYFIKACJA ŚRODKÓW POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, ŚRODKÓW OPARTYCH NA ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII LUB PAKIETÓW I WARIANTÓW TAKICH ŚRODKÓW W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO BUDYNKU REFERENCYJNEGO
 - 2.1. Środki poprawy efektywności energetycznej zarówno dla nowych, jak i istniejących budynków określa się w odniesieniu do wszystkich parametrów wejściowych na potrzeby obliczeń, które mają bezpośredni lub pośredni wpływ na charakterystykę energetyczną budynku.
 - 2.2. Środki można łączyć w pakiety środków lub warianty. Jeżeli niektóre środki nie są odpowiednie w lokalnym kontekście gospodarczym lub klimatycznym, państwa członkowskie powinny wskazać tę kwestię w swoich sprawozdaniach dla Komisji, zgodnie z art. 6 niniejszego rozporządzenia.
 - 2.3. Państwa członkowskie określają również środki/pakiety/warianty wykorzystujące energię ze źródeł odnawialnych, zarówno dla nowych, jak i dla istniejących budynków. Wiążące zobowiązania ustanowione w przepisach krajowych transponujących art. 15a dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 ⁽¹⁾ uważa się za jeden środek/pakiet/wariant, który ma być stosowany w danym państwie członkowskim.
 - 2.4. Środki/pakiety/warianty dotyczące poprawy efektywności energetycznej i określone do celów obliczania wymagań optymalnych pod względem kosztów obejmują środki niezbędne do spełnienia obecnie obowiązujących minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej. W stosownych przypadkach zawierają one również środki/pakiety/warianty niezbędne do spełnienia wymagań krajowych systemów wsparcia. Państwa członkowskie uwzględniają również środki/pakiety/warianty niezbędne do spełnienia minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej dla budynków bezemisyjnych w odniesieniu do nowych i ewentualnie również istniejących budynków, zgodnie z art. 11 dyrektywy (UE) 2024/1275.
 - 2.5. Jeżeli dane państwo członkowskie może wykazać, przedstawiając poprzednie analizy kosztów w ramach sprawozdań, o których mowa w art. 6, że niektóre środki/pakiety/warianty odbiegają od optymalnych pod względem kosztów, możliwe jest wykluczenie ich z obliczeń. Takie środki/pakiety/warianty należy jednak ponownie rozpatrzyć w ramach kolejnego przeglądu obliczeń.
 - 2.6. Wybrane środki poprawy efektywności energetycznej i środki oparte na odnawialnych źródłach energii oraz pakiety/warianty muszą być zgodne z podstawowymi wymaganiami dotyczącymi obiektów budowlanych wymienionymi w załączniku I oraz ze z góry ustalonymi zasadniczymi charakterystykami środowiskowymi wymienionymi w załączniku II do rozporządzenia (UE) 2024/3110 i określonymi przez państwa członkowskie. Muszą one być również kompatybilne z poziomami jakości środowiska wewnętrznego zdefiniowanej w art. 2 pkt 66 dyrektywy (UE) 2024/1275. Uwzględnia się wymogi dotyczące jakości środowiska wewnętrznego wprowadzone w art. 7 ust. 6, art. 8 ust. 3 i art. 13 ust. 5. W przypadkach gdy środki skutkują uzyskaniem różnych poziomów komfortu, należy wyraźnie wskazać ten fakt w obliczeniach.
3. OBLICZANIE CAŁKOWITEGO ZUŻYCIA ENERGII PIERWOTNEJ I EMISYJNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z ZASTOSOWANIA TAKICH ŚRODKÓW I PAKIETÓW ŚRODKÓW W ODNIESIENIU DO BUDYNKU REFERENCYJNEGO
 - 3.1. Charakterystykę energetyczną oblicza się zgodnie ze wspólnymi ramami ogólnymi określonymi w załączniku I do dyrektywy (UE) 2024/1275.
 - 3.2. Państwa członkowskie obliczają charakterystykę energetyczną środków/pakietów/wariantów poprzez obliczenie, dla powierzchni referencyjnej zdefiniowanej na poziomie krajowym, w pierwszej kolejności potrzeb energetycznych do celów ogrzewania i chłodzenia. Następnie oblicza się energię dostarczoną do celów ogrzewania pomieszczeń, chłodzenia, wentylacji, przygotowania ciepłej wody i oświetlenia.

⁽¹⁾ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz.U. L 328 z 21.12.2018, s. 82, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>).

- 3.3. Energia ze źródeł odnawialnych wytwarzana i wykorzystywana na użytek własny na miejscu na potrzeby usług związanych z charakterystyką energetyczną budynków nie jest uwzględniana w całkowitym zużyciu energii pierwotnej. Energia ze źródeł odnawialnych wytwarzana na miejscu i wykorzystywana na miejscu do zastosowań niezwiązanych z charakterystyką energetyczną budynków lub eksportowana do sieci może zostać odliczona od zużycia energii pierwotnej. Produkcję energii ze źródeł odnawialnych na miejscu oblicza się, stosując modelowanie oparte na okresach krótszych niż godzina, modelowanie godzinowe lub miesięczne modelowanie dostosowywane np. przez uwzględnienie miesięcznych współczynników korygujących.
- 3.4. Państwa członkowskie obliczają wynikające z tego całkowite zużycie energii pierwotnej z wykorzystaniem współczynników konwersji odnawialnej i nieodnawialnej energii pierwotnej lub współczynników ważenia dla każdego nośnika energii ustanowionych na poziomie krajowym zgodnie z załącznikiem I do dyrektywy (UE) 2024/1275. Państwa członkowskie przekazują Komisji przyjęte wartości współczynników konwersji energii pierwotnej lub współczynników ważenia w ramach sprawozdań, o których mowa w art. 6 niniejszego rozporządzenia.
- 3.5. Państwa członkowskie stosują:
- a) odpowiednie obowiązujące normy CEN służące do obliczania charakterystyki energetycznej;
 - b) równoważną krajową metodę obliczeń, pod warunkiem że jest ona zgodna z art. 2 pkt 8 oraz z załącznikiem I do dyrektywy (UE) 2024/1275.
- 3.6. Do celów obliczania optymalnych kosztów wyniki charakterystyki energetycznej wyrażane są w metrach kwadratowych powierzchni referencyjnej budynku referencyjnego i odnoszą się co najmniej do całkowitego zużycia energii pierwotnej.
- 3.7. Państwa członkowskie obliczają również emisyjność przy użyciu współczynników emisji ustalonych na poziomie krajowym, regionalnym lub lokalnym. W tym kontekście emisyjność odnosi się do emisji operacyjnych. Państwa członkowskie mogą uwzględnić GWP w cyklu życia i w tym celu mogą stosować metodologię obliczeniową zgodnie z załącznikiem III do dyrektywy (UE) 2024/1275, przeznaczoną do obliczania GWP nowych budynków.
- 3.8. W obliczeniach państwa członkowskie mogą uwzględnić przyszłe zmiany zewnętrznych warunków klimatycznych zgodnie z najlepszymi dostępnymi prognoząmi klimatycznymi, w tym fale ciepła i zimna. W tym celu państwa członkowskie mogą się odnieść do danych dotyczących stopniodni grzania i stopniodni chłodzenia, publikowanych corocznie przez Eurostat, aby sformułować swoje prognozy krajowe, lub odnieść się do prognoz przygotowanych przez Komisję i szczegółowo opisanych w załączniku II. Można wykorzystać inne istotne źródła, pod warunkiem że są one wystarczająco udokumentowane i zgłoszone Komisji.
4. OBLICZENIE KOSZTU CAŁKOWITEGO POD WZGLĘDEM OBECNEJ WARTOŚCI NETTO W ODNIESIENIU DO KAŻDEGO BUDYNKU REFERENCYJNEGO

4.1. Kategorie kosztów

Państwa członkowskie ustanawiają i opisują następujące odrębne kategorie kosztów, które należy stosować, zauważając, że w przypadku obliczenia na poziomie makroekonomicznym należy wyłączyć mające zastosowanie opłaty i podatki:

- a) *Początkowe koszty inwestycji.*
- b) *Roczne koszty.* Dodatkowo mogą one zawierać dochody z tytułu wytworzonej energii, które państwa członkowskie mogą, w stosownych przypadkach, uwzględnić do celów obliczeń finansowych;
- c) *Koszty gospodarowania odpadami,* w stosownych przypadkach.

Do celów obliczeń na poziomie makroekonomicznym państwa członkowskie stosują ponadto następujące kategorie kosztów:

- d) *Koszt emisji gazów cieplarnianych.* Koszt ten odzwierciedla określone ilościowo, wyrażone w wartościach pieniężnych i zdyskontowane koszty eksploatacji związane z CO₂ pochodzącym z emisji gazów cieplarnianych, wyrażonych w tonach ekwiwalentu CO₂, w danym okresie obliczeniowym. Jeżeli państwo członkowskie zdecyduje się na uwzględnienie GWP w cyklu życia przy obliczaniu poziomów optymalnych pod względem kosztów, wskazując ogólny wkład budynku w jego całym cyklu życia w emisje prowadzące do zmiany klimatu, koszt emisji gazów cieplarnianych można rozszerzyć o ten wkład.

- e) Koszt środowiskowych i zdrowotnych skutków zużycia energii. Odzwierciedlają one określone ilościowo i wyrażone w wartościach pieniężnych koszty eksploatacyjne zanieczyszczeń powietrza związanych ze zużyciem energii (tj. co najmniej $PM_{2,5}$ i NO_x).

4.2. Ogólne zasady obliczania kosztów

- a) Prognozując ewolucję kosztów energii, państwa członkowskie mogą skorzystać z zawartych w załączniku II do niniejszego rozporządzenia danych na temat ewolucji cen energii dla ropy naftowej, gazu ziemnego i węgla, zaczynając od średnich cen absolutnych energii (wyrażonych w EUR) dla tych źródeł energii w roku, dla którego wykonywane jest obliczenie.
Państwa członkowskie ustanawiają również krajowe prognozy dotyczące ewolucji cen energii dla innych nośników energii stosowanych w znacznym zakresie na poziomie regionalnym/lokalnym i, w stosownych przypadkach, również dla taryf stosowanych w okresach szczytowego obciążenia. Państwa członkowskie składają Komisji sprawozdania na temat przewidywanych tendencji i obecnego udziału różnych nośników energii w zużyciu energii w budynkach.
- b) Wpływ (oczekiwanej) przyszłej ewolucji cen w odniesieniu do kosztów innych niż koszty energii, odtwarzanie elementów budynków w okresie obliczeniowym i koszty gospodarowania odpadami, w stosownych przypadkach, mogą być również uwzględniane przy obliczaniu kosztów. Ewolucję cen, wynikającą m.in. z innowacji i adaptacji technologii, należy uwzględnić podczas przeglądów i aktualizacji obliczeń. W tym celu państwa członkowskie mogą stosować założenia dotyczące kosztów technologii, o których mowa w załączniku II do niniejszego rozporządzenia.
- c) Dane dotyczące kosztów dla kategorii kosztów a)–c) są oparte na mechanizmach rynkowych i są spójne pod względem miejsca i czasu. Koszty powinny być wyrażone jako rzeczywiste koszty z wyłączeniem inflacji. Koszty ocenia się na poziomie kraju.
- d) Określając koszt całkowity środka/pakietu/wariantu, można pominąć następujące koszty:
 - a) koszty, które są takie same dla wszystkich ocenianych środków/pakietów/wariantów;
 - b) koszty związane z elementami budynków, które nie mają wpływu na charakterystykę energetyczną i, w stosownych przypadkach, emisyjność budynku.Wszystkie inne koszty muszą być w pełni uwzględnione w celu obliczenia kosztów całkowitych.
- e) Wartość rezydualną określa się za pomocą amortyzacji liniowej początkowego kosztu inwestycji lub kosztu wymiany danego elementu budynku do końca okresu obliczeniowego, dyskontując ją na początek okresu obliczeniowego. Okres amortyzacji określa się za pomocą ekonomicznego cyklu życia budynku lub elementu budynku. Konieczna może być korekta wartości rezydualnych elementów budynków ze względu na koszt usunięcia ich z budynku pod koniec szacunkowego ekonomicznego cyklu życia budynku.
- f) Koszty gospodarowania odpadami, w stosownych przypadkach, należy zdyskontować i można je odjąć od wartości ostatecznej. Konieczne może być najpierw zdyskontowanie ich z szacunkowego ekonomicznego cyklu życia do końca okresu obliczeniowego, a w dalszej kolejności zdyskontowanie ich do początku okresu obliczeniowego.
- g) Na koniec okresu obliczeniowego koszty gospodarowania odpadami (jeśli mają zastosowanie) lub wartości rezydualne komponentów i elementów budynków są uwzględniane w celu określenia kosztów końcowych w trakcie szacunkowego ekonomicznego cyklu życia budynku.
- h) Państwa członkowskie stosują okres obliczeniowy wynoszący co najmniej 30 lat w odniesieniu do budynków mieszkalnych i publicznych oraz okres obliczeniowy wynoszący co najmniej 20 lat w odniesieniu do budynków niemieszkalnych o charakterze gospodarczym.
- i) Przy określaniu szacunkowego ekonomicznego cyklu życia elementów budynków zachęca się państwa członkowskie do stosowania załącznika D do normy EN 15459-1 dotyczącego danych ekonomicznych w odniesieniu do elementów budynków. Jeżeli dla elementów budynków określa się inne szacunkowe ekonomiczne cykle życia, należy je zgłosić Komisji w ramach sprawozdania, o którym mowa w art. 6. Państwa członkowskie określają na szczeblu krajowym szacunkowy ekonomiczny cykl życia budynku.

4.3. Obliczanie kosztów całkowitych w przypadku obliczenia finansowego

- a) Podczas określania kosztu całkowitego środka/pakietu/wariantu w przypadku obliczenia finansowego odnośne ceny, które należy uwzględnić, to ceny zapłacone przez klienta łącznie z wszystkimi należnymi podatkami, w tym z VAT i innymi opłatami. W idealnym przypadku w obliczeniu należy uwzględnić dotacje dostępne dla różnych wariantów/pakietów/środków, ale państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o nieuwzględnianiu dotacji, przy czym powinny wówczas upewnić się, że nie uwzględniono zarówno dotacji i systemów wsparcia dla rozwiązań technologicznych, jak i ewentualnie istniejących dotacji stanowiących dopłaty do cen energii.

- b) Koszty całkowite dla budynków i elementów budynków oblicza się poprzez zsumowanie różnych rodzajów kosztów i zastosowanie wobec nich stopy dyskontowej za pomocą współczynnika dyskontowego w celu wyrażenia ich w ujęciu wartościowym w roku zerowym oraz dodanie do nich zdyskontowanej wartości rezydualnej według następującego wzoru:

$$C_g(\tau) = C_I + \sum_j [\sum_i^{\tau} (C_{a,i}(j) \times R_d(i)) - V_{f,\tau}(j)]$$

gdzie:

- τ oznacza okres obliczeniowy
- $C_g(\tau)$ oznacza koszt całkowity (w powiązaniu z rokiem zerowym τ_0) w okresie obliczeniowym
- C_I oznacza początkowe koszty inwestycji w odniesieniu do środka lub zestawu środków j
- $C_{a,i}(j)$ oznacza roczny koszt w roku i w odniesieniu do środka lub zestawu środków j
- $V_{f,\tau}(j)$ oznacza wartość rezydualną środka lub zestawu środków j na koniec okresu obliczeniowego (zdyskontowaną do roku zerowego τ_0)
- $R_d(i)$ oznacza współczynnik dyskontowy dla roku i w oparciu o stopę dyskontową r , który należy obliczyć

według następującego wzoru:

$$R_d(p) = \left(\frac{1}{1 + r/100} \right)^p$$

gdzie p oznacza liczbę lat od okresu zerowego, a r oznacza rzeczywistą stopę dyskontową.

- c) Państwa członkowskie ustalają stopę dyskontową, którą należy stosować w obliczeniach finansowych, po uprzednim przeprowadzeniu analizy wrażliwości dla co najmniej dwóch wybranych przez siebie stóp dyskontowych.

4.4. Obliczanie kosztów całkowitych w przypadku obliczenia makroekonomicznego

- a) Podczas określania kosztu całkowitego środka/pakietu/wariantu w przypadku obliczenia makroekonomicznego odnośnie ceny, które należy uwzględnić, to ceny z wyłączeniem wszystkich należnych podatków, VAT, opłat i dotacji.
- b) Podczas określania kosztu całkowitego środka/pakietu/wariantu na poziomie makroekonomicznym, oprócz kategorii kosztów wymienionych w pkt 4.1 lit. a)–c) należy uwzględnić inne kategorie kosztów, co daje następującą zmienioną metodologię obliczania kosztów całkowitych:

$$C_g(\tau) = C_I + \sum_j [\sum_i^{\tau} ((C_{a,i}(j) + C_{a,EN,i}(j)) \times R_d(i) + C_{C,i}(j)) - V_{f,\tau}(j)]$$

gdzie:

- $C_{a,EN,i}(j)$ oznacza roczny koszt środowiskowych i zdrowotnych skutków zużycia energii w odniesieniu do środka lub zestawu środków j w roku i
- $C_{C,i}(j)$ oznacza koszt emisji dwutlenku węgla w odniesieniu do środka lub zestawu środków j w roku i
- c) Państwa członkowskie obliczają skumulowany koszt emisji dwutlenku węgla wynikający ze środków/pakietów/wariantów w okresie obliczeniowym, przyjmując sumę rocznych emisji gazów cieplarnianych pomnożonych przez oczekiwane ceny za tonę ekwiwalentu CO₂ uprawnień do emisji gazów cieplarnianych wydanych w każdym roku, i powinny, zgodnie z zaleceniami, stosować najnowsze trajektorie cen emisji dwutlenku węgla przedstawione przez Komisję jako zalecany kluczowy parametr w krajowych prognozach dotyczących gazów cieplarnianych (jak określono w załączniku II).

- d) Aby obliczyć roczny koszt środowiskowych i zdrowotnych skutków zużycia energii w odniesieniu do środków/pakietów/wariantów, państwa członkowskie mnożą odpowiadające im roczne emisje zanieczyszczeń przez odpowiednią cenę za tonę. Zanieczyszczenia, które należy uwzględnić w tym obliczeniu, to co najmniej pył drobny (PM_{2,5}) i tlenki azotu (NO_x). Do obliczenia kosztów państwom członkowskim zaleca się stosowanie jako odniesienia wartości określonych w załączniku II i mogą one również podjąć decyzję o uwzględnieniu w obliczeniach innych istotnych zanieczyszczeń powietrza, o których mowa w art. 1 dyrektywy (UE) 2016/2284: ditlenku siarki (SO₂) i niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO). Do celów obliczania środowiskowych i zdrowotnych skutków zużycia energii wartości referencyjne emisji zanieczyszczeń z różnych źródeł energii (g/kWh paliwa) można znaleźć w podręczniku inwentaryzacji emisji do atmosfery EMEP/EEA oraz w powiązanej bazie danych dotyczących wskaźników emisji.
- e) Państwa członkowskie ustalają stopę dyskontową, którą należy stosować w obliczeniach makroekonomicznych, po uprzednim przeprowadzeniu analizy wrażliwości dla co najmniej dla dwóch różnych stóp dyskontowych, z których jedna wynosi 3 % w ujęciu realnym.

5. PRZEPROWADZANIE ANALIZY WRAŻLIWOŚCI DLA DANYCH WEJŚCIOWYCH DOTYCZĄCYCH KOSZTU, W TYM DLA CEN ENERGII

Celem analizy wrażliwości jest określenie najważniejszych parametrów obliczania optymalnych kosztów. Państwa członkowskie przeprowadzają analizę wrażliwości dotyczącą stóp dyskontowych przy użyciu co najmniej dwóch stóp dyskontowych wyrażonych w ujęciu realnym dla obliczenia makroekonomicznego oraz dwóch stóp dyskontowych dla obliczenia finansowego. Jedną ze stóp dyskontowych, którą należy wykorzystać podczas analizy wrażliwości do celów obliczenia makroekonomicznego, wynosi 3 % w ujęciu realnym. Państwa członkowskie przeprowadzają analizę wrażliwości dotyczącą scenariuszy ewolucji cen energii w odniesieniu do wszystkich nośników energii stosowanych w znacznym zakresie w budynkach w kontekście krajowym. Zaleca się rozszerzenie analizy wrażliwości również na inne kluczowe dane wejściowe, w tym na przykład przyszłe ceny technologii, współczynniki energii pierwotnej i współczynniki ważenia oraz współczynniki emisji.

6. UZYSKANIE OPTIMALNEGO POD WZGLĘDEM KOSZTÓW POZIOMU CHARAKTERYSTYKI ENERGETYCZNEJ DLA KAŻDEGO BUDYNKU REFERENCYJNEGO

- 6.1. W odniesieniu do każdego budynku referencyjnego państwa członkowskie porównują wyniki obliczeń kosztu całkowitego dla różnych środków poprawy efektywności energetycznej i dla środków opartych na odnawialnych źródłach energii oraz pakietów/wariantów tych środków.
- 6.2. W przypadkach gdy wynik obliczeń optymalnych kosztów daje takie same zakresy kosztów całkowitych dla różnych poziomów charakterystyki energetycznej, zachęca się państwa członkowskie, by jako podstawę do porównania z obowiązującymi minimalnymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej stosowały wymagania skutkujące niższym całkowitym zużyciem energii pierwotnej. Państwa członkowskie zachęca się również do stosowania wymogów minimalizujących potrzeby energetyczne budynku.
- 6.3. Po podjęciu decyzji, czy krajowym poziomem odniesienia będzie obliczenie makroekonomiczne czy finansowe, średnie wartości obliczonych optymalnych pod względem kosztów poziomów charakterystyki energetycznej dla wszystkich zastosowanych budynków referencyjnych łącznie oblicza się w celu porównania ich ze średnimi wartościami obowiązujących wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej dla tych samych budynków referencyjnych. Ma to umożliwić obliczenie różnicy pomiędzy obowiązującymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej a obliczonymi poziomami optymalnymi pod względem kosztów.

ZAŁĄCZNIK II

Istotne dane i prognozy danych

Dane i prognozy danych zawarte w poniższej tabeli są dostępne do pobrania dla państw członkowskich ze specjalnej strony internetowej poświęconej dyrektywie w sprawie charakterystyki energetycznej budynków ⁽¹⁾ w portalu Komisji Europejskiej.

Informacje będą odnosić się do najnowszych dostępnych danych i będą regularnie aktualizowane, np. gdy pojawią się nowe istotne informacje.

Państwa członkowskie mogą stosować własne założenia w odniesieniu do danych i prognoz danych, pod warunkiem że są one wystarczająco udokumentowane i przekazane Komisji.

	Prognoza danych	Na poziomie UE	Na poziomie państw członkowskich
A	Szacunkowa ewolucja cen energii w perspektywie długoterminowej	X	
B	Koszty środowiskowe zanieczyszczeń powietrza	X	X
C	Prognozy dotyczące stopniodni grzania (HDD)	X	X
D	Prognozy dotyczące stopniodni chłodzenia (CDD)	X	X
E	Założenia dotyczące kosztów technologii	X	

1. INFORMACJE DOTYCZĄCE SZACUNKOWEJ EWOLUCJI CEN ENERGII W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ

Do swoich obliczeń państwa członkowskie mogą wykorzystać trajektorię cen paliw kopalnych przedstawioną przez Komisję jako zalecany kluczowy parametr (zgodnie z art. 18 rozporządzenia (UE) 2018/1999 ⁽²⁾). Państwa członkowskie mogą uwzględnić szacowaną ewolucję cen energii elektrycznej, jeżeli tak przewidziała Komisja Europejska.

2. INFORMACJE DOTYCZĄCE KOSZTÓW ŚRODOWISKOWYCH INNYCH ZANIECZYSZCZEŃ

W swoich obliczeniach makroekonomicznych, w celu wyrażenia emisji zanieczyszczeń powietrza w wartościach pieniężnych, a tym samym obliczenia środowiskowych i zdrowotnych skutków zużycia energii, państwom członkowskim zaleca się wykorzystanie kosztów na jednostkę emisji zanieczyszczeń (EUR/g) przedstawionych przez Komisję i udostępnionych do pobrania, jak wskazano powyżej.

3. INFORMACJE DOTYCZĄCE SZACUNKOWEJ EWOLUCJI CEN EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ

Zaleca się, aby do obliczeń makroekonomicznych państwa członkowskie stosowały najnowszą trajektorię cen emisji dwutlenku węgla w ramach EU ETS przedstawioną przez Komisję jako zalecany kluczowy parametr dla krajowych prognoz dotyczących gazów cieplarnianych (zgodnie z art. 18 rozporządzenia (UE) 2018/1999).

⁽¹⁾ https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_pl#energy-performance-of-buildings-standards.

⁽²⁾ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (UE) 2015/652 oraz uchylenia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 (Dz.U. L 328 z 21.12.2018, s. 1, ELI: <http://data.europa.eu/eli/reg/2018/1999/oj>).

ZAŁĄCZNIK III

Wzór sprawozdań, z którego państwa członkowskie muszą korzystać w celu składania Komisji sprawozdań zgodnie z art. 6 ust. 2 dyrektywy (UE) 2024/1275 i art. 6 niniejszego rozporządzenia

1. BUDYNKI REFERENCYJNE

- 1.1. Należy sporządzić sprawozdanie zawierające dane syntetyczne dotyczące wszystkich budynków referencyjnych oraz tego, w jakim stopniu są one reprezentatywne dla zasobów budowlanych, przy użyciu tabeli 1 (istniejące budynki) oraz tabeli 2 (nowe budynki). Dodatkowe informacje mogą zostać dodane w załączniku lub w tekście załączonym do odpowiednich tabel.
- 1.2. Należy podać definicję powierzchni referencyjnej stosowanej w Państwa kraju i wskazać, jak się ją oblicza.
- 1.3. Należy wymienić kryteria wyboru stosowane do określenia każdego budynku referencyjnego (zarówno nowego, jak i istniejącego): takie jak analiza statystyczna na podstawie wieku, geometrii, stref klimatycznych, struktury kosztów, materiałów budowlanych itp., z wprowadzeniem również warunków klimatu wewnętrznego i zewnętrznego oraz położenia geograficznego.
- 1.4. Jeżeli państwo członkowskie zmniejszyło liczbę budynków referencyjnych za pomocą budynku referencyjnego służącego kilku kategoriom budynków, uzasadnia to podejście na podstawie analizy wykazującej, że budynek referencyjny jest reprezentatywny dla zasobów budowlanych we wszystkich objętych nim kategoriach.
- 1.5. Należy wskazać, czy dany budynek referencyjny jest budynkiem przykładowym, wirtualnym itd.
- 1.6. Należy wskazać podstawowy zestaw danych dotyczących krajowych zasobów budowlanych.
- 1.7. Wszystkie budynki i podkategorie należy wymienić w tabelach 1 i 2. Jeżeli w przypadku niewielkich zmian (np. zmienia się tylko jeden parametr) państwa członkowskie podejmują decyzję o nieuwzględnianiu każdego rozważanego budynku referencyjnego, są one zobowiązane do wpisania w odpowiedniej kolumnie liczby zmian rozpatrywanych dla każdej kategorii.
- 1.8. Tabelę 3 wypełnia się dla każdego budynku referencyjnego we wszystkich jego częściach, chyba że wprowadzenie konkretnego parametru nie ma znaczenia dla sprawozdawczości w zakresie obliczeń. Podejścia stosowane do nowych i istniejących budynków referencyjnych mogą się różnić. W przypadku nowych budynków, na podstawie sposobu ustalania obliczeń, w tabeli 3 należy podać jedynie podstawowe charakterystyki każdego budynku referencyjnego, natomiast wyniki środków/pakietów/wariantów można podać w tabeli 5. Kolumnę „Opis” można wykorzystać do przedstawienia wyjaśnień i uwag. Ponadto zaleca się państwom członkowskim dodanie parametrów, które uznają za istotne do celów sprawozdawczości w zakresie obliczeń, w tym elementów dobrowolnych, które zdecydowały się uwzględnić w obliczeniach.
- 1.9. Pierwsze sekcje tabeli 3 („Obliczenia”, „Warunki klimatyczne”, „Wartości zadane i harmonogramy dla budynku”) mają charakter ogólny i nie muszą być zgłaszane dla każdego budynku referencyjnego, jeżeli nie ulegają zmianie. W takim przypadku sekcje te mogą być również zgłaszane oddzielnie z wyraźnym wskazaniem budynków referencyjnych, do których się odnoszą.
- 1.10. Jeżeli analizowane są zmiany w tym samym budynku referencyjnym i jeżeli ten sam budynek referencyjny jest obliczany w różnych strefach klimatycznych na terytorium kraju, kolumnę „Ilość” w tabeli 3 można powielić i wypełnić jedynie istotnymi informacjami, bez konieczności odtworzenia całej tabeli.

Tabela 1

Budynek referencyjny dla istniejących budynków (ważniejsza renowacja)

Istniejące budynki	Geometria budynku ⁽¹⁾	Udział powierzchni okien w przegrodach zewnętrznych budynku i okna bez dostępu światła słonecznego	Powierzchnia użytkowa w m ² stosowana w kodzie budynku	Opis budynku ⁽²⁾	Opis typowych technologii budowlanych ⁽³⁾	Średnia charakterystyka w zakresie całkowitej energii pierwotnej kWh/m ² .rok (przed inwestycją) ⁽⁴⁾	Wymagania na poziomie komponentów (wartość typowa) (w stosownych przypadkach)	Łączna liczba zmian (w stosownych przypadkach)
(1) Budynki jednorodzinne i podkategorie								
Podkategoria 1								
Podkategoria 2 itd.								
(2) Bloki mieszkalne i budynki wielorodzinne oraz podkategorie								
(3) Budynki biurowe i podkategorie								
(4) Inne kategorie budynków niemieszkalnych								

⁽¹⁾ Powierzchnia referencyjna, S/V (stosunek powierzchni do kubatury), orientacja, powierzchnia elewacji północnej/zachodniej/południowej/wschodniej (N/W/S/E).
⁽²⁾ Okres budowy/wiek (w stosownych przypadkach), materiały budowlane, typowa szczelność (dane jakościowe), profil użytkowania (w stosownych przypadkach).
⁽³⁾ Systemy techniczne budynku; współczynniki U elementów budynku; powierzchnia, współczynnik U i współczynnik g okien; zacienienie; itp.
⁽⁴⁾ Wszystkie zastosowania w zakresie charakterystyki energetycznej budynków, w tym: ogrzewanie, ciepła woda, wentylacja, chłodzenie, wbudowane oświetlenie i energia pomocnicza.

Tabela 2

Budynek referencyjny dla nowych budynków

Nowe budynki	Geometria budynku ⁽¹⁾	Udział powierzchni okien w przegrodach zewnętrznych budynku i okna bez dostępu światła słonecznego	Powierzchnia użytkowa w m ² stosowana w kodzie budynku	Opis budynku	Opis typowych technologii budowlanych	Średnia charakterystyka w zakresie całkowitej energii pierwotnej kWh/m ⁽²⁾ rok (przed inwestycją) ⁽²⁾	Wymagania na poziomie komponentów (w stosownych przypadkach)	Łączna liczba zmian (w stosownych przypadkach)
(1) Budynki jednorodzinne i podkategorie								
Podkategoria 1								
Podkategoria 2 itd.								
(2) Bloki mieszkalne i budynki wielorodzinne oraz podkategorie								
(3) Budynki biurowe i podkategorie								
(4) Inne kategorie budynków niemieszkalnych								

⁽¹⁾ Powierzchnia referencyjna, S/V, powierzchnia elewacji N/W/S/E. Uwaga: orientacja budynku może już sama w sobie stanowić środek poprawy efektywności energetycznej w przypadku nowych budynków.

⁽²⁾ W stosownych przypadkach można zastosować inne parametry.

Tabela 3

Przykładowa podstawowa tabela sprawozdawcza zawierająca dane związane z charakterystyką energetyczną

				Ilość	Jednostka	Opis	
Budynek referencyjny					-	W stosownych przypadkach należy podać opis wariantów, jeżeli warianty tych samych budynków referencyjnych są zgłaszane przez powielanie kolumny „ilość”. Należy określić, czy budynek znajduje się na obszarze wiejskim, miejskim czy metropolitalnym.	
Obliczenia	Metoda i narzędzia				-	Krótki opis zastosowanej metody obliczeń (np. w odniesieniu do normy ISO 52016-1) oraz uwagi dotyczące zastosowanych narzędzi	
	Okres obliczeniowy				lata	W stosownych przypadkach należy dokonać rozróżnienia według rodzaju budynku.	
	Współczynniki konwersji energii pierwotnej	Nośnik energii 1	Ogółem		-	Wartości współczynników energii pierwotnej lub współczynników ważenia (dla poszczególnych nośników energii) stosowanych do obliczeń. Współczynniki należy rozróżnić według udziału energii całkowitej, odnawialnej i nieodnawialnej. Należy określić ewentualne rozważane współczynniki korygujące. Dokonane wybory i źródła danych należy zgłaszać zgodnie z normą EN 17423 lub wszelkimi dokumentami ją zastępującymi.	
			Energia nieodnawialna		-		
			Energia odnawialna		-		
	Współczynniki emisji gazów cieplarnianych	Nośnik energii 1				g/kWh	Wartości współczynników emisji gazów cieplarnianych (dla poszczególnych nośników energii) stosowanych do obliczeń
	Współczynnik emisji zanieczyszczeń powietrza	Nośnik energii 1	PM _{2,5}		g/kWh	Wartości współczynników emisji zanieczyszczeń (dla poszczególnych nośników energii) stosowanych do obliczeń. Należy dodać wiersze, jeżeli bierze się pod uwagę zanieczyszczenia inne niż PM _{2,5} i NO _x . W stosownych przypadkach należy wskazać, czy zakłada się bieżące czynniki lub średnią z okresu oceny	
			NO _x				
Warunki klimatyczne	Lokalizacja				-	Nazwa miasta ze wskazaniem szerokości i długości geograficznej	
	Strefa klimatyczna					Zgodnie z krajową klasyfikacją stref klimatycznych, jeżeli jest dostępna	
	Stopniodni grzania				HDD	HDD i CDD można ocenić zgodnie z normą EN ISO 15927-6, określając okres obliczeniowy. Należy wskazać, czy uwzględniono dane dotyczące klimatu i ich przyszłe zmiany zgodnie z najlepszymi dostępnymi prognozami klimatycznymi, w tym fale ciepła i zimna, oraz źródła danych dotyczących prognoz	
	Stopniodni chłodzenia				CDD		
	Źródło danych klimatycznych				-	Należy podać odniesienia dla danych klimatycznych wykorzystanych do celów obliczeń	

			Ilość	Jednostka	Opis
Wartości zadane i harmonogramy dla budynku	Wartość zadana temperatury	Zima		°C	Temperatura robocza wewnątrz pomieszczeń lub inne istotne parametry określone zgodnie z wymogami dotyczącymi jakości środowiska wewnętrznego
		Lato		°C	
	Wartość zadana wilgotności	Zima		%	Wilgotność względna wewnątrz pomieszczeń lub inne istotne parametry określone zgodnie z wymogami dotyczącymi jakości środowiska wewnętrznego
		Lato		%	
	Harmonogramy i kontrole działania	Użytkowanie		-	Należy przedstawić uwagi lub odniesienia (normy EN lub normy krajowe itd.) dotyczące harmonogramów zastosowanych do celów obliczeń. Harmonogramy powinny być odpowiednio zróżnicowane w zależności od rodzaju budynku i nie muszą być powielane dla każdego budynku referencyjnego.
		Oświetlenie		-	
		Urządzenia		-	
		Wentylacja		-	
		System ogrzewania		-	
		System chłodzenia		-	
Geometria budynku	Kubatura (lub długość × szerokość × wysokość)			m ³ (lub m × m × m)	Dotyczy ilości ogrzewanego/chłodzonego powietrza (np. zgodnie z normą ISO 52016-1) oraz, w stosownych przypadkach, uwzględnia jako „długość” poziomy wymiar elewacji zorientowanej na południe
	Liczba pięter			-	Jeżeli dotyczy
	Stosunek S/V (stosunek powierzchni do kubatury)			m ² /m ³	-
	Stosunek powierzchni okien do całkowitej powierzchni przegród zewnętrznych budynku	S/E/N/W lub ogółem		%	Należy sporządzić sprawozdanie określające orientację elewacji lub, alternatywnie, należy podać całkowity stosunek
	Orientacja			°	Kąt azymutu elewacji południowej (odchylenie od kierunku południowego elewacji zorientowanej na południe)

			Ilość	Jednostka	Opis
Zyski wewnętrzne	Wykorzystanie budynku			-	Zgodnie z kategoriami budynków zaproponowanymi w załączniku 1 do dyrektywy (UE) 2024/1275
	Średni zysk ciepła od mieszkańców			W/m²	-
	Energia elektryczna systemu oświetlenia			W/m²	Całkowita energia elektryczna całego systemu oświetlenia pomieszczeń o regulowanych parametrach (wszystkie lampy + sprzęt służący do sterowania systemem oświetlenia), w stosownych przypadkach
	Energia elektryczna sprzętu elektrycznego			W/m²	Jeżeli dotyczy
Elementy budynków	Średnia wartość współczynnika U ścian			W/m²K	Ważona wartość współczynnika U wszystkich ścian $U_{\text{ściana}} = (U_{\text{ściana}_1} \times A_{\text{ściana}_1} + U_{\text{ściana}_2} \times A_{\text{ściana}_2} + \dots + U_{\text{ściana}_n} \times A_{\text{ściana}_n}) / (A_{\text{ściana}_1} + A_{\text{ściana}_2} + \dots + A_{\text{ściana}_n})$; gdzie: $U_{\text{ściana}_i}$ = wartość współczynnika U ściany typu i; $A_{\text{ściana}_i}$ = całkowita powierzchnia ściany typu i
	Średnia wartość współczynnika U dachu			W/m²K	Podobnie jak w przypadku ścian
	Średnia wartość współczynnika U piwnicy			W/m²K	Podobnie jak w przypadku ścian
	Średnia wartość współczynnika U okien			W/m²K	Podobnie jak w przypadku ścian; powinna uwzględniać mostki cieplne powstające na styku ramy i ramki dystansowej (zgodnie z normą EN ISO 10077-1)
	Mostki cieplne	Długość całkowita		m	-
		Średnie liniowe przenikanie ciepła		W/mK	-
	Pojemność cieplna na jednostkę powierzchni	Ściany zewnętrzne		J/m²K	Należy ocenić zgodnie z odpowiednimi normami, takimi jak EN ISO 13786
		Ściany wewnętrzne		J/m²K	
		Płyty		J/m²K	
	Rodzaj systemów zaciemniania			-	Np. żaluzja przeciwsłoneczna, roleta, zasłona itd.
	Średnia wartość współczynnika g	Szyby		-	Całkowita przepuszczalność energii słonecznej szyb (w przypadku promieniowania prostokątnego do szyb): wartość ważona według powierzchni różnych przezroczystych elementów
		Szyby + zaciemnienie		-	Całkowita przepuszczalność energii słonecznej szyb i zewnętrznych urządzeń ochrony przeciwsłonecznej, którą należy ocenić zgodnie z odpowiednimi normami, np. EN ISO 52022-1
	Współczynnik infiltracji powietrza (liczba wymian powietrza na godzinę)			1/h	Np. obliczany dla różnicy ciśnienia między stroną wewnętrzną/zewnętrzną wynoszącej 50 Pa

			Ilość	Jednostka	Opis
Systemy techniczne budynku	System wentylacji	Współczynnik wentylacji		l/s	Należy ocenić zgodnie z odpowiednimi normami, np. EN 16798
		Efektywność odzysku ciepła		%	
	Efektywność systemu ogrzewania	Wytwarzanie		%	Należy ocenić zgodnie z odpowiednimi normami, np. EN 15316-1, EN 15316-2-1, EN 15316-4-1, EN 15316-4-2, EN 15120, EN 14825, EN 14511 i ich późniejszymi wersjami
		Dystrybucja		%	
		Emisja		%	
		Kontrola		%	
	Efektywność systemu klimatyzacji	Wytwarzanie		%	Należy ocenić zgodnie z odpowiednimi normami, np. EN 14825, EN 16798-13, EN 14511, EN 15120 i ich późniejszymi wersjami
		Dystrybucja		%	
		Emisja		%	
		Kontrola		%	
	Efektywność systemu przygotowania ciepłej wody	Wytwarzanie		%	Należy ocenić zgodnie z odpowiednimi normami
		Kontrola		%	
Potrzeby energetyczne w budynkach	Udział głównych wdrożonych strategii pasywnych w produkcji energii (ciepłej)	(1) ...		kWh/(m ² .rok)	Np. kolektory słoneczne, naturalna wentylacja, oświetlenie dzienne itp., w stosownych przypadkach
		(2) ...		kWh/(m ² .rok)	
		(3) ...		kWh/(m ² .rok)	
	Potrzeby energetyczne w zakresie ogrzewania			kWh/(m ² .rok)	Ciepło, które musi być dostarczone lub usunięte, aby w pomieszczeniu o regulowanych parametrach utrzymać określoną temperaturę w danym okresie
	Potrzeby energetyczne w zakresie chłodzenia			kWh/(m ² .rok)	
	Potrzeby energetyczne w zakresie przygotowania ciepłej wody			kWh/(m ² .rok)	Ciepło, które musi być dostarczone na potrzeby przygotowania niezbędnej ilości ciepłej wody, aby podnieść jej niską temperaturę sieciową do ustalonej wcześniej temperatury dostawy w punkcie odbioru
	Potrzeby energetyczne w zakresie innych celów (nawilżanie, osuszanie)			kWh/(m ² .rok)	Ciepło utajone w parze wodnej, które ma zostać dostarczone lub usunięte przez system techniczny budynku, aby w pomieszczeniu o regulowanych parametrach utrzymać określoną minimalną lub maksymalną wilgotność (w stosownych przypadkach)

			Ilość	Jednostka	Opis
Zużycie energii w budynku	Zużycie energii na ogrzewanie			kWh/(m².rok)	Energia wejściowa do systemów ogrzewania/chłodzenia/przygotowania ciepłej wody w celu zaspokojenia potrzeb energetycznych w zakresie ogrzewania, chłodzenia i przygotowania ciepłej wody (np. zgodnie z normą ISO 52000-1:2017)
	Zużycie energii na chłodzenie			kWh/(m².rok)	
	Zużycie energii na przygotowanie ciepłej wody			kWh/(m².rok)	
	Zużycie energii na wentylację			kWh/(m².rok)	Wejściowa energia elektryczna do systemu wentylacji do celów dystrybucji powietrza i odzyskiwania ciepła (nie licząc energii wejściowej do celu wstępnego ogrzewania lub wstępnego chłodzenia powietrza) oraz energia wejściowa do systemów nawilżania w celu zaspokojenia potrzeby nawilżania
	Zużycie energii na wbudowane oświetlenie			kWh/(m².rok)	Wejściowa energia elektryczna do systemu oświetleniowego, w stosownych przypadkach
	Zużycie energii do innych zastosowań na miejscu			kWh/(m².rok)	Wejściowa energia elektryczna do zastosowań na miejscu, innych niż usługi związane z charakterystyką energetyczną budynków, w tym urządzeń, obciążeń różnych i pomocniczych lub punktów ładowania na potrzeby elektromobilności. Należy określić w stosownych przypadkach
Produkcja energii odnawialnej w budynku	Energia ciepła z odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, ciepło otoczenia)			kWh/(m².rok)	Produkcję energii ze źródeł odnawialnych na miejscu należy obliczać za pomocą modelowania opartego na okresach krótszych niż godzina, modelowania godzinowego lub modelowania miesięcznego dostosowanego np. poprzez uwzględnienie miesięcznych współczynników korygujących. W stosownych przypadkach należy określić różne uwzględniane źródła. Jeżeli uwzględniono to w obliczeniach, należy określić, czy energia elektryczna ze źródeł odnawialnych jest również uwzględniana do innych zastosowań na miejscu (zgodnie z art. 2 pkt 60 dyrektywy (UE) 2024/1275). W tym przypadku nie należy brać pod uwagę energii ze źródeł na miejscu opartej na bioenergii, ponieważ nośnik energii pierwotnej (np. biomasa stała, biogazy lub biopaliwa) jest dostarczany spoza budynków.
	Energia elektryczna wytwarzana w budynku i zużywana na miejscu na potrzeby zastosowań w zakresie charakterystyki energetycznej budynków			kWh/(m².rok)	
	Energia wytwarzana w budynku i eksportowana na rynek			kWh/(m².rok)	
	Pozostała produkcja energii w budynku			kWh/(m².rok)	Tylko w stosownych przypadkach

			Ilość	Jednostka	Opis
Energia dostarczona	Energia dostarczona do budynku z pobliskich lub odległych źródeł	Energia elektryczna		kWh/(m².rok)	Energia, podana dla każdego nośnika energii, dostarczona do systemów technicznych budynku przez granicę systemu, do celów uwzględnianych zastosowań (ogrzewanie, chłodzenie, wentylacja, przygotowanie ciepłej wody, oświetlenie itd.)
		Paliwa kopalne (należy określić)		kWh/(m².rok)	
		Inne (należy określić: biomasa, systemy ciepłownicze/chłodnicze itp.)		kWh/(m².rok)	
Energia pierwotna	Całkowita energia pierwotna			kWh/(m².rok)	Energię eksportowaną (np. energię elektryczną wytwarzaną na miejscu ze źródeł odnawialnych, która nie jest rozliczana jako energia na użytek własny lub do innych zastosowań na miejscu niezwiązanych z charakterystyką energetyczną budynków) można odjąć od całkowitego zużycia energii pierwotnej.
	Nieodnawialna energia pierwotna			kWh/(m².rok)	-
	Odnawialna energia pierwotna			kWh/(m².rok)	-
Emisje	Emisje gazów cieplarnianych			kg ekwiwalentu CO ₂ /(m².rok)	Emisje operacyjne
	Emisje PM _{2,5}			kg PM _{2,5} /(m².rok)	Jeżeli w obliczeniach uwzględniono inne zanieczyszczenia, należy dodać wyniki
	Emisje NO _x			kg NO _x /(m².rok)	

Należy wypełnić jedną tabelę dla każdego budynku referencyjnego.

2. WYBÓR ŚRODKÓW/PAKIETÓW/WARIANTÓW
- 2.1. Należy sporządzić sprawozdanie w formie tabeli dotyczące właściwości wybranych środków/pakietów/wariantów, które są stosowane do celów obliczania optymalnych kosztów. Należy zacząć od najczęściej stosowanych technologii i rozwiązań, a następnie przejść do bardziej innowacyjnych rozwiązań. Jeżeli istnieją dowody uzyskane w wyniku wcześniejszych obliczeń, że środki odbiegają od poziomu optymalnego pod względem kosztów, nie należy wypełniać tabeli, ale fakt ten należy oddzielnie zgłosić Komisji. Można skorzystać z formatu zaproponowanego poniżej, ale należy zwrócić uwagę, że wymienione przykłady mają charakter wyłącznie ilustracyjny.

2.2. W przypadku renowacji i nowych budynków należy zapewnić minimalne poziomy jakości środowiska wewnętrznego zgodnie z art. 7 ust. 6 i art. 8 ust. 3 dyrektywy (UE) 2024/1275. Wymogi te należy uwzględnić przy określaniu środków/pakietów.

2.3. W stosownych przypadkach państwa członkowskie mogą podjąć decyzję o zgłoszeniu dwóch oddzielnych tabel w celu sporządzenia wykazu środków/pakietów/wariantów dla nowych i istniejących budynków. W stosownych przypadkach państwa członkowskie mogą dodać kolumnę w celu określenia budynku referencyjnego lub podkategorii, do których odnosi się środek/pakiet/wariant.

2.4. Więcej środków można pogrupować w pakiety i, w stosownych przypadkach, należy je również zgłosić w tabeli 4.

2.5. Sprawozdanie może być ograniczone do najważniejszych środków/pakietów, ale należy wskazać, ile obliczeń przeprowadzono łącznie.

Tabela 4

Przykładowa tabela zawierająca wykaz wybranych środków/pakietów/wariantów

Kod	Środek	Przypadek referencyjny	Zmiana 1	Zmiana 2	itd.
(np. RI – zatem zmiany to RI.1... RI.n)	Izolacja dachu				
	Izolacja ścian				
	Okna	5,7 W/m²K (opis)	2,7 W/m²K (opis)	1,9 W/m²K (opis)	
	Udział powierzchni okien w całkowitej powierzchni przegród zewnętrznych budynku				
	Środki związane z technologiami budowlanymi (masa termiczna itd.)				
	System ogrzewania				
	System przygotowania ciepłej wody				
	System wentylacji				
	System chłodzenia pomieszczeń				
	Środki oparte na odnawialnych źródłach energii (na miejscu)				
	Zmiana nośnika energii				
	itp.				

Wykaz środków ma charakter wyłącznie ilustracyjny, ale należy zachować główne informacje w tabeli (opis zmian, wskaźnik efektywności).

W przypadku przegród zewnętrznych budynku można zastosować przenikanie ciepła w W/m²K;

w przypadku systemów można wykorzystać efektywność;

w przypadku systemów wentylacyjnych można stosować współczynniki wymiany powietrza w l/s;

można wybrać kilka poziomów ulepszeń, w tym obowiązujące wymogi dotyczące efektywności (na przykład: różne wartości przenikania ciepła dla okien).

3. OBLICZANIE ZUŻYCIA ENERGII PIERWOTNEJ I EMISYJNOŚCI W ODNIESIENIU DO ŚRODKÓW

3.1. Ocena charakterystyki energetycznej i emisyjności

3.1.1. Procedurę obliczania na potrzeby oceny charakterystyki energetycznej, która jest stosowana do budynków referencyjnych oraz do przyjętych środków/pakietów/wariantów, zgłasza się w tabeli 3 (sekcje „Obliczenia”, „Warunki klimatyczne”, „Wartości zadane i harmonogramy dla budynku”). Nie trzeba tego dokonywać dla każdego budynku referencyjnego, chyba że jest to konieczne.

3.1.2. Należy podać odesłania do stosownych przepisów, rozporządzeń, standardów i norm.

3.1.3. Należy podać okres obliczeniowy, przedział obliczeniowy (roczny, miesięczny lub dzienny) oraz dane klimatyczne zastosowane dla każdego budynku referencyjnego.

Sprawozdanie może być ograniczone do najważniejszych środków/pakietów/wariantów, ale należy wskazać, ile obliczeń przeprowadzono łącznie.

3.2. Obliczanie zużycia energii

3.2.1. Należy podać wyniki obliczeń charakterystyki energetycznej dla każdego środka/pakietu/wariantu w odniesieniu do każdego budynku referencyjnego, co najmniej z podziałem na potrzeby energetyczne do celów ogrzewania i chłodzenia, zużycie energii, energię dostarczoną i całkowite zużycie energii pierwotnej (w tym części odnawialnej i nieodnawialnej). Należy również podać oszczędności energii.

3.2.2. Państwa członkowskie mogą dodawać wiersze w celu uwzględnienia istotnych informacji, które należy zgłosić, odzwierciedlając informacje podane w tabeli 3 w odniesieniu do budynku referencyjnego.

Tabela 5

Tabela wyników obliczeń zużycia energii i emisji

Środek/pakiet/wariant (jak opisano w tabeli 4)	Kod					...
Potrzeby energetyczne	W zakresie ogrzewania					
	W zakresie chłodzenia					
Zużycie energii końcowej	Ogrzewanie					
	Chłodzenie					
	Wentylacja					
	System przygotowania ciepłej wody					
	Wbudowane oświetlenie					
	Inne (należy określić)					
Energia dostarczona według nośnika	ec1					
	...					

Środek/pakiet/wariant (jak opisano w tabeli 4)	Kod					...
Produkcja energii odnawialnej w budynku	Energia wytworzona w budynku i wykorzystywana na miejscu do użytku własnego					
	Energia wytworzona w budynku i wykorzystywana na miejscu do innych zastosowań na miejscu					
	Energia eksportowana					
Zużycie energii pierwotnej w kWh/m².rok	Ogółem					
	Energia nieodnawialna					
	Energia odnawialna					
Emisyjność w zakresie gazów cieplarnianych w kg CO ₂ /m².rok						
Emisyjność w zakresie PM _{2,5} w kg PM _{2,5} /m².rok						
Emisyjność w zakresie NO _x w kg NO _x /m².rok						
Ograniczenie energii pierwotnej w porównaniu z budynkiem referencyjnym						
Redukcja emisji gazów cieplarnianych w porównaniu z budynkiem referencyjnym						
Redukcja emisji PM _{2,5} w porównaniu z budynkiem referencyjnym						
Redukcja emisji NO _x w porównaniu z budynkiem referencyjnym						
Dodatkowe wskaźniki opcjonalne						

Należy wypełnić jedną tabelę dla każdego budynku referencyjnego.

Jeżeli istnieją dowody uzyskane w wyniku wcześniejszych obliczeń, że środki odbiegają od poziomu optymalnego pod względem kosztów, nie należy wypełniać tabeli, ale fakt ten należy oddzielnie zgłosić Komisji.

4. OBLICZENIA KOSZTU CAŁKOWITEGO

- 4.1. Należy obliczyć koszt całkowity dla każdego środka/pakietu/wariantu przy użyciu poniższych tabel, zakładając niską, średnią lub wysoką cenę energii. Wynik obliczenia kosztów w odniesieniu do budynku referencyjnego należy ustalić jako 100 %.
- 4.2. Należy podać zastosowaną stopę dyskontową dla obliczenia finansowego i obliczenia makroekonomicznego oraz wynik powiązanej analizy wrażliwości dla co najmniej dwóch różnych stóp procentowych dla każdego przypadku.
- 4.3. Należy podać parametry wejściowe zastosowane do obliczenia kosztu całkowitego (np. koszt pracy, koszt technologii, koszt zanieczyszczenia na kg emisji), w tym odpowiednie źródła i założenia.
- 4.4. Należy podać zastosowaną ewolucję cen energii i emisji dwutlenku węgla oraz źródła.

- 4.5. W stosownych przypadkach należy uwzględnić w oddzielnej tabeli parametry wejściowe dla pozostałych ostatecznie uwzględnionych kosztów (np. wpływ na zdrowie, wpływ na PKB).
- 4.6. Należy wykonać obliczenie dotyczące analizy wrażliwości dla głównych kosztów oraz kosztów energii i stopy dyskontowej przyjętej dla obliczenia makroekonomicznego i obliczenia finansowego. W przypadku każdej zmiany kosztów należy zastosować oddzielną tabelę podobną do poniższej tabeli.

Tabela 6

Dane wyjściowe oraz obliczenia kosztu całkowitego

Środek/pakiet/wariant, zgodnie z tabelą 5	Kod					...
Początkowy koszt inwestycji (w powiązaniu z rokiem zerowym)						
Roczne koszty	Roczny koszt utrzymania					
	Koszty eksploatacji					
	...					
Koszt energii według paliwa przy założeniu, że ceny energii pozostają na średnim poziomie	Paliwo1					
	...					
Koszt operacyjnych emisji gazów cieplarnianych (tylko do obliczeń makroekonomicznych)						
Wartość rezydualna						
Stopa dyskontowa (różne stopy do obliczeń makroekonomicznych i finansowych)						
Szacunkowy ekonomiczny cykl życia						
Koszty gospodarowania odpadami (w stosownych przypadkach)						
Środowiskowe i zdrowotne skutki zużycia energii (tylko do obliczeń makroekonomicznych)	Koszt emisji PM _{2,5}					
	Koszt emisji NO _x					
Inne koszty, w stosownych przypadkach						
Obliczony koszt całkowity						

Należy wypełnić tabelę dla każdego budynku referencyjnego, osobno w odniesieniu do obliczenia makroekonomicznego oraz osobno w odniesieniu do obliczenia finansowego. Należy wpisać dane dotyczące kosztów w odpowiedniej walucie i określić walutę zastosowaną w tabeli.

5. POZIOM OPTYMALNY POD WZGLĘDEM KOSZTÓW DLA BUDYNKÓW REFERENCYJNYCH

- 5.1. Należy podać ekonomicznie optymalny poziom charakterystyki energetycznej wyrażony jako całkowita energia pierwotna (kWh/m².rok) oraz, jeżeli wybrano podejście na poziomie systemu do określania minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej – wyrażony w odpowiedniej jednostce (np. W/m²K dla współczynnika U, % dla efektywności systemu) dla każdego przypadku w odniesieniu do budynków referencyjnych, wskazując, czy są to poziomy optymalne pod względem kosztów obliczone na poziomie makroekonomicznym czy na poziomie finansowym.
- 5.2. Państwa członkowskie zachęca się do stosowania innych wskaźników w celu uzupełnienia całkowitej energii pierwotnej przy ustalaniu minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej, w zależności od warunków krajowych, regionalnych lub lokalnych., takich jak emisyjność.

6. PORÓWNANIE

Jeżeli różnica między obliczonymi poziomami optymalnymi pod względem kosztów a obecnymi obowiązującymi minimalnymi wymaganiami dotyczącymi charakterystyki energetycznej przekracza 15 %, należy wskazać plan zawierający odpowiednie kroki w celu dostosowania obowiązujących minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej w terminie 24 miesięcy od daty przedstawienia sprawozdania na temat optymalnych kosztów.

Tabela 7

Tabela porównawcza zarówno dla nowych, jak i dla istniejących budynków

Budynek referencyjny	Optymalny pod względem kosztów zakres/ poziom (od – do) wyrażony w energii pierwotnej (kWh/m ² .rok) oraz, w stosownych przypadkach, w emisjach gazów cieplarnianych (kg CO ₂ /m ² .rok) (w przypadku podejścia na poziomie komponentów – we właściwej jednostce)	Obecne wymogi dotyczące budynków referencyjnych wyrażone w kWh/m ² .rok oraz, w stosownych przypadkach, w emisjach gazów cieplarnianych (kg CO ₂ /m ² .rok) (w przypadku podejścia na poziomie komponentów – we właściwej jednostce)	Różnica (%)

Plan dostosowania obowiązujących minimalnych wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej w terminie 24 miesięcy:

7. POZOSTAŁE INFORMACJE

- 7.1. Sprawozdania można sporządzać w jednym z 24 języków urzędowych UE.
- 7.2. Wszelkie tabele i wykresy przekazane Komisji w ramach sprawozdawczości muszą być udostępniane w formacie umożliwiającym wybór treści tekstowych, jeżeli takie istnieją, w celu umożliwienia ich tłumaczenia maszynowego.
- 7.3. Jeżeli tabela lub elementy tabel są pozostawione puste, państwa członkowskie powinny przedstawić uzasadnione wyjaśnienie tej kwestii w odpowiedniej sekcji sprawozdania.
- 7.4. Wzór ten jest również dostępny w formacie edytowalnym na specjalnej stronie internetowej poświęconej dyrektywie w sprawie charakterystyki energetycznej budynków ⁽¹⁾ w portalu Komisji Europejskiej.

⁽¹⁾ https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficient-buildings/energy-performance-buildings-directive_pl#energy-performance-of-buildings-standards.