Dziennik Urzędowy
Unii Europejskiej

PL
Seria C

C/2026/123

7.1.2026

KOMUNIKAT KOMISJI

Wytyczne dotyczące wdrożenia art. 28 rozporządzenia (UE) 2024/1735 w sprawie ustanowienia ram środków na rzecz wzmocnienia europejskiego ekosystemu produkcji technologii neutralnych emisyjnie i zmieniającego rozporządzenie (UE) 2018/1724 (NZIA)

(C/2026/123)

Celem niniejszego komunikatu jest przedstawienie praktycznych wytycznych dla państw członkowskich ustanawiających nowe systemy lub aktualizujących istniejące systemy, które zachęcają do nabywania produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie na podstawie art. 28 aktu w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie (NZIA). Wytyczne nie obejmują przepisów dotyczących zamówień publicznych i sprzedaży aukcyjnej na podstawie NZIA. Niniejsze wytyczne nie są prawnie wiążące. Chociaż czasem parafrazuje się w nich przepisy UE, nie ma to na celu zmiany w żaden sposób praw i obowiązków określonych w NZIA lub innych wiążących instrumentach. Niniejsze wytyczne pozostają bez uszczerbku dla zasad pomocy państwa i zasady pomocniczości.

WYKAZ SKRÓTÓW

CN	Nomenklatura scalona
EOG	Europejski Obszar Gospodarczy
UE	Unia Europejska
EV	Pojazd elektryczny
EVSE	Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych
GWP	Współczynnik globalnego ocieplenia
HS	System zharmonizowany
JRC	Wspólne Centrum Badawcze Komisji Europejskiej
NZIA	Akt w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie
NZT	Technologia neutralna emisyjnie
PV	Fotowoltaiczny

SPIS TREŚCI

I. Wprowadzenie 3

II. Zakres art. 28 aktu w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie 3

III. Kwalifikowalność systemów i dodatkowa rekompensata finansowa 5

A. Uzależnienie kwalifikowalności do systemu od spełnienia określonych warunków 5

B. Zapewnienie dodatkowej rekompensaty finansowej 6

IV. Ocena wkładu produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie w zrównoważoność i odporność ... 7

A. Ocena produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie 8

1. Systemy oceny 8

2. Szereg technologii neutralnych emisyjnie wchodzących w zakres jednego systemu 8

B. Ocena produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie zgodnie z czterema kryteriami 8

1. Kryterium odporności 9

2. Kryterium zrównoważenia środowiskowego 12

3. Kryterium innowacji 12

4. Kryterium integracji systemu energetycznego 13

C. Przykłady ilustrujące ocenę wkładu w zrównoważoność i odporność 14

1. Przykład dla systemów fotowoltaicznych 14

2. Przykład dla pomp ciepła 15

3. Przykład dla elektrycznych układów napędowych w transporcie drogowym 16

V. Przejrzystość, niedyskryminacja i dostęp do informacji 17

A. Otwarta, niedyskryminacyjna i przejrzysta procedura 17

B. Dostępność informacji 18

Załącznik I: Pozycje HS służące określeniu reguł pochodzenia technologii neutralnych emisyjnie istotnych w kontekście art. 28 NZIA 21

Załącznik II:
Przykłady obowiązujących wymogów minimalnych dotyczących zrównoważenia środowiskowego 21

Załącznik III:
Przykłady innowacyjnych cech 23

Załącznik IV:
Przykłady integracji systemu energetycznego 26

I. WPROWADZENIE

Rozporządzeniem (UE) 2024/1735 w sprawie ustanowienia ram środków na rzecz wzmocnienia europejskiego ekosystemu produkcji technologii neutralnych emisyjnie i zmieniającym rozporządzenie (UE) 2018/1724 (zwanym dalej „aktem w sprawie przemysłu neutralnego emisyjnie" lub „NZIA") ([1]) ustanowiono ramy prawne mające na celu wzmocnienie ekosystemu produkcji technologii neutralnych emisyjnie w Unii Europejskiej (UE). W szczególności, aby zmniejszyć strategiczne zależności UE od technologii neutralnych emisyjnie i ich łańcuchów dostaw oraz osiągnąć wartości docelowe UE w dziedzinie klimatu i energii, w art. 5 NZIA wyznaczono Komisji i państwom członkowskim cele polegające na osiągnięciu zdolności produkcji na poziomie co najmniej: 40 % rocznych potrzeb Unii w zakresie wdrażania technologii neutralnych emisyjnie do 2030 r.; oraz 15 % światowej produkcji technologii neutralnych emisyjnie do 2040 r.

Gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa i konsumenci końcowi stanowią istotną część popytu Unii na produkty końcowe technologii neutralnych emisyjnie. Systemy wsparcia publicznego zachęcające gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa i konsumentów do nabywania takich produktów, w szczególności skierowane do gospodarstw domowych znajdujących się w trudnej sytuacji o niskich dochodach oraz o niższych dochodach na poziomie klasy średniej (zwane dalej „systemami"), są ważnymi narzędziami służącymi osiągnięciu unijnych celów klimatycznych i celów neutralności klimatycznej określonych w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2021/1119 z dnia 30 czerwca 2021 r. w sprawie ustanowienia ram na potrzeby osiągnięcia neutralności klimatycznej i zmiany rozporządzeń (WE) nr 401/2009 i (UE) 2018/1999 (Europejskie prawo o klimacie). Aby unijne działania na rzecz dekarbonizacji były odporne, bezpieczne i pozwalały na dostosowanie do przyszłych wyzwań, systemy te muszą nie tylko ułatwiać dostęp do technologii neutralnych emisyjnie, ale również przyczyniać się do poprawy zrównoważoności i odporności dostaw takich technologii.

W tym celu w art. 28 NZIA określono nowe obowiązki organów publicznych tworzących nowe systemy lub aktualizujących istniejące systemy, z których korzystają gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa lub konsumenci przy nabywaniu produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie. Obowiązki te mają na celu promowanie nabywania przez beneficjentów produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie „o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność".

NZIA wszedł w życie w dniu 29 czerwca 2024 r., a jego art. 28 ma zastosowanie od dnia 30 grudnia 2025 r. ([2]) Niniejszy komunikat zawiera wytyczne dla organów publicznych dotyczące stosowania art. 28.

II. ZAKRES ART. 28 AKTU W SPRAWIE PRZEMYSŁU NEUTRALNEGO EMISYJNIE

Art. 28 NZIA obejmuje systemy, które spełniają łącznie następujące trzy warunki:

a) z systemu korzystają gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa lub konsumenci (zwani dalej łącznie „konsumentami");

b) system został zaktualizowany lub utworzony po dniu rozpoczęcia stosowania art. 28 NZIA, tj. po dniu 30 grudnia 2025 r. (zgodnie z art. 49 NZIA).

   System uznaje się za „zaktualizowany" do celów art. 28 NZIA, jeżeli przechodzi jakąkolwiek modyfikację, która wymagałaby nowego zatwierdzenia systemu przez organ lub prawodawcę. Uwzględnia to istotne zmiany w przydzielonym budżecie, zakresie, kryteriach kwalifikowalności lub procesie składania wniosków. Obejmuje to również przedłużenia, rozszerzenia lub wszelkie zmiany na tyle istotne, że wymagają nowego zatwierdzenia systemu przez organ lub prawodawcę;

c) system zachęca do nabywania produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie wymienionych w rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2025/1178 w sprawie wykazu produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie i ich głównych konkretnych komponentów ([3]).

   Chociaż nabywanie produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie powinno być jednym z głównych elementów objętych systemem, nie musi ono być jedynym elementem wchodzącym w zakres systemu. System o szerszym zakresie, wykraczający poza samo zachęcanie do nabywania produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie, może nadal wchodzić w zakres art. 28 NZIA, pod warunkiem że zakres systemu wyraźnie obejmuje

([1]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1735 z dnia 13 czerwca 2024 r. w sprawie ustanowienia ram środków na rzecz wzmocnienia europejskiego ekosystemu produkcji technologii neutralnych emisyjnie i zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/1724, Dz.U. L, 2024/1735, 28.6.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1735/oj.

([2]) Art. 49 ust. 4 NZIA.

([3]) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2025/1178 z dnia 23 maja 2025 r. w sprawie ustanowienia zasad stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1735 w odniesieniu do wykazu produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie i ich głównych konkretnych komponentów do celów oceny wkładu w odporność.

szczególną kategorię wsparcia na nabycie tego produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie. W takich przypadkach art. 28 NZIA powinien dotyczyć wyłącznie nabywania produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie. Przykładowo wsparcie na nabycie pompy ciepła udzielane za pośrednictwem systemu wsparcia renowacji energetycznej, który obejmuje specjalne wsparcie dotyczące pomp ciepła, jest objęte art. 28 NZIA.

Ponadto art. 28 NZIA obejmuje tylko te systemy, które są ukierunkowane na nabywanie produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie, a nie na ich instalację, wykorzystanie lub eksploatację. W związku z tym systemy mające na celu zmniejszenie kosztów operacyjnych związanych z wykorzystaniem produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie nie są objęte art. 28. Podobnie nie wchodzą w jego zakres również systemy, w przypadku których poziom wsparcia oblicza się na podstawie połączenia zarówno nakładów inwestycyjnych, jak i kosztów operacyjnych. Ponadto systemy, które są ukierunkowane wyłącznie na instalację produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie, nie są objęte art. 28 NZIA. Podobnie w systemach ukierunkowanych zarówno na nabywanie, jak i instalację produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie koszty instalacji nie są objęte art. 28, co oznacza, że koszty instalacji mogą być wspierane, nawet jeżeli produkt końcowy nie wnosi dużego wkładu w zrównoważoność i odporność.

Przykład 1:

Systemy, które zachęcają do nabywania systemów fotowoltaicznych – produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie w rozumieniu NZIA – poprzez oferowanie jednorazowej płatności na podstawie mocy znamionowej systemu, są objęte art. 28 NZIA. Z kolei systemy nagradzające produkcję energii ze źródeł odnawialnych za pomocą mechanizmów bezpośredniego wsparcia cen stanowią pomoc operacyjną, a nie pomoc inwestycyjną. Nie są one objęte art. 28 NZIA.

Przykład 2:

Systemy, które zachęcają do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, takie jak taryfy gwarantowane, nie kwalifikują się jako pomoc na nabycie, a zatem nie są objęte art. 28 NZIA. Wynika to z faktu, że stanowią one mechanizmy bezpośredniego wsparcia cen/pomoc operacyjną, ponieważ nagradzają samą produkcję energii ze źródeł odnawialnych, a nie wspierają nabywania produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie, który wytwarza energię.

Przykład 3:

Systemy, które zachęcają do renowacji energetycznych i w ramach których nabycie pomp ciepła – będących produktem końcowym technologii neutralnej emisyjnie – jest identyfikowane jako jedna z pozycji kosztów kwalifikujących się do wsparcia w ramach systemu, są objęte art. 28 NZIA. W systemie wspierającym renowacje energetyczne można bowiem zidentyfikować kilka kategorii kosztów wspieranych w ramach tego systemu, a czasami określić maksymalne kwoty rekompensaty dla każdej z określonych pozycji kosztów. Taki system byłby objęty art. 28 NZIA, pod warunkiem że nabycie pompy ciepła (lub jakiegokolwiek innego produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie) jest jedną z tych kategorii kosztów.

Chociaż nabycie pompy ciepła nie jest jedynym celem renowacji energetycznych, w każdym przypadku gdy nabycie pompy ciepła stanowi wyraźny element systemu renowacji, umożliwia to określenie specjalnych warunków wsparcia na nabycie pompy ciepła. W takim przypadku przepisy art. 28 miałyby zastosowanie do pompy ciepła, ale nie do żadnych innych urządzeń, które – chociaż mogą przyczynić się do poprawy efektywności energetycznej budynku – nie są uznawane za technologię neutralną emisyjnie w kontekście NZIA.

Przykład 4:

Systemy zachęcające do nabycia pojazdów bezemisyjnych są objęte art. 28 NZIA. Chociaż pojazdy bezemisyjne same w sobie nie są produktami końcowymi technologii neutralnych emisyjnie w rozumieniu NZIA, są one wyposażone w elektryczne układy napędowe w transporcie drogowym, które są produktami końcowymi technologii neutralnych emisyjnie w rozumieniu NZIA. Co więcej, elektryczne układy napędowe nie mogą być nabywane oddzielnie od pojazdu elektrycznego (jako samodzielny produkt). Ponadto elektryczny układ napędowy stanowi dużą część kosztów pojazdu elektrycznego.

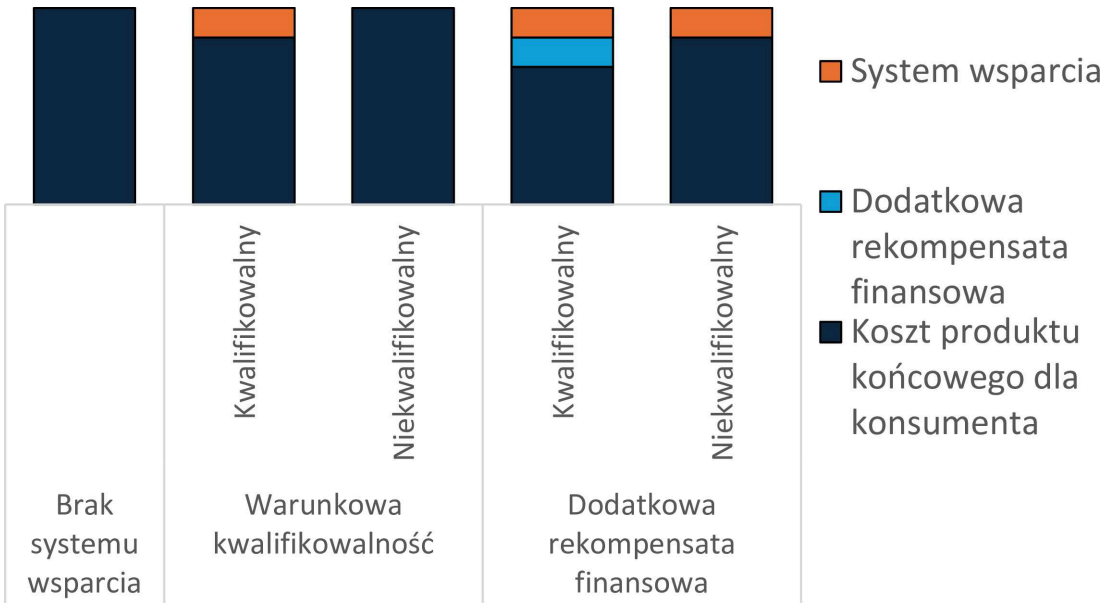
Systemy objęte art. 28 NZIA mogą przybierać różne formy, w tym między innymi dotacji, rabatów, pożyczek uprzywilejowanych (o oprocentowaniu poniżej rynkowych stóp procentowych), bodźców podatkowych (takich jak ulgi podatkowe, odliczenia podatkowe, zwolnienia z podatku i przyspieszona amortyzacja) oraz systemów leasingu socjalnego mających na celu ułatwienie gospodarstwom domowym o niskich i średnich dochodach dostępu do technologii neutralnych emisyjnie. Wszystkie te systemy, niezależnie od ich formy, mogą jednak stanowić pomoc państwa. W takim przypadku muszą być one zgodne z obowiązującymi zasadami pomocy państwa. Systemy powinny być również zgodne z międzynarodowymi zobowiązaniami UE. Ponadto w ramach systemów można stosować obniżone stawki VAT wyłącznie zgodnie z dyrektywą VAT ([4]).

III. KWALIFIKOWALNOŚĆ SYSTEMÓW I DODATKOWA REKOMPENSATA FINANSOWA

Aby wypełnić obowiązek określony w art. 28 NZIA, zgodnie z którym systemy zachęcające do nabywania produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie należy opracowywać w taki sposób, aby promować produkty o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność, państwa członkowskie, instytucje regionalne lub lokalne, podmioty prawa publicznego lub stowarzyszenia złożone z co najmniej jednej takiej instytucji lub co najmniej jednego takiego podmiotu prawa publicznego (zwane dalej „organami publicznymi") opracowujące lub aktualizujące system mają dwie możliwości – które przedstawiono na rys. 1. Organy publiczne mogą:

— **uzależnić kwalifikowalność** produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie do **systemu od ich wkładu w zrównoważoność i odporność**; lub

— **przyznać dodatkową proporcjonalną rekompensatę finansową** w odniesieniu do produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie, które wykazują wysoki wkład w zrównoważoność i odporność. Kwota ta byłaby zapewniana jako uzupełnienie podstawowej rekompensaty finansowej przewidzianej w ramach systemu, co jeszcze bardziej zmniejszyłoby koszt produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie ponoszony przez konsumenta ([5]).



Rys. 1: ***Możliwości promowania nabywania produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność (Komisja Europejska)***

Uwaga: „kwalifikowalny" i „niekwalifikowalny" odnoszą się do systemu wsparcia.

A. Uzależnienie kwalifikowalności do systemu od spełnienia określonych warunków

Zgodnie z art. 28 NZIA organ publiczny może podjąć decyzję o uzależnieniu kwalifikowalności do systemów produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie od ich wkładu w zrównoważoność i odporność. Oznacza to, że produkty końcowe technologii neutralnych emisyjnie w ramach systemu objętego art. 28 NZIA (zob. rozdział II) kwalifikowałyby się do udziału w systemie tylko wtedy, gdy wykazują wysoki wkład w zrównoważoność i odporność.

([4]) Dyrektywa Rady 2006/112/WE z dnia 28 listopada 2006 r. w sprawie wspólnego systemu podatku od wartości dodanej; zob. w szczególności art. 98 i załącznik III do tej dyrektywy.

([5]) Całkowite wsparcie, w tym dodatkowa proporcjonalna rekompensata finansowa, nie może przekraczać maksymalnej intensywności pomocy dozwolonej zgodnie z zasadami pomocy państwa.

Art. 28 ust. 1 stanowi ponadto, że należy wziąć pod uwagę dostępność systemów dla obywateli żyjących w ubóstwie energetycznym. Organy publiczne powinny zatem zapewnić, aby warunki kwalifikowalności ich systemów nie wykluczały obywateli znajdujących się w trudnej sytuacji z dostępu do zrównoważonych i odpornych produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie.

B. **Zapewnienie dodatkowej rekompensaty finansowej**

Organy publiczne mogą zdecydować się na zapewnienie dodatkowej proporcjonalnej rekompensaty finansowej z tytułu nabycia produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność. W takim przypadku konsumenci są uprawnieni do korzyści płynących z systemu niezależnie od wkładu nabywanych przez nich produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie w zrównoważoność i odporność. W ramach systemu beneficjenci, którzy nabywają produkty końcowe technologii neutralnych emisyjnie o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność, są jednak uprawnieni do dodatkowej rekompensaty finansowej.

Przy podejmowaniu decyzji o przyznaniu dodatkowej rekompensaty finansowej należy wziąć pod uwagę następujące elementy:

— Należy przyznawać ją wyłącznie w odniesieniu do produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie, które spełniają kryteria zrównoważoności i odporności określone w art. 28 ust. 4 NZIA.

— Powinna stanowić ona uzupełnienie „podstawowej" rekompensaty finansowej w ramach systemu.

— Powinna skutkować dalszym obniżeniem kosztów produktów końcowych ponoszonych przez konsumentów, którzy je nabywają.

— Należy przyznawać ją wyłącznie w odniesieniu do produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie. Jeżeli system obejmuje szerszy zakres produktów lub usług niż produkt końcowy lub produkty końcowe technologii neutralnych emisyjnie, dodatkowa rekompensata finansowa powinna być ściśle ograniczona do produktu końcowego lub produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie (pod warunkiem że są to produkty o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność). Przykładowo jeżeli system zachęca do renowacji energetycznych i wyraźnie obejmuje szczególną kategorię wsparcia na nabycie pompy ciepła, podstawowe korzyści stosowania systemu odnoszą się do całego projektu renowacji (w tym pompy ciepła, izolacji itp.), podczas gdy dodatkowa rekompensata finansowa powinna być powiązana z pompą ciepła i obliczana wyłącznie na podstawie kosztu pompy ciepła ponoszonego przez konsumenta.

— Jeżeli projekt otrzymujący wsparcie w ramach systemu obejmuje szereg produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie, należy przyznać dodatkową rekompensatę finansową za każdy produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność.

Organy publiczne dysponują pewną elastycznością przy określaniu kwoty dodatkowej rekompensaty finansowej, ale powinna ona być zawsze proporcjonalna i uwzględniać ubóstwo energetyczne. Ponadto w art. 28 ust. 2 NZIA określono konkretne górne limity dodatkowej rekompensaty finansowej w określonych przypadkach.

— Jeżeli chodzi o proporcjonalność, dodatkowa rekompensata finansowa powinna być zawsze proporcjonalna do ponoszonych przez konsumenta kosztów produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie. Oznacza to, że kwota dodatkowej rekompensaty finansowej nie może być ani nieznaczna, ani zbyt wysoka w porównaniu z ponoszonym przez konsumenta kosztem produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie. Jeżeli kwota ta jest zbyt niska, może nie stanowić wystarczającej zachęty dla beneficjentów do nabywania produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność. Z drugiej strony, jeżeli kwota ta jest zbyt wysoka, może prowadzić do nadmiernego subsydiowania, tworząc nierówne warunki działania i zakłócając rynek.

— Jeżeli chodzi o ubóstwo energetyczne, organy publiczne mogą podjąć decyzję o przyznaniu obywatelom żyjącym w ubóstwie energetycznym wyższej dodatkowej rekompensaty finansowej w porównaniu z innymi konsumentami. Niemniej ta wyższa rekompensata powinna zawsze być zgodna z wymogiem proporcjonalności, o którym mowa w poprzednim punktorze.

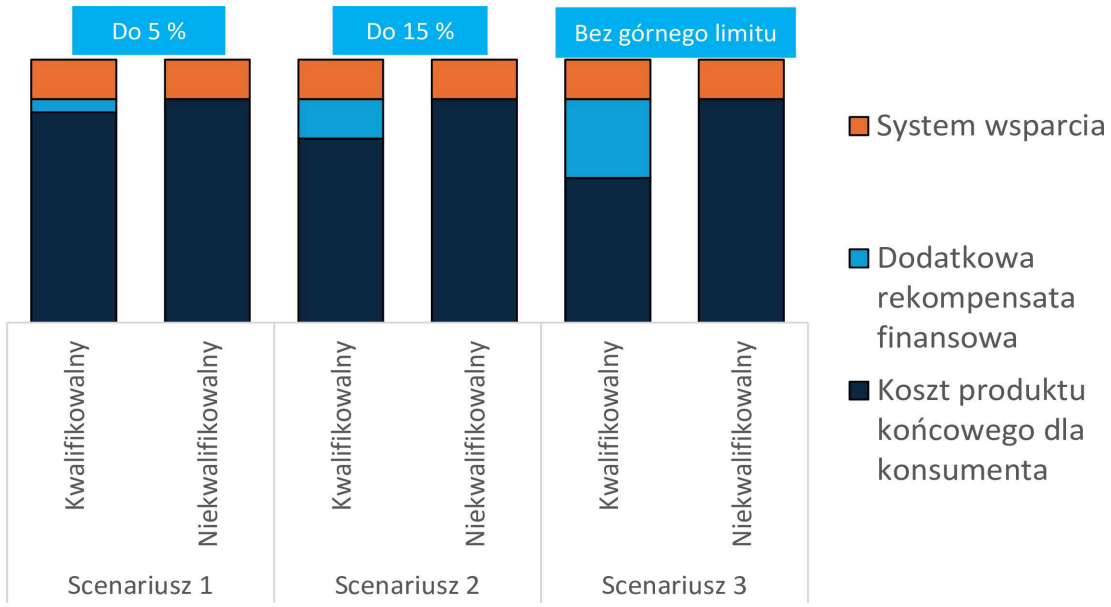
— Jeśli chodzi o górne granice, istnieją trzy możliwe scenariusze:

— **Scenariusz 1:** Jeżeli dodatkową rekompensatę finansową przyznaje się na podstawie spełnienia kryterium odporności oraz kryterium innowacji albo kryterium integracji systemu energetycznego, dodatkowa rekompensata finansowa nie może przekraczać 5 % kosztu produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie ponoszonego przez konsumenta ([6]).

— **Scenariusz 2:** Jeżeli dodatkową rekompensatę finansową przyznaje się na podstawie spełnienia kryterium odporności oraz kryterium innowacji albo kryterium integracji systemu energetycznego i jeżeli taka rekompensata jest przyznawana obywatelom żyjącym w ubóstwie energetycznym, to dodatkowa rekompensata finansowa nie może przekraczać 15 % kosztu produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie ponoszonego przez konsumenta.

— **Scenariusz 3:** Jeżeli dodatkową rekompensatę finansową przyznaje się na podstawie spełnienia kryterium odporności i kryterium zrównoważenia środowiskowego, organy publiczne mogą swobodnie określić kwotę proporcjonalnej dodatkowej rekompensaty finansowej.

Na rys. 2 przedstawiono przegląd wpływu trzech wariantów przyznawania dodatkowej rekompensaty finansowej na koszt produktu końcowego.



Rys. 2: Scenariusze dotyczące górnych limitów dodatkowej rekompensaty finansowej (Komisja Europejska)

Uwaga: „kwalifikowalny" i „niekwalifikowalny" odnoszą się do tego, czy produkt końcowy spełnia kryteria przyznania dodatkowej rekompensaty finansowej.

IV. OCENA WKŁADU PRODUKTÓW KOŃCOWYCH TECHNOLOGII NEUTRALNYCH EMISYJNIE W ZRÓWNOWAŻONOŚĆ I ODPORNOŚĆ

Jak omówiono w poprzednim rozdziale, kwalifikowalność konsumentów do korzystania z systemów lub z dodatkowej rekompensaty finansowej jest uzależniona od nabycia produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność. Art. 28 ust. 4 NZIA stanowi, że wkład ten „opiera się na ich wkładzie w odporność [...] z uwzględnieniem [...] co najmniej jednego z poniższych kryteriów: a) zrównoważenie środowiskowe [...]; b) wkład w innowacje [...]; c) wkład w integrację systemu energetycznego". W niniejszym rozdziale przedstawiono wytyczne dotyczące sposobu oznaczania wkładu produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie w zrównoważoność i odporność (sekcja A) oraz sposobu oceny każdego z tych kryteriów (sekcja B). Podano w nim również kilka przykładów (sekcja C).

([6]) Koszt produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie ponoszony przez konsumenta może obejmować wyłącznie koszt sprzętu lub może również uwzględniać inne koszty (np. koszty transportu i instalacji), w zależności od zakresu kosztów pokrywanych w ramach systemu.

A. **Ocena produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie**

Aby ocenić wkład produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie w zrównoważoność i odporność, organy publiczne powinny ustanowić system oceny i wymagane minimum kwalifikujące. Wymagane minimum kwalifikujące to minimalna ocena, jaką należy uzyskać, aby produkt końcowy spełniał kryteria. Ocena ta gwarantuje, aby tylko produkty końcowe, które w znacznym stopniu przyczyniają się do odporności i zrównoważenia środowiskowego, innowacji lub integracji systemu energetycznego, kwalifikowały się w ramach systemów lub kwalifikowały się do dodatkowej rekompensaty finansowej.

1. Systemy oceny

Jeżeli chodzi o system oceny, organy publiczne zachowują elastyczność w określaniu sposobu oceny produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie.

Jedną z możliwości jest zastosowanie systemu oceny spełnienia/niespełnienia wymaganego minimum. Korzystając z tego systemu, organy publiczne powinny określić wymagane minimum kwalifikujące w odniesieniu do każdego ocenianego kryterium, a konsumenci powinni kwalifikować się do korzystania z systemu lub do dodatkowej rekompensaty finansowej tylko wtedy, gdy nabyty produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie osiągnie wymagane minimum kwalifikujące w odniesieniu do każdego ocenianego kryterium.

Na przykład jeżeli organ publiczny podejmie decyzję o przyznaniu dodatkowej rekompensaty finansowej dotyczącej systemów fotowoltaicznych w oparciu o kryteria odporności i zrównoważenia środowiskowego, będzie musiał określić sposób oceny tych kryteriów (zob. sekcja B) oraz wymagane minimum kwalifikujące dla każdego z tych kryteriów. Jedynie nabywcy systemów fotowoltaicznych, które osiągnęły wymagane minimum kwalifikujące w odniesieniu do kryterium odporności i kryterium zrównoważenia środowiskowego, będą uprawnieni do dodatkowej rekompensaty.

Ten system binarny jest prosty do wdrożenia i zrozumienia. Chociaż może nie uwzględniać niuansów w różnych poziomach wkładu w odporność, zrównoważenie środowiskowe, innowacje lub integrację systemu energetycznego, ustanowienie oddzielnego wymaganego minimum kwalifikującego w odniesieniu do każdego kryterium umożliwia organom publicznym uwzględnienie specyfiki każdego kryterium przy ich ocenie. Ponadto zapewnia osiągnięcie wysokiego wkładu w zrównoważoność i odporność – zgodnie z wymogami art. 28 ust. 1 – oraz pozwala uniknąć sytuacji, w której doskonała efektywność w zakresie jednego z kryteriów pozwala na wnoszenie przez produkty niskiego wkład w zakresie innych kryteriów. Co więcej, ustanowienie odrębnego wymaganego minimum kwalifikującego w odniesieniu do każdego kryterium przyczynia się do jasności i przejrzystości procesu oceny, zgodnie z wymogami art. 28 ust. 3 NZIA. Zachęca się zatem organy publiczne do stosowania systemu oceny spełnienia/niespełnienia wymaganego minimum.

Możliwe jest jednak stosowanie innych systemów oceny. Przykładowo w celu uwzględnienia zakresu, w jakim produkty końcowe spełniają oceniane kryteria.

W każdym razie, jak wyjaśniono bardziej szczegółowo w sekcji V.A niniejszych wytycznych, systemy oceny i wymagane minima kwalifikujące należy ustanowić w sposób jasny, przejrzysty i obiektywny, tworząc proste ramy umożliwiające zainteresowanym stronom zrozumienie i spełnienie wymogów systemu.

2. Szereg technologii neutralnych emisyjnie wchodzących w zakres jednego systemu

W niektórych przypadkach system objęty zakresem art. 28 NZIA może zachęcać do nabywania jednocześnie szeregu produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie. Na przykład system mógłby wspierać renowację energetyczną obejmującą instalację systemu fotowoltaicznego z bateriami i pompą ciepła. W takich przypadkach wkład w odporność i zrównoważoność należy oceniać oddzielnie dla każdego produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie objętego systemem, a kwalifikowalność do systemu lub dodatkowa rekompensata finansowa będą przyznawane wyłącznie w odniesieniu do produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie, które spełniają kryteria i osiągnęły wymagane minima kwalifikujące.

B. **Ocena produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie zgodnie z czterema kryteriami**

Zgodnie z art. 28 ust. 4 NZIA wkład produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie w zrównoważoność i odporność należy oceniać na podstawie wkładu produktu w odporność (kryterium obowiązkowe) oraz na podstawie co najmniej jednego z następujących kryteriów: zrównoważenia środowiskowego, innowacji i integracji systemu energetycznego. Nie uniemożliwia to jednak organom publicznym stosowania dodatkowych kryteriów pozacenowych jako warunku kwalifikowalności w ramach systemów lub przyznania dodatkowej rekompensaty finansowej, zgodnie z zasadami pomocy państwa.

W niniejszej sekcji przedstawiono szczegółowe wytyczne dotyczące oceny każdego z czterech kryteriów: odporności (kryterium obowiązkowe), zrównoważenia środowiskowego, innowacji i integracji systemu energetycznego. Aby zapewnić adekwatność i skuteczność procesu oceny w obliczu zmieniających się innowacji technologicznych i zmian w polityce, zachęca się organy publiczne do regularnego przeglądu i aktualizacji tego procesu, z uwzględnieniem na przykład tego, które cechy produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie związane ze środowiskiem chcą ocenić lub które cechy należy uznać za innowacyjne.

1. Kryterium odporności

Zgodnie z art. 28 ust. 4 NZIA w ocenie wkładu w odporność uwzględnia się odsetek „technologii neutralnej emisyjnie lub jej głównych konkretnych komponentów, które pochodzą z państwa trzeciego, odpowiadających za ponad 50 % dostaw tej konkretnej technologii neutralnej emisyjnie w Unii".

Komisja będzie co roku wydawać specjalny komunikat zawierający aktualne informacje na temat udziałów dostaw unijnych pochodzących z różnych państw trzecich (tj. spoza UE) w ostatnim dostępnym roku ([7]). Dane dotyczące udziałów dostaw unijnych produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie lub głównego konkretnego komponentu przedstawione w takim komunikacie powinny służyć jako jedyny punkt odniesienia do oceny wkładu w odporność na podstawie art. 28 NZIA.

W przypadku danego produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie wkład w odporność należy oceniać w następujący sposób:

— Jeżeli w najnowszej wersji komunikatu w sprawie udziałów dostaw unijnych **nie określono udziału dostaw unijnych** produktu końcowego lub któregokolwiek z jego głównych konkretnych komponentów, nie można ocenić wkładu w odporność. W związku z tym kryterium odporności należy uznać za spełnione, a ocena produktu końcowego powinna koncentrować się na pozostałych kryteriach (zrównoważeniu środowiskowym, innowacjach lub integracji systemu energetycznego).

— Jeżeli w najnowszej wersji komunikatu w sprawie udziału dostaw unijnych **żadne państwo trzecie nie odpowiada za więcej niż 50 % dostaw** produktu końcowego lub któregokolwiek z jego głównych konkretnych komponentów w UE, należy uznać, że kryterium odporności zostało spełnione, a ocena produktu końcowego powinna koncentrować się na pozostałych kryteriach (zrównoważeniu środowiskowym, innowacji lub integracji systemu energetycznego).

— Jeżeli w najnowszej wersji komunikatu w sprawie udziałów dostaw unijnych **państwo trzecie odpowiada za ponad 50 % dostaw produktu końcowego** w UE, wówczas ocena przyznana produktowi końcowemu za jego wkład w odporność powinna odzwierciedlać udział głównych konkretnych komponentów pochodzących z danego państwa trzeciego. Można to zrobić na kilka sposobów.

Podejście A (na podstawie kryteriów pozacenowych stosowanych w ramach aukcji). Jedną z możliwości jest odzwierciedlenie wymogów dotyczących głównych konkretnych komponentów określonych w art. 7 ust. 1 lit. a)–f) aktu wykonawczego do NZIA określających kryteria wstępnej kwalifikacji i kryteria udzielenia zamówienia w ramach aukcji mających na celu wdrażanie energii ze źródeł odnawialnych ([8]). Podejście to jest szczególnie odpowiednie w przypadku systemów oceny spełnienia/niespełnienia wymaganego minimum. Na przykład w komunikacie z 2025 r. w sprawie udziałów dostaw unijnych stwierdzono, że 79 % unijnych dostaw systemów fotowoltaicznych zależy od jednego państwa trzeciego. W związku z tym zastosowanie podejścia określonego w akcie wykonawczym w odniesieniu do aukcji oznaczałoby, że system fotowoltaiczny spełniłby wymagane minimum kwalifikujące w odniesieniu do kryterium odporności zgodnie z art. 28 NZIA tylko wtedy, gdyby system fotowoltaiczny nie został zmontowany w tym państwie trzecim i co najmniej cztery główne wykorzystywane konkretne komponenty, w tym obowiązkowo ogniwo fotowoltaiczne, moduł fotowoltaiczny i falownik fotowoltaiczny, nie pochodziły z tego państwa trzeciego.

([7]) Komunikat z 2025 r. można znaleźć pod adresem: EUR-Lex - 52025XC03236 - PL - EUR-Lex.

([8]) Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2025/1176 z dnia 23 maja 2025 r. określające kryteria wstępnej kwalifikacji i kryteria udzielenia zamówienia w odniesieniu do aukcji na potrzeby wdrażania energii ze źródeł odnawialnych, Dz.U. L, 2025/1176, 18.6.2025, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2025/1176/oj.

Podejście B (na podstawie obliczeń). Inną możliwością jest obliczenie odporności w sposób wyjaśniony w punktorze poniżej.

— Jeżeli w najnowszej wersji komunikatu w sprawie udziałów dostaw unijnych żadne państwo trzecie nie odpowiada za więcej niż 50 % dostaw jakiegokolwiek produktu końcowego, ale **państwo trzecie odpowiada za więcej niż 50 % dostaw któregokolwiek z jego głównych konkretnych komponentów** w UE, wówczas ocena przyznana produktowi końcowemu za jego wkład w odporność powinna odzwierciedlać udział głównych konkretnych komponentów pochodzących z tego państwa trzeciego. Wkład w odporność można obliczyć na przykład w następujący sposób:

$$\textit{Wkład w odporność} = 1 - \frac{N_{\textit{państwo trzecie, gł. konkretny komp.}}}{N_{\textit{zależność, gł. konkretny komp.}}}$$

Gdzie dla danego produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie:

$N_{\textit{państwo trzecie, gł. konkretny komp.}}$	oznacza faktyczną liczbę głównych konkretnych komponentów zawartych w produkcie końcowym technologii neutralnej emisyjnie, których włączenie do systemu jest rozważane, pochodzących z państwa trzeciego, które odpowiada za ponad 50 % dostaw w Unii, zgodnie z najnowszą wersją komunikatu w sprawie udziału dostaw unijnych;
$N_{\textit{zależność, gł. konkretny komp.}}$	oznacza liczbę głównych konkretnych komponentów zawartych w produkcie końcowym technologii neutralnej emisyjnie, w przypadku których państwo trzecie odpowiada za ponad 50 % dostaw w UE, zgodnie z najnowszą wersją komunikatu w sprawie udziału dostaw unijnych.

Przykład obliczania wkładu w odporność

Aby zilustrować praktyczne zastosowanie wkładu w odporność, należy rozważyć następujące trzy przykłady systemów energii słonecznej termicznej, które uwzględnia się w ramach systemu. Do celów niniejszego przykładu przyjmiemy, że wszystkie trzy systemy energii słonecznej termicznej (tj. produkt końcowy) pochodzą z państwa trzeciego, które odpowiada za mniej niż 50 % dostaw systemów energii słonecznej termicznej w UE, zgodnie z najnowszą wersją komunikatu w sprawie udziału dostaw unijnych. Załóżymy również, że systemy energii słonecznej termicznej zawierają trzy główne konkretne komponenty (kolektor słoneczny, absorber energii słonecznej termicznej i szkło solarne) [9] i wykazują charakterystykę wskazaną w tabeli 1:

Tabela 1

Przykład systemów energii słonecznej termicznej o hipotetycznej charakterystyce

System fotowoltaiczny	Charakterystyka
System energii słonecznej termicznej A	Zarówno kolektory słoneczne, jak i absorbery energii słonecznej termicznej pochodzą z państwa trzeciego, które odpowiada za ponad 50 % dostaw tych komponentów w Unii.
System energii słonecznej termicznej B	Jedynie szkło solarne pochodzi z państwa trzeciego, które odpowiada za ponad 50 % dostaw absorberów energii słonecznej termicznej w Unii.
System energii słonecznej termicznej C	Żaden z głównych konkretnych komponentów nie pochodzi z państwa trzeciego, które odpowiada za ponad 50 % dostaw tych komponentów w Unii.

[9] Zgodnie z rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2025/1178 technologie energii słonecznej termicznej mogą obejmować cztery główne konkretne komponenty, a mianowicie kolektory słoneczne, absorbery energii słonecznej termicznej, szkło solarne i trackery słonecznej energii termicznej. Nie wszystkie główne konkretne komponenty są jednak wykorzystywane w każdym produkcie końcowym. W przykładzie założono, że nie wykorzystano trackerów słonecznej energii termicznej, a zatem mianownik równania w tabeli 3 wynosi 3, a nie 4.

Zakładając, że zgodnie z najnowszą wersją komunikatu w sprawie udziału dostaw unijnych istnieją trzy główne konkretne komponenty, w przypadku których państwo trzecie odpowiada za ponad 50 % dostaw, a mianowicie kolektory słoneczne, absorbery energii słonecznej termicznej i szkło solarne, wkład w odporność można obliczyć w sposób przedstawiony w tabeli 2.

Tabela 2

Przykład obliczania wkładu w odporność w odniesieniu do trzech hipotetycznych systemów energii słonecznej termicznej

	System energii słonecznej termicznej A	System energii słonecznej termicznej B	System energii słonecznej termicznej C
Obliczanie wkładu w odporność	$1 - \frac{2}{3} = 33\ \%$	$1 - \frac{1}{3} = 67\%$	$1 - \frac{0}{3} = 100\%$

— W przypadku systemu energii słonecznej termicznej A dwa główne konkretne komponenty (tj. kolektory słoneczne i absorbery energii słonecznej termicznej) pochodzą z państwa trzeciego, które odpowiada za ponad 50 % dostaw tych komponentów w Unii. Trzeci główny konkretny komponent (tj. szkło solarne) pochodzi z państwa trzeciego, które nie odpowiada za więcej niż 50 % dostaw w Unii (jednak inne państwo trzecie – z którego szkło solarne nie pochodzi – odpowiada za więcej niż 50 % dostaw w Unii). Wkład w odporność wynosi zatem 33 %.

— W przypadku systemu energii słonecznej termicznej B jeden główny konkretny komponent pochodzi z państwa trzeciego, które odpowiada za ponad 50 % dostaw w Unii. Pozostałe dwa komponenty pochodzą z państwa trzeciego innego niż to państwo trzecie, które odpowiada za ponad 50 % dostaw w Unii. Wkład w odporność wynosi zatem 67 %.

— W przypadku systemu energii słonecznej termicznej C żaden z głównych konkretnych komponentów nie pochodzi z państwa trzeciego, które odpowiada za ponad 50 % dostaw w Unii. Wkład w odporność wynosi zatem 100 %.

Określenie i dowód pochodzenia technologii neutralnych emisyjnie

Art. 28 ust. 4 akapit ostatni NZIA stanowi, że: „[d]o celów wkładu w odporność [...] państwo pochodzenia określa się zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 952/2013". Rozporządzenie to ustanawia reguły i procedury dotyczące operacji celnych w UE, które obejmują pojęcie reguł pochodzenia do celów określenia miejsca pochodzenia produktu. Niepreferencyjne reguły pochodzenia są wskazane w opracowanej przez Komisję Europejską tabeli „Table of list rules conferring non-preferential origin on products (following the classification in the CN)" [„Tabela wykazów reguł nadawania produktom niepreferencyjnego pochodzenia (zgodnie z klasyfikacją w Nomenklaturze scalonej)"] ([10]). W załączniku I przedstawiono pozycje HS związane z technologiami neutralnymi emisyjnie, które mają największe znaczenie dla art. 28 NZIA. Pozycje te można odnieść do tabeli Komisji Europejskiej służącej do określenia mających zastosowanie niepreferencyjnych reguł pochodzenia na podstawie unijnych kodeksów celnych.

Przedsiębiorcy, w tym producenci i sprzedawcy, powinni przedstawiać zgłoszenia celne jako główną dokumentację w celu wykazania zgodności z kryterium odporności. W przypadku niepreferencyjnego pochodzenia zastosowanie ma zasada swobodnej oceny dowodów, co oznacza, że do udowodnienia miejsca wytworzenia lub montażu produktu wskazanego w zgłoszeniach celnych można wykorzystać szeroki zakres dokumentów i wiarygodnych dowodów. Dokumenty te mogą obejmować faktury, numery identyfikacyjne produktu, numery seryjne lub kody, tabliczki znamionowe, świadectwa pochodzenia, konosamenty i inne dokumenty przewozowe, zestawienia podstawowych materiałów, deklaracje dostawców, specyfikacje wysyłkowe, umowy z dostawcami, świadectwa inspekcji fabrycznej lub systemy realizacji produkcji.

([10]) Komisja Europejska, Tabela wykazów reguł nadawania produktom niepreferencyjnego pochodzenia (zgodnie z klasyfikacją w Nomenklaturze scalonej), https://taxation-customs.ec.europa.eu/table-list-rules-conferring-non-preferential-origin-products-following-classification-pl_pl.

Chociaż wkład w odporność może wymagać weryfikacji w odniesieniu do każdego głównego konkretnego komponentu produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie (na różnych poziomach jego łańcucha wartości), zgłoszenia celne zawierają jedynie informacje na temat pochodzenia głównych konkretnych komponentów przywożonych do UE, a nie na temat innych głównych konkretnych komponentów, na przykład komponentów na kolejnym poziomie łańcucha wartości lub komponentów produkowanych w UE. Z tego powodu – podobnie jak w przypadku wymogu określonego w art. 16 ust. 5 aktu wykonawczego do NZIA określającego kryteria wstępnej kwalifikacji i kryteria udzielenia zamówienia w odniesieniu do aukcji – należy przedstawić dokumentację celną, jeżeli jest ona dostępna, i można ją uzupełnić innymi odpowiednimi dokumentami wykazującymi pochodzenie lub miejsce montażu produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie i głównych konkretnych komponentów zgodnie z dotyczącymi ich niepreferencyjnymi regułami pochodzenia. Przykładowo w przypadku modułu fotowoltaicznego zgłoszenie celne zawiera informacje wyłącznie na temat pochodzenia samego modułu fotowoltaicznego. W celu określenia pochodzenia głównych konkretnych komponentów bazowych (tj. szkła solarnego, ogniw fotowoltaicznych, płytek fotowoltaicznych, sztabek krzemowych klasy fotowoltaicznej i polikrzemu klasy fotowoltaicznej) niezbędne są inne dokumenty spośród wymienionych powyżej.

Jeżeli oferent nie przedstawi odpowiedniego dokumentu wykazującego pochodzenie lub miejsce montażu produktu końcowego lub głównego konkretnego komponentu, państwa członkowskie powinny automatycznie uznać, że te produkty końcowe lub główne konkretne komponenty pochodzą z państwa, od którego UE jest w dużym stopniu zależna, lub są w nim montowane.

2. Kryterium zrównoważenia środowiskowego

Zgodnie z art. 28 ust. 4 lit. a) NZIA produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie spełnia kryterium zrównoważenia środowiskowego, jeżeli wykracza poza wymogi minimalne określone w mającym zastosowanie prawie.

Aby ocenić zrównoważenie środowiskowe produktu końcowego, zaleca się stosowanie w miarę możliwości istniejących metod. Stosowanie ustalonych podejść pozwala uniknąć konieczności przedkładania organom publicznym nowych testów i dodatkowej dokumentacji, które mogą być czaso- i zasobochłonne. To pragmatyczne podejście umożliwia potencjalnym beneficjentom ubieganie się o udział w systemach bez nadmiernych obciążeń, które w przeciwnym razie mogłyby ich do tego zniechęcić.

Załącznik II zawiera niewyczerpujący wykaz obowiązujących wymogów dotyczących zrównoważenia środowiskowego w prawie Unii, które można wykorzystać do oceny kryterium zrównoważenia środowiskowego, o którym mowa w art. 28 NZIA. Organy publiczne mogą zdecydować się na ocenę jednego z tych wymogów lub większej ich liczby. Produkty końcowe technologii neutralnych emisyjnie posiadające cechy związane ze zrównoważeniem środowiskowym wykraczające poza te wymogi minimalne należy uznać za spełniające wymóg dotyczący zrównoważenia środowiskowego określony w art. 28 NZIA. W praktyce oznacza to, że organy publiczne mogą potwierdzić osiągnięcie wymaganego minimum kwalifikującego lub przyznać wyższą ocenę w przypadku produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie, które to produkty posiadają znacznie lepsze cechy związane ze zrównoważeniem środowiskowym niż cechy określone w obowiązujących wymogach minimalnych. W związku z tym organ publiczny powinien w odniesieniu do każdej cech związanej z zrównoważeniem środowiskowym, którą chce ocenić, ustalić próg określający, co oznacza „znacznie lepsze" niż obowiązujące wymogi minimalne.

Wykaz obowiązujących wymogów dotyczących zrównoważenia środowiskowego zawarty w załączniku II nie jest wyczerpujący, co oznacza, że organy publiczne mogą również zdecydować się na ocenę innych cech w oparciu o inne wymogi minimalne dotyczące zrównoważenia środowiskowego określone w obowiązującym prawie krajowym i unijnym. W przypadku braku odpowiednich unijnych minimalnych wymogów w zakresie zrównoważenia środowiskowego organy publiczne mogą stosować krajowe wymogi minimalne w zakresie zrównoważenia środowiskowego. W przypadku braku odpowiednich wymogów zachęca się organy publiczne do określenia wymogów dotyczących stosowania kryterium zrównoważenia środowiskowego w oparciu o istniejące metody, takie jak ramy etykietowania energetycznego określone w rozporządzeniu (UE) 2017/1369 ([11]) lub normy europejskie. Zapewni to maksymalną harmonizację we wszystkich państwach członkowskich.

3. Kryterium innowacji

Zgodnie z art. 28 ust. 4 lit. b) NZIA produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie wnoszący wkład w innowacje, to produkt, który osiąga ten wkład „poprzez zapewnienie całkowicie nowych rozwiązań lub poprawę porównywalnych najnowocześniejszych rozwiązań". Stosowanie tego kryterium innowacji przez organy publiczne ma na celu zachęcanie do wprowadzania innowacyjnych produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie, które poprawiają normy efektywności lub wprowadzają przełomowe koncepcje, zapewniając tym samym dodatkowe korzyści środowiskowe, gospodarcze lub społeczne.

([11]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiające ramy etykietowania energetycznego i uchylające dyrektywę 2010/30/UE, Dz.U. L 198 z 28.7.2017, s. 1.

W ramach stosowania kryterium innowacji należy wprowadzić wymóg, aby produkty końcowe technologii neutralnych emisyjnie cechowały się znacznym stopniem nowości albo znacznie poprawiały wydajność technologii w porównaniu z aktualnym stanem wiedzy. W obu przypadkach produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie powinien wykazywać poziom poprawy kluczowych wskaźników efektywności, który wykracza poza najnowocześniejsze technologie i rozwiązania, które są już dostępne na rynku. Może to obejmować postępy w zakresie materiałów, projektowania, efektywności lub funkcjonalności, które prowadzą do poprawy efektywności lub zmniejszenia wpływu technologii na środowisko. Załącznik III zawiera niewyczerpujący wykaz innowacyjnych cech, które w momencie przyjmowania niniejszych wytycznych organy publiczne mogłyby uznać za wystarczające do spełnienia kryterium innowacji.

Ponadto organy publiczne mogą również ustanowić wymogi związane z dojrzałością technologii neutralnej emisyjnie i wymagać od producenta technologii rozpowszechniania wiedzy na temat innowacji lub udostępnienia licencji związanych z wynikami badań i projektami rozwojowymi, które są chronione prawami własności intelektualnej, po cenie rynkowej oraz na zasadzie niewyłączności i niedyskryminacji do wykorzystania przez zainteresowane strony w EOG. Jest to szczególnie istotne w przypadku systemów, które koncentrują się wyłącznie na promowaniu innowacji – w przeciwieństwie do systemów, w których innowacje nie są główną siłą napędową wsparcia, ale stanowią część szerszego celu systemu.

Na potrzeby oceny wkładu produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie w innowacje należy przekazać organom publicznym dokumentację potwierdzającą argumenty dotyczące innowacji. Może ona obejmować patenty lub dokumentację dotyczącą własności intelektualnej, sprawozdania z prac badawczo-rozwojowych, specyfikacje techniczne produktu i wyniki testów wydajności służących potwierdzeniu skuteczności technologii.

Poziom dojrzałości produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie należy oceniać, w stosownych przypadkach, za pomocą wiarygodnych i ustalonych metod, takich jak odniesienie do poziomu gotowości technologicznej.

4. Kryterium integracji systemu energetycznego

Zgodnie z art. 3 pkt 30 NZIA integracja systemu energetycznego oznacza „rozwiązania dotyczące planowania i eksploatacji systemu energetycznego jako całości, z uwzględnieniem różnych nośników energii, infrastruktur i sektorów zużycia energii, poprzez stworzenie między nimi silniejszych powiązań, aby świadczyć wolne od paliw kopalnych, elastyczne, niezawodne i zasobooszczędne usługi energetyczne po możliwie najniższych kosztach dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska”.

Ocena wkładu produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie w integrację systemu energetycznego powinna zatem uwzględniać aspekty związane z planowaniem i eksploatacją systemu energetycznego, wraz z cechami, które zwiększają interoperacyjność, elastyczność pod względem czasu, usługi sieciowe lub zdolności magazynowania.

Ponieważ produkty końcowe technologii neutralnych emisyjnie nabyte na podstawie art. 28 NZIA są wykorzystywane przez gospodarstwa domowe, przedsiębiorstwa lub konsumentów, informacje dotyczące konkretnego projektu, takie jak lokalizacja lub połączenia między nośnikami energii, mogą nie być znane w punkcie sprzedaży. Ocena powinna zatem koncentrować się na kryteriach dotyczących produktów.

Wpływ produktu na planowanie i funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej można na przykład ocenić za pomocą wskaźników mierzących funkcje reagowania na zapotrzebowanie, takie jak czas reakcji na zmienne zapotrzebowanie na energię, zdolności w zakresie wygładzania profilu zapotrzebowania i zintegrowane systemy zarządzania energią, które zwiększają ogólną efektywność systemu energetycznego. Ponadto w celu określenia potencjału integracji produktu należy ocenić interoperacyjność z innymi technologiami i urządzeniami, w tym zdolność do łatwego podłączenia do różnych nośników energii. Elastyczność pod względem czasu i zdolność magazynowania można ocenić, badając możliwość dostosowania mocy wyjściowej produktu do cykli zapotrzebowania i reagowania na sygnały sieciowe w czasie rzeczywistym. Ocena ta powinna, o ile nie uzasadniono inaczej, obejmować wszystkie technologie zdolne do zaspokojenia zidentyfikowanych potrzeb systemu energetycznego.

Załącznik IV zawiera niewyczerpujący wykaz cech produktu, które organy publiczne mogą uznać za wystarczające do spełnienia kryterium integracji systemu energetycznego.

Na potrzeby **oceny wkładu produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie w integrację systemu energetycznego** należy przekazać organom publicznym dokumentację potwierdzającą argument dotyczący integracji systemu energetycznego. Może to obejmować karty danych technicznych, które przedstawiają cechy produktu, w tym specyfikacje związane ze zdolnością w zakresie reagowania na zapotrzebowanie i wygładzania profilu zapotrzebowania, interoperacyjnością oraz zdolnością magazynowania. Niezależne badania laboratoryjne lub symulacje mogą posłużyć do weryfikacji funkcjonalności i wskaźników wydajności produktu.

C. **Przykłady ilustrujące ocenę wkładu w zrównoważoność i odporność**

1. Przykład dla systemów fotowoltaicznych

W tym przykładzie rozważono system zachęcający do nabywania systemów fotowoltaicznych. Organ publiczny odpowiedzialny za system postanowił uzależnić kwalifikowalność do systemu od wysokiego wkładu systemów fotowoltaicznych w zrównoważoność i odporność oraz zmierzyć ten wkład za pośrednictwem oceny kryterium odporności, kryterium innowacji i kryterium integracji systemu energetycznego. Organ publiczny decyduje się na stosowanie systemu oceny spełnienia/niespełnienia wymaganego minimum. Określa również metodę oceny wskazaną poniżej:

— Odporność systemów fotowoltaicznych ocenia się zgodnie z podejściem A określonym w sekcji IV.B.1 (na podstawie kryteriów pozacenowych stosowanych w ramach aukcji). W komunikacie z 2025 r. w sprawie udziału dostaw unijnych stwierdzono dużą zależność od jednego państwa trzeciego w odniesieniu do systemów fotowoltaicznych (tj. produktu końcowego), a także kilku ich głównych konkretnych komponentów (modułów fotowoltaicznych, ogniw fotowoltaicznych, falowników fotowoltaicznych i płytek fotowoltaicznych). Systemy fotowoltaiczne spełnią wymagane minimum kwalifikujące tylko wtedy, gdy spełnione zostaną następujące warunki:

  — produkt końcowy nie jest montowany w państwie trzecim, które odpowiada za ponad 50 % dostaw do UE;

  — falownik fotowoltaiczny nie pochodzi z tego państwa trzeciego;

  — ogniwa fotowoltaiczne lub ich odpowiedniki nie pochodzą z tego państwa trzeciego;

  — moduły fotowoltaiczne nie są montowane w tym państwie trzecim;

  — co najmniej jeden inny wykorzystany główny konkretny komponent nie pochodzi z tego państwa trzeciego.

— Innowacje w zakresie systemów fotowoltaicznych ocenia się w odniesieniu do załącznika III do niniejszego dokumentu. Systemy fotowoltaiczne spełnią wymagane minimum kwalifikujące tylko wtedy, gdy posiadają co najmniej jedną z innowacyjnych cech wymienionych w tabeli 11.

— Integrację systemów fotowoltaicznych z systemem energetycznym ocenia się w odniesieniu do załącznika IV do niniejszego dokumentu. Systemy fotowoltaiczne spełnią wymagane minimum kwalifikujące tylko wtedy, gdy posiadają co najmniej jeden z elementów integracji systemu energetycznego wymienionych w tabeli 12.

Rozważmy trzy systemy fotowoltaiczne, których właściwości przedstawiono w tabeli 3:

Tabela 3

Wykaz systemów fotowoltaicznych o hipotetycznej charakterystyce

System fotowoltaiczny A	— System fotowoltaiczny nie jest montowany w państwie trzecim, które odpowiada za ponad 50 % dostaw do UE; falownik fotowoltaiczny i ogniwo fotowoltaiczne nie pochodzą z tego państwa trzeciego. Inne wykorzystane komponenty pochodzą z tego państwa. — System fotowoltaiczny jest połączony z urządzeniami elektroenergetycznymi umożliwiającymi ładowanie dwukierunkowe.
System fotowoltaiczny B	— System fotowoltaiczny jest montowany w państwie trzecim, które odpowiada za ponad 50 % dostaw do UE; falowniki fotowoltaiczne, ogniwa fotowoltaiczne i szkło solarne nie pochodzą z tego państwa trzeciego, moduł fotowoltaiczny nie jest montowany w tym państwie trzecim. — System fotowoltaiczny jest wyposażony w inteligentny falownik komunikujący się z siecią.
System fotowoltaiczny C	— System fotowoltaiczny nie jest montowany w państwie trzecim, które odpowiada za ponad 50 % dostaw do UE; falowniki fotowoltaiczne, ogniwa fotowoltaiczne i szkło solarne nie pochodzą z tego państwa trzeciego, moduł fotowoltaiczny nie jest montowany w tym państwie trzecim. — Falownik fotowoltaiczny posiada ulepszone cechy optymalizacji działania systemu fotowoltaicznego. — System fotowoltaiczny jest połączony z urządzeniami elektroenergetycznymi umożliwiającymi ładowanie dwukierunkowe.

W tabeli 4 przedstawiono, w jaki sposób ocenia się kwalifikowalność tych trzech systemów fotowoltaicznych w ramach systemu.

Tabela 4

Ocena kwalifikowalności systemów fotowoltaicznych w ramach systemu

	System fotowoltaiczny A	**System fotowoltaiczny B**	**System fotowoltaiczny C**
Odporność	Niespełnienie minimum	Niespełnienie minimum	Spełnienie minimum
Innowacje	Niespełnienie minimum	Niespełnienie minimum	Spełnienie minimum
Integracja systemu energetycznego	Spełnienie minimum	Spełnienie minimum	Spełnienie minimum
Kwalifikowalność do systemu	**Niekwalifikowalny**	**Niekwalifikowalny**	**Kwalifikowalny**

2. Przykład dla pomp ciepła

W tym przykładzie przyglądamy się systemowi zachęcającemu do nabywania pomp ciepła. Organ publiczny odpowiedzialny za system podjął decyzję o przyznaniu dodatkowej rekompensaty finansowej z tytułu pomp ciepła o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność. Wkład ten mierzy się na podstawie oceny kryterium odporności i kryterium zrównoważenia środowiskowego. Organ publiczny podejmuje decyzję o zastosowaniu systemu oceny spełnienia/niespełnienia wymaganego minimum oraz ustala następującą metodę oceny oraz wymagane minima kwalifikujące:

— Odporność pomp ciepła ocenia się zgodnie z metodą obliczeniową przedstawioną w sekcji B.1 niniejszego dokumentu. Ponieważ w komunikacie z 2025 r. w sprawie udziału dostaw w Unii nie stwierdzono dużej zależności ani w przypadku pomp ciepła, ani w przypadku ich głównych konkretnych komponentów, wszystkie pompy ciepła spełniają wymagane minimum kwalifikujące w odniesieniu do kryterium odporności.

— Zrównoważenie środowiskowe pomp ciepła ocenia się na podstawie ich efektywności energetycznej zgodnie z rozporządzeniem w sprawie etykietowania energetycznego ([12]). Art. 7 ust. 2 tego rozporządzenia stanowi, że „[w] przypadku gdy państwa członkowskie przewidują zachęty dotyczące produktu określonego w akcie delegowanym, zachęty te dotyczą najwyższych dwu istotnie licznych klas efektywności energetycznej lub klas wyższych, określonych w tym akcie delegowanym". Przy założeniu, że dwie najwyższe istotnie liczne klasy efektywności energetycznej pomp ciepła to A++ i A+++, wymagane minimum kwalifikujące to A++.

Rozważmy trzy pompy ciepła, których właściwości przedstawiono w tabeli 5:

Tabela 5

Wykaz pomp ciepła o hipotetycznej charakterystyce

Pompa ciepła A	— Producent wykazuje, że pompa ciepła należy do klasy A.
Pompa ciepła B	— Producent wykazuje, że pompa ciepła należy do klasy A++.
Pompa ciepła C	— Producent wykazuje, że pompa ciepła należy do klasy A+++.

([12]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiające ramy etykietowania energetycznego i uchylające dyrektywę 2010/30/UE.

W tabeli 6 przedstawiono, w jaki sposób ocenia się kwalifikowalność tych trzech pomp ciepła do dodatkowej rekompensaty finansowej.

Tabela 6

Przykład oceny kwalifikowalności do dodatkowej rekompensaty finansowej w przypadku pomp ciepła

	System A	**System B**	**System C**
Kryterium odporności	Brak zależności → **Spełnienie minimum**	Brak zależności → **Spełnienie minimum**	Brak zależności → **Spełnienie minimum**
Kryterium zrównoważenia środowiskowego	A < A++ → **Niespełnienie minimum**	A++ = A++ → **Spełnienie minimum**	A+++ > A++ → **Spełnienie minimum**
Kwalifikowalność do dodatkowej rekompensaty finansowej	**Niekwalifikowalny**	**Kwalifikowalny**	**Kwalifikowalny**

3. Przykład dla elektrycznych układów napędowych w transporcie drogowym

W trzecim przykładzie rozważono systemy zachęcający do nabywania elektrycznych układów napędowych w transporcie drogowym. Organ publiczny odpowiedzialny za system podjął decyzję o przyznaniu dodatkowej rekompensaty finansowej z tytułu nabycia elektrycznych układów napędowych o wysokim wkładzie w zrównoważoność i odporność. Wkład ten mierzy się na podstawie oceny kryterium odporności i kryterium zrównoważenia środowiskowego. Organ publiczny podejmuje decyzję o zastosowaniu systemu oceny spełnienia/niespełnienia wymaganego minimum oraz ustala metodę oceny i wymagane minima kwalifikujące określone poniżej:

— Odporność elektrycznych układów napędowych ocenia się zgodnie z podejściem opartym na obliczeniach określonym w sekcji B.1 niniejszego dokumentu. Na przykład zakładamy, że zgodnie z najnowszą wersją komunikatu w sprawie udziału dostaw unijnych jedno państwo trzecie odpowiada za ponad 50 % dostaw elektrycznych układów napędowych i czterech głównych konkretnych komponentów w UE. Wymagane minimum kwalifikujące wynosi 30 %.

— Zrównoważenie środowiskowe elektrycznych układów napędowych ocenia się na podstawie obecności substancji niebezpiecznych w zestawie baterii w transporcie. Organ publiczny decyduje, że elektryczne układy napędowe spełniają wymagane minimum kwalifikujące, jeżeli procentowa zawartość rtęci jest o co najmniej 30 % niższa niż maksymalna wartość dopuszczalna na mocy rozporządzenia w sprawie baterii, tj. maksymalnie 0,00035 %.

Rozważmy trzy elektryczne układy napędowe w transporcie drogowym, których charakterystykę przedstawiono w tabeli 7:

Tabela 7

Wykaz elektrycznych układów napędowych w transporcie drogowym o hipotetycznej charakterystyce

System A	— Elektryczny układ napędowy oraz jego trzy główne konkretne komponenty pochodzą z państwa trzeciego, które odpowiada za ponad 50 % dostaw elektrycznych układów napędowych w UE. — Producent wykazuje, że zestaw baterii w transporcie zawiera 0,001 % rtęci.
System B	— Elektryczny układ napędowy pochodzi z UE, ale jeden główny konkretny komponent pochodzi z państwa trzeciego, które odpowiada za ponad 50 % dostaw tego komponentu w UE. — Producent wykazuje, że zestaw baterii w transporcie zawiera 0,00025 % rtęci.
System C	— Elektryczny układ napędowy i wszystkie jego główne konkretne komponenty pochodzą z UE. — Producent wykazuje, że zestaw baterii w transporcie zawiera 0,0005 % rtęci.

W tabeli 8 przedstawiono, w jaki sposób ocenia się kwalifikowalność tych trzech elektrycznych układów napędowych do celów dodatkowej rekompensaty finansowej:

Tabela 8

Przykład oceny kwalifikowalności do dodatkowej rekompensaty finansowej w przypadku elektrycznych układów napędowych w transporcie drogowym

	System A	System B	System C
Kryterium odporności	$1 - \frac{3}{4} = 25\% < 30\%$ **→ Niespełnienie minimum**	$1 - \frac{1}{4} = 75\% > 30\%$ **→ Spełnienie minimum**	$1 - \frac{0}{4} = 100\% > 30\%$ **→ Spełnienie minimum**
Kryterium zrównoważenia środowiskowego	**→ Niespełnienie minimum** 0,001 % > 0,00035 %	**→ Spełnienie minimum** 0,00025 % < 0,00035 %	**→ Niespełnienie minimum** 0,0005 % > 0,00035 %
Kwalifikowalność do dodatkowej rekompensaty finansowej	**Niekwalifikowalny**	**Kwalifikowalny**	**Niekwalifikowalny**

V. PRZEJRZYSTOŚĆ, NIEDYSKRYMINACJA I DOSTĘP DO INFORMACJI

W art. 28 ust. 3 i 5 NZIA określono wymogi dotyczące przejrzystości, niedyskryminacji i dostępu do informacji. Niniejszy rozdział zawiera wytyczne dotyczące sposobu ich wdrażania.

Ponadto zachęca się organy publiczne do konsultowania się z zainteresowanymi stronami i zapewnienia dobrej komunikacji z nimi podczas stosowaniu art. 28 NZIA. Dotyczy to na przykład informowania, jakie systemy planują utworzyć lub zaktualizować, w jaki sposób będą obliczać wkład w odporność, jakie cechy związane ze zrównoważeniem środowiskowym, innowacjami lub integracją systemu energetycznego będą oceniać oraz jakie systemy oceny i wymagane minima kwalifikujące zamierzają ustanowić. Pomoże to zwiększyć pewność prawa i zmaksymalizować potencjał przepisów art. 28 NZIA w zakresie zwiększania zrównoważoności i odporności europejskich technologii neutralnych emisyjnie.

A. Otwarta, niedyskryminacyjna i przejrzysta procedura

Zgodnie z art. 28 ust. 3 NZIA organy publiczne oceniają „wkład w odporność i zrównoważoność dostępnych na rynku produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie w oparciu o otwartą, niedyskryminacyjną i przejrzystą procedurę". Do oceny tej zastosowanie mają następujące wytyczne:

Otwartość

Zgodnie z art. 28 ust. 3 NZIA „[k]ażdy produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie kwalifikuje się do ubiegania się o objęcie go systemem w dowolnej chwili". Producenci technologii neutralnych emisyjnie lub kupujący je konsumenci powinni mieć możliwość zwrócenia się w dowolnym momencie do organów publicznych odpowiedzialnych za systemy w celu przedstawienia dowodów na to, że produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie spełnia wymogi systemu, oraz powinni zapewnić dostęp do korzyści płynących z systemu.

Niedyskryminacja

Organy publiczne powinny opracowywać i wdrażać systemy na podstawie art. 28 NZIA z wykorzystaniem przejrzystych i obiektywnych kryteriów i metod. Systemy nie powinny być opracowywane ani wdrażane w taki sposób, aby przynosiły korzyści tylko konkretnym przedsiębiorstwom, w szczególności przedsiębiorstwom krajowym. Wszystkie produkty końcowe technologii neutralnej emisyjnie, które są zgłaszane do systemu, powinny być traktowane i oceniane w ten sam sposób, chyba że istnieją obiektywne powody.

Przejrzystość

Organy publiczne odpowiedzialne za system powinny publikować kryteria i procedury oceny przy uruchamianiu systemu. Powinno to obejmować następujące elementy:

— jakie kryteria będą brane pod uwagę (tj. odporność, zrównoważenie środowiskowe, innowacja lub integracja systemu energetycznego);

— które cechy produktu końcowego zostaną wykorzystane do oceny każdego z kryteriów (np. efektywność energetyczna może zostać wykorzystana do oceny kryterium zrównoważenia środowiskowego);

— jaki system oceny będzie stosowany (ocena spełnienia/niespełnienia wymaganego minimum lub skala stopniowana);

— które wymagane minima kwalifikujące zostaną wykorzystane.

B. **Dostępność informacji**

Art. 28 ust. 5 NZIA stanowi, że organy publiczne „publikują na jednej ogólnodostępnej stronie internetowej wszystkie informacje dotyczące systemów [...] w odniesieniu do każdego odpowiedniego produktu końcowego technologii neutralnej emisyjnie". Strona internetowa powinna zapewniać przejrzystość i przewidywalność, dostarczając wyczerpujących informacji na temat systemów zarówno podmiotom gospodarczym, jak i konsumentom.

— Na potrzeby podmiotów gospodarczych powinna ona zawierać opis systemu, kryteria kwalifikowalności i procedurę oceny (jak wspomniano w sekcji V.A niniejszego dokumentu), a także informacje na temat sposobu przedstawienia dowodów służących wykazaniu, że ich produkt końcowy spełnia wymogi w ramach systemu oraz powinien uprawniać nabywców do korzystania z kwalifikowalności w ramach systemu lub dodatkowej rekompensaty finansowej . Może również zawierać informacje, które pomogą im wykazać, że ich produkty spełniają wymogi.

— Jeśli chodzi o konsumentów, strona internetowa powinna zawierać opis systemu, a także zaktualizowany wykaz wszystkich produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie, które kwalifikują ich do udziału w systemie lub do dodatkowej rekompensaty finansowej. Zapewni to konsumentom pewność prawa i łatwość użytkowania. Powinna również umożliwiać konsumentom samodzielne przedstawianie dowodów w przypadku, gdy produkt końcowy, który zamierzają nabyć, nie znajduje się (jeszcze) w wykazie, oraz przekazywanie informacji na temat tego, w jaki sposób to zrobić.

Strona internetowa powinna być ogólnodostępna i zawierać dane kontaktowe w celu dalszego wsparcia zarówno podmiotów gospodarczych, jak i konsumentów.

ZAŁĄCZNIK I

POZYCJE HS SŁUŻĄCE OKREŚLENIU REGUŁ POCHODZENIA TECHNOLOGII NEUTRALNYCH EMISYJNIE ISTOTNYCH W KONTEKŚCIE ART. 28 NZIA

Tabela 9 zawiera kompleksowe zestawienie pozycji HS związanych z technologiami neutralnymi emisyjnie najistotniejszych w kontekście art. 28 NZIA, które poprzez odniesienie do „Tabeli wykazów reguł nadawania produktom niepreferencyjnego pochodzenia (zgodnie z klasyfikacją w Nomenklaturze scalonej)" Komisji Europejskiej przedstawia niepreferencyjne reguły pochodzenia mające zastosowanie do takich technologii neutralnych emisyjnie [1]. Informacje te stanowią kluczowy punkt odniesienia dla zainteresowanych stron pragnących zrozumieć, w jaki sposób określić pochodzenie tych technologii w UE.

Tabela 9

Pozycje HS związane z produktami końcowymi technologii neutralnych emisyjnie i głównymi konkretnymi komponentami istotne w kontekście art. 28 NZIA

Produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie	Komponenty	Pozycja HS
Systemy fotowoltaiczne	Polikrzem klasy fotowoltaicznej	2804
	Sztabki krzemowe klasy fotowoltaicznej lub równoważne	2804
	Płytki fotowoltaiczne lub równoważne	3818
	Ogniwa fotowoltaiczne lub równoważne	ex 8541 a)
	Szkło solarne	7005
		ex 7006 b)
		7007
	Moduły fotowoltaiczne	ex 8541 a)
	Falowniki fotowoltaiczne	8504
	Trackery PV i ich konkretne konstrukcje montażowe	8479
Systemy energii słonecznej termicznej	Kolektory słoneczne (w tym płaskie, rurowo-próżniowe, koncentratory i kolektory powietrzne)	8419
	Absorbery energii słonecznej termicznej	8419
	Szkło solarne	7005
		ex 7006 b)
		7007
	Trackery słonecznej energii termicznej i ich konkretne konstrukcje montażowe	8479

[1] Komisja Europejska, Tabela wykazów reguł nadawania produktom niepreferencyjnego pochodzenia (zgodnie z klasyfikacją w Nomenklaturze scalonej), https://taxation-customs.ec.europa.eu/table-list-rules-conferring-non-preferential-origin-products-following-classification-pl_pl.

Produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie	Komponenty	Pozycja HS
Baterie	Zestawy baterii	8507
	Moduły baterii	8507
	Ogniwa baterii	8507
	Aktywne materiały katodowe	2842
		2841
	Aktywne materiały anodowe	3801 10
	Elektrolity	2826
	Separatory	8507
	Odbieraki prądu (w tym cienkie folie miedziane, aluminiowe, niklowe i węglowe)	7410
		7607 11
		7607 19
		ex 7506 a)
	Systemy zarządzania baterią (BMS)	8537
Pompy ciepła	Pompy ciepła	8418
	Zawory czterodrożne	8481
	Sprężarki spiralne /sprężarki obrotowe pompy ciepła	8414
Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	8504
		8537
Elektryczne układy napędowe w transporcie drogowym i w terenie	Elektryczne silniki napędowe w transporcie	ex 8501 b)
	Magnesy trwałe do silników elektrycznych w transporcie	8505
	Zestawy baterii w transporcie	8505
	Ogniwa paliwowe w transporcie	ex 8501 b)
	Falowniki w transporcie	8504
	Ładowarki pokładowe	8504
		8537

Uwagi: ***Nie uwzględniono pozycji HS związanych z następującymi głównymi konkretnymi komponentami, ponieważ są one nadal poddawane ocenie: systemy zarządzania temperaturą baterii (BTMS), wysokonapięciowe jednostki dystrybucji energii z napędem elektrycznym, pokładowe zbiorniki wodoru.***

ZAŁĄCZNIK II

PRZYKŁADY OBOWIĄZUJĄCYCH WYMOGÓW MINIMALNYCH DOTYCZĄCYCH ZRÓWNOWAŻENIA ŚRODOWISKOWEGO

Niniejszy załącznik zawiera niewyczerpujący wykaz obowiązujących wymogów dotyczących zrównoważenia środowiskowego w prawie Unii, które można wykorzystać do wdrożenia kryterium zrównoważenia środowiskowego zgodnie z art. 28 NZIA. W przyszłości bardzo prawdopodobne jest przyjęcie dalszych wymogów dotyczących zrównoważenia środowiskowego, na przykład na podstawie rozporządzenia w sprawie ustanowienia ram ustalania wymogów ekoprojektu w odniesieniu do zrównoważonych produktów ([1]). Wprowadzone w nich będą dodatkowe wymogi minimalne i zapewnione metody, które mogą służyć jako punkty odniesienia i narzędzia do stosowania kryterium zrównoważenia środowiskowego zgodnie z art. 28 NZIA.

Systemy fotowoltaiczne

— Jak dotąd w obowiązujących przepisach UE nie określono wymogów minimalnych dotyczących zrównoważenia środowiskowego modułów i falowników fotowoltaicznych. W związku z tym organy publiczne powinny odnieść się do krajowych wymogów minimalnych dotyczących zrównoważenia środowiskowego. W przypadku braku odpowiednich wymogów zachęca się organy publiczne do określenia wymogów dotyczących stosowania art. 28 NZIA na podstawie istniejących metod w celu zapewnienia harmonizacji w całej UE. Obieg zamknięty produktów można na przykład oceniać, stosując europejską normę EN 45554: Ogólne metody oceny produktów związanych z energią w zakresie możliwości naprawy, ponownego wykorzystania i udoskonalenia.

Technologie energii słonecznej termicznej

— W dyrektywie w sprawie ekoprojektu i rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) nr 814/2013 ([2]) do tej dyrektywy ustanowiono wymogi minimalne dotyczące efektywności energetycznej podgrzewaczy wody, a także maksymalne poziomy emisji tlenków azotu przez podgrzewacze wody (zob. załącznik II do rozporządzenia Komisji (UE) nr 814/2013). Wartości te można wykorzystać jako wymogi minimalne, o których mowa art. 28 NZIA. W związku z tym organy publiczne mogą zdecydować, że technologie energii słonecznej termicznej o znacznie wyższej efektywności energetycznej lub znacznie niższej emisji tlenków azotu spełniają wymagane minimum kwalifikujące lub otrzymują wyższą ocenę.

Baterie

— Rozporządzenie w sprawie baterii ([3]) ogranicza stosowanie substancji niebezpiecznych w bateriach (zob. art. 6 i załącznik I do tego rozporządzenia). Określono w nim maksymalne procentowe zawartości rtęci, kadmu i ołowiu w bateriach. Wartości te można wykorzystać jako wymogi minimalne, o których mowa art. 28 NZIA. Organy publiczne mogą stwierdzić, że baterie zawierające mniej rtęci, kadmu i ołowiu niż określono w rozporządzeniu w sprawie baterii, spełniają wymagane minimum kwalifikujące lub otrzymują wyższą ocenę.

— Od sierpnia 2026 r. w rozporządzeniu w sprawie baterii określone będą wymogi minimalne dotyczące zawartości materiałów z recyklingu w niektórych rodzajach baterii (zob. art. 8 rozporządzenia): ustanowione zostaną minimalne procentowe zawartości kobaltu, ołowiu, litu i niklu obecnych w bateriach, które należy poddać recyklingowi, tj. odzyskać z odpadów. Po ich wejściu w życie wymogi te mogą być wykorzystywane jako punkt odniesienia przy stosowaniu kryterium zrównoważenia środowiskowego określonego w art. 28 NZIA. Na przykład organy publiczne mogą zdecydować, że baterie o zawartości materiałów z recyklingu przekraczającej mające zastosowanie wymogi minimalne spełniają wymagane minimum kwalifikujące, lub mogą oceniać baterie na podstawie stopnia, w jakim udział zawartości materiałów z recyklingu przekracza te wymogi minimalne.

([1]) 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: https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1781/oj/.

([2]) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 814/2013 z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla podgrzewaczy wody i zasobników ciepłej wody użytkowej, Dz.U. L 239 z 6.9.2013, s. 162.

([3]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1542 z dnia 12 lipca 2023 r. w sprawie baterii i zużytych baterii, zmieniające dyrektywę 2008/98/WE i rozporządzenie (UE) 2019/1020 oraz uchylające dyrektywę 2006/66/WE.

— Od 2027 r. i 2028 r. w rozporządzeniu w sprawie baterii i w dwóch aktach delegowanych do niego (które nie zostały jeszcze przyjęte – zob. art. 10 rozporządzenia i załącznik IV do rozporządzenia) określone zostaną wymogi minimalne dotyczące wydajności elektromechanicznej i trwałości baterii (takie jak żywotność baterii) w odniesieniu do niektórych rodzajów baterii. Po ich wejściu w życie wymogi te można również stosować jako wymogi minimalne, o których mowa w art. 28 NZIA. W związku z tym organy publiczne mogą stwierdzić, że baterie o wydajności elektromechanicznej spełniają lub trwałości znacznie przekraczającej te wymogi minimalne spełniają wymagane minimum kwalifikujące lub otrzymują wyższą ocenę.

— W przyszłości w rozporządzeniu w sprawie baterii i aktach delegowanych do niego (które nie zostały jeszcze przyjęte – zob. art. 7 ust. 3 tego rozporządzenia) określone zostaną maksymalne progi śladu węglowego w cyklu życia niektórych rodzajów baterii. Po ich wejściu w życie progi te mogą być również stosowane jako wymogi minimalne, o których mowa w art. 28 NZIA. W związku z tym organy publiczne mogą stwierdzić, że baterie, których ślad węglowy w cyklu życia jest znacznie niższy niż progi określone w aktach delegowanych, spełniają wymagane minimum kwalifikujące lub otrzymują wyższe oceny.

Pompy ciepła

— W dwóch rozporządzeniach w sprawie ekoprojektu ([4]) określono wymogi minimalne w zakresie efektywności energetycznej dla różnych rodzajów pomp ciepła (zob. załącznik II do tych rozporządzeń). Art. 7 ust. 2 rozporządzenia w sprawie etykietowania energetycznego ([5]) wykracza poza te wymogi minimalne, uzależniając zachęty państw członkowskich dotyczące niektórych produktów od bardziej ambitnych wymogów w zakresie efektywności energetycznej: „[w] przypadku gdy państwa członkowskie przewidują zachęty dotyczące produktu określonego w akcie delegowanym, zachęty te dotyczą najwyższych dwu istotnie licznych klas efektywności energetycznej lub klas wyższych, określonych w tym akcie delegowanym". W przypadku pomp ciepła odpowiednie akty delegowane obejmują rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 811/2013 ([6]) i rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 812/2013 ([7]). W związku z tym organy publiczne mogą przyznawać wyższe oceny pompom ciepła spełniającym wymogi określone w tych aktach delegowanych.

— W rozporządzeniu w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych ([8]) określono wymogi dotyczące współczynnika globalnego ocieplenia (GWP) czynników chłodniczych wykorzystywanych w pompach ciepła, systemach klimatyzacji i układach chłodniczych (zob. załącznik IV do rozporządzenia w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych). Zakazano w nim wprowadzania do obrotu urządzeń o określonym poziomie GWP. W zależności od rodzaju urządzeń i wykorzystywanego gazu zakazy wejdą w życie w różnych terminach. W związku z tym:

  — Przed wejściem w życie zakazów organy publiczne mogą przyznawać wyższe oceny urządzeniom, które już teraz osiągają przyszłe progi określone w załączniku IV do rozporządzenia w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych, w tym progi, które wymagają, aby urządzenia w ogóle nie zawierały fluorowanych gazów cieplarnianych.

  — Przed wejściem w życie zakazów i po ich wejściu w życie organy publiczne mogą przyznawać wyższe oceny urządzeniom wprowadzanym do obrotu, które znacznie przekraczają minimalne wymagane progi określone w załączniku IV do rozporządzenia w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych, czy to w odniesieniu do GWP stosowanego czynnika chłodniczego, czy też w odniesieniu do obecności lub braku fluorowanych gazów cieplarnianych w urządzeniach.

([4]) Rozporządzenie Komisji (UE) nr 813/2013 z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla ogrzewaczy pomieszczeń i ogrzewaczy wielofunkcyjnych oraz rozporządzenie Komisji (UE) 2016/2281 z dnia 30 listopada 2016 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów do ogrzewania powietrznego, produktów chłodzących, wysokotemperaturowych agregatów chłodniczych i klimakonwektorów wentylatorowych.

([5]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/1369 z dnia 4 lipca 2017 r. ustanawiające ramy etykietowania energetycznego i uchylające dyrektywę 2010/30/UE.

([6]) Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 811/2013 z dnia 18 lutego 2013 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla ogrzewaczy pomieszczeń, ogrzewaczy wielofunkcyjnych, zestawów zawierających ogrzewacz pomieszczeń, regulator temperatury i urządzenie słoneczne oraz zestawów zawierających ogrzewacz wielofunkcyjny, regulator temperatury i urządzenie słoneczne (Dz.U. L 239 z 6.9.2013).

([7]) Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 812/2013 z dnia 18 lutego 2013 r. uzupełniające dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/30/UE w odniesieniu do etykiet efektywności energetycznej dla podgrzewaczy wody, zasobników ciepłej wody użytkowej i zestawów zawierających podgrzewacz wody i urządzenie słoneczne (Dz.U. L 239 z 6.9.2013).

([8]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/573 z dnia 7 lutego 2024 r. w sprawie fluorowanych gazów cieplarnianych, zmieniające dyrektywę (UE) 2019/1937 i uchylające rozporządzenie (UE) nr 517/2014.

Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych (EVSE)

— W dyrektywie w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji ([9]) określono maksymalne wartości stężenia dotyczące obecności substancji niebezpiecznych w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (zob. art. 4 dyrektywy i załącznik II do dyrektywy). Wymogi te mają zastosowanie do niektórych komponentów EVSE, takich jak kable, obudowy z tworzyw sztucznych i płytki obwodów drukowanych. Można je stosować jako wymogi minimalne, o których mowa w art. 28 NZIA. Organy publiczne mogą zatem stwierdzić, że infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych, która zawiera znacznie mniej substancji niebezpiecznych niż progi określone w dyrektywie, spełnia wymagane minimum kwalifikujące lub otrzymuje wyższe oceny.

Elektryczne układy napędowe w transporcie drogowym

— Rozporządzenie w sprawie baterii ([10]) ogranicza stosowanie substancji niebezpiecznych w bateriach (zob. art. 6 rozporządzenia i załącznik I do rozporządzenia). Określono w nim maksymalną procentową zawartość (0,0005 %) rtęci w bateriach do pojazdów elektrycznych. Można to wykorzystać jako wymóg minimalny, o którym mowa art. 28 NZIA. Organy publiczne mogą zdecydować, że elektryczne układy napędowe z bateriami zawierającymi znacznie mniej rtęci niż określono w rozporządzeniu w sprawie baterii spełniają wymagane minimum kwalifikujące lub otrzymują wyższą ocenę.

— Od sierpnia 2026 r. w rozporządzeniu w sprawie baterii ([11]) określone będą wymogi minimalne dotyczące zawartości materiałów z recyklingu w bateriach do pojazdów elektrycznych (zob. art. 8 rozporządzenia): ustanowione zostaną minimalne procentowe zawartości kobaltu, ołowiu, litu i niklu obecnych w bateriach, które należy poddać recyklingowi, tj. odzyskać z odpadów. Po ich wejściu w życie wymogi te mogą być wykorzystywane jako punkt odniesienia przy stosowaniu kryterium zrównoważenia środowiskowego, o którym mowa w art. 28 NZIA. Na przykład organy publiczne mogą zdecydować, że elektryczne układy napędowe z baterią o zawartości materiałów z recyklingu znacznie przekraczającej mające zastosowanie wymogi minimalne spełniają wymagane minimum kwalifikujące, lub mogą przyznawać ocenę układom napędowym na podstawie stopnia, w jakim udział zawartości materiałów z recyklingu w ich bateriach przekracza te wymogi minimalne.

— Od sierpnia 2026 r. w rozporządzeniu w sprawie baterii i w jednym z aktów delegowanych do niego (który jeszcze nie został przyjęty – zob. art. 7 ust. 3 tego rozporządzenia) będą określone wymogi minimalne dotyczące śladu węglowego baterii do pojazdów elektrycznych. Po ich wejściu w życie wymogi te można również stosować jako wymogi minimalne, o których mowa w art. 28 NZIA. W związku z tym organy publiczne mogą stwierdzić, że elektryczne układy napędowe w transporcie drogowym z bateriami, których ślad węglowy jest znacznie niższy od wymogu minimalnego, spełniają wymagane minimum kwalifikujące lub otrzymują wyższe oceny.

— W rozporządzeniu (UE) 2024/1257 ([12]) określono wymogi minimalne dotyczące trwałości baterii (zob. art. 6 rozporządzenia i załącznik II do rozporządzenia), które można stosować jako wymogi minimalne, o których mowa art. 28 NZIA. Organy publiczne mogą zdecydować, że elektryczne układy napędowe z bateriami, których trwałość jest znacznie wyższa od wymogu minimalnego, spełniają wymagane minimum kwalifikujące lub otrzymują wyższą ocenę.

([9]) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (wersja przekształcona).

([10]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2023/1542 z dnia 12 lipca 2023 r. w sprawie baterii i zużytych baterii, zmieniające dyrektywę 2008/98/WE i rozporządzenie (UE) 2019/1020 oraz uchylające dyrektywę 2006/66/WE.

([11]) Tamże.

([12]) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2024/1257 z dnia 24 kwietnia 2024 r. w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych i silników oraz układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do takich pojazdów, w odniesieniu do emisji i trwałości akumulatora (Euro 7), zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/858 oraz uchylające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady i rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009, rozporządzenie Komisji (UE) nr 582/2011, rozporządzenie Komisji (UE) 2017/1151, rozporządzenie Komisji (UE) 2017/2400 oraz rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2022/1362, Dz.U. L, 2024/1257, 8.5.2024, ELI: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1257/oj.

ZAŁĄCZNIK III

PRZYKŁADY INNOWACYJNYCH CECH

Tabela 10 zawiera niewyczerpujący wykaz innowacyjnych cech, które organy publiczne mogą uznać za wystarczające do spełnienia kryterium innowacji przy ocenie wkładu produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie w zrównoważoność i odporność. Obejmuje on produkty końcowe technologii neutralnych emisyjnie, które są najistotniejsze w kontekście art. 28 NZIA. Wykaz ten odzwierciedla stan wiedzy na temat produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie na koniec 2025 r. Produkty uznawane za innowacyjne będą jednak z czasem ewoluować wraz z nowymi osiągnięciami i rozwojem rozwiązań technologicznych. Aktualne informacje na temat innowacyjnych cech i dojrzałości technologicznej można znaleźć w bazach danych, takich jak przewodnik Międzynarodowej Agencji Energetycznej dotyczący czystych technologii energetycznych ([1]).

Tabela 10

Przykłady innowacyjnych cech uznanych za wystarczające do spełnienia kryterium innowacyjności w 2025 r.

Produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie	Innowacyjna cecha *(na podstawie aktualnego stanu wiedzy w 2025 r.)*
Systemy fotowoltaiczne	Moduły fotowoltaiczne oparte na ogniwach perowskitowych oraz tandemowych ogniwach fotowoltaicznych perowskit–krzem (c-Si)
	Moduły fotowoltaiczne oparte na wielozłączowych ogniwach fotowoltaicznych
	Agrowoltaika i budowa zintegrowanych systemów fotowoltaicznych
	Moduły fotowoltaiczne ze zintegrowanym stykiem tylnym i heterozłączowymi ogniwami fotowoltaicznymi
	Moduły fotowoltaiczne o zwiększonej lub kontrolowanej przejrzystości
	Falowniki z udoskonalonymi cechami dotyczącymi optymalizacji wydajności systemu fotowoltaicznego, integracji systemu energetycznego lub cyberbezpieczeństwa
Systemy energii słonecznej termicznej	Zintegrowane z budynkiem systemy energii słonecznej termicznej
Baterie	Baterie ze stałym elektrolitem (w tym z elektrolitem hybrydowym/półstałym)
	Baterie litowo-siarkowe
	Baterie o wysokiej trwałości do zastosowań stacjonarnych
	Baterie o wysokiej gęstości energetycznej
	Baterie niezawierające surowców krytycznych
Pompy ciepła	Ogrzewanie i chłodzenie termoakustyczne
	Wysokotemperaturowe pompy ciepła
	Chłodzenie w stanie stałym
	Technologie, które nie są oparte na sprężaniu par i absorpcji
Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Ładowanie indukcyjne
	Konstrukcje wyposażone w układy diagnostyczne do celów konserwacji predykcyjnej
	Konstrukcje kompaktowe
	Konstrukcje modułowe, w których komponenty można łatwo wymienić lub zmodernizować
	Konstrukcje eliminujące potrzebę wykonywania wykopów lub kładzenia fundamentów

([1]) Międzynarodowa Agencja Energetyczna, ETP Clean Energy Technology Guide [Przewodnik po czystych technologiach energetycznych], https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/etp-clean-energy-technology-guide.

Produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie	Innowacyjna cecha *(na podstawie aktualnego stanu wiedzy w 2025 r.)*
Elektryczne układy napędowe w transporcie drogowym	Modułowe elektryczne mechanizmy napędowe, w których komponenty można łatwo wymienić lub zmodernizować
	Baterie ze stałym elektrolitem
	Baterie litowo-siarkowe
	Silniki o przepływie osiowym
	Silniki reluktancyjne przełączalne
	Silniki indukcyjne
	Silniki reluktancyjne synchroniczne
	Zaawansowane silniki ferrytowe
	Zaawansowane falowniki z węglika krzemu i azotku galu

ZAŁĄCZNIK IV

PRZYKŁADY INTEGRACJI SYSTEMU ENERGETYCZNEGO

Table 11 zawiera niewyczerpujący wykaz cech, które organy publiczne mogą uznać za wystarczające do zapewnienia wkładu w integrację systemu energetycznego przy ocenie wkładu produktów końcowych technologii neutralnych emisyjnie w zrównoważoność i odporność. W wykazie tym uwzględniono zdolność produktów w zakresie zapewniania wysokiej dołączalności i aktywnej integracji sieci oraz do wspierania lepszego planowania i wydajnego funkcjonowania systemu energetycznego. Uwzględniono w nim również zdolność produktów w zakresie zwiększenia elastyczności sieci poprzez integrację zdolności magazynowania i funkcję wygładzania profilu zapotrzebowania, a także ich interoperacyjność.

Tabela 11

Przykłady cech technicznych uznanych za wystarczające do spełnienia kryterium integracji systemu energetycznego

Produkt końcowy technologii neutralnej emisyjnie	Warunek spełnienia kryterium integracji systemu energetycznego
Systemy fotowoltaiczne	Elastyczność zasilania sieci ([1])
	Zintegrowane z magazynowaniem energii w baterii
	Połączone z infrastrukturą do ładowania pojazdów elektrycznych
	Wyposażone w inteligentny falownik komunikujący się z siecią (np. w celu regulacji odpowiedzi odbioru i częstotliwości)
Systemy energii słonecznej termicznej	Połączone z pompami ciepła lub systemami ciepłowniczymi
Baterie	Połączone z urządzeniami elektroenergetycznymi umożliwiającymi ładowanie dwukierunkowe
	Zdolność do regulacji częstotliwości
	Zdolność do szybkiego reagowania w czasie
	Zdolność w zakresie usług sieciowych
	Zdolność do rozruchu autonomicznego ([2])
Pompy ciepła	Pompy ciepła z etykietą „dostosowane do instalacji fotowoltaicznych”
	Zgodność z kodeksem postępowania dotyczącym inteligentnych urządzeń energetycznych opracowanym przez JRC ([3])
	Absorpcyjne lub adsorpcyjne pompy ciepła połączone z odzyskiem ciepła odpadowego lub z systemami energii słonecznej termicznej
	Wyposażone w funkcje inteligentnego sterowania (np. możliwość wyłączania w przypadku niskiej częstotliwości w sieci elektroenergetycznej)
Infrastruktura do ładowania pojazdów elektrycznych	Zdolność do reagowania na zapotrzebowanie
	Wyposażona w funkcję ładowania dwukierunkowego (np. pojazd-sieć, pojazd-dom, pojazd-ładunek)
	Połączona z systemem fotowoltaicznym
Elektryczne układy napędowe w transporcie drogowym	Wyposażone w funkcję ładowania dwukierunkowego
	Zintegrowane z urządzeniami umożliwiającymi reagowanie na zapotrzebowanie
	Wyposażone w cechy dotyczące dołączalności i internetu rzeczy do komunikacji z inteligentnymi sieciami
	Zdolność do regulacji częstotliwości

([1]) System fotowoltaiczny wyposażony w inteligentny sterownik falownika wspomagający regulację napięcia/częstotliwości.

([2]) „Zdolność do rozruchu autonomicznego” odnosi się do zdolności do zapewnienia początkowej mocy w przypadku wyłączenia sieci w celu wsparcia przywrócenia mocy sieci bez konieczności korzystania z zewnętrznego źródła energii.

([3]) Kodeks postępowania w zakresie zarządzaniem energią dotyczący interoperacyjności inteligentnych urządzeń energetycznych (wersja 1.0) (https://ses.jrc.ec.europa.eu/development-of-policy-proposals-for-energy-smart-appliances).