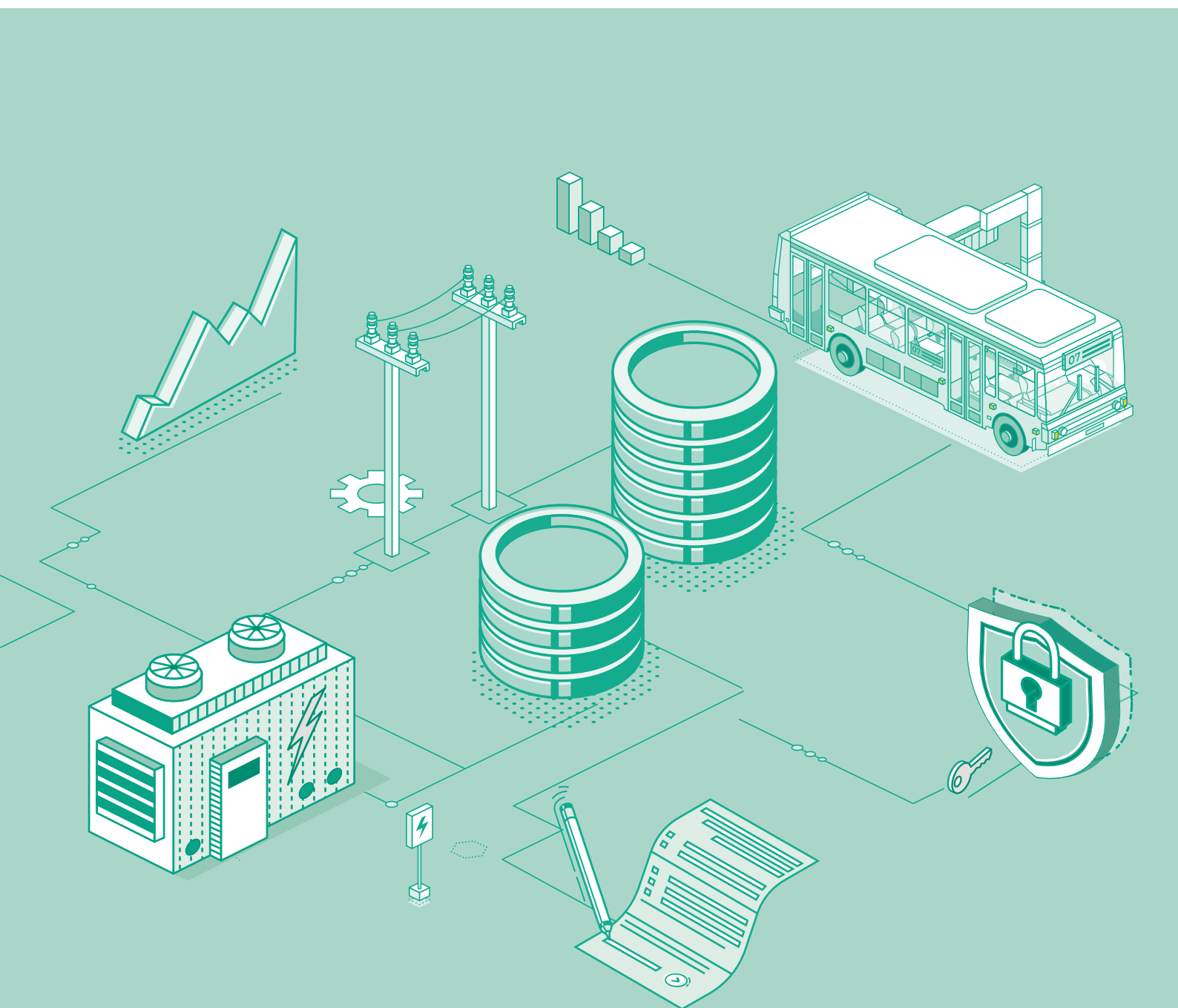


Ile energii w nowym budżecie UE?



AUTORKA

Julia Cydejko

starsza analityczka ds. energetycznych
Polityka Insight

REDAKCJA

Weronika Rędziniak

Polityka Insight

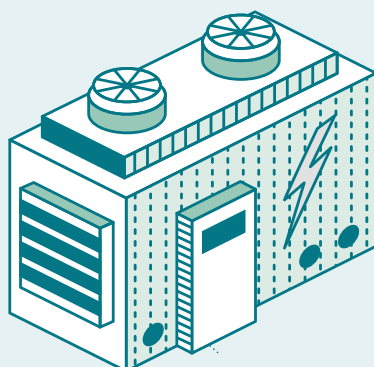
PROJEKT GRAFICZNY

Małgorzata Gryniewicz

Joanna Pamuła

Kinga Su

Polityka Insight



Partnerem raportu jest Polski Komitet Energii Elektrycznej.
Polityka Insight dołożyła wszelkich starań by opracowanie było bezstronne i obiektywne.
Wszelkie prawa zastrzeżone.

**POLITYKA
INSIGHT**

POLITYKA INSIGHT to źródło wiedzy o polskiej i europejskiej polityce oraz gospodarce dla liderów biznesu, decydentów politycznych i dyplomatów. Od 12 lat dostarcza swoim odbiorcom serwisy analityczne dostępne w abonamentach, przygotowuje raporty i prezentacje na zlecenie polskich i międzynarodowych instytucji oraz organizuje debaty i konferencje. Analityków i analityczki Polityki Insight można usłyszeć w regularnie publikowanych autorskich seriach podcastowych, m.in. Nasłuchu i Energii do zmiany.
www.politykainsight.pl

Warszawa, grudzień 2025 roku

Spis treści

KLUCZOWE WNIOSKI _____	4
WYKAZ SKRÓTÓW _____	6
WPROWADZENIE _____	7
CO NAPĘDZA POTRZEBY INWESTYCYJNE W ENERGETYCE? _____	10
JAK FINANSOWAĆ INWESTYCJE? _____	20

Niniejszy raport jest drugą częścią publikacji poświęconych finansowaniu inwestycji w transformację sektora elektroenergetycznego w Polsce, w tym roli i znaczenia środków UE, ze szczególnym uwzględnieniem dużych projektów. W pierwszej części pt. „Fundusze europejskie dają moc” poruszone są kwestie roli Unii Europejskiej w transformacji energetycznej.

Kluczowe wnioski

1

Negocjacje wieloletnich ram finansowych (WRF) na lata 2028-2034 przypadają na okres rewizji priorytetów UE. Kluczowa stała się poprawa konkurencyjności przemysłu oraz przeciwdziałanie deindustrializacji kontynentu. Jednocześnie kontynuowana jest ambitna polityka klimatyczna, ukierunkowana na realizację celu neutralności klimatycznej UE w 2050 r. i osiągnięcie 90 proc. redukcji emisji w 2040 r., z uwzględnieniem ograniczonej roli kredytów międzynarodowych*. W założeniach propozycji nowego budżetu priorytet ten znalazł odzwierciedlenie w wartym 409 mld euro Europejskim Funduszu Konkurencyjności (EFK), ale jego struktura może utrudniać równomierny dostęp państw członkowskich i regionów do wsparcia. By zagwarantować skuteczność EFK, konieczne będzie zaprojektowanie go w sposób uwzględniający poziom rozwoju, strukturę sektora energetycznego i skalę wyzwań inwestycyjnych w poszczególnych państwach członkowskich.

2

UE staje przed wyzwaniem bezprecedensowych wydatków na obronność i bezpieczeństwo, co wynika z napiętej sytuacji geopolitycznej i jednoznacznie konfrontacyjnej postawy Rosji wobec Europy. Z tego powodu na bezpieczeństwo i sektor kosmiczny zostanie przeznaczona największa część EFK – 131 mld euro, czyli 32 proc. środków. Niezbędne jest jednak trwałe włączenie do polityki bezpieczeństwa kwestii bezpieczeństwa energetycznego i podwójnego wykorzystania infrastruktury cywilnej – jako części infrastruktury obronnej.

3

Nowe priorytety UE nie zmniejszają skali potrzeb inwestycyjnych w sektorze energetycznym, który stoi przed złożonym wyzwaniem dekarbonizacji źródeł wytwórczych oraz rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną, wynikającym m.in. z elektryfikacji transportu i ogrzewnictwa indywidualnego, odchodzenia Unii od paliw kopalnych z Rosji oraz rozwoju technologii cyfrowych. W tym kontekście finansowanie infrastruktury elektroenergetycznej powinno być ukierunkowane na najbardziej cenotwórcze elementy: wytwarzanie i sieci, które zwiększają elastyczność systemu, umożliwiają pełną integrację odnawialnych źródeł energii i wzmacniają trwałą konkurencyjność gospodarki. Szczególnego znaczenia nabiera też sektor ciepłownictwa, wymagający stabilnych i przewidywalnych mechanizmów finansowania. Aby sprostać tym wyzwaniom, nowe WRF powinny respektować zasadę neutralności technologicznej oraz swobodę kształtowania miksu energetycznego przez państwa członkowskie.

4

Zintegrowane zarządzanie wieloma funduszami, w tym Funduszem Spójności, ma zdaniem Komisji Europejskiej pozwolić skuteczniej wydatkować środki z WRF na lata 2028-2034. Jedna pula w łącznej wysokości 865 mld euro ma uprościć system wydatkowania unijnych pieniędzy i dać krajom większą elastyczność w ich alokacji, ale może też utrudnić równoważenie priorytetów. Komisja proponuje też wprowadze-

* Zob. finalne brzmienie rewizji Europejskiego Prawa o Klimacie, <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-17086-2025-INIT/en/pdf>.

nie mechanizmu „pieniądze za reformy”, który jest już znany z Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (RRF), ale w kontekście WRF pojawia się po raz pierwszy. Budzi on obawy, czy wydatki np. na transformację energetyki nie będą zależne od reform niezwiązanych z tym obszarem. Negocjacje WRF są zatem szansą na upowszechnienie, a zarazem udoskonalenie znanego z KPO sposobu finansowania strategicznych inwestycji tak, by fundusze były alokowane dynamicznie i elastycznie, ale zarazem tak, by łączyły się z poprawą otoczenia regulacyjnego dla inwestorów.

5

Nowy budżet UE może nie sprostać wyzwaniom związanym z transformacją energetyczną w Polsce. Środki mogą okazać się niewspółmierne do wyzwań inwestycyjnych, zwłaszcza jeśli ich wartość zostanie uszczuplona przez inflację, gdyż w kolejnych latach nakłady inwestycyjne skokowo wzrosną. Brak środków zarezerwowanych na sprawiedliwą transformację regionów węglowych utrudni też planowanie działań niezbędnych do kontynuowania procesu wygaszania energetyki węglowej w sposób akceptowalny społecznie. W tej dekadzie jednym z głównych napędów finansowych polskiej transformacji jest, finansowany w ramach systemu ETS, Fundusz Modernizacyjny. Jego wzmocnienie i przedłużenie na okres po 2030 r. jest niezbędne do utrzymania tempa dekarbonizacji. W przeciwnym razie koszty inwestycji w większym stopniu przerzucane będą na odbiorców końcowych, co podniesie ceny energii i ograniczy poparcie społeczne dla transformacji.

6

Strategiczne inwestycje dużych przedsiębiorstw energetycznych przekładają się na konkurencyjność całej gospodarki, ponieważ mają wpływ na ceny energii i emisyjność miksu energetycznego. Fundusze unijne mogą pomagać w mobilizacji finansowania na kapitałochłonne inwestycje, takie jak morskie farmy wiatrowe, a także ograniczać ekspozycję odbiorców końcowych na koszty modernizacji i rozbudowy sieci elektroenergetycznych. Dla efektywności wsparcia konieczne jest jednak alokowanie środków w konkurencyjnych i transparentnych procedurach.

7

Dla wzrostu odporności gospodarki Unii Europejskiej niezbędne jest planowanie inwestycji tak, by maksymalizować udział podmiotów unijnych w realizacji strategicznych projektów. Przyspieszenie inwestycji w strategicznych obszarach stwarza europejskim wykonawcom możliwość rozwijania know-how oraz zdolności konkurowania na rynku globalnym, a zamawiającym daje większą przewidywalność warunków współpracy oraz pewność co do pochodzenia i bezpieczeństwa komponentów oraz rozwiązań informatycznych. Projektując mechanizmy wspierające local content, takie jak kryteria jakościowe w zamówieniach publicznych, Unia Europejska powinna działać w sposób wspierający równomierny rozwój wszystkich państw członkowskich oraz zapewniający proporcjonalność i brak dyskryminacji, tak aby nie prowadziły one do nadmiernego wzrostu nakładów inwestycyjnych oraz gwarantowały uczciwą konkurencję, w szczególności w ramach wspólnego rynku.

Wykaz skrótów

ACER	Agencja ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki
ARA	Amsterdam, Rotterdam, Antwerpia
CEF	Instrument „Łącząc Europę” (Connecting Europe Facility)
CID	Pakt dla czystego przemysłu (Clean Industrial Deal)
CISAF	Ramy środków pomocy państwa na rzecz wsparcia paktu dla czystego przemysłu (Clean Industrial Deal State Aid Framework)
DNB	Dochód narodowy brutto
EBI	Europejski Bank Inwestycyjny
EFRR	Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
EFK	Europejski Fundusz Konkurencyjności
EFI	Europejski Fundusz Inwestycyjny
ENTSO-E	Europejska Sieć Operatorów Systemów Przesyłowych Energii Elektrycznej
ETS	System handlu emisjami (Emissions Trading Scheme)
GBER	Ogólne rozporządzenie w sprawie wyłączeń grupowych (General Block Exemption Regulation)
KE	Komisja Europejska
LNG	Skroplony gaz ziemny
NGEU	NextGenerationEU
NRPP	Plany partnerstwa krajowego i regionalnego
OSD	Operator systemu dystrybucyjnego
OZE	Odnawialne źródła energii
PKB	Produkt krajowy brutto
PTEC	Polskie Towarzystwo Energetyki Ciepłej
RRF	Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności
TCTF	Tymczasowe kryzysowe i przejściowe ramy środków pomocy państwa w celu wsparcia gospodarki po agresji Rosji wobec Ukrainy (Temporary Crisis and Transition Framework)
TTF	Title Transfer Facility
UE	Unia Europejska
WRF	Wieloletnie Ramy Finansowe

Wprowadzenie

Unia Europejska stoi u progu decydującej fazy transformacji energetycznej. By zrealizować cele klimatyczne, musi przyspieszyć inwestycje w zero- i niskoemisyjne technologie – w tym takie, które nie zostały jeszcze wdrożone na dużą skalę. Zarazem mierzy się z nowymi wyzwaniami w obszarach bezpieczeństwa energetycznego i konkurencyjności, a to rodzi nowe potrzeby inwestycyjne i potęguje ryzyka.

Polski sektor energetyczny skupia te wyzwania jak w soczewce. Inwestorzy kontynuują rozbudowę dyspozycyjnych źródeł wytwórczych na gaz, modernizację sieci elektroenergetycznych, gazowych i ciepłowniczych, inwestycje w OZE i magazyny energii, a także dekarbonizację ciepłownictwa systemowego. Polska planuje też rozbudowę infrastruktury importu gazu, niezbędnej do zapewnienia stabilnych i zdywersyfikowanych dostaw dla kraju i regionu. Wreszcie, realizuje projekty wielkoskalowych elektrowni jądrowych i planuje realizację SMR-ów, które w przyszłości będą pracować w podstawie systemu elektroenergetycznego. Inwestycje budują długoterminową konkurencyjność i bezpieczeństwo, ale przekładają się na zwiększone koszty energii, co rodzi ryzyka społeczne, w tym spadek poparcia dla walki z kryzysem klimatycznym.

Przyspieszenie transformacji energetycznej w Polsce wpisuje się w szerszy proces: rewizji polityk UE, reformy polityki przemysłowej oraz rozpoczęcia negocjacji nad wieloletnimi ramami finansowymi na lata 2028–2034. Wspólnym celem tych działań jest stworzenie bardziej przejrzystych i dostępnych mechanizmów wsparcia dla inwestycji strategicznych, zgodnych z nowymi priorytetami Unii, przy jednoczesnym uproszczeniu architektury funduszy europejskich. Zmiany regulacyjne nie muszą oznaczać zahamowania ponadpolitycznego trendu transformacji energetycznej – przeciwnie, mogą go wzmocnić, jeśli zostaną wdrożone w duchu solidarności i sprawiedliwego podziału kosztów, a realizowane inwestycje w sposób wymierny zwiększą bezpieczeństwo energetyczne i konkurencyjność UE.

Niniejszy research note jest próbą zmapowania związanych z transformacją energetyczną wyzwań i szans, przed jakimi stoi Unia Europejska. Uzupełnia publikację Fundusze dają moc, w której przeanalizowaliśmy strukturę i skuteczność funduszy europejskich dla sektora energetycznego w Polsce w bieżącym cyklu budżetowym UE, tj. na lata 2021-2027.

FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA TRANSFORMACJI ENERGETYCZNEJ

BUDŻET 2021-2027

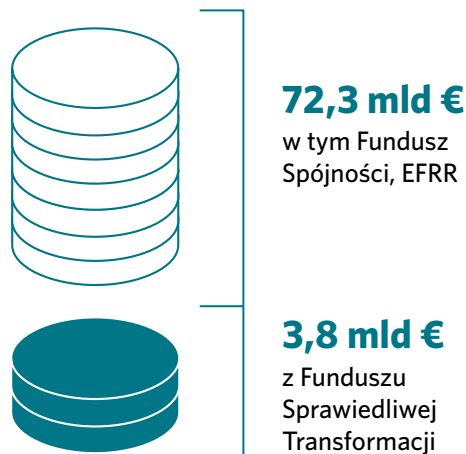
POLITYKA SPÓJNOŚCI (KOPERTY KRAJOWE):

POLSKA:

Największy beneficjent – ok. **72,2 mld euro**
(w tym Fundusz Spójności, EFRR)
plus **3,8 mld euro** z z Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji

Formy wsparcia: dotacje, pożyczki, gwarancje, instrumenty mieszane (udzielane w trybie konkursowym i pozakonkursowym)

Wybrany zakres: OZE, efektywność energetyczna (budynki/MŚP), inteligentne sieci, magazyny, ciepłownictwo systemowe, transport niskoemisyjny



BEZ KOPERT KRAJOWYCH

LIFE - CLEAN ENERGY TRANSITION

Koperty krajowe: nie
Budżet: ok. 1 mld euro
Formy wsparcia: dotacje
Wybrany zakres: spółdzielnie, kompetencje, przygotowanie inwestycji

InvestEU - OKNO SUSTAINABLE INFRASTRUCTURE

Koperty krajowe: nie
Budżet: 26,2 mld euro
Formy wsparcia: gwarancje/dług/kapitał przez EBI/EIF i partnerów krajowych
Wybrany zakres: sieci, magazyny energii, OZE, efektywność

CEF - ENERGY

Koperty krajowe: nie
Budżet: 5,84 mld euro
Formy wsparcia: dotacje
Wybrany zakres: transgraniczne projekty energetyczne

FUNDUSZE POZA WRF

RRF

Polska: 59,8 mld euro
(granty: 25,3 mld euro + pożyczki: 34,5 mld euro)
Formy wsparcia: dotacje i pożyczki
Wybrany zakres: OZE, magazyny energii, pompy ciepła, termomodernizacja, wodór

SPOŁECZNY FUNDUSZ KLIMATYCZNY

Polska: ok. 11,4 mld euro + 25% wkładu własnego
Okres funkcjonowania: 2026-2032
Formy wsparcia: dotacje inwestycyjne i wsparcie dochodowe dla wrażliwych odbiorców
Wybrany zakres: termomodernizacja, OZE w budynkach, czyste ogrzewanie i transport

FUNDUSZ INNOWACYJNY

Koperty krajowe: nie
Skala: ok. 530 mln EUA (wartość zależna od cen EUA)
Formy wsparcia: dotacje
Wybrany zakres: dekarbonizacja przemysłu, wodór, CCUS, magazyny energii, innowacyjne OZE

FUNDUSZ MODERNIZACYJNY

Polska: 43,4 proc. środków ze sprzedaży 2% EUA w latach 2021-2030 i 34,2% z dodatkowych 2,5% EUA w latach 2024-2030
Okres funkcjonowania: 2021-2030
Skala: ok. 57 mld euro przy 75 euro za tonę CO₂ (zależne od cen EUA)
Formy wsparcia: dotacje i pożyczki
Wybrany zakres: magazyny energii, inteligentne liczniki, kogeneracja, sieci dystrybucyjne

BUDŻET 2028-2034 (PROJEKT¹)

PLANY PARTNERSTWA KRAJOWEGO I REGIONALNEGO (NRPP)

Pula:

ok. **865 mld euro** (ok. **123 mld euro** dla Polski)

Cele:

- połączenie 14 istniejących funduszy
- zmniejszenie liczby programów z 52 do 16, szybsze wypłaty, większa transparentność

Zakres:

polityka spójności, wspólna polityka rolna, Społeczny Fundusz Klimatyczny, Europejski Fundusz Społeczny, środki na migrację i bezpieczeństwo we współdzielonym zarządzaniu

Cel klimatyczno-środowiskowy:

43%

Jak działa:

- autonomia państw UE w planowaniu reform, inwestycji i alokacji funduszy

Warunkowość:

przy naruszeniu praworządności i Karty Praw Podstawowych możliwe zawieszenie płatności; płatności uzależnione od realizacji kamieni milowych



EUROPEJSKI FUNDUSZ KONKURENCYJNOŚCI

Pula:

234,3 mld euro, w tym 26,2 mld euro na czystą transformację i dekarbonizację przemysłu

Cele:

- skalowanie technologii strategicznych
- wspieranie produktów i usług *made in Europe*

Zakres:

czysta transformacja, przywództwo cyfrowe, odporność i bezpieczeństwo, przemysł obronny i przestrzeń kosmiczna, zdrowie i biotechnologia, rolnictwo i biogospodarka

Cel klimatyczno-środowiskowy:

16,5%

Jak działa:

dotacje, pożyczki, zamówienia lub instrumenty finansowe, w tym inwestycje kapitałowe

INSTRUMENT „ŁĄCZĄC EUROPE”

Pula:

81,5 mld euro, w tym 29,9 mld euro na część energetyczną

Cele:

- rozwój transeuropejskich sieci transportowych i energetycznych
- wzmacnianie współpracy transgranicznej i synergii między sektorami transportowym i energetycznym

Zakres:

rozwój transeuropejskiej sieci transportowej i dostosowanie jej do potrzeb mobilności wojskowej, wsparcie transgranicznych projektów elektroenergetycznych, wodorowych i związanych z przesyłem CO₂

Jak działa:

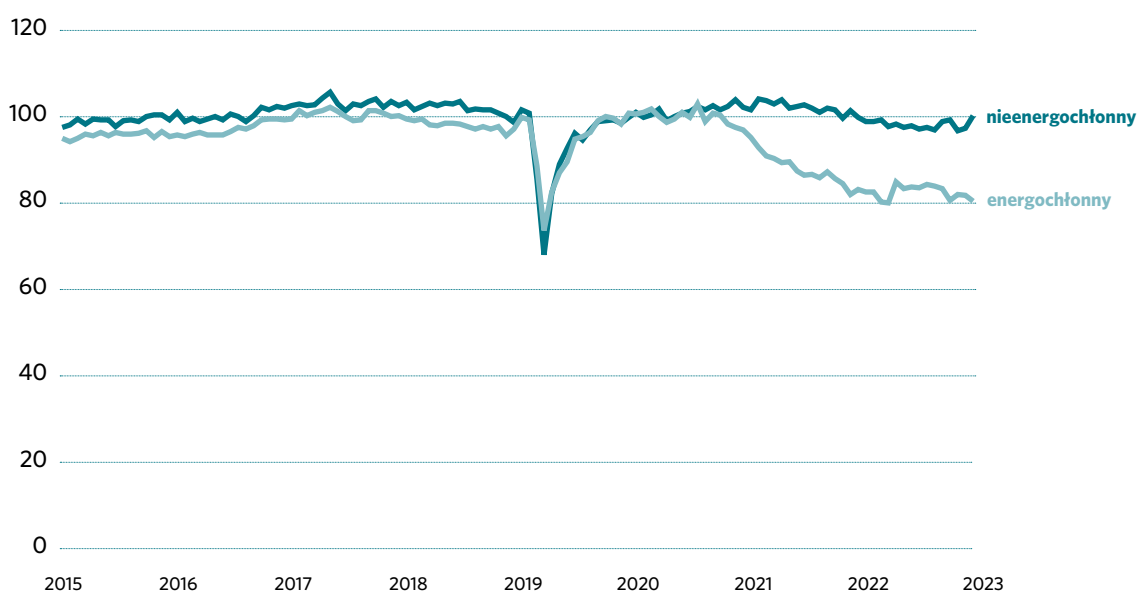
dotacje, nagrody, zamówienia, darowizny o charakterze niefinansowym

Co napędza potrzeby inwestycyjne w energetyce?

PRIORYTET 1. KONKURENCYJNOŚĆ

W zakresie konkurencyjności Unia kieruje się wnioskami z opublikowanego we wrześniu 2024 r. raportu byłego premiera Włoch i byłego prezesa Europejskiego Banku Centralnego (EBC) Mario Draghiego „Strategia konkurencyjności dla Europy”. Potwierdza on, że tempo wzrostu gospodarczego UE spowolniło względem innych globalnych gospodarek, zwłaszcza USA i Chin. Spadek produkcji widoczny jest szczególnie w sektorach energochłonnych (Wykres 1). Przyczyn spadku konkurencyjności europejskiej gospodarki Draghi upatruje w wysokich cenach gazu i energii elektrycznej (Wykres 2), zapóźnieniach technologicznych i niskiej produktywności, i konkluduje, że UE stoi w obliczu „egzystencjalnego wyzwania”. By mu sprostać – pisze Draghi – UE powinna inwestować dodatkowo 800 mld euro rocznie, czyli niemal równowartość budżetu NextGenerationEU. Możliwe sposoby mobilizacji tak pokaźnych środków, w tym nowy wspólny dług, stały się jednym z głównych wątków debaty wokół raportu, który posłużył jako baza merytoryczna dla „Paktu dla czystego przemysłu” (Clean Industrial Deal, CID).

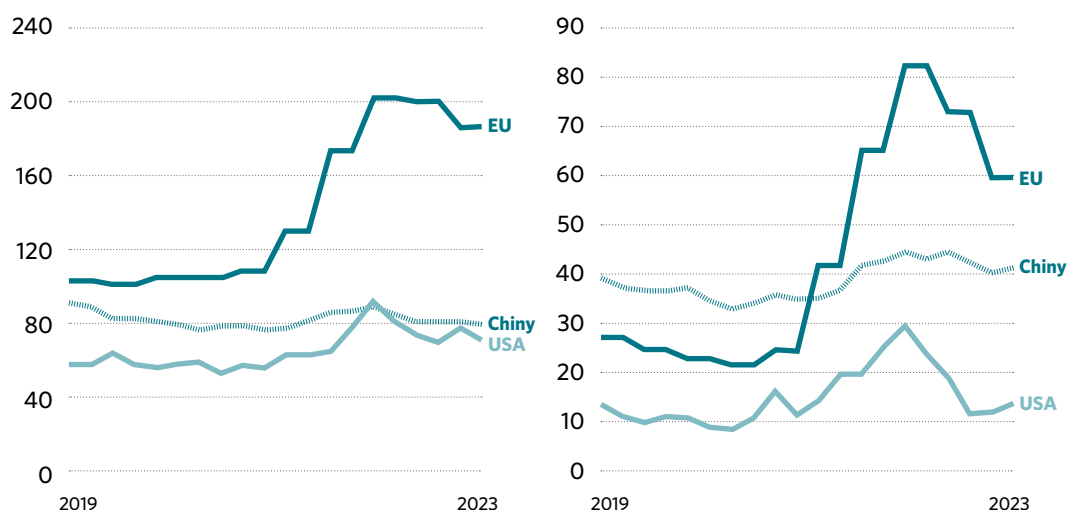
WYKRES 1. SPADEK PRODUKCJI PRZEMYSŁU NIEENERGOCHŁONNEGO I ENERGOCHŁONNEGO W UE [PROC.]



ŹRÓDŁO: BRUEGEL NA PODSTAWIE DESTATIS I EUROSTATU.

Teza Draghiego o kompatybilności ambitnej dekarbonizacji z konkurencyjnością komplikuje się w zderzeniu z uwarunkowaniami krajowymi. Raport ukazał się w czasie, gdy przemysł energochłonny, w tym branże chemiczna, stalowa i motoryzacyjna, zaczęły podnosić kwestię negatywnego wpływu obciążeń związanych z polityką klimatyczną na ich zdolność do konkurencji na globalnym rynku. Mimo to były szef EBC nie kwestionuje celów klimatycznych UE, lecz podkreśla, że ich realizacja wymaga dobrej koordynacji działań. Późniejsze analizy wykazały jednak, że ryzyka gospodarcze związane z transformacją energetyczną są różne w poszczególnych krajach Unii. Najbardziej narażona jest Polska, gdzie ryzyka te obejmują 43 proc. PKB. Średni wskaźnik dla całej UE wyniósł 16,2 proc.²

WYKRES 2. CENY ENERGII ELEKTRYCZNEJ I GAZU DLA PRZEMYSŁU W PORÓWNANIU DO CHIN I USA (EUR/MWH)



ŹRÓDŁO: KOMISJA EUROPEJSKA.

Wdrażanie rekomendacji zawartych w raporcie Draghiego powinno przyspieszyć. Według think-tanku European Policy Innovation Council na początku września 2025 r. w pełni wdrożonych było 11,2 proc. spośród 383 rekomendacji, a kolejne 20,1 proc. zostało wdrożone częściowo³. Ograniczona zdolność UE do szybkich, wymiernych i trwałych interwencji⁴ zwiększa presję na działania służące poprawie konkurencyjności na szczeblu krajowym, zwłaszcza w formie dopłat do kosztów energii dla branż energochłonnych. Od czerwca 2025 r. interwencje takie są ułatwione dzięki uproszczonym ramom pomocy publicznej (CISAF), powiązanych z CID. Obowiązują one do końca 2030 r. i dopuszczają dopłaty do 50 proc. rocznego zużycia energii, pod warunkiem, że połowę otrzymanej pomocy beneficjent przeznaczy na dekarbonizację. W tym kontekście niezbędne jest projektowanie i stosowanie mechanizmów wsparcia w sposób zgodny z zasadami proporcjonalności, przejrzystości i niedyskryminacyjności, tak by zapewnić równowagę pomiędzy interesem publicznym a wymogami konkurencji na rynku wewnętrznym.

Raport Draghiego jest kluczowy z perspektywy sektora energetycznego, ale dla zrozumienia całościowych wyzwań stojących przed UE konieczne jest rozpatrywanie go w kontekście innych ważnych analiz przygotowanych w 2024 r. na zlecenie KE: raportu Enrico Letty, poświęconego przyszłości jednolitego rynku UE⁵, i raportu Sauli Niinistö o gotowości cywilnej i wojskowej⁶.

Rośnie świadomość unijnych decydentów o roli local content w strategicznych sektorach. Raport Draghiego potwierdza negatywny wpływ uzależnienia Unii od importu strategicznych surowców i technologii. Polityka zwiększania udziału rodzimej produkcji w pokrywaniu zapotrzebowania w tych obszarach jest już przez UE wdrażana w ramach Net-Zero Industry Act i Critical Raw Materials Act, ale Draghi rekomenduje wzmocnienie jej na poziomie zamówień publicznych i instrumentów wsparcia, takich jak kontrakty różnicowe, co ma zapewnić przewidywalny popyt na komponenty dla czystych technologii produkowanych w UE i zrównoważyć efekt subsydiów stosowanych w krajach trzecich, w tym w Chinach. W październiku 2025 r. Rada Europejska przypomniała postulat dowartościowania rodzimej produkcji, wyrażając nadzieję, że przyspieszenie dekarbonizacji przemysłu przełoży się na wzmocnienie popytu na *made in Europe*⁷.

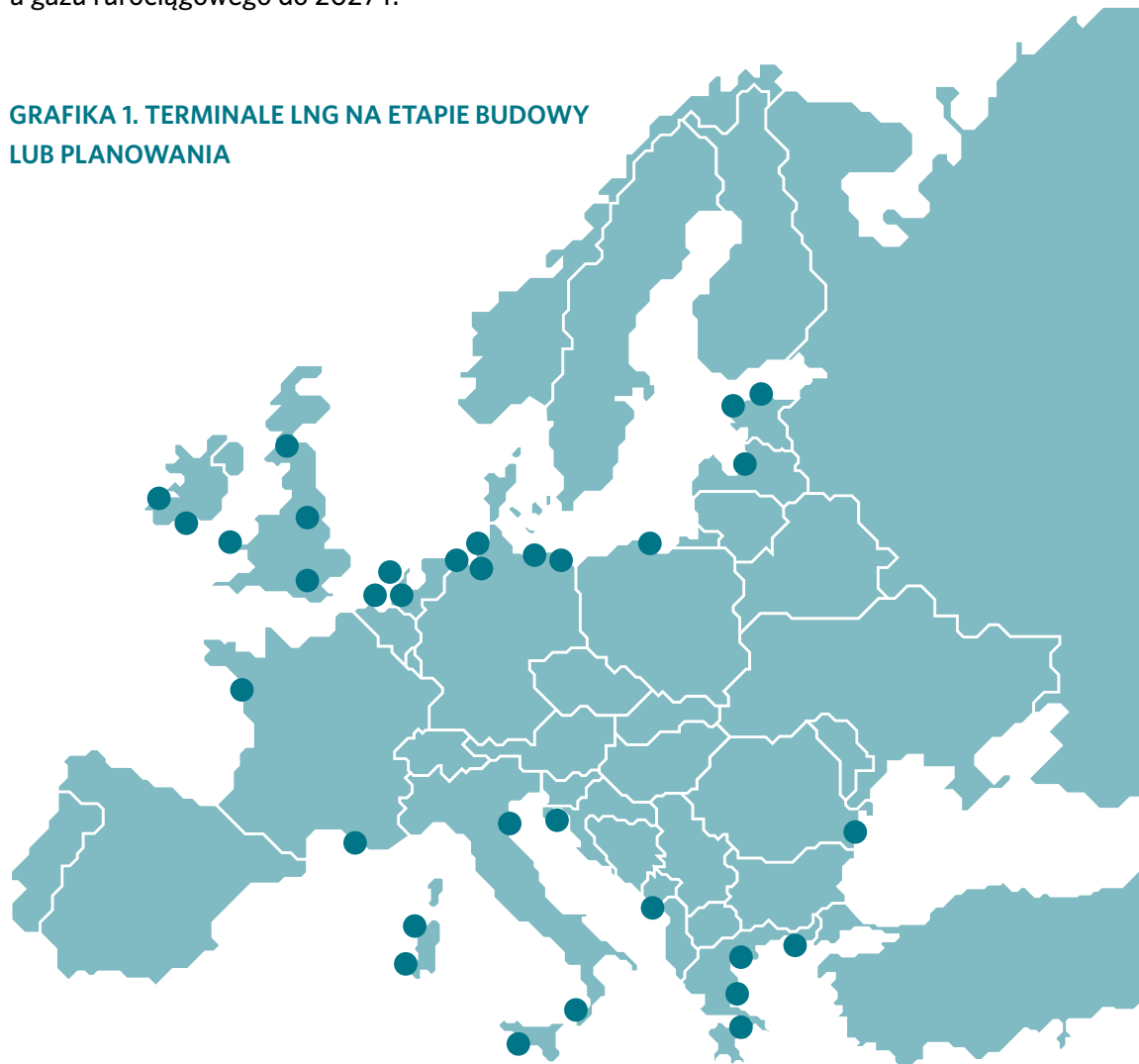
W dojrzałych technologiach wprowadzenie obowiązku minimalnego udziału komponentu krajowego nie stwarza istotnych ryzyk. Dla przykładu, w Polsce local content w lądowej energetyce wiatrowej jest szacowany na 60-70 proc.⁸, a inwestorzy w sieci elektroenergetyczne deklarują, że w ich przypadku wynosi ok. 90 proc.⁹. Jednak dla niektórych technologii innowacyjnych obowiązkowy local content rodzi ryzyko wzrostu kosztów inwestycyjnych.

PRIORYTET 2. BEZPIECZEŃSTWO

Pełnoskalowa agresja Rosji na Ukrainę obnażyła skalę ryzyk, do których Unia dopuściła wskutek zaniedbania dywersyfikacji źródeł produktów energetycznych. Ryzyka te zmaterializowały się podczas kryzysu energetycznego 2022 r. – w jego szczycie hurtowe ceny gazu na holenderskiej giełdzie TTF dobiły do 320 euro/MWh, średnie hurtowe ceny energii na europejskich rynkach dnia następnego skoczyły do ok. 400 euro/MWh, a węgiel w portach ARA podrożał do 380 euro za tonę¹⁰. Doświadczenie kryzysu energetycznego motywowało UE do ograniczania importu

rosyjskich węglowodorów w ramach kolejnych pakietów sankcji¹¹, z ambicją całkowitego wyeliminowania dostaw z tego kierunku, i dało impuls do rozwoju infrastruktury importu LNG w UE (Grafika 1). Ma ona umożliwić pełną i trwałą rezygnację z rosyjskiego gazu, co było jednym z postulatów polskiej prezydencji w Radzie UE w I połowie 2025 roku. W konsekwencji, w grudniu 2025 r. Unia Europejska formalnie uzgodniła całkowite zakończenie importu gazu z Rosji – LNG do końca 2026 r., a gazu rurociągowego do 2027 r.

GRAFIKA 1. TERMINALE LNG NA ETAPIE BUDOWY LUB PLANOWANIA



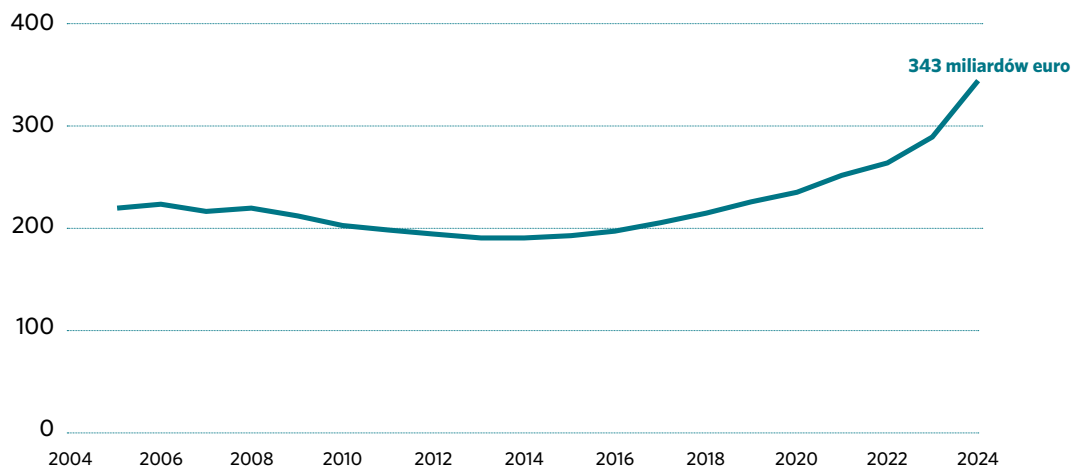
ŹRÓDŁO: GLOBAL ENERGY MONITOR.

Koniec dywidendy pokoju dotyka zwłaszcza kraje wschodniej flanki NATO.

Draghi stwierdza, że lata bez konfliktów zbrojnych bezpośrednio dotyczących Europę zniechęcały do przeznaczania na zbrojenia 2 proc. PKB, zgodnie ze zobowiązaniami Sojuszu Północnoatlantyckiego. Aktualna sytuacja międzynarodowa w krótkim czasie odwróciła ten trend – w 2024 r. kraje UE wydały na obronność 343 mld euro (Wykres 3), o 19 proc. więcej niż rok wcześniej, a w 2025 r. mają dobić do 381 mld euro, czyli 2,1 proc. PKB¹². Zarazem niekwestionowana konieczność zwiększonych wydatków na obronność, realizowanych w oparciu o europejski przemysł, będzie prowadzić do wzrostu produkcji w sektorach wysokoemisyjnych, takich jak cement i stal. Korelacja między rosnącymi nakładami na zbrojenia a zwiększoną emisją gazów cieplarnianych została już zidentyfikowana na poziomie NATO, m.in. w oparciu o dane Komisji Europejskiej oraz Europejskiej Agencji Środowiska.

Według szacunków NATO Polska wyda w 2025 r. na zbrojenia 44,3 mld dolarów, czyli 4,48 proc. PKB, wobec 1,86 proc. PKB w 2014 r. proc.¹³.

WYKRES 3. WYDATKI PAŃSTW UE NA OBRONNOŚĆ W LATACH 2005-2024 [MLD EUR]



ŹRÓDŁO: EUROPEAN DEFENCE AGENCY.

Sytuacja geopolityczna w Europie i energetyczny front wojny w Ukrainie sprawiły, że stabilne dostawy energii zostały uznane za warunek bezpieczeństwa narodowego. Analizy NATO potwierdzają, że zapotrzebowanie armii Sojuszu na energię elektryczną rośnie¹⁴, co zwiększa presję na inwestycje w sieci elektroenergetyczne, w tym dystrybucyjne. Doświadczenia Ukrainy dowodzą też, że infrastruktura energetyczna bez należytej ochrony może stanowić łatwy cel ataku nieprzyjaciela, a atak tego typu uderza także w ludność cywilną. Na hybrydowe ataki narażona jest unijna infrastruktura energetyczna na Bałtyku – dotknęły one między innymi gazociąg Balticconnector oraz podmorski interkonektor elektroenergetyczny Estlink 2.

Odporność systemu elektroenergetycznego na potencjalne ataki mogą zwiększać rozproszone magazyny energii, prowadzenie kluczowych linii energetycznych pod ziemią, cyfryzacja sieci oraz rozwój rozproszonych dyspozycyjnych źródeł wytwórczych.

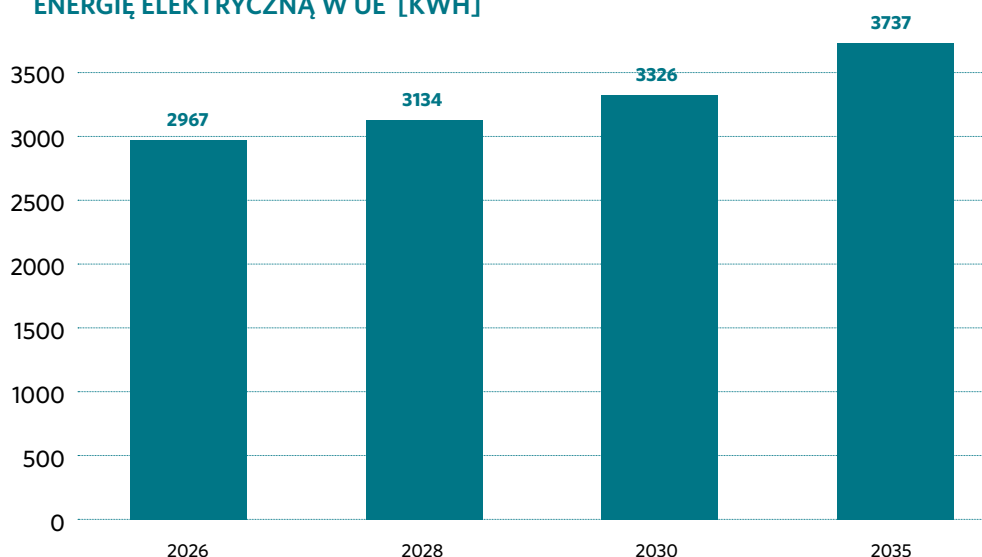
Polska będzie umacniać się w roli gwaranta bezpieczeństwa energetycznego w regionie. Polskie Sieci Elektroenergetyczne odegrały kluczową rolę w procesie awaryjnej synchronizacji Ukrainy i Mołdawii z systemami elektroenergetycznymi Europy

kontynentalnej, która miała miejsce w marcu 2022 r., a później w integracji tych krajów z UE w obszarze handlu energią elektryczną. W lutym 2025 r. razem z operatorami systemów elektroenergetycznych krajów bałtyckich potwierdziły ich udaną synchronizację z Europą. W 2029 r. ma zakończyć się budowa Harmony Link, interkonektora z Litwą, który zwiększy bezpieczeństwo energetyczne Bałtów. Kluczowe w tym kontekście jest także zapewnienie bezpieczeństwa infrastruktury. Polska i inne kraje przygraniczne inwestują w bezpieczeństwo dystrybucyjnej infrastruktury sieciowej, która z uwagi na bliskość działań wojennych jest bardziej narażona na potencjalne ataki. Gaz-System, polski operator systemu przesyłowego gazu, realizuje też projekt pływającego terminala LNG w Zatoce Gdańskiej i rozważa zwiększenie jego przepustowości, co może pomóc krajom regionu w uniezależnieniu się od dostaw z Rosji. Wcześniej ukończono także inwestycje w terminal LNG w Świnoujściu i gazociąg Baltic Pipe.

PRIORYTET 3. ELEKTRYFIKACJA

Zapotrzebowanie na energię elektryczną i moc będzie rosło. Z danych ENTSO-E¹⁵ wynika, że do 2035 r. roczne zapotrzebowanie UE na energię może wzrosnąć do 3737 TWh, czyli o 37 proc.¹⁶ (Wykres 4), zaś maksymalne godzinowe zapotrzebowanie na moc może wynieść 602 GW, wobec 410,6 GW w szczycie zapotrzebowania w 2024 r.¹⁷ Rosnący popyt na energię elektryczną to efekt postępującej elektryfikacji transportu lądowego (szczególnie w segmencie samochodów osobowych), ogrzewnictwa indywidualnego i niektórych sektorów przemysłu (np. spożywczego). Ma też związek z rozwojem nowych branż energochłonnych, na przykład centrów danych i produkcji zielonego wodoru. Wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną jest i będzie obserwowany również w sektorze ciepłownictwa systemowego za sprawą inwestycji w wielkoskalowe pompy ciepła i kotły elektrodowe, szczególnie w krajach o wysokim udziale ciepła systemowego. Według analizy Polskiego Towarzystwa Energetyki Ciepłej (PTEC) zapotrzebowanie na energię elektryczną ze strony tego sektora w Polsce już w 2030 r. może przekroczyć 15 TWh rocznie¹⁸.

WYKRES 4. PROGNOZA MAKSYMALNEGO ROCZNEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ W UE [KWH]



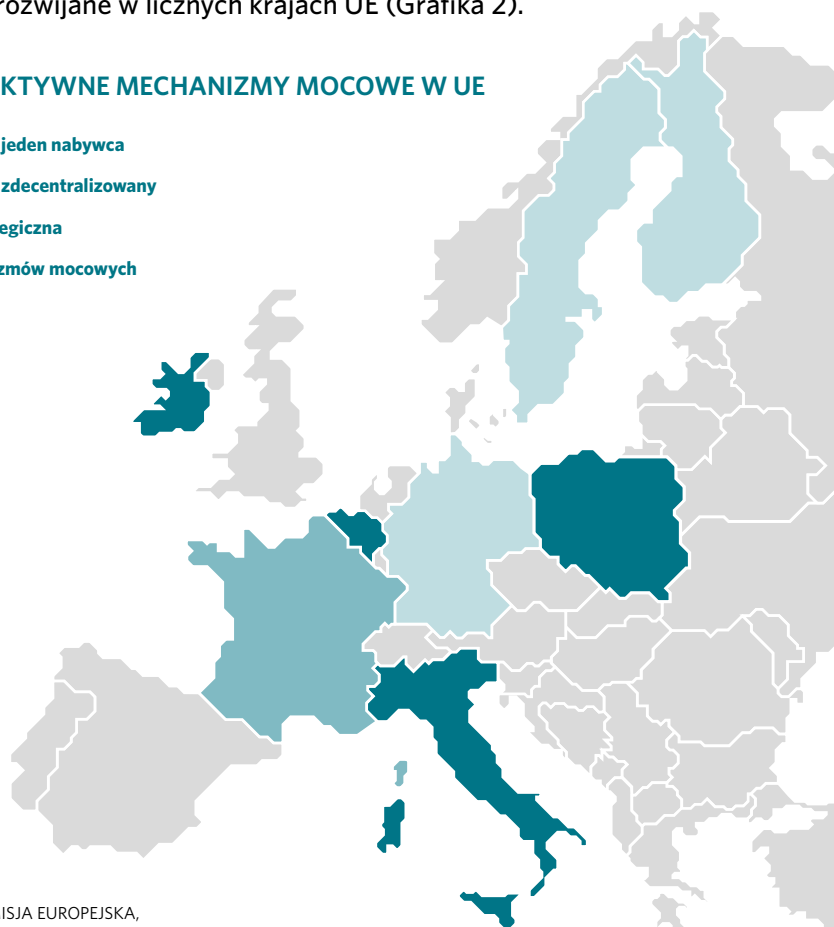
ŹRÓDŁO: ENTSO-E.

„Pakt dla czystego przemysłu” zakłada, że do końca dekady tempo elektryfikacji powinno wzrosnąć z obecnych 21,3 proc. do 32 proc. W praktyce będzie jednak zależeć od wymogów regulacyjnych w zakresie odchodzenia od paliw konwencjonalnych w transporcie indywidualnym i ogrzewnictwie, a także od tempa rozwoju gospodarki wodorowej.

Wzrost udziału OZE w miksie energetycznym pociąga za sobą konieczność inwestycji w moce dyspozycyjne. Według ENTSO-E łączna moc zainstalowana elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych wzrośnie z ok. 570 GW na koniec 2024 r. do 1,3 TW w 2030 i 1,7 TW w 2035 r. Bilansowanie połączonych systemów elektroenergetycznych w okresie niskiej generacji z OZE i wysokiego popytu na energię wymaga dyspozycyjnych mocy wytwórczych, dlatego ENTSO-E, choć stosuje umiarkowanie konserwatywną metodologię obliczania luki mocowej, rekomenduje budowę dodatkowych 50 GW w elektrowniach gazowych – szczególnie, że w perspektywie 2030 r. prognozuje wyłączenie 11,8 GW w blokach na węgiel. W praktyce wymaga to utworzenia systemów wsparcia w postaci mechanizmów mocowych, które w przyszłości mogą przekształcić się w element dwutowarowego rynku energii. W wyniku reformy rynku energii z 2024 r. mechanizmy te zostały już uznane za jego strukturalny element i są rozwijane w licznych krajach UE (Grafika 2).

GRAFIKA 2. AKTYWNE MECHANIZMY MOCOWE W UE

- Rynek mocy – jeden nabywca
- Rynek mocy – zdecentralizowany
- Rezerwa strategiczna
- Brak mechanizmów mocowych



ŹRÓDŁO: ACER, KOMISJA EUROPEJSKA,
KOMUNIKATY KRAJOWE.

Elektryfikacja wymusza inwestycje w infrastrukturę sieciową. Zapotrzebowanie wynikające z rozwoju infrastruktury ładowania samochodów elektrycznych oraz rosnący popyt na energię ze strony gospodarstw domowych i przemysłu zwiększają presję na rozbudowę sieci, zwłaszcza w segmencie dystrybucji. Inwestycje muszą objąć także cyfryzację sieci, która poprawia efektywność wykorzystania istniejącej infrastruktury i zwiększa odporność sieci na awarie. Według szacunków Komisji Europejskiej, w perspektywie 2040 r. segment dystrybucji pochłonie ponad połowę nakładów inwestycyjnych na sieci. Odpowiednio zaprojektowane wsparcie może ograniczyć ekspozycję odbiorców energii na koszty inwestycyjne, a dzięki wzmocnieniu unii energetycznej i zwiększeniu zdolności systemu do integracji energii z OZE – stabilizować hurtowe ceny energii.

Komisja Europejska szacuje, że w latach 2024-2040 inwestycje w sieci dystrybucyjne pochłoną 730 mld euro, a w sieci przesyłowe – 472 mld euro¹⁹. 10 grudnia 2025 r. zaprezentowała pakiet dla europejskich sieci (European Grid Package), który ma poprawić koordynację planów inwestycyjnych, uprościć procedury administracyjne przy inwestycjach w sieci przesyłowe i zwiększyć dostęp do finansowania.

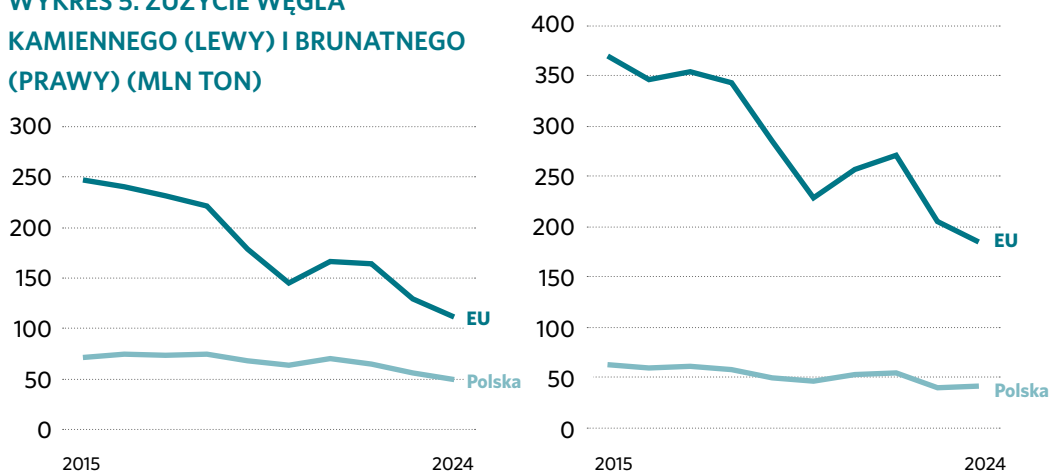
Rośnie rola wielkoskalowych magazynów energii, ale problemem pozostaje nierówny dostęp do ich finansowania. Systemy magazynowania energii pozwalają przechowywać tanią energię z OZE i uwalniać ją do systemu w godzinach niskiej generacji ze źródeł odnawialnych, mogą więc ograniczać szczyty cenowe. Zapewniają też krótkoterminową elastyczność w systemie elektroenergetycznym, dlatego stabilizują pracę sieci – to jedyna technologia zdolna w kilka sekund dostarczyć do systemu nawet kilkaset megawatów mocy. Bateryjne magazyny energii (litowo-jonowe) tanieją – w latach 2013-2024 ich średnia cena spadła o 86 proc.²⁰. Problemem pozostaje nierównomierny dostęp do finansowania inwestycji w systemy magazynowania energii. W państwach o wysokim dochodzie narodowym brutto (DNB) inwestorzy mogą korzystać ze swobodnego dostępu do szerokiej oferty instrumentów komercyjnych, natomiast w krajach o niższym DNB możliwości pozyskania finansowania są istotnie ograniczone²¹. Operatorzy systemów elektroenergetycznych zgłaszają też zapotrzebowanie na magazyny energii zdolne do wielogodzinnej pracy (long duration); jedną z dostępnych technologii w tym obszarze są elektrownie szczytowo-pompowe, ale potencjał ich rozwoju zależy od dostępności środków, ze względu na kapitałochłonność inwestycji.

PRIORYTET 4. ODCHODZENIE OD WĘGLA

Wygaszanie wydobycia węgla powinno przebiegać przy akceptacji społecznej. Oznacza to konieczność zmierzenia się z takimi wyzwaniami jak utrata miejsc pracy czy spadek dochodów samorządów. Proces ten wymaga szerokiego wsparcia finansowego i instytucjonalnego, obejmującego programy przekwalifikowania pracowników, inwestycje w nowe gałęzie przemysłu oraz mechanizmy kompensacyjne. W przyszłości działania służące sprawiedliwej transformacji mogłyby być finansowane przez EFS, który ma pozostać głównym instrumentem UE służącym promowaniu i wzmocnieniu spójności społecznej. Także wśród celów EFK jest wspieranie regionów, sektorów i obywateli w sprawiedliwej transformacji.

Najwyższe zużycie węgla kamiennego w UE nadal notuje Polska (49 mln ton w 2024 r.), a brunatnego – Niemcy (92 mln ton). Niemniej zapotrzebowanie Unii na paliwa stałe sukcesywnie spada. Według Eurostatu w latach 1990-2024 roczne zużycie węgla kamiennego w UE zmniejszyło się o 72 proc., do 110,9 mln ton, a brunatnego – o 71 proc., do 199,3 mln ton. Przełom lat 20. i 30. przyniesie dalsze spadki, szczególnie w sektorze elektroenergetycznym, gdzie OZE wypychają bloki na węgiel z rynku energii, a mechanizmy mocowe przyczyniają się do stopniowego przenoszenia roli stabilizatora systemu na elektrownie gazowe. Oznacza to konieczność zabezpieczenia adekwatnego wsparcia na świadczenia osłonowe dla odchodzących pracowników kopalń i elektrowni.

WYKRES 5. ZUŻYCIE WĘGLA KAMIENNEGO (LEWY) I BRUNATNEGO (PRAWY) (MLN TON)

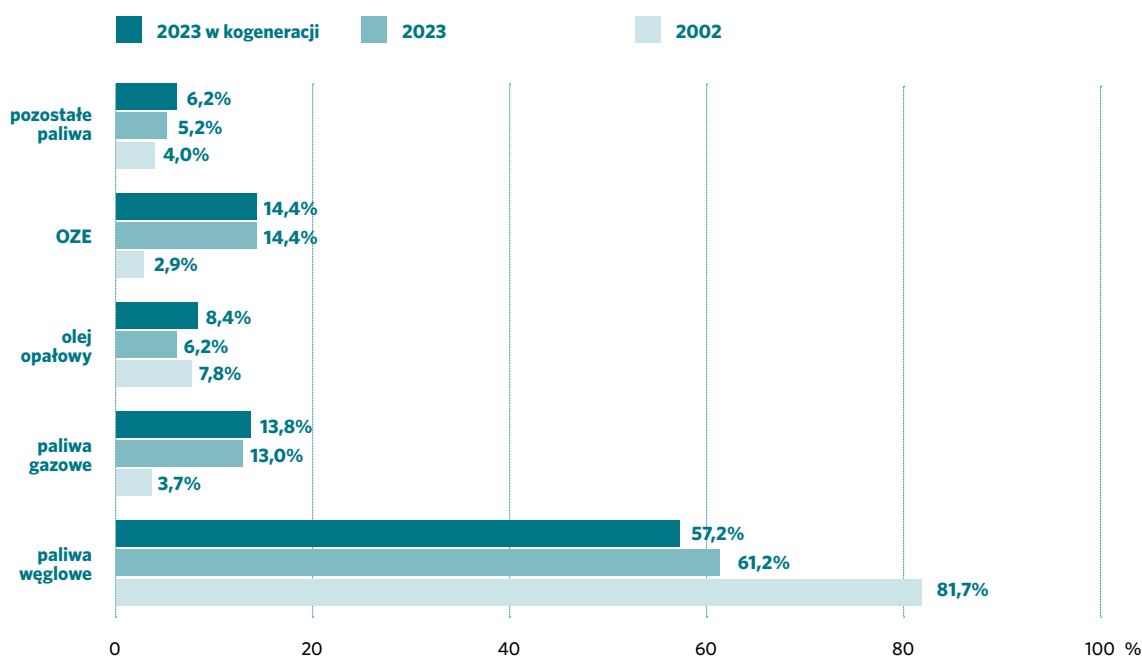


ŹRÓDŁO: EUROSTAT.

Transformacja regionów węglowych wymaga nie tylko działań adaptacyjnych, lecz przede wszystkim systemowych i długofalowych inwestycji w nowe sektory gospodarki, zdolne do generowania trwałych miejsc pracy oraz zapewnienia spójności społeczno-gospodarczej. Stopniowe odchodzenie od wydobycia i zużycia paliw stałych jest szczególnie dotkliwe dla obszarów, których rozwój historycznie opierał się na gospodarce węglowej. Przykładem jest region rybnicki, gdzie jeszcze w 2022 r. udział miejsc pracy związanych z węglem w niektórych powiatach odpowiadał za 20-50 proc. łącznego zatrudnienia²². Przedsiębiorstwa zarządzające aktywami węglowymi inwestują w nowe źródła energii tam, gdzie odchodzą od węgla, ale zapewnienie wystarczającej liczby etatów często okazuje się niemożliwe. Regiony węglowe i działające w nich firmy wymagają więc wsparcia dla inwestycji na rzecz rozwoju perspektywicznych sektorów gospodarki.

Wymogi regulacyjne wymuszają przyspieszenie inwestycji w dekarbonizację ciepła systemowego. Planowanie inwestycji dekarbonizacyjnych w ciepłownictwie systemowym jest przy tym łatwiejsze niż w ogrzewnictwie indywidualnym. Wysoki udział ciepła systemowego w rynku ciepła może więc być atutem. Przykładem jest Polska, lider UE pod względem liczby odbiorców ciepła systemowego, które obejmuje 52,2 proc. gospodarstw domowych²³. Dekarbonizacja ciepłownictwa systemowego w Polsce postępuje (Wykres 6), ale według szacunków PTEC wymagane nakłady inwestycyjne mogą sięgnąć jeszcze 466 mld zł do 2050 r. Rodzi to ryzyko nadmiernego obciążenia odbiorców końcowych, którzy często nie mają możliwości wyboru alternatywnych dostawców. W tym kontekście niezbędne są mechanizmy finansowania, które zapewnią realizację celów klimatycznych, ale ograniczą presję kosztową na gospodarstwa domowe i przedsiębiorstwa. Wymaga to mobilizacji kapitału prywatnego, wykorzystania instrumentów unijnych oraz stworzenia stabilnych ram regulacyjnych.

WYKRES 6. ZMIANA STRUKTURY PALIW W CIEPŁOWNICTWIE SYSTEMOWYM W POLSCE



ŹRÓDŁO: PTEC

W debacie o wycofywaniu paliw kopalnych kluczowe miejsce zajmuje postulat neutralności technologicznej. Początek negocjacji WRF na lata 2028-2034 zbiegł się w czasie z debatą o celu klimatycznym na 2040 r., która z uwagi na wyżej opisane wyzwania – dotyczące konkurencyjności, bezpieczeństwa i słabnącej akceptacji społecznej dla dekarbonizacji – stała się areną ostrego politycznego sporu. Głos w tej sprawie zabrali liderzy państw UE, którzy podkreślili m.in. rolę neutralności technologicznej w reindustrializacji, modernizacji i dekarbonizacji Europy²⁴. Podobne stanowisko zajął Parlament Europejski, który w sprawozdaniu w sprawie bezpieczeństwa dostaw energii w UE z lipca 2025 r. zaznaczył pozytywny wpływ neutralności technologicznej na bezpieczeństwo dostaw energii, odporność i dywersyfikację dostaw²⁵.

Jak finansować inwestycje?

Realizacja priorytetów UE wymaga, by nakłady inwestycyjne w sektorze energetycznym radykalnie wzrosły. Potwierdzają to analizy KE, z których wynika, że osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 r. w samej tylko energetyce wymaga w UE inwestycji rządu ok. 565 mld euro rocznie (3,3 proc. PKB) w latach 2021-2030 i 660 mld euro rocznie (3,2 proc. PKB) w latach 2031-2050. Nakłady te wyniosły w poprzedniej dekadzie 250 mld euro rocznie²⁶. Znaczną część tych kosztów poniosą kraje o wysokim udziale sektorów wysokoemisyjnych w PKB, takie jak Polska czy Bułgaria. Wśród postulatów, jakie wybrzmiały w stanowisku Rady UE do projektu rozporządzenia ustanawiającego cel klimatyczny na 2040 r., jest uwzględnienie uwarunkowań krajów UE w projektowaniu celów i instrumentów polityki klimatycznej na kolejną dekadę²⁷. Postulat ten powinien znaleźć odzwierciedlenie w adekwatnym dostępie do finansowania.

W budżecie na lata 2028-2034 nakłady na klimat i ochronę środowiska mają wzrosnąć, ale niewspółmiernie do potrzeb. Zgodnie z projektem KE łączna alokacja wyniosłaby 700 mld euro, czyli 35 proc. całkowitej kwoty, wobec ok. 660 mld euro, czyli 30 proc. w WRF 2021-2027. Choć nominalny wzrost wynosi 40 mld euro, jego relatywna skala pozostaje niewspółmierna do potrzeb transformacji energetycznej i przemysłowej. Komisja Europejska proponuje mechanizm korekcyjny chroniący wartość realną budżetu – w przypadku inflacji powyżej 3 proc. pułapy wydatków będą indeksowane według faktycznej prognozy inflacji, a nie stałego deflatora 2 proc., co ma zapobiec erozji siły nabywczej środków, obserwowanej w obecnych WRF. Jednak po odliczeniu kosztów obsługi długu zaciągniętego na NGEU, realna wartość nowego budżetu wynosi zaledwie 1,15 proc. DNB, czyli tylko o 0,02 pkt proc. więcej niż obecny budżet – co ogranicza zdolność do finansowania inwestycji o charakterze transformacyjnym.

Koszty kryzysu klimatycznego mogą obniżyć PKB Unii nawet o 7 proc.²⁸. Efektywna kosztowo transformacja energetyczna może więc być opłacalna – pod warunkiem, że korzyści z inwestycji niezbędnych do jej przeprowadzenia będą przeważać nad kosztami, szczególnie w krajach o wysokim udziale wysokoemisyjnych branż w PKB i zatrudnieniu.

Fundusze europejskie powinny wspierać projekty o oddziaływaniu ogólnogospodarczym. W obszarze energetyki wymiar ten jest szczególnie istotny w przypadku złożonych inwestycji, angażujących liczne przedsiębiorstwa; przykładem może być morska energetyka wiatrowa. Zgodnie z zaleceniami Draghiego zasady finansowania ze środków unijnych powinny promować wykonawców z krajów UE. Zalecenie to może zostać wdrożone w funduszach europejskich w WRF 2028-2034 dzięki komplementarnym wobec finansowania inicjatywom na szczeblu unijnym, takim jak umowy trójstronne przewidziane w planie działania na rzecz przystępnej cenowo energii²⁹. Wsparcie powinno też premiować projekty inwestycyjne o jak najwyższej wartości dodanej. Udział funduszy europejskich i zaangażowanie EBI może w ich przypadku zmniejszać ryzyko inwestycyjne, ograniczać ekspozycję odbiorców końcowych na koszty i mobilizować kapitał prywatny.

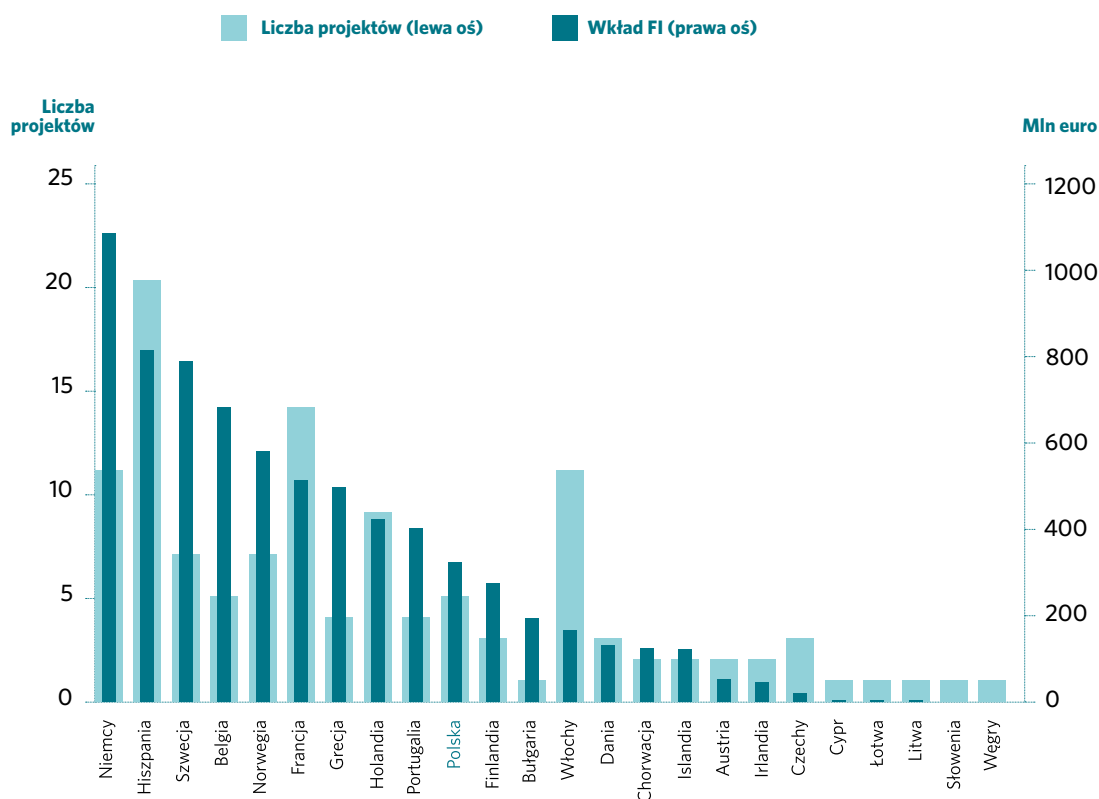
Sektorowe umowy trójstronne (ang. tripartite agreements) to porozumienia łączące sektor publiczny, wytwórców energii i odbiorców przemysłowych. Ich celem jest uzgodnienie długoterminowych ram inwestycyjnych na rzecz konkurencyjności i zaangażowania europejskich firm. Pierwsze takie umowy będą wspierać rozwój morskiej energetyki wiatrowej i sieci, a także magazynowanie energii i elastyczność systemów elektroenergetycznych.

Sektor energetyczny konkuruje o wsparcie z innymi obszarami strategicznymi, więc powinien szukać z nimi synergii. W projekcie WRF 2028-2034 silnikiem finansowym dla realizacji zaleceń z raportu Draghiego jest Europejski Fundusz Konkurencyjności, który ma pobudzić inwestycje w strategicznych sektorach. Są nimi: obrona i przestrzeń kosmiczna (130,7 mld euro); czysta transformacja (67,4 mld euro); transformacja cyfrowa (54,8 mld euro); zdrowie i biogospodarka (22,6 mld euro). W alokacjach tych widać wyraźny priorytet dla segmentu obronności i bezpieczeństwa, wynikający z potrzeby bezprecedensowego wzmocnienia zdolności obronnych Unii. EFK przy takiej architekturze może jednak w szczególny sposób wspierać projekty łączące korzyści w obszarze bezpieczeństwa i czystej transformacji, a potencjalnie także transformacji cyfrowej; pozwoliłoby to bardziej efektywnie wydatkować środki unijne i realizować priorytety paktu na rzecz czystego przemysłu. W wypracowywaniu synergii między obszarami transformacji energetycznej, przemysłowej i cyfrowej oraz obszarem bezpieczeństwa mogą pomóc partnerstwa publiczno-prywatne z udziałem instytucji naukowych. Dowartościowanie takich projektów w ramach WRF 2028-2034 dałoby impuls do badań i rozwoju. Ważne, by fundusz wspierał wszystkich członków Unii, uwzględniając skalę ich wyzwań w obszarach uznanych za strategiczne, tak by wzmocnić spójność UE.

Zrewidowane priorytety polityczne i gospodarcze zwiększają presję na dostosowanie poziomów wsparcia do wyzwań stojących przed konkretnymi krajami UE.

Potrzeby inwestycyjne w obszarach, którym poświęcony jest EFK, nie są jednorodne w każdym kraju członkowskim. By na nie odpowiedzieć, konieczne jest skonstruowanie EFK w sposób umożliwiający adekwatny dostęp do funduszy wszystkim państwom. Taki wniosek płynie z ograniczonej skuteczności obecnego Funduszu Innowacyjności w zakresie finansowania projektów w wielu krajach Unii (Wykres 7). Alokację stosowną do potrzeb krajowych wspierałyby też programy poświęcone wybranym obszarom, na przykład sprawiedliwej transformacji regionów węglowych, realizacji potencjału europejskich wybrzeży w kontekście rozwoju nowych gałęzi przemysłu czy zwiększeniu potencjału obronnego skrajnie wschodnich regionów UE.

WYKRES 7. PROJEKTY FINANSOWANE Z FUNDUSZU INNOWACYJNEGO W PODZIALE NA KRAJE



ŹRÓDŁO: 2025 ANNUAL KNOWLEDGE SHARING REPORT OF THE INNOVATION FUND³⁰.

Dla elastycznej i autonomicznej alokacji środków kluczowe znaczenie będą mieć plany partnerstwa krajowego i regionalnego (NRPP). Kraje UE będą mogły wykorzystać doświadczenia z realizacji krajowych planów odbudowy w ich projektowaniu i obsłudze. Atutem NRPP ma być uproszczenie mechanizmów finansowania projektów, wspieranych dotychczas z 14 funduszy i 52 programów, co może poprawić dostęp do wsparcia podmiotom o niewielkim doświadczeniu w wykorzystywaniu funduszy europejskich. Z drugiej strony taki model może utrudniać zarządzanie funduszami i równoważenie priorytetów. NRPP będą też realizowane według zasady „pieniądze za reformy”, co zgodnie z rekomendacją Draghiego może usprawnić wprowadzanie korzystnych dla inwestorów regulacji wykraczających poza wdrażanie prawa UE. Dla wykorzystania potencjału tej formuły ważne jest jednak jak najściślejsze powiązanie sektorowe wypłat i reform, tak by te ostatnie miały wymierny, pozytywny wpływ na realizację inwestycji.

Uzupełnieniem funduszy europejskich jest efektywnie alokowana pomoc publiczna. W czerwcu 2025 r. weszły w życie nowe ramy pomocy publicznej CISA, które określają, w jaki sposób państwa członkowskie UE mogą projektować środki pomocy publicznej, aby efektywnie wspierać cele związane z transformacją przemysłową i klimatyczną. Zastąpiły one TCTF i obowiązują do końca 2030 r. Oznacza to, że zostaną one zrewidowane w czasie obowiązywania WRF 2028-2034. Prawdopodobnie nie zmienią się jednak ich główne cele: zapewnienie szybkiego dostępu do środków publicznych inwestorom realizującym cele CID oraz wsparcie dla obciążonych wysokimi kosztami energii branż energochłonnych, gotowych do podjęcia inwestycji w dekarbonizację. Dodatkowo w 2026 r. planowane jest zakończenie rewizji GBER, czyli rozporządzenia o wyłączeniach blokowych. Najbliższe lata będą testem skuteczności nowych zasad pomocy publicznej i ich dopasowania do reguł rządzących funduszami europejskimi. Powinny one być oceniane pod kątem skali realizowanych inwestycji, które nie znalazłyby uzasadnienia biznesowego w warunkach rynkowych i bez wsparcia państwa.

PRZYPISY KOŃCOWE

- 1 Na podstawie projektu KE, https://commission.europa.eu/publications/multiannual-financial-framework_en.
- 2 Dirk Schoenmaker i Willem Schramade, *Measuring GDP at Risk in the Low-Carbon Transition*, Working Paper 16/2025, Bruegel, <https://www.bruegel.org/sites/default/files/2025-08/WP%202025%2016%201.pdf>. Model uwzględnia udział sektorów objętych transformacją w krajowej gospodarce i poziom ich gotowości do jej przeprowadzenia.
- 3 Zob. <https://thinkpic.eu/draghi-observatory-implementation-index-only-1-in-10-measures-implemented/>.
- 4 Zdolność tę obrazuje długość procedowania projektów legislacyjnych w UE – według Deutsche Bank Research w kadencji 2019-2024 wyniosła ona średnio 20 miesięcy. Art. 122 TFUE pozwala na tryb przyspieszony, ale tylko w sytuacjach kryzysowych i dla rozwiązań o charakterze tymczasowym.
- 5 Enrico Letta, „Much More Than a Market. Speed, Security, Solidarity”, <https://www.consilium.europa.eu/media/ny3j24sm/much-more-than-a-market-report-by-enrico-letta.pdf>.
- 6 Sauli Niinistö, „Safer Together. Strengthening Europe’s Civilian and Military Preparedness and Readiness”, https://commission.europa.eu/document/download/5bb2881f-9e29-42f2-8b77-8739b19d047c_en?filename=2024_Niinisto-report_Book_VF.pdf.
- 7 Konkluzje szczytu UE z 23 października 2025 r., <https://www.consilium.europa.eu/media/d2nhnqso/20251023-european-council-conclusions-en.pdf>.
- 8 Szacunki polskiego Ministerstwa Energii. wyrażone m.in. w podcaście Energia do Zmiany, <https://on.soundcloud.com/yPa9num4Y7bJL-FVDFN>.
- 9 Informacje Polityki Insight pozyskane z Banku Gospodarstwa Krajowego który pełni rolę dysponenta środków z KPO przeznaczonych na preferencyjne pożyczki na modernizację sieci dystrybucyjnych w Polsce.
- 10 Na podstawie raportu Komisji Europejskiej o cenach energii. Źródło: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX%3A52024DC0136>.
- 11 Unijne przepisy, wdrażające zakaz importu gazu z Rosji i obowiązek przygotowania przez ostatnie dwa kraje importujące rosyjską ropę planów eliminacji dostaw ze Wschodu, są na etapie negocjacji w trilogach. Aktualny stan: <https://oeil.secure.europarl.europa.eu/oeil/en/procedure-file?reference=2025%2F0180%28COD%29>.
- 12 Dane i szacunki Rady UE na podstawie Europejskiej Agencji Obrony, zob. <https://www.consilium.europa.eu/en/policies/defence-numbers/>.
- 13 Na podstawie raportu NATO, https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2025/8/pdf/250827-def-exp-2025-en.pdf, przy czym kwota jest wyrażona w cenach bieżących, a udział w PKB bazuje na cenach stałych z 2021 r.
- 14 Ben Cook, „Securing Allied Power Demand, NATO Energy Security Centre of Excellence”, <https://www.enseccoe.org/publications/securing-allied-power-demand/>.
- 15 Wszystkie dane ENTSO-E na tej stronie pochodzą z European Resource Adequacy Assessment 2024.
- 16 Według European Electricity Review 2025 autorstwa think-tanku Ember w 2024 r. zapotrzebowanie wyniosło 2728 TWh.
- 17 Szczyt został osiągnięty 10 stycznia 2024 r., w godzinach 18-19.
- 18 Raport PTEC 2024 „Potencjał wykorzystania technologii Power to Heat w transformacji sektora ciepłownictwa systemowego w Polsce”, <https://ptec.org.pl/wp-content/uploads/2024/06/RAPORT-PTEZ-Potencjal-wykorzystania-technologie-Power-to-Heat-w-transformacji-sektora-cieplownictwa-systemowego-w-Polsce-PL.pdf>, s. 52.
- 19 „Investment needs of European energy infrastructure to enable a decarbonised economy” – Final report, Komisja Europejska, Trinomics, Artelys, LBST, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/864c619c-e386-11ef-be2a-01aa75ed71a1/language-en>
- 20 BloombergNEF, <https://about.bnef.com/insights/commodities/lithium-ion-battery-pack-prices-see-largest-drop-since-2017-falling-to-115-per-kilowatt-hour-bloombergnef/>.
- 21 „Investment needs of European energy infrastructure to enable a decarbonised economy” – Final report, Komisja Europejska, Trinomics, Artelys, LBST, s. 208.
- 22 Luc Christiaensen, Céline Ferré, Tomasz Gajderowicz, Elizabeth Ruppert Bulmer, and Sylwia Wrona, „Towards a Just Coal Transition. Labor Market Challenges and People’s Perspectives from Silesia”, Bank Światowy, <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099721210062220918/pdf/IDU0766a573c0e7bd040930a81b095ae2377689f.pdf>.
- 23 Główny Urząd Statystyczny, „Zużycie nośników energii w gospodarstwach domowych w 2021 r.”.
- 24 Konkluzje szczytu UE z 23 października 2025 r., <https://www.consilium.europa.eu/media/d2nhnqso/20251023-european-council-conclusions-en.pdf>.
- 25 Sprawozdanie w sprawie bezpieczeństwa dostaw energii w UE, https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-10-2025-0121_PL.html

- 26 „The Climate Action Progress Report 2024”, s. 38, https://climate.ec.europa.eu/document/download/7bd19c68-b179-4f3f-af-75-4e309ec0646f_en?filename=CAPR-report2024-web.pdf .
- 27 Ogólne podejście Rady Unii z 5 listopada 2025 r., <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-14960-2025-INIT/en/pdf> .
- 28 Dane zaczerpnięte z komunikatu KE „Zabezpieczenie naszej przyszłości. Cel klimatyczny na 2040 r. i droga ku neutralności klimatycznej do 2050 r. jako fundamenty zrównoważonego, sprawiedliwego i dostatniego społeczeństwa”, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52024DC0063> .
- 29 „Plan działania na rzecz przystępnej cenowo energii”, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52025DC0079> , s. 28.
- 30 2025 annual knowledge sharing report of the Innovation Fund - „De-risking innovative low-carbon technologies”, CINEA, <https://data.europa.eu/doi/10.2926/9356836> .

