

MAJ 2024

WARSZAWA

ISBN 978-83-67575-78-2

Dwie dekady modernizacji

Rola Funduszy Europejskich
w polskiej infrastrukturze energetycznej

Cytowanie:

Juszczak, A., Pilszyk, M. (2024), *Dwie dekady modernizacji. Rola Funduszy Europejskich w polskiej infrastrukturze energetycznej*, Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa.

Warszawa, maj 2024 r.

Autorzy: Adam Juszczak, Marcelina Pilszyk

Redakcja merytoryczna: Paweł Śliwowski, Andrzej Kubisiak, Kamil Lipiński

Redakcja: Jakub Nowak, Małgorzata Wieteska

Projekt graficzny: Anna Olczak

Współpraca graficzna: Tomasz Gałązka

Skład i łamanie: Sławomir Jarząbek

Polski Instytut Ekonomiczny

Al. Jerozolimskie 87

02-001 Warszawa

© Copyright by Polski Instytut Ekonomiczny

ISBN 978-83-67575-78-2

Spis treści

Kluczowe liczby	4
Kluczowe wnioski	6
Wprowadzenie	7
Fundusze strukturalne i inwestycyjne	8
Europejskie fundusze przeznaczone na cele energetyczne	10
Europejski Fundusz na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności	10
Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy	10
Społeczny Fundusz Klimatyczny	11
Fundusz Modernizacyjny	12
Znaczenie Funduszy Europejskich dla rozwoju energetyki polskiej	13
Inwestycje energetyczne z Funduszy Europejskich a regiony Polski	15
Wpływ Funduszy Europejskich na rozwój OZE w Polsce	18
Udział Funduszy Europejskich w termomodernizacji i poprawie efektywności energetycznej budynków	19
Udział Funduszy Europejskich w rozwoju infrastruktury przesyłu energii elektrycznej	23
Podsumowanie	24
Bibliografia	25
Spis wykresów	27

Kluczowe liczby

55 mld PLN

wynosi wielkość dotacji unijnych na cele energetyczne w latach 2004-2024

11,1 mld PLN

wynosi wartość zakontraktowanego dofinansowania z Funduszy Europejskich na termomodernizację

8 mld PLN

wynosi wartość zakontraktowanego dofinansowania z Funduszy Europejskich na poprawę efektywności energetycznych szpitali, przychodni, uczelni, przedszkoli i szkół a także pozostałych budynków użyteczności publicznej

3,03 mld PLN

wyniosła wartość zakontraktowanego dofinansowania z Funduszy Europejskich na inwestycje w sieci przesyłowe w latach 2004-2022 w Polsce

1,9 mld PLN

wyniosła wartość zakontraktowanego dofinansowania z Funduszy Europejskich na budowę farm wiatrowych na lądzie w latach 2004-2022 w Polsce

1977 km (12,5 proc.)

sieci najwyższych napięć w latach 2007-2022 w Polsce zmodernizowano lub wybudowano dzięki dotacjom unijnym

14 373 (3,5 proc.)

budynków wielorodzinnych i użyteczności publicznej w latach 2007-2022 w Polsce poddano termomodernizacji dzięki dotacjom unijnym

za 31 proc.

przyrostu mocy OZE w Polsce w latach 2007-2022 odpowiadają instalacje dofinansowane przez środki unijne

2100 PLN/*per capita*

wyniósł poziom dofinansowania ze środków UE na projekty energetyczne w województwie zachodniopomorskim

574 PLN/mieszkańca

wyniosły dotacje z Funduszy Europejskich na rzecz termomodernizacji i poprawy efektywności energetycznej w województwie świętokrzyskim

1115,6 mld PLN

wyniosła całkowita wielkość transferów między Unią Europejską a Polską w latach 2004-2023

Kluczowe wnioski

- **W latach 2004-2023 całkowite transfery z Unii Europejskiej do Polski wyniosły 1115,6 mld PLN.** 75 proc. wszystkich środków pozyskanych z UE stanowiły dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych. Środki z Funduszy Europejskich były ważnym wsparciem inwestycji publicznych, w tym wspierających transformację energetyczną na rzecz odnawialnych źródeł energii. **Polska w latach 2004-2024 otrzymała 55 mld PLN dotacji unijnych na cele energetyczne.** Największymi beneficjentami programów unijnych były: województwo zachodniopomorskie (12,5 mld PLN), dolnośląskie (10 mld PLN) i mazowieckie (7 mld PLN).
- Środki unijne przyczyniły się do zwiększenia inwestycji w OZE w Polsce. **Łączne dofinansowanie w latach 2004-2024 UE do farm wiatrowych na lądzie wyniosło 1,9 mld PLN, w termomodernizację budynków – 11,1 mld PLN, a do sieci przesyłowych – 3,03 mld PLN.**
- **Na lata 2026-2032 zaplanowano dla Polski 51,98 mld PLN w ramach Społecznego Funduszu Klimatycznego, co odpowiada 17,6 proc. całkowitej wartości funduszu oraz 34,2 proc. dostępnej puli środków w ramach Funduszu Modernizacyjnego** (wartość ostatecznej puli środków FM będzie zależać od aktualnej ceny uprawnień do emisji).
- **W latach 2005-2021 Polska otrzymała 8,59 mld PLN poprzez Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Europejskiego Obszaru Gospodarczego.** W ramach tych programów w latach 2004-2021 na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatu Polska otrzymała 2,18 mld EUR.

Wprowadzenie

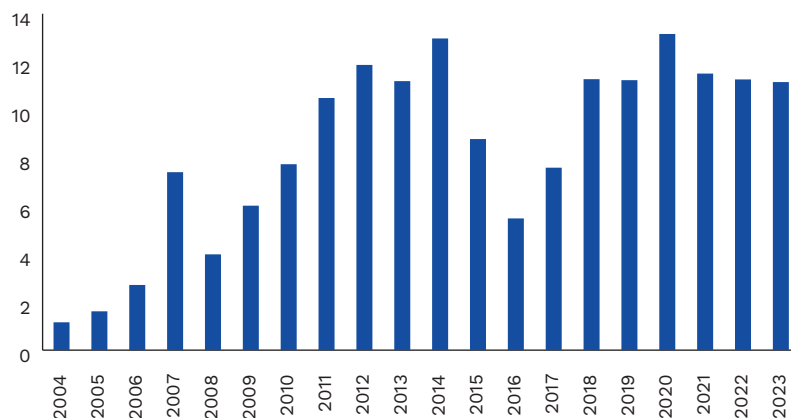
Od przystąpienia Polski do Unii Europejskiej w 2004 r., sektor energetyczny dynamicznie się rozwija. Do 2023 r. wielkość produkcji energii elektrycznej z OZE wzrosła ponad 11-krotnie, a z węgla kamiennego i brunatnego zmalała 1,5-krotnie. W 2004 r. aż 94 proc. produkowanej energii elektrycznej pochodziło ze spalania węgla, a tylko 3 proc. z OZE, zaś w 2023 r. 27 proc. – z OZE, a 59 proc. – z węgla. Transformacja ta nie byłaby możliwa bez znaczącego wsparcia finansowego środkami unijnymi, które umożliwiły finansowanie nie tylko strategicznych inwestycji infrastrukturalnych, lecz także projektów bezpośrednio wpływających na społeczeństwo, np. termomodernizacja budynków wielorodzinnych czy dofinansowania do mikroinstalacji. **W latach 2004–2024 na cele energetyczne w Polsce pozyskano z UE ponad 55 mld PLN.** Środki unijne zostały zainwestowane m.in. w rozbudowę farm wiatrowych na lądzie oraz farm fotowoltaicznych (ponad 5 mld PLN). Planowane alokacje na lata 2021–2027 przekraczają 14,5 mld PLN. Są one ukierunkowane na budowę morskich farm wiatrowych, zacieśniając tym samym pozycję Polski na dynamicznie rozwijającym się rynku energii odnawialnej.

W raporcie przyglądamy się różnorodnym aspektom wykorzystania Funduszy Europejskich, Funduszy EOG i Funduszy Norweskich w polskim sektorze energetycznym. Dokonujemy kompleksowego przeglądu wykorzystania środków na rzecz sektora energetycznego w Polsce i ukazujemy ich znaczący wpływ na kształtowanie zrównoważonej i efektywnej energetyki kraju.

Fundusze strukturalne i inwestycyjne

W latach 2004-2023 transfery z Unii Europejskiej do Polski wyniosły 1115,6 mld PLN, a przepływy finansowe netto w tym okresie wyniosły 734,16 mld PLN. 75 proc. wszystkich transferów finansowych stanowiły pieniądze z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych (www1).

Wykres 1. Saldo przepływów finansowych netto między Unią Europejską a Polską w latach 2004-2023 (w mld EUR)

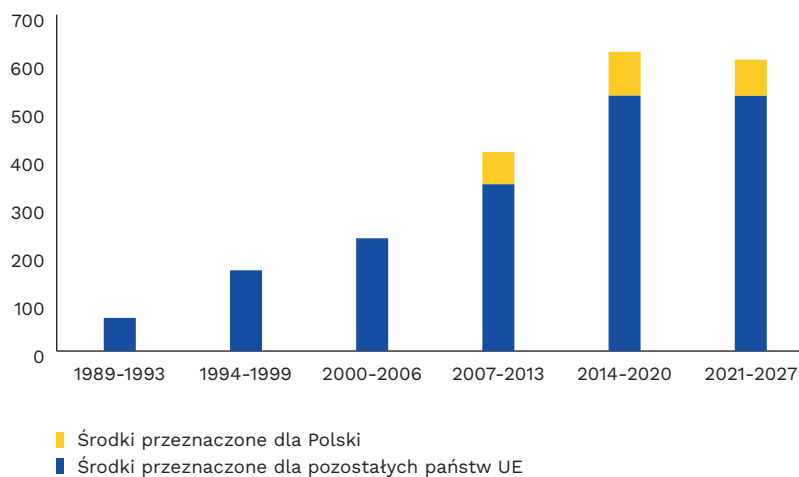


Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych gov.pl.

Europejskie fundusze strukturalne i inwestycyjne stanowią środki finansowe wykorzystywane w celu wspierania i restrukturyzacji gospodarek krajów członkowskich Unii Europejskiej. Obecnie do tych funduszy zaliczamy: Europejski Fundusz Społeczny, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Fundusz Spójności, Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich, Europejski Fundusz Morski, Rybacki i Akwakultury (www2). Wielkość środków przeznaczanych na europejskie fundusze strukturalne i inwestycyjne jest cyklicznie zwiększana. **W budżecie unijnym na lata 2021-2027 na fundusze te przeznaczono kwotę ponad 7,7 krotnie większą niż na lata 1989-1993** (Petzold, 2008).

Inwestycje na rzecz zrównoważonego rozwoju w perspektywie 2014-2020 stanowiły około 37 proc. środków z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych (273 mld EUR). Obejmowały one inwestycje w: gospodarkę niskoemisyjną (55 mld EUR), środki adaptacyjne i zapobiegające ryzyku związanemu ze zmianami klimatu (51 mld EUR), ochronę środowiska (90 mld EUR) oraz wsparcie dla infrastruktury sieciowej w sektorach transportu i energii (77 mld EUR) (KE, 2024).

Wykres 2. Środki UE przeznaczone na fundusze strukturalne i inwestycyjne w latach 1989-2027 (w mld EUR)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

Polska po przystąpieniu do Unii Europejskiej stała się jednym z kluczowych beneficjentów funduszy strukturalnych i inwestycyjnych. W latach 2007-2027 otrzyma łącznie 1063,37 mld PLN w ramach tych środków. W latach 2007-2013 Polska skorzystała z 19,4 proc., natomiast w latach 2014-2020 z 17 proc. wszystkich środków pochodzących z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych. Ponad 50 proc. (46,6 mld EUR) środków z funduszy na lata 2014-2020 zostało przeznaczone na inwestycje związane z energetyką lub walką ze zmianami klimatu. Na kolejny okres programowania, obejmujący lata 2021-2027, KE planuje przeznaczyć 14,3 proc. ogólnej puli środków na wsparcie projektów realizowanych w Polsce.

Dzięki środkom z funduszy zaplanowanych na lata 2014-2020 w całej UE zwiększono moc zainstalowaną OZE o 6 GW, zmniejszono zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej o 3,5 TWh rocznie, a 550 000 tys. gospodarstw domowych poprawiło efektywność energetyczną budynków (KE, 2024).

Europejskie fundusze przeznaczone na cele energetyczne

Europejski Fundusz na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności

NextGenerationEU to unijny fundusz odbudowy o wartości 800 mld EUR, który ma wspierać odbudowę gospodarek państw UE po pandemii koronawirusa. Centralnym elementem NextGenerationEU jest Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) oferujący dotacje i pożyczki na wsparcie reform i inwestycji w państwach członkowskich UE na łączną kwotę 723,8 mld EUR. 338 mld EUR z tej kwoty przekazywane jest państwu członkowskiemu w formie dotacji, a 385,8 mld EUR w formie pożyczek preferencyjnych (www3). **Dla Polski przeznaczono kwotę 59,8 mld EUR – 25,3 mld EUR w formie dotacji, 34,5 mld EUR w formie pożyczek. 46,6 proc. całkowitej kwoty przeznaczone ma być na cele klimatyczne (www4).**

Do grudnia 2023 r. polskie przedsiębiorstwa otrzymały 7,4 mld PLN w ramach środków z KPO. Największym odbiorcą wsparcia jest spółka PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., która otrzymała ponad 6 mld PLN (www5).

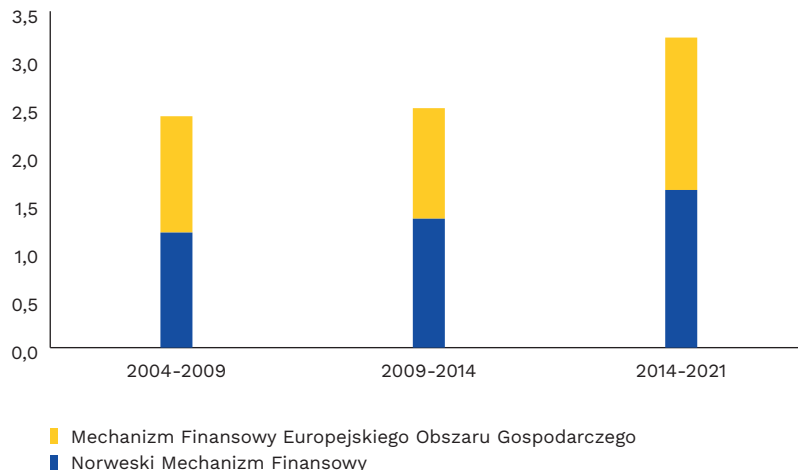
W ramach zakończonych i aktualnie trwających naborów konkursów KPO związanych z energetyką, pula środków wynosi 17,72 mld PLN. Główne kierunki finansowania KPO to energetyka rozproszona, tj. termomodernizacja i zwiększenie efektywności energetycznej budynków (15,32 mld PLN), zero i niskoemisyjny transport zbiorowy (1,69 mld PLN), wsparcie dla instalacji OZE realizowanych przez społeczności energetyczne (0,71 mld PLN) (www6).

Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy

Fundusze norweskie i Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG), czyli Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy, stanowią formę bezwrotnej pomocy zagranicznej udzielanej przez Islandię, Norwegię i Liechtenstein nowym członkom Unii Europejskiej. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy zyskują dostęp do wewnętrznego

rynku UE, choć same nie są jej członkami. Obecnie Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy obejmują 14 krajów unijnych.

Wykres 3. Alokacja funduszy norweskich i EOG w Polsce w latach 2004-2021 (w mld PLN)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie: (www7).

W latach 2004-2021 wartość budżetu Norweskiego Mechanizmu Finansowego i EOG przeznaczonych dla Polski wyniosła 8,59 mld PLN (www7). W latach 2004-2021 na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatu Polska otrzymała 2,18 mld PLN (EEA, 2020).

Społeczny Fundusz Klimatyczny

Społeczny Fundusz Klimatyczny został utworzony równoległe wraz z rozszerzeniem systemu EU ETS. Głównym celem funduszu jest wsparcie gospodarstw domowych i mikroprzedsiębiorstw narażonych na wzrosty cen spowodowane włączeniem sektora budynków i transportu do systemu EU ETS. Środki mogą być wykorzystane na inwestycje w zakresie poprawy efektywności energetycznej i renowacji budynków, wymianę źródeł ciepła czy rozwój mobilności. Dodatkowo część środków można przeznaczyć na transfery bezpośrednie dla grup najbardziej narażonych na ubóstwo energetyczne i transportowe. Polska będzie największym beneficjentem funduszu. Na lata 2026-2032 zaplanowano dla Polski 51,98 mld PLN, czyli 17,6 proc. całkowitej wartości funduszu (KE, 2023).

Fundusz Modernizacyjny

Fundusz Modernizacyjny (FM) został utworzony w 2018 r. na lata 2021-2030 w celu wsparcia modernizacji systemów energetycznych i poprawy efektywności energetycznej w 13 państwach członkowskich UE o niższych dochodach. Środki funduszu pochodzą ze sprzedaży 4,5 proc. ogólnej puli uprawnień do emisji CO₂ w ramach unijnego systemu handlu emisjami, tzw. EU ETS. W rewizji dyrektywy EU ETS¹ wartość FM została zwiększona o dodatkowe 2,5 proc. puli uprawnień. Polsce przypada obecnie 34,2 proc. środków. Wartość ostatecznej puli Funduszu Modernizacyjnego będzie zależeć od ceny uprawnień do emisji (www8).

¹ Directive (EU)2023/959.

Znaczenie Funduszy Europejskich dla rozwoju energetyki polskiej

Wartość inwestycji w projekty dofinansowane z Funduszy Europejskich wyniosła w ostatnich 20 latach 1,33 bln PLN, w tym dotacje unijne 814 mld PLN (61 proc.). **Na inwestycje w rozwój sektora energetycznego przeznaczono 107 mld PLN, w tym 55 mld PLN (51 proc.) stanowiły dotacje unijne.**

W perspektywie 2014–2020 wielkość dofinansowania projektów energetycznych z środków unijnych wyniosła 28 mld PLN. Obecnie zakontraktowana wielkość dofinansowania projektów z programów na lata 2021–2027 wynosi 16 mld PLN, z czego 14,5 mld PLN stanowią środki które mają być przeznaczone na budowę morskich farm wiatrowych. Należy jednak zaznaczyć, że większość środków unijnych, które zostały przewidziane dla Polski w tej perspektywie jest dopiero w trakcie alokacji. Wśród jeszcze niezakontraktowanych środków w perspektywie 2021–2027 znajduje się m.in. 24 mld PLN w ramach Funduszu Europejskiego na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021–2027 (FENiKS).

Ramka 1. Wybrane projekty energetyczne współfinansowane z Funduszy Europejskich

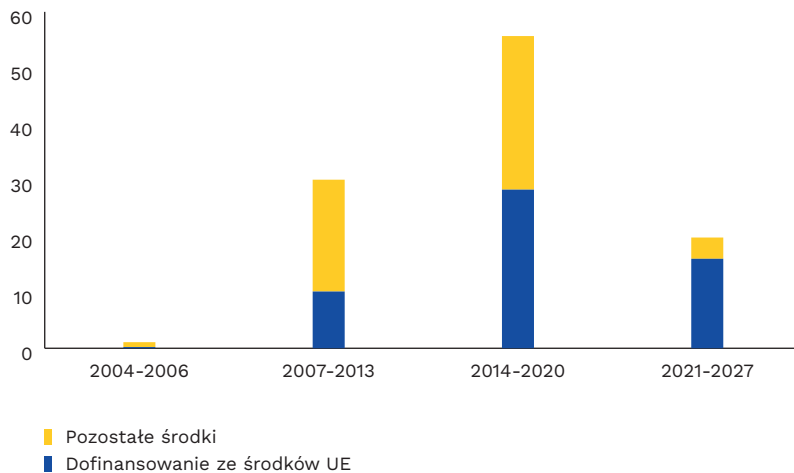
Połączenie elektroenergetyczne Polska-Litwa

Celem realizacji projektu było umożliwienie transgranicznej wymiany energii w ramach pierścienia bałtyckiego oraz poprawa jakości i niezawodności zasilania odbiorców energii elektrycznej w centralnych i północno-wschodnich obszarach Polski. **W wyniku realizacji projektu zwiększono moc przesyłową energii elektrycznej o ok. 500 MW. Łączna wartość inwestycji wyniosła ok. 2140 mln PLN, z czego 42 proc. (896,84 mln PLN) stanowiło dofinansowanie UE z Funduszu Rozwoju Regionalnego.**

Projekt Połączenie elektroenergetyczne Polska-Litwa obejmował zbudowanie połączenia stacji Ełk Bis ze stacją Alytus na Litwie, modernizację linii oraz stacji elektroenergetycznych na terenie województw: mazowieckiego, podlaskiego i warmińsko-mazurskiego. W ramach projektu zrealizowano 11 dużych inwestycji w infrastrukturę sieciową:

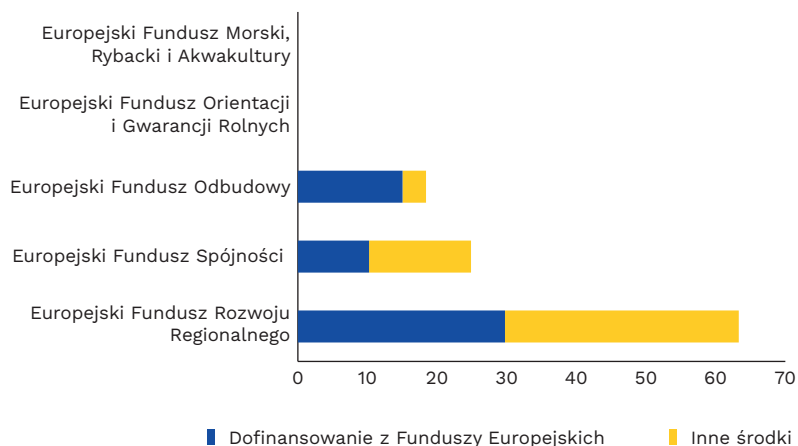
- ▶ zbudowano 4 linie elektroenergetyczne 400 kV o łącznej długości **ok. 400 km,**
- ▶ zbudowano 5 stacji elektroenergetycznych,
- ▶ zmodernizowano 2 już pracujące stacje elektroenergetyczne (www10).

Wykres 4. Inwestycje energetyczne w Polsce współfinansowane ze środków UE w podziale na perspektywy finansowe (w mld PLN)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

Wykres 5. Inwestycje energetyczne w Polsce współfinansowane z Funduszy Europejskich na cele energetyczne w podziale na rodzaj funduszu (w mld PLN)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

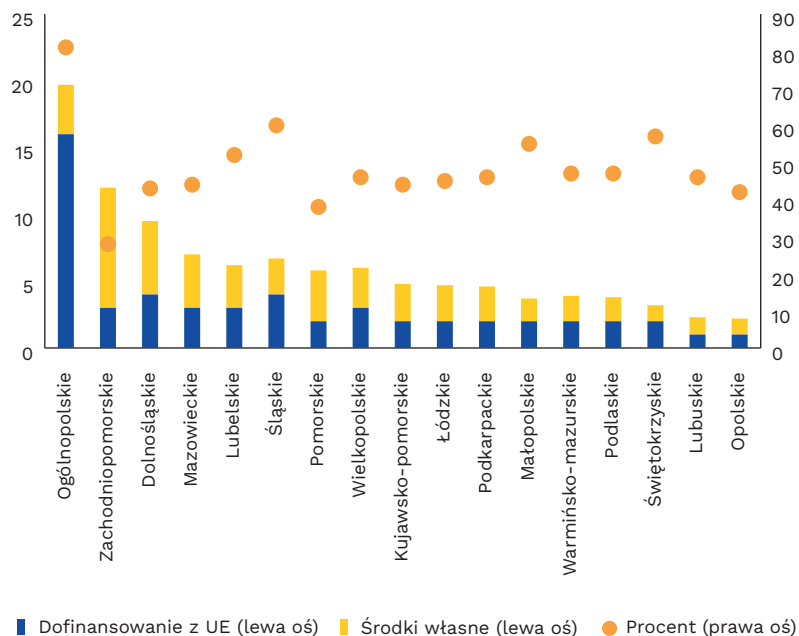
W perspektywach na lata: 2007-2013 i 2014-2020 polska energetyka była beneficjentem środków głównie z dwóch funduszy – Europejskiego Funduszu Spójności (łącznie 10 mld PLN) i Europejskiego Funduszu Rozwoju

Regionalnego (30 mld PLN). W perspektywie na lata 2021-2027 część kluczowych inwestycji infrastrukturalnych będzie jednak finansowana z Europejskiego Funduszu Odbudowy, w ramach którego zabezpieczono 15 mld PLN.

Inwestycje energetyczne z Funduszy Europejskich a regiony Polski

W perspektywach 2007-2013 i 2014-2020 najwięcej środków przeznaczono na inwestycje ogólnopolskie (blisko 20 mld PLN), 81 proc. tej kwoty sfinansowano z Funduszy Europejskich. Wśród beneficjentów inwestycji energetycznych dominują województwo zachodniopomorskie (12,5 mld PLN, 28 proc. sfinansowane z Funduszy Europejskich), dolnośląskie (10 mld PLN, 43 proc. z Funduszy Europejskich) i mazowieckie (7 mld PLN, 44 proc. z Funduszy Europejskich). Wysoki poziom inwestycji energetycznych w województwie zachodniopomorskim to efekt przede wszystkim budowy i późniejszego rozszerzenia funkcjonalności Terminalu Regazyfikacyjnego Skroplonego Gazu Ziemnego w Świnoujściu (blisko 6 mld PLN) i budowy linii Gdańsk Przyjaźń – Żydowo Kierzkowo – Słupsk wraz z budową stacji w tym ciągu liniowym (1 mld PLN).

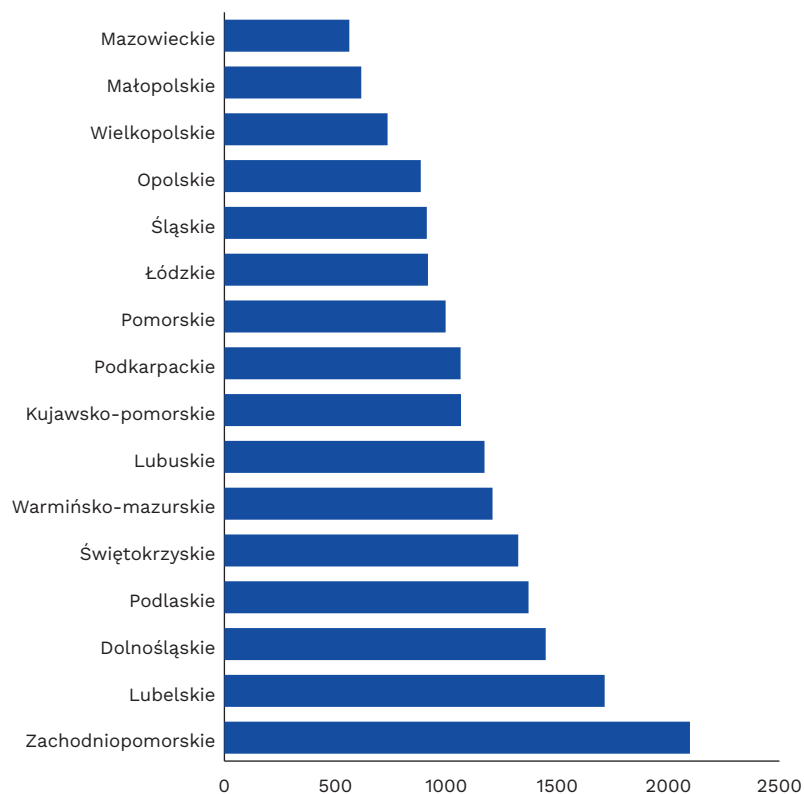
Wykres 6. Inwestycje energetyczne w Polsce współfinansowane z Funduszy Europejskich w podziale na województwa i inwestycje ogólnopolskie (w mld PLN, i procent współfinansowania z funduszy UE)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

Najwyższymi wartościami dotacji na cele związane z energetyką na mieszkańca charakteryzuje się województwo zachodniopomorskie (blisko 2100 PLN). **Wysoki poziom można też zauważyć w województwach leżących na wschodzie kraju – lubelskim (1712 PLN), podlaskim (1370 PLN), świętokrzyskim (1323 PLN) i warmińsko-mazurskim (1208 PLN).** Najniższy poziom dotacji z Funduszy Europejskich na projekty energetyczne *per capita* występuje natomiast w województwach mazowieckim (563 PLN) i małopolskim (616 PLN).

Wykres 7. Dotacje z Funduszy Europejskich na projekty energetyczne w przeliczeniu na mieszkańca w poszczególnych województwach (w PLN)



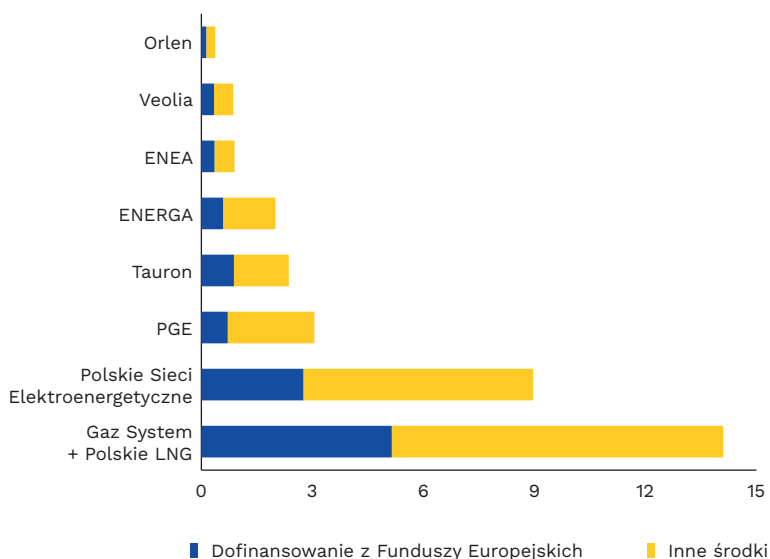
Uwaga: z wyliczeń wyłączone projekty ogólnopolskie, a międzywojewódzkie zostały podzielone między województwa, na terenie których były realizowane.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

Inwestycje infrastrukturalne dwóch spółek – operatorów systemów przesyłowych – Polskich Sieci Elektroenergetycznych i Gaz-Systemu (wraz z podmiotami zależnymi, w tym Polskim LNG) wyniosły łącznie 23 mld PLN, z czego ponad 8 mld PLN stanowiły dotacje unijne. Łącznie czołowe energetyczne

spółki skarbu państwa przeznaczyły na inwestycje z udziałem funduszy UE blisko 33 mld PLN, z czego 1/3 sfinansowano z Funduszy Europejskich.

Wykres 8. Wydatki na projekty energetyczne największych spółek sektora energii w Polsce współfinansowane przez Fundusze Europejskie (w mld PLN)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

Ramka 2. Wybrane projekty energetyczne współfinansowane z Funduszy Europejskich

Budowa farmy wiatrowej o mocy 48 MW w gminie Pelplin

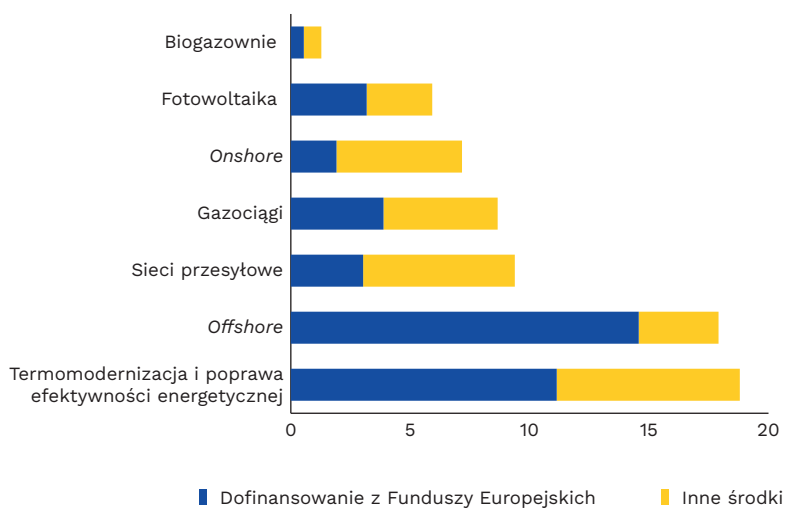
Farma wiatrowa o mocy 48 MW, składająca się z 24 turbin wiatrowych typu G90 o mocy 2,04 MW każda, została uruchomiona w 2012 r. Obiekt zlokalizowany ok. 50 km na południe od Gdańska w gminie Pelplin. Projekt był współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko. Całkowity koszt projektu wyniósł 280 mln PLN, w tym ponad 14 proc. (40 mln PLN) stanowiły środki z funduszy UE (www9).

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie: (www11).

Wpływ Funduszy Europejskich na rozwój OZE w Polsce

W latach 2004-2027 unijne dofinansowanie projektów dotyczących wytwarzania energii elektrycznej z OZE może wynieść łącznie aż 20,1 mld PLN. Największy udział mają planowane projekty związane z budową morskich farm wiatrowych – 14,5 mld PLN². Zakontraktowane dofinansowanie projektów PV wynosi 3,18 mld PLN, lądowych farm wiatrowych – 1,9 mld PLN, a biogazowni – 0,54 mld PLN.

Wykres 9. Wydatki na projekty energetyczne współfinansowane przez Fundusze Europejskie w podziale na wybrane cele inwestycji (w mld PLN)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

W latach 2007-2022 łączna moc zainstalowana jednostek OZE do produkcji energii elektrycznej dofinansowana ze środków unijnych wyniosła 3,6 GW, co odpowiada za 31 proc. przyrostu mocy w tym okresie (FundEko, 2017a).

W latach 2007-2022 łącznie w ramach polityki spójności dofinansowano około **498 tys. instalacji OZE**, w tym 328 tys. instalacji do produkcji energii elektrycznej z OZE, co odpowiada 27 proc. łącznej liczby mikroinstalacji OZE w Polsce w 2022 r. oraz 170 tys. instalacji do produkcji energii cieplnej z OZE (głównie kolektory słoneczne, w mniejszej liczbie kotły na biomasę oraz pomy ciepła) (FundEko, 2017c).

² Mimo pozytywnej oceny przez MAP przedmiotowego projektu Baltic Power i wpisaniu na Listę Projektów Indykatoryjnych zakwalifikowanych do objęcia wsparciem z KPO, spółka realizująca zrezygnowała z ubiegania się o środki KPO. W ramach obliczeń uznaliśmy jednak, że przyznane środki będą w przyszłości wykorzystane na te inwestycje.

Dodatkowo w latach 2004–2022 zrealizowano projekty mające wpływ na wzrost ilości energii wyprodukowanej w kogeneracji. Do przedsięwzięć tych można zaliczyć rozbudowę istniejących bloków o turbogeneratory kogeneracyjne oraz budowę biogazowni i kotłowni biomasowych wyposażonych w silniki kogeneracyjne. **Łączna moc zainstalowana tych instalacji wyniosła 527 MW_{el} i 685 MW_t.**

Udział Funduszy Europejskich w termomodernizacji i poprawie efektywności energetycznej budynków

W latach 2004–2022 zakontraktowano 11,1 mld PLN środków unijnych na projekty dotyczące termomodernizacji budynków. Dzięki tym środkom przeprowadzono termomodernizację około 14 373 obiektów użyteczności publicznej i budynków wielorodzinnych, co stanowi 3,5 proc. łącznej liczby tego typu budynków w Polsce (FundEko, 2017c).

Najwięcej inwestycji w termomodernizację i poprawę efektywności energetycznej można zaobserwować w województwie śląskim – łącznie na ten cel wydano tam 3,3 mld PLN, z czego 57 proc. ze środków Funduszy Europejskich. W tym przypadku należy jednak pamiętać, że wynika to także z wysokich inwestycji przemysłu – tylko poprawa efektywności energetycznej przez Jastrzębską Spółkę Węglową to inwestycja ponad 400 mln PLN. W trzech województwach inwestycje na projekty termomodernizacyjne i poprawy efektywności energetycznej były znacznie niższe i wyniosły poniżej 0,5 mld PLN (opolskie, zachodniopomorskie i podlaskie). We wszystkich przypadkach można zauważyć wysoki poziom dotacji z Funduszy Europejskich, który wyniósł 53–67 proc., w zależności od analizowanego województwa.

W przeliczeniu na mieszkańca **najwięcej dotacji z Funduszy Europejskich na cele termomodernizacji i poprawy efektywności energetycznej przypadło na mieszkańca województwa świętokrzyskiego** (574 PLN/mieszkańca). Wysokie wsparcie z Funduszy Europejskich można także zaobserwować w województwie lubuskim (464 PLN/mieszkańca), śląskiego (436 PLN/mieszkańca) i lubelskiego (428 PLN/mieszkańca). Najmniejszy odsetek Funduszy Europejskich przeznaczonych na termomodernizację można z kolei zauważyć w przypadku województwa zachodniopomorskiego (165 PLN/mieszkańca).

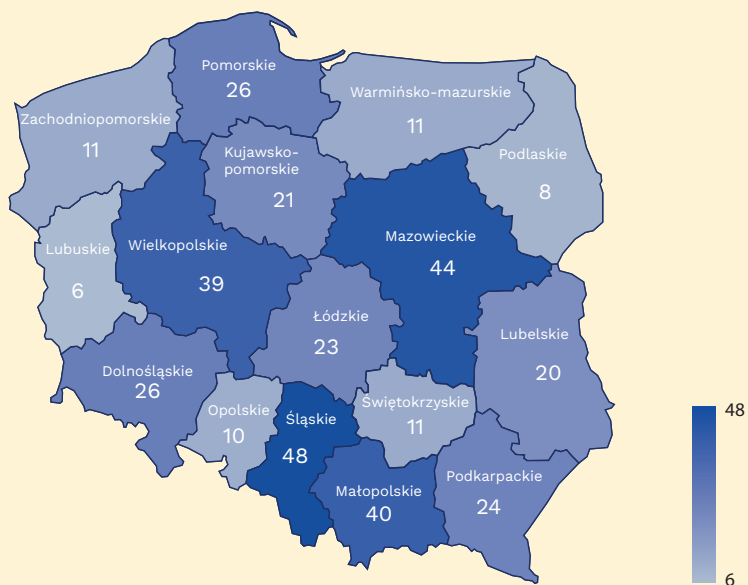
Istotnym beneficjentem Funduszy Europejskich pozostają placówki użyteczności publicznej. Łącznie na poprawę efektywności energetycznej szpitali, przychodni, uczelni, przedszkoli i szkół, a także pozostałych budynków użyteczności publicznej przeznaczono z Funduszy Europejskich blisko 8 mld PLN.

Ramka 3. Wybrane projekty energetyczne współfinansowane z Funduszy Europejskich

Program Priorytetowy Mój Prąd na lata 2021-2023 (edycja piąta)

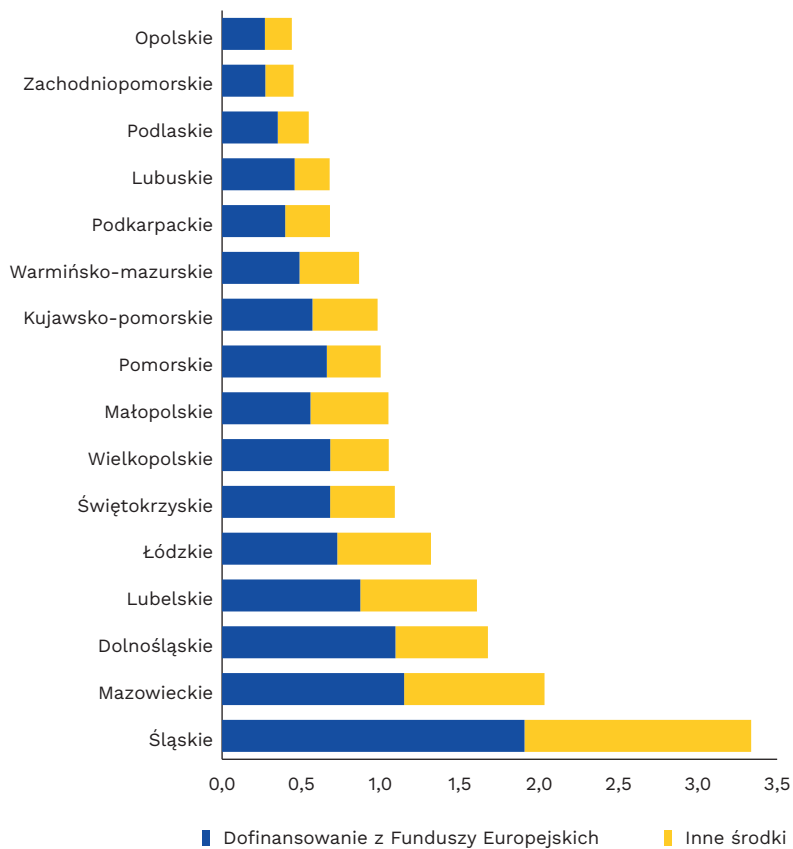
Głównym celem programu jest promowanie odnawialnych źródeł energii poprzez wsparcie inwestycji osób fizycznych przy zakupie i montażu mikroinstalacji PV, magazynów energii lub magazynów ciepła. W piątej edycji programu przewidzianego na lata 2021-2023 wypłacono kwotę 369,73 mln PLN, w której 57,5 proc. (212,5 mln PLN) stanowiło dofinansowanie UE pochodzące z Funduszu Spójności. Dzięki programowi w Polsce do marca 2024 r. udało się zainstalować dodatkowe 248,8 MW w źródłach PV. Najwięcej w województwie śląskim – 30,6 MW i mazowieckim – 29 MW mocy zainstalowanej. Zwiększenie mocy zainstalowanej OZE pozwoli na ograniczenie produkcji CO₂ o 199 mln t rocznie (www9).

Mapa 1. Kwota wypłacona w piątej edycji programu Mój Prąd w podziale na województwa (w mln PLN)



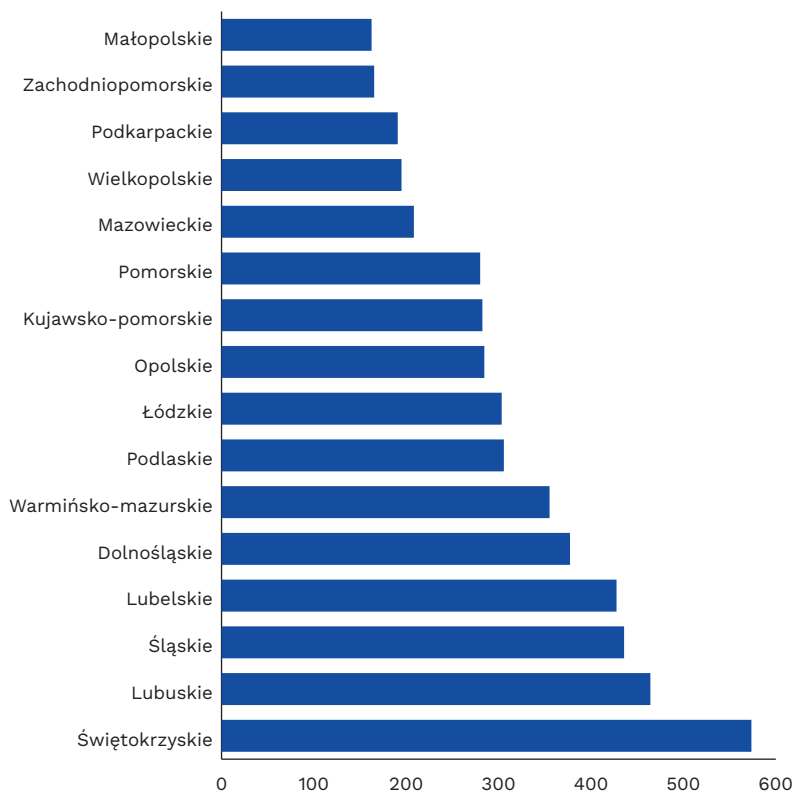
Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych mojprad.gov.

Wykres 10. Wydatki na termomodernizację i poprawę efektywności energetycznej współfinansowane przez Fundusze Europejskie w poszczególnych województwach (w mld PLN)



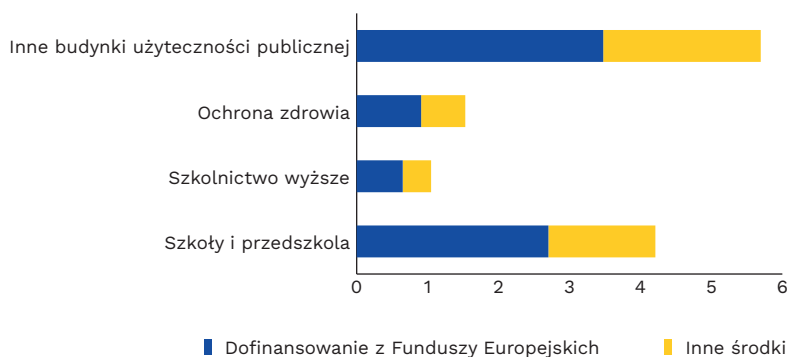
Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

Wykres 11. Dotacje z Funduszy Europejskich na termomodernizację i poprawę efektywności energetycznej w przeliczeniu na mieszkańca (w PLN)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

Wykres 12. Wydatki na projekty energetyczne współfinansowane przez Fundusze Europejskie w podziale na rodzaj budynku użyteczności publicznej (w mld PLN)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie danych z mapadotacji.gov.pl.

Udział Funduszy Europejskich w rozwoju infrastruktury przesyłu energii elektrycznej

W efekcie realizacji projektów dofinansowanych środkami z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych zmodernizowano lub zbudowano 1977 km sieci najwyższych napięć, co stanowiło 12,3 proc. całkowitej długości sieci tego rodzaju w Polsce. Dodatkowo, wybudowano 247 km sieci o napięciu 110 kV oraz zmodernizowano 1170 km sieci średnich i niskich napięć, co stanowiło odpowiednio 7,4 proc. i 2,4 proc. długości sieci tego rodzaju. W ramach tych inwestycji zbudowano lub zmodernizowano także 1391 km sieci ciepłowniczej, co stanowiło 27 proc. nowo powstałych sieci ciepłowniczych w latach 2004-2022.

Podsumowanie

W ostatnich dwudziestu latach Polska otrzymała 1115,6 mld PLN z Unii Europejskiej. Wielkość dotacji unijnych na cele energetyczne w latach 2004-2024 wyniosła 55 mld PLN. W zakresie termomodernizacji i poprawy efektywności energetycznej wielkość dofinansowania w latach 2004-2024 wyniosła 11,1 mld PLN. Na budowę farm wiatrowych na lądzie przeznaczano 1,9 mld PLN, na termomodernizację 11,1 mld PLN, a na inwestycje w sieci przesyłowe 3,03 mld PLN. Największymi beneficjentami programów unijnych były województwo zachodniopomorskie (12,5 mld PLN), dolnośląskie (10 mld PLN) i mazowieckie (7 mld PLN).

Największe wsparcie z Funduszy Europejskich w sektorze energetycznym kierowano głównie na inwestycje w farmy wiatrowe oraz projekty związane z termomodernizacją i poprawą efektywności energetycznej. Polska uzyskała najwięcej dotacji na cele energetyczne w ramach perspektywy finansowej 2014-2020 (28 mld PLN), natomiast na inwestycje energetyczne w perspektywie 2021-2027 przyznano obecnie 16 mld PLN, z czego 14,5 mld PLN przeznaczonych jest na budowę morskich farm wiatrowych.

Wsparcie finansowe pochodzące z UE to nie tylko wielkie projekty, ale także inwestycje mniej monumentalne, bliższe samorządom i gospodarstwom domowym. Wsparcie unijne umożliwiło realizację projektów kierowanych bezpośrednio do społeczeństwa, w tym programów termomodernizacji budynków oraz piątej edycji programu „Mój Prąd”. Inwestycje odegrały znaczącą rolę w procesie zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w województwach, w których wartość dotacji na termomodernizację i poprawę efektywności energetycznej *per capita* była najwyższa, czyli w zachodniopomorskim (574 PLN), świętokrzyskim (574 PLN), lubuskim (464 PLN) i śląskim (436 PLN).

Przyznane środki z Funduszy Europejskich odegrały kluczową rolę w rozwoju polskiej infrastruktury, szczególnie w sektorze energetycznym. Były jasnym sygnałem, wyznaczającym i wspierającym kierunek transformacji energetycznej. Stabilne finansowanie wzmocniło sektor i zwiększyło jego wiarygodność i perspektywiczność w oczach inwestorów. Otrzymane środki stanowiły także ważny katalizator dynamicznego rozwoju polskiej gospodarki. W ten sposób, Fundusze Europejskie odegrały i nadal odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu przyszłości energetycznej Polski.

Bibliografia

- EEA (2020), *Poland Climate 2014–2021 – Programme Agreement*, Belgium.
- FundEko (2017a), *Efekty inwestycji w obszarze energetyki finansowanych w ramach polityki spójności 2007–2013*, Warszawa.
- FundEko (2017b), *Badanie wpływu projektów energetycznych realizowanych w ramach działania 10.1 POIiŚ 2007–2013 na stan infrastruktury i bezpieczeństwa energetycznego w Polsce*, Warszawa.
- FundEko (2017c), *Ocena inwestycji z zakresu ochrony środowiska oraz mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, efektywności energetycznej i bioróżnorodności realizowanych w ramach polityki spójności w perspektywie 2014–2020*, Warszawa.
- KE (2024), *European Structural and Investment Funds 2023 summary report of the annual programme implementation reports covering implementation in 2014–2020*, Bruksela.
- KE (2023), ROZPORZĄDZENIE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2023/955 z dnia 10 maja 2023 r. w sprawie ustanowienia Społecznego Funduszu Klimatycznego i zmieniające rozporządzenie (UE) 2021/1060, Bruksela
- Petzold, W. (2008), *Polityka spójności UE 1988–2008: Inwestowanie w przyszłość Europy*, „Inforegion Panorama”, nr 26.
- (www1) <https://www.gov.pl/web/finanse/transfery-polska-ue-unia-europejska> [dostęp: 8.02.2024].
- (www2) https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=LEGISSUM:structural_cohesion_fund [dostęp: 9.02.2024].
- (www3) https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/eu-borrower-investor-relations/nextgenerationeu_en [dostęp: 12.02.2024].
- (www4) <https://www.gov.pl/web/planodbudowy/o-kpo> [dostęp: 12.02.2024].
- (www5) <https://www.gov.pl/web/planodbudowy/najwieksi-beneficjenci-kpo> [dostęp: 12.02.2024].
- (www6) <https://www.gov.pl/web/planodbudowy/nabory> [dostęp: 12.02.2024].
- (www7) <https://eeagrants.org/countries/poland> [dostęp: 13.02.2024].
- (www8) <https://www.gov.pl/web/funduszmodernizacyjny/dowiedz-sie-wiecej> [dostęp: 13.02.2024].

(www9) <https://www.pse.pl/polaczenie-elektroenergetyczne-polska-litwa?safeargs=705f617574683d707353616857777526705f705f69643d35365f494e5354414e43455f6878363253354c6161764a4926705f705f6c6966656379636c653d3126705f705f73746174653d6578636c757369766526705f705f6d6f64653d7669657726705f705f636f6c5f69643d636f6c756d6e2d3226705f705f636f6c5f636f756e743d31265f35365f494e5354414e43455f6878363253354c6161764a495f746172676574457874656e73696f6e3d706466265f35365f494e5354414e43455f6878363253354c6161764a495f67726f757049643d3230313832265f35365f494e5354414e43455f6878363253354c6161764a495f61727469636c6549643d333330353837333538265f35365f494e5354414e43455f6878363253354c6161764a495f7374727574735f616374696f6e3d2532466a6f75726e616c5f636f6e74656e742532466578706f72745f61727469636c65> [dostęp: 14.02.2024].

(www10) <https://mojprad.gov.pl/> [dostęp: 14.02.2024].

(www11) <https://pgeeo.pl/nasze-objekty/elektrownie-wiatrowe/pelplin> [dostęp: 14.02.2024].

Spis wykresów

Wykres 1. Saldo przepływów finansowych netto między Unią Europejską a Polską w latach 2004-2023 (w mld EUR)	8
Wykres 2. Środki UE przeznaczone na fundusze strukturalne i inwestycyjne w latach 1989-2027 (w mld EUR)	9
Wykres 3. Alokacja funduszy norweskich i EOG w Polsce w latach 2004-2021 (w mld PLN)	11
Wykres 4. Inwestycje energetyczne w Polsce współfinansowane ze środków UE w podziale na perspektywy finansowe (w mld PLN) . .	14
Wykres 5. Inwestycje energetyczne w Polsce współfinansowane z Funduszy Europejskich na cele energetyczne w podziale na rodzaj funduszu (w mld PLN).	14
Wykres 6. Inwestycje energetyczne w Polsce współfinansowane z Funduszy Europejskich w podziale na województwa i inwestycje ogólnopolskie (w mld PLN, i procent współfinansowania z funduszy UE)	15
Wykres 7. Dotacje z Funduszy Europejskich na projekty energetyczne w przeliczeniu na mieszkańca w poszczególnych województwach (w PLN)	16
Wykres 8. Wydatki na projekty energetyczne największych spółek sektora energii w Polsce współfinansowane przez Fundusze Europejskie (w mld PLN).	17
Wykres 9. Wydatki na projekty energetyczne współfinansowane przez Fundusze Europejskie w podziale na wybrane cele inwestycji (w mld PLN)	18
Wykres 10. Wydatki na termomodernizację i poprawę efektywności energetycznej współfinansowane przez Fundusze Europejskie w poszczególnych województwach (w mld PLN)	21
Wykres 11. Dotacje z Funduszy Europejskich na termomodernizację i poprawę efektywności energetycznej w przeliczeniu na mieszkańca (w PLN).	22
Wykres 12. Wydatki na projekty energetyczne współfinansowane przez Fundusze Europejskie w podziale na rodzaj budynku użyteczności publicznej (w mld PLN).	22

Polski Instytut Ekonomiczny

Polski Instytut Ekonomiczny to publiczny think tank ekonomiczny z historią sięgającą 1928 roku. Jego obszary badawcze to przede wszystkim makroekonomia, klimat i energia, gospodarka światowa, zrównoważony rozwój, foresight gospodarczy, gospodarka cyfrowa i ekonomia behawioralna. Instytut przygotowuje raporty, analizy i rekomendacje dotyczące kluczowych obszarów gospodarki oraz życia społecznego w Polsce, z uwzględnieniem sytuacji międzynarodowej.

