

Renowacja

Panorama niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków

Polska w najbliższych latach będzie miała dostęp do bezprecedensowych środków na termomodernizację budynków, jednak dotychczas ograniczony proces monitorowania przepływów finansowych w tym obszarze niesie ze sobą ryzyko niepełnego lub nieefektywnego ich wykorzystania.



Renowacja. Panorama niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków

Autorzy:

WiseEuropa: Karolina Marszał, Aleksander Śniegocki, Zofia Wetmańska*

NewClimate Institute: Aki Kachi

I4CE – Institute for Climate Economics: Ian Cochran, Hadrien Hainaut, Maxime Ledez

*Autor korespondujący

Autorzy chcieliby podziękować Kamilowi Laskowskiemu (WiseEuropa), Piotrowi Micule (WiseEuropa), Hannie Fekete (NewClimate Institute), Louise Kessler (I4CE) za współpracę w procesie powstawania tego raportu.



WiseEuropa – Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich

ul. Królewska 2/26
00-065 Warszawa
www.wise-europa.eu



NewClimate Institute

Waidmarkt 11a
50676 Cologne
Germany



I4CE – Institute for Climate Economics

20 Rue des Petits Hôtels
75010 Paris France

Europejska Inicjatywa Klimatyczna (EUKI) jest instrumentem finansowania projektów stworzonym przez Niemieckie Federalne Ministerstwo Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Reaktorów Atomowych (BMU). Wdrożenie EUKI jest wspierane przez Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Nadrzędnym celem EUKI jest wspieranie współpracy w ramach Unii Europejskiej na rzecz ochrony klimatu i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Opinie przedstawione w raporcie są wyłączną odpowiedzialnością autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy Federalnego Ministerstwa Środowiska, Ochrony Przyrody i Bezpieczeństwa Reaktorów Atomowych.

Supported by:



Federal Ministry
for the Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety



European
Climate Initiative
EUKI

based on a decision of the German Bundestag

Projekt, skład, łamanie: Studio graficzne TEMPERÓWKA s.c.

Kopiowanie i rozpowszechnianie może być dokonane za podaniem źródła.

© Copyright by WiseEuropa – Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich, Warszawa, 2020

Renowacja

Panorama niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków



wise-europa.eu

Instytut WiseEuropa to niezależny think-tank, specjalizujący się w makroekonomii, polityce gospodarczej, europejskiej i zagranicznej.

Misją WiseEuropa jest poprawa jakości polityki krajowej i europejskiej oraz środowiska gospodarczego przez oparcie ich na rzetelnych analizach ekonomicznych i instytucjonalnych, niezależnych badaniach oraz ocenach oddziaływania polityki na gospodarkę. Instytut angażuje obywateli, przedsiębiorców, ekspertów oraz twórców polityk publicznych z kraju i zagranicy we wspólną refleksję na temat modernizacji Polski i Europy oraz ich roli w świecie.

WiseEuropa to najwyższe kompetencje w takich obszarach, jak: sprawy europejskie i globalne w wymiarze gospodarczym i politycznym, polityka makroekonomiczna, przemysłowa, energetyczna i instytucjonalna, innowacyjność i gospodarka cyfrowa, rynek pracy i polityka społeczna. WiseEuropa to również solidny warsztat analityczny, obejmujący ilościowe i jakościowe metody badawcze: statystykę i ekonometrię, modelowanie makroekonomiczne i systemowe, badania społeczne i politologiczne, analizy instytucjonalne i socjologiczne. Wszystko wspierane przez wysokiej jakości działania komunikacyjne i relacyjne Instytutu.

Przedmowa	3
Streszczenie	4
1. Wprowadzenie	8
2. Metodologia	11
2.1 Zakres analizy i kluczowe definicje	11
2.2 Źródła danych i ramy czasowe analizy	15
2.3 Główne założenia metodologiczne	16
3. Wyniki badania	19
3.1 Przegląd finansowania w latach 2014-2019	19
3.2 Wyniki według rodzaju inwestycji końcowej	27
4. Podsumowanie i rekomendacje	33
Aneks A: Panorama przepływów finansowych w sektorze budynków w roku 2019	35
Bibliografia	36

Przedmowa

Cele globalnej polityki klimatycznej, które są określone przez Porozumienie Paryskie i zoperacjonalizowane na poziomie UE m.in. przez rozporządzenie w sprawie zarządzania unią energetyczną wymagają strategicznego podejścia do działań umożliwiających przekierowanie przepływów finansowych, tak aby wspierały rozwój niskoemisyjnych inwestycji.

WiseEuropa, NewClimate Institute oraz I4CE - Institute for Climate Economics na przestrzeni ostatnich trzech lat współpracowały nad projektem poświęconym śledzeniu przepływów finansowych związanych z budową niskoemisyjnej gospodarki. Dane te - zarówno historyczne, jak i dotyczące przyszłych potrzeb inwestycyjnych - są kluczowe w podejmowaniu decyzji przez sektor publiczny i prywatny. Przejście na niskoemisyjny, odporny na szoki systemowe model gospodarczy będzie wymagało znacznych inwestycji m.in. w sektorach takich jak budynki, transport czy energetyka, wymusi też przekierowanie strumieni finansowych z inwestycji, których realizacja zależy od wykorzystania paliw kopalnych, do tych, które będą wspierać zrównoważony rozwój.

Panorama niskoemisyjnych inwestycji to kompleksowa analiza umożliwiająca prześledzenie przepływów finansowych wspierających inwestycje umożliwiające dekarbonizację gospodarki. Obejmuje ona informacje o nakładach na inwestycje końcowe oraz pozwala na analizę skali zaangażowania sektora prywatnego i publicznego w ich realizację. Tego rodzaju informacje coraz częściej są przydatne nie tylko do dokumentowania zrealizowanych inwestycji, lecz także oceny ich spójności z krajowymi celami klimatycznymi. Pozwalają one na lepsze zrozumienie tego, jak powinny zmienić się wzorce inwestycyjne i skąd mogą pochodzić środki niezbędne do sfinansowania dekarbonizacji. Jak dotąd analiza przedstawiająca przepływy finansowe wspierające niskoemisyjne inwestycje została przeprowadzona w zaledwie kilku krajach. Tym samym, w skali UE i globalnej brakuje wiedzy na temat zielonych inwestycji, a także przepływów finansowych które je wspierają.

Wymiana wiedzy i doświadczeń pomiędzy instytucjami uczestniczącymi w projekcie „Landscape of Climate Finance: Promoting debate on climate finance flows in Central Europe” pozwoliła na promocję wykorzystania narzędzi analitycznych w celu przekierowania środków na inwestycje przyczyniające się do realizacji celów klimatycznych określonych przez Porozumienie Paryskie. Pracując wspólnie, pokazaliśmy, w jaki sposób Panoramę niskoemisyjnych inwestycji można skutecznie wdrożyć w Polsce. Ponadto, zdobyte doświadczenia mogą być istotnym punktem odniesienia dla pozostałych krajów Europy Środkowej i Wschodniej.

Mamy nadzieję, że ten raport będzie stanowił wsparcie dla instytucji, które będą chciały wdrożyć działania mające na celu lepsze zrozumienie przepływów finansowych również w innych krajach, również poza Europą. Zapraszamy wszystkie zainteresowane strony do kontaktu i współpracy, która przyczyni się do osiągnięcia globalnych celów klimatycznych.

WiseEuropa, NewClimate Institute, I4CE - Institute for Climate Economics

Streszczenie

- **Kontekst:** Termomodernizacja budynków pełni kluczową rolę nie tylko w zmniejszaniu emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, ale może być także ważnym bodźcem pobudzającym odbudowę europejskich gospodarek po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19. Jest to jeden z kluczowych obszarów inwestycyjnych wspieranych nie tylko przez Wieloletnie Ramy Finansowe UE na lata 2021-2027, ale też przez Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności. Europejska strategia dla sektora budynków „Fala Renowacji”, przedstawia zarówno rozwiązania legislacyjne, jak i propozycje konkretnych instrumentów finansowych, które mają zaadresować oba wyzwania. Znajdujemy się więc w historycznym momencie, w którym bezprecedensowe środki finansowe z Unii Europejskiej mogą popłynąć w kierunku termomodernizacji budynków. Niemniej jednak fragmentaryczne informacje o skali, źródłach i instrumentach finansowania, a także stopnia zaangażowania poszczególnych grup inwestorów w renowację budynków, utrudniają prowadzenie polityki publicznej w tym obszarze, a także niosą ze sobą ryzyko niepełnego lub nieefektywnego wykorzystania środków europejskich oferowanych w ramach Planu Odbudowy. Sięgnięcie po te środki wymagać będzie precyzyjnego określenia potrzeb inwestycyjnych i instrumentów finansowych dedykowanych tym działaniom.
- **Metodologia:** Panorama niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków stanowi syntetyczną ocenę całkowitej skali inwestycji w niskoemisyjne źródła energii oraz efektywność energetyczną w czterech rodzajach budynków, umożliwiając jednocześnie analizę relacji między finansowaniem ze środków prywatnych i publicznych. Panorama wykorzystuje dane dotyczące projektów rozpoczętych w latach 2014-2019. Dane te obejmują skalę nakładów inwestycyjnych w podziale na poszczególne niskoemisyjne źródła energii w budynkach oraz dedykowane podnoszeniu efektywności energetycznej, wraz z przepływami finansowymi rozbitymi na poszczególne lata i typy inwestorów.
- **Otoczenie regulacyjne:** W latach 2014-2019 otoczenie regulacyjne w Polsce w zakresie efektywności energetycznej budynków ewoluowało, stopniowo podnosząc ambicje oraz wymagania techniczne, jak i zmierzając w kierunku adaptacji budynków do zmian klimatycznych. Ewolucja ta wynikała w głównej mierze z potrzeby dostosowania zapisów krajowych do unijnych regulacji sektorowych, jak również rosnącego znaczenia walki ze smogiem generowanym przez emisyjne źródła ciepła w budynkach. Na przestrzeni badanego okresu, większość programów i środków publicznych była skierowana do przedsięwzięć dotyczących budynków użyteczności publicznej oraz budynków wielorodzinnych. Ograniczone były natomiast działania umożliwiające renowację budynków jednorodzinnych. Dopiero w 2019 roku, w odpowiedzi na wyzwania klimatyczne, jak i związane z niską jakością powietrza, gospodarstwa domowe uzyskały szeroki dostęp do dedykowanego programu wsparcia „Czyste Powietrze”. W tym samym roku wprowadzono możliwość skorzystania z ulgi termomodernizacyjnej przez osoby fizyczne.

- **Nakłady inwestycyjne:** W latach 2014-2019, w wyniku realizacji programów publicznych, na niskoemisyjne inwestycje w sektorze budowlanym przeznaczono łącznie ok. 23 mld PLN środków publicznych i prywatnych. Około 78% tych środków przeznaczono na poprawę efektywności energetycznej, a 22% na niskoemisyjne źródła wytwarzania energii.
- **Inwestorzy:** Największą rolę w finansowaniu niskoemisyjnych inwestycji w budynkach odegrał sektor publiczny (w szczególności samorzady i gminy), odpowiadający łącznie za ok. 56% wszystkich wydatków przeznaczonych na przedsięwzięcia w latach 2014-2019. Drugą najbardziej znaczącą grupą inwestorów były gospodarstwa domowe, których udział oscylował na poziomie ok. 35%. Najniższym zaangażowaniem charakteryzowały się przedsiębiorstwa, których udział wyniósł ok. 9%.
- **Źródła finansowania:** Dla niemalże każdej grupy inwestorów, dominującą rolę w finansowaniu niskoemisyjnych przedsięwzięć w budynkach miał kapitał pochodzący z funduszy unijnych. Odpowiadał on łącznie za ok. 75% wszystkich funduszy publicznych. Istotna zmiana struktury finansowania renowacji budynków w Polsce nastąpiła w 2019 roku wraz z wprowadzeniem ulgi termomodernizacyjnej oraz usprawnieniem działania uruchomionego rok wcześniej programu Czyste Powietrze, dzięki czemu udział finansowania z budżetu centralnego oraz NFOŚiGW uległ znacznemu wzrostowi.
- **Inwestycje końcowe:**
 - **Efektywność energetyczna (18 mld PLN):**
 - Do 2019 roku inwestycje w efektywność energetyczną wspierano prawie wyłącznie w budynkach użyteczności publicznej i w budynkach wielorodzinnych. Dopiero w roku 2019 rozpoczęto na dużą skalę wsparcie projektów inwestycyjnych skupiających się na termomodernizacji budynków jednorodzinnych – środki przeznaczone na ten cel odpowiadały za ok. 62% wszystkich inwestycji w efektywność energetyczną wspieranych przez sektor publiczny w 2019 r.
 - W badanym okresie na niezmiernie niskim poziomie pozostawały inwestycje w termomodernizację budynków przedsiębiorstw. W latach 2014-2019 łączna suma przeznaczonych na ten cel wydatków stanowiła niewiele ponad 4% wszystkich inwestycji w efektywność energetyczną budynków wspieranych przez interwencję publiczną.
 - W latach 2014-2019 projekty z zakresu poprawy efektywności energetycznej w budynkach wielo- i jednorodzinnych były finansowane głównie ze środków pochodzących z banków komercyjnych: ich udział wyniósł średnio ok. 50%.
 - W sektorze budynków użyteczności publicznej i budynków przedsiębiorstw wyraźnie przeważało finansowanie zapewniane przez fundusze europejskie: odpowiadało ono za ponad 60% wartości wszystkich inwestycji.

- **Niskoemisyjne źródła energii w budynkach (5 mld PLN):**
 - Rekordowy pod względem inwestycji w niskoemisyjne źródła energii w budynkach był rok 2016, w którym przeznaczono na ten cel prawie 1,7 mld PLN. Od roku 2016 notuje się jednak systematyczny spadek inwestycji. W 2019 roku ich łączna kwota wyniosła ok. 0,6 mld PLN.
 - Najwięcej nakładów finansowych przeznaczono na inwestycje oparte o energię pochodzącą ze słońca. Udział paneli PV i kolektorów słonecznych wyniósł odpowiednio 32% i 24% ogólnej sumy inwestycji. Źródła biomasowe odpowiadają za 20% inwestycji, a pompy ciepła za 13%.
 - W badanym okresie finansowanie niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach realizowane było w głównej mierze ze środków pochodzących z funduszy europejskich. Ich udział we wszystkich źródłach finansowania wyniósł ponad 60%, czyli ponad 3 mld PLN.
 - W technologiach bazujących na energii słonecznej dodatkowo wyróżniły się fundusze pochodzące z NFOŚiGW i WFOŚiGW, odpowiadające kolejno za 15% i 11% nakładów finansowych na fotowoltaikę i kolektory. Pozostałe finansowanie inwestycji pochodziło z budżetów przedsiębiorstw i gospodarstw domowych (ok. 3,5%, 175 mln PLN) oraz budżetów lokalnych (ok. 3%, czyli 166 mln PLN).

- **Rekomendacje dla decydentów:**
 - **Uzależnienie intensywności wsparcia od głębokości przeprowadzonej termomodernizacji oraz przewidywanych efektów ekologicznych niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach**, co może pozytywnie wpłynąć nie tylko na wzrost ambicji i tym samym zmniejszenie emisyjności sektora, lecz także na poprawę efektywności wydatkowania środków publicznych.
 - **Projektowanie długoterminowych programów wsparcia oraz prowadzenie naborów ciągłych**. Stabilne warunki i jasne zasady udzielanego finansowania mogą przyczynić się do wzrostu zaufania wszystkich grup inwestorów i w konsekwencji zwiększyć jakość przeprowadzonych przedsięwzięć.
 - **Uporządkowanie systemów wsparcia w taki sposób, aby uniknąć konkurowania ze sobą programów**. Rekomendowane jest ujednoclenie warunków wsparcia, wymagań dotyczących efektów ekologicznych oraz rodzajów kosztów kwalifikowalnych na poziomie poszczególnych typów budynków.
 - **Ujednoclenie systemu ewaluacji programów wraz z monitorowaniem przedsięwzięć i przepływów finansowych oraz gromadzenie i udostępnianie danych**. Stworzenie spójnego systemu sprawozdawczości oraz konsekwentne gromadzenie danych związanych z przeprowadzanymi przedsięwzięciami mogłoby przyczynić się do efektywnego monitorowania postępów i obiegu informacji pomiędzy podmiotami zainteresowanymi niskoemisyjnymi



inwestycjami w budynkach. Ponadto, obwarowania związane z funduszami europejskimi, którymi w najbliższej dekadzie będzie dysponować Polska, będą przekładały się na konieczność wdrożenia metodologii śledzenia przepływów finansowych skierowanych do niskoemisyjnych inwestycji, w celu umożliwienia wykazania udziału zielonych inwestycji w strukturze wydatkowania środków europejskich.

- **Zintensyfikowanie działań promujących inwestycje niskoemisyjne w sektorze budynków**, w tym prowadzenie kampanii informacyjnych i szkoleń w zakresie korzyści wynikających z poprawy efektywności energetycznej budynków oraz ich przystosowania do zmian klimatycznych.
- **Poprawa komunikacji oraz usystematyzowanie dialogu między sektorem publicznym, prywatnym oraz instytucjami finansowymi** w zakresie finansowania niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków, w tym wzmocnienie współpracy z bankami.

1. Wprowadzenie

Termomodernizacja budynków odgrywa kluczową rolę nie tylko w zmniejszaniu emisji gazów cieplarnianych do atmosfery (budynki są obecnie jednym z największych konsumentów energii w Europie, odpowiedzialnym za ok. 36% emisji w UE (KE 2020c), ale może być także bodźcem pobudzającym odbudowę europejskich gospodarek po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19. Niskoemisyjne inwestycje w sektorze budynków generują bezpośrednio i natychmiastowo nowe miejsca pracy o charakterze lokalnym.

Na oba wyzwania odpowiada przedstawiona w październiku 2020 europejska strategia dla sektora budynków „Fala Renowacji” zapowiedziana przez Komisję Europejską niemal rok wcześniej w ramach wdrażania Europejskiego Zielonego Ładu. W strategii zostały przedstawione zarówno rozwiązania legislacyjne, jak i propozycje konkretnych instrumentów finansowych, które mają przyczynić się do podwojenia tempa renowacji unijnych zasobów budowlanych oraz znaczącej efektywności energetycznej na przestrzeni kolejnych dziesięciu lat. Ponadto Komisja Europejska prognozuje, że w tym okresie inwestycje w sektorze budynków pozwolą na utworzenie 160 tys. zielonych miejsc pracy w skali całej UE.

Zgodnie z zapowiedzią, „Fala Renowacji” będzie jednym z kluczowych obszarów inwestycyjnych wspieranych nie tylko przez Wieloletnie Ramy Finansowe UE na lata 2021-2027, ale też przez Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności. Znajdujemy się więc w historycznym momencie, w którym bezprecedensowe środki finansowe z Unii Europejskiej mogą popłynąć w kierunku termomodernizacji budynków. Wiedza o tym, jak kształtują się dziś przepływy finansowe w tym sektorze, jest więc kluczowa. Pomimo rosnącego znaczenia procesu dekarbonizacji budynków stan wiedzy dotyczący źródeł finansowania, poprawy efektywności energetycznej oraz zeroemisyjnych źródeł energii w budynkach pozostaje w Polsce na niskim poziomie.

Fragmentaryczne informacje o skali, źródłach i instrumentach finansowania, a także stopniu zaangażowania poszczególnych grup inwestorów w renowację budynków, nie tylko utrudniają prowadzenie polskiej polityki klimatycznej, ale niosą ze sobą ryzyko niepełnego lub nieefektywnego wykorzystania środków europejskich oferowanych w ramach Planu Odbudowy. Warunkiem skorzystania przez Polskę z funduszy europejskiego Instrumentu Odbudowy i Zwiększania Odporności jest przedstawienie przez rząd pakietu szczegółowo opisanych reform, w tym w zakresie polityki energetyczno-klimatycznej. Przy tym co najmniej 37% środków z Planu powinno zostać przeznaczone na cele związane z klimatem. O ile już w okresie jesiennym przedstawiciele administracji publicznej zapowiadają włączenie termomodernizacji budynków jako jednego z obszarów priorytetowych zielonego wymiaru Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności, to w najbliższych tygodniach niezbędne będzie precyzyjne określenie potrzeb inwestycyjnych i instrumentów finansowych dedykowanych tym działaniom. Wymaga to jednak zrozumienia stanu obecnego i spojrzenia w przyszłość. Panorama niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków zaprezentowana w niniejszym raporcie jest pierwszym w Polsce opracowaniem pozwalającym na:

- ocenę całkowitej skali inwestycji w niskoemisyjne źródła energii oraz efektywność energetyczną w czterech rodzajach budynków;
- identyfikację źródeł finansowania i stopnia ich wykorzystania przez inwestorów;
- zrozumienie roli jaką w dekarbonizacji budynków odgrywa sektor publiczny i przedsiębiorstwa prywatne;
- analizę relacji między finansowaniem ze środków prywatnych i publicznych generowanych przez wsparcie publiczne;
- ocenę udziału poszczególnych instrumentów w finansowaniu niskoemisyjnych inwestycji, w tym znaczenia kapitałów własnych, instrumentów dłużnych oraz polityk publicznych w pobudzaniu rynku.

W lipcu 2020 r. opublikowaliśmy pierwsze opracowanie wykorzystujące metodologię mapowania krajowych przepływów finansowych w niskoemisyjnych inwestycjach do analizy sytuacji sektora energetyki. Niniejszy raport jest kolejnym krokiem mającym na celu uzyskanie pełnego obrazu struktury zielonych inwestycji w polskiej gospodarce.

Podziękowania

Opracowanie zostało przygotowane w oparciu o metodologię mapowania niskoemisyjnych przepływów finansowych udostępnioną przez Institute for Climate Economics (I4CE). Kluczowe dla procesu przygotowania Panoramy było wsparcie merytoryczne zespołu I4CE – Iana Cochran, Hadriena Hainauta oraz Maxima Ledeza. Autorzy chcieliby także podziękować Pawłowi Lachmanowi (Polska Organizacja Rozwoju Technologii Pomp Ciepła), Andrzejowi Rajkiewiczowi (Narodowa Agencja Poszanowania Energii) oraz Arkadiuszowi Węglarzowi (Krajowa Agencja Poszanowania Energii) za cenne komentarze odnośnie formy i zakresu prezentowanej przez nas analizy. Dziękujemy również Bankowi Gospodarstwa Krajowego, Ministerstwu Finansów, Ministerstwu Funduszy i Polityki Regionalnej, Ministerstwu Klimatu i Środowiska, Ministerstwu Rozwoju, Pracy i Technologii oraz Narodowemu Funduszowi Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) za współpracę w zakresie udostępnienia danych, które umożliwiły nam przedstawienie możliwie dokładnej diagnozy przepływów finansowych w sektorze budowlanym w latach 2014-2019.

Ramka 1. Zielony Plan Odbudowy

Konsekwencją obecnego kryzysu zdrowotnego, który dotknął zarówno Europę, jak i pozostałe państwa świata, jest recesja. Przez większą część 2020 roku, instytucje publiczne koncentrowały się na działaniach antykryzysowych. Priorytetem było zmniejszenie negatywnych skutków jakie spowodowało znaczne ograniczenie działalności ekonomicznej wielu podmiotów gospodarki. O ile wciąż zmagamy się z pandemią, to powoli jednak wchodzimy w następny etap kształtowania polityki publicznej, w którym nacisk przesuwają się z bieżącego zarządzania sytuacją nadzwyczajną w kierunku wspierania ożywienia gospodarczego. W tym kontekście, uwagę należy skupić na pakietach odbudowy, które przyczyniają się do niskoemisyjnej transformacji gospodarki. Oferują one korzyści dla kilku kluczowych obecnie obszarów: dla gospodarki, środowiska i zdrowia publicznego. Rozwiązania w zakresie zwiększenia odporności europejskiej gospodarki na szoki systemowe proponowane przez tego rodzaju, zielone strategie odbudowy stanowią najlepszą odpowiedź na obecne oczekiwania krajów Wspólnoty.

Aby zmaterializować korzyści wynikające z pakietu zielonej odbudowy, konieczne jest wdrożenie przygotowanych przez kraje europejskie strategii niskoemisyjnych, będących elementem procesu realizacji Porozumienia Paryskiego. Strategie te wytyczają kierunki rozwoju poszczególnych sektorów gospodarki w tym m.in. budynków, transportu, i przemysłu, tak aby przyczyniły się do rozwoju niskoemisyjnego systemu energetycznego jednocześnie zwiększając wydajność produkcji i zatrudnienie. Sektor budynków, charakteryzujący się wysokim udziałem w produkcji krajowym, dużą intensywnością zatrudnienia, a także możliwością wdrożenia działań poprawiających efektywność energetyczną, która w krótkim okresie przekłada się na oszczędności finansowe, a w długiej perspektywie czasowej na możliwość zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, jest naturalnym obszarem inwestycyjnym, od którego można rozpocząć proces szybkiej i zrównoważonej odbudowy gospodarki po COVID-19.

Szczegółowe informacje o efektywności procesu odbudowy i jego zgodności z celami klimatycznymi można uzyskać, monitorując zgodność podjętych działań wdrażanych w odpowiedzi na kryzys spowodowany pandemią z niskoemisyjnymi strategiami czy taksonomią niskoemisyjnych inwestycji. Jak wskazują dostępne analizy, obecnie, poza Unią Europejską, wdrażane pakiety mające na celu stymulację gospodarki przede wszystkim skupiają się na działaniach krótko-okresowych, nie uwzględniając wymagań i wyzwań wynikających z celów klimatycznych, co jest sprzeczne z deklarowanymi przez coraz więcej państw planami osiągnięcia neutralności klimatycznej. Dlatego, konieczne jest, aby pakiety stymulacyjne i pomoc finansowa były powiązane z koniecznością respektowania wymogów środowiskowych i promowały inwestycje w niskoemisyjne technologie.

Warto podkreślić, że analiza inwestycji wspierających dekarbonizację gospodarki – Panorama niskoemisyjnych inwestycji – może uzupełnić proces monitorowania strategii odbudowy, tak jak miało to miejsce w przypadku Francji (Hainaut H. et al. 2020), o informację w jaki sposób finanse publiczne mobilizują sektor prywatny do podejmowania niskoemisyjnych działań w poszczególnych sektorach.

2. Metodologia

2.1 Zakres analizy i kluczowe definicje

Jak rozumiemy efektywność energetyczną oraz niskoemisyjne źródła energii w budynkach?

Na potrzeby niniejszego raportu wyróżniliśmy dwa obszary analizy: efektywność energetyczną oraz niskoemisyjne źródła energii w budynkach. Do pierwszej kategorii zakwalifikowaliśmy przedsięwzięcia mające na celu obniżenie kosztów eksploatacyjnych oraz zmniejszenie zużycia energii pierwotnej w następujących rodzajach budynków:

- efektywność energetyczna budynków przedsiębiorstw,
- efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej,
- efektywność energetyczna budynków jednorodzinnych,
- efektywność energetyczna budynków wielorodzinnych.

Niskoemisyjne źródła energii w budynkach zdefiniowaliśmy jako te, które przyczyniają się do pełnej dekarbonizacji budynków, a więc przede wszystkim źródła odnawialne. W szczególności skupiliśmy się na analizie przepływów finansowych poniżej wymienionych technologii umożliwiających wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła ze źródeł odnawialnych:

- pompy ciepła,
- fotowoltaika (w przypadku kiedy jest częścią przedsięwzięcia skierowanego na renowację budynku lub wymianę źródła ciepła, np. w połączeniu z pompą ciepła),
- energia geotermalna,
- kolektory słoneczne,
- źródła biomasowe,
- infrastruktura ciepłownicza (przyłączenia) – rozbudowa sieci ciepłowniczej.

Analiza nie wyróżnia mikroinstalacji wiatrowych na budynkach (ze względu na marginalny wolumen tego rodzaju inwestycji) oraz wymiany źródeł ciepła w budynkach na instalacje wykorzystujące paliwa kopalne. W niniejszej analizie inwestycje w fotowoltaikę zostały uwzględnione

tylko wtedy, gdy panele PV są zintegrowane z pozostałymi działaniami mającymi na celu podniesienie efektywności energetycznej i ograniczenia emisyjności budynku. Całkowite przepływy finansowe związane z rozwojem fotowoltaiki w Polsce zostały szczegółowo omówione w publikacji „Prąd zmienny. Panorama niskoemisyjnych inwestycji w energetyce”. Analiza dot. źródeł ciepła w budynkach nie obejmuje inwestycji w budowę sieci ciepłowniczej. Uwzględniamy jedynie projekty inwestycyjne prowadzące do rozbudowy nowej lub modernizacji istniejącej infrastruktury, pomijając transakcje przejmowania istniejących aktywów, jako takie, które nie mają – same w sobie – wpływu na funkcjonowanie systemu energetycznego.

Rodzaje inwestorów

Niniejsza analiza obejmuje przedsiębiorstwa i inne organizacje, gospodarstwa domowe, a także instytucje sektora publicznego na poziomie krajowym i lokalnym. Ogółem, na potrzeby niniejszego badania podzieliliśmy inwestorów na cztery kategorie opisane w tabeli poniżej (Tabela 1).

Tabela 1. Rodzaje inwestorów w Panorami niskoemisyjnych inwestycji w budynkach

Rodzaj inwestora	Opis
Przedsiębiorstwa i inne organizacje	Przedsiębiorstwa realizujące przedsięwzięcia mające na celu poprawę efektywności energetycznej oraz inwestycje w niskoemisyjne źródła energii w budynkach. Są to głównie spółki oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Do tej grupy zostały również przypisane pozostałe organizacje niepubliczne, np. organizacje społeczne, fundacje czy organizacje religijne, ze względu na podobny charakter i warunki realizacji niskoemisyjnych inwestycji.
Sektor publiczny – poziom centralny	Publiczne jednostki inwestujące w przedsięwzięcia poprawiające efektywność energetyczną oraz niskoemisyjne źródła energii w budynkach, np. przedsiębiorstwa państwowe, jednostki organizacyjne oświaty, instytuty badawcze czy komendy Państwowej Straży Pożarnej.
Sektor publiczny – poziom lokalny	Instytucje samorządowe inwestujące w przedsięwzięcia poprawiające efektywność energetyczną oraz niskoemisyjne źródła energii w budynkach, reprezentowane głównie przez gminy, miasta, powiaty oraz samodzielne publiczne zespoły opieki zdrowotnej.
Gospodarstwa domowe	Gospodarstwa domowe inwestujące w termomodernizację i niskoemisyjne źródła energii w budynkach. Do tej grupy zaliczone zostały również podmioty zarządzające lokalami mieszkalnymi, takie jak spółdzielnie oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa

Instrumenty finansowe

Badaniem objęliśmy szeroki zakres instrumentów finansowych pozwalających inwestorom na uzyskanie funduszy niezbędnych do realizacji niskoemisyjnych projektów w sektorze budynków. Do tej kategorii zaliczają się w szczególności: dotacje, kredyty preferencyjne, kredyty komercyjne, a także wykorzystanie środków własnych inwestora. Na potrzeby mapowania niskoemisyjnych inwestycji w Polsce, instrumenty finansowe zostały podzielone na trzy kategorie, zgodnie z charakterem zawartych zobowiązań. Są to dotacje i subsydia inwestycyjne, finansowanie dłużne oraz kapitał własny (Tabela 2).

Tabela 2. Rodzaje instrumentów finansowych uwzględnionych w Panoramie niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków

Rodzaje instrumentów finansowych	Opis
Dotacje i subsydia inwestycyjne	Bezwrotne wsparcie finansowe wypłacane inwestorom w celu zrealizowania określonego projektu i podlegające szczególnym zasadom rozliczenia. W ramach analizy uwzględniamy jedynie wsparcie inwestycyjne, które może być udostępniane jako dotacje ze środków europejskich czy krajowych, a także jako subsydyum inwestycyjne w postaci ulgi podatkowej (np. ulga termomodernizacyjna obejmująca inwestycje m.in. w panele fotowoltaiczne czy kolektory słoneczne) oraz obejmujące środki z Funduszu Termomodernizacji i Remontów, wspierające przedsięwzięcia w zakresie poprawy efektywności energetycznej w budynkach wielorodzinnych. Panorama nie obejmuje przejmowania istniejących aktywów oraz przepływów środków w ramach systemów wsparcia operacyjnego (np. kolorowe certyfikaty), gdyż nie jest ono wykorzystywane wprost jako źródło finansowania inwestycji. Wyjątkiem jest ulga PIT traktowana jako subsydyum inwestycyjne.
Finansowanie dłużne	<p>W ramach finansowania dłużnego wyróżnione zostały pożyczki preferencyjne oraz komercyjne.</p> <ul style="list-style-type: none"> Finansowanie dłużne na zasadach komercyjnych, oferowane przez banki, obejmujące kredyty, pożyczki i obligacje emitowane według stawek rynkowych. Warunki zaciągniętego zobowiązania mogą być różne w zależności od instrumentu oraz typu inwestora. Finansowanie dłużne preferencyjne, oferowane np. przez krajowe fundusze ochrony środowiska, charakteryzuje się korzystniejszymi warunkami spłaty, zarówno pod względem stopy procentowej, wymaganego zabezpieczenia, jak i harmonogramu spłat, w porównaniu do warunków komercyjnych. Oferta pożyczek preferencyjnych jest skierowana do określonych grup kredytobiorców.
Kapitał własny	<ul style="list-style-type: none"> W przypadku przedsiębiorstw i innych organizacji, finansowanie wydatków inwestycyjnych kapitałem własnym następuje albo przez zwiększenie kapitału korporacyjnego albo reinwestowanie rocznych nadwyżek operacyjnych (zysku). Fundusze własne gospodarstw domowych stanowią przychody lub oszczędności wykorzystane do bezpośredniego sfinansowania przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną lub wykorzystanie niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach bez zaciągania kredytów, pożyczek czy wsparcia od podmiotów trzecich.

Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa

Źródła finansowania

Informacje o źródłach finansowania przedstawione w niniejszej analizie wskazują na pochodzenie środków finansowych wykorzystywanych do realizacji niskoemisyjnych inwestycji. Wyróżnione zostały trzy główne rodzaje źródeł finansowania: krajowe środki publiczne, środki europejskie oraz środki przedsiębiorstw i gospodarstw domowych (w tym zarządzane przez sektor finansowy). Każda ze wskazanych grup obejmuje bardziej szczegółowe kategorie źródeł finansowania, przedstawione w poniższej tabeli. Raport nie obejmuje bezpośrednio pożyczek udzielanych przez banki europejskie (Europejski Bank Inwestycyjny oraz Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju) z uwagi na brak dostatecznych informacji co do dokładnej struktury finansowania niskoemisyjnych projektów w budynkach, jednak informacje o dostępnych programach i finansowaniu zostały umieszczone w Ramce 2.

Należy podkreślić, że ze względu na brak danych dotyczących przepływów finansowych wspieranych przez sektor prywatny, przedstawione wyniki uwzględniają jedynie środki, których mobilizacja wynika z interwencji publicznej – bezpośredniego wsparcia z krajowych i europejskich środków publicznych.

Tabela 3. Źródła finansowania inwestycji uwzględnione w Panoramie niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków

Źródło finansowania	Kategoria	Opis
Krajowe środki publiczne	Budżet centralny	Środki finansowe pochodzące z budżetu centralnego, służące m.in. jako środki własne na inwestycje dla instytucji centralnych lub do pokrycia kosztów subsydiów (np. utracone przychody wynikające z ulgi podatkowej), włączając w to ulgę termomodernizacyjną oraz środki pochodzące z Funduszu Termomodernizacji i Remontów (FTiR).
	Budżety lokalne	Środki samorządów lokalnych służące jako środki własne na inwestycje.
	Krajowe i regionalne fundusze środowiskowe	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW). Fundusze pozyskują środki z opłat środowiskowych i wydają je na pomoc zwrotną lub bezzwrotną dla inwestycji przyjaznych środowisku. Ta kategoria uwzględnia jedynie wsparcie udzielane ze środków własnych Funduszy, bez zarządzanych przez nie środków unijnych.
Środki europejskie	Fundusze europejskie	Środki przyznawane z funduszy europejskich, zarówno w ramach krajowych, jak i regionalnych programów operacyjnych.
Przedsiębiorstwa i gospodarstwa domowe	Banki komercyjne	Finansowanie dłużne oferowane inwestorom publicznym i prywatnym przez banki komercyjne w celu realizacji projektów, które uzyskały wsparcie ze środków publicznych.
	Budżety przedsiębiorstw i gospodarstw domowych	Środki finansowe przedsiębiorstw i gospodarstw domowych, które są bezpośrednio zaangażowane w przedsięwzięcia mające na celu poprawę efektywności energetycznej oraz inwestycje w niskoemisyjne źródła energii w budynkach.

Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa

2.2 Źródła danych i ramy czasowe analizy

Niniejsza analiza uwzględnia dane dotyczące przedsięwzięć mających na celu poprawę efektywności energetycznej oraz inwestycje w niskoemisyjne źródła energii w sektorze budynków, które zostały rozpoczęte w latach 2014-2019. W przeciwieństwie do *Panoramy niskoemisyjnych inwestycji w sektorze energetyki*, ze względu na posiadanie jedynie częściowych danych dla 2013 roku uniemożliwiających pokazanie pełnego obrazu dla sektora budynków, w niniejszym raporcie pod uwagę zostały wzięte przedsięwzięcia rozpoczęte w 2014 roku. Dane te obejmują przede wszystkim skalę nakładów inwestycyjnych w podziale na poszczególne niskoemisyjne źródła energii w budynkach oraz dedykowane podnoszeniu efektywności energetycznej, a także przepływy finansowe rozbite na poszczególne lata i typy inwestorów. Określenie panoramy inwestycji niskoemisyjnych wymagało dostępu do danych o możliwie wysokim stopniu szczegółowości. Tam, gdzie było to możliwe, oparliśmy się na danych dot. poszczególnych projektów inwestycyjnych. W innych przypadkach dokonaliśmy dezagregacji wielkości zbiorczych, bazując na informacjach częściowych oraz literaturze przedmiotu. Niezbędne dane pozyskaliśmy z baz i rejestrów publicznych, opublikowanych przez inne instytucje raportów i dokumentów, a także bezpośrednio od instytucji publicznych za pośrednictwem skierowanych do nich wniosków o udostępnienie informacji publicznej.

Z uwagi na to, że część danych występowała jedynie w postaci zagregowanej, konieczne było porównywanie i łączenie informacji pochodzących z różnych źródeł. Pozyskane dane umożliwiły zestawienie informacji w zakresie:

- liczby zrealizowanych projektów, ich całkowitych kosztach, w tym kosztach kwalifikowalnych, wysokości dofinansowania z danego źródła, daty rozpoczęcia i zakończenia projektów, a także efektach ekologicznych oraz rzeczowych,
- pożyczek oraz kredytów udzielonych przez fundusze środowiskowe,
- rodzajach inwestorów realizujących poszczególne typy projektów,
- wysokości jednostkowych nakładów inwestycyjnych (CAPEX) w zależności od typu inwestycji.

Pomimo szerokiego zakresu zebranych danych, nie było możliwe uzyskanie szczegółowych informacji na temat wszystkich analizowanych projektów. Niektóre instytucje publiczne wprost przyznawały, że określonymi danymi nie dysponują. Natomiast w przypadku instytucji prywatnych, problemem okazał się brak możliwości udostępnienia takich informacji, wynikający z obawy przed osłabieniem pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa. W sytuacjach, w których brak dostępu do danych istotnie utrudniał przeprowadzenie analizy, dokonywano oszacowań w oparciu o informacje na temat podobnych projektów, a także dostępną literaturę przedmiotu oraz informacje rynkowe. Tabela 4 przedstawia podsumowanie wszystkich źródeł.

Tabela 4. Źródła danych wykorzystanych w Panoramie

Źródło danych	Opis
Bank Gospodarstwa Krajowego	<ul style="list-style-type: none"> Dane dotyczące struktury wypłat z Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK) w ramach Funduszu Termomodernizacji i Remontów (FTiR) umieszczone na stronie internetowej BGK, jak również pozyskane bezpośrednio od BGK. Wykorzystane wskaźniki: Struktura wypłat premii termomodernizacyjnej w latach 2014-2019.
Ministerstwo Finansów	<ul style="list-style-type: none"> Informacje udostępnione przez Ministerstwo Finansów dotyczące wartości inwestycji wspartych przez ulgę termomodernizacyjną w 2019 roku.
Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej	<ul style="list-style-type: none"> Informacje udostępnione przez MFiPR w trybie dostępu do informacji publicznej, jak również umieszczone na Portalu Funduszy Europejskich. Dane dot. łącznie prawie 5 tys. projektów obejmujących inwestycje w efektywność energetyczną i niskoemisyjne źródła energii w budynkach realizowane za pośrednictwem Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko oraz Regionalnych Programów Operacyjnych w latach 2014-2020. Wykorzystane wskaźniki: koszty kwalifikowalne, wielkość dofinansowania, wartość projektów (PLN), dodatkowe moce zainstalowane (MWt), rok rozpoczęcia projektu.
Ministerstwo Klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Informacje udostępnione w trybie dostępu do informacji publicznej nt. projektów finansowanych z Mechanizmu Finansowego EOG oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Łącznie ok. 100 projektów obejmujących inwestycje w efektywność energetyczną i niskoemisyjne źródła energii w budynkach w latach 2013-2017. Wykorzystane wskaźniki: koszty kwalifikowalne, wielkość dofinansowania (PLN), dodatkowe moce zainstalowane (MWt), rok rozpoczęcia projektu.
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<ul style="list-style-type: none"> Informacje udostępnione przez NFOŚiGW w trybie dostępu do informacji publicznej, jak również regulaminy programów priorytetowych umieszczone na portalu NFOŚiGW. Wzięto pod uwagę łącznie 11 programów priorytetowych NFOŚiGW w zakresie efektywności energetycznej i niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach (m.in. LEMUR, KAWKA, PROSUMENT), realizowanych w latach 2006-2019. Wykorzystane wskaźniki: Kwoty wypłaconych pożyczek i dotacji (PLN), dodatkowe moce zainstalowane (MWt), szacunkowe nakłady inwestycyjne na jednostkę energii w zależności od wykorzystywanej technologii (CAPEX).

Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa

2.3 Główne założenia metodologiczne

Metodologia wykorzystana do przygotowania Panoramy niskoemisyjnych inwestycji w budynkach w Polsce w latach 2014-2019 została przygotowana w oparciu o podejście stworzone przez Institute for Climate Economics (I4CE) i wykorzystywane do corocznej analizy przepływów finansowych wspierających niskoemisyjne inwestycje we Francji (Hainaut i Cochran 2018).

Przepływy finansowe wynikające z inwestycji wspartych przez fundusze publiczne w zakresie inwestycji niskoemisyjnych zmierzaliśmy z wykorzystaniem dwóch uzupełniających się podejść:

- agregacji przepływów pieniężnych pochodzących ze źródeł pierwotnych o wysokim stopniu szczegółowości i kompletności,
- oszacowania przepływów finansowych od źródeł finansowania, przez instytucje pośredniczące, aż po inwestorów końcowych, na podstawie mieszanych źródeł informacji.

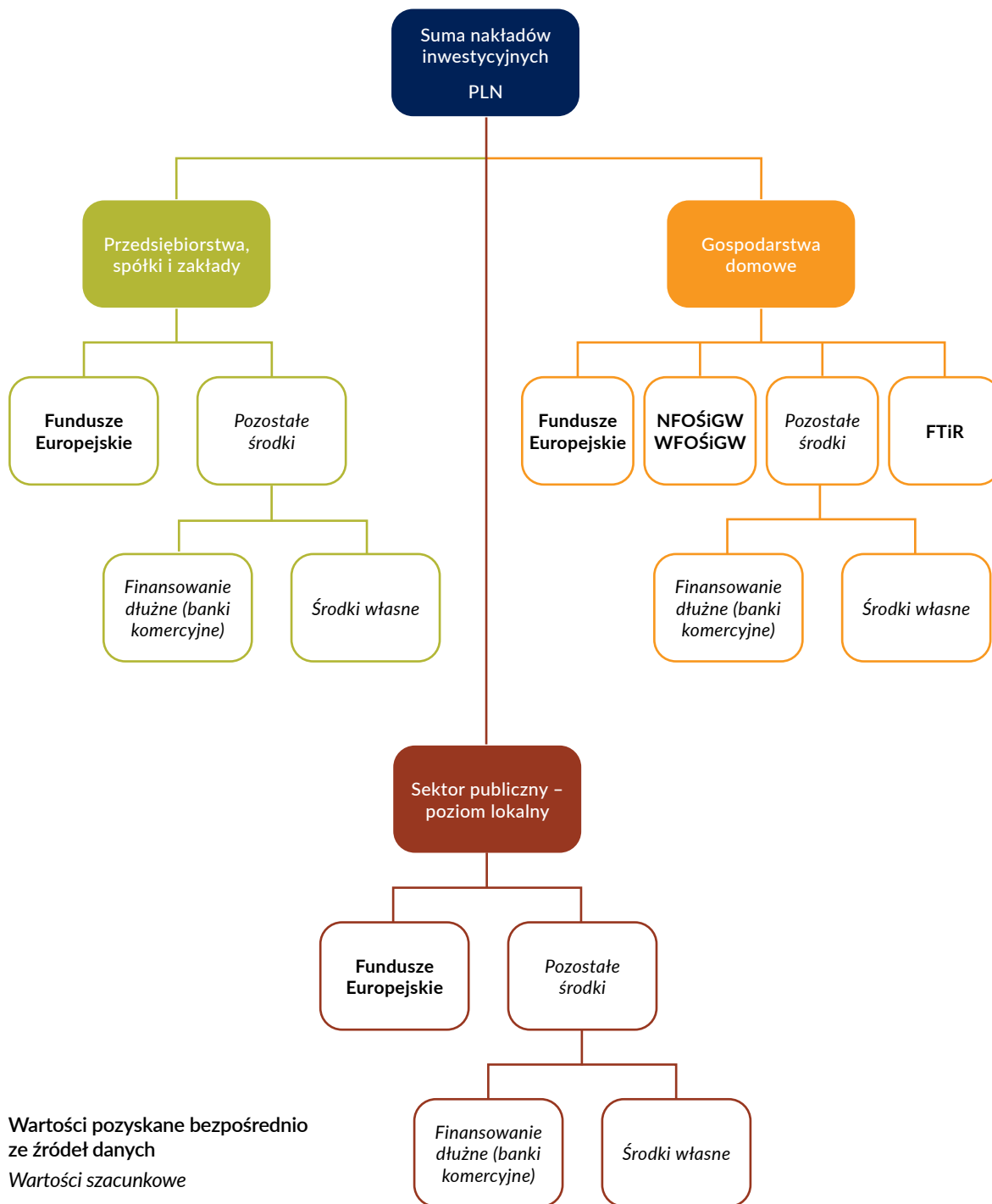
Pierwsze podejście analizuje m.in. przepływy środków finansowych pochodzących z krajowych oraz europejskich instytucji publicznych, umożliwiając zidentyfikowanie konkretnych projektów, które otrzymywały wsparcie w postaci dotacji bądź preferencyjnych kredytów, jak również dokładnych kwot przeznaczonych na ich finansowanie w rozbiciu na konkretne lata. Wysoka szczegółowość analizy umożliwiona jest w tym wypadku dzięki udostępnieniu przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej szczegółowych informacji na temat projektów realizowanych przy współfinansowaniu ze środków Unii Europejskiej.

Drugą metodę zastosowaliśmy w tych elementach Panoramy, które wymagały dokonania przybliżonych oszacowań bazujących na danych cząstkowych w związku np. z niepełnymi informacjami na temat poszczególnych projektów, czy danymi o wysokim stopniu agregacji. Podejście to objęło także dane, do których dostęp jest utrudniony z racji obowiązującego prawa. Przykładem mogą tu być te informacje na temat skali zaangażowania sektora prywatnego czy działania instytucji finansowych, które nie są podawane do publicznej wiadomości. Dysponując zagregowanymi informacjami oraz cząstkowymi danymi mogliśmy dokonać bardziej szczegółowych analiz przyjmując kilka dodatkowych założeń:

- Całkowity wolumen nakładów inwestycyjnych oraz związane z nimi przepływy finansowe przypisaliśmy do roku uruchomienia projektów. Datę tę określiliśmy na podstawie informacji dotyczących poszczególnych projektów. W razie braku informacji o dacie startu inwestycji, szacujemy ją na podstawie średniego czasu trwania analogicznych projektów. Nie braliśmy pod uwagę planów strategicznych, listów intencyjnych oraz innych dokumentów nie mających dotąd potwierdzenia faktycznego uruchomienia projektu.
- Na potrzeby oszacowania wielkości inwestycji według źródeł finansowania oraz instrumentów założyliśmy, że jeśli pochodzenie prywatnych środków finansowych nie zostało ujęte w zebranych danych, to stanowią one środki własne inwestora bądź finansowanie dłużne za pośrednictwem banków komercyjnych. Proporcję między zaangażowaniem środków własnych a finansowaniem dłużnym ustaliliśmy przy tym w oparciu o rynkowy wskaźnik debt-to-equity określony dla większości technologii na poziomie 25-75. Wyjątek stanowią przykładowo programy priorytetowe NFOŚiGW realizowane przez gospodarstwa domowe, dla których szacunkowy wskaźnik debt-to-equity obniżyliśmy do poziomu 15-85 ze względu na wysoki średni poziom dofinansowania programów.
- Dla projektów finansowanych z Funduszy Europejskich przyjęliśmy nakłady inwestycyjne wyliczone bezpośrednio z danych dotyczących poszczególnych projektów. Jednocześnie dla przedsięwzięć realizowanych ze środków z Mechanizmu Finansowego EOG oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego, a także projektów finansowanych z NFOŚiGW, założyliśmy CAPEX zgodny ze średnimi maksymalnymi jednostkowymi kosztami kwalifikowalnymi instalacji pochodzących z regulaminów wybranych programów priorytetowych NFOŚiGW.

W niniejszym badaniu wszystkie finalne wartości odzwierciedlone są w cenach stałych z 2019 roku.

Schemat 1. Dezagregacja danych – przykład inwestycji w poprawę efektywności energetycznej budynków wielorodzinnych

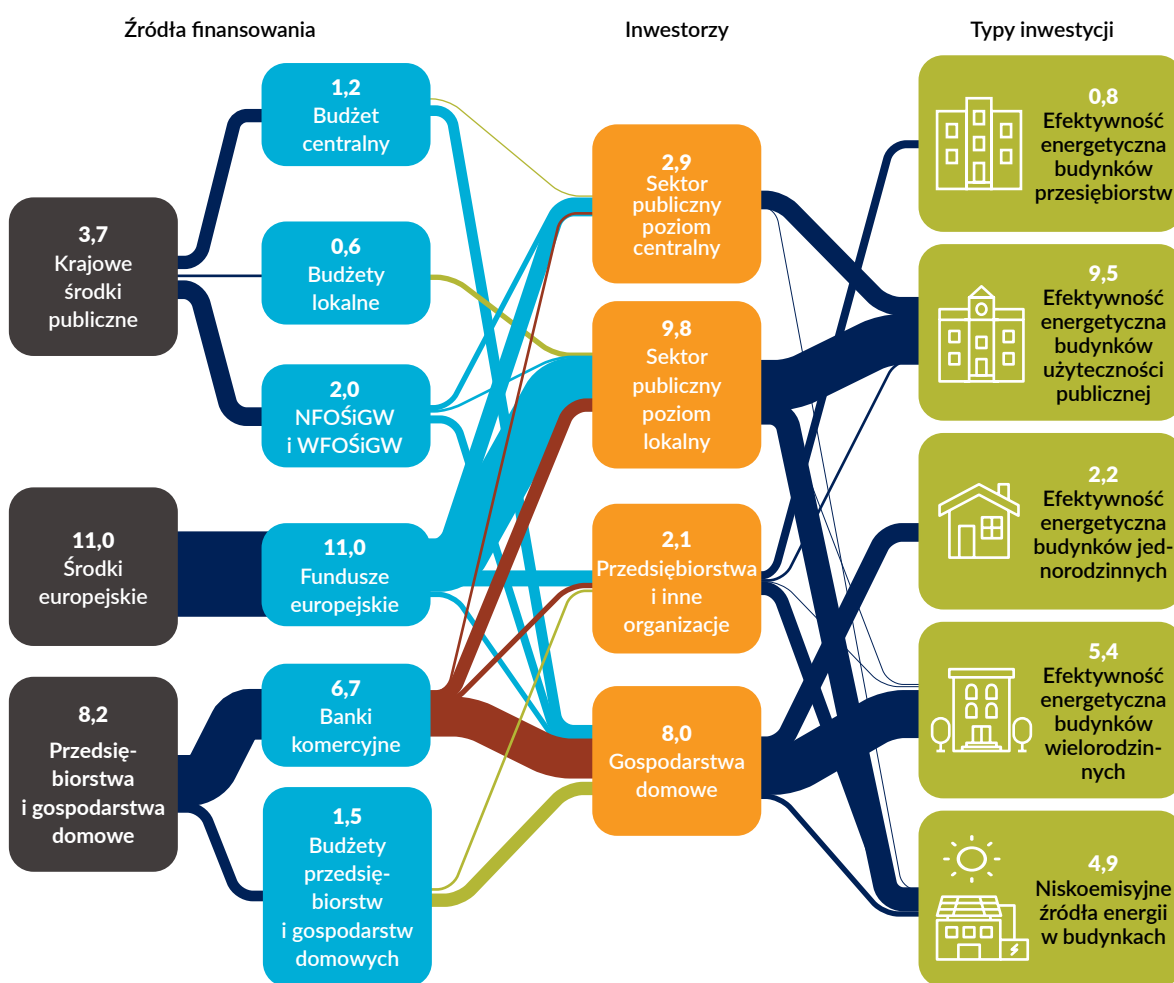


Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa

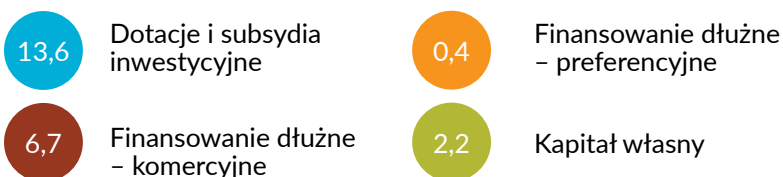
3. Wyniki badania

3.1 Przegląd finansowania w latach 2014-2019

Schemat 2. Panorama przepływów finansowych w sektorze budynków zmobilizowanych przez interwencję publiczną, suma dla lat 2014-2019, mld PLN'19



Instrumenty finansowe:



22,8
Inwestycje ogółem

Źródło: Opracowanie WiseEuropa oraz I4CE na podstawie danych dot. publicznych programów wsparcia renowacji zasobów budowlanych w Polsce.

Kontekst regulacyjny

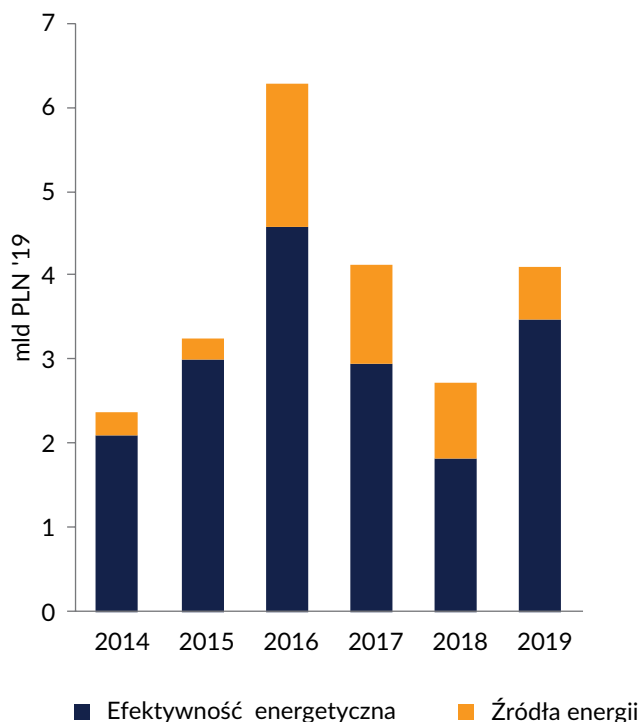
W latach 2014-2019 otoczenie legislacyjne w Polsce w zakresie efektywności energetycznej budynków ewoluowało, stopniowo podnosząc ambicje oraz wymagania techniczne, jak i zmiernając w kierunku adaptacji budynków do zmian klimatycznych. W 2014 roku ustawa o charakterystyce energetycznej budynków określiła m.in. zasady sporządzania świadectw energetycznych oraz sposób opracowania krajowego planu działań mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii (Dz. U. 2014 poz. 1200). W przeciągu kolejnych lat wprowadzono dodatkowe zapisy, z których duże znaczenie w dalszym ciągu odgrywa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1422, z późn. zm. oraz Dz.U. 2019 poz. 1065), szczegółowo określające efektywność energetyczną modernizowanych, jak również nowo powstających budynków w Polsce. Nowelizacje rozporządzenia wprowadziły stopniowe zwiększenie wymagań do roku 2021, a także uwzględniły możliwość wykorzystania OZE w budynkach. Ewolucja ta wynikała w głównej mierze z potrzeby dostosowania zapisów krajowych do unijnych regulacji sektorowych (np. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej), a także konieczności osiągnięcia celów redukcji emisji i poprawy efektywności energetycznej na 2020 r.

Na przestrzeni badanego okresu, większość programów i środków publicznych była skierowana do przedsięwzięć dotyczących budynków użyteczności publicznej oraz budynków wielorodzinnych. W tym kontekście przez wszystkie lata nie skupiano się na renowacji budynków jednorodzinnych, pomimo istniejących przesłanek ekologicznych, które wskazywały na obecność przestarzałych i nieefektywnych źródeł ciepła w tego rodzaju budynkach. Dopiero w 2019 roku tendencja ta uległa zmianie i gospodarstwa domowe otrzymały dedykowany program wsparcia „Czyste Powietrze”, skierowany przede wszystkim na wymianę źródeł ciepła oraz możliwość skorzystania z ulgi termomodernizacyjnej. W dalszej części rozdziału pokazujemy szczegóły kształtowania się przepływów finansowych w latach 2014-2019 w podziale na kierunki inwestycji, rodzaje inwestorów i źródła finansowania.

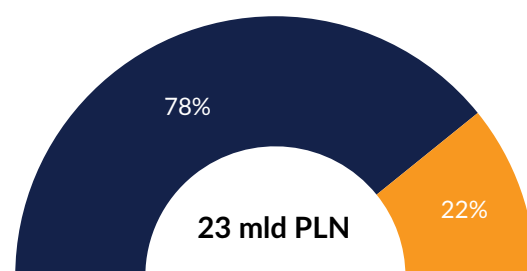
Nakłady inwestycyjne

- Skala niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków w Polsce w głównej mierze zależy od nakładów na renowację i termomodernizację, czyli poprawę efektywności energetycznej. W latach 2014-2019 tego rodzaju projekty stanowiły ok. 78% wartości wszystkich niskoemisyjnych inwestycji w budynkach, podczas gdy środki przeznaczone na niskoemisyjne źródła wytwarzania energii wyniosły ok. 22%.

Wykres 1. Niskoemisyjne inwestycje w podziale na efektywność energetyczną oraz niskoemisyjne źródła energii w latach 2014-2019.



Wykres 2. Skumulowana wartość inwestycji w podziale na efektywność energetyczną oraz niskoemisyjne źródła energii w latach 2014-2019.



Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa.

Szacunkowa wielkość środków zmobilizowanych w wyniku interwencji publicznej przeznaczonych na realizację niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków osiągnęła 23 mld PLN w latach 2014-2019. Przeważająca większość tej kwoty, bo ok. 78%, czyli 18 mld PLN, zostało przeznaczonych na przedsięwzięcia poprawiające efektywność energetyczną w budynkach, podczas gdy 22% środków (prawie 5 mld PLN) wsparło przedsięwzięcia związane z wymianą źródeł ciepła i instalacją odnawialnych źródeł energii w badanym sektorze.

Dynamika wydatkowania środków dedykowanych termomodernizacji zmieniała się na przestrzeni lat. Najwięcej projektów, o łącznej wartości 4,6 mld PLN, uruchomiono w 2016 roku, co było konsekwencją rozkładu wydatkowania środków unijnych w ramach perspektywy finansowej 2014-2020. W kolejnych latach skumulowane nakłady stopniowo malały, osiągając poziom niewiele wyższy od skali finansowania w latach 2014-2015. Spadkowy trend lat 2016-2018 został zatrzymany w ubiegłym roku, kiedy dodatkowe programy wsparcia publicznego, m.in. te uruchomione w ramach programu Czyste Powietrze przyczyniły się do prawie dwukrotnego zwiększenia nakładów inwestycyjnych na ten cel (z 1,8 mld PLN do 3,5 mld PLN).

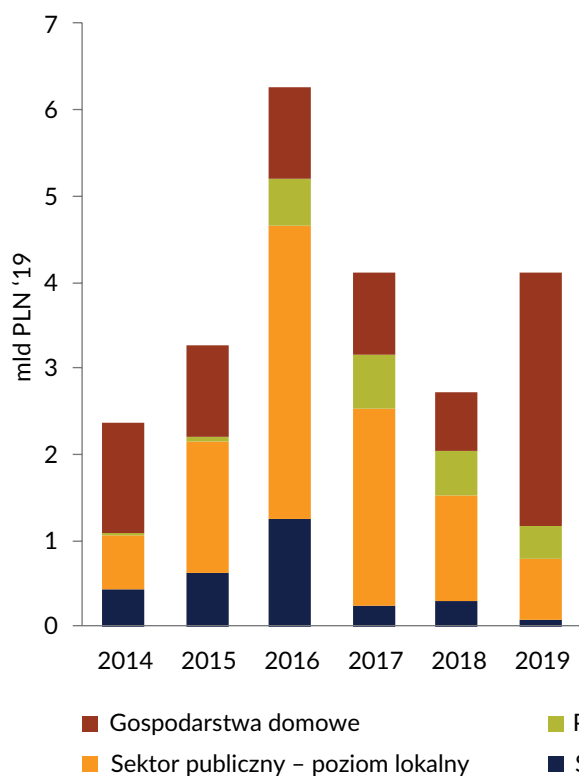
Skala inwestycji w wymianę źródeł ciepła i instalacje OZE w budynkach, podobnie jak w przypadku efektywności energetycznej, również gwałtownie wzrosła w 2016 roku, sześciokrotnie zwiększając wartość w porównaniu do 2014 roku (z 280 mln PLN do 1,7 mld PLN). Odmienną dynamiką charakteryzują się lata 2017-2019, w których tego rodzaju inwestycje systematycznie malały, osiągając 637 mln PLN w 2019 roku.

Z dostępnych danych oraz oszacowań wynika, że łącznie najwięcej nowych mocy w latach 2014-2019 zainstalowano w niskoemisyjnych technologiach takich jak źródła biomasowe (łącznie 532 MW), kolektory słoneczne (423 MW) oraz fotowoltaika (314 MW). Według pozyskanych informacji w kolejnych latach następował stopniowy spadek instalowanych mocy OZE, lecz efekt ten może być spowodowany nie tyle tempem i wartością uruchamianych projektów, co też brakiem odpowiednich danych na ten temat.

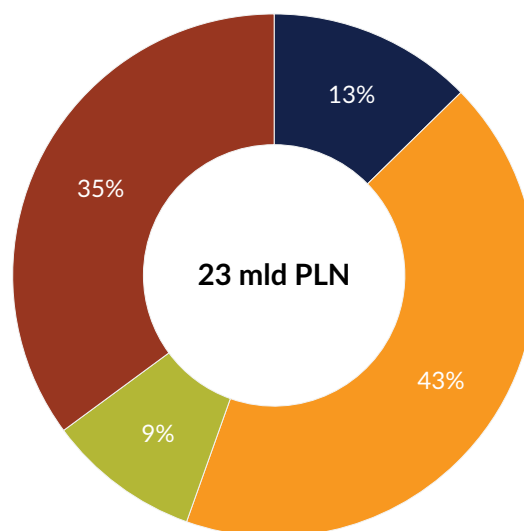
Inwestorzy

- W roku 2016 nastąpił boom samorządowych inwestycji w niskoemisyjne przedsięwzięcia w budynkach. Zjawisko to związane było z dostępnością funduszy unijnych dla tej grupy inwestorów w danym okresie.
- W latach 2017-2019 udział centralnych i lokalnych podmiotów publicznych w finansowaniu inwestycji ulegał zmniejszeniu, co zostało w pewnym stopniu zniwelowane przez ponad czterokrotny wzrost aktywności gospodarstw domowych pomiędzy 2018 a 2019 rokiem.

Wykres 3. Finansowanie niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków według poszczególnych grup inwestorów w latach 2014-2019.



Wykres 4. Skumulowany udział poszczególnych grup inwestorów w finansowaniu niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków w latach 2014-2019.



Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa.

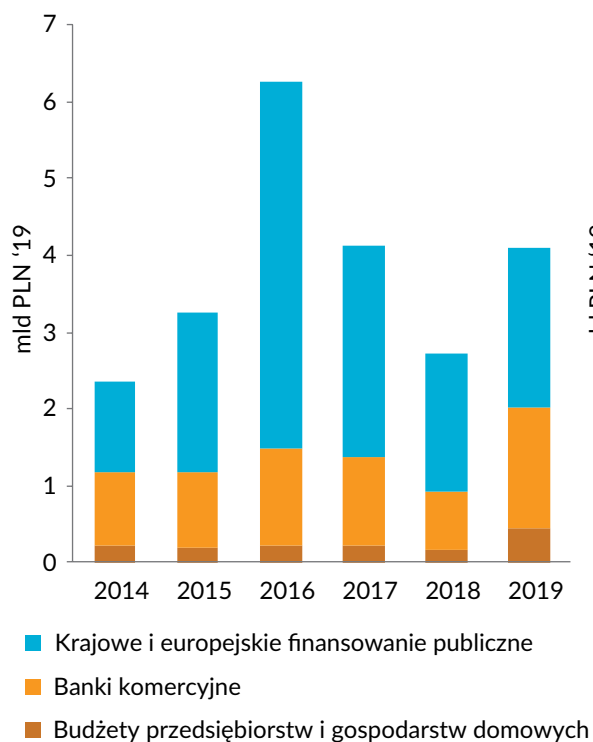
Najwięcej środków, bo ok. 56% (prawie 13 mld PLN) na inwestycje w niskoemisyjne technologie w sektorze *budynków* w przekroju lat 2014-2019 przeznaczył sektor publiczny, w szczególności samorzady i gminy (43%, prawie 10 mld PLN). Niemniej jednak skala zaangażowania zmieniała się dynamicznie w czasie. W 2016 inwestycje realizowane przez samorzady oraz administrację centralną wzrosły dwukrotnie względem 2015 r. Było to jednak zjawisko przejściowe, wynikające z realizacji projektów wspieranych przez środki unijne w tym okresie. W kolejnych latach zainteresowanie samorządów niskoemisyjnymi inwestycjami w budynkach spadło do poziomu niemalże sprzed inwestycyjnego ożywienia, a w przypadku centralnych podmiotów publicznych (sektor publiczny – poziom centralny), nakłady zmniejszyły się o ponad 80% w porównaniu z rokiem 2014.

Grupą inwestorów, która w latach 2014-2016 odgrywała mniejszą rolę były gospodarstwa domowe z 35% udziałem w finansowaniu niskoemisyjnych inwestycji w budynkach. Do 2018 roku ich średnie nakłady wyniosły ok. 31%, wzrastając w ostatnim badanym roku do 72%, głównie za sprawą mobilizacji środków pochodzących z ulgi termomodernizacyjnej oraz rządowego programu Czyste Powietrze. Najmniejszą dynamiką charakteryzowały się inwestycje realizowane przez przedsiębiorstwa i inne organizacje. Po ośmiokrotnym wzroście inwestowanych przez te podmioty środków w 2016 roku (w porównaniu do 2015 roku), wielkość ta utrzymywała się mniej więcej na stałym poziomie, z lekkim spadkiem w 2019 roku. W przekroju całego okresu znaczenie sektora publicznego i gospodarstw domowych w finansowaniu niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków było niemalże dziesięciokrotnie większe od zaangażowania przedsiębiorstw i innych organizacji, których udział wyniósł 9%.

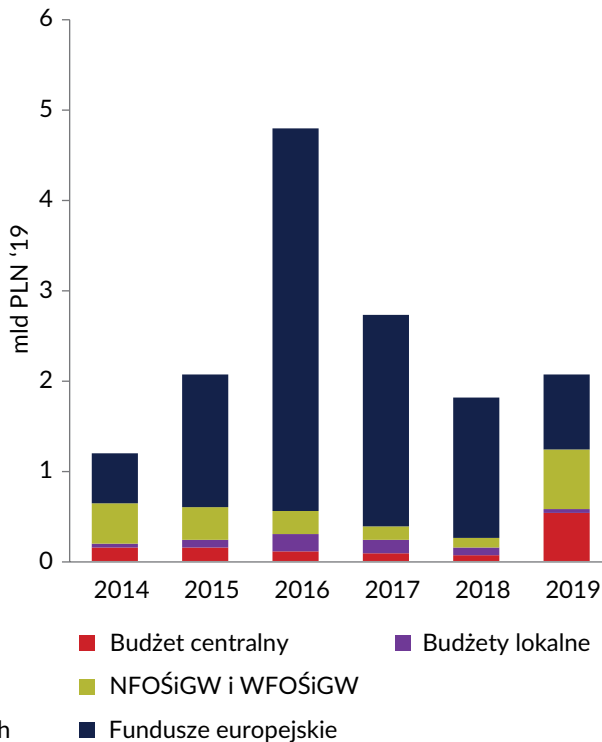
Źródła finansowania

- Przez większość badanego okresu środki europejskie odgrywały dominującą rolę we wspieraniu niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków ze źródeł publicznych. Dopiero w 2019 roku obraz ten uległ zmianie wraz ze wzrostem znaczenia środków pochodzących z budżetu centralnego (ulga termomodernizacyjna), NFOŚiGW oraz WFOŚiGW.

Wykres 5. Finansowanie niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków według kluczowych źródeł w latach 2014-2019.



Wykres 6. Struktura finansowania niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków z krajowych oraz europejskich źródeł publicznych w latach 2014-2019.

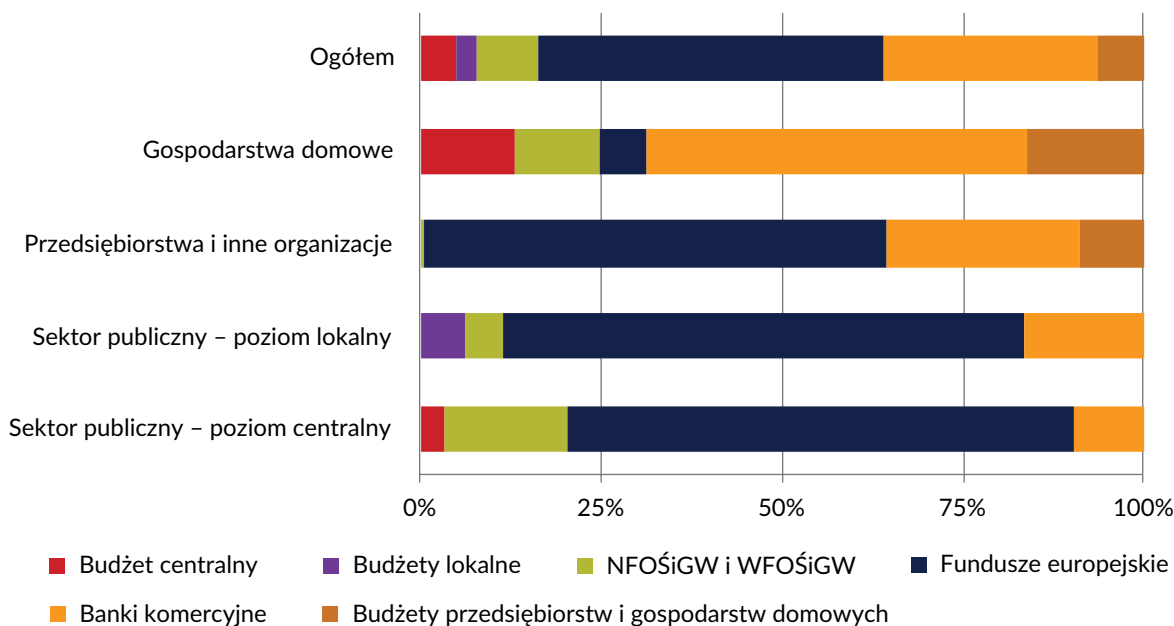


Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa.

Przez cały badany okres udział banków komercyjnych oraz budżetów przedsiębiorstw i gospodarstw domowych utrzymywał się na mniej więcej stałym poziomie. Największym wsparciem niskoemisyjnych inwestycji ze źródeł publicznych były fundusze europejskie, stanowiące 75% wszystkich funduszy publicznych (ok. 11 mld PLN). Jednocześnie sektor publiczny na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym odpowiadał za wykorzystanie ponad 70% środków europejskich (9 mld PLN). W latach 2015-2018 fundusze europejskie przewyższały ponad pięciokrotnie publiczne finansowanie krajowe. Niemniej jednak, konsekwentnie od 2016 roku, udział funduszy unijnych w strukturze finansowania stopniowo malał, co było związane z tempem wydatkowania i uruchamiania projektów w perspektywie 2014-2020. Spadkowi nie towarzyszył jednocześnie wzrost finansowania pochodzącego ze źródeł krajowych. Istotna zmiana struktury finansowania renowacji budynków w Polsce nastąpiła w 2019 roku wraz z wprowadzeniem ulgi termomodernizacyjnej oraz programu Czyste Powietrze, dzięki czemu udział finansowania z budżetu centralnego oraz NFOŚiGW uległ znacznemu wzrostowi.

- Sektor publiczny i przedsiębiorstwa realizowały niskoemisyjne inwestycje w budynkach przede wszystkim w oparciu o fundusze europejskie, podczas gdy gospodarstwa domowe w większości polegały na środkach pozyskanym od banków komercyjnych.

Wykres 7. Skumulowany udział dostępnych źródeł finansowania projektów realizowanych przez poszczególne grupy inwestorów w latach 2014-2019.



Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa.

Przez cały analizowany okres poszczególne grupy inwestorów w różnym stopniu korzystały z dostępnych źródeł finansowania niskoemisyjnych inwestycji w budynkach. Sektor publiczny, realizując inwestycje związane w głównej mierze z termomodernizacją budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych będących własnością publiczną, w ponad 70% korzystał z funduszy unijnych. Na poziomie centralnym drugim istotnym źródłem finansowania były środki pozyskane z NFOŚiGW (17%), natomiast samorządy w mniejszym stopniu korzystały z tego źródła, pokrywającego w tym przypadku 6% wszystkich inwestycji realizowanych przez tę grupę inwestorów. Na poziomie regionalnym większe znaczenie miały banki komercyjne (17%) oraz budżety lokalne (6%).

Przedsięwzięcia realizowane przez przedsiębiorstwa zdominowane były przez środki pochodzące z funduszy unijnych (64%), charakteryzujące się wysoką intensywnością wsparcia. Skumulowany udział dostępnych źródeł finansowania projektów realizowanych przez gospodarstwa domowe był najbardziej zróżnicowany spośród wszystkich grup inwestorów. W tym przypadku niskoemisyjne inwestycje w sektorze budynków były możliwe dzięki funduszom pozyskanym z banków komercyjnych (52%) oraz środkom własnym (16%). Resztę finansowania pozyskano z budżetu centralnego (13%) (ulga termomodernizacyjna) oraz NFOŚiGW (11%) (głównie program Czyste Powietrze). Gospodarstwa domowe (w tym wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe) w najmniejszym stopniu wykorzystywały fundusze unijne, odpowiadające za jedynie 7% zrealizowanych przez nie inwestycji.

Ramka 2. Wsparcie Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju (EBOiR) oraz Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI) dla termomodernizacji budynków w Polsce

Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOiR)

Finansowe wsparcie Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju dla inwestycji w zwiększenie efektywności energetycznej budynków w Polsce było realizowane głównie za pośrednictwem pożyczek udzielanych działającym w kraju komercyjnym, najczęściej prywatnym instytucjom finansowym. Środki te były następnie dalej przekazywane finalnym beneficjentom, do których należały albo mikro-, małe lub średnie przedsiębiorstwa, albo klienci indywidualni. Pierwszy katalog odbiorców był obsługiwany w ramach programu Poland GEEF (Green Economy Financing Facility) Leasing Framework, a drugi był objęty programem Poland REEF (Residential Energy Efficiency Framework).

Program **GEEF Leasing Framework** zakłada udzielanie wsparcia finansowego na realizację projektów m.in. z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej i efektywnego gospodarowania zasobami poprzez pożyczki (senior loans) lub, częściej, leasing. Łączne wsparcie udzielone w ramach programu w latach 2013-2019 wyniosło 305 mln EUR, brak jednak ogólnodostępnych danych, które pozwalałyby na oszacowanie, jaka część tej kwoty była przeznaczona na inwestycje w termomodernizację budynków przedsiębiorstw.

Program REEF finansuje zwiększenie efektywności energetycznej i efektywnego gospodarowania zasobami w budynkach mieszkalnych poprzez pożyczki. W latach 2013-2019 EBOiR w sumie zainwestował w ten program 98 mln EUR, lecz podobnie jak w przypadku GEEF Leasing Framework na podstawie ogólnodostępnych źródeł trudno oszacować, jaka część tej kwoty została przeznaczona wyłącznie na termomodernizację budynków.

Niezależnie od ww. programów w 2018 roku EBOiR zainwestował 32,7 mln EUR w zakup obligacji wyemitowanych przez bank Pekao S.A. Bank zobowiązał się przeznaczyć 150% wpływów z tej inwestycji na finansowanie poprawy efektywności energetycznej. W 2016 roku EBOiR udzielił ponadto pożyczki w wysokości 100 mln EUR firmie Kaufland na remont (w tym poprawę efektywności energetycznej) wybranych hipermarketów i centrów logistycznych spółki w Polsce.

Europejski Bank Inwestycyjny (EBI)

Europejski Bank Inwestycyjny wspierał inwestycje w efektywność energetyczną budynków w Polsce poprzez programy JESSICA, ELENA i PF4EE.

Pierwszy z nich, tj. **Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas**, jest realizowany z inicjatywy KE we współpracy z Bankiem Rozwoju Rady Europy i finansowany z zasobów Funduszu Rozwoju Obszarów Miejskich (w Polsce obsługiwane przez BGK), funkcjonującego w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Program zakłada udzielanie pożyczek preferencyjnych lub gwarancji dofinansowujących m.in. projekty z zakresu poprawy efektywności energetycznej budynków. Warunkiem jest jednak ich obecność w planach rewitalizacji miast. Na podstawie ogólnodostępnych danych trudno oszacować, jaka kwota w latach 2013-2019 została skierowana w ramach programu bezpośrednio na rzecz inwestycji w termomodernizację budynków w Polsce.

ELENA, czyli European Local ENergy Assistance to zarządzany przez EBI, a finansowany przez KE z budżetu Horizon 2020 program zapewniający wsparcie techniczne dla planowanych inwestycji w efektywność energetyczną i odnawialne źródła energii w sektorze budynków i transportu miejskiego. Jego odbiorcami są podmioty z sektora publicznego i prywatnego: banki i właściciele budynków. Program finansuje m.in. audyty energetyczne, układanie biznesplanów, doradztwo finansowe i prawne, przygotowywanie procedury przetargowej, konsolidację projektów, zarządzanie projektami. Jego celem jest wyłącznie wsparcie przygotowania, a nie wdrażania projektów – pełni on rolę dźwigni mobilizującej właściwe inwestycje. W latach 2013-2019 w Polsce sfinansowano w ramach ELENY 5 projektów związanych z efektywnością energetyczną. Łączna kwota ich dofinansowania wyniosła ponad 12 mln EUR.

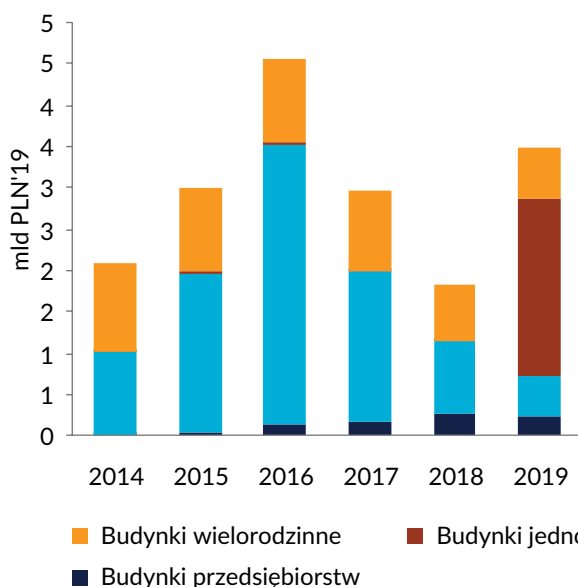
PF4EE, czyli Private Finance for Energy Efficiency to z kolei instrument, który zapewnia wsparcie dla inwestycji w poprawę efektywności energetycznej ze środków unijnego programu LIFE. Dotyczy ono instytucji finansowych i może mieć formę gotówkowego zabezpieczenia kredytów udzielonych na projekty z zakresu efektywności energetycznej, bezpośredniego dofinansowania długoterminowego środkami, które są następnie pożyczane ostatecznym odbiorcom lub przeznaczone na wsparcie eksperckie (zamiast wsparcia eksperckiego). W latach 2013-2019 w Polsce dofinansowano z programu tylko jeden projekt. W 2019 roku gotówkowe zabezpieczenie udzielonych kredytów w wysokości 16 mln EUR otrzymał bank BNP Paribas.

W sumie w latach 2013-2019 Europejski Bank Inwestycyjny dofinansował realizowane na terytorium Polski inicjatywy celujące m.in. w poprawie efektywności energetycznej budynków kwotą ponad 428 mln EUR w formie pożyczek dla samorządów lub linii kredytowych udzielanych instytucjom finansowym. Powszechnie dostępne źródła nie pozwalają jednak w każdym projekcie określić, jaka wysokość dofinansowania została skierowana bezpośrednio na termomodernizację budynków.

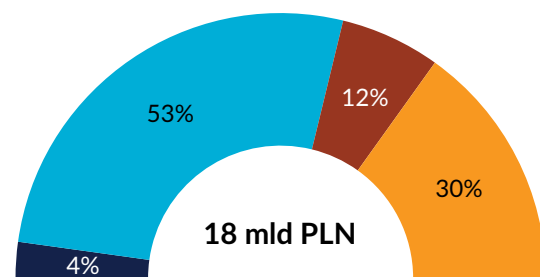
3.2 Wyniki według rodzaju inwestycji końcowej

- Do 2019 roku w efektywność energetyczną inwestowano prawie wyłącznie w budynkach użyteczności publicznej i w budynkach wielorodzinnych. Dopiero w roku 2019 rozpoczęto projekty inwestycyjne skupiające się na termomodernizacji budynków jednorodzinnych – środki przeznaczone na ten cel odpowiadały za ok. 62% wszystkich inwestycji w efektywność energetyczną w 2019 r.
- W badanym okresie na niezmiennie niskim poziomie pozostawały inwestycje w termomodernizację budynków przedsiębiorstw. W latach 2013-2019 łączna suma przeznaczonych na ten cel wydatków stanowiła niewiele ponad 4% wszystkich inwestycji w efektywność energetyczną budynków wspieranych przez interwencję publiczną.

Wykres 8. Inwestycje w efektywność energetyczną według rodzaju budynku w latach 2014-2019.



Wykres 9. Skumulowana wartość inwestycji w efektywność energetyczną według rodzaju budynku w latach 2014-2019.



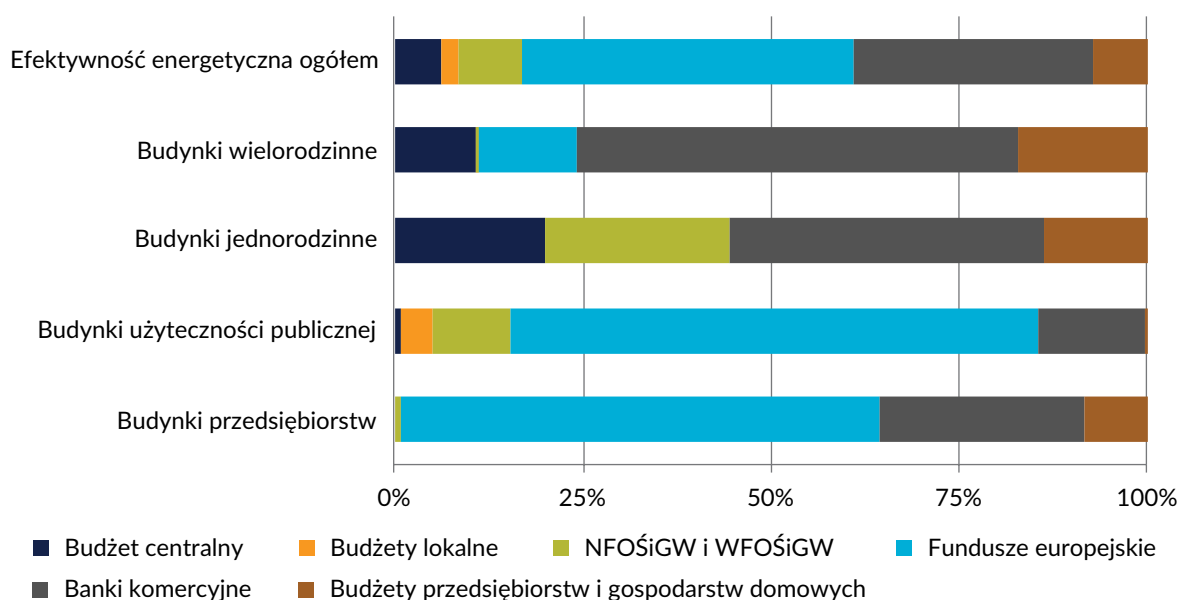
Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa.

Skumulowana wartość środków finansowych zainwestowanych w efektywność energetyczną budynków w latach 2013-2019 wyniosła ok. 18 mld PLN. Około 53% tej kwoty przeznaczono na efektywność energetyczną budynków użyteczności publicznej – łączne nakłady finansowe na ten cel wyniosły ponad 9,5 mld PLN. W drugiej kolejności finansowano termomodernizację budynków wielorodzinnych. W tym kierunku popłynęło ok. 30% (tj. prawie 5,5 mld PLN) wszystkich środków przeznaczonych na efektywność energetyczną w badanym okresie. W dalszej kolejności inwestycje kierowano na termomodernizację w budynkach jednorodzinnych: 12% wartości nakładów ogółem, czyli niecałe 2,2 mld PLN. Za tę kwotę odpowiada jednak prawie wyłącznie fala inwestycji rozpoczętych w roku 2019 o łącznej wartości 2,16 mld, wywołana wprowadzeniem ulgi termomodernizacyjnej i przeznaczeniem środków programu Czyste Powietrze na poprawę

efektywności budynków jednorodzinnych. Bez tych środków rok 2019 odznaczyłby się najniższymi przepływami finansowymi w kierunku efektywności energetycznej budynków w okresie 2014-2019.

- W latach 2014-2019 efektywność energetyczna w budynkach wielo- i jednorodzinnych była finansowana głównie ze środków pochodzących z banków komercyjnych: ich udział wyniósł średnio ok. 50%.
- W sektorze budynków użyteczności publicznej i budynków przedsiębiorstw wyraźnie przeważało finansowanie zapewniane przez fundusze europejskie: odpowiadało ono za ponad 60% wartości wszystkich inwestycji.

Wykres 10. Skumulowany udział dostępnych źródeł finansowania efektywności energetycznej według rodzaju budynku w latach 2014-2019.



Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa.

Analiza przepływów finansowych w latach 2014-2019 pozwala na identyfikację dwóch najważniejszych źródeł finansowania efektywności energetycznej w Polsce tj. funduszy europejskich i banków komercyjnych. Środki europejskie wsparły poprawę efektywności energetycznej budynków w Polsce kwotą 7,89 mld PLN (44% wszystkich inwestycji), a banki komercyjne uruchomiły na ten cel 5,66 mld PLN (32% wszystkich inwestycji).

Fundusze europejskie miały bardzo wysoki udział w inwestycjach w termomodernizację budynków przedsiębiorstw i użyteczności publicznej. Odpowiadały one odpowiednio za 63% (0,5 mld PLN) i 70% (6,67 mld PLN) środków przekazanych na efektywność energetyczną w tych sektorach. W finansowaniu termomodernizacji prywatnych budynków mieszkalnych główną rolę odgrywały natomiast kredyty udzielane przez banki komercyjne. W sektorze budynków jednorodzinnych stanowiły one 42% wszystkich środków finansowych (0,9 mld PLN), a w sektorze budynków wielorodzinnych ich udział w finansowaniu efektywności energetycznej wyniósł 58% (3,16 mld PLN). Pozostałą część finansowania efektywności energetycznej w prywatnych

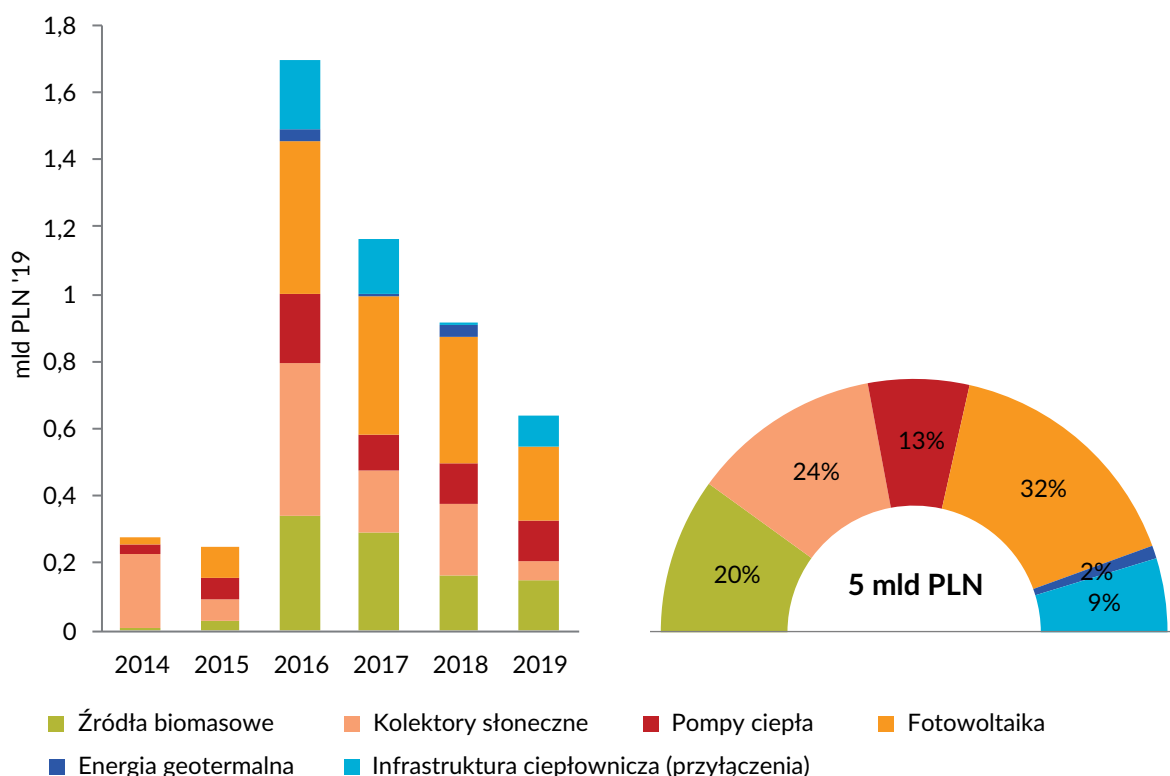
budynkach mieszkalnych zapewniały środki z budżetu centralnego (20% w przypadku budynków jednorodzinnych, 11% w sektorze budynków wielorodzinnych), których udział we wspieraniu termomodernizacji budynków użyteczności publicznej był znikomy, a w przypadku budynków przedsiębiorstw zerowy. Charakterystyczny jest brak funduszy europejskich wśród źródeł finansowania efektywności energetycznej budynków jednorodzinnych, w przeciwieństwie do pozostałych typów budynków. W sektorze tym zaobserwowano za to największy udział środków pochodzących z NFOŚiGW i WFOŚiGW, wynoszący 24% (0,53 mld PLN). Największą kwotą, tj. 0,97 mld PLN, źródło to wsparło jednak budynki użyteczności publicznej.

Niskoemisyjne źródła energii w budynkach

- Rekordowy pod względem inwestycji w niskoemisyjne źródła energii w budynkach był rok 2016, w którym przeznaczono na ten cel prawie 1,7 mld PLN. Od roku 2016 notuje się jednak systematyczny spadek inwestycji. W 2019 roku ich łączna kwota wyniosła ok. 0,63 mld PLN.

Wykres 11. Inwestycje w niskoemisyjne źródła energii w budynkach w podziale na poszczególne technologie OZE w latach 2014-2019.

Wykres 12. Skumulowana wartość inwestycji w niskoemisyjne źródła energii w budynkach w podziale na poszczególne technologie OZE w latach 2014-2019.

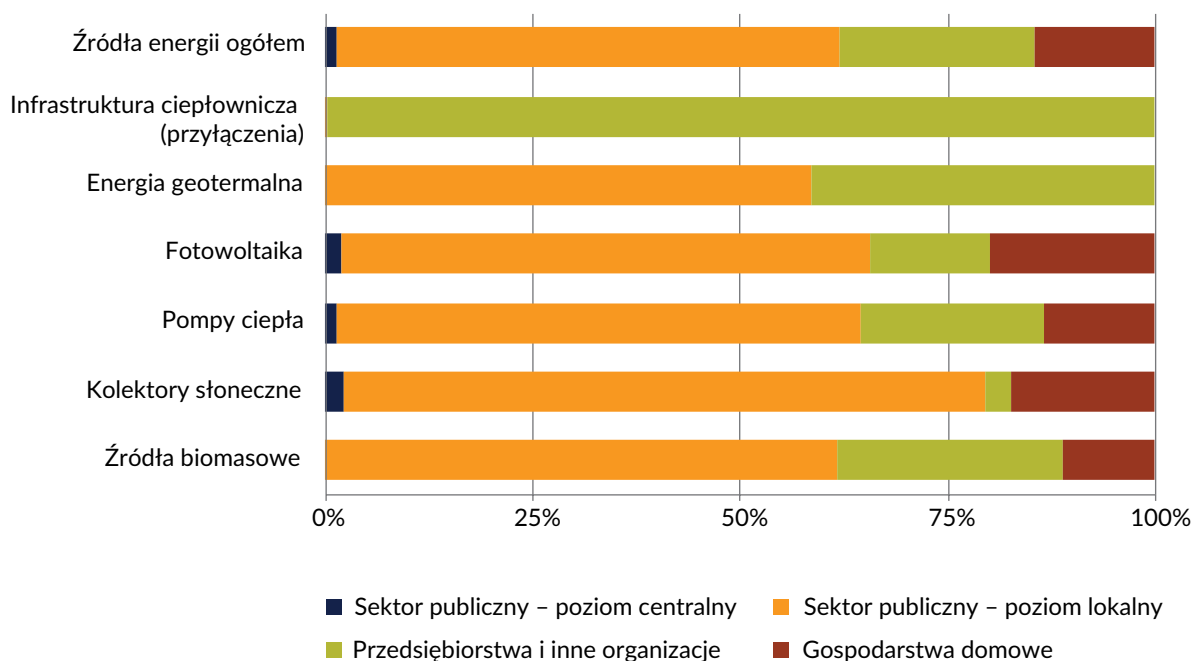


Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa.

Skumulowana wartość środków finansowych zainwestowanych w niskoemisyjne źródła energii w budynkach w latach 2014-2019 wyniosła ok. 5 mld PLN. Najwięcej nakładów finansowych poczyniono na inwestycje z zakresu fotowoltaiki, ich łączny udział w tej kwocie to 32%, czyli ponad 1,5 mld PLN. Pod względem stopnia finansowania wyróżniają się także kolektory słoneczne – na ten cel przeznaczono prawie 1,2 mld PLN, tj. 24% ogólnej sumy inwestycji. Źródła biomasowe odpowiadają za 20% inwestycji (niecały 1 mld PLN), a pompy ciepła za 13% (ponad 0,6 mld PLN). Pozostałe technologie, o mniejszym znaczeniu dla inwestorów, to przyłączenia do infrastruktury ciepłowniczej (9-procentowy udział, ok. 0,45 mld PLN) i energia geotermalna (udział 2-procentowy, ok. 81 mln PLN). Pomimo spadkowego trendu (z prawie 1,7 mld PLN zainwestowanych w 2016 r. do 0,6 mld PLN w 2019 r.) udział poszczególnych technologii w strukturze wydatkowania utrzymywały się na podobnym poziomie także na przestrzeni kolejnych lat badanego okresu, zwłaszcza pomiędzy 2016 a 2019 rokiem.

W latach 2014-2019 wśród podmiotów inwestujących w niskoemisyjne źródła energii w budynkach wyraźnie dominowały instytucje sektora publicznego na poziomie lokalnym (samorząd terytorialny).

Wykres 13. Finansowanie niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach według poszczególnych grup inwestorów w latach 2014-2019



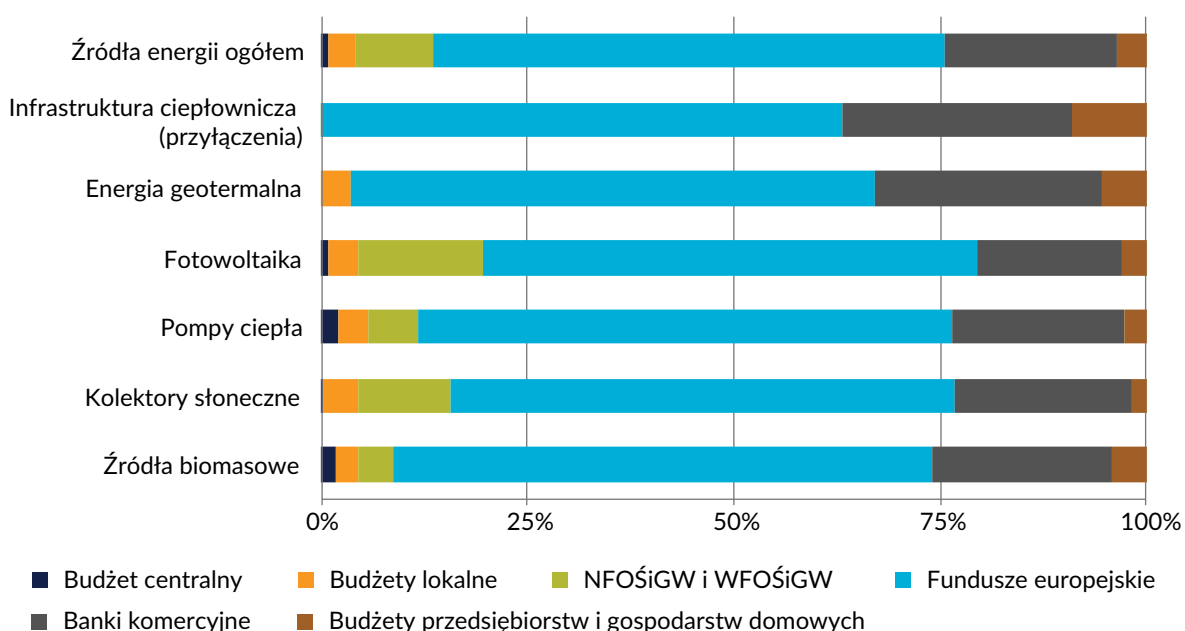
Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa.

Analiza wkładu poszczególnych inwestorów w instalację niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach wskazuje, że udział instytucji samorządowych w tych inwestycjach wyniósł 61%, co daje kwotę prawie 3 mld PLN. W poszczególnych technologiach (poza przyłączeniami do infrastruktury ciepłowniczej) ich wkład wahał się od 58% (energia geotermalna) do 77% (kolektory słoneczne). Największa suma, czyli ponad 1 mld PLN, została przez samorządy zainwestowana w fotowoltaikę. Wśród pozostałych inwestorów wyróżniają się jeszcze przedsiębiorstwa, odpowiedzialne za 24% wszystkich inwestycji. Jest to jedyna grupa inwestorów, która przeznaczyła środki na rozwój infrastruktury ciepłowniczej w latach 2014-2019. Największe nakłady inwestycyjne

przedsiębiorcy przeznaczali na rozwój źródeł biomasowych (266 mln PLN) oraz fotowoltaiki (228 mln PLN). Gospodarstwa domowe, które zrealizowały 14% wszystkich inwestycji przede wszystkim inwestowały w energię słoneczną – przeznaczono ponad 300 mln PLN na panele PV i prawie 210 mln PLN na kolektory słoneczne. Za pozostałą, marginalną część (tj. 1%) inwestycji w niskoemisyjne źródła energii w budynkach odpowiadały instytucje publiczne na poziomie krajowym.

- Finansowanie niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach było w badanym okresie realizowane w głównej mierze ze środków pochodzących z funduszy europejskich. Ich udział we wszystkich źródłach finansowania wyniósł ponad 60%, czyli ponad 3 mld PLN.

Wykres 14. Skumulowany udział dostępnych źródeł finansowania niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach w latach 2014-2019.



Źródło: Opracowanie własne WiseEuropa.

W latach 2014-2019 fundusze europejskie dominowały wśród źródeł finansowania niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach niezależnie od technologii (zapewniały ponad 60% finansowania w przypadku każdej z technologii). W technologiach bazujących na energii słonecznej dodatkowo wyróżniały się fundusze pochodzące z NFOŚiGW i WFOŚiGW. Środki te odpowiadały kolejno za 15% i 11% nakładów finansowych na fotowoltaikę i kolektory. Pozostałe finansowanie inwestycji pochodziło z budżetów przedsiębiorstw i gospodarstw domowych (ok. 3,5%, 175 mln PLN) oraz budżetów lokalnych (ok. 3%, czyli 166 mln PLN). Marginalną rolę odgrywały środki publiczne na poziomie krajowym. W badanym okresie podobny był udział poszczególnych źródeł finansowania w rozwoju pomp ciepła oraz źródeł biomasowych. W przypadku tych ostatnich zauważalną różnicą jest znacznie mniejszy udział środków krajowych funduszy środowiskowych (4%) we wsparciu tej technologii.

Ramka 3. Panorama niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków we Francji

W 2018 roku inwestycje we francuskim sektorze budowlanym wyniosły 20,7 mld EUR, co stanowiło 45% zielonych inwestycji. Modernizacja budynków mieszkalnych zmobilizowała 15,1 miliardów euro. W przeciwieństwie do polskiej Panoramy, właściciele prywatni, zwłaszcza gospodarstwa domowe, odpowiadały za 88% inwestycji klimatycznych w tym sektorze.

Chociaż inwestycje klimatyczne we francuskim sektorze budowlanym wzrosły od 2011 r., nakłady pozostają poniżej poziomów wymaganych do osiągnięcia celów klimatycznych określonych przez Francję. Według oceny krajowej strategii niskoemisyjnej (Stratégie nationale bas-carbone, SNBC) przeprowadzonej przez I4CE, należy przeznaczyć od 13,7 do 20,8 miliardów euro rocznie na modernizację budynków mieszkalnych w krótkim okresie (2019-2023), oraz od 2,9 do 4,3 miliardów euro na modernizację publicznych i prywatnych budynków usługowych. Rzeczywista luka między bieżącymi inwestycjami, a odpowiadającymi im potrzebami może być większa, niż wynika z liczb. W istocie strategia krajowa wymaga skupienia się na głębokiej i całkowitej modernizacji budynków, podczas gdy zdecydowana większość obecnych inwestycji dotyczy wielu inwestycji, takich jak wymiana kotłów, które pozwalają jedynie na płytką termomodernizację.

Odpowiedź na kryzys gospodarczy wywołany epidemią COVID-19 daje szansę na zaprojektowanie efektywniejszej polityki osiągnięcia celów rozwojowych. Planowane strategie odbudowy mogą dać możliwość łączenia i zwiększenia dotacji publicznych, w celu zapewnienia silniejszej zachęty do angażowania się w głęboką i całkowitą modernizację wszystkich typów budynków. Dodatkowo, należy zwiększyć wysiłki władz lokalnych w celu koordynowania informacji, zasobów i usług. Gospodarstwa domowe mogłyby również otrzymać preferencyjne warunki kredytowe dostosowane do czasu trwania i rentowności swoich projektów za pośrednictwem półpublicznych lub korporacyjnych sieci bankowych. Łącznie zmobilizowane środki publiczne w wysokości 1,2 miliarda euro rocznie odpowiadałyby skali inwestycji określonej przez krajową strategię. Taki wysiłek inwestycyjny przyniosłby dodatkowe korzyści nie tylko w postaci zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego i dochodów podatkowych, ale także zmniejszenia bezrobocia oraz zanieczyszczenia powietrza.

We wrześniu 2020 r. francuski rząd ogłosił plan naprawy („France Relance”), który zakłada przekazanie 6,7 mld euro w ciągu dwóch lat na modernizację sektora budynków. Pomimo, że jest to zachęcający pierwszy krok, nadal istnieją wyzwania związane z zapewnieniem dodatkowych zasobów niezbędnych do zaspokojenia potrzeb potencjalnych projektów, a także z koordynacją pomiędzy zapowiedzianymi przez rząd a istniejącymi instrumentami wsparcia. Przykładem takiego wyzwania mogą być niewielkie zachęty do głębokiej modernizacji w mieszkaniach prywatnych, pomimo ich znacznego wkładu w osiągnięcie krajowych celów klimatycznych.

4. Podsumowanie i rekomendacje

W niniejszym raporcie uporządkowaliśmy dostępne dane na temat finansowania niskoemisyjnych inwestycji w celu lepszego zrozumienia procesów zachodzących w polskim sektorze budynków w ostatnich latach oraz poprawnego zdefiniowania przyszłych wyzwań i szans dla decydentów, sektora publicznego i prywatnego oraz instytucji finansowych. Przedstawione wyniki pokazują, że lata 2014-2019 charakteryzowały się dużym poziomem zmienności jeśli chodzi o skalę nakładów finansowych oraz zaangażowania poszczególnych grup inwestorów w realizację niskoemisyjnych inwestycji w budynkach.

Do 2018 r. termomodernizacja zasobów budowlanych oraz instalacja odnawialnych źródeł energii była przede wszystkim możliwa dzięki wsparciu pochodzącemu ze środków europejskich. Charakterystyka oraz wymagania związane z wydatkowaniem tych środków przyczyniły się do nierównomiernego rozkładu aktywności inwestorów w czasie, skutkując wzrostem inwestycji w 2016 o co najmniej 50% względem każdego z analizowanych lat. Istotną zmianę przyniósł 2019 r., kiedy to środki krajowe (z budżetu centralnego, budżetów lokalnych oraz NFOŚiGW i WFOŚiGW) odpowiadały za ok. 2/3 całkowitego zaangażowania finansowania publicznego w realizację niskoemisyjnych inwestycji w budynkach. Tak znaczący wzrost udziału środków krajowych, pokazuje, że odpowiednio wprowadzone regulacje i zachęty już w bardzo krótkim czasie mogą pozwolić osiągnąć realne zmiany w procesie dekarbonizacji budynków – zaobserwowane zmiany są bezpośrednim efektem wprowadzenia ulgi termomodernizacyjnej i rozszerzenia programu Czyste Powietrze. Jednocześnie warto zauważyć, że o ile interwencja publiczna miała znaczący wpływ na wzrost skali finansowania działań umożliwiających podniesienie efektywności energetycznej w budynkach, nie przełożyła się ona jednak na inwestycje w odnawialne źródła wytwarzania energii – inwestycje w OZE systematycznie malały od 2016 r.

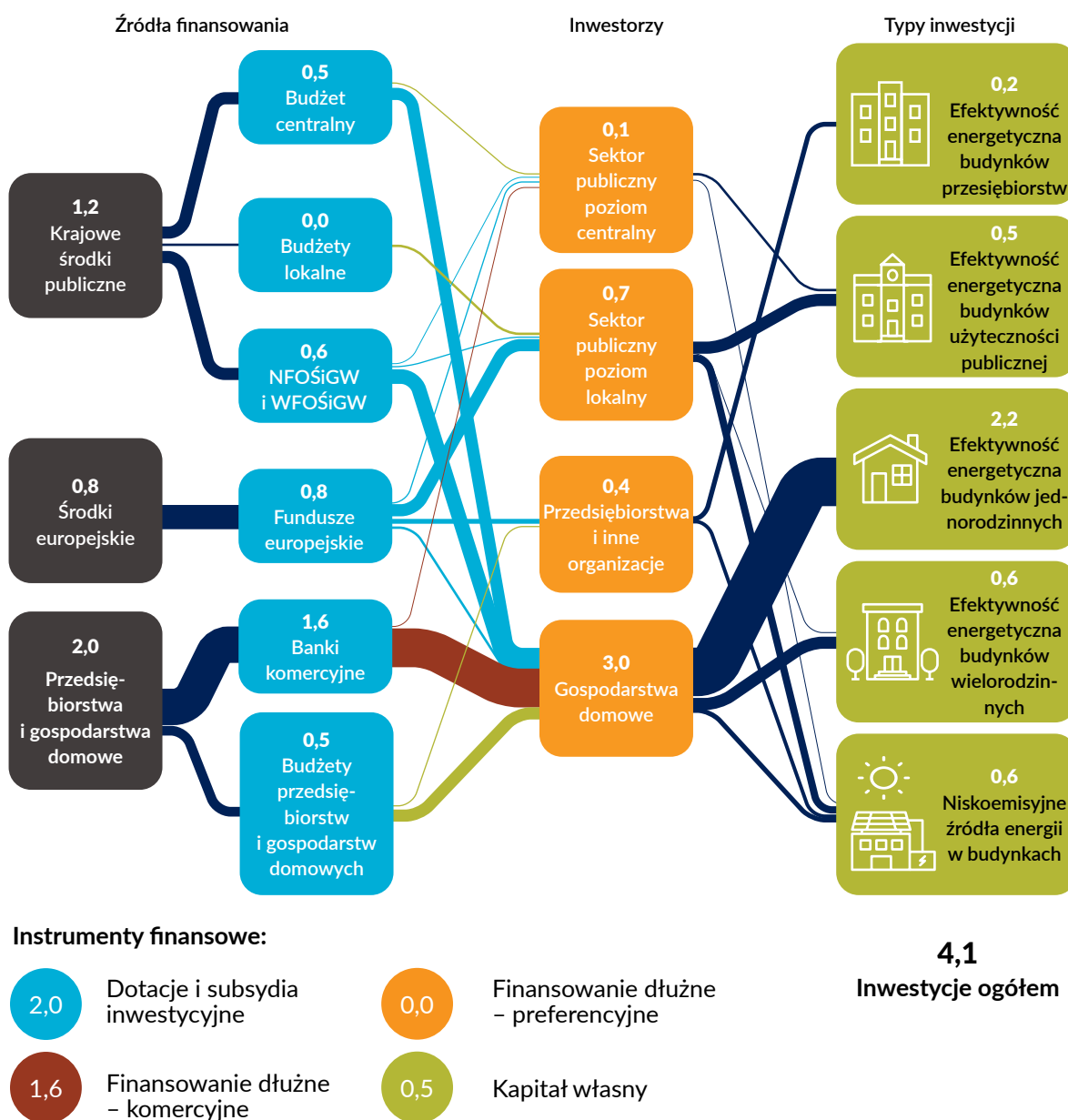
Mając na uwadze, że obecnie projektowane są zarówno krajowe programy wsparcia termomodernizacji budynków (w tym aktualizacja programu Czyste Powietrze), jak i przygotowywane są reformy niezbędne do utworzenia Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności i skorzystania z europejskich środków na rzecz odbudowy, konieczne jest zaprojektowanie i przyjęcie takiego planu działania – długoterminowej strategii renowacji, w którym poszczególne instrumenty uzupełniając się, pozwalają na efektywne wydatkowanie dostępnych funduszy. Poniżej przedstawiamy kluczowe rekomendacje dla tego procesu wynikające z przeprowadzonej analizy przepływów finansowych w polskim sektorze budynków.

Rekomendacje dla decydentów:

- **Uzależnienie intensywności wsparcia od głębokości przeprowadzonej termomodernizacji oraz przewidywanych efektów ekologicznych niskoemisyjnych źródeł energii w budynkach,** co może pozytywnie wpłynąć nie tylko na wzrost ambicji i tym samym zmniejszenie emisyjności sektora lecz także na poprawę efektywności wydatkowania środków publicznych.
- **Projektowanie długoterminowych programów wsparcia oraz prowadzenie naborów ciągłych.** Stabilne warunki i jasne zasady udzielanego finansowania mogą przyczynić się do wzrostu zaufania wszystkich grup inwestorów i w konsekwencji zwiększyć jakość przeprowadzonych przedsięwzięć.
- **Uporządkowanie systemów wsparcia w taki sposób, aby uniknąć konkurowania ze sobą programów.** Obecność kilku podobnych programów wsparcia skierowanych do tego samego rodzaju inwestycji końcowej wpływa negatywnie na efektywność wydatkowanych środków. W związku z tym rekomendowane jest ujednoczenie warunków wsparcia, wymagań dotyczących efektów ekologicznych jak i rodzajów kosztów kwalifikowalnych na poziomie poszczególnych typów budynków.
- **Ujednoczenie systemu ewaluacji programów wraz z monitorowaniem przedsięwzięć i przepływów finansowych oraz gromadzenie i udostępnianie danych.** Z uwagi na różnorodność dostępnych instrumentów, stworzenie spójnego systemu sprawozdawczości oraz konsekwentne gromadzenie danych związanych z przeprowadzanymi przedsięwzięciami mogłoby przyczynić się do efektywnego monitorowania postępów i obiegu informacji pomiędzy podmiotami zainteresowanymi niskoemisyjnymi inwestycjami w budynkach. Ponadto, obwarowania związane z funduszami europejskimi, którymi w najbliższej dekadzie będzie dysponować Polska, będą przekładały się na konieczność wdrożenia metodologii śledzenia przepływów finansowych skierowanych do niskoemisyjnych inwestycji, w celu umożliwienia przeprowadzenia procesu sprawozdawczości i wykazania udziału zielonych inwestycji w strukturze wydatkowania środków europejskich.
- **Zintensyfikowanie działań promujących inwestycje niskoemisyjne w sektorze budynków,** w tym prowadzenie kampanii informacyjnych i szkoleń w zakresie korzyści wynikających z poprawy efektywności energetycznej budynków oraz ich przystosowania do zmian klimatycznych.
- **Poprawa komunikacji oraz usystematyzowanie dialogu między sektorem publicznym, prywatnym oraz instytucjami finansowymi** w zakresie finansowania niskoemisyjnych inwestycji w sektorze budynków, w tym wzmocnienie współpracy z bankami.

Aneks A: Panorama przepływów finansowych w sektorze budynków w roku 2019

Schemat 3. Panorama przepływów finansowych w sektorze budynków zmobilizowanych przez interwencję publiczną w 2019 roku, mld PLN'19.



Źródło: Opracowanie WiseEuropa oraz I4CE na podstawie danych dot. publicznych programów wsparcia renowacji zasobów budowlanych w Polsce.

Bibliografia

Bukowski M., Śniegocki A., Wetmańska Z., Wis-Bielewicz J. (2018), *Klimatyczny efekt domina. Ryzyka transformacyjne dla polskiego sektora finansowego*, WiseEuropa, Warszawa.

Bukowski M., Marszał K., Micuła P., Śniegocki A., Wetmańska Z. (2020), *Prąd zmienny. Panorama niskoemisyjnych inwestycji w energetyce*, WiseEuropa, Warszawa.

Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej 2019 poz. 1065 (Dz. U. 2019 poz. 1065), *Obwieszczenie Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 8 kwietnia 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów.

Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej 2015 poz. 1422 (Dz. U. 2015 poz. 1422), *Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów.

Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej 2014 poz. 1200 (Dz. U. 2014 poz. 1200), *Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków*, Kancelaria Prezesa Rady Ministrów.

Enervis (2019), *Polish Coal Exit 2035*, Enervis.

Hainaut H. et al. (2020), *Investing in climate can help France drive its economic recovery*, I4CE, Paris. <https://www.i4ce.org/download/investing-in-climate-can-help-france-drive-its-economic-recovery/>

Hainaut, H. i Cochran I. (2018), *The Landscape of domestic climate investment and finance flows: Methodological lessons from five years of application in France*, International Economics, vol. 155, doi: 10.1016/j.inteco.2018.06.002.

IEO (2019), *Rynek fotowoltaiki w Polsce 2019*, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa.

JRC (2020), *Towards net-zero emissions in the EU energy system by 2050*, Joint Research Centre, Luksemburg.

KE (2020a), *Commission Communication on the European Green Deal Investment Plan*, Komisja Europejska, Bruksela. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_48

KE (2020b), *Commission staff working document. Identifying Europe's recovery needs Accompanying the document: Communication from the Commission to the European Parliament, the European Council, the Council, the European Economic and Social Committee of the Regions Europe's moment: Repair and Prepare for the Next Generation*, Komisja Europejska, Bruksela. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1590742540196&uri=SWD%3A2020%3A98%3AFIN>

KE (2020c), *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Renovation Wave for Europe - greening our buildings, creating jobs, improving lives*, Komisja Europejska, Bruksela. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/eu_renovation_wave_strategy.pdf

KE (2020d), *Komunikat Komisji: Decydujący moment dla Europy: naprawa i przygotowanie na następną generację*, Komisja Europejska, Bruksela. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?qid=1590732521013&uri=COM%3A2020%3A456%3AFIN>

Kowalczyk K. i Cieśliński R. (2018), *Analiza potencjału hydroenergetycznego oraz możliwości jego wykorzystania w województwie pomorskim, Woda-Środowisko-Obszary Wiejskie 2018 (I-III). T. 18. Z. 1 (61), s. 69-86*, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach.

MAP (2019), *Scenariusz polityki energetyczno-klimatycznej. Ocena skutków planowanych polityk i środków. Załącznik 2. do Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030*, Ministerstwo Aktywów Państwowych, Warszawa.



Wetmańska et al. (2019a), *Domestic Landscape of Climate Finance Why systemic approach to climate finance matters?*, WiseEuropa, Warszawa.

http://wise-europa.eu/wp-content/uploads/2020/02/Domestic_Landscape_Climate_Finance_policy_paper-1.pdf

Wetmańska et al. (2019b) *Tracking climate- related investments and finance flows Implications of the EU Taxonomy*, WiseEuropa, Warszawa.

<http://wise-europa.eu/wp-content/uploads/2019/07/Tracking-climate-related-investments-and-finance-flows.pdf>

WindEurope (2020), *WindEurope Financing and Investment Trends: Onshore wind gets strong support as Europe raises €13bn for financing of new onshore projects in 2019*, WindEurope.

<https://windeurope.org/newsroom/press-releases/windeurope-financing-and-investment-trends-onshore-wind-gets-strong-support-as-europe-raises-e13bn-for-financing-of-new-onshore-projects-in-2019/>



WiseEuropa

WiseEuropa to niezależny think-tank, specjalizujący się w makroekonomii, polityce gospodarczej, europejskiej i zagranicznej. Misją WiseEuropa jest poprawa jakości polityki krajowej i europejskiej oraz środowiska gospodarczego przez oparcie ich na rzetelnych analizach ekonomicznych i instytucjonalnych, niezależnych badaniach oraz ocenach oddziaływania polityki na gospodarkę.

Strona internetowa: wise-europa.eu



NewClimate Institute

NewClimate Institute wspiera badania i wdrażanie inicjatyw na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatycznym na całym świecie. NewClimate Institute tworzy i dzieli się wiedzą na temat międzynarodowych negocjacji klimatycznych, śledzenia działań na rzecz ochrony klimatu, powiązania polityki rozwojowej i klimatycznej, finansowania ochrony klimatu oraz mechanizmów handlu emisjami. Instytut łączy aktualne badania z rzeczywistymi procesami podejmowania decyzji, umożliwiając zwiększenie ambicji w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu oraz odnajdywanie zrównoważonych i sprawiedliwych rozwiązań.

Strona internetowa: newclimate.org



Institute for Climate Economics (I4CE)

Institute for Climate Economics (I4CE) to think tank, który zapewnia decydentom z sektora publicznego i prywatnego fachową wiedzę na temat ekonomicznych i finansowych wymiarów transformacji energetycznej i ekologicznej. I4CE działa na rzecz wdrożenia porozumienia paryskiego i dostosowania globalnych przepływów finansowych do rozwoju niskoemisyjnego i odpornego na zmiany klimatu. Od 2012 roku I4CE przygotowuje i publikuje kolejne edycje francuskiej panoramy niskoemisyjnych inwestycji (Landscape of Climate Finance). Badanie to śledzi krajowe inwestycje klimatyczne oraz analizuje sposób ich finansowania.

Strona internetowa: i4ce.org

Program Energia, Klimat i Środowisko

Polska, Europa i świat stoją obecnie przed niespotykanymi w historii wyzwaniami środowiskowymi i zasobowymi. Uniknięcie groźnych zmian klimatu, poprawa zdrowia publicznego oraz wzrost bezpieczeństwa surowcowego wymaga głębokiej transformacji gospodarczej. Wykorzystanie szans i uniknięcie pułapek rozwojowych z tym związanych wymaga dogłębnej oceny krótko- i długoterminowych skutków polityki ochrony środowiska oraz gospodarowania zasobami naturalnymi. W ramach Programu Energia, Klimat i Środowisko przygotowujemy kompleksowe analizy sektorowe oraz makroekonomiczne poświęcone szeroko rozumianej niskoemisyjnej transformacji gospodarce w Polsce i poza jej granicami. Jesteśmy aktywni w takich obszarach, jak: polska oraz unijna polityka energetyczno-klimatyczna, krajowa polityka surowcowa, poprawa efektywności zasobowej gospodarki, ochrona środowiska oraz zdrowia publicznego poprzez ograniczenie szkodliwych emisji, zrównoważona polityka transportowa.



ENERGIA, KLIMAT I ŚRODOWISKO

Inne publikacje:

„Prąd Zmienny. Panorama niskoemisyjnych inwestycji w energetyce”,
Bukowski M. (red), WiseEuropa, Warszawa 2020

„Tracking climate-related investments and finance flows. Implications of the EU Taxonomy”,
Bukowski M., Wetmańska Z., WiseEuropa, Warszawa 2019

„Domestic Landscape of Climate Finance. Why systemic approach to climate finance matters?”,
WiseEuropa, NewClimate Institute, 14CE, Warszawa 2019