

KREDYTOWANIE INWESTYCJI ZWIĄZANYCH Z ENERGETYKĄ ODNAWIALNĄ REALIZOWANYCH PRZEZ JST ORAZ PODMIOTY ZE SFERY MIESZKALNICTWA

Ryszard Kata, Małgorzata Lechwar, Sławomir Dybka,
Kazimierz Cyran, Rafał Pitera

Instytut Ekonomii i Finansów Uniwersytet Rzeszowski

SYGN. WIB PAB 24/2020

Raport opracowany na zlecenie
Programu Analityczno-Badawczego
Fundacji Warszawski Instytut Bankowości

Warszawa, listopad 2020 r.

 PROGRAM
ANALITYCZNO
BADAWCZY



O raporcie

Raport **Kredytowanie inwestycji związanych z energetyką odnawialną realizowanych przez JST oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa** został opracowany na zlecenie Programu Analityczno-Badawczego Fundacji Warszawski Instytut Bankowości

Autorzy

Raport przygotowany przez zespół w składzie:

Ryszard Kata

– dr hab., prof. UR, dyrektor Instytutu Ekonomii i Finansów Uniwersytetu Rzeszowskiego, dziekan Wydziału Ekonomii w latach 2016–2019. Jest autorem lub współautorem ponad 190 publikacji, na które składają się monografie, artykuły naukowe, opracowania dydaktyczne i recenzje. Jego zainteresowania naukowe koncentrują się wokół problematyki ekonomicznych i finansowych uwarunkowań rozwoju gospodarki żywnościowej oraz funkcjonowania spółdzielczego sektora bankowego. Prowadzi także badania dotyczące znaczenia systemu finansowego w rozwoju rolnictwa i wielofunkcyjnym rozwoju obszarów wiejskich, wpływu funduszy unijnych na przemiany wsi i rolnictwa oraz badania dotyczące problematyki finansów jednostek samorządu terytorialnego.

Małgorzata Lechwar

– dr inż., adiunkt w Katedrze Ekonomii i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych Uniwersytetu Rzeszowskiego, absolwent Master of Business Administration „MBA dla Inżynierów” Akademii Leona Koźmińskiego w Warszawie, wieloletni zastępca dyrektora Uniwersyteckiego Centrum Transferu Technologii Uniwersytetu Rzeszowskiego, przewodnicząca Rady Programowej Inkubatora Technologicznego i Preinkubatora Akademickiego Podkarpackiego Parku Naukowo-Technologicznego AREOPOLIS, a także wiceprezes Podkarpackiego Klastra Energii Odnawialnej. Jest autorem, współautorem wielu artykułów naukowych i specjalistycznych publikacji. W swojej działalności naukowej koncentruje się na problematyce instytucjonalnych podstaw zrównoważonego rozwoju opartego na OZE oraz instytucjonalizacji partnerstwa międzysektorowego, ze szczególnym uwzględnieniem clusteringu.

Sławomir Dybka

– dr, adiunkt w Katedrze Marketingu i Przedsiębiorczości Uniwersytetu Rzeszowskiego. Główne obszary zainteresowania koncentruje wokół przedsiębiorczości, konkurencyjności, innowacyjności oraz uwarunkowań decyzji konsumentów na rynku. Autor ekspertyz, opinii w zakresie innowacyjności, inicjator i wykonawca projektów badawczych B2C, badawczo-wdrożeniowych B2B, audytów wzorniczych i strategii dla różnych branż, m.in. budowlanej, produkcyjnej, nieruchomości. Autor i współautor kilkudziesięciu publikacji naukowych.

Kazimierz Cyran

– dr, adiunkt w Katedrze Marketingu i Przedsiębiorczości Uniwersytetu Rzeszowskiego. Główne obszary zainteresowania koncentruje wokół funkcjonowania rynku nieruchomości, innowacji i funkcjonowania sektora MŚP. Doradca biznesowy, autor licznych projektów rozwojowych, ekspertyz naukowo-badawczych i wdrożeniowych. Trener z zakresu zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej, opracowywania biznesplanów, innowacyjności, marketingu, pozyskiwania środków na rozwój. Autor lub współautor kilkudziesięciu publikacji naukowych.

Rafał Pitera

– mgr, asystent w Katedrze Finansów i Rachunkowości Uniwersytetu Rzeszowskiego. Absolwent Wydziału Ekonomii, od kilku lat związany z dziedziną finansów i bankowości. Kilkuletni pracownik korporacji sektora finansowego. Główne obszary zainteresowań: sprawozdawczość i analiza finansowa, badanie i ocena kondycji finansowej przedsiębiorstw, ocena zdolności kredytowej podmiotów ubiegających się o kredyt, optymalizacja podatkowa, analiza ulg podatkowych i ich wpływ na rozwój przedsiębiorczości. Autor i współautor kilkunastu publikacji naukowych z zakresu finansów i bankowości.

O programie

Program Analityczno-Badawczy przy Fundacji WIB powstał w 2019 roku jako odpowiedź na potrzeby sektora bankowego w zakresie analizy zjawisk, tworzenia opracowań i porządkowania wiedzy w obszarach cyberbezpieczeństwa i nowych technologii, a także szeroko rozumianego otoczenia sektora bankowego, kształtującego warunki działania banków w Polsce. Prace analityczno-badawcze w ramach programu realizowane są pod kątem możliwości praktycznego wykorzystania ich wyników w celu rozwoju sektora bankowego, podnoszenia poziomu bezpieczeństwa usług oraz kreowania wartości dla klientów bankowości. PABWIB kładzie duży nacisk na rozwój współpracy ze środowiskami akademickimi i eksperckimi, poszukując synergii w zakresie zainteresowań badawczych autorów oraz potrzeb rozwojowych sektora bankowego.

W ramach programu realizowane są analizy i badania w następujących obszarach:

-  **Nowe technologie i cyberbezpieczeństwo**
-  **Zdolność banków do finansowania gospodarki**
-  **Bankowość spółdzielcza**
-  **Rynek nieruchomości**
-  **Zielony ład i finansowanie energetyki odnawialnej**
-  **Finansowanie projektów innowacyjnych**

Więcej na temat działalności programu na stronie www.pab.wib.org.pl

Kontakt

dr Andrzej Banasiak
Koordynator Programu
m: 696 405 104
e: abanasiak@wib.org.pl

Jacek Gieorgica
m: 603 626 254
e: jgieorgica@wib.org.pl

Warszawski Instytut Bankowości
00-394 Warszawa, ul. Solec 38, lok 104
t: (22) 182 31 70
e: pab@wib.org.pl

Agnieszka Nierodka
m: 607 484 391
e: anierodka@wib.org.pl

dr Tomasz Pawlonka
m: 505 917 778
e: tpawlonka@wib.org.pl

Spis treści

	Streszczenie kierownicze	5
	Przesłanki realizacji projektu (uzasadnienie problemu badawczego)	13
	Cel, zakres i metodyka badań	24
	Uwarunkowania inwestycji JST i podmiotów mieszkalnictwa w sferze ekoenergetyki	27
	3.1. Uwarunkowania instytucjonalne	28
	3.2. Uwarunkowania technologiczne	31
	3.3. Uwarunkowania ekonomiczno-finansowe	34
	3.4. Uwarunkowania społeczne	44
	Wyniki badań empirycznych i ich omówienie	47
	4.1. Finansowanie inwestycji związanych z ekoenergetyką z perspektywy banków	48
	4.2. Wyniki badań jednostek samorządu terytorialnego (JST)	62
	4.3. Wyniki badań podmiotów ze sfery mieszkalnictwa wielorodzinnego	82
	Wnioski i rekomendacje dla sektora bankowego dotyczące kredytowania inwestycji związanych z energetyką odnawialną	103
	5.1. Wnioski z badań prowadzonych w jednostkach samorządu terytorialnego i podmiotach ze sfery mieszkalnictwa	104
	5.2. Rekomendacje dla banków	107
	Ograniczenia badania wynikające ze specyfiki i zakresu podjętej tematyki badawczej	114
	Bibliografia	116
	Wykaz aktów prawnych	119
	Słownik pojęć	121
	Aneks – przykład dobrych praktyk	124

Streszczenie kierownicze





Zasadniczym celem niniejszego raportu jest wskazanie możliwości i kierunków rozwoju produktów bankowych dedykowanych dla jednostek samorządu terytorialnego (JST) oraz podmiotów ze sfery mieszkalnictwa z przeznaczeniem na inwestycje związane z energetyką odnawialną (ekoenergetyką).

Dla osiągnięcia tego celu dokonano diagnozy problemów JST oraz podmiotów ze sfery mieszkalnictwa w realizacji inwestycji związanych z energetyką odnawialną, w szczególności zaś ustalono wagę i charakter ograniczeń finansowych. Podjęto także próbę określenia miejsca inwestycji związanych z ekoenergetyką w hierarchii potrzeb i planów inwestycyjnych badanych podmiotów. Poszukiwano także odpowiedzi na pytania:

- ▶ jakiego rodzaju inwestycjami w odnawialne źródła energii (OZE) są zainteresowane władze samorządowe oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa?
- ▶ jaki model finansowania inwestycji w obszarze ekoenergetyki jest praktykowany, a jaki oczekiwany, czy też najbardziej optymalny z punktu widzenia ww. podmiotów?

Wskazano także na zmiany w systemie finansowania szeroko rozumianej energetyki odnawialnej, jakie są niezbędne, aby zdynamizować tego rodzaju inwestycje w sferze komunalnej oraz mieszkalnictwie wielorodzinnym.

Kluczowe kategorie realizowanego projektu to:

Inwestycje związane z energetyką odnawialną, tj. inwestycje w wytwarzanie i gromadzenie energii ze źródeł odnawialnych (OZE), ale także inwestycje mające na celu oszczędność energii cieplnej i elektrycznej (wymianę źródeł ciepła na ekologiczne, poprawę efektywności energetycznej budynków). W niniejszym raporcie inwestycje tego typu będziemy także wymiennie określać mianem: **inwestycji w ekoenergetykę** lub **inwestycji w zrównoważoną energetykę**.

Jednostki samorządu terytorialnego, tj. gminy, powiaty i województwa samorządowe oraz ich związki. Głównym podmiotem naszego zainteresowania były gminy ze względu na to, że jednostki te, zgodnie z prawem (ustawa o samorządzie gminnym), są zobligowane do zaopatrzenia mieszkańców w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz. Ponadto do ich obowiązkowych zadań własnych należy planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy, a tak-

że działania mające na celu racjonalizację zużycia energii. Wiele gmin podejmuje działania z zakresu zrównoważonej energetyki w lokalnym środowisku w ramach zadań fakultatywnych (np. ograniczania niskiej emisji gazów)

Podmioty ze sfery mieszkalnictwa: spółdzielnie mieszkaniowe (SM), prywatni deweloperzy oraz wspólnoty mieszkaniowe (WM). Są to podmioty, które mogą w procesie budowy mieszkań (budynków mieszkalnych wielorodzinnych, osiedli budynków mieszkalnych jednorodzinnych w zabudowie bliźniaczej lub szeregowej) lub na etapie użytkowania i zarządzania zasobami mieszkaniowymi realizować inwestycje związane z OZE.

Przedmiotem badań były inwestycje związane z szeroko rozumianą energetyką odnawialną realizowane przez gminy oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa. W efekcie należy podkreślić, że w polu naszego zainteresowania **było finansowanie inwestycji w obszarze ekoenergetyki lokalnej**. Zasadniczo są to niewielkie inwestycje, rozproszone terytorialnie, realizowane na obszarach wiejskich lub miejsko-wiejskich, których skala oraz znaczenie społeczno-gospodarcze i ekologiczne ma charakter lokalny. Ten obszar inwestycji w ekoenergetykę, jeszcze do niedawna, był relatywnie najbardziej „zaniedbany” od strony finansowania i opóźniony w zakresie rozwoju. Od kilku lat ulega to zmianie, m.in. w wyniku uruchomienia wielu programów rządowych wspierających OZE, poprawę efektywności energetycznej gospodarki, w tym budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej oraz wspierających gospodarkę niskoemisyjną. Wydaje się jednak, iż wciąż sfera ekoenergetyki lokalnej jest niedoceniona w kontekście jej roli w **transformacji energetycznej gospodarki**. Transformacja ta, jest wielkim wyzwaniem dla Polski na najbliższe 2–3 dekady. Przesądzi ona o konkurencyjności naszej gospodarki oraz możliwości realizacji zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. W naszej ocenie nie uda się podołać temu wyzwaniu bez szerokiego włączenia w realizację transformacji – w kierunku tzw. „zielonej” energii – lokalnych podmiotów gospodarczych, lokalnych samorządów i społeczności lokalnych. Jedną z kluczowych barier tej inkluzji są ograniczenia finansowe, których pokonywanie lub łagodzenie jest też wyzwaniem dla sektora bankowego. Sektor ten nie w pełni wykorzystuje możliwości oraz potencjał, nie tylko kapitałowy, w sferze finansowania transformacji energetycznej w Polsce. O ile sektor bankowy dosyć chętnie angażuje się w finansowanie dużych – w skali kraju – projektów energetycznych, realizowanych często z udziałem środków



publicznych lub spółek kontrolowanych przez Skarb Państwa, o tyle jego zaangażowanie w sferze inwestycji w ekoenergetykę lokalną jest wciąż zbyt małe.

Roli banków w systemie wsparcia rozwoju ekoenergetyki lokalnej w Polsce nie ograniczamy tylko do kredytowania (czy szerzej finansowania) projektów inwestycyjnych. Banki mogą i powinny, szerzej niż dotychczas, angażować się w sferę współpracy z instytucjami państwa, innymi bankami, jednostkami samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwami i innymi interesariuszami transformacji energetycznej w sferze lokalnej.

Polska gospodarka potrzebuje poprawy efektywności energetycznej (w tym ciepłej) i rozwoju energetyki rozproszonej opartej na źródłach odnawialnych. Dotyczy to także lokalnych gospodarek, w których ważną rolę pełnią jednostki samorządu terytorialnego oraz sektor mieszkalnictwa. Korzyści wynikające z produkcji i zużywania energii odnawialnej (elektrycznej i ciepłej), w wyniku inwestycji komunalnych lub lokalnych inwestycji w sektorze mieszkalnictwa, mają przede wszystkim wymiar ekonomiczno-finansowy (oszczędności wynikające np. z niższych kosztów oświetlenia ulic, kosztów energii ciepłej i elektrycznej w obiektach użyteczności publicznej, budynkach mieszkalnych, dodatkowe dochody ze sprzedaży energii). Korzyści z tego typu inwestycji to także poprawa jakości życia ludności, ochrona środowiska naturalnego i realizacja celów klimatycznych (zmniejszenie emisji spalin, gazów cieplarnianych, ograniczenie smogu, utylizacja odpadów itd.). Pomimo tak wielu korzyści, które potencjalnie powinny motywować władze samorządowe oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa do inwestowania w ten sektor energetyki, skala takich inwestycji jest wciąż niewielka. Posiadanie przez jednostkę terytorialną relatywnie bogatych i dostępnych zasobów energii odnawialnej oraz dostępne technologie, nie zawsze są wystarczającymi argumentami do podjęcia decyzji w zakresie realizacji inwestycji w energetykę odnawialną. Podobnie w sferze mieszkalnictwa, potencjał do rozwoju OZE jest bardzo duży. Dotyczy to zarówno inwestycji w nowo budowane obiekty, jak i modernizacji obiektów już istniejących. Niestety, zarówno w przypadku JST, jak i podmiotów ze sfery mieszkalnictwa, potencjał ten jest wykorzystywany w niewielkim stopniu.

Odpowiedzią na potrzeby finansowe podmiotów inwestujących lub chcących inwestować w obszarze ekoenergetyki powinna być odpowiednia oferta ze strony banków. W projekcie dokonano analizy produktów finansowych oferowanych przez banki in-

westorom realizującym przedsięwzięcia związane z energetyką odnawialną, a także szerzej efektywnością energetyczną i redukcją niskiej emisji gazów. Wywiady kwestionariuszowe z przedstawicielami władz samorządów terytorialnych i zarządów podmiotów ze sfery mieszkalnictwa pozwoliły na diagnozę potrzeb tych podmiotów w zakresie finansowania inwestycji w obszarze ekoenergetyki. W efekcie tych badań, sformułowano propozycje modyfikacji już istniejącej oferty kredytów i innych instrumentów finansowych lub wdrożenia nowych produktów bankowych kierowanych do JST oraz podmiotów ze sfery mieszkalnictwa na potrzeby finansowania przedsięwzięć w obszarze ekoenergetyki.

Warunkiem rozwoju ekoenergetyki w sferze lokalnej, tj. komunalnej i w sektorze mieszkalnictwa wielorodzinnego jest stworzenie korzystnego systemu finansowania tych inwestycji. Z pełną stanowczością należy zaznaczyć, że przy obecnym poziomie wiedzy, świadomości i kultury ekologicznej w społeczeństwie, bez bodźców ekonomicznych nie da się zintensyfikować działań związanych ze wzrostem wykorzystania, tzw. zielonej energii. Zważając na wymogi dotyczące emisji CO₂ i zobowiązania, jakie w tym zakresie musi wypełnić Polska wobec założeń strategicznych Komisji Europejskiej, konieczne staje się wykorzystanie potencjału będącego w dyspozycji JST (zasoby komunalne) oraz spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych (na przykład powierzchni dachów). Wdrożenie systemów pozyskiwania energii odnawialnej wymaga jednak jeszcze większego, niż obecnie, wsparcia finansowego i stymulacji procesów inwestycyjnych ze strony instytucji państwa. Wymaga systemowego działania, w wyniku którego zwiększy się liczba działających instalacji, a tym samym wzrośnie wolumen tzw. czystej energii. Z uwagi na duże rozproszenie potencjalnych inwestorów konieczne staje się zaangażowanie w proces rozwoju energetyki odnawialnej innych instytucji, w tym banków, które działając lokalnie w środowisku potencjalnego prosumenta/inwestora mogą odegrać kluczową rolę w tym procesie. Rolę banków należy postrzegać nie tylko przez pryzmat oferty komercyjnych produktów bankowych (kredytów, leasingu itd.) kierowanych do potencjalnych inwestorów. Ważną rolą banków jest także pośrednictwo w dystrybucji funduszy publicznych kierowanych na wsparcie rozwoju zrównoważonej energetyki. Fundusze publiczne, fundusze własne inwestorów i środki pochodzące z sektora bankowego, w postaci odpowiednio zaprojektowanych montażu finansowych, pozwolą – w naszym przekonaniu – na skuteczne zwiększenie skali realizowanych inwestycji w obszarze ekoenergetyki lokalnej. Działalność banków musi być jednak



wpisana w sprawnie działający system organizacji, stymulowania i finansowania ekoenergetyki.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że niemal wszystkie banki kredytowały w ostatnich latach przedsięwzięcia w obszarze ekoenergetyki, w tym blisko $\frac{3}{4}$ banków kredytowało instalacje OZE (w szczególności instalacje fotowoltaiczne i solarne) oraz przedsięwzięcia z zakresu termomodernizacji budynków. Skala finansowania kredytami bankowymi tego rodzaju inwestycji, zwłaszcza realizowanych przez gminy lub podmioty ze sfery mieszkalnictwa, jest wciąż relatywnie niewielka. Bardzo rzadkie są także przypadki kredytowania inwestycji z zakresu sieci ciepłowniczych, biogazowni, czy energetyki wiatrowej.

Analiza oferty banków w zakresie finansowania inwestycji związanych z ekoenergetyką skłania do następujących konkluzji:

- ▶ produkty dedykowane inwestycjom w ekoenergetykę znajdują się w ofercie tylko niektórych banków komercyjnych i banków spółdzielczych (BS) w ramach linii preferencyjnych (np. kredyty termomodernizacyjne z dopłatą BGK) lub jako produkty komercyjne;
- ▶ wiele banków, w tym większość lokalnych BS, nie posiada kredytów na inwestycje w zakresie ekoenergetyki, a jeśli kredytuje takie przedsięwzięcia, to w ramach „klasycznych” kredytów inwestycyjnych;
- ▶ wyodrębnienie w ofercie banków „ekokredytów” ma głównie cel promocyjny i tylko w przypadku nielicznych banków wiąże się z korzystniejszą ofertą dla klientów (niższe oprocentowanie lub prowizja w stosunku do „klasycznych” kredytów).

Wśród wielu bankowców, w szczególności przedstawicieli kierownictwa banków spółdzielczych dominuje pogląd, że (tu cytując z badań) „*Nie należy oczekiwać zmian w podejściu banków. Banki mogą sfinansować każdy projekt inwestycyjny przy pomocy już posiadanych produktów, pod warunkiem, że będzie on względnie bezpieczny i zyskowny*”.

Płynie stąd konkluzja, że wiele banków (w tym BS) nie docenia rynku inwestycji w OZE (szerzej w ekoenergetykę) i jest pasywna w zakresie oferty kredytowej dedykowanej temu segmentowi gospodarki. Takie podejście może wynikać z niedocenia dynamiki wzrostu i potencjału rozwojowego tego rynku oraz relatywnie wysokiego ryzyka inwestycji w oce-

nie banków. Ta ocena jest utrudniona ze względu na to, iż branża inwestycji w OZE jest wciąż dosyć „młoda”, podlega dużym zmianom regulacyjnym, nie zawsze korzystnym dla inwestorów oraz jest przedmiotem szybkiego postępu technologicznego, co powoduje, że inwestycje dziś opłacalne, jutro mogą stać się nieefektywne ekonomicznie wobec nowej generacji technologii i konieczności „użytkowania” technologii zużytej ekonomicznie. W ocenie bankowców ryzyko wspólne dla wszystkich projektów inwestycyjnych w zakresie ekoenergetyki to:

- ▶ niepewność prawna, wynikająca ze zmieniających się często regulacji i przepisów w obszarze OZE;
- ▶ niestałość podejścia państwa do OZE, o czym świadczy niestabilność prawa i częste zmiany w zakresie wielkości i reguł wsparcia tej sfery ze środków publicznych;
- ▶ trudne do przewidzenia ceny energii i tym samym trudność w ocenie okresu zwrotu z inwestycji;
- ▶ trudności w uzyskaniu dotacji ze źródeł zewnętrznych przez inwestorów;
- ▶ niepewność warunków lub brak możliwości zbytu nadwyżek energii wyprodukowanych w instalacjach OZE.

Do tego katalogu dochodzi jeszcze ryzyko specyficzne dla poszczególnych grup inwestorów, wynikające na przykład z wysokiego zadłużenia wielu jednostek samorządu terytorialnego, czy też ryzyko braku akceptacji ze strony lokalnej społeczności dla niektórych inwestycji w OZE (np. w farm wiatrowych).

Wymienione rodzaje ryzyka, a także wciąż niskie wsparcie publiczne dla inwestycji w ekoenergetykę lub brak takiego wsparcia, jak w przypadku prywatnych deweloperów mieszkaniowych, skutkują określonymi barierami po stronie popytowej rynku kredytów na finansowanie inwestycji w ekoenergetykę. W opinii bankowców barierami są także skomplikowane i wymagające procedury dostępu do środków pomocowych oraz długi okres oczekiwania przez kredytobiorcę na decyzję o przyznaniu dotacji.

Z kolei bariery po stronie podażowej rynku (czyli bankowej) to m.in.: wysokie koszty wdrażania produktu (w odniesieniu do potencjalnych przychodów banku), czy też relatywnie wysokie ryzyko kredytowe ze względu na trudności w ustaleniu opłacalności inwestycji (stopy zwrotu). Te ostatnie są pochodną



wspomnianej wcześniej niepewności cen energii, możliwości jej odsprzedaży do sieci energetycznej (lub ciepłowniczej) oraz warunków rozliczeń za odbiór i produkcję energii z operatorem systemu dystrybucji energii. Do tego dochodzą „klasyczne” problemy ze zdolnością kredytową klientów lub jej oceną, czy też z uzyskaniem wysokopłynnego zabezpieczenia kredytu. W przypadku udziału banków w programach wspierania ekoenergetyki z funduszy publicznych (np. linii pożyczek preferencyjnych dla inwestorów) podnoszony jest problemem przeniesienia na bank wielu czynności kontrolnych i weryfikacyjnych, co skutkuje niską opłacalnością takich usług dla banków.

Pomimo ww. barier zdecydowana większość ankietowanych bankowców deklarowała potrzebę zwiększenia zaangażowania banku w finansowanie inwestycji z zakresu ekoenergetyki. W największym stopniu dotyczy to fotowoltaiki w segmencie „obywatelskim” (gospodarstwa domowe), na który wskazało blisko 90% badanych oraz mikroinstalacji fotowoltaicznych realizowanych przez przedsiębiorstwa, JST i podmioty ze sfery mieszkalnictwa (ponad 60% wskazań). Respondenci widzieli także potrzebę wzrostu zaangażowania swoich banków w zakresie inwestycji w duże farmy fotowoltaiczne realizowane przez producentów „zielonej energii”, a dalej inwestycji w sferze zrównoważonego budownictwa, energetyki wiatrowej oraz komunalnych i spółdzielczych sieci ciepłowniczych.

Wyniki badań prowadzonych w jednostkach samorządu terytorialnego (w 21 gminach wiejskich i miejsko-wiejskich z terenu Polski południowo-wschodniej) wskazują, że lokalni władarze dostrzegają liczne korzyści wynikające z realizacji inwestycji w energetykę odnawialną przez JST. Zdecydowana większość badanych gmin realizowała w ostatnich latach przedsięwzięcia związane z szeroko rozumianą ekoenergetyką, m.in. 95,2% gmin realizowało projekty parasolowe z zakresu OZE na rzecz mieszkańców, 76,2% wdrożyło instalacje OZE w zasobach komunalnych (budynkach szkół, obiektach oczyszczalni ścieków itd.). Z kolei wszystkie gminy realizowały przedsięwzięcia w zakresie termomodernizacji i poprawy efektywności energetycznej budynków komunalnych. W przypadku tych inwestycji, podobnie jak w zakresie modernizacji oświetlenia ulic (81% gmin), czy ekoprzedsięwzięć w sferze transportu publicznego (19% gmin), były one realizowane na różną skalę, zwykle obejmującą tylko część zasobów komunalnych.

Źródłem finansowania tych inwestycji były głównie środki UE pozyskane z Regionalnego Programu

Operacyjnego poszczególnych województw lub PO Infrastruktura i Środowisko (za pośrednictwem Narodowego i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej) oraz fundusze publiczne z BGK i środki własne gmin. Kredyty bankowe pobrane bezpośrednio na finansowanie takich inwestycji były bardzo sporadycznie wykorzystywane przez gminy. Częściej, ale także rzadko, gminy współfinansowały takie inwestycje w ramach kredytów pobranych „na finansowanie deficytu budżetowego”.

Gminy realizowały inwestycje w obszarze ekoenergetyki pomimo licznych barier związanych z planowaniem energetycznym na poziomie jednostki terytorialnej, planowaniem przestrzennym, barier biurokratycznych związanych z pozyskaniem na ten cel bezzwrotnego finansowania, trudności ze znalezieniem odpowiednich terenów pod inwestycje, uzyskaniem społecznej akceptacji. Wśród czynników utrudniających realizację inwestycji komunalnych w energetykę odnawialną na czołowym miejscu znajdowały się jednak bariery finansowe. Miały one zarówno wewnętrzne źródła (niedostatek dochodów własnych, wysokie zadłużenie i niechęć do zadłużania się na realizację tego typu projektów), jak i źródła egzogeniczne (utrudniony dostęp do zewnętrznego finansowania). W ocenie samorządowców ograniczenia wewnętrzne miały jednak dominującą rangę. Pomimo to, zdecydowana większość gmin, a w przypadku niektórych rodzajów przedsięwzięć (termomodernizacja i instalacje OZE w budynkach użyteczności publicznej) wszystkie gminy, planują dalsze inwestycje w zakresie ekoenergetyki.

Wyniki badań wskazują, że kluczowymi kryteriami dla realizacji inwestycji komunalnych są: potencjał inwestycji do kreowania rozwoju gospodarczego na poziomie lokalnym oraz duża waga inwestycji dla lokalnej społeczności. Te kryteria spełniają przede wszystkim inwestycje w infrastrukturę transportową, inwestycje w sferze służby zdrowia, oświaty, opieki społecznej, kultury fizycznej i sportu oraz związane z uzbrojeniem terenów pod tworzenie i rozwój przedsiębiorstw. Inwestycje w sferze ochrony środowiska są zwykle niżej sytuowane w hierarchii planów inwestycyjnych, chociaż zyskują coraz bardziej na znaczeniu. Jednak i w tej grupie, przedsięwzięcia związane z „zieloną” energetyką, ustępują miejsca ekoinwestycjom w sferze gospodarki wodno-kanalizacyjnej, czy też zagospodarowania odpadów. W efekcie JST są skłonne realizować przedsięwzięcia w obszarze ekoenergetyki **pod warunkiem dostępu do źródeł finansowania, głównie jednak bezzwrotnego**. W finansowaniu inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami ener-



gii dominuje podejście ilustrowane teorią hierarchii źródeł finansowania, tj. preferowanie bezzwrotnych źródeł finansowania oraz środków własnych, a dopiero w dalszej kolejności sięganie po środki zwrotne. Ponadto widać dużą awersję samorządowców do zadłużania się z tytułu tego rodzaju inwestycji. Nie oznacza to, że JST nie będą sięgać po kredyty bankowe lub inne instrumenty dłużne na finansowanie inwestycji w obszarze ekoenergetyki, jednak głównie na potrzeby finansowania pomostowego, prefinansowania lub tworzenia montażu finansowego, w którym zasadniczy udział miałyby środki bezzwrotne w postaci dotacji. Są także zainteresowane kredytami preferencyjnymi lub pożyczkami z gwarancją premii (częściowego umorzenia długu). Niektóre JST sygnalizują także zainteresowanie obligacjami dedykowanymi ekoinwestycjom oraz leasingiem na finansowanie instalacji OZE. Co interesujące, samorządowcy nie zaproponowali innego rodzaju produktów bankowych dedykowanych ekoenergetyce. Oceniając pozytywnie dotychczasowe relacje z bankami, w tym relacje kredytowe, uważają oni, że dostępne instrumenty „klasyczne”, takie jak kredyty bankowe czy obligacje, jeśli będą odpowiednio „skrojone” pod potrzeby JST, z powodzeniem wystarczą do zaspokojenia potrzeb finansowych związanych z inwestycjami w ekoenergetyce. Samorządowcy oczekują jednak od banków:

- ▶ kredytów bankowych i innych „klasycznych” produktów finansowych, ale dedykowanych inwestycjom w obszarze ekoenergetyki i zawierających korzystniejsze od „zwykłych” produktów warunki finansowania;
- ▶ szerszego włączenia się banków do systemu finansowania energetyki odnawialnej poprzez kooperację z instytucjami odpowiedzialnymi za alokację funduszy publicznych przeznaczonych na ten cel i z JST (dystrybucja funduszy publicznych, doradztwo bankowe, dodatkowe usługi);
- ▶ włączenia się banków w promocję OZE oraz działania lobbujące na rzecz wprowadzania regulacji prawnych skuteczniej wspierających inwestycje w efektywność energetyczną i OZE, m.in. w zakresie warunków realizacji inwestycji i odsprzedaży wyprodukowanej energii do sieci energetycznej;
- ▶ wsparcia sektora bankowego dla zwiększenia wydatków publicznych kierowanych na energetykę odnawialną oraz szerszego dostępu do tych środków dla samorządów terytorialnych.

Badania prowadzone w sferze mieszkalnictwa wielorodzinnego wskazują, że sektor ten wykazuje duży potencjał w zakresie możliwości instalacji odnawialnych źródeł energii. Jak dotąd, potencjał ten jest jednak wykorzystywany w znikomym zakresie i skali. Przykładowo, OZE do celów oświetlenia zewnętrznego są wykorzystywane przez niespełna 30% podmiotów sfery mieszkalnictwa, dla oświetlenia części wspólnych w budynkach przez 20,8% podmiotów, zaś do celów centralnego ogrzewania budynków przez 16,7% podmiotów (spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowych). Przy czym dotyczy to zwykle tylko części przestrzeni i budynków znajdujących się w zasobach (zarządzie) tych podmiotów.

Czynnikami ograniczającymi realizację inwestycji związanych z ekoenergetyką w sferze mieszkalnictwa są wysokie koszty instalacji do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych oraz brak pewności, co do skali korzyści związanych z wytwarzaniem energii. Budzi to u potencjalnych inwestorów wątpliwości w zakresie opłacalności podejmowanych działań. Poważnym utrudnieniem jest zgromadzenie stosownej dokumentacji związanej z realizacją inwestycji oraz uzyskanie akceptacji i zgody na partycypację w kosztach inwestycji ze strony wszystkich mieszkańców – użytkowników instalacji. Ujawnia się tu klasyczny problem praw własności i „jazdy na gapę”. W katalogu barier kluczowe miejsce zajmują ograniczenia finansowe. Pośród nich, podobnie jak w przypadku JST, przedstawiciele zarządów podmiotów ze sfery mieszkalnictwa wskazywali na te o charakterze wewnętrznym (ograniczenia budżetowe, niechęć do zadłużania się) oraz zewnętrznym (wysokie koszty finansowania zewnętrznego zwrotnego, trudność w pozyskaniu funduszy bezzwrotnych). Czynnikiem, który będzie stymulował inwestycje w obszarze ekoenergetyki w budownictwie mieszkaniowym będzie rosnąca presja klientów (deweloperzy) i mieszkańców (spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe), którzy obserwując rozwój energooszczędnych i ekologicznych rozwiązań będą oczekiwać ich zastosowania także w nabywanych i użytkowanych przez siebie budynkach i mieszkaniach. Takie inwestycje będą też stymulowane przez wymogi prawne normujące kwestie energetyczne i ekologiczne, które będą nieuchronnie coraz bardziej wymagające dla inwestorów i użytkowników budynków mieszkalnych. Przedstawiciele zarządów podmiotów ze sfery mieszkalnictwa zdają sobie z tego sprawę, jednak podobnie jak w przypadku JST, potencjalne inwestycje w obszarze ekoenergetyki warunkują dostępem do zewnętrznych źródeł finansowania. W hierarchii źródeł finansowania preferują przede wszystkim środki bezzwrotne, tj. dotacje lub kredyty/pożyczki



częściowo umarzane, czyli na zasadach podobnych do wsparcia inwestycji termomodernizacyjnych z Funduszu Termomodernizacji i Remontów z premią udzielaną przez BGK do kredytów bankowych. Problem polega na tym, iż takich programów jak ww. jest zbyt mało, nie obejmują one wszystkich rodzajów inwestycji w ekoenergetykę, ponadto dostęp do środków finansowych w ramach wielu programów jest limitowany podmiotowo (np. nie mogą korzystać prywatni deweloperzy) lub terytorialnie (funkcjonują tylko w niektórych regionach). Dostęp jest też ograniczony z powodu niewystarczających środków publicznych zasilających budżety poszczególnych programów. **Rozwój inwestycji związanych z szeroko rozumianymi odnawialnymi źródłami energii w sferze mieszkalnictwa nie będzie zatem możliwy bez udziału banków**, jako pośredników w dystrybucji środków publicznych, ale także dostawców funduszy zwrotnych, stanowiących formę finansowania pomocowego lub współfinansowania realizowanych projektów. Warunkiem jest jednak silniejsze niż dotychczas oddziaływanie wyżej wymienionych czynników stymulujących inwestorów (presja klientów i mieszkańców, presja regulacji prawnych, większe wsparcie publiczne). Konieczne jest także dobre dopasowanie oferty produktów bankowych do potrzeb inwestorów, duża elastyczność i relatywnie konkurencyjne ceny. Potrzeba zatem produktów dedykowanych inwestycjom w energetykę odnawialną, poprawę efektywność energetyczną budynków i ograniczanie emisji gazów, uwzględniających m.in. różną formę prawną inwestorów oraz ich specyfikę i rolę w sektorze mieszkalnictwa. Podobnie jak w przypadku JST, przedstawiciele sektora mieszkalnictwa nie oczekują zupełnie nowych produktów, lecz lepszego dopasowania i „wkomponowania” klasycznych instrumentów finansowych (kredyty, leasing) do potrzeb inwestorów oraz korzystniejszych, niż do tej pory warunków finansowania.

Przedstawiciele wszystkich interesujących nas podmiotów, w tym także banków są zgodni, co do tego, iż zwiększenie roli banków w kredytowaniu transformacji energetycznej na poziomie lokalnym jest możliwe wówczas, gdy banki będą elementem szerszego systemu wsparcia ekoenergetyki. Propozycję takiego modelu systemu wsparcia lokalnej ekoenergetyki zaprezentowano w końcowej części niniejszego raportu. Zakłada on współdziałanie banków z różnymi partnerami – interesariuszami transformacji energetycznej na poziomie lokalnym, w tym z jednostkami samorządu terytorialnego oraz instytucjami rządowymi i regionalnymi wspierającymi inwestycje w obszarze ekoenergetyki. W modelu tym banki są nie tylko dostawcą „finansowania”, ale

także współdziałają z innymi partnerami w zakresie promocji i edukacji na rzecz OZE i efektywności energetycznej oraz lobbingu na rzecz określonych rozwiązań prawnych. Działania te wpisują się we właściwie rozumianą społeczną odpowiedzialność banków, mającą także swoje merkantylne przesłanki. Tworzenie spójnego systemu finansowania rozwoju ekoenergetyki lokalnej, z relatywnie wysokim wsparciem ze strony funduszy publicznych, stwarza szansę na wzrost akcji kredytowej banków (zwłaszcza banków spółdzielczych), pozyskanie nowych klientów, w szczególności ludzi młodych, których cechuje silna orientacja proekologiczna. Stwarza też szansę poprawy wizerunku banków jako instytucji zaangażowanych w transformację w kierunku „zielonej” energii, otwartych na nowoczesne rozwiązania ekologiczne i energooszczędne.

W efekcie przeprowadzonych badań sformułowano rekomendacje w zakresie oferty produktowej i usług banków, a także rekomendacje dla pozostałych działań banków w ramach systemu wsparcia rozwoju ekoenergetyki lokalnej. W zakresie oferty produktowej rekomendujemy m.in.:

- ▶ wprowadzenie produktów (kredytów) dedykowanych inwestycjom związanym z OZE i efektywnością energetyczną na preferencyjnych warunkach w stosunku do zwykłych kredytów inwestycyjnych, czy też mieszkaniowych. Takim produktem może być preferencyjny kredyt mieszkaniowy („kredyt na ekomieszkanie”) udzielany dla osób fizycznych na zakup mieszkania wyposażonego w instalację OZE (podłączonego do takiej instalacji) lub wyposażonego w inne oszczędzające energię rozwiązania (poza standardowymi). Kredyty takie mogłyby być uruchamiane w ramach rządowego wsparcia dla OZE i efektywności energetycznej w mieszkalnictwie, zaś w przypadku braku takiego wsparcia, preferencyjne warunki kredytów powinny być oferowane przez banki;
- ▶ lobbowanie przez sektor bankowy na rzecz wprowadzenia preferencyjnych kredytów inwestycyjnych dla JST oraz wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, z przeznaczeniem na inwestycje w ekoenergetykę oraz lobbowanie na rzecz modyfikacji istniejącego programu wsparcia termomodernizacji budynków, w kierunku wzrostu premii za wdrożenie nowoczesnych i efektywnych energetycznie rozwiązań w zakresie OZE;
- ▶ poszerzenie palety produktów dedykowanych *stricto* przedsięwzięciom w zakresie energetyki odnawialnej. W produktach tych powinien być



stosowany mechanizm spłaty zadłużenia z przychodów lub oszczędności kosztów generowanych przez inwestycję. Mechanizm taki powinien zostać wdrożony w ekoobligacje komunalne, a także leasing w zakresie instalacji OZE. Obok kredytów inwestycyjnych dedykowanych OZE tego typu „wyspecjalizowane” produkty powinny oferować banki dla JST (obligacje, leasing), a także dla deweloperów mieszkaniowych (leasing);

- ▶ proekologiczna oferta banków musi wykraczać poza standardy tradycyjnej bankowości. Oferowany produkt powinien składać się z rdzenia i dodatkowych usług (wsparcie prawne i ekonomiczne, pomoc przy ubieganiu się o dotację itd.).

Ostatnia z wymienionych tu rekomendacji jest także wyrazem przekonania, że banki powinny być aktyw-

nyimi interesariuszami transformacji energetycznej na poziomie lokalnym. Wobec przyjętych przez Unię Europejską celów polityki klimatyczno-energetycznej, ujętych m.in. w strategii nowego „Zielonego Ładu” transformacja ta jest nieunikniona. Od sektora bankowego zależy, jak aktywnie banki włączą się w realizację tej transformacji. Jednak aktywny udział oznacza wyjście poza komfort „standardowych usług bankowych” w kierunku działań informacyjno-doradczych, lobbingowych, promocyjnych i innych. W przypadku spółdzielczego sektora bankowego jego efektywny udział w transformacji energetycznej będzie od postępów w procesie konsolidacji sektora w zakresie wspólnego modelu biznesowego, wspólnego systemu oceny ryzyka i ochrony przed ryzykiem oraz współdziałania banków spółdzielczych w tworzeniu konsorcjów na potrzeby finansowania większych inwestycji w obszarze ekoenergetyki.



Przesłanki realizacji projektu (uzasadnienie problemu badawczego)



Prognozy rozwoju energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii (OZE) w Polsce wskazują na duże potrzeby i potencjał w tym zakresie. Zasadniczym czynnikiem stymulującym przedsięwzięcia w tym obszarze są zobowiązania klimatyczno-energetyczne Polski, a także oczekiwania społeczne. W odniesieniu do pierwszej z wymienionych determinant, należy podkreślić, że Unia Europejska w ramach polityki w zakresie klimatu i energii do 2030 r. realizować będzie trzy cele:

- 1) ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- 2) zapewnienie co najmniej 27-procentowego udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- 3) zwiększenie o co najmniej 27% efektywności energetycznej¹.

Cele te, chociaż zagregowane dla całej UE, to jednak nakładają na każde państwo członkowskie określone zobowiązania, które w przypadku Polski zostały ujęte w „Krajowym planie na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030”². Polska musi wypełnić założone tam cele, co powoduje ciągłą potrzebę tworzenia uwarunkowań prawnych i ułatwień inwestycyjnych wspomagających potencjalnych inwestorów, którzy podejmują ryzyko inwestycji w technologie pozyskujące i produkujące energię odnawialną. Istnieje zatem potrzeba nowatorskich i dedykowanych działań włączających się w proces rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii (OZE). Kwestia ta dotyczy także sektora bankowego, w szczególności w zakresie tworzenia i dostarczania potencjalnym inwestorom produktów kredytowych i innych instrumentów finansowania tego typu przedsięwzięć, także w ramach montażu finansowego z udziałem środków publicznych.

W Polsce największe zainteresowanie inwestycjami w OZE wykazują osoby fizyczne (np. inwestycje w fotowoltaikę) oraz przedsiębiorstwa. W naszej ocenie

szczególnie duże i niewykorzystywane, jak dotychczas, możliwości realizacji tego typu projektów istnieją w sferze samorządu terytorialnego oraz w sferze mieszkalnictwa wielorodzinnego (inwestycje spółdzielni mieszkaniowych, prywatnych deweloperów oraz wspólnot mieszkaniowych).

Jednostki samorządu terytorialnego (JST) należą do tego rodzaju podmiotów, które powinny być najbardziej zainteresowane inwestycjami w OZE. Podmioty te posiadają w swoich zasobach wiele różnego rodzaju obiektów (placówki oświatowe, kulturalne, obiekty służby zdrowia i inne), których utrzymanie pociąga za sobą wysokie koszty energii. Jednocześnie należy podkreślić, że skala inwestycji w OZE, realizowanych przez JST różnych szczebli w Polsce, jest daleko poniżej oczekiwań społecznych i możliwości JST. Problem ten wynika z braku sprawnie działającego systemu organizacji i finansowania inwestycji w OZE oraz licznych barier i ograniczeń w tym obszarze, wśród których ograniczenia finansowe mogą mieć kluczowe znaczenie.

Inwestycje w energetykę odnawialną z powodzeniem mogą być realizowane w sferze mieszkalnictwa wielorodzinnego, gdzie będą także zapewniać wysoką efektywność społeczną i ekonomiczną. Wysokie koszty energii w połączeniu z rosnącym na nią zapotrzebowaniem (systemy oświetlenia, wentylacji, ogrzewania CO + CWU) wskazują na możliwość instalacji odnawialnych źródeł energii przez spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, czy deweloperów. Mała skala dotychczasowych przedsięwzięć w tym zakresie oznacza, że również w tym obszarze istnieją liczne bariery, wśród których ważnym ograniczeniem są źródła finansowania kosztownych inwestycji w OZE. Dostosowanie systemu finansowania do tej grupy odbiorców wymaga diagnozy tych ograniczeń, wskazania potrzeb inwestorów w zakresie wsparcia ze strony sektora finansowego, a dalej zaproponowania rozwiązań (instrumentów) wspierających inwestycje w OZE, jakie mogłyby oferować inwestorom banki. Chodzi tu zarówno o inwestycje w nowo budowane obiekty mieszkaniowe, jak i inwestycje wyposażające już użytkowane obiekty (osiedla domów, domy szeregowo, budynki wielomieszkaniowe) w instalacje służące pozyskiwaniu i gromadzeniu energii i/lub inwestycje służące oszczędzaniu energii (poprawie efektywności energetycznej obiektów).

Chcemy podkreślić, iż projekt badawczy którego efektem jest niniejszy raport skupia się na problematyce **rozwój ekoenergetyki na poziomie lokalnym**. W tym kontekście podejmuje próbę oceny stanu

1 Cele te zostały i przyjęte na posiedzeniu Rady Europejskiej 23.10.2014 r. w drodze uzgodnienia dokonanego przez państwa członkowskie UE w zakresie ram polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. (https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_pl). W konsekwencji 11.12.2018 r. Parlament Europejski i Rada przyjęły dyrektywę 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz.Urz. UE L 2018/328), która 1.07.2021 zastąpi obowiązującą obecnie **dyrektywę 2009/28/WE**.

2 *Krajowy planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030. Założenia i cele oraz polityki i działania*, Ministerstwo Aktywów Państwowych, 18 grudnia 2019 r., Warszawa.



obecnego i możliwości wzrostu zaangażowania banków w kredytowanie tegoż rozwoju, który realizuje się i będzie się dokonywał na poziomie lokalnym. Stąd, jako inwestorzy i klienci banków, interesują nas jednostki samorządu terytorialnego (w szczególności gminy) oraz działające lokalnie spółdzielnie mieszkaniowe, prywatni deweloperzy i wspólnoty mieszkaniowe. Uważamy, że transformacja energetyczna w Polsce nie może się udać bez szerszego zaangażowania środowisk i podmiotów lokalnych. Oczywiście dużą rolę w tym procesie odegrają „wielcy gracze”, tj. wielkie koncerny energetyczne, wielkie przedsiębiorstwa reprezentujące różne branże gospodarki, rządowe agendy i fundusze. Jednakże to „Polska lokalna” przesądzi o tym, czy ambitne i konieczne do wypełnienia cele klimatyczno-energetyczne i ekologiczne powiodą się, czy też nie. W naszej ocenie dotychczasowe działania regulacyjne, instytucjonalne i finansowe w obszarze transformacji energetycznej marginalizują ową „Polskę lokalną”. Mamy nadzieję, że podjęty przez nas projekt badawczy, przyczyni się do lepszego poznania uwarunkowań i barier zaangażowania lokalnych podmiotów reprezentujących sektory: samorządu terytorialnego, mieszkalnictwa i sektor bankowy w sferę inwestycji w ekoenergetykę. Pozwoli także na ocenę ich możliwości i potencjału rozwojowego w tym zakresie.

Ze względu na zakres badań pierwszym i **najważniejszym odbiorcą raportu jest sektor bankowy**. Szczególnie zainteresowani wynikami powinni być pracownicy szczebla menedżerskiego odpowiedzialni za strategię oraz osoby odpowiedzialne za kreowanie i modyfikowanie produktów będących w ofercie banków. Raport dedykowany jest również organizacjom zrzeszającym sektor bankowy, w tym Związkowi Banków Polskich. Raport może być wykorzystywany w negocjacjach przedstawicieli sektora bankowego z podmiotami dysponującymi środkami finansowymi dedykowanymi dla rozwoju energetyki odnawialnej. Informacje zawarte w opracowaniu powinny zostać uwzględnione przy wyznaczaniu kierunków działania sektora bankowego w obszarze kredytowania szeroko rozumianej energetyki odnawialnej. Wnioski i rekomendacje z niniejszego raportu mogą być również przydatne w rozmowach z organami państwowymi na temat zmian legislacyjnych lub tworzenia nowych ram prawnych odnoszących się do rynku energetyki odnawialnej oraz roli banków w systemie wsparcia transformacji energetycznej w Polsce.

Odbiorcami raportu mogą być ponadto potencjalni inwestorzy zainteresowani energetyką odnawialną, w tym **jednostki samorządu terytorialnego, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, deweloperzy**. Dzięki

informacjom zawartym w raporcie mogą oni uzyskać informacje na temat tego, jak inne jednostki „podchodzą do” kwestii ekoenergetyki, jak kształtuje się zainteresowanie tą sferą oraz ich polityka inwestycyjna, jakie rodzaje eko-przedsięwzięć są obecnie preferowane przez JST oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa.

Wyniki raportu mogą być użytecznym źródłem informacji dla przedsiębiorstw z branży OZE, które to kooperują, bądź zamierzają współpracować z samorządami terytorialnymi i innymi podmiotami ze sfery mieszkalnictwa, w celu m.in. oferowania swoich produktów i usług.

Diagnoza wykorzystania energii odnawialnej w Unii Europejskiej i w Polsce

Rozwój odnawialnych źródeł energii, gospodarka niskoemisyjna i poprawa efektywności energetycznej gospodarki to bardzo ważne elementy zrównoważonego rozwoju gospodarczego, zarówno na poziomie kraju, jak i regionalnym oraz lokalnym. Jak wynika z raportu *BP Energy Outlook 2019 edition*, 85% wzrostu podaży energii pochodzić będzie ze źródeł odnawialnych i gazu ziemnego, a do 2040 r. odnawialne źródła energii staną się największym źródłem wytwarzania energii na świecie (rys. 1)³.

Również wnioski dotyczące globalnej transformacji energetycznej zawarte w raporcie *Global energy transformation: A roadmap to 2050* wskazują, że istnieje możliwość zaspokojenia 86% światowego zapotrzebowania na energię z wykorzystaniem energii odnawialnej – głównie energii słonecznej, wiatrowej (60%) oraz niszowo biomasy i biogazu⁴.

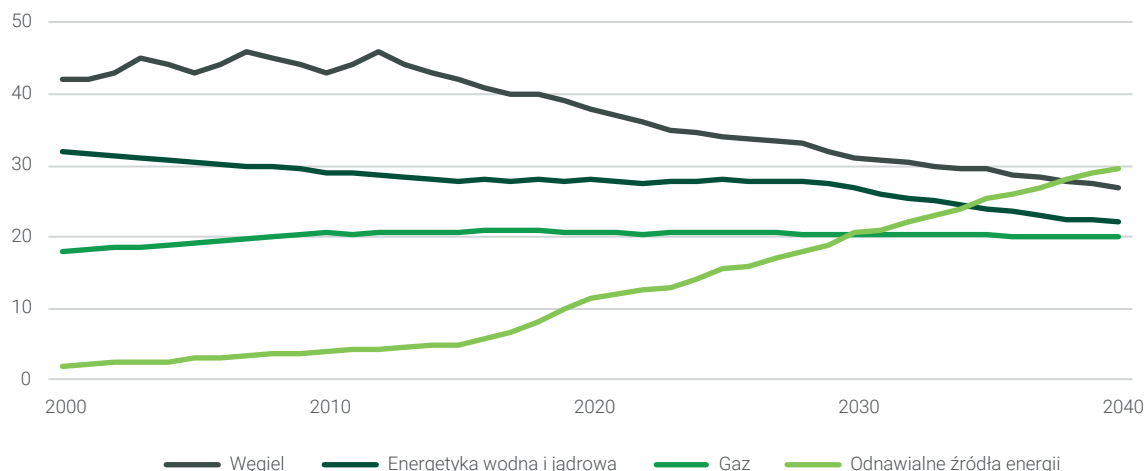
W przypadku gospodarki Unii Europejskiej (UE) przewiduje się w kolejnych latach malejący udział węgla i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE). Unia Europejska importuje 53% zużywanej przez siebie energii, 6 państw członkowskich importuje gaz tylko od jednego dostawcy zewnętrznego, 75% budynków mieszkalnych w UE jest energetycznie niewydajnych, 94% transportu używa produktów ropopochodnych, które w 90% są importowane⁵, stąd zrównoważone gospodarowanie źródłami energii i racjonal-

3 *BP Energy Outlook 2019 edition*, BP Energy Economics, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2019.pdf>.

4 *Global energy transformation: A roadmap to 2050*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi 2019, s. 8–24.

5 <http://www.consilium.europa.eu/pl/policies/energy-union/>.

Rys. 1. Rosnąca rola energii odnawialnej w gospodarce światowej



Źródło: BP Energy Outlook 2019 edition, ..., s. 52.

ne wykorzystanie źródeł odnawialnych⁶ stanowi istotną kwestię i determinuje opisane wcześniej trzy zasadnicze cele polityki klimatyczno-energetycznej UE.

Wśród regulacji prawnych przyjętych na poziomie Unii Europejskiej w ramach tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego (2009 r.) na szczególną uwagę zasługuje dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE w sprawie promowania energii ze źródeł odnawialnych⁷. Zakres jej regulacji tworzy wspólne ramy prawne dla wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii we wszystkich państwach członkowskich UE. Przywołana dyrektywa 2009/28/WE ustanowiła wiążące cele krajowe dla państw członkowskich UE w odniesieniu do udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. Cele te zostały także potwierdzone w dokumencie strategicznym „Europa 2020”⁸. Dla Polski udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. określony został na poziomie 15% (dla całej UE – 20%), a jego realizacja polegała na stopniowym osiągnięciu kolejnych

poziomów (m.in. 12,8% do roku 2018). Z kolei udział energii ze źródeł odnawialnych w transporcie ustalony został na poziomie 10%⁹.

Jak wynika z dostępnych danych GUS oraz Eurostat, Polska w zakresie realizacji celów zapisanych ww. dokumentach, pomimo pewnych postępów w ostatnich latach, wciąż ma sporo do zrobienia i nadrobienia w stosunku do średniej dla państw członkowskich UE. I tak udział energii ze źródeł odnawialnych w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem wzrósł w latach 2014– 2018 z 12,12% do 14,31% (przeciętnie w UE z 26,1% do 29,9%). Natomiast wskaźnik udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2018 r. wyniósł 11,16% i wzrósł w skali roku o 0,26 pkt. proc.¹⁰. Dane Eurostat z 2017 r. wskazują, że Polska jest w grupie krajów UE o największej luzie (4,1 pkt. proc. w relacji do założonego celu) w zakresie osiągniętego wskaźnika zużycia energii z OZE w końcowym zużyciu energii brutto¹¹, zaś w przypadku udziału energii odnawialnej w transporcie (biopaliwa) luka względem celu (10%) wynosiła aż 5,8 pkt. proc.

Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych w Polsce w 2018 r. pochodzi w przeważającym stopniu

6 Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, pozyskiwaną z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich oraz energia wytwarzana z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych, a także energia otoczenia (środowiska naturalnego) wykorzystywana przez pompy ciepła. https://stat.gov.pl/energia_ze_zrodel_odnawialnych_2016.pdf.

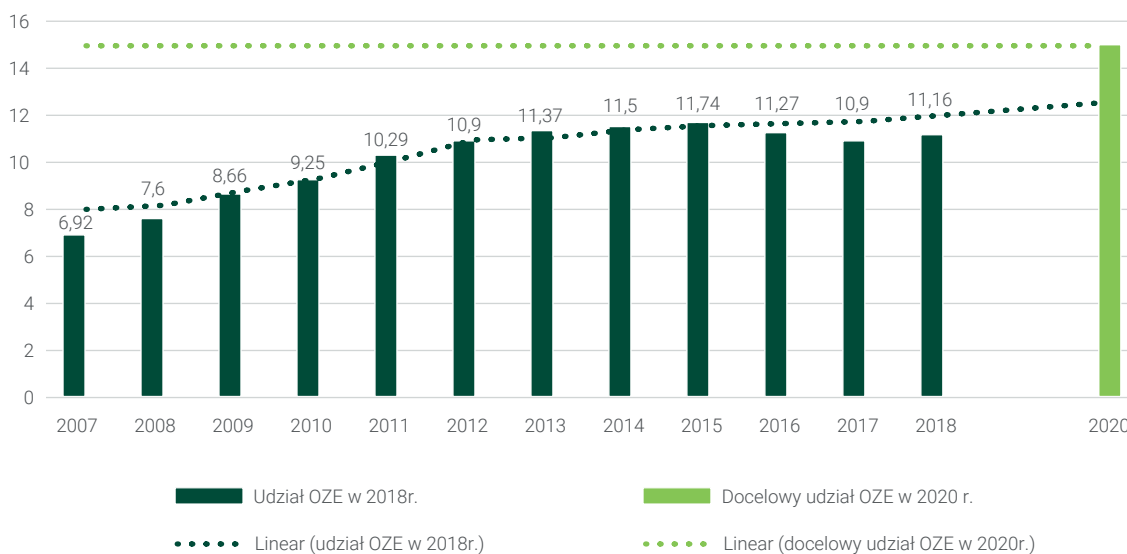
7 Dz. Urz. UE L 2009/140 – dalej jako Dyrektywa 2009/28/WE.

8 Europa 2020: strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, KOM (2010) 2020 wersja ostateczna, Document 52010DC2020, Bruksela 03.03.2010.

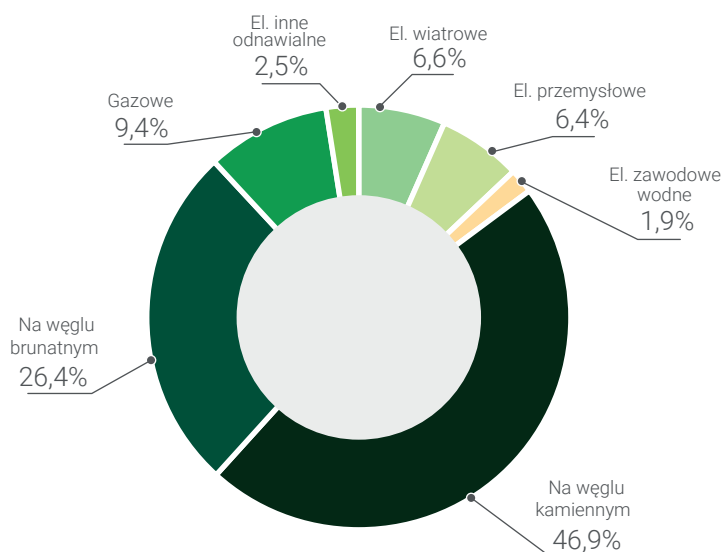
9 Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010.

10 Energia ze źródeł odnawialnych w 2018 r., GUS, Warszawa 2019.

11 Według danych Eurostat najwyższy udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii brutto w UE odnotowują kraje skandynawskie, tj. Szwecja (54,5%), Finlandia (41,0%), Łotwa (39,0%) oraz w Dania (35,8%). Polska pod tym względem lokuje się na 21 miejscu w UE, a zatem bardzo nisko.

**Rys. 2.** Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce w latach 2007-2018 (w %)

Źródło: Energia ze źródeł odnawialnych w 2018 r., GUS, Warszawa 2019, s. 3.

Rys. 3. Struktura produkcji energii elektrycznej w Polsce w lipcu 2020 r.Źródło: <https://www.rynekelektryczny.pl/produkcja-energii-elektrycznej-w-polsce>.

z biopaliw stałych (68,88%), energii wiatru (12,55%) i z biopaliw ciekłych (10,33%). Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2018 r. wynosił odpowiednio: w elektroenergetyce 13,03% (spadek w stosunku do 2015 r. o 0,4 pkt. proc.), w ciepłownictwie i chłodnictwie 14,56% (w 2015 r. – 14,54%) oraz w transporcie 5,63% (w 2015 r. – 5,62%)¹².

Produkcja energii elektrycznej w Polsce w lipcu 2020 r. była o 5,97% mniejsza niż rok wcześniej. Aktualne informacje dotyczące struktury produkcji energii elektrycznej w Polsce prezentuje rys. 3.

W Polsce do roku 2016 najdynamiczniej rozwijała się energetyka wiatrowa oraz wykorzystanie biomasy na cele energetyczne (głównie biopaliwa stałe). W ostatnich trzech latach widać pewne spowolnienie w tych segmentach OZE, natomiast pomimo pewnych przeszkód, relatywnie dobrze rozwija się foto-

12 Energia ze źródeł odnawialnych ..., s. 1–2.

woltaika. Punktem odniesienia do prezentowanych wartości z 2018 r. jest rok 2015, gdyż w połowie 2016 r. Sejm RP przyjął nowelizację ustawy o OZE¹³, która w opinii wielu ekspertów i praktyków związanych z energetyką odnawialną, znacząco pogorszyła ekonomiczne uwarunkowania dla producentów i prosumentów energii ze źródeł odnawialnych. To spowodowało istotne wyhamowanie inwestycji w OZE realizowanych przez podmioty gospodarcze, w tym także inwestycji publicznych (realizowanych przez przedsiębiorstwa i spółki państwowe lub samorządowe). Pomimo nie w pełni sprzyjających uwarunkowań regulacyjnych, można było jednak obserwować dość dużą dynamikę mikroinwestycji w OZE w segmencie „obywatelskim”. Z badań GUS wynika, że w 2018 r. kolektory słoneczne (do ogrzewania wody) wykorzystywało 1,95% gospodarstw domowych, z kolei pompy ciepła były wykorzystywane do celów grzewczych przez 0,48% gospodarstw domowych¹⁴. Brakuje danych GUS nt. gospodarstw wyposażonych w mikroinstalacje fotowoltaiczne, jednakże biorąc pod uwagę dane Urzędu Regulacji Energetyki (URE) z marca 2020 r. można szacować, iż na koniec 2019 r. około 3,7% gospodarstw domowych (licząc do ogółu gospodarstw domowych w kraju) zainstalowało urządzenia do produkcji własnej energii cieplnej lub elektrycznej (paneły fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). Z badań GUS wynika natomiast, iż w 2018 r. dalsze 7,2% gospodarstw domowych rozważało kwestię samodzielnego wytwarzania energii na potrzeby własne, jednakże wiązało taką decyzję ze wsparciem finansowym w postaci: dotacji na zakup lub budowę instalacji wytwórczej, pożyczki lub kredytu preferencyjnego, ulg podatkowych lub atrakcyjnej ceny, po jakiej wytwórcy (prosumenci) mogliby sprzedawać wytworzoną energię elektryczną. Znaczące środki funduszy UE (w ramach RPO oraz PO *Infrastruktura i Środowisko*) lub krajowe środki publiczne w ramach programów „parasolowych” realizowanych przez NFOŚiGW i WFOŚiGW, jakie zostały uruchomione głównie w latach 2018–2019, a także pojawienie się w 2019 roku „ulgi termomodernizacyjnej” w podatku PIT¹⁵, w znaczącym stopniu zwiększyły liczbę mikroinwestycji „obywatelskich” związanych z energetyką

odnawialną¹⁶, ograniczeniem niskiej emisji oraz termomodernizacją budynków. Aktualnie brakuje jednak danych, które pozwoliłyby ustalić łączną skalę tego typu przedsięwzięć. W ich realizacji znaczącą rolę odgrywają jednostki samorządu terytorialnego. Warto jeszcze dodać, że liczba mieszkań w Polsce w budynkach ocieplonych stanowi 65,5% substancji mieszkaniowej (73,5% wraz z budynkami częściowo ocieplonymi).

Niezwykle istotną kwestią w kontekście realizacji inwestycji ekoenergetycznych jest tzw. ubóstwo energetyczne, które występuje wtedy, gdy gospodarstwo domowe nie jest w stanie zapewnić sobie wystarczającego poziomu ciepła, chłodu, oświetlenia i energii do zasilania urządzeń w wyniku połączenia niskich dochodów, wysokich wydatków energetycznych i niskiej efektywności energetycznej budynku. Podstawowy wskaźnik mierzący poziom ubóstwa energetycznego (LIHC) przyjmował największe wartości – najbardziej niekorzystne – w Polsce wschodniej (województwa lubelskie, podkarpackie i podlaskie) oraz w województwie opolskim¹⁷. Regiony te charakteryzują się niskim PKB na mieszkańca, co ma przełożenie na uzyskiwane dochody przez gospodarstwa domowe, a także na ich możliwości inwestycyjne nakierowane na modernizację budynków.

Zaprezentowane w skrócie dane, wskazują na bardzo duży potencjał i potrzeby w zakresie realizacji inwestycji związanych z jednej strony z oszczędnościami energii „konwencjonalnej”, z drugiej zaś, pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych. Łączy się to także z poprawą efektywności energetycznej i ograniczeniem niskiej emisji szkodliwych gazów.

Rola jednostek samorządu terytorialnego i podmiotów ze sfery mieszkalnictwa w obszarze energetyki odnawialnej

Zasadniczą regulację transponującą do polskiego systemu prawnego dyrektywę 2009/28/WE stanowi ustawa o odnawialnych źródłach energii (nowelizacja ustawy z dnia 19 lipca 2019 r.). Ustawa ta

13 Ustawa z 22 czerwca 2016 roku o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw. Dz.U. z 2016 r., poz. 925.

14 *Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2018 r.*, GUS, Warszawa 2019.

15 Ustawa z dnia 9 listopada 2018 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz ustawy o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne, Dz.U. 2018 poz. 2246.

16 Ulgą uprawnia osoby fizyczne do odliczenia od podstawy podatku PIT wydatków poniesionych m.in. na instalacje PV wraz z osprzętem, a także ich montaż. Odliczenie nie może przekroczyć kwoty 53 tys. zł.

17 Wysokie Koszty, Niskie Dochody (LIHC) – wysokie wymagane koszty energii (tj. powyżej mediany poziomu krajowego) i niskie dochody (tj. rozporządzalny dochód poniżej oficjalnie określonego progu ubóstwa). *Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2018 r.*, GUS, Warszawa 2019, s. 101, 205.



Tabela 1. Potencjalne i realne działania JST w obszarze ekoenergetyki lokalnej

1. JST jako konsument energii		Realne działania*
Budynki komunalne	▶ audyty energetyczne	++
	▶ opracowanie planów modernizacji budynków i poprawy ich efektywności energetycznej, wprowadzenie rozwiązań w tym zakresie	++
	▶ zarządzanie energią (źródła, zużycie)	++
Oświetlenie uliczne	▶ obsługa systemów i urządzeń	++
	▶ audyty energetyczne i wprowadzenie rozwiązań w zakresie zmniejszenia zużycia energii i pozyskania „zielonej” energii	+
Transport miejski	▶ zarządzanie zasobami i monitoring zużycia paliwa	+
	▶ odnowienie bazy transportowej	+
Ogółem	▶ zarządzanie zakupami i zużyciem energii	++
2. JST jako producent i dostawca energii		
Produkcja energii, wykorzystanie OZE	▶ audyty energetyczne istniejących systemów	++
	▶ poprawa efektywności wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej	+
	▶ identyfikacja potencjalnych możliwości wykorzystania OZE	++
	▶ budowa instalacji służących wytwarzaniu energii z OZE	+
Przesył i dystrybucja energii	▶ optymalizacja systemów służących dystrybucji energii	–
	▶ zmniejszenie strat w przesyłach i dystrybucji energii	–
	▶ prowadzenie zintegrowanej polityki związanej z produkcją, przesyłem i dystrybucją energii	–
3. JST jako regulator i inwestor w lokalnym sektorze energetycznym		
Planowanie	▶ opracowanie strategii i planów energetycznych	+
Normy, standardy obowiązujące w lokalnym budownictwie	▶ przyjęcie efektywności energetycznej za kryterium oceny projektów zgłaszanych do realizacji na terenie miasta/gminy	–
	▶ wprowadzanie do budownictwa lokalnego norm i standardów opartych na rozwiązaniach ekologicznych i energooszczędnych	+
Infrastruktura techniczna, transport	▶ przebudowa istniejącej infrastruktury technicznej w celu minimalizacji strat energii i poprawy efektywności energetycznej	+
	▶ budowa nowej, efektywnej energetycznie infrastruktury	+
	▶ transportu publiczny przyjazny środowisku przyrodniczemu	+
4. JST jako motywator		
Inwestorzy, końcowi użytkownicy energii	▶ promocja rozwiązań z zakresu poprawy efektywności energetycznej i OZE	+
	▶ ulg podatkowe dla inwestorów w obszarze ekoenergetyki	–
	▶ zapewnienie wsparcia przy realizacji projektów z zakresu efektywności energetycznej	++
	▶ organizacja lub wsparcie szkoleń z zakresu efektywności energetycznej i OZE	++

*ocena działań gmin – gdzie

„++” oznacza, że dane działanie stosują wszystkie gminy lub ich zdecydowana większość,

„+” działanie stosują niektóre gminy,

„–” działanie nie stosowane lub bardzo rzadko stosowane.

Źródło: badania własne oraz Genchev Z., Manchev P., Nakova K., Dukov D., Planowanie energetyczne w miastach i gminach. Przewodnik dla miejskich i gminnych decydentów oraz ekspertów, Dedrax, EnEffect – Centrum Efektywności Energetycznej, Bułgaria 2010, s. 10–15.

nie wprowadza żadnych norm prawnych adresowanych bezpośrednio do JST. Jednocześnie trzeba jednak podkreślić, że określone zadania w tym zakresie na JST, a w szczególności na gminy, nakładają inne przepisy prawne. W pierwszej kolejności należy wskazać na dokument strategiczny, czyli politykę energetyczną państwa¹⁸ oraz ustawę z 10.04.1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 2019, poz. 755 ze zm., dalej: pr. energ.), które wskazują, że celem państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa energetyczne-

go kraju, wzrost konkurencyjności gospodarki i jej efektywności energetycznej, a także ochrona środowiska. Jednostki samorządu terytorialnego będące niezaprzeczalnie częścią państwa, obowiązane są również do wspierania władz centralnych w osiągnięciu celów polityki energetycznej, w szczególności w sferze lokalnych (regionalnych) inwestycji. Wśród najważniejszych elementów polityki energetycznej na szczeblu lokalnym zostały wskazane: maksymalizacja wykorzystania istniejącego lokalnie potencjału energetyki odnawialnej (elektrycznej, cieplnej, skojarzonej) oraz wspieranie realizacji na obszarze gmin inwestycji infrastrukturalnych o strategicznym znaczeniu dla bezpieczeństwa energetycznego kraju.

18 Obwieszczenie Ministra Gospodarki z 21.12.2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M.P. z 2010 r. Nr 2, poz. 1).



Zgodnie z art. 7 ust. 1 ustawy z 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2019 poz. 506 ze zm.) „zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy”. W tym pośród zadań gminy wymieniony *expressis verbis* jest obszar: „zaopatrzenie w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz”. Ponadto art. 18 pr. energ. stanowi, że do zadań własnych gminy należy planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy, planowanie i finansowanie oświetlenia na terenie gminy oraz planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy. Z kolei w art. 19 i 20 pr. energ. – ustawodawca określił konkretne działania, jakie podejmowane są celem uchwalenia przez radę gminy planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Gminy, a w określonym, adekwatnym dla ich zadań zakresie, także powiaty i województwa samorządowe, mogą występować na rynku energii zarówno jako:

- ▶ konsumenci energii (ogrzewanie i oświetlenie budynków komunalnych, oświetlenie ulic, transport miejski itd.);
- ▶ producenci i dostawcy energii (wytworzenie energii przez podmioty zależne lub w partnerstwie publiczno-prywatnym, przesył i dystrybucja energii, np. poprzez komunalne sieci ciepłownicze);
- ▶ podmioty wspierające rozwój energetyki na własnym terenie.

W tab. 1 przedstawiono działania w obszarze lokalnej energetyki, które muszą (obligatoryjne) lub mogą realizować JST (głównie gminy). Jednocześnie na bazie przeglądu dostępnych na ten temat informacji oraz badań własnych JST oceniono, na ile te działania są w praktyce realizowane.

Samorządy zasadniczo są odpowiedzialne za:

- ▶ zużycie energii w swoich obiektach oraz w związku ze świadczonymi usługami,
- ▶ zapewnienie mieszkańcom zaopatrzenia w energię (elektryczną, ciepłą, paliwa),
- ▶ gospodarkę przestrzenną, organizację lokalnego systemu transportowego czy wprowadzanie norm i standardów obowiązujących w lokalnym budownictwie, co oddziałuje bezpośrednio na zużycie energii przez mieszkańców oraz różne podmioty działające na terenie miasta czy gminy,

- ▶ motywowanie mieszkańców i lokalnych podmiotów do bardziej efektywnego wytwarzania i wykorzystania energii.

Gminy mogą wspierać lokalną energetykę, gospodarkę niskoemisyjną, czy też poprawę efektywności energetycznej, jako: lokalny regulator, poprzez lokalne instrumenty polityki fiskalnej (podatki i opłaty, wydatki budżetowe), a także jako inwestor w lokalnym sektorze energetycznym. Gminy mogą aktywnie promować wymienione cele energetyczne i przyczyniać się do ich osiągnięcia poprzez udział w programach wspierających termomodernizację budynków, wymianę źródeł ciepła czy OZE w gospodarstwach domowych mieszkańców.

Kwalifikowanie w aspekcie prawnym działalności JST, w szczególności gmin, w zakresie energetyki, nie jest jednoznaczne. Część działań gminy realizują jako zadania ze sfery użyteczności publicznej (np. wytwarzanie energii z OZE z przeznaczeniem na oświetlenie ulic lub ogrzanie budynków użyteczności publicznej). Inne działania można zaliczać do szerzej ujmowanych zadań własnych, a jeszcze inne jako zadania fakultatywne (np. udział w programach „parasolowych”). Należy jednak podkreślić, iż z naszych badań wynika, że samorządy terytorialne starają się nie tylko wykonywać zadania obligatoryjne w sferze energetyki lokalnej, ale także chętnie angażują się w działania fakultatywne. Głównym czynnikiem determinującym ich zainteresowanie i aktywność w tym obszarze jest dostęp do zewnętrznych środków finansowych.

W tabeli 2 zaprezentowano katalog przedsięwzięć inwestycyjnych z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, poprawy efektywności energetycznej oraz OZE, jakie mogą stosować JST. Katalog ten nie jest oczywiście pełny, jednak prezentuje najczęściej stosowane przedsięwzięcia oraz rodzaje technologii OZE wykorzystywane w sektorze komunalnym. Podział przedsięwzięć na wydzielone rodzaje jest także umowny, gdyż wiele przedsięwzięć w zakresie ekoenergetyki łączy w sobie cele ekologiczne i efektywnościowe (oszczędnościowe). Należy dodać także, iż niektóre z wymienionych w tabeli 2 przedsięwzięć, zwłaszcza dotyczących efektywności energetycznej budynków i mikroinstalacji OZE, ukierunkowanych na pozyskanie energii elektrycznej i ciepłej są stosowane, także w sektorze budownictwa mieszkaniowego.

Działania JST, których realizacja ma przyczynić się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju energetycznego gminy obejmują nie tylko komunalne inwestycje,



Tabela 2. Katalog przedsięwzięć inwestycyjnych z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, poprawy efektywności energetycznej i OZE stosowanych przez JST

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej	Poprawa efektywności energetycznej	Wykorzystanie OZE w sektorze komunalnym
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i mieszkań komunalnych, - wymiana oświetlenia wewnętrznego w budynkach użyteczności publicznej, - budowa biogazowni na składowisku odpadów lub w oczyszczalni ścieków, - zakup efektywnego energetycznie sprzętu dla urzędu, jednostek podległych, - zakup ekologicznych autobusów, - wprowadzenie systemu zarządzania energią w budynkach i obiektach komunalnych, - instalacja inteligentnych liczników i oprogramowania do monitorowania zużycia energii w czasie rzeczywistym.	- stosowanie energooszczędnego oświetlenia w budynkach, - stosowanie energooszczędnego oświetlenia ulicznego, - termomodernizację przegród zewnętrznych (okna, ściany, stropy), - modernizacja instalacji grzewczej, tj. źródeł i systemów grzewczych, - stosowanie systemów odzysku ciepła z wentylacji, - stosowanie inteligentnych systemów transportowych w miastach.	- instalacja OZE w budynkach użyteczności publicznej (JST), - lokalne wytwórnie energii z OZE (komunalne). Stosowane technologie: - panele fotowoltaiczne, - kolektory słoneczne, - pompy ciepła, - mikrobiogazowanie, - małe elektrownie wiatrowe, - kotły na biomasę.

Źródło: opracowanie własne.

ale także – co wykazano w tabeli 1 – wiele działań o charakterze planistycznym, zarządczo-koordynacyjnym, czy informacyjno-promocyjnym i edukacyjnym. Część z tych działań ma poprawić efektywność wykorzystania energii, a część zmienić strukturę wykorzystywanych źródeł energii, np. poprzez wzrost wykorzystania OZE. Chodzi oczywiście nie tylko o wykorzystanie energii przez samą jednostkę samorządu terytorialnego (przez urząd, inne jednostki komunalne i jednostki podległe, np. szkoły), ale o efektywną i proekologiczną gospodarkę energią na terenie gminy, powiatu czy województwa. JST (w tym głównie gminy) planują i wdrażają działania nie tylko w sektorze komunalnym, ale i w sektorze prywatnym, mające zachęcić mieszkańców do włączenia się w wysiłki na rzecz ochrony środowiska.

Należy zauważyć, że aktywność gminy polegająca na wytwarzaniu energii z OZE, na zasadach określonych przez ustawę o odnawialnych źródłach energii (dalej: u.o.z.e.)¹⁹ nie spełnia wymogu bieżącego i nieprzerwanego zaspokajania zbiorowych potrzeb ludności w drodze świadczenia usług powszechnie dostępnych, skoro bezpośrednio przedmiotowym zaspokajaniem potrzeb w sferze energii elektrycznej w istocie zajmują się przedsiębiorstwa energetyczne działające na podstawie ustawy z 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2015 poz. 2365). Tak więc gmina ani nie świadczy (nie dostarcza) usług w omawianym

zakresie, ani też ich bezpośrednio nie organizuje przez tworzenie właściwych warunków technicznych, organizacyjnych, finansowych itp. W konsekwencji wytwarzanie przez gminę, energii elektrycznej z OZE można zaliczyć do sfery użyteczności publicznej wówczas, gdy wytwarzana przez gminę energia elektryczna lub ciepła przeznaczana jest na własne potrzeby, np. na oświetlenie uliczne, oświetlenie i dostarczenie ciepła do budynków użyteczności publicznej itp. Takie jest zresztą najczęstsze wykorzystanie energii wytworzonej przez gminę z OZE. Najczęściej wytwarzaniem energii z OZE zajmują się własne jednostki organizacyjne gminy, w szczególności samorządowe zakłady budżetowe lub spółki komunalne. Jeżeli wytworzona przez zakład budżetowy lub spółkę komunalną energia trafia do odbiorców zewnętrznych (spoza sektora komunalnego/publicznego) wówczas taka działalność gminy stanowić będzie działalność gospodarczą w rozumieniu art. 2 ustawy z 2 lipca 2004 r. o działalności gospodarczej (Dz.U. 2015, poz. 584)²⁰.

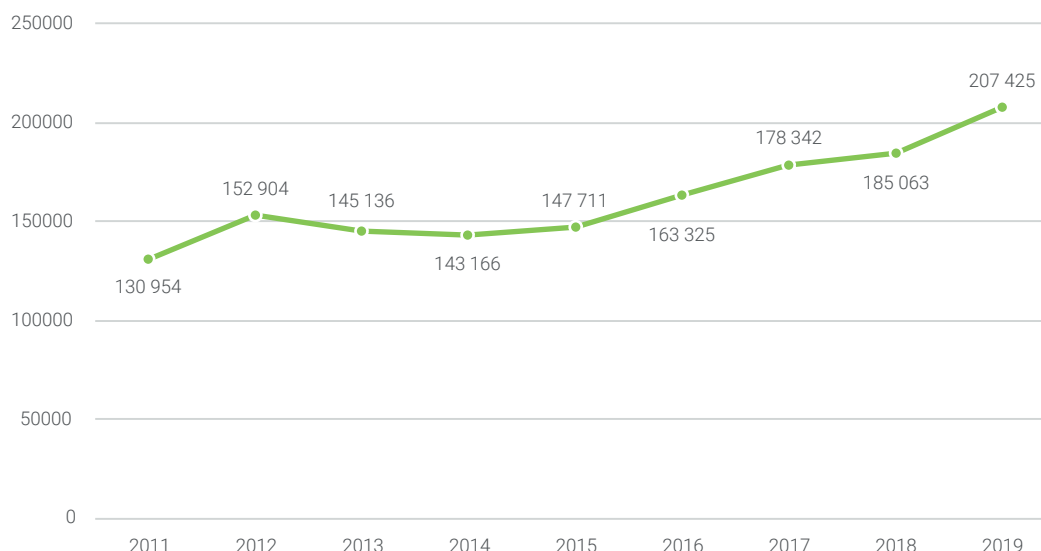
Przeprowadzone przez nas badania – szerzej omówione w dalszej części raportu, oraz inne badania krajowe²¹, wskazują, że JST (gminy, powiaty) w ramach

²⁰ Kosiński E., Trupkiewicz M., *Gmina jako podmiot systemu wspierania wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii*, *Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny*, Rok LXXVIII, z. 3, Poznań 2016, s. 93-107.

²¹ *Diagnoza sytuacji polskich JST w obszarze efektywności energetycznej i wykorzystania OZE*, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2016, s. 29-30.

¹⁹ Ustawa z 20 lutego 2015 r., Dz. U. 2015, poz. 478 ze zm.

Rys. 4. Liczba mieszkań oddanych do użytkowania w Polsce w latach 2011–2019



Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS.

inwestycji ekoenergetycznych, koncentrują się przede wszystkim na trzech obszarach tematycznych:

- 1) termomodernizacji budynków komunalnych;
- 2) instalacjach OZE, realizowanych zarówno w obiektach komunalnych (np. instalacje fotowoltaiczne na budynkach szkół, szpitali), jak i pośredniczeniu w realizacji mikroinstalacji OZE w gospodarstwach domowych mieszkańców;
- 3) modernizacji oświetlenia ulicznego.

Stosunkowo mało samorządów podejmowało działania w obszarze zrównoważonego transportu i mobilności (głównie były to duże miasta). Warto podkreślić natomiast, że wiele JST realizuje przedsięwzięcia z zakresu instalacji systemów OZE (fotowoltaika, wymiana źródeł ciepła) w gospodarstwach domowych mieszkańców lub projekty obejmujące termomodernizację budynków użyteczności publicznej (rzadziej transportu publicznego), w kooperacji z innymi samorządami w ramach związku gmin lub w formie mniej sformalizowanej współpracy 2–3 jednostek. W przypadku transportu publicznego taka współpraca była także realizowana przez spółki z udziałem zainteresowanych samorządów. Wciąż rzadkie są natomiast inwestycje realizowane w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. Zdarzają się jednostkowe przykłady współpracy inwestycyjnej sektorów publicznego i prywatnego np. w obszarze farm fotowoltaicznych, realizowanych w ramach formuły wyremontuj/wybuduj–

eksploatuj–przełącz. JST mają również do dyspozycji rozwiązanie instytucjonalne, jakim są klastry energii. Z badań wynika jednak, że takie instytucje partnerstwa i współpracy w produkcji i dystrybucji energii wciąż są jednostkowe w skali kraju, a część z nich póki co istnieje bardziej „na papierze”, niż w realnej rzeczywistości gospodarczej. Kwestia zapewnienia finansowania takich przedsięwzięć – realizowanych przez JST w partnerstwie z innymi podmiotami – oprócz pewnych barier prawnych, wydaje się jedną z najistotniejszych.

W przypadku podmiotów sfery mieszkalnictwa wykorzystywane źródła pozyskiwania energii odnawialnej są najczęściej zawężone do systemów fotowoltaicznych, kolektorów solarnych i pomp ciepła, oraz w niewielkim zakresie turbin wiatrowych. Dotychczasowe działania tych podmiotów koncentrowały się głównie na pracach termomodernizacyjnych i rzadkich przypadkach miniinstalacji OZE, realizowanych przy okazji termomodernizacji budynków (taką opcję oferowano w ramach *PO Infrastruktura i Środowisko wdrażanego przez NFOŚiGW*). Przykłady zastosowania OZE w budownictwie mieszkaniowym przedstawiono w Aneksie. Spółdzielnie mieszkaniowe, czy deweloperzy, w zakresie swojej działalności odpowiadają za zużycie energii np. w tzw. przestrzeni biurowej oraz zapewniają mieszkańcom (klientom) dostęp do energii elektrycznej, jak i decydują o kształcie instalacji związanych z energetyką cieplną (przyłącze do sieci komunalnej, czy indywidualne systemy grzew-



cze). Dużą rolę w aktywizacji mieszkańców i pobudzaniu ich zainteresowania odnawialnymi źródłami energii, odgrywają zarządzający spółdzielniami i właściciele firm deweloperskich. Ci pierwsi mogą przejawiać inicjatywę i proponować OZE podczas zebrań z członkami spółdzielni, a drudzy mogą, ale nie muszą uwzględniać OZE w swojej ofercie. Podmioty budownictwa mieszkaniowego są odpowiedzialne za stosowanie w nowobudowanych lokalach technologii energooszczędnych, w zakresie oświetlenia parkingów i części wspólnych, docieplenia ścian budynków i poddaszy, stosowania stolarki okiennej i drzwiowej spełniających coraz wyższe normy izolacji cieplnej. Poprzez wdrażanie rozwiązań związanych z odzyskiem ciepła i jego wytwarzaniem, wyposażając swoje inwestycje w instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła, kolektory słoneczne, czy wykorzystując systemy rekuperacji, podmioty te mogłyby znacząco przyczynić się do rozpowszechniania idei czystej energii na poziomie mieszkańców.

Dane zaprezentowane na rys. 4 świadczą o dobrej, stabilnej koniunkturze na rynku budownictwa mieszkaniowego. Pozwalają one też na pełniejsze zrozumienie informacji pozyskanych w toku wywiadów z przedstawicielami sektora, których wyniki zostały zaprezentowane w dalszej części raportu. Utrzymująca się od kilku lat, rosnąca liczba budowanych i sprzedawanych mieszkań, z jednej strony pokazuje potencjał, jaki tkwi w podmiotach budownictwa mieszkaniowego w zakresie wdrażania technologii ekoenergetycznych. Niestety z drugiej strony stosunkowo łatwa sprzedaż powoduje, że deweloperzy częstokroć nie czują się zdeterminowani do uatrakcyjniania swojej oferty przez OZE, koncentrując obecnie swoją uwagę na innych elementach oferty, ograniczając się do wdrażania rozwiązań zgodnych ze standardami cieplnymi i energetycznymi, które wynikają z rozporządzenia Ministra właściwego ds. budownictwa w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie²².

22 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. 2015 poz. 1422, z późn. zm.).



Cel, zakres i metodyka badań





CEL GŁÓWNY: wskazanie możliwości i kierunków rozwoju produktów bankowych dedykowanych dla jednostek samorządu terytorialnego oraz podmiotów ze sfery mieszkalnictwa z przeznaczeniem na inwestycje związane z energetyką odnawialną (szerzej ekoenergetyką).

CELE SZCZEGÓŁOWE:

- 1) charakterystyka wybranych rozwiązań z zakresu energetyki odnawialnej możliwych do zastosowania przez jednostki samorządu terytorialnego (JST) oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa,
- 2) określenie potencjalnych możliwości rozwoju inwestycji komunalnych oraz inwestycji w sferze mieszkalnictwa wielorodzinnego związanych z ekoenergetyką,
- 3) diagnoza problemów JST oraz podmiotów sfery mieszkalnictwa w rozwoju inwestycji związanych z ekoenergetyką,
- 4) charakterystyka bankowych instrumentów finansowania inwestycji w OZE realizowanych przez JST oraz inwestorów ze sfery mieszkalnictwa w Polsce – ocena dostępności finansowania,
- 5) analiza dobrych praktyk w zakresie finansowania publicznych i publiczno-prywatnych inwestycji związanych z energetyką odnawialną przez sektor bankowy,
- 6) rozpoznanie cech produktów bankowych oczekiwanych przez JST oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa z przeznaczeniem na inwestycje w OZE,
- 7) wskazanie zmian w finansowaniu OZE są niezbędne, aby zdynamizować inwestycje w energetykę odnawialną w sferze komunalnej oraz mieszkalnictwie wielorodzinnym, propozycje nowych instrumentów finansowych dedykowanych JST oraz podmiotom ze sfery mieszkalnictwa.

W ramach badań wykorzystane zostały następujące metody gromadzenia danych: metoda wywiadu bezpośredniego, metoda ankietowa, analiza dokumentacyjna regulacji prawnych oraz analiza oferty instrumentów finansowych wspierających inwestycje w energetykę odnawialną realizowane przez JST oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa, analiza danych statystyki publicznej i gospodarczej.

Podstawę realizacji projektu stanowiły następujące źródła danych:

- 1) **Badania własne JST oraz podmiotów ze sfery mieszkalnictwa** realizowane w formie wywiadu pogłębionego (z kwestionariuszem) przeprowadzonego z przedstawicielami władz samorządowych oraz z przedstawicielami zarządów spółdzielni mieszkaniowych, przedsiębiorstw deweloperskich oraz wspólnot mieszkaniowych. W ramach badania przeprowadzono wywiady:

a) w 21 gminach – z burmistrzami lub wójtami;

b) w podmiotach ze sfery mieszkalnictwa, przeprowadzono 24 wywiady z prezesami lub członkami zarządu: 8 spółdzielni mieszkaniowych, 8 przedsiębiorstw deweloperskich oraz 8 wspólnot mieszkaniowych.

- 2) Sondaż diagnostyczny (przy użyciu kwestionariusza ankiety) z przedstawicielami banków komercyjnych oraz prezesami banków spółdzielczych prowadzących działalność w regionie Polski południowo-wschodniej. Łącznie sondażem objęto reprezentantów 11 banków.
- 3) Informacje pozyskane z sektora bankowego dotyczące oferty banków w zakresie kredytowania inwestycji związanych z energetyką odnawialną
- 4) Dane statystyki publicznej dotyczące odnawialnych źródeł energii oraz inwestycji realizowanych przez JST i podmioty ze sfery mieszkalnictwa w obszarze ekoenergetyki, akty normatywne, literatura przedmiotu.

Realizacja projektu przebiegała w trzech etapach:

Etap I. Krytyczno-poznawczy przegląd rozwiązań z zakresu ekoenergetyki stosowanych przez JST oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa. Analiza źródeł, metod i instrumentów finansowania inwestycji związanych z szeroko rozumianą energetyką odnawialną, identyfikacja dobrych praktyk stosowanych w tym zakresie w Polsce.

Etap II. Przeprowadzenie badań empirycznych (wywiady, ankiety).

Etap III. Opracowanie rekomendacji dla zmian i dostosowań jakie powinny zostać podjęte w celu zwiększenia inwestycji w energetykę odnawialną realizowanych przez JST oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa z udziałem banków.

Badania empiryczne w formie wywiadów kwestionariuszowych i sondaży diagnostycznych przeprowa-



dzono w okresie od początku marca do końca czerwca 2020 r. i objęto nimi podmioty działające w regionie Polski południowo-wschodniej. W prowadzonych badaniach zastosowano metodę bezpośrednich wywiadów kwestionariuszowych (JST, podmioty ze sfery mieszkalnictwa) i badań ankietowych (sondażu diagnostyczny z przedstawicielami banków). **Łącznie badaniami bezpośrednimi objęto 56 podmiotów** – jednostek (21 JST, 24 podmioty mieszkalnictwa, 11 banków).

Dla pełniejszego poznania sytuacji dotyczącej inwestycji w obszarze ekoenergetyki w badanych JST i podmiotach ze sfery mieszkalnictwa, w wywiadach z respondentami (decydentami badanych podmiotów), w toku dyskusji weryfikowano takie elementy jak:

- ▶ poziom wiedzy i **świadomości respondentów w zakresie istoty i możliwości wdrażania rozwiązań ekoenergetycznych**,
- ▶ rzeczywiste nastawienie do inwestycji i postawy mentalne związane z szeroko ujmowaną energią odnawialną,
- ▶ oczekiwania dotyczące warunków finansowania potencjalnych projektów inwestycyjnych.

Moderowana dyskusja z respondentami, prowadziła do poznania wielu ich opinii i stanowisk, których zakres wykraczał poza zagadnienia ujęte w ustrukturyzowanym kwestionariuszu. W przypadku gmin bada-

nie za każdym razem odbywało się w formie kontaktu bezpośredniego z respondentami (wójt lub burmistrz) po wcześniejszym umówieniu. Częstą praktyką było przeprowadzanie wywiadu z jednoczesnym udziałem pracowników odpowiedzialnych w badanej jednostce za inwestycje, projekty „parasolowe”, czy też ochronę środowiska oraz skarbników. Pozwoliło to na uzyskanie lepszych, bardziej szczegółowych i precyzyjnych odpowiedzi. Kwestionariusz wywiadu składał się z 50 pytań podzielonych tematycznie na następujące obszary:

- ▶ zasoby, potencjał, korzyści z energetyki odnawialnej w jednostce (JST);
- ▶ zrealizowane i planowane przedsięwzięcia w zakresie energetyki odnawialnej;
- ▶ problemy w realizacji inwestycji w obszarze energetyki odnawialnej;
- ▶ finansowanie inwestycji w energię odnawialną przez banki;
- ▶ załącznik zawierający informacje o potencjalnych działaniach inwestycyjnych w ramach rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, poprawy efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE.

Podobną strukturę i zakres merytoryczny zawierały kwestionariusze wywiadów z przedstawicielami zarządów podmiotów ze sfery mieszkalnictwa.



Uwarunkowania inwestycji JST i podmiotów mieszkalnictwa w sferze ekoenergetyki





3.1. Uwarunkowania instytucjonalne

W dokumencie Ministerstwa Gospodarki, pt. *Projekt Polityki energetycznej Polski do 2050 roku*¹ wyznaczającym cel główny, cele operacyjne i obszary interwencji w polityce energetycznej przewiduje się zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a energetykę odnawialną i energetykę prosumencką jako jedno z priorytetowych kierunków interwencji. Zgodnie z przedstawionymi zapisami, odnawialne źródła energii mają stanowić w przyszłości istotny element systemu elektroenergetycznego. Potencjalne zwiększanie udziału OZE powyżej poziomu wynikającego z przepisów dyrektywy 2009/28/WE powinno zależeć w szczególności od postępów w uzyskiwaniu dojrzałości ekonomicznej przez poszczególne technologie OZE. Bez wątpienia cele energetyczno-klimatyczne wyznaczone dla Polski w perspektywie krótkookresowej (do 2030 r.), jak i cele planowane do osiągnięcia w 2050 r., nie będą mogły być zrealizowane bez transformacji energetycznej na poziomie lokalnym. Kluczowymi „aktorami” tej transformacji – jako inwestorzy, ale też promotorzy zmian – powinny być jednostki samorządu terytorialnego (zwłaszcza gminy) oraz podmioty ze sfery mieszkalnictwa (zwłaszcza wielorodzinnego).

Pełnione w praktyce przez JST role (tabela 1), działania i zadania w zakresie zarządzania i gospodarowania energią mają uwarunkowania instytucjonalne, w tym prawne oraz technologiczne, ekonomiczno-finansowe i społeczne. Inwestowanie w efektywność energetyczną i wykorzystanie OZE wiąże się ze znacznymi kosztami, a także potrzebą wystąpienia akceptacji społecznej nie tylko przez mieszkańców, ale również kadrę zarządzającą daną jednostką terytorialną.

Zadania w zakresie planowania energetycznego zostały przypisane gminie w Ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348). Artykuł 18 określa, że do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- ▶ planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,

- ▶ planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- ▶ finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy,
- ▶ planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- ▶ ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy.

Gmina realizuje powyższe zadania zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku braku takiego planu – z kierunkami rozwoju gminy zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a także z odpowiednim programem ochrony powietrza przyjętym na podstawie art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627).

Zgodnie ustawą z 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2016 poz. 831), jednostka sektora publicznego realizuje swoje zadania stosując co najmniej jeden z poniższych środków:

- 1) realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- 2) nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja,
- 4) realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2014 poz. 712 oraz Dz.U. 2016 poz. 615),
- 5) wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Uszczegóławiając i biorąc pod uwagę regulacje prawne ukierunkowane tylko na poprawę efektywności

¹ Zgodnie z art. 15 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2017 poz. 220, z późn. zm.), polityka energetyczna państwa jest poddawana aktualizacji co cztery lata. Celem przygotowywania nowych dokumentów jest przede wszystkim dostosowanie strategii do zmieniającej się sytuacji zarówno w zakresie rozwoju technologicznego, jak i zmian społeczno-gospodarczych w kraju, w Unii Europejskiej, ale i na świecie.



energetycznej budynków² publicznych można wymienić wybrane obowiązujące dokumenty:

- 1) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (L 156/75 PL Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, 19.6.2018).
- 2) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (L 328/82 PL Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 21.12.2018).
- 3) Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2014 poz. 712 oraz Dz.U. 2016 poz. 615).
- 4) Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U. 2014 poz. 1200).
- 5) Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478).
- 6) Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii (Monitor Polski – 2 – Poz. 614, Załącznik do uchwały nr 91 Rady Ministrów z dnia 22 czerwca 2015 r. poz. 614).

Jednostki samorządu terytorialnego będąc odpowiedzialnymi za modernizację budynków użyteczności publicznej w kierunku podniesienia ich efektywności energetycznej, czy wykorzystania w budynkach ciepła sieciowego lub OZE, mają również do dyspozycji **Plan Gospodarki Niskoemisyjnej**, tzw. PGN. Plan ten to strategiczny dokument tworzony na poziomie gminy (lub związków gmin), który ma przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do 2020 r. (m.in. redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych).

Zasadniczym czynnikiem stymulującym przedsięwzięcia w obszarze odnawialnych źródeł energii oraz po-

prawy efektywności energetycznej gospodarki będą wykazane wcześniej zobowiązania Polski, związane z przyjętymi w UE celami klimatyczno-energetycznymi do 2030 r.³ i dalszymi, a także oczekiwania społeczne.

W odniesieniu do celów polityki energetycznej i klimatycznej UE w latach 2021–2030, kraje członkowskie miały do końca 2019 r. przygotować krajowe strategie w tym zakresie (ang. *National Energy and Climate Plans, NECPs*). W Polsce międzyresortowy zespół pod kierunkiem Ministerstwa Aktywów Państwowych przygotował „Krajowy planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030”⁴, w którym polski rząd deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-procentowego udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto – łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe. Przyjęto także, że do 2030 r. udział OZE w produkcji energii elektrycznej wzrośnie do ok. 27%, czyli ma być około dwukrotnie większy niż obecnie. Z kolei udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie ma rosnać o 1–1,3 pkt. proc. średniorocznie, a w transporcie przewiduje się osiągnięcie 10-procentowego udziału energii odnawialnej w 2020 r. oraz 14-procentowego w perspektywie 2030 r. Aby te cele osiągnąć rozwój OZE musi przyspieszyć, w stosunku do tempa widocznego w ostatnich latach, a to oznacza, że do tego rozwoju muszą włączyć się aktywnie w zasadzie wszystkie sektory i segmenty gospodarki. Dotyczy to w szczególności JST i podmiotów ze sfery mieszkalnictwa oraz sektora bankowego. Wymienione sektory mają w tym zakresie znaczny potencjał, który jak do tej pory był uruchomiony tylko w znikomym zakresie.

Dla rozwoju fotowoltaiki w Polsce bardzo istotne znaczenie powinno mieć wejście w życie 19 lipca 2019 r. nowelizacji ustawy o odnawialnych źródłach energii⁵, która wprowadziła szereg istotnych zmian w systemie wsparcia dla energii elektrycznej wytwarzanej z instalacji PV, m.in.:

- rozszerzenie definicji prosumenta na przedsiębiorstwa, dla których wytwarzanie energii nie stanowi przeważającego przedmiotu działalności gospodarczej i daje im możliwość skorzystania z systemu opustów,

2 Efektywność energetyczna budynku (sprawność energetyczna), to stopień przygotowania budynku do zapewnienia komfortu jego użytkownika zgodnie z przeznaczeniem przy jednoczesnym możliwie najniższym zużyciu energii przez ten budynek, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, <https://www.gov.pl/web/archiwum-inwestycje-rozwoj/efektywnosc-energetyczna-budynkow>.

3 Przypomnijmy, że chodzi o: 1) ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do 1990 r.); 2) co najmniej 27% udziału OZE w całkowitym zużyciu energii; 3) zwiększenie o co najmniej 27% efektywności energetycznej (Dyrektywa 2009/28/WE).

4 *Krajowy planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030. Założenia i cele oraz polityki i działania*, Ministerstwo Aktywów Państwowych, Warszawa, 18 grudnia 2019 r.

5 Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw, Dz.U. 2019 poz. 1524.



- ▶ rozliczanie energii w dłuższych cyklach rozliczeniowych,
- ▶ brak konieczności przygotowania projektu budowlanego dla mikroinstalacji do 6,5 kW,
- ▶ możliwość lokowania mikroinstalacji na terenach, które w MPZP mają inne przeznaczenie niż produkcyjne.

Ponadto, we wrześniu 2019 r. została także ujednolicona stawka VAT na instalacje fotowoltaiczne funkcjonalnie związane z budynkiem o powierzchni do 300 m². Wszystkie takie systemy opodatkowane są podatkiem VAT na poziomie 8%⁶.

Fotowoltaika to jeden z najszybciej rosnących sektorów OZE w Polsce i na świecie. W Polsce rok 2019 był zdecydowanie rekordowy pod względem przyrostu mocy zainstalowanej w mikroinstalacjach fotowoltaicznych, czego dowodzą dane wskazujące, że w 2018 r. moc instalacji fotowoltaicznych wynosiła 344 MW, podczas gdy w 2019 r. moc takich instalacji przekroczyła już 900 MW.

Dostępne są liczne programy wsparcia: „Mój Prąd”⁷, „Czyste Powietrze”⁸, „Energia Plus”⁹, „Prosumenci”¹⁰ czy „Agroenergia” (przeznaczony dla rolników)¹¹, w ra-

mach których można wnioskować o dofinansowanie zakupu i montażu nowych instalacji fotowoltaicznych, inwestycje termomodernizacyjne, wymianę nieekologicznych źródeł ciepła itd. Programy te napotykają jednak na pewne problemy wynikające m.in. z restrykcyjnych wymogów dochodowych dla beneficjentów, biurokratycznych kryteriów dostępu lub konieczności wkładu własnego¹². Przykładowo do programu „Stop Smog”, dedykowanego gminom, który ruszył od października 2018 r., do końca 2019 r. przystąpiło zaledwie pięć gmin. Dzieje się tak z powodu konieczności angażowania środków własnych gmin w wysokości 30%. Niemniej zapowiadane (na I kw. 2020 r.) lub już przeprowadzone zmiany w wymienionych wyżej programach (m.in. w programie „Czyste Powietrze” i „Stop Smog”) rodzą nadzieję na ich „udroźnienie”. Pojawia się natomiast kwestia udziału banków w tego typu przedsięwzięciach. W niektórych z nich, tak jak w programie „Prosumenci”, banki są pośrednikami w dystrybucji instrumentów wsparcia. Prowadzą nabór wniosków od osób fizycznych, wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych oraz udzielają kredytów bankowych łącznie z dotacjami. W naszej ocenie programy te w niewielkim stopniu „wiążą” środki sektora bankowego. Niemniej sytuacja w tym aspekcie może się zmieniać. Połączenie środków publicznych oraz sektora bankowego pozwoliłoby wzmocnić oddziaływanie programu „Czyste Powietrze” i innych tego typu programów¹³. Potrzebne jest jednak wypracowanie lepszego modelu współpracy i tworzenia montażu finansowych, co dotyczy także inwestycji, w których uczestniczą JST oraz podmioty sektora budownictwa mieszkaniowego.

JST mają również do dyspozycji rozwiązanie instytucjonalne jakim jest klastry energii. Klastry, różnią się od tradycyjnych systemów produkcyjnych tym, że istotne jest tam partnerstwo i współpraca nie tylko między firmami, ale również między firmami i jednostkami naukowo-badawczymi¹⁴. Klastry energii to rozwiązania, których celem jest rozwój energetyki rozproszonej służącej poprawie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnej maksymalizacji efektywności ekonomicznej. Klastry energii to cywilnoprawne

6 Obniżona (z 23%) została stawka VAT na instalacje montowane poza dachem budynku mieszkalnego.

7 Program rządowy „Mój Prąd” zaplanowany jest na lata 2019–2025 lub do wyczerpania budżetu – 1 mld zł. Projekt realizowany przez NFOŚiGW, wsparcie maksymalnie 5 tys. zł do instalacji fotowoltaicznej.

8 Program rządowy, uruchomiony od września 2018 r., który wspiera termomodernizację budynków jednorodzinnych i walkę ze smogiem. Dzięki programowi inwestorzy indywidualni mogą otrzymać bezzwrotne dotacje i pożyczki na ocieplenie swoich domów, a także m.in. na zakup nowoczesnych kotłów, pomp ciepła czy montaż systemów wentylacji z odzyskiem ciepła. Program obejmuje także wsparcie gmin w ramach działania Stop Smog (uruchomienie gminnych programów niskoemisyjnych – wsparcie dla mieszkańców „ubogich energetycznie” np. na wymianę źródeł ciepła). Łącznie na program przeznaczono 103 mld zł w postaci dotacji (63 mld zł) i pożyczek, udzielanych przez banki (40 mld zł). Dotacje i pożyczki będą udzielane za pośrednictwem szesnastu WFOŚiGW. Realizacja programu: lata 2018–2029.

9 Program realizowany od 01.03.2019 do 18.12.2020 r. – wspierający dotacjami lub pożyczkami przedsiębiorstwa w zakresie inwestycji w technologie poprawiające efektywność energetyczną oraz OZE. Instytucja zarządzająca NFOŚiGW.

10 Celem programu jest wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Beneficjentami programu mogą być osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz JST. Program funkcjonuje od 2014 do 2022 r. Realizuje go NFOŚiGW za pośrednictwem funduszy wojewódzkich (budżet 800 mln zł). Instrumenty wsparcia to pożyczki/kredyty lub dotacje, ewentualnie kredyt w połączeniu z dotacją do części kosztów instalacji.

11 Program uruchomiony przez NFOŚiGW w 2019 r., Beneficjentem są rolnicy indywidualni. Wsparcie m.in. do inwestycji w zakresie wytwarzania i dystrybucji energii z OZE (w tym z odpadów z produkcji rolnej).

12 Przykładowo zakładano, że w ramach programu „Czyste Powietrze” będzie składanych rocznie ok. 400 tys. umów, tymczasem w 2019 r. podpisano 46 tys. umów (wobec złożonych 80 tys. wniosków).

13 Wynika to z rekomendacji przygotowanych dla polskiego rządu przez Bank Światowy na zlecenie Komisji Europejskiej w ramach inicjatywy Catching-up Regions. Nowym, pobudzającym impulsem dla programu ma być jego poszerzenie o placówki oświatowe w całym kraju i włączenie sektora bankowego w system rozdziału środków na walkę ze smogiem.

14 Porter M.E., *Porter o konkurencji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 193, 248.



porozumienie, w skład którego mogą wchodzić osoby fizyczne, osoby prawne, jednostki naukowe, instytuty badawcze lub jednostki samorządu terytorialnego, dotyczące wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł lub paliw¹⁵.

W nieco odmiennym ujęciu należy przedstawić uwarunkowania prawne dotyczące sfery podmiotów mieszkalnictwa. Głównym aktem prawnym związanym z działalnością podmiotów budownictwa mieszkaniowego i zagadnieniem OZE pozostaje ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478.) Dotyczy ona omawianych podmiotów i wkracza w stosowane rozwiązania z zakresu energii cieplnej, wymuszając np. podłączenia budynków do sieci komunalnych (z pewnymi wyjątkami, gdy deweloper zastosuje indywidualne źródło ciepła w obiekcie). Innym przykładem uwarunkowań prawnych, są kwestie proceduralne związane z nową inwestycją. Deweloper, czy spółdzielnia mieszkaniowa uzyskuje na etapie pozwolenia na budowę określone warunki zabudowy. Są tam ustalone, coraz bardziej restrykcyjne normy z zakresu standardów np. grubości elewacji (docieplenia), czy współczynników przenikania ciepła stolarki okiennej. Powoduje to, że w przypadku deweloperów właściwie nie ma potrzeby realizacji prac termomodernizacyjnych, jak w przypadku spółdzielni i wielu wspólnot mieszkaniowych, posiadających w swoich zasobach starsze obiekty. Inną kwestią techniczną, określoną w warunkach zabudowy, są szczegóły dotyczące geometrii dachu, kierunków spadku itp., a mogą one mieć wpływ na możliwość wykorzystania optymalnie zainstalowanych ogniw fotowoltaicznych.

Decyzje dotyczące termomodernizacji i potencjalnego wdrażania OZE są autonomicznymi decyzjami tych podmiotów i nie są objęte regulacjami instytucjonalnymi, za wyjątkiem minimalnych standardów energetycznych, związanych z bezpieczną eksploatacją i użytkowaniem budynków. W odniesieniu do podmiotów sfery mieszkalnictwa, uwarunkowania prawne związane są ze specyfiką działających w tym obszarze podmiotów. Można je odnieść do formy prawnej podmiotu (spółdzielnia, czy deweloper – os. fizyczna, spółka). Deweloperzy budują obiekty, po czym, po sprzedaży klientom finalnym z reguły nie angażują się w dalsze administrowanie i pełnienie funkcji zarządczych. Po zawarciu umowy sprze-

daży nieruchomości przez dewelopera, na mocy obowiązujących przepisów powstają wspólnoty mieszkaniowe, które samodzielnie zarządzają zasobami lub powierzają te zadania wyspecjalizowanym zarządom, którymi często są spółdzielnie. Wszelkie zobowiązania pomiędzy deweloperem, a klientem są regulowane obecnie poprzez umowę, której zapisy reguluje tzw. „ustawa deweloperska” (Ustawa z dnia 16 września 2011 r. o ochronie praw nabywcy lokalu mieszkalnego lub domu jednorodzinnego, Dz.U. 2011 nr 32 poz. 1377), która chroni interesy klientów i zawiera m.in. opis kluczowych elementów zastosowanych technologii, standardów energetycznych itp. W przypadku instalacji OZE, z uwagi na koszty instalacji, charakterystyczny jest kilkuletni okres zwrotu poniesionych nakładów, co przekracza czasokres relacji deweloper-klient i utrudnia finansowanie instalacji OZE przez deweloperów. Problem ten znika w przypadku spółdzielni, czy wspólnot mieszkaniowych, które pozostają w długoletnich wzajemnych relacjach. Innym aspektem prawnym pozostaje kwestia ustalenia sprawiedliwego podziału wytworzonej w ramach działających instalacji OZE energii. Praktyka pokazuje, że jedynym, nierodzącym konfliktów sposobem zagospodarowania wytworzonej energii, jest jej wykorzystanie do zasilania części wspólnych budynków, przez co zapewniony byłby równy dostęp do wytworzonej energii przez wszystkich członków spółdzielni lub wspólnoty. Za przykład regulacji prawnych wiążących się z OZE i sferą mieszkalnictwa można uznać wszystkie warunki i regulacje związane z możliwym uzyskaniem wsparcia finansowego prac termomodernizacyjnych i montażu OZE oferowanego przez NFOŚiGW, w ramach programu POIiŚ 2014–2020 (wymóg wykonania audytu energetycznego, który ma potwierdzić zasadność realizacji inwestycji) oraz kolejnych programach pilotażowych, jak „Słoneczne Dachy”, o których będzie mowa w dalszej części opracowania.

3.2. Uwarunkowania technologiczne

Według obowiązującego Prawa energetycznego¹⁶ odnawialne źródło energii (OZE) wykorzystuje w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych. Obecnie możliwe jest pozyskiwanie energii pochodzącej z następujących źródeł:

15 Pojęcie klastra energii zostało wprowadzone do polskiego porządku prawnego z dniem 1 lipca 2016 r. na mocy ustawy z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2016 poz. 925).

16 Ustawa Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz.U. 2017 poz. 220, z późn. zm.).

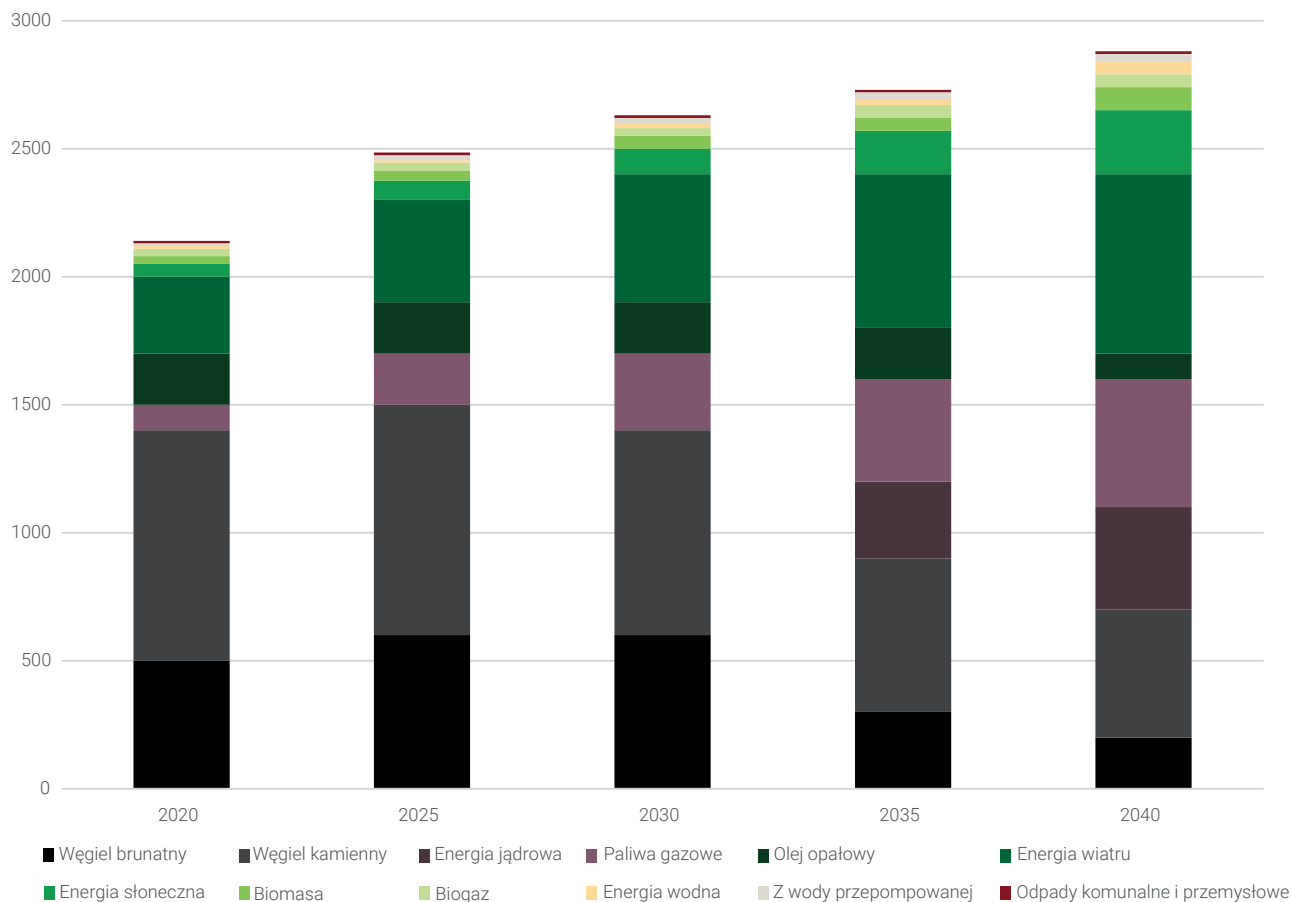


Tabela 3. Technologie odnawialnych źródeł energii (OZE) dedykowane dla obiektów użyteczności publicznej oraz prywatnego budownictwa mieszkaniowego

Technologia	Opis technologii
Kolektory słoneczne	Są to konwertery (przetworniki) energii promieniowania słonecznego w energię cieplną. Najpopularniejsze w kraju są dwa zasadnicze typy kolektorów słonecznych: płaskie i próżniowo rurowe. Kolektor słoneczny jest istotną częścią instalacji grzewczej ciepłej wody użytkowej (CWU) lub wspomagającej ogrzewanie pomieszczeń (CO) w budynku. Obecnie na rynku dostępnych jest wiele rodzajów kolektorów słonecznych charakteryzujących się różnymi parametrami cieplnymi i technicznymi.
Fotowoltaika	Ogniwa PV przetwarzają energię promieniowania słonecznego w energię elektryczną i są łączone w panel. Potrzebne są jeszcze układy regulacji, akumulatory magazynujące prąd oraz falownik, przetwarzający produkowany przez ogniwa prąd stały na stosowany w domu prąd zmienny.
Instalacje opalane biomasą	Na system ogrzewania składa się kocioł z instalacją grzewczą, która rozprowadza ciepło po ogrzewanych pomieszczeniach. Na rynku są dostępne kotły, które spełniają wysokie standardy środowiskowe. Najbardziej efektywnym rozwiązaniem jest wykorzystanie do wytwarzania energii lokalnie dostępnych zasobów odnawialnych, w pierwszej kolejności produktów ubocznych i odpadów z produkcji rolnej i przemysłu rolno-spożywczego, w celu zaspokojenia lokalnego zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Lokalne wykorzystanie wytworzonej energii pozwala na wyeliminowanie strat związanych z przesyłem energii na większe odległości.
Pompy ciepła	Urządzenia przetwarzają energię pochodzącą ze źródeł odnawialnych, zgromadzoną w powietrzu, gruncie czy wodzie, na ciepło użytkowe służące do ogrzewania budynków, ciepłej wody lub chłodzenia. Mogą również efektywnie wykorzystać ciepło odpadowe z procesów produkcyjnych w rolnictwie lub z gospodarstw domowych (np. ogrzane powietrze wentylacyjne usuwane z pomieszczeń budynku). Pompy ciepła korzystają również z tzw. energii otoczenia. W przypadku powietrza, wody i poziomych, gruntowych wymienników ciepła jest to energia promieniowania słonecznego zakumulowana w formie ciepła. W przypadku pionowych, gruntowych wymienników ciepła jest to łączne wykorzystanie zmagazynowanej energii słonecznej i geotermalnej.
Turbiny wiatrowe (mikro- i małe turbiny)	Elektrownia wiatrowa składa się z wirnika oraz generatora, który wytwarza prąd z energii kinetycznej. W zależności od wielkości, elektrownie różnią się mocą. Mikroelektrownie wiatrowe wytwarzają 40 W energii elektrycznej, a małe do 200 kW. Stopień wykorzystania zainstalowanej mocy wiatrowych, a więc również opłacalność inwestycji, zależy od lokalnej wietrzności terenu.
Kogeneracja	Jest to jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła w jednym procesie energetycznym.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bajor M., Innowacyjne metody pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie z. 114, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2017; Podstawowe wytyczne do określenia wymogów technicznych i eksploatacyjnych dla instalacji OZE pompy ciepła, kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, kotły na biomasę, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków 2019.

- ▶ energia wiatru – energia kinetyczna przemieszczających się mas powietrza,
 - ▶ energia promieniowania słonecznego,
 - ▶ energia aerotermalna – magazynowana w postaci ciepła w powietrzu na danym terenie,
 - ▶ energia geotermalna – skumulowana w postaci ciepła pod powierzchnią ziemi (w gruncie, wodach gruntowych oraz wodach geotermalnych),
 - ▶ energia hydrotermalna – skumulowana w postaci ciepła w wodach powierzchniowych (np. rzeki, jeziora),
 - ▶ hydroenergia – energia spadku śródlądowych wód powierzchniowych, z wyłączeniem energii uzyskiwanej w elektrowniach szczytowo-pompowych lub elektrowniach wodnych z członem pompowym,
 - ▶ energia fal, prądów i pływów morskich,
 - ▶ energia otrzymywana z biomasy, biogazu oraz z biopłynów.
- Możliwości wykorzystania wielu technologii pozyskiwania energii z tych źródeł bezpośrednio w budynkach oraz na potrzeby niewielkich grup budynków (np. wspólnot mieszkaniowych) są często bardzo ograniczone. Z tego względu w większości przypadków do dyspozycji pozostają technologie opisane w tabeli 3.
- Według Instytutu Energetyki Odnawialnej (IEO) do największych barier w rozwoju sektora PV w Polsce można zaliczyć: problemy z wydłużanymi terminami na uzyskanie promesy koncesji (na sprzedaż energii elektrycznej), problemy z terminowym przyłączeniem instalacji PV do sieci elektroenergetycznej, niejasności związane z uzyskaniem decyzji środowisko-

**Rys. 5.** Prognoza produkcji energii elektrycznej brutto w Polsce z podziałem na paliwo w latach 2020-2040

Źródło: <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/zaktualizowany-projekt-polityki-energetycznej-polski-do-2040-r>.

wych¹⁷. Jednak pomimo występujących trudności można wskazać, że kolejne lata wydają się korzystne dla inwestorów i dostawców rozwiązań na rynku PV w Polsce – rys. 5. W projekcie Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. z dnia 8 listopada 2019 r.¹⁸ przewiduje się, że fotowoltaika w Polsce do końca 2020 r. osiągnie 4,7% mocy wszystkich źródeł wytwarzania energii elektrycznej: tradycyjnych i odnawialnych. Szczegółowa prognoza dla fotowoltaiki przedstawia się następująco: 2020 r. (MW 2285), i dalej analogicznie 2025 r. (4935), 2030 r. (7270), 2035 r. (11 670), 2040 r. (16 062).

W praktyce decyzje dotyczące wyboru przez dany podmiot, spośród przedstawionych w tabeli 3 technologii, są zasadniczo efektem analizy kosztów instalacji w ze-

stawieniu z potencjalnymi korzyściami. Stąd w budownictwie mieszkaniowym wykorzystywane są przede wszystkim systemy fotowoltaiki i kolektory słoneczne. Należy przy tym zaznaczyć, że technologia OZE jest bardzo rozwojowa i znane dziś rozwiązania będą udoskonalane (np. fotowoltaika w szybach okiennych).

Coraz większa dostępność technologii wytwarzania energii z odnawialnych źródeł, a także technologii w obszarze termomodernizacji budynków powoduje, że uwarunkowania technologiczne nie jawią jako zasadnicze w kontekście realizacji inwestycji komunalnych związanych z energetyką, czy też inwestycji w sferze mieszkalnictwa. Stymulantą aktywności JST na tym polu jest rosnąca świadomość ekologiczna mieszkańców, w tym coraz silniej dostrzegane przez nich zagrożenia, jakie niesie niska emisja gazów (smog). Kolejną ważną stymulantą są rosnące ceny energii konwencjonalnej, a także ceny odbioru i utylizacji odpadów komunalnych (tu pewnym rozwiązaniem mogą być lokalne biogazownie). To powoduje, że JST i mieszkańcy są zainteresowani

¹⁷ Rynek fotowoltaiki w Polsce, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa 2019, s. 12.

¹⁸ <https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/zaktualizowany-projekt-polityki-energetycznej-polski-do-2040-r>.

energetyką rozproszoną, a dodatkowo samorządy terytorialne są żywo zainteresowane inwestycjami prowadzącymi do podniesienia efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, a tym samym zmniejszenia bieżących wydatków budżetowych. Oprócz korzyści społecznych, ekonomicznych i środowiskowych, celem inwestycji np. w fotowoltaikę czy energię termalną jest także zmniejszenie zależności (zwłaszcza cenowej) od zewnętrznych dostawców energii.

Wielu deweloperów (w tym także spółdzielni mieszkaniowych) wprowadza ekologiczne rozwiązania ze względu na wymogi środowiskowe, marketing lub możliwość uzyskania dodatkowych punktów w certyfikacji branżowej. Posiadanie certyfikatu jest dobrze postrzegane przez klientów i naturalnie podnosi standard nieruchomości. Kompleksowo, jego przeprowadzenie i uzyskanie kosztuje ok. 200–300 tys. zł. Z drugiej strony, te środki zamiast certyfikatu mogłyby być przeznaczone na dodatkowe wyposażenie, np. magazyny energii, które w połączeniu z mikroinstalacją fotowoltaiczną zmniejszają koszt użytkowania przestrzeni wspólnych w budynkach.

Deweloperzy nie kryją, że nowoczesne technologie i ekoorientacja zwiększają koszty budowy, więc i cenę mieszkań. Jak na razie jest to zatem oferta raczej dla zamożnych klientów, w klasie „premium”. Niemniej jednak, szybki postęp technologiczny i co za tym idzie poprawa wydajności energetycznej oraz postępujący realny spadek cen rozwiązań technologicznych związanych z OZE, mogą w niedługim czasie tę sytuację zmienić. Ponadto istnieje coraz większa moda na „eko-osiedla” i więcej klientów jest gotowych płacić dodatkową cenę za ekologiczne rozwiązania.

3.3. Uwarunkowania ekonomiczno-finansowe

Dotychczasowe badania potwierdziły, że bardzo istotny wpływ na zaangażowanie samorządów terytorialnych w realizację inwestycji w obszarze efektywności energetycznej, niskoemisyjności i wykorzystania OZE, mają czynniki ekonomiczno-finansowe. Dynamika dochodów JST, chociaż w ostatnich latach dosyć wysoka, była ograniczana m.in. przez znaczące obniżenie obciążeń podatkowych w obrębie podatków PIT i CIT, w których samorządy mają swój udział. Natomiast wydatki wynikające z powierzonych samorządom zadań nieustannie rosną, m.in. w wyniku rosnących cen i płac w gospodarce oraz podwyżek płac w sferze budżetowej (np. płac nauczycieli). W efekcie ograniczenia budżetowe (finansowe) dla realizacji inwestycji stają się kluczowe.

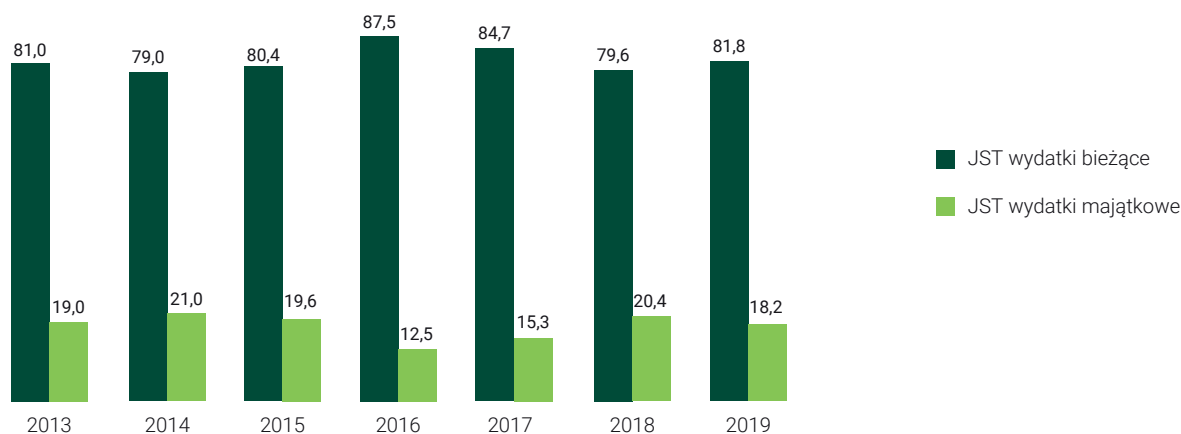
Udział wydatków majątkowych w wydatkach ogółem gmin w Polsce podlegał w ostatnich latach dużym wahaniom, co w głównej mierze było pochodną dostępu do funduszy strukturalnych UE (rys. 6). Absorpcja funduszy z perspektywy 2007–2013 rozpoczęła się na dobre w 2009 r. i trwała do 2015 r. W tym okresie przeciętny udział środków pozyskanych na programy finansowane ze źródeł zagranicznych wynosił 9,2% w przypadku ogółu JST, zaś w przypadku gmin 6,1%. Należy podkreślić, że środki pozyskiwane przez JST z funduszy zagranicznych nie tylko determinują wydatki inwestycyjne i wydatki ogółem samorządu terytorialnego, a przez to zakres, skalę i jakość dostarczanych mieszkańcom dóbr i usług publicznych, ale także mają wpływ na prowadzenie gospodarki finansowej przez JST (m.in. na kwestię zadłużania się samorządów), co wiąże się ze zdolnością samorządów do absorpcji kolejnych funduszy zagranicznych. Chcąc korzystać z tych środków JST muszą utrzymywać dobrą kondycję finansową (m.in. generować nadwyżkę operacyjną) oraz utrzymywać zadłużenie na poziomie pozwalającym zachować zdolność do dalszego zaciągania zobowiązań, zarówno w kontekście prawnym (chodzi o tzw. indywidualny wskaźnik zadłużenia – IWZ, określony w art. 243 ustawy o finansach publicznych z 2009 r.), jak i rynkowym. Pewnym problemem jest jednak duża zmienność dochodów ze **źródeł zagranicznych, znacznie wyższa niż dochodów własnych JST**, co wpływa na duże wahania w aktywności inwestycyjnej samorządów.

Widać na rys. 6, że w latach 2016–2017, kiedy zakończyły się fundusze unijne z perspektywy budżetowej 2007–2013, zaś fundusze z kolejnej perspektywy 2014–2020 w zasadzie nie zostały jeszcze uruchomione, udział wydatków inwestycyjnych gmin (bez miast na prawach powiatu) w wydatkach ogółem zmniejszył się średnio z 17,6% w latach 2013–2015 do 11,2% w 2016 r. i 14,6% w 2017 r. W przypadku ogółu JST był to spadek ze **średnio 19,9%** (2013–2015) do 12,5% w 2016 r. i 15,3% w 2017 r. Ponowny wzrost wolumenu wydatków majątkowych i ich udziału w wydatkach ogółem – zarówno gmin, jak i JST ogółem, miał miejsce w 2018 r., co było związane z kolejną „falą” napływu środków unijnych. W 2019 r. udział wydatków inwestycyjnych był niższy w porównaniu do roku 2018 (19,7%) i stanowił 17,5% wydatków ogółem JST w kraju, zaś w gminach 18,2% (rys. 6). Największą część wydatków JST ogółem zrealizowały gminy (45,8%)¹⁹.

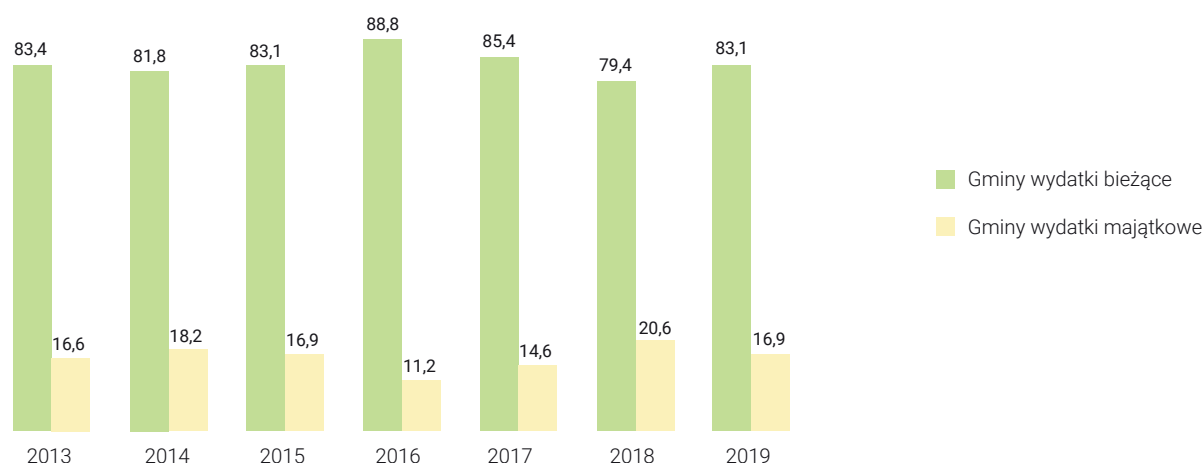
19 Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych..., s. 189–191.

**Rys. 6.** Udział wydatków bieżących i wydatków majątkowych w wydatkach JST ogółem oraz gmin w Polsce w latach 2013–2019

a) JST ogółem



b) Gminy



Źródło: Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w 2019 roku, Krajowa Rada RIO, Warszawa 2019, s. 189 i 217.

Jednostki samorządu terytorialnego w Polsce to obok przedsiębiorstw najważniejsza kategoria beneficjentów środków unijnych. Ogólna alokacja środków pomocowych w ramach polityki spójności w latach 2014–2020 kształtuje się na poziomie 82,5 mld euro, przy czym ok. 40% tych funduszy dedykowane jest JST. Większość środków trafi do samorządów poprzez regionalne programy operacyjne (całkowity budżet tych programów wynosi 31,3 mld euro) oraz programy operacyjne takie jak: *PO Infrastruktura i Środowisko* (27,4 mld euro), czy też *PO Polska Wschodnia* – 2,0 mld euro. O wzrastającej roli samorządu terytorialnego w absorpcji funduszy unijnych, świadczy to, że udział JST w ogólnej alokacji funduszy strukturalnych w poprzedniej perspektywie finansowej UE (2007–2013),

wynosił ok 25%²⁰. Ważną kwestią dla finansów, nie tylko województw, ale także pozostałych JST, było to, że począwszy od perspektywy finansowej UE 2007–2013 województwa samorządowe stały się instytucjami zarządzającymi regionalnymi programami operacyjnymi. W ramach tych programów znaczne środki są kierowane na realizację inwestycji i innych zadań na poziomie lokalnym i regionalnym. Bez wątpienia regionalna alokacja tych środków, pozwala na ich efektywniejsze

20 Poniatowicz M., *Stabilność finansowa jednostek samorządu terytorialnego w aspekcie nowej perspektywy finansowej Unii Europejskiej i zmian w systemie dochodów samorządowych*, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 125, Szczecin 2016, s. 7–23.



wydatkowanie z punktu widzenia potrzeb społecznych, co nie oznacza jednak, że środki te są optymalnie alokowane²¹.

W 2019 r. zróżnicowanie udziału wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem w poszczególnych gminach w kraju było bardzo duże²²:

- ▶ w 642 gminach udział wydatków inwestycyjnych w wydatkach ogółem nie przekroczył 10%, w tym w 166 gminach – nie przekroczył 5%,
- ▶ w 1097 gminach udział ten mieścił się w przedziale od 10% do 20%,
- ▶ z kolei 671 gmin realizowało wydatki inwestycyjne stanowiące więcej niż 20% wydatków ogółem, w tym 21 gmin – więcej niż 40% wydatków ogółem.

Tak jak wcześniej wspomniano, tylko niektóre inwestycje w energetykę lokalną mają charakter obligatoryjnych zadań własnych z zakresu użyteczności publicznej. W związku z tym często w hierarchii samorządowych zadań inwestycyjnych, te związane z energetyką komunalną (inwestor gmina lub powiat) schodzą na plan dalszy, a ich realizacja jest uzależniona od uzyskania zewnętrznego źródła finansowania. Na przestrzeni ostatniej dekady udział wydatków inwestycyjnych na cele infrastrukturalne w dziale 900 – „Gospodarka komunalna i ochrona środowiska” kształtował się od 18% w 2010 r. do 21,3% w 2019 r. i miała tendencję wzrostową. Podobnie w tym okresie rósł udział wydatków gmin w dziale 700 – „Gospodarka mieszkaniowa” (z 4,6% do 6,0%). Wciąż jednak dominują wydatki w dziale 600 – „Transport i łączność” (od 30,9% w 2010 r. do 32,2% w 2019 r.)²³. We wszystkich tych działach mogą być realizowane inwestycje związane z ekoenergetyką, niemniej najczęściej są one elementem wydatków w dziale 900 i 700. Generalnie jednak wydatki związane z lokalną ekoenergetyką nie stanowią priorytetu dla władz samorządowych, wciąż dominują wydatki na drogi, infrastrukturę w obszarze oświaty i sportu oraz wydatki związane z szeroko ujmowanym bezpieczeństwem publicznym.

W finansowaniu inwestycji dotyczących ekoenergetyki preferowane są źródła bezzwrotne lub częściowo zwrotne (pożyczki z częściowym umorzeniem długu), rzadko natomiast JST sięgają po kredyty bankowe. Dotyczy to także mikroinwestycji w gospodarstwach domowych mieszkańców (realizowanych w ramach projektów parasolowych), w których gmina tylko częściowo partycypuje w kosztach lub jedynie angażuje swoje środki i przejmuje część ryzyka (np. poprzez ubezpieczenie instalacji, które przez pięć lat stają się jej własnością).

Istnieją różne źródła finansowania działań i inwestycji ekoenergetycznych (w tym z zakresu OZE), np.:

- ▶ środki inwestorów prywatnych (banków, przedsiębiorstw),
- ▶ programy i mechanizmy wsparcia wdrażane na poziomie krajowym (finansowane ze środków UE lub krajowych),
- ▶ programy i mechanizmy wsparcia wdrażane na poziomie UE,
- ▶ programy i mechanizmy wsparcia finansowane z innych środków zagranicznych (norweskich, szwajcarskich, EOG),
- ▶ alternatywne mechanizmy finansowania (w tym fundusze odnawialne²⁴, zielone obligacje, czy partnerstwo publiczno-prywatne PPP).

Potencjalne źródła finansowania obejmują zatem środki własne inwestorów (JST, czy podmiotów ze sfery mieszkalnictwa) środki dystrybuowane na poziomie krajowym, środki dystrybuowane na poziomie UE, inne środki zagraniczne i alternatywne mechanizmy finansowania (rys. 7).

W Polsce dostępne są systemy i programy wsparcia transformacji w dziedzinie energetyki, w tym dotacje obejmujące środki krajowe i pozakrajowe (w przypadku niektórych z perspektywą do 2048 r.)²⁵. Poniżej przedstawiono w dużym skrócie najważniejsze elementy sys-

21 Przykładowo w raporcie pod red. J. Hausnera, podkreślono, że ze środków europejskich JST często finansują przedsięwzięcia doraźne i przypadkowe, niezwiązane ze stymulowaniem rozwoju lokalnego/regionalnego. Zob. Hausner J. (red.), *Narastające dysfunkcje, zasadnicze dylematy, konieczne działania. Raport o stanie samorządności terytorialnej w Polsce*, UE w Krakowie, MSAP, Kraków 2013.

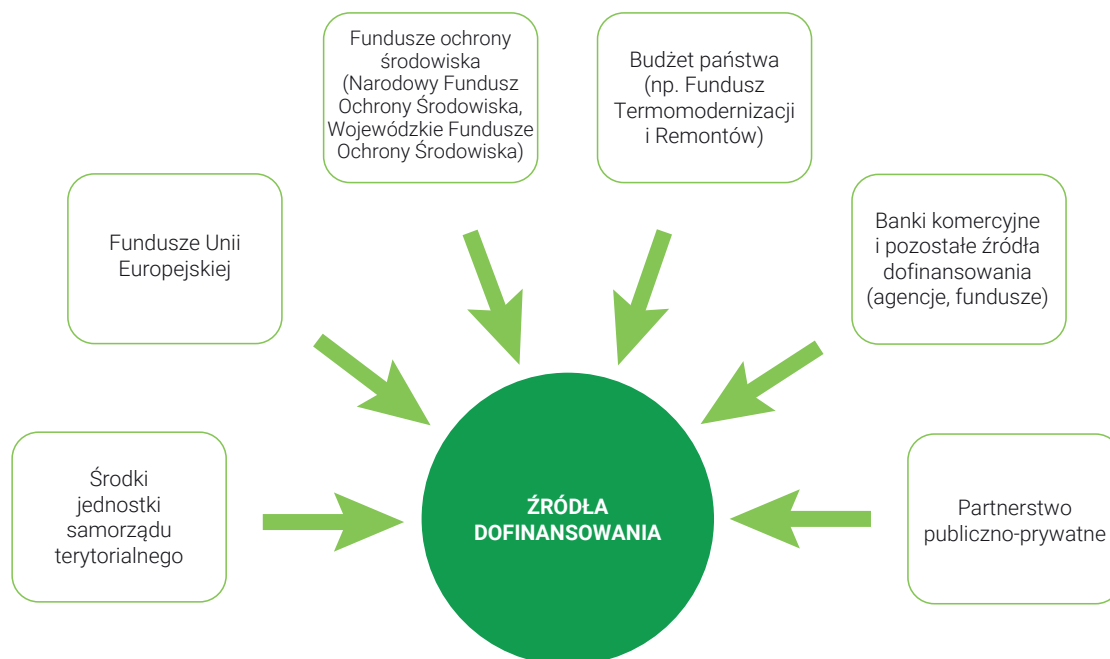
22 *Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych...*, s. 218.

23 Tamże, s. 220; Kata R., *Poziom oraz struktura wydatków inwestycyjnych gmin w Polsce a ich dochody podatkowe i majątkowe*, „Finanse Komunalne”, nr 9(236), 2018, s. 5–18.

24 Fundusze odnawialne mają zapewnić finansowanie szeregu projektów inwestycyjnych. Ich celem jest inwestowanie w rentowne projekty z krótkim okresem zwrotu, a następnie uzyskanie spłaty zainwestowanych środków i ich wykorzystanie do sfinansowania nowych projektów. Mogą zostać ustanowione w formie konta bankowego właściciela lub w formie osoby prawnej. Właścicielami mogą być różne podmioty, w tym JST różnych szczebli.

25 *Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030. Założenia i cele oraz polityki i działania*, Ministerstwo Aktywów Państwowych 2019, s. 197–202.

Rys. 7. Źródła finansowania inwestycji w obszarze ekoenergetyki



Źródło: opracowanie własne na podstawie, Poradnik w zakresie poprawy charakterystyki energetycznej budynków, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa 2019, s. 60.

temu wsparcia ekoenergetyki w Polsce oraz wdrożone programy ze środków krajowych i zagranicznych.

Systemy wsparcia OZE do 2040 r.:

1) **System „zielonych certyfikatów”**²⁶, a także innych certyfikatów związanych z wytwarzaniem energii

26 System świadectw pochodzenia (tzw. zielonych świadectw) został szczegółowo określony w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. (z późn. zm.) w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii (Dz.U. 2008 nr 156, poz. 969). Producent energii z OZE otrzymuje certyfikat za każdą wytworzoną jednostkę zielonej energii. Zielony certyfikat wydawany jest przez prezesa URE, na wniosek wytwórcy a za pośrednictwem operatora energetycznego. Zielony certyfikat jest potwierdzeniem, że energia pochodząca od wytwórcy została wyprodukowana z odnawialnego źródła. Każdy zielony certyfikat ma swoją cenę i można nim handlować. Tym samym, producent zielonej energii, może zaoferować sprzedaż zielonych certyfikatów dowolnemu podmiotowi. Zakłady energetyczne w Polsce są zobowiązane wykazać się odpowiednim udziałem zielonej energii w bilansie energii elektrycznej dostarczanej do odbiorców. W roku 2013 było to 10,9%, a w kolejnych latach odsetek ten wzrósł. Zakład energetyczny może zakupić zieloną energię bezpośrednio od producenta energii odnawialnej lub zakupić zielone certyfikaty na Towarowej Giełdzie Energii (TGE SA). Rejestracją oraz obrotem certyfikatami wynikającymi z zarejestrowanych świadectw zajmuje się TGE SA. Przychody producentów „zielonej energii” w dużej mierze są zależne od ich wyceny na giełdzie, która w ostatnich latach wykazuje bardzo dużą zmienność. Przykładowo średniomiesięczna cena tych certyfikatów pomiędzy lipcem 2016 r. a sierpniem 2020 r. kształtowała się od 27,7 zł do 151,2 zł. Zob. <https://tge.pl/dane-statystyczne>.

z OZE oraz efektywnością energetyczną²⁷. Funkcjonuje od 2005 r. Gwarantuje wytwórcom zakup energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Wszystkie regulacje dotyczące OZE znajdowały się w ustawie Prawo energetyczne. Istotą tego systemu był nałożony na sprzedawców energii obowiązek uzyskania i przedstawienia do umorzenia Prezesowi URE określonej ilości świadectw pochodzenia energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii, bądź uiszczenia opłaty zastępczej.

2) **System aukcyjny dla OZE** – funkcjonuje od grudnia 2016 r. Ustawa o OZE z 2015 r. wyłączyła przepisy dedykowane odnawialnym źródłom energii do odrębnej ustawy i wprowadziła zdecydowanie bardziej konkurencyjny od zielonych certyfikatów system aukcyjny. Aukcję wygrywają bowiem przedsiębiorcy, którzy zaoferowali najniższą cenę sprzedaży energii. Jednocześnie mechanizm ten gwarantuje podmiotom wytwarzającym zieloną energię – które uzyskały kontrakt – stabilne

27 Na rynku odbywa się obrót prawami majątkowymi wynikającymi ze świadectw pochodzenia odnoszącymi się do: a) produkcji energii elektrycznej z OZE (PMOZE, PMOZE_A), tzw. „zielone certyfikaty”; b) produkcji energii elektrycznej w biogazowniach rolniczych (PMOZE-BIO) tzw. „błękitne certyfikaty”; c) produkcji biogazu rolniczego i wprowadzenia go do sieci dystrybucyjnej (PMBG), tzw. „brązowe certyfikaty”, d) efektywności energetycznej, które otrzymywane są przez podmioty prowadzące inwestycje mające na celu zmniejszenie ilości zużywanej energii (PMEF, PMEF-XXXX, PMEF_F), tzw. „białe certyfikaty”; Zob. <https://tge.pl/prawa-majatkowe-rpm>.



przychody w okresie 15. lat. Zasady mechanizmu aukcyjnego, wraz z kolejnymi aktualizacjami ustawy OZE, podlegały zmianom, które dotyczyły m.in. systematyki podziału na tzw. „koszyki aukcyjne” oraz tzw. „reguły wymuszania konkurencji”. W aukcjach przeprowadzonych w latach 2016–2019 udzielono wsparcia dla ponad 2000 instalacji. Łączna wartość energii objętej wygranymi ofertami wyniosła ponad 38 mld zł²⁸.

3) **System taryf FIT i FIP** – taryfy gwarantowane FIT (*feed-in-tariff*) i system dopłat do ceny rynkowej FIP (*feed-in premium*) wprowadzono przepisami ustawy z 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1276). Z systemu FIT mogą korzystać wytwórcy energii elektrycznej z OZE w małej instalacji lub w mikroinstalacji, którzy sprzedają lub będą sprzedawać niewykorzystaną energię elektryczną do sprzedawcy zobowiązanego. System FIP natomiast przeznaczony jest dla wytwórców energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii w instalacji odnawialnego źródła energii, o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 1 MW, którzy sprzedają lub będą sprzedawać niewykorzystaną energię elektryczną, do wybranego podmiotu innego niż sprzedawca zobowiązany²⁹.

4) **System wsparcia wysokosprawnej kogeneracji** – 25 stycznia 2019 r. weszły w życie przepisy ustawy o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji (Dz.U. 2019 poz. 412, z późn. zm.), która wprowadza nowy system wsparcia w formie premii gwarantowanej dla określonych rodzajów jednostek kogeneracji. Wsparcie finansowe w ramach tego systemu ma wynieść 36,3 mld zł w latach 2019–2048.

Obok opisanych wyżej systemów wsparcia zrównoważonej energetyki dostępne są środki publiczne

(krajowe i zagraniczne) w ramach następujących źródeł (w nawiasie podano zaplanowaną wielkość wsparcia, od uruchomienia programu do 2025 r., zaś w przypadku funduszy UE – w ramach perspektyw finansowych 2014–2020 oraz prognozy nowej perspektywy finansowej 2021–2027):

- 1) Środki w ramach programów zarządzanych przez NFOŚiGW oraz Wojewódzkie fundusze (WFOŚiGW), m.in.:
 - a) Program „Czyste Powietrze” (103,0 mld zł),
 - b) „Energia Plus” (4,0 mld zł),
 - c) „Ciepłownictwo Powiatowe” – pilotaż (0,5 mld zł),
 - d) „Agroenergia” (0,2 mld zł),
 - e) „Polska Geotermia Plus” (0,6 mld zł),
 - f) „Mój Prąd” (1,0 mld zł),
 - g) Współfinansowanie projektów finansowanych w I osi POIiŚ 2014–2020 (2,0 mld zł).
Przeznaczenie: ograniczenie niskiej emisji gazów, m.in. przez wdrażanie OZE oraz niskoemisyjny ekologiczny transport, działania poprawiające efektywność energetyczną gospodarki, wsparcie wysokosprawnej kogeneracji, ciepłownictwa systemowego, a także edukacja ekologiczna.
- 2) Fundusz Niskoemisyjnego Transportu – 6,7 mld zł w latach 2021–2025.
Przeznaczenie: rozwój elektromobilności oraz transportu opartego na paliwach alternatywnych, w tym CNG, LNG, biokomponentów (m.in. na zakup floty, infrastrukturę ładowania, transport publiczny, działania promocyjne i edukacyjne).
- 3) Fundusz Termomodernizacji i Remontów – funkcjonuje od 1999 r. Jest zarządzany przez BGK. Celem rządowego programu wsparcia remontów i termomodernizacji jest poprawa stanu technicznego istniejących zasobów mieszkaniowych, ze szczególnym uwzględnieniem ich termomodernizacji. Z programu, w postaci premii (dopłaty) do kredytu, mogą skorzystać właściciele zasobów mieszkaniowych (gminy, spółdzielnie mieszkaniowe, właściciele mieszkań zakładowych i prywatni właściciele).
- 4) Fundusze europejskie – programy operacyjne w perspektywie finansowej 2014–2020, według przeznaczenia (celów wsparcia w obszarze energetyki):
 - a) OZE – 150,0 mln euro,
 - b) efektywność energetyczna w budynkach – 486,54 mln euro,
 - c) efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach – 78,11 mln euro,

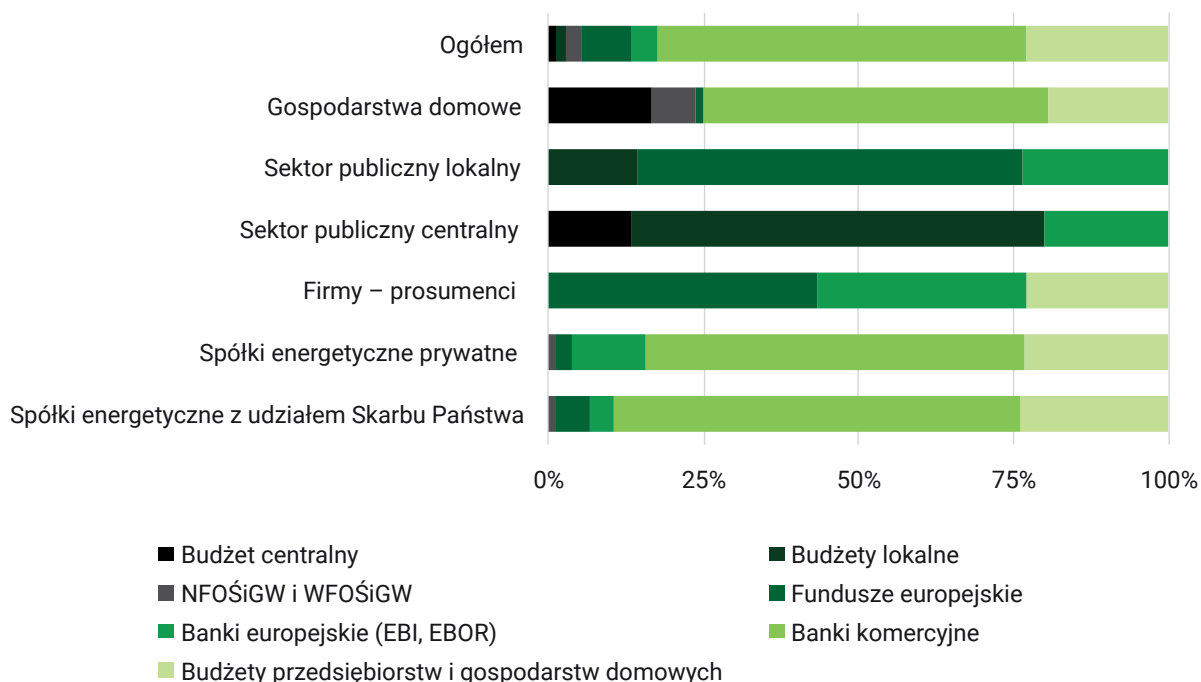
28 Zdecydowana większość wsparcia – tj. blisko 37 mld zł – trafiła do instalacji nowych, czyli takich, w których wytworzenie energii elektrycznej po raz pierwszy nastąpi po dniu zamknięcia sesji aukcji. Beneficjentami systemu aukcyjnego są głównie wytwórcy wykorzystujący do wytwarzania energii elektrycznej energię promieniowania słonecznego i wiatru na lądzie. Pozostałe technologie stanowią margines, aczkolwiek potencjał tkwi jeszcze w projektach opartych o technologie biogazowe. Zob. <https://www.ure.gov.pl/pl/urząd/informacje-ogolne/aktualnosci/8739,System-aukcyjny-dla-odnawialnych-zrodel-energii-ma-5-lat.htm>.

29 Stała cena zakupu w systemach FIT/FIP, zgodnie z art. 70e ust. 1 ustawy OZE, wynosi 90% ceny referencyjnej określonej na dany rok kalendarzowy w drodze rozporządzenia przez ministra właściwego do spraw energii (por. art. 77 ust. 3 pkt 1 ustawy OZE), obowiązującej na dzień złożenia deklaracji FIT/FIP. Taryfy FIT lub FIP mają obowiązywać przez 15 lat, ale nie dłużej niż do końca 2035 r. Zob. <https://www.ure.gov.pl/pl/urząd/informacje-ogolne/komunikaty-prezesa-ure/7635,Informacja-nr-602018.html>



- d) sieci ciepłownicze – 559,20 mln euro,
 - e) wysokosprawna kogeneracja – 200,88 mln euro,
 - f) infrastruktura elektroenergetyczna – 573,67 mln euro,
 - g) infrastruktura gazowa – 750,00 mln euro.
- 5) Fundusze europejskie – programy operacyjne w perspektywie finansowej 2021–2027. Szacunkowo na cele związane z szeroko rozumianą ekoenergetyką przeznaczone ma być ponad 6000 mln euro (prawdopodobnie ok. 3000–4000 mln euro w programach krajowych i podobna alokacja w Regionalnych Programach Operacyjnych). Cele alokacji jak wyżej w ramach perspektywy 2014–2020.
- 6) Fundusze europejskie – Instrument „Łącząc Europę” (CEF – ang. *Connecting Europe Facility*) wydatki w latach 2014–2020 sięgną 4700 mln euro, w latach 2021–2025 – 40,0 mln zł. Przeznaczenie: budowa i modernizacja infrastruktury energetycznej, inteligentne sieci elektroenergetyczne, CCS (w tym projekty wspólnego zainteresowania – PCI, ang. *Project of Common Interest*).
- 7) Fundusze europejskie – Fundusz Sprawiedliwej Transformacji w ramach „Zielonego Ładu dla Europy” w latach 2021–2027 (brak danych finansowych). Przeznaczenie: transformacja regionów górniczych.
- 8) Fundusz Modernizacyjny w latach 2021–2030, ok. 2000–4800 mln euro. Przeznaczenie: modernizacja sektora energetycznego.
- 9) InvestEU w latach 2021–2027 szacunkowo powyżej 6.000 – 7.000 mln EUR. Przeznaczenie: niskoemisyjna infrastruktura, B+R, MŚP, budowanie kompetencji.
- 10) Horizon Europe w latach 2021–2027 (brak danych finansowych). Przeznaczenie: badania i rozwój.
- 11) Program LIFE w latach 2021–2027 ok. 5000 mln euro. Przeznaczenie: ochrona środowiska i klimatu.
- 12) Norweski Mechanizm Finansowy, Mechanizm Finansowy EOG w latach 2021–2025 862,35 mln zł. Przeznaczenie: wysokosprawna kogeneracja, modernizacja sieci i źródeł w systemach ciepłowniczych, poprawa efektywności energetycznej.

Rys. 8. Łączny udział źródeł finansowania inwestycji OZE realizowanych przez poszczególne grupy inwestorów w latach 2013–2019



nej w szkołach, geotermia, mała energetyka wodna, projekty dotyczące produkcji peletu.

- 13) Kredyty z międzynarodowych instytucji finansowych (np. Bank Światowy, Europejski Bank Inwestycyjny, Bank Rozwoju Rady Europy) – brak okresu finansowania i danych finansowych. Przeznaczenie: w szczególności działania anty-smogowe, związane transformacją i unowocześnieniem sektora energii, poprawą efektywności energetycznej

Finansowanie inwestycji związanych z ekoenergetyką, może mieć formę finansowania zwrotnego (pożyczki, kredyty, emisja obligacji, leasing), finansowania bezzwrotnego (dotacje, dopłaty, umorzenia), finansowania kapitałowego (zakup akcji, udziałów) oraz inne, w tym mieszane, łączące ww. formy. W 2018 r. w strukturze finansowania ochrony środowiska, ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, udział form zwrotnego finansowania wyniósł 52%, bezzwrotnego 43%, natomiast kapitałowego ok. 5%. W ostatnim 10-leciu zauważalny jest proces stopniowego zwiększania udziału finansowania zwrotnego. Wiąże się to z wykorzystywaniem przez NFOŚiGW środków pochodzących z zobowiązań wieloletnich i współfinansowaniem przedsięwzięć finansowanych ze środków europejskich³⁰.

W przypadku dynamicznie rozwijającego się polskiego rynku fotowoltaiki, docierają z rynku sygnały, że istotnym problemem jest brak szerokiej oferty finansowania przez banki budowy instalacji, zwłaszcza dużych farm fotowoltaicznych. Banki posiadają ofertę kredytową dla instalacji OZE, ale w większości jest to wsparcie dla klientów indywidualnych lub małych firm zainteresowanych postawieniem mikroinstalacji. Obserwuje się zmianę w podejściu polskich instytucji finansowych do kredytowania dużych instalacji PV, nie są to jednak wystarczające działania. Jedynie kilka banków otworzyło się na możliwość współpracy w ich realizacji – na rynku jest dostępna oferta np. BNP Paribas Banku Polska. Nawet projekty, które uzyskały wsparcie rządowe w ramach systemu aukcyjnego w poprzednich latach, nie zawsze otrzymują finansowanie banków. Inaczej wygląda sytuacja w innych krajach, gdzie spółki energetyczne nie tylko mogą wybierać z szerokiej oferty bankowej, ale istnieją również instytucje specjalizujące się w finansowaniu między innymi fotowoltaiki. Przykładami instytucji finansujących inwestycje PV są hiszpański CaixaBank lub francuski La Banque Postale. Oba te

podmioty współpracują też z Europejskim Bankiem Inwestycyjnym w tym obszarze³¹.

Polskie samorządy chętnie korzystają z zewnętrznego finansowania realizując inwestycje ekoenergetyczne. Sektor publiczny realizuje inwestycje przede wszystkim w oparciu na funduszach europejskich, a sektor prywatny i gospodarstwa domowe w oparciu na kapitale pozyskanym od banków komercyjnych (rys. 8). Środki europejskie w latach 2013–2018 niemal dziesięciokrotnie przekraczały publiczne finansowanie krajowe³².

Myśląc o realizacji inwestycji z zakresu OZE, czy szerzej ekoenergetyki, istotnym jest pytanie, czy JST są zdolne do znacznie większego niż dotychczas zaangażowania w realizacji tego typu przedsięwzięć przy wykorzystaniu możliwości jakie stwarza pozyskanie zewnętrznego finansowania? Każda JST dąży do stabilności finansowej i względnie zrównoważonego budżetu. Problemem utrudniającym rozwój inwestycji w sektorze samorządowym są deficyty budżetowe wielu JST, które kumulują się w postaci samorządowego długu publicznego.

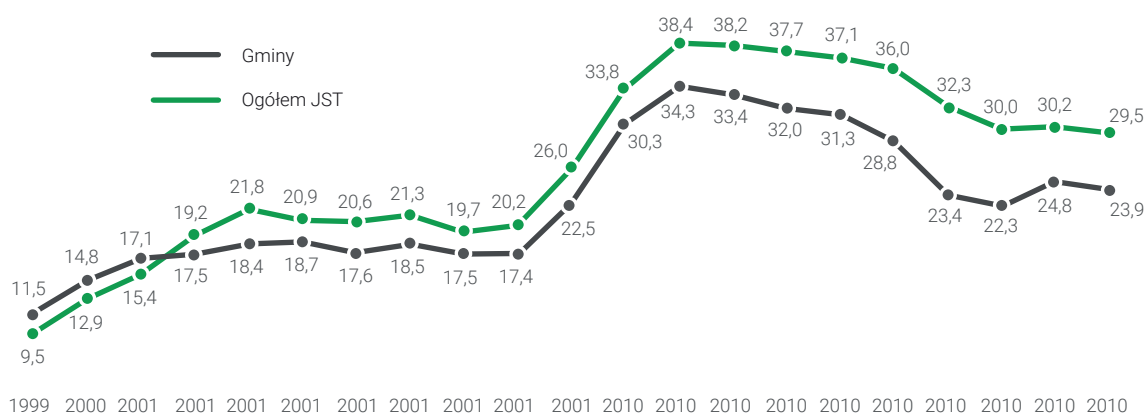
Zadłużenie ogółem wszystkich jednostek samorządu terytorialnego w latach 2013–2019 wzrosło z 69,2 mld zł do 86,6 mld zł. Zobowiązania JST rosły w latach 2014 i 2018–2019, co jest związane z zauważalnym cyklem inwestycyjnym wynikającym z dostępności środków z UE wspierających inwestycje.

W przypadku ogółu JST zobowiązania w relacji do dochodów budżetowych wynosiły w latach 2017–2019 średnio 29,9%. Oznacza to kilkuprocentowy spadek tego wskaźnika w stosunku do rekordowego poziomu z 2011 r., wynoszącego wówczas 38,2% (rys. 9). W przypadku gmin, omawiana relacja wynosiła odpowiednio w 2018 r. – 24,8%, zaś w 2019 r. – 23,9%. W latach 2013–2019 nastąpił spadek zadłużenia gmin w relacji do dochodów z 32% w 2013 r. do 22,4% w 2017 r., po czym nieznaczny wzrost do poziomu wymienionego wyżej (rys. 9). Podobnie jak w przypadku JST ogółem, gminy w ostatnich latach zmniejszyły wskaźnik zadłużenia mierzony jako relacja kwoty długu do wykonanych dochodów budżetowych. Oznacza to, że dochody rosły szybciej niż zadłużenie, niemniej w JST ogółem, a przede wszystkim w gminach realny spadek wskaźnika zadłużenia w latach 2016–2019

30 Tamże, s. 42, 46.

31 <http://www.ekorynek.com/index.php/finanse-i-prawo/336-brak-kredytowania-hamuje-rozwoj-duzych-farm-fotowoltaicznych-w-polsce>

32 *Prąd zmienny*..., s. 25–26.

**Rys. 9.** Udział zadłużenia JST ogółem oraz gmin w relacji do wykonanych dochodów w latach 1999-2019*

* łącznie z zobowiązaniami związanymi z realizacją programów i projektów finansowanych z funduszy UE.

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań KR RIO z lat 1999–2019.

w stosunku do lat poprzednich należy skorygować o wzrost ich dochodów spowodowany wprowadzeniem programu „Rodzina 500+”. Gdyby dokonać tej korekty, to wskaźnik zadłużenia gmin byłby wyższy o około 1,5–2 pkt. proc.

Nominalnie zobowiązania ogółem gmin (bez miast na prawach powiatu) wzrosły do 32,3 mld zł w 2019 r., podczas gdy na koniec 2016 r. wynosiły 23,8 mld zł, co oznacza nominalny wzrost o 35,7%³³. Czas, przez jaki gminy spłacałyby swoje obecne zadłużenie, przy założeniu, że cała nadwyżka operacyjna przeznaczana będzie na spłatę zadłużenia, wynosi 5,8 roku.

Rok 2019 był kolejnym rokiem, w którym utrzymała się tendencja wzrostu kwoty długu wszystkich JST w kraju (tabela 3A). Wpływ na to miał głównie wzrost zobowiązań z tytułu kredytów i pożyczek oraz wyemitowanych obligacji, wynoszący 7,9% w stosunku do 2018 r. Zaliczane do długu publicznego zobowiązania JST w 78,2% miały źródła krajowe. Podobnie jak w latach poprzednich, główną grupą wierzycieli były banki (70,0% zadłużenia JST z tytułu kredytów), zobowiązania wobec sektora finansów publicznych stanowiły 4,7% ogólnej kwoty wliczonych do długu publicznego zobowiązań JST. Proporcje te pozostają niezmiennie od roku 2005³⁴. Biorąc po uwagę fakt, że obligacje JST są w znacznej części nabywane przez banki, poziom zobowiązań JST wobec banków jest znacznie wyższy, co jest jednak trudne do precyzyjnego ustalenia.

Zadłużenie jednostek samorządu terytorialnego jest zjawiskiem złożonym. Jego znaczenie rośnie proporcjonalnie do wzrostu poziomu zadłużenia całego sektora samorządu terytorialnego w Polsce. Dla niektórych JST staje się ono poważnym problemem ograniczającym możliwości realizacji inwestycji komunalnych i efektywne wypełnianie podstawowych zadań. Może mieć też negatywny wpływ na zdolności absorpcji funduszy unijnych, w związku z przekroczeniem wspomnianego już indywidualnego wskaźnika zadłużenia (IWZ, według art. 243 ustawy o finansach publicznych z dnia 27 sierpnia 2009 r., dalej: u.f.p.)³⁵, określającego limit zadłużenia każdej JST. W efekcie IWZ stanowi swego rodzaju miarę pojemności zadłużeniowej danej jednostki. Widoczne w ostatnich latach zmniejszenie klasycznego wskaźnika zadłużenia, będącego relacją zobowiązań do dochodów budżetowych (rys. 9), wynika z szybszego wzrostu dochodów JST, niż zobowiązań. Było to spowodowane dobrą koniunkturą gospodarczą w latach 2016–2019. Jest ono także efektem celowej polityki budżetowej wielu JST, które mając z jednej strony na uwadze kolejną perspektywę finansową UE 2021–2027 (czyli kolejny duży strumień funduszy unijnych kierowanych na rozwój lokalny i regionalny), a z drugiej IWZ, tworzyły w ostatnich latach pewien „bufor” na przyszłe zadłużanie się związane z absorpcją funduszy UE (na poczet niezbędnego wkładu własnego). Tworzenie tego bufora, czy też potencjalnej „pojemności zadłużeniowej” polegało na ograniczaniu bieżącego zadłużenia się oraz wcześniejszej spłacie zaciągniętych zobowiązań długoterminowych. Sektor samorządu terytorialnego w Polsce podniósł zatem możliwość dalszego zadłużania się, co

33 Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych ..., s. 198–227.

34 Tamże, s. 198.

35 (Dz.U. 2019 poz. 869, z późn. zm.).



Tabela 3A. Zobowiązania jednostek samorządu terytorialnego według tytułów dłużnych w Polsce (stan na 31.12.2019 r. w tys. zł)

Wyszczególnienie	Zobowiązania ogółem	z tego:			Relacja zobowiązań do dochodów (w %)
		emisja papierów wartościowych	kredyty i pożyczki	wymagalne zobowiązania	
Polska, w tym:	82 036 038	3 163 873	78 809 729	62 436	29,5
Gminy	32 369 253	448 047	31 884 942	36 264	23,9
Powiaty	6 580 247	73 745	6 502 806	3 697	21,4
Miasta na prawach powiatu	33 205 282	1 531 420	31 652 563	21 300	43,8
Województwa samorządowe	5 985 550	111 250	5 873 514	786	31,9

Źródło: Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych..., s. 208–209.

nie dotyczy oczywiście wszystkich JST, bowiem niektóre już dawno przekroczyły swoje limity określone przez IWZ, lub znajdują się blisko tej granicy. Te potencjalne możliwości korzystania przez JST ze zwrotnego finansowania zewnętrznego inwestycji – w postaci kredytów, pożyczek, czy też emisji obligacji komunalnych – mogą być jednak dosyć mocno ograniczone w efekcie recesji gospodarczej, jaka pojawiła się w związku z pandemią COVID-19. Stanowi to przesłankę do poszukiwania nowych mechanizmów finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych JST, z udziałem funduszy banków i funduszy publicznych, które pozwoliłyby „zneutralizować” niekorzystny wpływ załamania koniunktury makroekonomicznej na zdolność sektora samorządowego do realizacji inwestycji rozwojowych, w tym inwestycji związanych z transformacją energetyczną.

Poziom aktywności inwestycyjnej JST jest bardzo zmienny, co utrudnia realizację długoletnich strategii rozwoju lokalnego i regionalnego. Jak wcześniej wykazano, dostępem do funduszy UE wspierających inwestycje jest silną determinantą samorządowych inwestycji w Polsce. Ponadto aktywność ta jest determinowana przez wspomnianą restrykcyjną regułę limitowania zadłużenia JST (IWZ, art. 243 u.f.p.). Na dzień dzisiejszy, realne jeszcze do niedawna, widmo dużego ograniczenia funduszy UE na politykę spójności w latach 2021–2027, wydaje się być zażegnane. Niewątpliwie jednak dostęp do funduszy strukturalnych, także dla JST, będzie trudniejszy niż w poprzednich perspektywach finansowych UE. Wobec powyższego należy zwiększyć możliwości absorpcji funduszy UE przez JST poprzez opracowanie nowych zasad ograniczania długu zaciąganego przez jednostki samorządu terytorialnego. Należy także stworzyć samorządom alternatywne do funduszy unijnych możliwości i mechanizmy finansowania inwestycji rozwojowych. W lokalnych środowiskach społeczno-gospodarczych dostępne są

wolne zasoby kapitału (o czym świadczy chociażby duża nadpłynność w sektorze banków spółdzielczych), te zasoby powinny być wykorzystane przede wszystkim na rzecz rozwoju lokalnego, nie zaś transferowane na zewnątrz poprzez system bankowy lub rynek kapitałowy. Potrzebna jest lepsza współpraca sektora bankowego z JST oraz innowacyjne narzędzia finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych realizowanych przez samorządy terytorialne.

Uwarunkowania finansowe przedsięwzięć w obszarze ekoenergetyki w sferze mieszkalnictwa, dotyczą nie tylko kosztów tych inwestycji, cen montowanych systemów i korzyści ekonomicznych wiążących się z oszczędnościami kosztów eksploatacyjnych. Uwarunkowania te obejmują także dostępne źródła finansowania wraz z ich ograniczeniami dotyczącymi beneficjentów, kwalifikowanych działań i stosowanych technologii.

Jednym z podstawowych problemów właścicieli lokali we wspólnocie mieszkaniowej i spółdzielni jest kwestia źródeł finansowania remontów nieruchomości. Podstawowym źródłem finansowania nieruchomości są w tym przypadku zaliczki wnoszone przez właścicieli lokali na fundusz remontowy. Niemniej niejednokrotnie potrzeby remontowe budynku przekraczają możliwości finansowe właścicieli. Ich wykonanie wymagałoby istotnego podwyższenia składek na fundusz remontowy, bądź też wydłużenia czasu gromadzenia środków finansowych na wykonanie remontu. To z kolei nie zawsze jest możliwe, ponieważ niektóre remonty wymagają natychmiastowego wykonania, a samo odsuwanie w czasie napraw budynku nie jest zasadne z ekonomicznego punktu widzenia (rosnące koszty materiałów budowlanych i robocizny) oraz postępującej degradacji budynku. W takich sytuacjach konieczne jest pozyskanie zewnętrznych źródeł finansowania. Wskazując na wykorzystywane dotych-



czas możliwości współfinansowania prac związanych z energooszczędnością i OZE – właściciele i zarządcy budynków mieszkalnych, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność JST, służących do wykonywania przez nie zadań publicznych, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz osoby fizyczne – mogli ubiegać się o dofinansowanie projektu w ramach wspomnianego już wcześniej Funduszu Termomodernizacji i Remontów, zarządzanego przez BGK³⁶. Od początku istnienia do 31.03.2020 r. fundusz ten został zasilony kwotą 2697 mln zł, z czego wsparcie dla wspólnot mieszkaniowych stanowiło 59%, zaś dla spółdzielni 31%. Oferowana w ramach wsparcia tzw. premia termomodernizacyjna przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora³⁷. Wysokość dofinansowania – premii wynosi 16% kosztów przedsięwzięcia lub 21%, gdy wraz z realizacją przedsięwzięcia termomodernizacyjnego nastąpi montaż mikroinstalacji OZE. Dodatkowe wsparcie w wysokości 50% kosztów możliwe jest w celu pozyskania wzmocnienia budynku wielopłytowego przy realizacji termomodernizacji budynków z tzw. „wielkiej płyty” wraz z ich wzmocnieniem. Podstawowym warunkiem uzyskania premii termomodernizacyjnej jest przedstawienie audytu energetycznego. BGK oferuje także premię remontową, z której mogą skorzystać JST, wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniowe, właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych, których użytkowanie rozpoczęto przed 14 sierpnia 1961 r. Wysokość tej premii stanowi 50% kosztów przedsięwzięcia remontowego. Pojawiają się także programy pilotażowe związane z wdrażaniem OZE, jak „Słoneczne Dachy”. Program ten, jest realizowany przez WFOŚiGW w Poznaniu, przy udziale NFOŚiGW. Skierowany jest do spółdzielni mieszkaniowych i wspólnot, przyjmuje formę preferencyjnej pożyczki umożliwiającej pokrycie kosztów audytu energetycznego, zaprojektowania, zakupu i montażu kompletnych systemów fotowoltaicznych, a więc przede wszystkim paneli słonecznych, produkujących energię elektryczną, inwerterów, mocowań i okablowania. Pieniądze będzie można otrzymać także na termomodernizację budynków. Ze wsparcia nie będą wyłączone także inne technologie OZE, np. mikroturbiny wiatrowe. W przypadku inwestycji w fotowolta-

ikę NFOŚiGW, umorzy 10% kwoty pożyczki, a w przypadku poprawy efektywności energetycznej budynku, umorzy beneficjentom 15% wartości pożyczki. Budżet tego programu określono na 100 mln zł, w tym wkład WFOŚiGW w Poznaniu wynosi 20 mln zł, a NFOŚiGW 80 mln zł. Oprocentowanie pożyczek w wysokości 2% jest niższe od dostępnych na rynku pożyczek i kredytów dla wspólnot i spółdzielni. Program planowo miał być wdrażany od 1 marca 2020 r. Wydaje się, że jego potencjalny sukces może być zachętą do wdrażania podobnych programów w całym kraju. Celowe przy tym byłoby także poszerzenie grona beneficjentów o podmioty prywatne (deweloperów).

Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe finansowały ponadto inwestycje termomodernizacyjne i z zakresu OZE w ramach POLiŚ 2014–2020, poddziałanie 1.3.2 *Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym*. Finansowanie projektów z zakresu podnoszenia efektywności energetycznej i wdrażania rozwiązań OZE odbywa się także poprzez Regionalne Programy Operacyjne w poszczególnych regionach Polski. To co daje się zauważyć, analizując te poszczególne formy finansowania, to praktycznie **brak systemowego wsparcia dla deweloperów**, którzy w zdecydowanej większości są odpowiedzialni za oddawane do użytkowania nowe lokale.

Wśród uwarunkowań ekonomicznych inwestycji w OZE – powiązanych także z ewentualnymi zmianami prawnymi – realizowanych przez JST, czy też podmioty ze sfery mieszkalnictwa, warto wspomnieć jeszcze o następujących:

- 1) Zagroženiem dla rozwoju systemów pozyskiwania energii odnawialnej jest zmiana przepisów w zakresie faktycznie ograniczonej emisji CO² na skutek pozyskiwania energii odnawialnej. Istnieje ryzyko zmian dotyczących „wyceny” faktycznego wpływu inwestycji w ogniwa fotowoltaiczne na ograniczenie produkcji energii wytwarzanej z paliw stałych. Instalacje fotowoltaiczne dostarczają bowiem energii tylko wówczas kiedy panuje odpowiednie nasłonecznienie, które bardzo szybko może się zmieniać. Zatem żeby zapewnić stały dostęp energii elektrownie pracują cały czas z dużą mocą – a to generuje emisję CO². Ponadto, nadwyżki energii generowane do sieci w sezonie dobrego nasłonecznienia są odbierane w okresach, kiedy zapotrzebowanie na energię jest duże, a same instalacje jej nie wytwarzają (sezon zimowy).
- 2) Innym źródłem potencjalnego ryzyka dla wytwórców energii z OZE, zwłaszcza instalacji fotowoltaicznych, jest monopolistyczna pozycja

36 Podstawa prawną Funduszu jest ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2020, poz. 22 tj.).

37 Kredyt termomodernizacyjny udziela bank komercyjny. O premię BGK (z FTiR) może ubiegać inwestor, który realizuje prace remontowe, w wyniku których nastąpi zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię o 10–25%, lub zmniejszenie rocznych strat energii, co najmniej o 25%, zaś ciepła, co najmniej o 20%, lub też nastąpi zamiana źródła energii na źródło odnawialne.



koncernów energetycznych i ich silny „potencjał lobbujący” w zakresie zmian prawnych. Praktyczny brak konkurencji w tym obszarze może powodować niekorzystne dla prosumentów zmiany warunków rozliczeń co bezpośrednio przełożyć się może na opłacalność instalowania systemów OZE.

- 3) Dla operatorów (wytwórców) energii ciepłej działających na rynkach lokalnych istnieje ryzyko ewentualnego ograniczania ilości odkupowanej energii przez odbiorców lokalnych lub braku możliwości jej zbycia. W dużej części przedsiębiorstwa energetyki ciepłej to spółki samorządowe, w interesie których leży jak największa sprzedaż energii. Ponieważ zmniejszenie zapotrzebowania na energię wytwarzaną przez spółki komunalne skutkowało będzie spadkiem ich przychodów, zachodzi obawa, że podmioty te będą lobbować za ograniczaniem rozwijania instalacji ekoenergetycznych.

3.4. Uwarunkowania społeczne

Akceptacja społeczności lokalnej dla inwestycji energetycznych w ich bezpośrednim sąsiedztwie jest kluczowa dla sukcesu w zakresie implementacji OZE. Negatywne nastawienie do inwestycji może wynikać z braku wiedzy o technologiach ekoenergetycznych oraz braku odpowiednich „miękkich” działań władzy lokalnej w stosunku do lokalnej społeczności. Zachowawcza postawa społeczności lokalnych w stosunku do instalacji energetyki odnawialnej wynikać może także z obaw dotyczących uciążliwości i bezpieczeństwa związanego np. z promieniowaniem wydzielanym przez panele fotowoltaiczne, kwestią ochrony przeciwpożarowej i podejścia do gaszenia obiektów wyposażonych w fotowoltaikę, czy utylizacji zużywających się komponentów instalacji OZE w przyszłości. Odrębnym zagadnieniem jest sam postęp technologiczny, który ogranicza zainteresowanie aktualnie dostępnymi rozwiązaniami w oczekiwaniu na efektywniejsze i tańsze w zakupie systemy. Ważną kwestią, braną pod uwagę szczególnie przez użytkowników domów jednorodzinnych, pozostaje problem estetyki montowanych na budynkach urządzeń. Poza kreowaniem świadomości ekologicznej, włączenie się mieszkańców, deweloperów, czy spółdzielni mieszkaniowych w technologię OZE wymaga argumentacji ekonomicznej. Barierą systemów OZE są koszty inwestycji, z której zwrot poniesionych nakładów wynosi co najmniej kilka lat. Edukacja i promocja OZE, odnosząca się jednocześnie do aspektów ekologicznych,

jak i ekonomicznych (oszczędności związanych z kosztami energii szczególnie w kontekście znaczącego i postępującego wzrostu jej ceny)³⁸, może w znaczący sposób przyczynić się do powszechniejszego wykorzystania tych systemów.

Jak wynika z badań Centrum Badania Opinii Społecznej (CBOS) już kilka lat temu (2016), energetyka odnawialna postrzegana była jako bezpieczna (87%, w tym 64% ocen bardzo pozytywnych) i przyszłościowa (82%, w tym 52% ocen bardzo pozytywnych). Polacy zdecydowanie stawiali na odnawialne źródła energii: aż 89% badanych podzielało pogląd (ponad połowa w sposób zdecydowany), że konieczny jest znaczący wzrost produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, co pozwoliłoby na podwyższenie standardów czystego środowiska naturalnego w Polsce oraz na zwiększenie wpływu obywateli i społeczności lokalnych na decyzje dotyczące energetyki³⁹.

Kolejne badania (2018) pokazały stabilne i konsekwentne poparcie dla rozwoju energetyki odnawialnej, które przewyższało znacznie poparcie dla tradycyjnych form energetyki (opartej o źródła kopalne) oraz elektrowni atomowej. Zaobserwowano też bardzo wysokie poparcie dla rozwiązań mających na celu zwiększanie efektywności energetycznej. Największe poparcie deklarowano dla postulatu przyznawania ulgi podatkowej dla osób, które termomodernizują domy, co stało się faktem w 2019 r. za sprawą ulgi termomodernizacyjnej w podatku PIT40.

Coraz większa dostępność technologii wytwarzania energii, w tym z odnawialnych źródeł, rosnąca świadomość ekologiczna Polaków i niezależność konsumentów, rosnące ceny energii konwencjonalnej oraz korzyści finansowe powodują, że JST i mieszkańcy są zainteresowani energetyką rozproszoną. Jej ce-

38 Urząd Regulacji Energetyki podał, że średnia cena energii elektrycznej sprzedawanej na zasadach innych niż określone w art. 49a ust. 1 ustawy Prawo energetyczne, za I kw. 2020 r. wyniosła 235,44 zł/MWh, co oznacza wzrost w porównaniu do średniej ceny za I kw. roku (221,28 zł/MWh) oraz I kw. 2018 r. (171,85 zł/MWh). W przeciągu dwóch lat wzrost ceny wyniósł zatem nominalnie 37%. Cena nie uwzględnia podatków (VAT, akcyza), opłat niezwiązanych z ilością sprzedanej energii elektrycznej oraz zobowiązań związanych ze świadczeniami pochodzenia. Zob. <https://www.ure.gov.pl/pl/tagi/21,srednie-ceny.html>.

39 Gwiazda M., *Polacy o przyszłości energetycznej kraju*, CBOS, Komunikat z badań Nr 28/2016, s. 5, 8. Badanie przeprowadzono metodą wywiadów bezpośrednich (face-to-face) wspomaganych komputerowo (CAPI) w dniach 21–28 stycznia 2016 r. na liczącej 992 osoby reprezentatywnej próbie losowej dorosłych mieszkańców Polski.

40 Wójcik A., Byrka K., *Raport z badań opinii społecznej dotyczącej energetyki w Polsce*, Energia od Nowa, Warszawa 2018, s. 2–4.

**Tabela 4.** Liczba mikroinstalacji OZE w Polsce w latach 2018 i 2019 (szt.)

Rodzaj mikroinstalacji	2018	2019
wykorzystująca biogaz inny niż biogaz rolniczy	3	5
wykorzystująca biogaz rolniczy	16	25
wykorzystująca biomasę	4	5
wykorzystująca promieniowanie słoneczne	55 098	155 189
wykorzystująca promieniowanie słoneczne/wiatrowa	29	40
wiatrowa	68	73
wodna	284	289
Suma	55 502	155 626

Źródło: Raport zawierający zbiorcze informacje dotyczące energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnego źródła energii w mikroinstalacji (w tym przez prosumentów) i wprowadzonej do sieci dystrybucyjnej w 2018 r. (art. 6a ustawy OZE), URE, Warszawa, marzec 2019, s. 3; oraz Raport (...) marzec 2020, s. 3.

lem jest wykorzystywanie lokalnych zasobów do wytwarzania energii na małą skalę, uniezależnienie od dostaw zewnętrznych oraz maksymalizacja korzyści społecznych, ekonomicznych i środowiskowych.

Na koniec 2019 r. liczba prosumentów wyniosła w Polsce ok. 149 tys. W 2018 r. prosumentów było prawie trzykrotnie mniej (niewiele ponad 51 tys.). Również ilość mikroinstalacji – głównie wykorzystujących promieniowanie słoneczne – uległa dynamicznemu wzrostowi w ostatnich latach z 55,5 tys. sztuk w 2018 r. do 155,6 tys. sztuk w 2019 r. (tabela 4).

Najnowszy raport o akceptacji społecznej energii odnawialnej, pt. „Zielony potencjał społeczny. Polska i Europa Środkowo-Wschodnia” (2020 r.) opracowany przez Instytut Badań Rynkowych i Społecznych (IBRIS) wykazał, że ponad osiemdziesiąt procent ankietowanych postrzega OZE jako nowoczesny i przyszłościowy rodzaj energii, ale zdaniem połowy ankietowanych OZE są drogie⁴¹.

Przedstawione powyżej wyniki różnych sondaży społecznych nie dowodzą jednak, co będzie jeszcze podejmowane w niniejszym raporcie, że inwestycje w odnawialne źródła energii, są w środowiskach lokalnych, tam gdzie są fizycznie realizowane, w pełni akceptowane. Wprost przeciwnie, ogólnej akceptacji społecznej dla OZE, towarzyszą liczne protesty i konflikty lokalnych społeczności z inwestorami, którzy

zamierzają wybudować lub modernizować określone instalacje (np. turbiny wiatrowe o dużej mocy i wysokości). Konflikty te mają także swoje źródła w wadliwych regulacjach prawnych, które niekiedy nadmiernie uprzywilejowują jedną ze stron konfliktu, nie dając dobrej „przestrzeni prawnej” do poszukiwania rozwiązań kompromisowych, akceptowanych przez wszystkich interesariuszy danych przedsięwzięć.

Przeprowadzona analiza ogólnych – egzogenicznych i wewnętrznych – dla inwestorów uwarunkowań inwestycji w obszarze ekoenergetyki, skutkuje także określonymi obszarami ryzyka finansowania tego typu inwestycji przez banki. W wyniku tej analizy można sformułować następujące ogólne uwagi dotyczące **ryzyka kredytowego dla banków z tytułu finansowania inwestycji ekoenergetycznych JST i podmiotów ze sfery mieszkalnictwa:**

Dotychczasowa praktyka wskazuje, że uwarunkowania instytucjonalne, w szczególności zaś regulacje prawne oraz poparcie rządzących dla określonych strategii i rozwiązań w zakresie zrównoważonej energetyki (transformacji energetycznej kraju) charakteryzują się dużą niestabilnością i zmiennością. Ten ostatni element można określić mianem ryzyka politycznego, które jawi się jako jedno z największych ryzyk związanych z podejmowaniem i realizacją inwestycji ekoenergetycznych. Ryzyko to charakteryzuje się wysoką nieprzewidywalnością, a jego znaczenie jest tym większe, że czynniki polityczne decydują w dużej mierze o kształcie i zmienności regulacji prawnych w ob-

41 Zielony potencjał społeczny. Polska i Europa Środkowo-Wschodnia, IBRIS, Warszawa 2020.



szarze ekoenergetyki. Utrzymująca się od lat niepewność w otoczeniu regulacyjnym ekoenergetyki wpływa negatywnie na inwestorów i banki, które mogą potencjalnie finansować ich projekty w obszarze ekoenergetyki. Ryzyko polityczne ma także kontekst regionalny i lokalny i jest determinowane przez „podejście” do odnawialnych źródeł energii i szerzej przedsięwzięć w obszarze ekoenergetyki przez władze regionalne i lokalne. Podejście to jest zróżnicowane w skali kraju, o czym świadczy duża asymetria celów ekoenergetycznych w poszczególnych regionalnych programach operacyjnych (RPO), a także bardzo zróżnicowane zaangażowanie JST w realizację inwestycji z tego zakresu;

Ryzyko technologiczne związane jest z techniczną złożonością inwestycji ekoenergetycznych, nie do końca sprawdzonymi technologiami na gruncie obiektów publicznych, złożonością wyborów co do konkretnej technologii – biorąc pod uwagę różnorodność istniejących na rynku rozwiązań – czy problemem z przyłączeniem do sieci przesyłowych;

Ryzyko społeczne jest na dzień dzisiejszy zdecydowanie mniejsze niż w przeszłości. Diagnozuje się coraz większą akceptację OZE ze strony społeczeństwa przy wzroście świadomości ekologicznej lokalnych środowisk, jednak inwestycje w OZE muszą uwzględniać interes i oczekiwania lokalnych mieszkańców, np. w zakresie odległości od zabudowań mieszkalnych;

Należy podkreślić, iż mimo występowania ryzyka w wymienionych powyżej obszarach, finansowanie przedsięwzięć realizowanych przez jednostki samorządu terytorialnego wiąże się z relatywnie niskim ryzykiem kredytowym. W przypadku przedsiębiorstw, w tym spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych czy gospodarstw domowych ryzyko takie jest o wiele wyższe. W przypadku JST ryzyko upadłości od lat jest na bardzo niskim poziomie;

Z perspektywy banku, ryzyko finansowania inwestycji w ekoenergetykę, jego oszacowania, określenia form zabezpieczenia itd. jest zagadnieniem związanym z udzielaniem klasycznych kredytów inwestycyjnych. Ryzyko to może być niższe, w wyniku uczestnictwa banku w systemowych programach finansowania OZE, wspieranych ze środków publicznych. W takim przypadku całość lub część ryzyka kredytowego przejmuje publiczny donator środków finansowych. Nie byłoby jednak korzystnym dla sektora bankowego, aby system finansowania inwestycji w OZE (szerzej ekoenergetykę) pominął konieczność szerokiego zaangażowania banków w tym procesie i zredukował ich rolę jedynie do obsługi transakcyjnej takich przedsięwzięć. Taki system, wobec ograniczeń budżetowych w sferze finansów publicznych wydaje się zresztą nierealny. Wobec powyższego banki nie mogą uchylać się od wzięcia na siebie odpowiedzialności i ryzyka za finansowanie inwestycji w ekotransformację energetyczną. Kluczowe jest jednak to, aby ryzyko to skutecznie szacować i właściwie nim zarządzać (także w ujęciu portfelowym).



Wyniki badań empirycznych i ich omówienie



4.1. Finansowanie inwestycji związanych z ekoenergetyką z perspektywy banków

Przegląd materiałów informacyjnych i stron internetowych banków, artykułów prasowych i portali zajmujących się OZE, a także badania sondażowe przeprowadzone w sektorze bankowym, których wyniki zostaną przedstawione dalej, skłaniają do następujących ogólnych wniosków dotyczących oferty banków w zakresie finansowania inwestycji związanych z szeroko rozumianą „energetyką odnawialną” (ściślej ekoenergetyką):

1) Większość banków komercyjnych – w szczególności największe na rynku banki uniwersalne oraz BOŚ Bank, a także część banków spółdzielczych

– posiada w ofercie produkty służące finansowaniu inwestycji w odnawialne źródła energii oraz związane z efektywnością energetyczną i ograniczaniem niskiej emisji gazów (termomodernizacją budynków, wymianą źródeł ciepła itd.). Najczęściej występujące w ofercie banków produkty zostały zaprezentowane w tabeli 5.

2) W przypadku kredytów inwestycyjnych znajdujących się w ofercie banków na OZE (na „zieloną energię”) należy rozróżnić dwa typy inwestycji, finansowanych takimi kredytami:

a inwestycje związane z produkcją i zbytem „zielonej energii”, w tym przypadku przez banki wymagana jest najczęściej od klienta promesa koncesji na

Tabela. 5. Oferta banków w zakresie finansowania OZE i inwestycji zmniejszających zużycie energii i niskiej emisji gazów

Rodzaj instrumentu	Charakterystyka/ przedmiot finansowania/ klienci	Banki
Komercyjne kredyty inwestycyjne – „na OZE”, na „Zieloną Energię” itp.	- przeznaczone na finansowanie budowy elektrowni: wiatrowych, wodnych, fotowoltaicznych oraz instalacji do wytwarzania energii z biomasy lub z biogazu; - duże przedsiębiorstwa i firmy z sektora MSP (także deweloperzy), rzadziej SM oraz samorządy terytorialne;	Komercyjne, m.in. BOŚ, PKO BP, PEKAO SA, ING BS, Alior Bank, PNB Paribas Bank Polska Niektóre BS
Kredyty komercyjne na OZE lub poprawę efektywności energetycznej dla klientów indywidualnych i mikrofirm	- przeznaczone na inwestycje w produkcję energii ze źródeł odnawialnych lub poprawę efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych; - produkty te są często powiązane z realizacją programów pro-ekologicznych (m.in. Posument II, Czyste Powietrze, Mój Prąd) stanowiąc uzupełnienie dotacji pozyskanych przez klienta (wkładu własnego) lub służąc pokryciu dodatkowych nakładów nie objętych umową z donatorem środków publicznych. - osoby fizyczne (prosumenci), a także przedsiębiorcy indywidualni i firmy z segmentu mikro	Banki komercyjne Niektóre BS
EKO-pożyczki (np. na zakup i instalację paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, kolektorów słonecznych itd.)	- pożyczki w ramach programów rządowych: Prosument II, Czyste powietrze, czy też Mój prąd. Banki są dystrybutorami środków publicznych i niekiedy świadczą pomoc w uzyskaniu powiązanej z pożyczką dotacji; - finansowanie „małych” inwestycji w OZE i/lub energooszczędność na okres do 10 lat. - klienci indywidualni (gospodarstwa domowe)	Banki komercyjne Niektóre BS
Kredyty preferencyjne na inwestycje w OZE, termomodernizację budynków, modernizację systemów grzewczych	- Kredyty z dopłatami NFOŚiGW, WFOŚiGW lub dopłatami z funduszy UE w ramach programu PO Infrastruktura i Środowisko, Regionalnych Programów Operacyjnych lub innych programów UE dedykowanych celom ekologicznym i klimatycznym (np. z linii kredytowej EBI z komponentem Climate Action); - kredyty z dopłatami (premiami) ze środków krajowych z Funduszu Termomodernizacji i Remontów – współpraca banków udostępniających te kredyty z BGK. - kredyty dla firm MMSP (w tym deweloperów i SM), kredyty dla Wspólnot mieszkaniowych	Niektóre banki komercyjne Nieliczne BS



Rodzaj instrumentu	Charakterystyka/ przedmiot finansowania/ klienci	Banki
Kredyty pomostowe na finansowanie projektów proekologicznych	- kredyty służące prefinansowaniu projektów wspieranych z funduszy UE lub środków krajowych (w ramach programów NFOŚiGW i WFOŚiGW). Kredyty te zwiększają dostępność klientów do tego typu projektów i pozwalają im tworzyć montaż finansowy potrzebny dla ich sfinansowania. - dla firm (w tym deweloperów), SM, wspólnot mieszkaniowych, JST oraz osób fizycznych	Niektóre banki komercyjne, Nieliczne BS
Kredyty inwestycyjne na przedsięwzięcia proekologiczne z gwarancjami BGK	- kredyt z bezpłatną gwarancją BGK w ramach portfelowej linii gwarancyjnej (do 80% kwoty kredytu); - w niektórych liniach (np. Gwarancje Biznesmax, FG POIR) refundacja (dopłata) do zapłaconych odsetek za okres trzech lat od daty uruchomienia kredytu. - przedsiębiorstwa, firmy z sektora MMSP - JST, podmioty ze sfery mieszkalnictwa	Niektóre banki komercyjne
Kredyty/pożyczki krótkoterminowe na pokrycie bieżących wydatków proekologicznych	- udzielane na podstawie dostarczonych faktur za zakup towarów na cele ekologiczne (np. okien, drzwi zewnętrznych, materiałów do ocieplenia budynków itp. - mikroprzedsiębiorcy, gospodarstwa domowe - osoby fizyczne, deweloperzy, SM	Niektóre banki komercyjne (np. ING Bank Śląski) Niektóre BS
Leasing bankowy	finansowanie pojazdów elektrycznych lub instalacji fotowoltaicznych	Nieliczne banki komercyjne
Ekofaktoring i wykup wierzytelności	dotyczy finansowania wydatków związanych realizacją projektów proekologicznych lub utrzymania płynności podmiotów z branży EKO	Nieliczne banki komercyjne

Źródło: badania własne.

wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych, wydana przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki (URE)¹ oraz – najlepiej długoterminowa – umowa z odbiorcą wytworzonej energii,

- b) inwestycje mające na celu oszczędność kosztów energii elektrycznej czy ciepłej.

W pierwszym przypadku dla rachunku efektywności inwestycji kluczowe są przychody z tytułu

sprzedaży energii, w drugim skala oszczędności kosztów zużycia energii. W obydwu przypadkach przedstawiciele sektora bankowego wskazywali na trudności w jednoznacznym, długoterminowym oszacowaniu przychodów/korzyści finansowych z tytułu inwestycji w „zieloną energię” co utrudnia kredytowanie;

- 3) Wyodrębnienie w ofercie banków kredytów komercyjnych na finansowanie inwestycji w energetykę odnawialną lub szerzej inwestycji proekologicznych wiąże się czasami z korzystniejszym oprocentowaniem, niższą prowizją. Nie jest to jednak regułą, gdyż koszty kredytu zwykle są pochodną indywidualnej oceny ryzyka danego projektu i nie zawsze uwzględniane są sektorowe aspekty ryzyka, a tym bardziej inne przesłanki np. rachunek efektywności społecznej inwestycji proekologicznych (uwzględniający jej korzyści ekologiczne i społeczne, które często nie są wymierne finansowo dla inwestora, mają charakter pozytywnych efektów ze-

¹ Zgodnie z art. 32 ust. 1 pkt 1 lit. b, c oraz d ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2019 poz. 755, z późn. zm.), uzyskania koncesji wymaga wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie wytwarzania energii elektrycznej, z wyłączeniem wytwarzania energii elektrycznej:

- w źródłach o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nieprzekraczającej 50 MW niezaliczanych do instalacji odnawialnego źródła energii lub do jednostek kogeneracji;
- w mikroinstalacji lub w małej instalacji;
- z biogazu rolniczego, wyłącznie z biogazu rolniczego w kogeneracji oraz wyłącznie z biopłynów w rozumieniu ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. - o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2018 poz. 2389, z późn. zm.).

wewnętrznych)². Wyodrębnienie w ofercie banków „eko-kredytów” (czy szerzej eko-produktów) ma jednak określony „ładunek” promocyjny i sygnalizacyjny. Wskazuje, że bank w swojej działalności uwzględnia problematykę ochrony środowiska, czy szerzej zrównoważonego rozwoju, że wyraża zainteresowanie i gotowość finansowania przedsięwzięć wspierających czyste powietrze, ochronę przyrody i klimatu, poprawę jakości życia mieszkańców itd. Te aspekty wizerunkowe na dzisiejszym, bardzo konkurencyjnym, rynku finansowym są bardzo istotne;

4) Niektóre banki komercyjne i spora część banków spółdzielczych nie posiada w swojej ofercie kredytów dedykowanych *stricto* na finansowanie OZE lub szerzej rozumianych inwestycji w eko-energetykę. Nie oznacza to jednak, że banki te nie udzielają kredytów na takie przedsięwzięcia, traktują je jednak tak samo jak inne przedsięwzięcia. W naszej ocenie jest to błąd, gdyż nie pozwala dyskutować ww. korzyści wizerunkowych, promocyjnych. Ponadto, w dobie powszechnej cyfryzacji informacji nie pozwala przebić się z własną ofertą, wyróżnić wśród konkurencji. Taka pasywność w ofercie swoich produktów kredytowych i pochodnych może dziwić zwłaszcza, w przypadku wielu BS, które zmagają się z „nawisem depozytowym” i wysokimi kosztami działania. Brak oferty produktów dedykowanych finansowaniu ekoenergetyki dotyczy większości BS. Być może wynika to z niedoceniaenia przez środowisko bankowców spółdzielczych potencjału rynku eko-inwestycji, jednak zważywszy na dużą dynamikę rozwoju niektórych jego segmentów (np. fotowoltaiki „obywatelskiej”), czy też obecnych kierunków rozwoju wytuczanych przez UE („Zielony Ład”) jest to postawa dosyć niezrozumiała;

5) Kredyty preferencyjne (tabela 2) udzielane przez banki na inwestycje z zakresu efektywności energetycznej i OZE są głównie kierowane do firm różnej wielkości, beneficjentem mogą być też podmioty ze sfery mieszkalnictwa oraz JST, jednak dominuje finansowanie przedsiębiorstw. JST i podmioty sfery mieszkalnictwa głównie korzystają z kredytów preferencyjnych na termomodernizację budynków. Korzyści dla klientów to głównie dopłaty do oprocentowania kredytów lub premie

(termomodernizacyjne i remontowe). Banki wskazują także na takie korzyści jak:

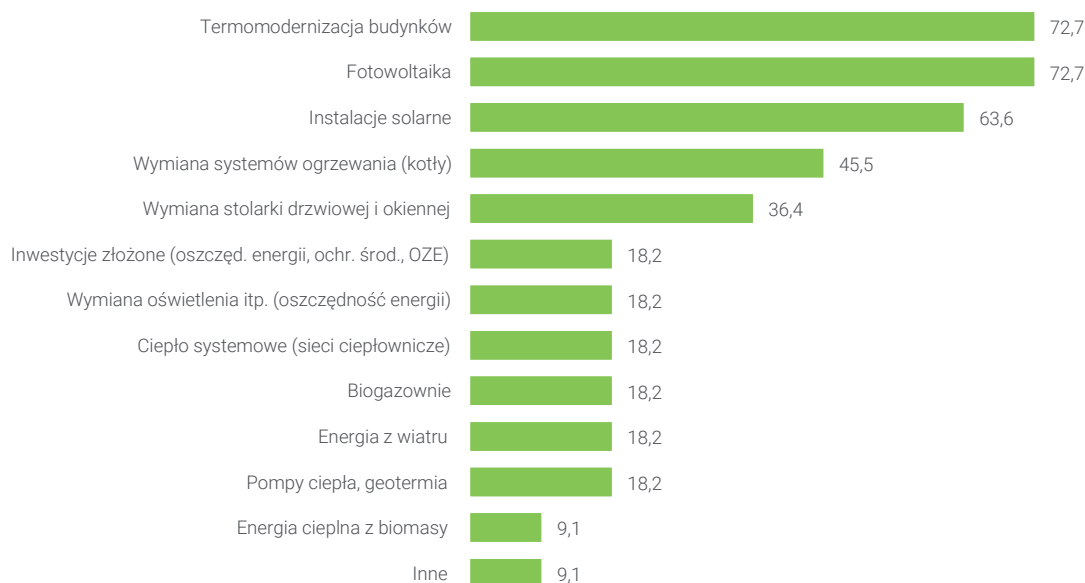
- ▶ możliwość finansowania do 90% kosztów inwestycji;
- ▶ pomoc doradcy w załatwieniu formalności związanych z uzyskaniem dopłaty;
- ▶ czasami (np. BOŚ Bank) także doradztwo banku w kwestiach technologicznych (ze strony eko-ekspertów zatrudnionych w banku).

Dostępność oferty tego typu kredytów była zróżnicowana w zależności od przeznaczenia kredytu oraz lokalizacji inwestycji (region), gdyż tylko niektóre WFOŚiGW (np. w województwie lubelskim i wielkopolskim) oraz samorządy województw (w ramach RPO) wdrożyły tego typu wsparcie (programy);

- 6) Z danych lidera rynku kredytów proekologicznych BOŚ Banku wynika, że dynamika rozwoju tego rynku jest zróżnicowana. Bank ten w 2016 r. zawarł 1451 nowych transakcji proekologicznych w łącznej kwocie 1058 mln zł. Kredyty proekologiczne udzielone w 2016 r. skierowane były w zdecydowanej większości do przedsiębiorców (92-procentowy udział w kwocie udzielonych kredytów proekologicznych ogółem). W 2017 r. bank zawarł 2078 nowych transakcji proekologicznych w łącznej kwocie 736,9 mln zł, w tym 87% kwoty to kredyty dla przedsiębiorstw, natomiast liczebnie dominowały transakcje proekologiczne dla osób fizycznych, stanowiące 88% liczby transakcji. Z kolei w 2018 r. bank zawarł 2880 transakcji proekologicznych o łącznej kwocie 865 mln zł, w tym projekty proekologiczne przedsiębiorstw wyniosły 755 mln zł (87,3%). Nieco ponad połowę salda kredytów ekologicznych BOŚ Banku w latach 2016–2018 stanowiły kredyty inwestycyjne, pozostałe to kredyty obrotowe, wspierających firmy działające w branżach lub na rzecz ochrony środowiska. Finansowanie realizowane było głównie poprzez kredyty komercyjne. Wśród kredytów preferencyjnych dominowały kredyty udzielane w ramach współpracy z WFOŚiGW zarówno z dopłatami do oprocentowania, jak i z dopłatami kwoty kredytów. W strukturze salda kredytów proekologicznych BOŚ Banku w 2018 r., 46% stanowiły kredyty na OZE, 15,8% na budownictwo zrównoważone, 11,8% na efektywność energetyczną. Generalnie w latach 2016–2018 od 70,5 do 73,6% (tendencja rosnąca) stanowiły kredyty na wymienione cele związane z energetyką i ochroną powietrza – nie li-

2 Zob. Kasiewicz S., Rogowski R., 2009, *Inwestycje hybrydowe – nowe ujęcie oceny efektywności*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa; Kata R., *Społeczne aspekty w rachunku efektywności inwestycji komunalnych*, *Finanse Komunalne* nr 11(190) 2014, s. 5–13.

Rys. 10. Odsetek banków według rodzaju kredytowanych inwestycji w obszarze ekoenergetyki realizowanych przez JST oraz podmioty mieszkalnictwa – wg wskazań respondentów (w %)



Źródło: badania własne.

część finansowania obrotowego, niepodlegającego klasyfikacji dziedzinowej³. Gdyby uwzględnić tylko finansowanie inwestycyjne, to cele związane z szeroko ujmowaną zrównoważoną energetyką stanowiły w 2018 r. 84,2% wszystkich kredytów ekologicznych BOŚ Banku. Dane te wskazują na duże znaczenie inwestycji w szeroko rozumianą energetykę odnawialną i efektywność energetyczną wśród inwestycji ekologicznych (obejmujących m.in. gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami, rewitalizację terenów itd.).

Dla lepszego poznania uwarunkowań finansowania przez banki inwestycji związanych z ekoenergetyką przeprowadzono sondaż diagnostyczny z 11 przedstawicielami banków, w tym 6 osób reprezentowało sektor bankowości spółdzielczej (byli to prezesi BS), natomiast 5 osób reprezentowało banki komercyjne – byli to pracownicy zajmujący się kredytowaniem klientów korporacyjnych (przedsiębiorstw i JST). Informacje i opinie tych osób, sformułowane w ankietach, uzupełnione w niektórych przypadkach o telefoniczną lub bezpośrednią rozmowę (wywiad swobodny), uznajemy za diagnozę ekspercką. Pomimo małej liczebności tej próby uważamy, że wyniki

tych badań dają rzetelny obraz badanej problematyki z perspektywy sektora bankowego.

Spośród banków reprezentowanych przez respondentów wszystkie kredytują lub kredytowały w ostatnich latach JST (72,7% często, zaś 27,3% sporadycznie). Spółdzielnie mieszkaniowe sporadycznie kredytuje 45,5% banków, z kolei prywatnych deweloperów zajmujących się budownictwem mieszkaniowym kredytuje 72,7% banków, w tym połowa z nich finansuje tą branżę często. Z kolei deweloperów zajmujących się budownictwem komercyjnym (np. budową galerii handlowych) kredytuje 63,7% banków respondentów, przy czym 27,3% kredytuje takie podmioty często. Najmniej relacji kredytowych deklarowali respondenci w odniesieniu do wspólnot mieszkaniowych (WM). W tym przypadku tylko przedstawiciel jednego banku deklarował częste kredytowanie, natomiast ogółem relacje kredytowe z WM wykazuje 45,5% banków. Finansowanie ww. podmiotów dotyczy zarówno inwestycji, jak i bieżącej działalności operacyjnej.

W przypadku inwestycji związanych z ekoenergetyką realizowanych przez JST lub podmioty ze sfery mieszkalnictwa wielorodzinnego, banki najczęściej kredytują projekty termomodernizacyjne, instalacje fotowoltaiczne i solarne oraz wymianę źródeł ciepła (rys. 10). Finansując inwestycje związane z energetyką, banki udzielały zarówno kredytów komercyjnych, w tym „klasycznych” kredytów inwestycyjnych, kredytów dedykowanych OZE, kredytów pomostowych, jak

³ Raport ekologiczny BOŚ Banku 2016/2017. Efektywność energetyczna – jak skutecznie łączyć biznes z ekologią, Warszawa 2017; Raport Ekologiczny BOŚ Banku 2017/2018. W trosce o nasze powietrze – biznes dla przyszłości, Warszawa 2018; Raport Ekologiczny BOŚ Banku 2018/2019, Warszawa 2019.

też udzielały kredytów/pożyczek w ramach linii preferencyjnych lub gwarancyjnych we współpracy m.in. z WFOŚiGW czy BGK. Podmioty realizujące przedsięwzięcia z sferze ekoenergetyki były też zasilane przez banki kredytami obrotowymi oraz leasingiem.

W tabeli 6 przedstawiono wypowiedzi bankowców na temat najważniejszych przyczyn (czynników) ryzyka dla banków związanego z finansowaniem projektów z zakresu ekoenergetyki realizowanych przez JST, podmioty ze sfery mieszkaniostwa i wspólnoty mieszkaniowe. Wypowiedzi uszeregowano według liczby wskazań, dzieląc je ponadto na: wypowiedzi formułowane dla wszystkich analizowanych grup podmiotów oraz wypowiedzi formułowane tylko w stosunku do wybranej grupy podmiotów. Kilka czynników ujętych na 2– 3 pierwszych miejscach (w obu grupach) powtarzało się w wypowiedziach bankowców. Przykładowo wielu bankowców wskazało niepewność prawną, często zmieniające się przepisy prawa w obszarze OZE, a także pewną niestabilność państwa w podejściu do ekoenergetyki, jako najpoważniejsze elementy ryzyka finansowania tego typu inwestycji. Przykładem takiej „niestabilności państwa” w podejściu do ekoenergetyki było przyjęcie ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz.U. 2020, poz. 981, tj.), zwanej potocznie „ustawą odległościową” która wydatnie zahamowała rozwój tej gałęzi energetyki⁴. Inny przykład to zmiany w „ustawie o OZE” dotyczące zasad rozliczeń energii wytworzonej przez prosumentów. Takich przy-

kładów niekorzystnych zmian prawnych dla ekoenergetyki, mających miejsce na przestrzeni ostatnich kilku lat, można podać więcej i w ocenie bankowców, ten problem jest najistotniejszym czynnikiem ryzyka tego typu przedsięwzięć, zważywszy na ich relatywnie duże koszty w relacji do potencjalnych przychodów /oszczędności z inwestycji, co powoduje że okres zwrotu z inwestycji jest długi. Niestabilność regulacji prawnych oraz zasad i warunków zbytu „zielonej energii” powoduje zresztą, w ocenie bankowców, dużą trudność w ustaleniu (oszacowaniu) okresu zwrotu z inwestycji, a tym samym jej ekonomicznej stopy zwrotu. Problem ten nie dotyczy jedynie relatywnie dużych inwestycji w OZE nowo budowanych lub już istniejących (o mocy przynajmniej 1 MW), które uczestniczą w systemie aukcji URE⁵, w wyniku których podmioty wygrywające aukcję mają zagwarantowany długoterminowy kontrakt na zbycie energii po ustalonej cenie. Większość lokalnych „inwestycji w OZE”, a takie są przedmiotem naszego zainteresowania w niniejszym projekcie, nie uczestniczy w systemie aukcyjnym. Oczywiście wspomniane ryzyko „regulacyjne” w pierwszym rzędzie dotyczy inwestora, jednakże w przypadku zaangażowania środków banków, przekłada się na ryzyko kredytowe. Ta niepewność regulacyjna w szczególności dotyczy inwestycji w OZE realizowanych przez JST i podmioty budownictwa mieszkaniowego. Najgorszym przypadkiem materializacji ryzyka regulacyjnego, jest sytuacja, gdy nowe – niekorzystne dla inwestora zmiany prawne są wprowadzane na etapie realizacji inwestycji, czyli wówczas, gdy nie można się już z niej wycofać. Bankowcy wskazywali na wiele czynników związanych z trudnością oszacowania ryzyka kredytowego, będących pochodną niepewności co do cen energii oraz braku możliwości zbytu (nadwyżek) energii wytworzonej z OZE przez badane podmioty (np. JST) lub niepewności co do warunków sprzedaży tej energii.

Warto wspomnieć też o ryzyku społecznym, które zostało „przypisane” do inwestycji we wszystkich grupach podmiotów SM (tabela 6). W przypadku spółdzielni mieszkaniowych i wspólnot mieszkaniowych chodzi tu o możliwość akceptacji inwestycji przez

4 W ustawie przyjęto, że instalacje wiatrowe mogą być lokalizowane wyłącznie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Powyższe stanowi poważne utrudnienie dla inwestorów, albowiem dla dużej części obszaru Polski nie zostały jeszcze opracowane i uchwalone tego rodzaju plany. Co więcej, z uwagi na to, że procedura uchwalenia planu miejscowego jest wieloetapowa, długotrwała i kosztowna, wiele gmin nawet nie planuje w najbliższym czasie przystąpienie do sporządzania tego rodzaju dokumentów. Ustawa wprowadziła także obowiązek uwzględnienia przy sporządzaniu i uchwalaniu planu miejscowego minimalnej odległości elektrowni wiatrowych od zabudowań mieszkalnych oraz od obszarów cennych przyrodniczo. Odległość ta, jest również brana pod uwagę przy sporządzaniu i uchwalaniu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, a także przy wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy, pozwolenia na budowę oraz decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Odległość, w której mogą być lokalizowane i budowane elektrownie wiatrowe od budynku mieszkalnego (albo budynku o funkcji mieszanej, w skład którego wchodzi funkcja mieszkaniowa) oraz od obszarów cennych z przyrodniczego punktu widzenia (np. parków narodowych czy krajo-
brazowych, rezerwatów) musi być równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w tym wirnik wraz z łopatom (tzw. „zasada 10 h”). W praktyce odległość ta musi wynosić minimum 1,5–2 km od zabudowań mieszkalnych (art. 4 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych). W ocenie Ministerstwa Rozwoju, przepisy ustaw o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych skutecznie zabezpieczają interesy społeczności lokalnych. Po jej wprowadzeniu Resort odnotował między innymi mniejszą liczbę skarg kierowanych do ministra właściwego do spraw energii, w sprawie inwestycji tego typu.

5 W efekcie przeprowadzenia pierwszych aukcji OZE, które odbyły się w grudniu 2016 r., wytwarzanie energii elektrycznej rozpoczęło 56 instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 53,515 MW oraz jedna instalacja wiatrowa o mocy 0,8 MW. W wyniku aukcji z 2017 r. wytwarzanie rozpoczęły aż 302 farmy fotowoltaiczne, których łączna moc wynosi 261,353 MW oraz dwie instalacje wiatrowe o sumarycznej mocy 1,7 MW. Z kolei w wyniku aukcji przeprowadzonych w 2018 r., wytwarzanie rozpoczęło sześć instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 1,926 MW oraz jedna instalacja wiatrowa o mocy 0,85 MW. Zob. URE 25.11.2019, <https://www.ure.gov.pl/pl/oze/aukcje-oze/komunikaty/8549,Rusza-pierwsza-w-tym-roku-aukcja-OZE.html>.



Tabela 6. Najważniejsze przyczyny ryzyka związanego z realizacją projektów w zakresie energetyki odnawialnej, gospodarki niskoemisyjnej i termomodernizacji budynków

JST	Spółdzielnie mieszkaniowe Prywatni deweloperzy	Wspólnoty mieszkaniowe
A) Ryzyko wspólne dla wszystkich podmiotów:		
▶ Niepewność prawna, dotycząca regulacji i zmieniających się często przepisów w obszarze OZE. ▶ Niestalość podejścia państwa do OZE. ▶ Trudne do przewidzenia ceny energii. ▶ Trudność w ocenie okresu zwrotu z inwestycji. ▶ Trudności w uzyskaniu dotacji ze źródeł zewnętrznych. ▶ Niepewność lub brak możliwości zbytu nadwyżek energii wyprodukowanych w instalacjach OZE.		
B) Ryzyko specyficzne dla poszczególnych grup podmiotów:		
▶ Wysokie zadłużenie niektórych JST (brak wymaganej zdolności kredytowej). ▶ Ryzyko polityczne związane z decyzjami jakie podejmują władze na szczeblu lokalnym. ▶ Brak wykazanej we wniosku efektywności ekonomicznej projektowanej inwestycji. ▶ Ryzyko społeczne – akceptacja społeczności lokalnej, wpływ inwestycji na środowisko, brak wiedzy o OZE.	▶ Wysokie ryzyko ekonomiczne dla inwestora (sposób finansowania, jego opłacalność, długi okres zwrotu nakładów finansowych). ▶ Ryzyko technologiczne – stosowanie najnowszych technologii nie zawsze „przetestowanych”. ▶ Złożoność projektów inwestycyjnych oraz ich zarządzanie. ▶ Brak wkładu własnego kredytobiorcy. ▶ Niewystarczająca zdolność kredytowa ▶ Niewystarczająca wartość i jakość aktywów proponowanych jako zabezpieczenie. ▶ Ryzyko konfliktu interesu w SM.	▶ Problemy ze zdolnością kredytową WM. ▶ WM nie wykazują podmiotowości w kredytowaniu, dopiero są tworzone instrukcje i regulaminy kredytowania tych podmiotów. ▶ Termomodernizacja – wysokie koszty audytów energetycznych przy ubieganiu się o kredyty z premią termomodernizacyjną BGK. ▶ Problem z zabezpieczeniem kredytu. ▶ Ryzyko konfliktu interesu.

Źródło: badania własne.

członków spółdzielni lub wspólnoty i często zgodę na częściową partycypację w kosztach inwestycji. Tworzy to konflikt interesów, gdyż zwykle korzyści z OZE są wspólnie „konsumowane” i nie ma możliwości wyłączyć z tej konsumpcji osoby które nie partycypują w jej kosztach (*free riders problem*). Niemniej ryzyko społeczne przy inwestycjach w OZE ma także „inne oblicze”, które często ujawnia się w ostatnich latach przy okazji inwestycji w farmy wiatrowe. Wielu mieszkańców środowisk lokalnych, w których miały być realizowane tego typu inwestycje, silnie protestowało przeciwko ich realizacji, podnosząc argumenty: zdrowotne, ekologiczne (wpływ inwestycji na ekosystem, bioróżnorodność) oraz ekonomiczne i społeczne (turystyka, zablokowanie możliwości budowy nowych budynków mieszkalnych w odległości 10h od wiatraków itd.)⁶. Ustawa „odległościowa” zahamowała nie tylko nowe inwestycje, ale także możliwość moderni-

zacji już istniejących farm, tj. wymiany starych turbin (wiatraków) na turbiny nowej generacji, które są dużo wyższe od turbin starszych technologicznie. Dlatego przedstawiciele branży wiatrowej przekonują o konieczności liberalizacji ustawy „odległościowej”. Ten postulat popierają także niektórzy przedstawiciele samorządów terytorialnych (Związek Gmin Wiejskich RP, Stowarzyszenie Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej)⁷. Z drugiej strony, trzeba mieć na uwadze, że bez społecznej zgody tego typu inwestycje nie mają szans powodzenia. Liberalizacja ustawy odległościowej jest potrzebna. Musi ona być jednak przygotowana bardzo roztropnie i czynić zadość podstawowym standardom nowoczesnej legislacji dla trudnych społecznie inwestycji infrastrukturalnych, jakimi są m.in. duże elektrownie wiatrowe na lądzie. Postuluje się wprowadzenie dwóch standardów legislacyjnych: 1) zaawansowane narzędzia do uzyskiwania zgody społecznej i gwarancje prawne udziału społeczności

6 Przykład: konflikt wokół budowy farmy wiatrowej na terenie pomorskiej wsi Wyczechowo. Zob. Rapacka P., Marszałkowski M., *Kaszubski spór o wiatraki z ustawą odległościową w tle*, Biznes Alert, 29.06.2020, <https://biznesalert.pl/wyczechowo-oze-farma-wiatrowa-ustawa-odleglosciowa-konflikt-spoeczny-energetyka>.

7 Zob. *Przepisy blokują inwestycje w elektrownie wiatrowe*, Portal Komunalny, 10.02.2020; <https://portalkomunalny.pl/przepisy-blokuja-inwestycje-w-elektrownie-wiatrowe-400344>.

w podejmowaniu decyzji o lokalizacjach elektrowni oraz 2) fundusz kompensacyjny umożliwiający rozsądny podział korzyści pomiędzy inwestorami a mieszkańcami dotkniętymi sąsiedztwem elektrowni wiatrowych. Przepisy dotyczące lądowej energetyki wiatrowej powinny być formułowane w taki sposób, aby jednocześnie stanowiły odpowiedź na zapotrzebowanie inwestorów, władz i społeczności lokalnych, jak również, aby zapewniały zrównoważony rozwój energetyki wiatrowej na lądzie. Z uwagi na istotę inwestycji niezbędne jest przeprowadzenie dialogu wszystkich zainteresowanych podmiotów i wypracowanie nowych rozwiązań w tym zakresie.

Na pytanie, czy instrumenty finansowe banku wykorzystywane do finansowania OZE, gospodarki niskoemisyjnej i termomodernizacji budynków cechują się korzystniejszymi parametrami w stosunku do „zwykłych” instrumentów dla klientów, blisko połowa badanych (w większości przedstawiciele BS) wskazała, że „nie”. Natomiast pozostali odpowiedzieli, że w niektórych aspektach „tak” i „najczęściej tak”. Te preferencje to najczęściej nieco niższa prowizja banku lub/i niższe oprocentowanie, wynikające albo z dopłaty do odsetek ze strony publicznego donatora, takiego jak BGK lub WFOŚiGW (kredyty preferencyjne), albo nieco niższej marży banku. Pojawiały się także takie odpowiedzi jak: niższa opłata przygotowawcza, dodatkowe źródło finansowania (w postaci dopłaty, premii ze środków publicznych) oraz dodatkowe zabezpieczenie kredytu w postaci gwarancji BGK. Przedstawione odpowiedzi wskazują, że pomijając kredyty lub pożyczki preferencyjne, paleta dodatkowych korzyści (zachęt) dla klientów ze strony banków w odniesieniu do instrumentów przeznaczonych na finansowanie ekoenergetyki jest nader skromna, zarówno pod względem częstości występowania tego typu preferencji, jak i ich różnorodności.

Badania sondażowe potwierdzają, wcześniej formułowane spostrzeżenie (tabela 7), że tylko niektóre banki komercyjne oraz nieliczne banki spółdzielcze współpracują z innymi instytucjami, w szczególności publicznymi, w finansowaniu inwestycji związanych z ekoenergetyką. Spośród naszych respondentów współpracę z NFOŚiGW deklarował przedstawiciel jednego banku (komercyjnego), z kolei współpracę w realizacji programów „parasolowych” w obszarze instalacji PV i kolektorów słonecznych deklarowali przedstawiciele trzech banków (w tym jednego BS). Klientami banków w przypadku tych programów były osoby fizyczne, podmioty gospodarcze oraz JST. Współpracę z BGK, głównie w finansowaniu inwestycji termomodernizacyjnych budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej, ale także inwe-

stycji w OZE, deklarowali przedstawiciele czterech banków (36,4% badanych). Ponadto pojedynczy respondenci deklarowali także współpracę ich banku z samorządem wojewódzkim (projekty współfinansowane w ramach RPO), innym bankiem w konsorcjum bankowym oraz innymi podmiotami przy finansowaniu farm fotowoltaicznych i biogazowni rolniczej.

Z badań sondażowych wynika, że oferta produktów dedykowanych inwestycjom w szeroko rozumianą energetykę odnawialną jest dosyć ograniczona. Spośród 11 przedstawicieli banków, aż pięciu (czyli 45,5%) deklarowało, że w ich przypadku, bank nie posiada w ofercie produktów finansowych dedykowanych OZE i inwestycjom ukierunkowanym na poprawę efektywności energetycznej. W większości byli to przedstawiciele banków spółdzielczych. W przypadku ich banków, jeśli była okazja finansowania przedsięwzięcia w OZE czy termomodernizację budynków, to pod inwestycje te były udzielane „zwykle” kredyty inwestycyjne. Jedynie specyfika inwestycji, odzwierciedlająca się w ryzyku kredytowym, decydowała o szczególnych warunkach umowy kredytowej. Niemniej te szczególne warunki, czyli np. nieco lepsza dla klienta cena kredytu, czy warunki spłaty zobowiązania, nie były pochodną ekologicznego celu finansowanego przedsięwzięcia.

W przypadku jednego banku pod inwestycje w ekoenergetykę oferowane były także „zwykle kredyty inwestycyjne”, ale bank – przynajmniej deklaratywnie – uwzględniał ich ekologiczny cel poprzez oferowanie nieco atrakcyjniejszych warunków kredytu, w porównaniu do kredytowania innych inwestycji. Przedstawiciele pięciu banków (45,5%) deklarowali natomiast posiadanie w ofercie produktów dedykowanych finansowaniu inwestycji w ekoenergetykę, przy czym były to zarówno kredyty długoterminowe, kredyty pomostowe, leasing bankowy, jak i kredyty lub pożyczki krótkoterminowe. Zwykle w nazwie tych produktów było już zasygnalizowane ich przeznaczenie (np. „Kredyt ekologiczny”, „Eko-kredyt na fotowoltaikę”, „Kredyt na OZE”, „Kredyt z premią termomodernizacyjną”). Banki uruchamiały także linie kredytowe (lub pożyczkowe) na finansowanie instalacji OZE lub wymianę źródeł ciepła z dopłatami do odsetek lub dotacjami WFOŚiGW, czy też wymienione wcześniej kredyty z premią BGK na termomodernizację, kredyty z gwarancją BGK i dopłatą do odsetek w ramach linii „Biznesmax”. Większość produktów dedykowanych finansowaniu przedsięwzięć związanych z ekoenergetyką, obejmujących zarówno finansowanie krótkoterminowe, jak i długoterminowe, to instrumenty komercyjne. Spośród innych komercyjnych produktów finansowych ich wyróżnikiem był cel kredytowania,

uwidocznionych w ich nazwie „handlowej”. Niemniej, jak wynika z wcześniej przytaczanych wypowiedzi respondentów, produkty te miały także wbudowane pewne elementy preferencyjne, takie jak: niższa marża bankowa, niższa prowizja, czy korzystniejsze warunki spłaty kredytu. Produkty dedykowane przedsiębiorstwom związanym z ekoenergetyką były oferowane różnym grupom klientów, tj. osobom fizycznym, różnym przedsiębiorstwom (mikrofirmom, MSP, dużym przedsiębiorstwom), ale także, na co wcześniej wskazywano, jednostkom samorządu terytorialnego czy podmiotom ze sfery mieszkalnictwa. Bankowcy poproszeni o ocenę zainteresowania tymi produktami ze strony klientów, w skali od 1 do 5 punktów (gdzie 5 to ocena najwyższa), określili ją przeciętnie na 2,9 pkt., czyli na dosyć przeciętną. Największym zainteresowaniem cieszyły się kredyty na termomodernizację budynków oraz na instalacje OZE (głównie fotowoltaiczne) ze strony osób fizycznych oraz MSP i mikrofirm. Relatywnie niższe było zainteresowanie (rozumiane jako sprzedaż produktów) na finansowanie inwestycji w OZE ze strony JST oraz podmiotów mieszkalnictwa. Niemniej skala kwotowa kredytów zaciąganych przez te podmioty była wyższa od kredytów zaciąganych przez osoby fizyczne, czy przedsiębiorstwa z sektora MMSP.

Na pytanie o bariery w sprzedaży tego typu produktów wypowiedzieli się tylko ci bankowcy, których banki posiadały je w ofercie. Bariery zostały podzielone na dwie grupy, tj.

1) bariery ograniczające zainteresowanie klientów (popyt na tego typu produkty);

2) bariery po stronie podaży (bankowej).

Odpowiedzi bankowców zebrano w tabeli 7, przy czym bariery uszeregowano według hierarchii i liczebności wskazań.

Jak widać, uwarunkowania prawne, dotyczące zwłaszcza OZE, będące w ocenie bankowców najpoważniejszym czynnikiem ryzyka finansowania inwestycji w obszarze ekoenergetyki, stanowią także najpoważniejszą barierą po stronie popytu na instrumenty zewnętrznego zwrotnego finansowania tych przedsięwzięć. W szczególności chodzi o niepewność prawną, czyli ryzyko zmian, które mogą pogorszyć warunki opłacalności takich przedsięwzięć lub utrudnić ich realizację i utrzymanie, w tym modernizację. Chodzi także o niestabilność przepisów prawnych, co łączy się ze wskazanym wcześniej niestabilnym podejściem państwa (rządu, ustawodawcy) do tego obszaru gospodarki. Państwo co prawda wspiera coraz mocniej transformację energetyczną, m.in. widać w działaniach rządu wzrost znaczenia problemu ograniczenia niskiej emisji gazów (smog) i emisji CO₂ (klimat), jednak w opinii bankowców, dedykowane tym problemom coraz liczniejsze programy wsparcia rządowego (finansowane z budżetu państwa i funduszy UE) dysponują środkami finansowymi zbyt skromnymi wobec skali wyzwania i potrzeb potencjalnych beneficjentów. Ponadto bardzo zauważalnym ograniczeniem są skomplikowanie, biurokratyczne i wydłużone w czasie procedury dostępu, które powodują też, że koszty transakcyjne poszczególnych programów są wysokie. Kolejna grupa barier po stronie popytu na instrumenty finansowania zwrotnego eko-

Tabela 7. Najważniejsze bariery w sprzedaży produktów dedykowanych finansowaniu przedsięwzięć w obszarze ekoenergetyki lokalnej

1) bariery po stronie popytu:	2) bariery po stronie podaży:
- niepewność prawa (możliwe pogorszenie parametrów dla produkcji energii); - niestabilność przepisów prawnych dotyczących OZE - brak dofinansowania do kapitału lub odsetek (częściowego zwrotu kosztów realizacji inwestycji) ze strony państwa lub zbyt małe wsparcie; - skomplikowane i wymagające procedury dostępności do środków pomocowych; - konieczność wydatkowania przez inwestora na początku całości nakładów – łącznie z bankiem; - wysoka cena paneli fotowoltaicznych; - długi okres oczekiwania przez kredytobiorcę na decyzję organów administracyjnych o przyznaniu dotacji.	- wysokie koszty wdrażania produktu (w odniesieniu do potencjalnych przychodów); - relatywnie wysokie ryzyko kredytowe ze względu na trudności w ustaleniu opłacalności inwestycji (stopy zwrotu); - niepewność cen prądu, która wpływa na trudność w ustaleniu stopy zwrotu z inwestycji; - problemy ze zdolnością kredytową klientów; - trudności w ocenie zdolności kredytowej przy braku możliwości uwzględniania dotacji; - małe zasoby kadrowe (banki spółdzielcze); - nisko płynne zabezpieczenie; - przeniesienie na bank wielu czynności kontrolnych i weryfikacyjnych w przypadku linii preferencyjnych (niska opłacalność dla banków tego produktów); - krótki okres ważności promesy. Mało precyzyjne warunki uruchomienia środków z dotacji.

-przedsięwzięć w energetyce to ograniczenia finansowe po stronie beneficjentów.

Z kolei bariery po stronie podaży (czyli banków – oferentów tych produktów), to przede wszystkim wysokie – w ocenie bankowców – koszty wdrożenia takich produktów (linii), wobec potencjalnych przychodów z tego tytułu, czyli bariera opłacalności. Można się domyślać, że mówiąc o kosztach, bankowcy mieli na uwadze także koszty pozyskania *know-how* w zakresie oceny ryzyka przedsięwzięć w obszarze ekoenergetyki (zrównoważonej energetyki). Wydaje się, że bankowcy – przynajmniej znacząca ich część – postrzega tę sferę głównie lub tylko przez pryzmat transakcyjny i z perspektywy „tu i teraz”. Liczy się opłacalność tego typu produktów (transakcji), szacowana w krótkiej perspektywie czasowej. W naszej ocenie ujawnia się niedostatek podejścia relacyjnego i perspektywy długookresowej. Zrównoważona energetyka (szerzej transformacja energetyczna), w tym działania skierowane na ograniczenie smogu, a także konieczność poprawy efektywności energetycznej w budownictwie (mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej) jest ogromnym wyzwaniem, które Polska od kilku lat podejmuje, ale musi znacząco zintensyfikować działania z tym zakresie. Banki, także lokalne (spółdzielcze), powinny dostrzec w tym obszarze ogromną szansę na rozwój akcji kredytowej, na budowanie długotrwałych relacji z klientami – inwestorami w obszarze ekoenergetyki. Te relacje nie muszą być jednorazowe i nie muszą przynosić od razu wysokiej zyskowności dla banków. Ich opłacalność powinna być szacowana w dłuższej perspektywie czasowej, w kontekście budowania trwałych relacji z klientem, który sięgać będzie w banku po kolejne produkty i usługi finansowe. Tymczasem z wypowiedzi bankowców (tabela 7) przebija podejście *stricte* transakcyjne. Bankowcy wskazują na wysokie ryzyko kredytowe ze względu na trudności w ustaleniu opłacalności inwestycji i zdolności kredytowej inwestorów. Oczywiście jest wiele, wymienionych już tu czynników, które powodują, że problem ten jest poważny (np. niepewność cen energii), niemniej bank, który dysponuje w tym zakresie odpowiednią wiedzą i doświadczeniem, który „nauczył się” finansowania takich przedsięwzięć, łatwiej sobie poradzi z tego typu problemami. Konieczne wydaje się zatem, aby banki szerzej angażowały się w finansowanie przedsięwzięć związanych z ekoenergetyką, przez co będą także zdobywać potrzebne doświadczenie i *know-how*. W przypadku banków spółdzielczych pewne produkty (np. linie kredytowe) oraz rozwiązania w zakresie ich obsługi (m.in. oceny ryzyka) były realizowane wspólnie w ramach zrzeszeń. Ponadto konieczna jest lepsza wymiana informacji w sektorze banko-

wym na temat ryzyka tego typu przedsięwzięć oraz wypracowywanie, jeśli to możliwe, pewnych standardów w zakresie elementów oferty produktowej i oceny ryzyka kredytowego.

W wypowiedziach bankowców przejawia się także problem wysokich kosztów administracyjno-transakcyjnych uczestnictwa banków w programach wsparcia ekoenergetyki z funduszy publicznych. Znamienna jest następująca wypowiedź przedstawiciela banku:

Niezbędna jest pomoc państwa realizowana w bardzo uproszczony sposób. Dotychczasowa współpraca np. z BGK na warunkach dotyczących pożyczek biznesmax jest pracochłonna, a projekty, a co za tym idzie korzyści, stosunkowo małe.

Bankowców poproszono dalej o wyrażenie opinii, na temat potencjalnego zaangażowania ich banku w finansowanie inwestycji w OZE, gospodarkę niskoemisyjną i poprawę efektywności energetycznej. Respondenci mieli wskazać te segmenty rynku, w których bank – ich zdaniem – powinien zwiększać zaangażowanie finansowe lub ewentualnie to zaangażowanie zmniejszać. Ponadto mieli także ocenić poziom tego zaangażowania według skali punktowej od +2 do -2. Uwzględniając hierarchię wskazań bankowców oraz deklarowaną skalę postulowanego zaangażowania banków w poszczególne segmenty rynku, określono ich hierarchię i potencjał dla banku (ujęty punktowo). Potencjał poszczególnych segmentów rynku określono w skali od 0 do 100 pkt, wykorzystując taksonomiczną metodę wzorca. W metodzie tej 100 pkt przypisuje się hipotetycznej jednostce, tj. wzorcowi (tu segmentowi rynku), który osiąga maksymalną możliwą wartość zmiennej, czyli w tym przypadku segmentowi, który wszyscy respondenci wskazaliby na pierwszym miejscu i przypisali mu skalę zaangażowania banku +2 pkt. Następnie porównuje się poszczególne jednostki (segmenty) do wzorca, ustalając wartość badanej cechy (skalę zaangażowania banków) w relacji do wartości przypisanej wzorcowi. Na rys. 11 przedstawiono wyniki tego badania, które wskazują, że bankowcy widzą potencjał dla rozwoju oferty kredytowej (szerzej finansowej) w odniesieniu przede wszystkim do fotowoltaiki „obywatelskiej”, czyli instalacji PV prosumentów. Ten segment wskazali wszyscy przedstawiciele banków, często na pierwszym miejscu i przypisując mu duży potencjał wyrażony przez wskazanie +2 pkt, jako skali zaangażowania banku. Na drugim miejscu, przy wskazaniach zdecydowanej większości respondentów i postulowanym silnym zaangażowaniu banku (+2 pkt) znalazły się także inwestycje w fotowoltaikę, ale realizowane przez przedsiębiorstwa (w tej grupie tak-



że deweloperów), JST i spółdzielnie mieszkaniowe (rys. 11). Pozostałe cztery wymieniane przez bankowców segmenty rynku inwestycji w ekoenergetykę, były już wskazywane znacznie rzadziej (rys. 11). Ponadto bankowcy wskazywali też na mniejsze zaangażowanie ich banków w tych segmentach, w porównaniu do segmentów o najwyższych ocenach.

Jak wyżej wspomniano, bankowcy mieli także możliwość wskazania tych segmentów rynku ekoenergetyki, w których postulują zmniejszenie zaangażowania ich banków. Takich wskazań – poza jednym wyjątkiem – nie było. Wyjątek ten dotyczy przedstawiciela banku komercyjnego, który postulował zmniejszenie zaangażowania banku w kredytowanie farm wiatrowych.

Znamienne jest, że spośród ankietowanych tylko jedna osoba wskazała, że „*Bank nie planuje zaangażowania się w finansowanie inwestycji OZE*”. Zdecydowana większość ankietowanych widziała taką potrzebę. Wśród potencjalnych korzyści dla Banku z tytułu większego zaangażowania w obszarze ekoenergetyki respondenci deklarowali (kolejność według liczby i hierarchii wskazań):

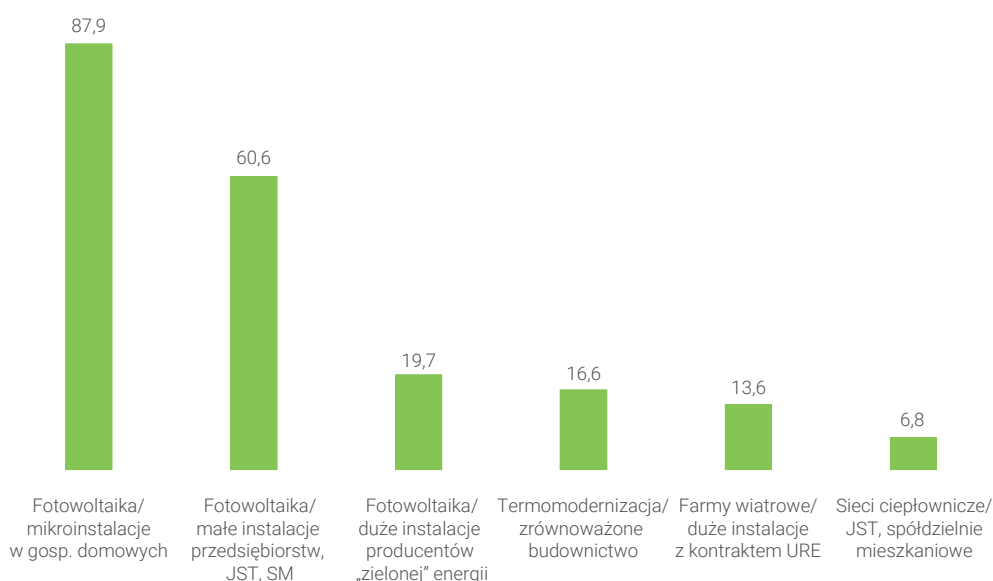
- ▶ wzrost akcji kredytowej (obliga kredytowego) banku i uzyskanie dodatkowych przychodów oraz zysków;
- ▶ efekty marketingowe i poprawa wizerunku banku jako nowoczesnego, przyjaznego środowisku,

który finansuje eko-inwestycje (kojarzenie banku z ekologią);

- ▶ pozyskanie nowych klientów (m.in. inwestorów z zakresu OZE);
- ▶ szersza oferta kredytowa pozwalająca na zwiększenie sprzedaży;
- ▶ nowe relacje z klientami, zwiększenie ich lojalności;
- ▶ zmniejszenie ryzyka kredytowego poprzez poprawę kondycji finansowej przedsiębiorstwa (klienta) w wyniku ograniczenia kosztów zużycia energii (kwestia dotyczy kredytowania inwestycji budowlanych z dodatkowym elementem jakim jest instalacja OZE lub finansowania inwestycji w OZE klientów, którzy mają inne produkty obciążone ryzykiem kredytowym);
- ▶ możliwość zwiększenia udziału w rynku i poprawy dochodu na eko-produktach.

Wskazywane przez kilku bankowców efekty wizerunkowe (szerzej marketingowe), przekładają się w ich opinii na pozyskanie nowych klientów. Finansowanie inwestorów realizujących przedsięwzięcia z zakresu OZE, tworzy także korzystne efekty wizerunkowe dla innych klientów banku, oraz szerzej społeczeństwa i lokalnej społeczności. Sygnalizuje, że bank zwraca uwagę na ekologię, problemy smogu,

Rys. 11. Segmenty rynku w obszarze ekoenergetyki, w których bank powinien zwiększać swoje zainteresowanie w ocenie respondentów*



* skala od 0 do 100 pkt, im wyższa wartość, tym dany segment był wskazywany przez respondentów częściej i z postulatem dużego zaangażowania kredytowego banku.

zmiany klimatyczne itd. Te dosyć liczne wypowiedzi bankowców, nie korespondują jednak z wykazanym wcześniej faktem, iż w ofercie wielu banków, w tym banków spółdzielczych, zupełnie brakuje produktów dedykowanych finansowaniu przedsięwzięć nie tylko *stricto* z obszaru energetyki odnawialnej, ale także gospodarki niskoemisyjnej, a nawet z obszaru poprawy efektywności energetycznej budynków. Mamy zatem do czynienia ze swego rodzaju dysonansem poznawczo-decyzyjnym (co innego bankowcy wiedzą, a co innego oferują). Co prawda w przypadku banków komercyjnych sondażem objęci byli pracownicy „liniowi”, którzy nie mają wpływu na ofertę banków, mogą jednak sygnalizować „do góry” określone spostrzeżenia i sugerować rozwiązania. Pozostaje jednak pytanie, czy struktury i metody zarządzania obecne we współczesnych bankach komercyjnych są „otwarte” na tego typu sygnały? Natomiast w przypadku banków spółdzielczych sondaż przeprowadzany był z prezesami zarządu, a zatem osobami mającymi bezpośredni wpływ na ofertę produktową banku. Stąd w odniesieniu do BS dziwić może ww. dysonans, który wskazuje na ich pasywność w zakresie poszerzania oferty produktowej i wychodzenia z ofertą finansowania tych segmentów rynku, w których nie mają doświadczenia. Oczywiście nie jest to generalny zarzut, ale w odniesieniu do wielu BS taką tezę można postawić.

Na rys. 12 przedstawiono jakie znaczenie, m.in. dla ryzyka kredytowego, mają określone czynniki związane z kredytowaniem inwestycji w ekoenergetykę w ocenie bankowców. Widać wyraźnie, że bankowcy najchętniej widzieliby, aby przedsięwzięcia związane z energetyką odnawialną były współfinansowane z środków publicznych, a zatem aby publiczny donator środków (agencje lub banki rządowe) przejmowały część ryzyka. Relatywnie wysokie znaczenie przypisują także gwarancjom ze strony BGK. Ważna dla banków jest także stopa zwrotu z inwestycji wynikająca na przykład z faktu oszczędności energii dla inwestora w wyniku zastosowania określonych rozwiązań. Natomiast relatywnie najmniejszą wagę przypisują do dostępności wystandaryzowanych rozwiązań w zakresie oceny ryzyka inwestycji, co nie oznacza jednak, że nie oczekują takich rozwiązań. Interesujące jest to, iż względnie nisko oceniony został fakt produkcji energii jako głównego lub jedyne go przedmiotu działalności klienta. Widać wyraźnie, że banki postrzegają taką monolityczną działalność lub dominację tej działalności w strukturze działalności gospodarczej kredytowanych podmiotów, jako element zwiększonego ryzyka. Oznacza to, że postrzegają rynek „zielonej energii” w Polsce jako mało stabilny, rodzący określone ryzyko, m.in. z uwagi na wcześniej eksponowaną niestabilność regulacji prawnych dotyczących inwestycji w OZE i warunków zbytu wytworzonej energii.

Rys. 12. Znaczenie określonych czynników dla zaangażowania banków w kredytowanie inwestycji w ekoenergetykę w ocenie bankowców (średnia ocen)*



* Ocena w skali punktowej od 0 do 5pkt, gdzie 0 – brak znaczenia, 1 – małe znaczenie, ..., 5 – bardzo duże znaczenie

Źródło: badania własne.



Respondentów zapytano także o to, co powinno ulec zmianie, aby wzrosła sprzedaż produktów bankowych służących finansowaniu inwestycji związanych z energetyką w segmencie JST oraz podmiotów mieszkalnictwa wielorodzinnego. Poproszono ich o wskazanie odrębnie zmian po stronie oferty banków, a odrębnie zmian na rynku. Odpowiedzi respondentów zaprezentowano w tabeli 8, podobnie jak wcześniej ujmując je w porządku uwzględniającym liczbę i hierarchię wskazań respondentów.

Analizując wypowiedzi respondentów łatwo zwrócić uwagę, że znacznie więcej postulatów formułują oni wobec zmian w sferze rynku inwestycji w ekoenergetykę, niż zmian po stronie banków. Może to wskazywać na pewną pasywność banków w tym obszarze i wyczekiwanie, że rynek rozwinie się sam, a decydującą rolę w stymulacji tego rozwoju powinno odegrać państwo, poprzez różnego rodzaju instrumenty wsparcia finansowego. Tyle tylko, że w takiej sytuacji mamy do czynienia z klasycznym efektem wypierania kapitału prywatnego z inwestycji przez kapitał publiczny, co raczej nie powinno być oczekiwane przez banki. Ponadto środki publiczne, zwłaszcza wobec wyzwań jakie dla budżetu państwa niosą skutki pandemii COVID -19, są i będą daleko niewystarczające dla zintensyfikowania „transformacji energetycznej”

w Polsce. Banki powinny się w ten proces włączyć bardziej aktywnie.

Wśród wypowiedzi bankowców dotyczących ich oferty pojawiła się także następująca: *Nie należy oczekiwać zmian w podejściu banków. Banki mogą sfinansować każdy projekt inwestycyjny przy pomocy już posiadanych produktów, pod warunkiem że będzie on względnie bezpieczny i zyskowy.*

Wypowiedź powyższa jest kolejnym argumentem za postawieniem tezy, że banki włączają się w sferę finansowania transformacji energetycznej - przynajmniej na poziomie lokalnym – z dużą rezerwą i dosyć pasywnie. Niemniej niektórzy przedstawiciele banków dostrzegają potrzebę poszerzenia oferty bankowej w odniesieniu do analizowanej sfery gospodarki, konieczność wdrożenia nowych produktów, poprawy warunków cenowych i innych oferty dla inwestorów eko-przedsięwzięć. Widzą także potrzebę częstszych i silniejszych relacji z klientami i wdrożenia usług doradztwa inwestycyjno-finansowego dla klientów inwestujących w ekoenergetykę. Ze strony bankowców nie padła jednak konkretna propozycja nowego produktu (pojedynczego, linii produktowej, produktu wiążanego), który mógłby być nowością, czy wręcz innowacją w sferze finansowania szeroko ujmowanych inwestycji w zrównoważoną energetykę.

Tabela 8. Najważniejsze zmiany jakie powinny nastąpić w sferze finansowania przedsięwzięć w obszarze ekoenergetyki realizowanych przez JST i podmioty mieszkalnictwa wielorodzinnego

A) Zmiany po stronie oferty banków

- ▶ korzystniejsze warunki kredytowania dotyczące marży i prowizji, opłaty przygotowawczej czy innych elementów kosztu kredytu;
- ▶ wprowadzenie nowych produktów związanych z energetyką odnawialną;
- ▶ kontakty z klientami w celu powiększenia wiedzy co do oczekiwań klientów wobec banku, doradztwo inwestycyjne i finansowe ze strony banku

B) Zmiany w sferze rynku inwestycji w energetykę

- ▶ większe wsparcie ze strony państwa dla inwestorów/ prosumentów;
- ▶ większa dostępność do programów pomocowych dla JST oraz podmiotów budownictwa mieszkaniowego, w tym deweloperów prywatnych;
- ▶ uproszczenie administracyjno-transakcyjnych procedur we współpracy banków z rządowymi agencjami lub BGK w ramach programów wsparcia OZE;
- ▶ niezbędne jest stabilne, korzystne dla OZE prawodawstwo oraz przewidywalne ceny energii
- ▶ możliwość dodatkowego zabezpieczenia ponieważ sam przedmiot inwestycji (panele, pompy itd.) nie stanowi dla banków dobrego zabezpieczenia;
- ▶ łatwiejszy dostęp do dotacji poprzez zmniejszenie skomplikowanych barier oceny wniosków inwestycyjnych przez instytucje pomocowe;
- ▶ zwiększenie świadomości mieszkańców związanej z jakością powietrza oraz przekazanie wiedzy o tym, jaki wpływ na jakość powietrza mają OZE;
- ▶ zaoferowanie klientom pomocy prawnej, technicznej i finansowej w zakresie projektów w OZE;
- ▶ większa ilość (dostępność) instrumentów gwarancyjnych i poręczeniowych dla banku.

Zaprezentowane w tabeli 8 postulaty względem zmian na rynku, są odpowiedzią na wcześniej zidentyfikowane bariery o charakterze prawno-systemowym (instytucjonalnym), a także ograniczenia w odniesieniu do skali i dostępności programów wsparcia inwestycji w ekoenergetykę. Padają też postulaty wprowadzenia programów dedykowanych JST i podmiotom mieszkalnictwa oraz intensyfikacji działań informacyjno-promocyjnych w obszarze OZE (tabela 8).

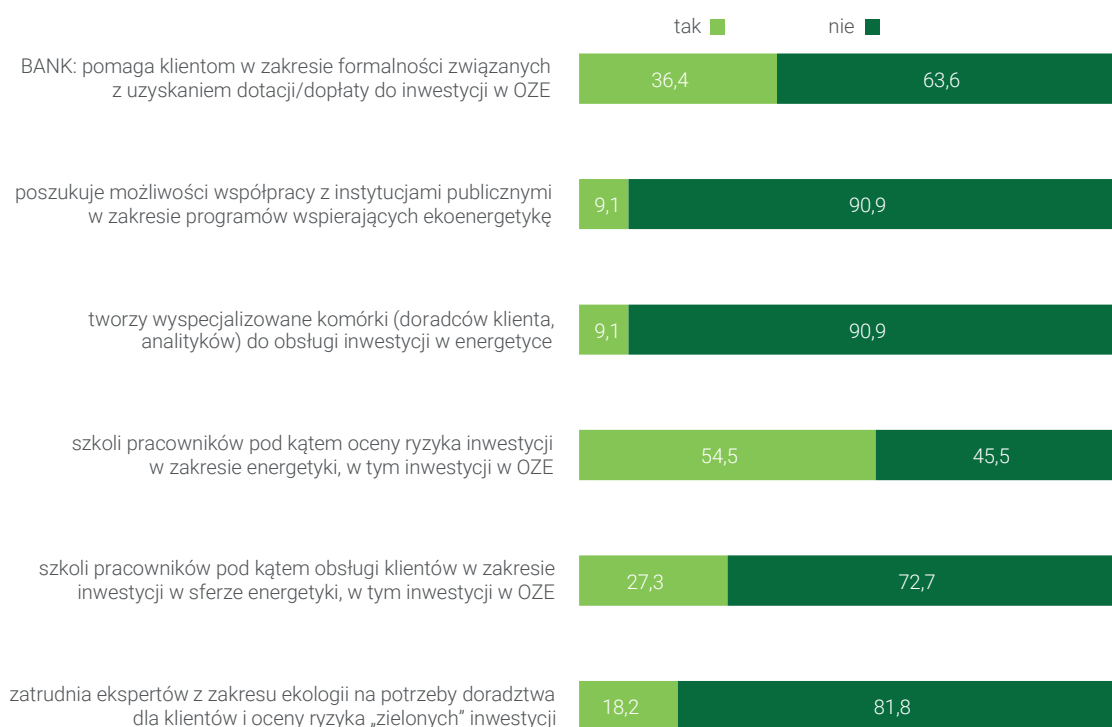
W zakresie działań ukierunkowanych na szersze zaangażowanie banków w finansowanie przedsięwzięć związanych z ekoenergetyką oraz lepszej obsługi klientów, banki stosują pewne rozwiązania, nie są one jednak powszechne (rys. 13). Najczęściej bankowcy deklarowali, że pracownicy banku są szkoleni pod kątem oceny ryzyka „zielonych” inwestycji. Dotyczy to ponad połowy banków, natomiast co czwarty bank szkoli też pracowników pod kątem obsługi bankowej tego typu inwestycji. Nieco ponad 1/3 banków pomaga klientom w zakresie formalności związanych z uzyskaniem dotacji/dopłaty do inwestycji w OZE. Dotyczy to głównie tych banków, które uczestniczą w projektach parasolowych z zakresu instalacji PV, czy wymiany źródeł ciepła w gospodarstwach domowych oraz uczestniczących w programie termomo-

dernizacji budynków z premią BGK. Pozostałe działania wymienione na rys. 13 były deklarowane przez pojedynczych bankowców.

Na rys. 14 przedstawiono hierarchię segmentów rynku energetycznego, które w ocenie ankietowanych bankowców są najbardziej perspektywiczne z punktu widzenia rozwoju akcji kredytowej banków. Na potrzeby oceny potencjału poszczególnych segmentów rynku zastosowano ponownie taksonomiczną metodę wzorca, przypisując poszczególnym segmentom punkty w zależności o liczby wskazań i hierarchii wskazań respondentów. Mieli oni możliwość wskazać maksymalnie sześć segmentów według kolejności ich potencjału z punktu widzenia rozwoju akcji kredytowej banków. Hipotetyczny wzorzec to segment, który zostałby wskazany przez wszystkich respondentów na pierwszym miejscu. Taki segment uzyskałby ocenę potencjału równą 100 pkt. Z kolei segment, który był wskazany tylko przez jednego respondenta (eksperta) i na ostatnim miejscu (szóstym) zyskiwał minimalną pulę punktów, tj. 1,5.

Spośród 18 segmentów zaproponowanych do wyboru, respondenci wskazali 17. Zdecydowanie największy odsetek ekspertów (90,9%) wskazał fotowolta-

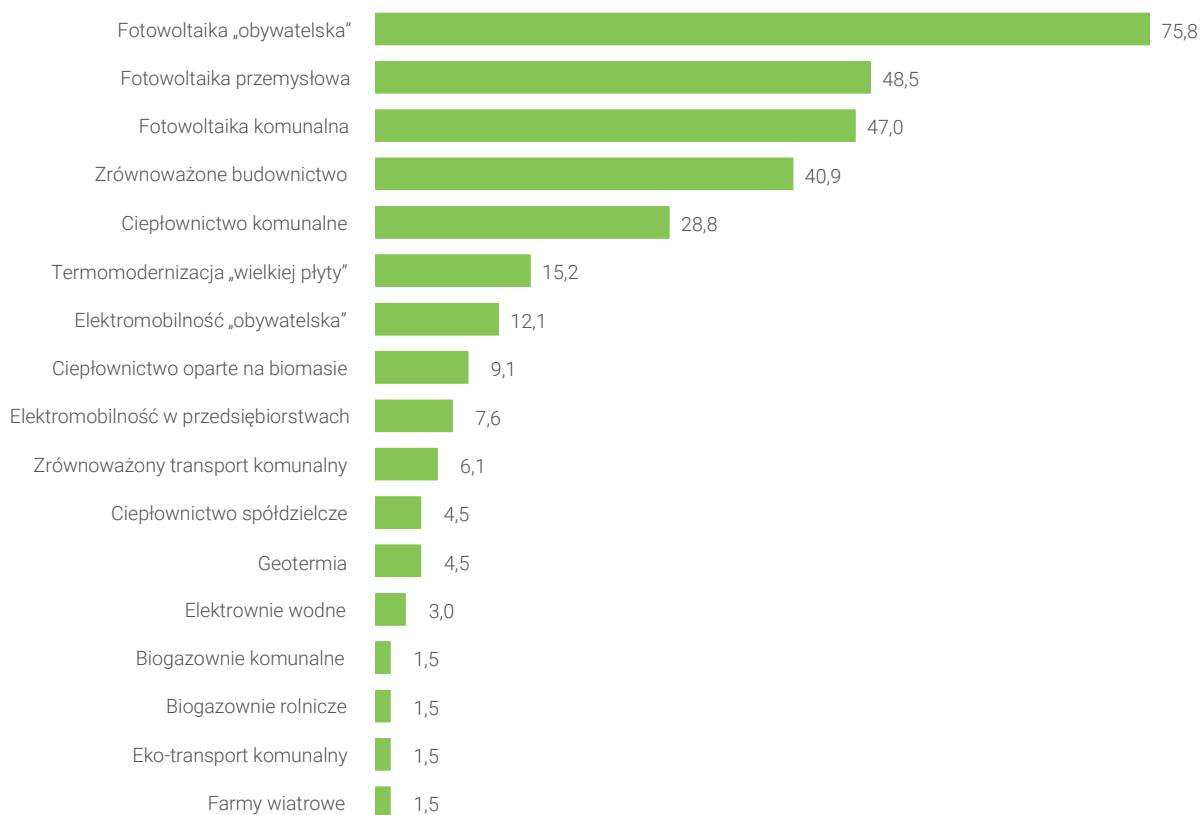
Rys. 13. Odsetek banków stosujących określone działania w zakresie kredytowania inwestycji związanych z energią odnawialną



Źródło: badania własne.



Rys. 14. Segmenty rynku ekoenergetycznego najbardziej rozwojowe z perspektywy finansowania bankowego – w ocenie respondentów*



* skala od 0 do 100 pkt, im wyższa wartość, tym dany segment był wskazywany częściej i przypisywano mu większy potencjał.

Źródło: badania własne.

ikę „obywatelską”, lokując zazwyczaj ten segment na pierwszym lub drugim miejscu. To spowodowało, iż „fotowoltaika obywatelska” uzyskała ocenę 75,8 pkt., co oznacza bardzo duży potencjał rozwoju akcji kredytowej w tym segmencie w ocenie ankietowanych. Kolejne trzy segmenty o zbliżonym średnio-wysokim potencjale to: fotowoltaika „przemysłowa”, czyli realizowana przez różne podmioty gospodarcze (produkcja energii na zużycie własne lub jako źródło dochodów), a dalej fotowoltaika komunalna i zrównoważone budownictwo. W tym ostatnim segmencie mieszczą się zarówno instalacje OZE, jak i inne inwestycje ukierunkowane na efektywność energetyczną budynków. Kolejne segmenty wskazane przez bankowców to ciepłownictwo komunalne, termomodernizacja „wielkiej płyty” i elektromobilność obywatelska, których potencjał można ocenić jako średnio-niski. Potencjał pozostałych segmentów jest oceniany jako niski, zaś segment „biopaliwa ciekłe”, został pominięty przez respondentów.

Prezentowane na rys. 14 wyniki korespondują z wynikami przedstawionymi wcześniej na rys. 11.

Różnica polega na tym, że pytanie zilustrowane na rys. 11 dotyczyło tych segmentów rynku, w których bank respondenta powinien zwiększać swoje zaangażowanie. Natomiast hierarchia segmentów rynku inwestycji w ekoenergetykę zaprezentowana na rys. 14 dotyczy ogólnych perspektyw poszczególnych segmentów tego rynku z punktu widzenia całego sektora bankowego. Jeśli zestawimy te wyniki ze sobą to widać, dużą spójność wskazań respondentów. Segmenty o największych perspektywach rozwoju akcji kredytowej – ocenie respondentów, pokrywają się z tymi, w których kredytowanie powinny „wchodzić” szerzej banki, które reprezentują ankietowani. Paleta segmentów rynku „zielonych” inwestycji związanych z energetyką wskazanych przez respondentów jako obszar zwiększonego zaangażowania ich banku, jest jednak znacznie węższa od palety segmentów wskazanych jako ogólnie perspektywiczne dla sektora bankowego. Oznacza to, że ankietowani bankowcy dosyć ostrożnie podchodzą do zaangażowania „swoich” banków w finansowanie inwestycji związanych z ekoenergetyką. Raczej widzą taką potrzebę tylko w odniesieniu



Tabela 9. Rozwiązania, które mogłyby pomóc w rozwoju inwestycji w ekoenergetykę i stymulować wzrost zaangażowania banków w finansowaniu tej sfery (średnia ocena punktowa respondentów)*

Wyszczególnienie	Wpływ na rynek	Wpływ na banki
Wirtualny prosument (możliwość „wspólnej” produkcji i sprzedaży energii)	3,64	3,09
Rozszerzenie kategorii prosumenta na JST	4,00	3,91
Ulgi w podatku od nieruchomości pod inwestycje w OZE	4,36	3,91
Łatwiejsze i szybsze „odrolnienie” gruntów pod inwestycje w OZE	3,36	2,82
Wprowadzenie instrumentów finansowych gwarantowanych przez państwo i częściowo umarzanych	4,82	4,73
Rozwój samorządowych klastrów energii	3,18	2,91
Emisja „zielonych obligacji” na finansowanie OZE gwarantowanych przez państwo	2,82	3,00
Inne: stabilne przepisy prawa w zakresie OZE i przewidywalne, stabilne ceny energii	4,33	4,33

*Ocena rozwiązań w skali od 1 do 5 pkt, gdzie 5 to ocena najwyższa.

Źródło: badania własne.

do najbardziej perspektywicznych segmentów rynku. Inną przyczyną może być też to, że wielu respondentów reprezentuje banki lokalne i zdaje sobie sprawę, że niektóre segmenty rynku „zielonych” inwestycji w energetyce są poza zasięgiem małych banków lokalnych. Ta przesłanka, być może zdecydowała także o – w naszej ocenie – „przewartościowaniu” potencjału fotowoltaiki „obywatelskiej”, a niedoszacowaniu potencjału niektórych innych segmentów np. eko-transportu komunalnego, czy elektrowni wiatrowych.

W kolejnym pytaniu poproszono respondentów o ocenę potencjalnych rozwiązań w zakresie rozwoju OZE i szerzej rozumianej energetyki zrównoważonej, z punktu widzenia ich wpływu na rozwój rynku i zaangażowanie banków. Wyniki tych badań przedstawiono w tabeli 9.

Wnioski i rekomendacje płynące z badań oferty banków oraz opinii i ocen bankowców w przedmiocie badań, w zostaną przedstawione w podsumowaniu raportu.

4.2. Wyniki badań jednostek samorządu terytorialnego (JST)

W badaniach uczestniczyło 21 gmin, wymienionych tu według kolejności przeprowadzonych wywiadów z burmistrzami/wójtami: Świlcza, Niebylec, Wiśniowa, Tyczyn, Frysztak, Łańcut, Tryńcza, Wojaszkówka, Czarna Łańcucka, Wielopole Skrzyńskie, Strzyżów, Brzyska, Besko, Cisna, Boguchwała, Głogów Ma-

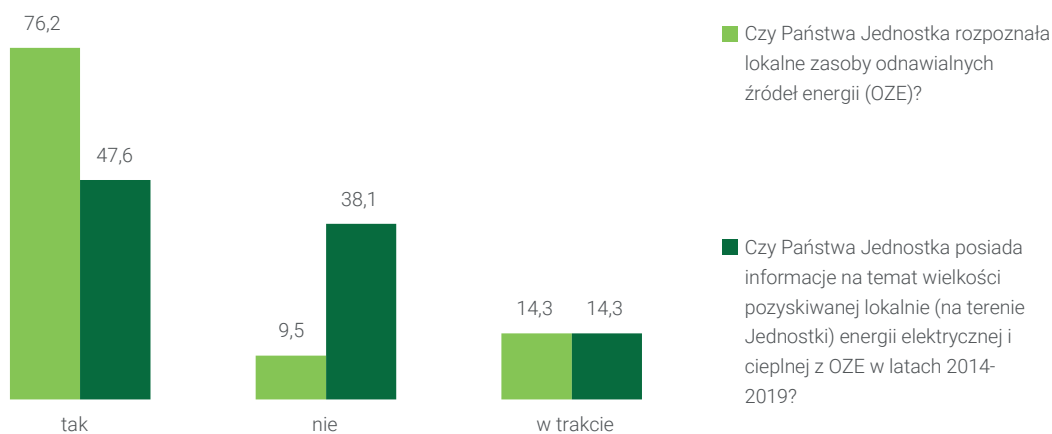
łopolski, Jasło, Kamień, Dukla, Tarnogród, Bieszczady. Dziewiętnaście spośród wymienionych gmin zlokalizowanych jest na terenie województwa podkarpackiego, natomiast dwie (Tarnogród oraz Bieszczady) położone są w województwie lubelskim. Badanie przeprowadzono w 15 gminach wiejskich i 6 miejsko-wiejskich.

W ocenie władarzy samorządowych źródła energii odnawialnej o największym lokalnie potencjale rozwoju pozwalają na zastosowanie słonecznych ogniw fotowoltaicznych (w obiektach komunalnych i prywatnych), słonecznych kolektorów do produkcji ciepłej wody (głównie w obiektach prywatnych), czy pomp ciepła. Zasadniczo te pierwsze są obecnie najczęściej wykorzystywanymi zarówno na obiektach komunalnych, jak i prywatnych. Pozostałe potencjalnie do wykorzystania źródła energii, tj. elektrownie wiatrowe, elektrownie wodne, biogazownie rolnicze lub na oczyszczalni ścieków nie są na dzień dzisiejszy w gestii zainteresowań badanych, a jeśli już to sporadycznie.

Spośród 21 samorządów, 16 (76,2%) z nich rozpoznało lokalne zasoby odnawialnych źródeł energii (rys. 15), trzy samorzady są w trakcie rozpoznawania zasobów, zaś w dwóch jednostkach nie dokonano takiego rozpoznania. Niemal połowa badanych samorządowców (48%) deklaruje posiadanie wiedzy na temat wielkości energii elektrycznej oraz ciepłej pozyskiwanej lokalnie z odnawialnych źródeł, natomiast 38% władarzy gmin nie dysponuje obecnie taką wiedzą, zaś 14% badanych jest w trakcie pozyskiwania takiej wiedzy.



Rys. 15. Rozpoznanie lokalnych zasobów OZE przez jednostki samorządu terytorialnego oraz posiadane informacje na temat ich pozyskiwania (% wskazań)



Źródło: badania własne.

Badani samorządowcy przedstawiając korzyści wynikające z inwestycji w zakresie energetyki odnawialnej przedstawiali bardzo zróżnicowane opinie. Było to związane ze znajomością specyfiki tych inwestycji i technologii ekoenergetycznych, stosowanymi w gminie rozwiązaniami i dotychczasowymi doświadczeniami w tym zakresie. Wynikało także, z przyjętych priorytetów w rozwoju gminy, w których inwestycje w obszarze ekonoenergetyki, czy szerzej ochrony środowiska ustępowały potrzebie rozwiązywania innych problemów, np. niwelowania wciąż istniejącej luki rozwojowej w zakresie infrastruktury drogowej, wykluczenia transportowego, czy potrzeby inwestycji w oświatę i służbę zdrowia.

Przedstawiciele władz lokalnych najczęściej wskazywali na następujące korzyści z inwestycji w sferze ekoenergetyki komunalnej:

- ▶ poprawa jakości życia mieszkańców – średnia ocena 3,86 (w skali pięciopunktowej),
- ▶ poprawa ekologicznego i inwestycyjnego wizerunku gminy (3,86),
- ▶ ochrona środowiska naturalnego (3,76),
- ▶ ograniczenie wydatków związanych ze zużyciem energii elektrycznej i ciepłej (3,33),

Rys. 16. Najważniejsze korzyści wynikające z realizacji inwestycji w energetykę odnawialną przez jednostki samorządu terytorialnego



Źródło: badania własne.



- ▶ niezależnienie od rosnących cen energii (2,86),
- ▶ rozproszenie wytwarzania energii (2,71).

Pozostałe korzyści respondenci wskazywali incydentalnie: wzrost poparcia społecznego dla władz, możliwość tworzenia nowych miejsc pracy, wzrost aktywności inwestycyjnej, przyciąganie nowych inwestycji, „przyciąganie” nowych mieszkańców. Z kolei wzrost dochodów budżetowych z tytułu wytwarzania „zielonej” energii przez gminę (jej zakład komunalny lub spółkę) w opinii samorządowców nie jest w obecnych warunkach legislacyjnych możliwy do osiągnięcia.

Z badań wynika, że wydatki gmin związane ze zużyciem energii ciepłej i elektrycznej w sektorze komunalnym, kształtują się od 0,33% do 7% wydatków bieżących w zakresie kosztów energii ciepłej, zaś udział kosztów energii elektrycznej w wydatkach bieżących mieści się w granicach od 0,58% do 3,91%. Z kolei procentowy udział inwestycji gminnych w energetykę ciepłą i elektryczną w wydatkach inwestycyjnych ogółem mieści się w granicach od 1,03% do 50%. Odszetek obiektów publicznych w których zastosowano termomodernizację w badanych jednostkach waha się w granicach od 5% do 90%. Tak duże zróżnicowanie wydatków gmin na energię elektryczną i ciepłą związane jest głównie ze specyfiką danej jednostki terytorialnej i aktywnością w obszarze inwestycyjnym. W okresie objętym analizą (2015–2019) jednostki realizowały zasadniczo te inwestycje ekoenergetyczne, które były wspierane środkami zewnętrznymi pochodzącymi z RPO, WFOŚiGW, incydentalnie Mechanizmu Norweskiego. Oczywiście dostępność środków własnych gminy i środki mieszkańców (w odniesieniu do projektów „parasolowych”) też w sposób istotny wpłynęły na skalę zrealizowanych w latach 2015–2019 inwestycji. Na początku badanego okresu były to głównie inwestycje termomodernizacyjne oraz inwestycje związane z wykorzystaniem kolektorów słonecznych. W badanych JST w ostatnich dwóch latach nastąpił duży wzrost skali inwestycji w fotowoltaikę, oświetlenie LED oraz w mniejszym zakresie transport niskoemisyjny, czy pompy ciepła. W niektórych, nielicznych, przypadkach lokalne władze samorządowe prowadziły także rozmowy z potencjalnymi inwestorami prywatnymi zmierzające do zainicjowania inwestycji w energetykę wiatrową, geotermię, czy energetykę wodną. W jednym przypadku rozmowy te przyniosły efekt w postaci rozpoczęcia wspólnego projektu związanego z geotermią.

Warto podkreślić, że bardzo dużo gmin aplikowało z powodzeniem o pozyskanie środków bezzwrotnych na projekty z obszaru OZE w ramach projektów „para-

solowych”⁸. Inwestycje w postaci instalacji PV, kolektorów słonecznych czy pomp ciepła były montowane na domach (posesjach) mieszkańców, ale to gmina była wnioskodawcą i formalnym beneficjentem odpowiedzialnym za realizację i rozliczenie projektu. Przykładowo w województwie podkarpackim z RPO 2014-2020 w ramach osi priorytetowej III *Czysta energia*, działania 3.1 „Rozwój OZE – projekty parasolowe”, dofinansowanie otrzymało 39 projektów obejmujących pojedyncze gminy, ale także wspólnie realizowanych przez 2–3 gminy (np. Kolbuszowa i Dzikowiec, Niebylec i Wielopole Skrzyńskie, Wiśniowa i Frysztak, Tryńcza i Raniżów) lub więcej gmin (np. Związek Gmin Dorzecza Wisłoki obejmujący aż 22 gminy z terenu województwa podkarpackiego i małopolskiego, czy też projekt, którego liderem była Gmina Lubaczów, który obejmował 8 gmin). W efekcie, z ww. programu skorzystało ponad 2/3 gmin wiejskich i miejsko-wiejskich w regionie podkarpackim. Całkowity koszt przedsięwzięć (inwestycji) realizowanych z tego programu wyniósł 543 mln zł, zaś dofinansowanie z EFRR wynosiło przeciętnie 73,1%. Kwoty projektów wahały się od 10 mln zł do 15,8 mln zł⁹. Warto także podkreślić, że w ramach tego samego działania 26 innych projektów – ocenionych pozytywnie – na łączną kwotę 230 mln zł, nie uzyskało wsparcia z uwagi na wyczerpanie środków projektu¹⁰. Dane te wskazują na duże zainteresowanie i zaangażowanie gmin w realizację takich przedsięwzięć, pomimo tego, że były one bardzo dużym wyzwaniem organizacyjno-finance-owym. Ponadto gminy brały na siebie ryzyko wynikające z wadliwego sprzętu lub błędu instalatorskiego.

8 Tzw. „parasole” to projekty z obszaru OZE skierowane do mieszkańców, ale realizowane przez gminy (gmina jest beneficjentem a mieszkańcy są tzw. odbiorcami ostatecznymi czyli użytkownikami instalacji). Gmina ponosi nie tylko ciężar organizacyjny, ale i odpowiedzialność za wdrożenie technologiczne i późniejszy monitoring leżą po stronie gminy. Po przeprowadzeniu rekrutacji mieszkańców i udzieleniu dotacji przez Urząd Marszałkowski, gmina również odpowiada za rozpisanie przetargu i wybór generalnego wykonawcy lub wykonawców, którzy montują instalacje u mieszkańców. Mieszkańcy przekazują wymagany wkład własny do gminy (najczęściej od 15 do 40% kosztów inwestycji netto oraz podatek VAT), która nie tylko odpowiada za nadzór nad realizacją inwestycji, rozliczenie finansowe z wykonawcą, ale również pozostaje formalnym właścicielem instalacji przez tzw. okres trwałości (czyli 5 lat od finansowego zakończenia inwestycji). W pięcioletnim okresie trwałości mieszkańcy użytkują instalację objętą projektem, a następnie odkupują je od gminy, np. za symboliczną złotówkę. Dodatkową korzyścią dla mieszkańców jest to, iż (najczęściej) w ciągu 5 lat trwałości projektu samorząd lokalny ponosi koszty ubezpieczenia oraz serwisowania instalacji. Poziom dofinansowania jest wysoki – w zależności od województwa wynosi od 60 do 85% kosztów kwalifikowanych.

9 Serwis RPO Województwa Podkarpackiego: https://www.rpo.podkarpackie.pl/images/dok/OS_IL_VI/2016/nab_3_1_001/wyniki/5/3_1_001_lista_podstawowa_09_2019.pdf.

10 Serwis RPO Województwa Podkarpackiego: https://www.rpo.podkarpackie.pl/images/dok/OS_IL_VI/2016/nab_3_1_001/wyniki/5/3_1_001_lista_rezerwowa_09_2019.pdf.



Gminy uczestniczyły także w projektach, których były rzeczywistym beneficjentem, tzn. instalacje OZE oraz przedsięwzięcia z zakresu poprawy efektywności energetycznej czy ograniczenia niskiej emisji gazów były realizowane w obiektach użyteczności publicznej (komunalnych), takich jak szkoły, hale sportowe i pływalnie, szpitale lub dotyczyły dróg (oświetlenie) i transportu. Przykładem takich działań mogą być 3 projekty realizowane na terenie 22 gmin zrzeszonych w Związku Gmin Dorzecza Wisłoki pt.:

- ▶ „Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej na terenie Gmin należących do Związku Gmin Dorzecza Wisłoki – Zakres I i Zakres II;
- ▶ „Instalacja systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych na terenie gmin należących do Związku Gmin Dorzecza Wisłoki”.

Projekty te zyskały finansowanie z funduszy UE w ramach RPO Województwa Podkarpackiego na lata 2014–2020 oraz ze Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy. W ich ramach dokonano termomodernizacji energetycznej budynków kilkunastu szkół podstawowych, domów kultury, remiz OSP i innych budynków komunalnych. W wielu z nich zamontowano także instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne i pompy ciepła¹¹.

Spośród badanych gmin w latach 2015–2020:

- ▶ projekty parasolowe na rzecz mieszkańców realizowało aż 20 jednostek, czyli 95,2%, przy czym żadna z gmin nie korzystała przy jej realizacji z kredytu bankowego;
- ▶ instalacje OZE w zasobach komunalnych (budynkach szkół, szpitali itd.) zrealizowało 16 gmin, tj. 76,2%, najczęściej były to instalacje fotowoltaiczne i solarne, a głównym źródłem finansowania były środki UE pozyskane z RPO;
- ▶ wszystkie badane gminy (100%) zrealizowały przedsięwzięcia w zakresie termomodernizacji i poprawy efektywności energetycznej budynków komunalnych (przynajmniej jeden budynek), źródło finansowania to środki publiczne (RPO, fundusz termomodernizacji i remontów BGK), ale także kredyty bankowe;

- ▶ oświetlenie ulic zmodernizowało, zwykle w części, 17 gmin, tj. 81%;
- ▶ ekoprzedsięwzięcia w sferze transportu publicznego zrealizowały cztery gminy miejsko-wiejskie (19%);
- ▶ budowę pasywnego budynku użyteczności publicznej zrealizowały dwie gminy (9,5%).

Generalnie gminy w najbliższych latach planują realizację inwestycji w obszarze energetyki bazujące na OZE, z wykorzystaniem fotowoltaiki, kolektorów słonecznych i pomp ciepła. Żadna z badanych gmin nie wykazała natomiast potencjalnego zainteresowania biogazowniami, kotłami na biomasę, czy turbinami wiatrowymi. Gminy planują także inwestycje w obrębie zasobów komunalnych zmniejszające emisję szkodliwych gazów oraz inwestycje poprawiające efektywność energetyczną budynków (tabela 10).

Co do potencjalnych źródeł finansowania planowanych inwestycji nie różnią się one od tych stosowanych dotychczas przez badane gminy. Respondenci wskazali jednak na możliwe do wystąpienia problemy związane z kondycją finansową jednostki i możliwością zgromadzenia wymaganego wkładu własnego. Obawy co do kształtowania się dochodów własnych jednostki wiązano z zaistniałymi w pierwszym półroczu 2020 r. obostrzeniami w działalności lokalnych podmiotów gospodarczych w związku z ogłoszonym stanem epidemicznym. Ponadto pandemia COVID-19 wpłynęła na ogólne pogorszenie koniunktury gospodarczej, co było już odczuwalne dla badanych jednostek w postaci zmniejszonych wpływów podatkowych. Duże kłopoty dotknęły m.in. przedsiębiorstwa powiązane sieciami dostaw z zagranicą, czy też produkujące na eksport. W objętym badaniem regionie dotyczyło to m.in. przedsiębiorstw w branży lotniczej, z których część to średnie i małe firmy, będące jednak ważnym pracodawcą w lokalnym środowisku społeczno-gospodarczym. Włodarze gmin, wymienili także następujące problemy mogące utrudnić realizację planowanych inwestycji ekoenergetycznych (kolejność według liczby wskazań i hierarchii ważności w ocenie respondentów):

- ▶ zmienność regulacji prawnych w obszarze OZE;
- ▶ zbyt mała ilość środków z funduszy wspierających ekoinwestycje w JST;
- ▶ duża konkurencja w pozyskiwaniu środków bezwrotnych (duża liczba aplikujących gmin);
- ▶ biurokratyzacja i długi czas procedowania wniosków;

11 <https://www.wisloka.pl/projekty.html>.

**Tabela 10.** Plany inwestycyjne jednostek samorządu terytorialnego z zakresu ekoenergetyki

Potencjalne działania i inwestycje	Czy inwestycja będzie realizowana?	Odsetek gmin
Planowane działania inwestycyjne w ramach rozwoju gospodarki niskoemisyjnej		
termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	TAK	100,0
termomodernizacja mieszkań komunalnych	TAK	14,3
instalacja OZE w budynkach użyteczności publicznej	TAK	100,0
wymiana oświetlenia wewnętrznego w budynkach użyteczności publicznej	TAK	38,1
budowa biogazowni na składowisku odpadów lub oczyszczalni ścieków	NIE	-
zakup efektywnego energetycznie sprzętu dla budynków urzędu	NIE	-
zakup ekologicznych autobusów	TAK	4,8
wprowadzenie systemu zarządzania energią w obiektach komunalnych	TAK	14,3
instalacja inteligentnych liczników do monitorowania zużycia energii	NIE	-
Planowane działania inwestycyjne prowadzące do poprawy efektywności energetycznej		
stosowanie energooszczędnego oświetlenia w budynkach	TAK	38,1
stosowanie energooszczędnego oświetlenia ulicznego	TAK	100,0
termomodernizacje przegród zewnętrznych (okna, ściany, stropy)	TAK	38,1
modernizacja instalacji grzewczej, tj. źródeł i systemów grzewczych	TAK	14,3
stosowanie systemów odzysku ciepła z wentylacji	NIE	-
stosowanie inteligentnych systemów transportowych w miastach	NIE	-
Planowane działania inwestycyjne według technologii		
panele fotowoltaiczne	TAK	100,0
kolektory słoneczne	TAK	9,5
pompy ciepła	TAK	47,6
mikrobiogazowanie	NIE	-
kotły na biomasę	NIE	-
małe elektrownie wiatrowe	NIE	-
małe elektrownie wodne	NIE	-

Źródło: badania własne.

- ▶ skomplikowana dokumentacja przetargowa i trudności z przeprowadzeniem przetargu oraz wyłonieniem wykonawcy;
- ▶ stosunkowo długi czas od zgłoszenia deklaracji do udziału w projekcie do faktycznej realizacji, powodujący wycofywanie się z udziału w projekcie części mieszkańców, (kwestia dotyczy projektów „parasolowych” z udziałem gmin);
- ▶ niepewność rzeczywistych kosztów zadania inwestycyjnego, co powoduje wycofywanie się mieszkańców z projektu (jw.);
- ▶ zbyt małe zainteresowanie (sporadycznie) ze strony mieszkańców nie pozwalające procedować o środki dostępne z programów unijnych;
- ▶ przy wspólnych projektach inwestycyjnych (kilku gmin) może pojawić się problem z rozbieżnością różnych potrzeb mieszkańców;
- ▶ czas potrzebny na rozstrzygnięcie przetargu i związanych z nim formalnościami w związku z przygotowaniem dokumentacji przez poszczególne gminy przy wspólnych projektach;

Rys. 17. Najistotniejsze bariery realizacji przedsięwzięć gminnych związanych z energetyką odnawialną – wg hierarchii ważności



Źródło: badania własne.

- ▶ trudność z wyłączeniem potrzebnych pod inwestycje terenów z produkcji rolnej, brak dobrych lokalizacji;
- ▶ koordynacja działań pomiędzy gminami przy realizacji wspólnych inwestycji.

W przypadku jednej gminy wskazano, że nie przewiduje się żadnych problemów, ponieważ znane są procedury pozyskania środków i najprawdopodobniej istotnych zmian w ich pozyskaniu nie powinno być. Wskazywano również, że „trudno przewidzieć jakie będzie zaangażowanie gminy w projekty z obszaru OZE, ponieważ obecne czasy charakteryzują się dużą dynamiką zmian i niepewnością, co utrudnia rzetelne prognozy”.

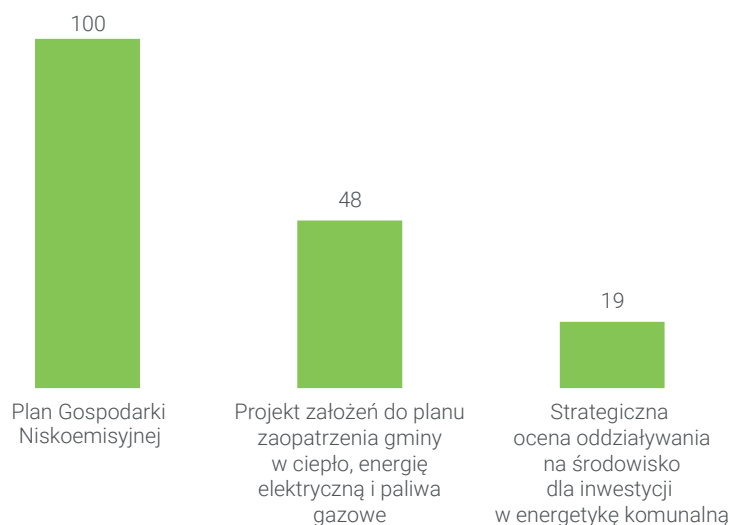
Na podstawie wypowiedzi respondentów można ustalić i pogrupować najważniejsze utrudnienia w realizacji przedsięwzięć związanych z ekoenergetyką w opinii badanych. Są one następujące: skomplikowane procedury prawne, rozumiane tu także jako konieczność zgromadzenia określonych dokumentów i uzyskania stosownych pozwoleń, a dalej: częste zmiany w przepisach i ograniczenia finansowe (rys. 17). Nieco mniejsze znaczenie, ale także istotne mają, pozostałe wymienione na rys. 17 grupy ograniczeń i utrudnień. Z kolei bariery takie jak: brak akceptacji społecznej, czy brak wystarczającej wiedzy własnej na temat technologii były rzadziej pojawiającymi się odpowiedziami. Bardzo często badani traktowali je jako mało istotne.

Inwestycje ekoenergetyczne wiążą się z koniecznością uwzględnienia procedur administracyjnych obejmujących kwestie planistyczne, środowiskowe, czy budowlane. Najmniej czasochłonna jest procedura ad-

ministracyjna prowadzona w ramach realizacji instalacji fotowoltaicznej. Pozostałe technologie wymagają pozyskania dodatkowych pozwoleń (np. w przypadku małych elektrowni wodnych podstawowym dokumentem jest pozwolenie wodnoprawne wydawane przez starostę powiatu lub marszałka województwa oraz ze względu na konieczność realizacji takich inwestycji na śródlądowych wodach powierzchniowych, czyli gruntach stanowiących własność Skarbu Państwa, inwestorzy muszą uzyskać także prawo do dysponowania tymi nieruchomościami). Jak wynika z badań przeprowadzonych w kraju w celu pozyskania informacji od przedstawicieli gmin na temat postrzeganych przez nich barier rozwoju energetyki rozproszonej (na potrzeby przygotowania Założeń do Strategii Rozwoju Energetyki w Polsce), kluczową obawą w tym zakresie jest wprowadzenie regulacji, które wymagałyby uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego do realizacji inwestycji OZE. Zdaniem przedstawicieli samorządów istniejące regulacje na poziomie krajowym, np. „ustawa odległościowa” (Dz. U. 2016 poz. 961) ograniczają możliwości wyboru modelu zaspokajania potrzeb energetycznych na poziomie lokalnym¹². Badania prowadzone na potrzeby niniejszego raportu potwierdzają, że kwestie planowania przestrzennego oraz potrzeba sporządzania licznych planów, strategii i innych tego typu dokumentów związanych z energetyką, ochrona środowiska i zagospodarowaniem przestrzennym jest dla samorządowców najpoważniejszą barierą w realizacji inwestycji związanych z energetyką odnawialną.

¹² Ehrenhalt W., *Założenia do strategii rozwoju energetyki w Polsce*, Związek Przedsiębiorców i Pracodawców, s. 54, 58, Warszawa 2019.

Rys. 18. Posiadane przez gminy podstawowe dokumenty niezbędne do podjęcia inwestycji ekoenergetycznych (w %)



Źródło: badania własne.

Każda gmina realizuje zadania z zakresu planowania energetycznego na poziomie lokalnym zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku braku takiego planu z kierunkami rozwoju gminy zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a także z odpowiednim programem ochrony powietrza. Wójt, czy burmistrz opracowuje *Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*.

Spośród objętych badaniem gmin wszystkie posiadały *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej*. W dziewięciu jednostkach (42,8%) opracowany został także *Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*, a w czterech gminach opracowana została *Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko dla inwestycji w energetykę komunalną* (rys. 18).

Dokumenty obowiązkowe dla JST przy realizacji inwestycji związanych z ekoenergetyką i akty prawne określające wymogi w tym zakresie wymieniamy poniżej:

- ▶ *Miejscowy plan lub Studium Zagospodarowania Przestrzennego Gminy* (Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym),
- ▶ *Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe* (Ustawa prawo energetyczne);
- ▶ *Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe* (Ustawa prawo energetyczne),
- ▶ *Program ochrony środowiska* (Ustawa prawo ochrony środowiska),

- ▶ *Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko* (Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko).

Inne dokumenty, które są wymagane od JST w związku z realizacją określonych inwestycji – zwłaszcza przy ubieganiu się o wsparcie publiczne na ich finansowanie ze środków RPO lub POLiŚ, to m.in.

- ▶ *Program Ochrony Powietrza*¹³,
- ▶ *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej PGN*¹⁴
- ▶ *Plan zrównoważonej mobilności miejskiej*
- ▶ *Plan adaptacji do zmian klimatu*

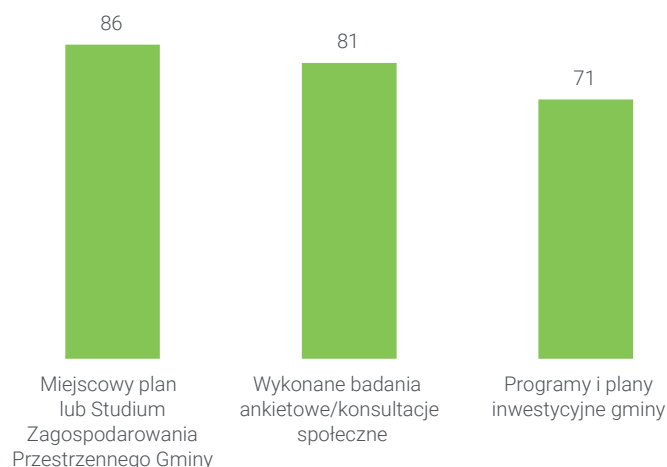
Odsetek gmin w aspekcie posiadanych przez nie dokumentów, niezbędnych do wykonania *Projektu*

13 Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje się istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012 poz. 1031). Podstawa prawna: Ustawa z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. 2019 poz. 1211).

14 Stworzenie gminnych Planów Gospodarki Niskoemisyjnej nie jest narzuconym przez ustawodawcę obowiązkiem. Opracowanie tego typu dokumentu strategicznego należy do przywilejów organów samorządu terytorialnego na szczeblu gmin, jak i ich mieszkańców. Sporządzenie PGN było konieczne do uzyskania środków finansowych pochodzących z funduszy Unii Europejskiej w perspektywie finansowej 2014–2020.



Rys. 19. Posiadane przez gminy dokumenty niezbędne do wykonania *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (...)* lub (w %)



Źródło: badania własne.

założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (...) lub *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN)* przedstawiono na rys. 19. Żadna jednostka nie wskazała innych dokumentów w tym zakresie. Generalnie można jednak zauważyć, że gminy opracowując PGN są zainteresowane inwestycjami w zakresie OZE i ograniczania niskiej emisji gazów. Wszystkie badane gminy już realizują lub co najmniej planują w tym obszarze konkretne przedsięwzięcia.

Działania w zakresie sporządzania i gromadzenia niezbędnej dokumentacji pod potrzeby inwestycji związanych z ekoenergetyką należy uznać za działania „miękkie” JST związane z wykorzystaniem istniejących na danym terenie zasobów energii odnawialnej oraz wyjściem na przeciw potrzebom mieszkańców, m.in. w zakresie poprawy jakości powietrza. Wszystkie z badanych gmin wskazały, że podjęły także inne działania miękkie związane z wykorzystaniem istniejących zasobów energii odnawialnej (pozyskanie informacji na temat możliwości realizacji inwestycji, dostępnych źródła finansowania itd.).

Lokalnych władarzy poproszono o ocenę wagi poszczególnych czynników utrudniających realizację inwestycji w sferze lokalnej ekoenergetyki (tabela 11). Najwyższą wagę respondenci przypisali wymogom dokumentacyjnym związanym z planowaniem energetycznym. Średnia ocena (4,14) wskazuje, że wymogi w tym zakresie są bardzo istotnym obciążeniem dla samorządów. Także inne ograniczenia o podobnym charakterze są wysoko lokowane przez samorządowców w hierarchii utrudnień realizacji projektów związanych z szeroko rozumianą energetyką odnawialną. Bardzo poważnym ograniczeniem są także trudności w „przebiegu” projektów jednostki w ocenie wniosków aplikacyjnych w ramach progra-

mów UE oraz konieczność wyłączenia potrzebnych terenów z produkcji rolnej (tabela 11).

Włodarze gmin z reguły dobrze oceniali dotychczasową współpracę z innymi JST w realizacji inwestycji w zakresie energetyki odnawialnej. Współpracę w tym zakresie podjęła co piąta jednostka (rys. 20). Respondenci wskazywali na takie korzyści, jak „większa siła przebicia” przy aplikowaniu o wsparcie z programów unijnych (m.in. w ramach RPO), jeśli projekt dotyczył więcej niż jednej jednostki. Ponadto współpraca dawała możliwość skorzystania z wiedzy partnerów w aspekcie przygotowania stosownej dokumentacji, wniosku czy realizacji projektu, a niejednokrotnie także pewnego podziału obowiązków w ramach realizacji projektu. Wskazywano także na możliwość realizacji projektów, których samodzielnie dana jednostka nie byłaby w stanie zrealizować m. in. ze względu na zbyt małą liczbę osób/mieszkańców, chcących skorzystać z danego projektu (w przypadku projektów parasolowych). Bardzo rzadko padała informacja o braku takiej współpracy. Tylko kilka jednostek wskazało na trudności w porozumieniu i koordynacji z innymi samorządami.

Podobne odpowiedzi padały na pytanie dotyczące współpracy samorządów z innymi instytucjami (banki oraz inne instytucje finansujące, przedsiębiorstwa, zakłady energetyczne, sporadycznie uczelnie wyższe przy tworzeniu klastra energii) – tutaj również jeśli takowa współpraca występowała, to wiązała się z dobrymi doświadczeniami i relacjami.

Na pytanie, czy jednostka współpracuje z firmami z branży energetyki odnawialnej 66,7% respondentów potwierdziło że tak, zaś pozostali deklarowali brak takiej współpracy. Najczęściej podejmowano współpracę przy wykonywaniu inwestycji, sporządza-

**Tabela 11.** Waga czynników utrudniających realizację inwestycji w sferze lokalnej ekoenergetyki – (średnia ocen)*

Wyszczególnienie	Średnia waga czynnika
Mnogość obligatoryjnych planów i dokumentów, potrzebnych do opracowania „Założeń do planu zaopatrzenia...”	4,14
Trudność w „przebicciu się” projektów jednostki w ocenie wniosków aplikacyjnych w ramach programów UE	3,29
Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko	3,00
Wyłączenia potrzebnych terenów z produkcji rolnej	3,00
Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (brak, szcztąkowy)	2,62
Zróżnicowanie potrzeby i problemy mieszkańców gminy	2,62
Projekt/założenia do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (brak, w fazie realizacji)	2,29
Brak lub trudności we współpracy z sąsiednimi JST w realizacji wspólnych projektów	2,29
Brak dobrej (akceptowanej społecznie) lokalizacji inwestycji w energetykę odnawialną	2,19
Brak zainteresowania prywatnych inwestorów projektami w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego	2,10
Uzyskanie warunków zabudowy, pozwolenia na budowę	2,05
Niewystarczająca liczba osób zainteresowanych OZE i innymi projektami energetycznymi	1,86
Uwarunkowania środowiskowe inwestycji, jakie?	1,76
Niska świadomość mieszkańców w zakresie korzyści wynikających z realizacji inwestycji w energetykę odnawialną	1,76
Brak odpowiedniej wiedzy na temat energetyki odnawialnej wśród pracowników Jednostki	1,76

*skala punktowa od 1 do 5, gdzie 5 pkt oznacza bardzo dużą trudność.

Źródło: badanie własne.

niu ekspertów, czy różnego rodzaju specjalistycznych dokumentów niezbędnych jako dokumentacja projektowa. Co trzecia z badanych gmin obecnie nie podejmuje takiej współpracy – tłumacząc, że jest w stanie samodzielnie wykonać ww. zadania.

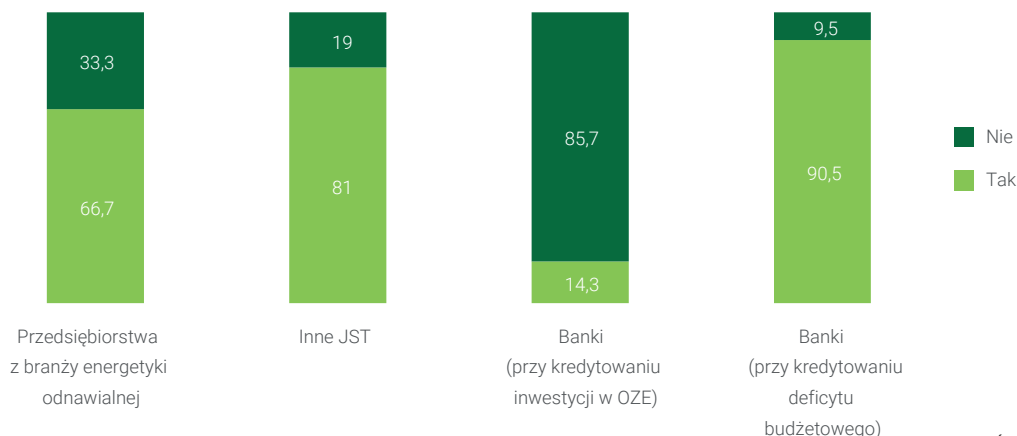
Gminy korzystały też ze współpracy z bankami w zakresie finansowania inwestycji w OZE, niemniej tylko 14,3% badanych gmin korzystało w tym zakresie z kredytu inwestycyjnego bezpośrednio przeznaczonego na takie przedsięwzięcie (rys. 20). Część samorządów wspierała inwestycje z zakresu ekoenergetyki (np. termomodernizacji budynków) środkami z kredytów przeznaczonych ogólnie na „finansowanie deficytu budżetowego”. Kwestia ta zostanie rozwinięta w dalszej części raportu.

Spółdzielnie energetyczne i klastry energii są przewidziane jako jedno z podstawowych form wsparcia produkcji energii z OZE w kraju. Podstawową różnicą pomiędzy klastrami energii a spółdzielniami energetycznymi jest posiadanie przez nie osobowości prawnej. Spółdzielnia sama może być podmiotem praw i obowiązków w przeciwieństwie do klastra, który jest jedynie porozumieniem zawartym przez interesariuszy reprezentowanych przez koordynatora. W konsekwencji spółdzielnie mogą zawierać umowy samo-

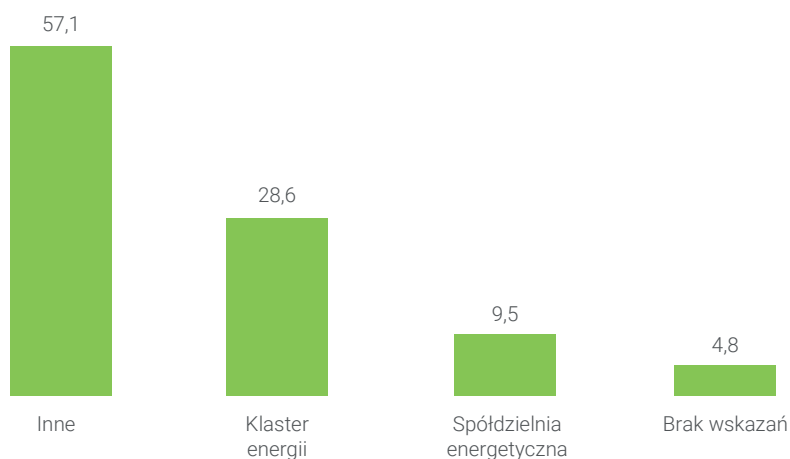
dzielnie, a klastery mogą zawierać je przez koordynatora. W przypadku potencjalnych form zarządzania energią w badanych jednostkach w większości przypadków nie jest w ogóle znana, czy też akceptowana forma klastra energii – tylko 29% gmin wykazało zainteresowanie tą formą. Jeszcze mniejszym zainteresowaniem charakteryzują się spółdzielnie energetyczne¹⁵. Tylko 9,5% badanych gmin (rys. 21) byłyby zainteresowane taką formą zarządzania energią w przyszłości. Najwięcej wskazań zostało udzielonych dla wariantu „inna forma współpracy”. Tutaj 57% pytanym wyraziło zainteresowanie pewną formą współpracy, jednak nie precyzując dokładnie, jaka to miałyby być forma, ewentualnie wskazując na grupę zakupową. W niektórych gminach takie formy już stosowano (19%). W jednej gminie wyrażono opinię o braku zainteresowania jakąkolwiek współpracą w zaproponowanych formułach.

Wiedza pracowników urzędu gminy związaną z energetyką odnawialną została najwyżej oceniona w obszarze zarządzania i rozliczania projektów

15 W Polsce nie ma ani jednej spółdzielni energetycznej, mimo ich popularności w zachodniej Europie. W Niemczech, jest ich ponad tysiąc. Duńscy mają ich ok. 2500, <https://energia.rp.pl/opinie/22130-najwyzszy-czas-na-spoldzielnie-energetyczne>.

**Rys. 20.** Współpraca gmin z innymi podmiotami w realizacji przedsięwzięć w zakresie ekoenergetyki (% gmin)

Źródło: badania własne.

Rys. 21. Akceptowane przez jednostki samorządu terytorialnego formy zarządzania energią na poziomie lokalnym (w %)

Źródło: badania własne.

wspieranych z publicznych dotacji – średnia ocen wyniosła 4,76 w skali pięciopunktowej. Umiejętność pozyskiwania dotacji z programów UE, rządowych i innych publicznych (Mechanizm Norweski itd.) na inwestycje w energetykę został oceniony przez wójtów i burmistrzów u swoich pracowników średnio na 4,62. Według zarządzających jednostkami znajomość zagadnień finansowania projektów ze środków zwrotnych (kredytów bankowych, leasingu, emisji obligacji itp.) przez pracowników urzędów oceniona została na 3,76. Z kolei wiedza pracowników dotycząca nowych urządzeń i technologii z zakresu energetyki odnawialnej na poziomie 3,67. Najniżej oceniona została umiejętność realizacji wspólnych inwestycji z inwestorami prywatnymi w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego i innych form współpracy – średnia uzyskanych ocen to 2,24. Taka ocena jest jednocześnie potwierdzeniem niskiej współpracy oraz bardzo małego stopnia realizacji inwestycji chociażby

w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. W Polsce w ciągu 10 ostatnich lat, od początku 2009 r. do 30 września 2019 r. wszczęto łącznie 564 postępowania PPP z czego zrealizowano 137 umów PPP. Z kolei od stycznia do września 2019 r. podpisano pięć umów o łącznej wartości blisko 140 mln zł. W okresie od 2009 r. do końca września 2019 r. w całym kraju wszczęto postępowania PPP w 15 sektorach, przy czym trzy czołowe sektory (sport i turystyka 146, infrastruktura transportowa 84 i efektywność energetyczna 54) stanowiły ok. połowy wszystkich postępowań (łącznie 284 postępowania). Postępowania na wybór partnera prywatnego wszczynane były w kraju najczęściej przez gminy miejskie (30%), gminy wiejskie (17%) oraz gminy wiejsko-miejskie (16%)¹⁶.

16 Raport rynku PPP 2009 – I–III kw. 2019, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, s. 3, 7.

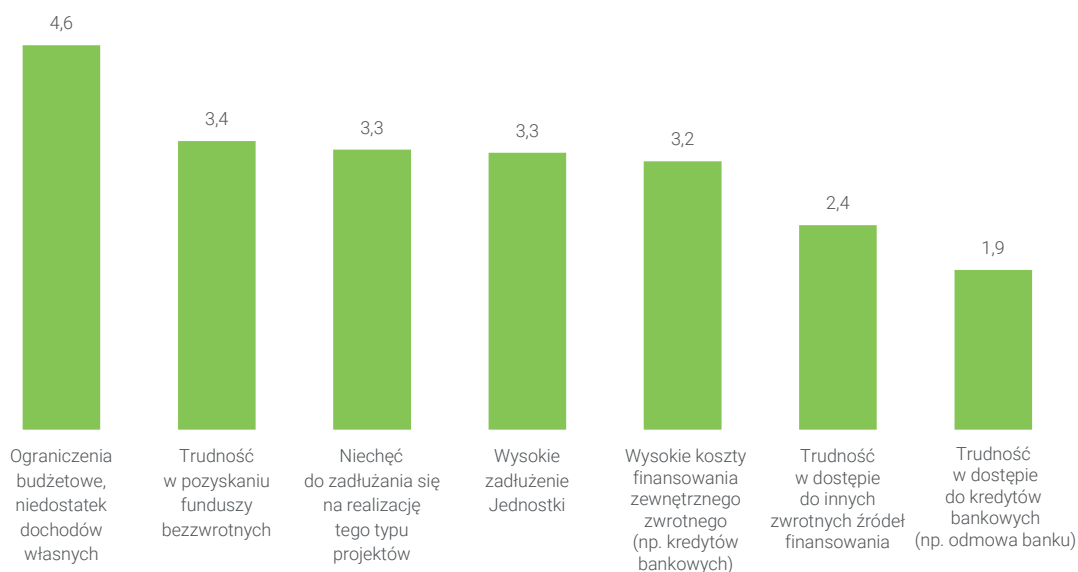
Wśród ocenianych czynników finansowych, jako bariery w realizacji projektów w zakresie ekoenergetyki najwyższą ocenę respondentów (4,57) zyskały ograniczeniami budżetowe, czyli niedostatek dochodów własnych. Na kolejnych miejscach w hierarchii barier finansowych znalazły się trudnościami w pozyskaniu funduszy bezzwrotnych (3,43) oraz niechęć do zadłużania się na realizację tego typu projektów (3,33). Najmniej istotne znaczenie – w ocenie władz samorządowych – ma dostęp do zewnętrznego zwrotnego finansowania (m.in. kredytów bankowych) – ocena 1,90 (rys. 22). Odpowiedzi respondentów wskazują, że pozyskanie kredytu bankowego na finansowanie inwestycji związanych z ekoenergetyką nie stanowi dla JST większego problemu. Jednak widać wyraźnie, że **w hierarchii źródeł finansowania takich inwestycji kredyty bankowe, czy szerzej zwrotne źródła finansowania, są lokowane na dalszym miejscu**. W pierwszej kolejności JST sięgają i nadal zamierzają sięgać po środki bezzwrotne w ramach krajowych i europejskich funduszy wspierających OZE, gospodarkę niskoemisyjną i poprawę efektywności energetycznej gospodarki. Taka hierarchia źródeł finansowania nie jest zaskoczeniem, gdyż jest ona obecna w polityce finansowania rozwoju lokalnego i regionalnego przez JST w Polsce już od wielu lat. Jednak są takie rodzaje inwestycji (np. inwestycje w infrastrukturę drogową, inwestycje zmniejszające zagrożenie powodziowe, czy też osuwiskowe, transport komunalny), w realizacji których JST sięgają po kredyty bankowe, czy też emisję obligacji komunalnych, jeśli środki publiczne są niedostępne lub niewystarczające na sfinansowanie tych inwestycji w relatywnie dużym udziale (50%

i więcej). W przypadku inwestycji w obszarze ekoenergetyki brak dostępu do bezzwrotnych źródeł finansowania, powoduje raczej rezygnację z inwestycji lub jej odłożenie w czasie, nie skłania natomiast jednostek samorządu terytorialnego do sięgania po środki zwrotne.

Wyniki badań wskazują, że władze samorządowe są skłonni akceptować wkład własny w projektach ekoenergetycznych, ale wówczas, gdy w montażu finansowym uczestniczą środki bezzwrotne. Wówczas są także skłonni sięgać po kredyty, jako źródło finansowania pomostowego lub finansowania wkładu własnego jednostki. W badanych gminach nie było jednak żadnego projektu inwestycyjnego w zakresie inwestycji w ekoenergetykę, który polegałby na modelu finansowania opartym na dominującym udziale środków z kredytu bankowego (co najmniej 75% kredytu w strukturze nakładów inwestycyjnych). Charakterystyczna dla kwestii finansowania projektów jest wypowiedź jednego z wójtów na pytanie, czy gmina będzie gotowa realizować inwestycję w energetykę odnawialną, jeśli nie będzie możliwości pozyskania środków bezzwrotnych?: W ograniczonym zakresie. Staramy się nie zadłużać, dlatego w takiej sytuacji będziemy realizować tylko niezbędne inwestycje oraz te, które są opłacalne.

Poruszona tu kwestia opłacalności wskazuje, że w tego typu przedsięwzięciach – pomimo bardzo dużych korzyści ekologicznych i społecznych z ich realizacji – wciąż rachunek ekonomiczny jest dla władzy samorządowych dominujący i „przykrywa”

Rys. 22. Rodzaje i waga czynników finansowych w realizacji projektów w obszarze ekoenergetyki (średnia ocen)*



*skala punktowa od 1 do 5, gdzie 5 pkt to największa bariera

Źródło: badanie własne.



rachunek efektywności społecznej. W odniesieniu do banków sytuacja ta tworzy wyzwanie, aby pomóc samorządom dokonywać rachunku efektywności ekonomicznej, uwzględniając także korzyści i koszty zewnętrzne, które w jakimś stopniu mogą się przełożyć na wymierne dochody lub wydatki danej JST. Chodzi także o ocenę efektywności ujmującą „rachunek ciągłony” różnych korzyści i kosztów pochodnych wynikających z realizacji lub zaniechania danej inwestycji. W efekcie może się okazać, że przedsięwzięcie, które wyglądało na „nieopłacalne” jest jednak opłacalne i nawet warte zaciągnięcia kredytu, aby szybciej i sprawniej go zrealizować. Oczywiście kwestia korzyści i kosztów ekologicznych i społecznych także nie powinna być pomijana.

Respondenci zostali poproszeni o porównanie barier finansowych na tle innych zidentyfikowanych wcześniej grup czynników utrudniających realizację komunalnych inwestycji w ekoenergetykę, a w szczególności zaś w OZE. Okazuje się, że bariery finansowe – rozumiane, jako brak lub niedobór środków finansowych – uznawali oni za najważniejszą determinantę tego typu inwestycji (ocena 4,57 w skali pięciopunktowej). Kolejne miejsce w tej hierarchii zajęły ograniczenia „biurokratyczne” związane z pozyskaniem bezwrotnych środków finansowych.

Czynniki związane z finansowaniem ekoprojektów inwestycyjnych wyprzedziły zatem tak dotkliwie odczu-

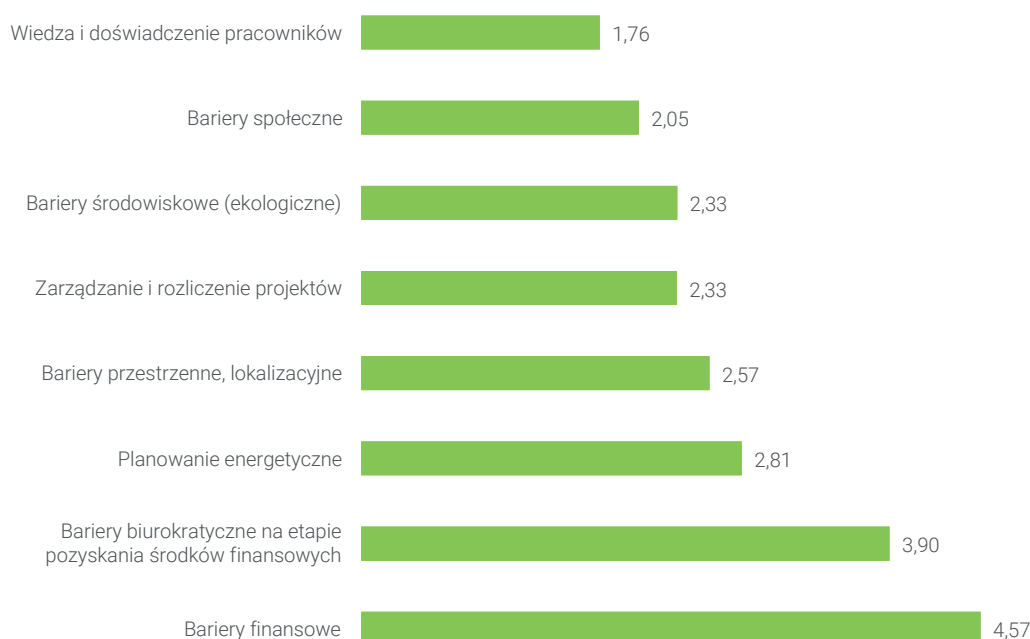
wane przez samorządowców wymagania związane z planowaniem energetycznym, czy też bariery przestrzenne i lokalizacyjne (rys 23).

Wyniki te wskazują, że pomimo różnych trudności jakie generuje planowanie i realizacja przedsięwzięć w obszarze ekoenergetyki (biurokratycznych, społecznych, środowiskowych, przestrzennych, lokalizacyjnych), JST są skłonne je realizować **pod warunkiem dostępu do źródeł finansowania, głównie jednak bezzwrotnego.**

Wśród czynników finansowych – jak wcześniej wykazano – najważniejsze znaczenie mają ograniczenia budżetowe. Spośród badanych gmin tylko jedna w ciągu ostatnich 10 lat realizowała program naprawczy. Pozostałe gminy nie realizowały takowego programu. W ciągu ostatnich sześciu lat żadna z badanych gmin nie korzystała również z kredytu konsolidacyjnego.

W zakresie obsługi bankowej ankietowane gminy współpracują z bankami spółdzielczymi, a także z dużymi bankami komercyjnymi (m.in. PKO BP, Pekao SA, ING Bank Śląski, Getin Bank). Wartym podkreślenia jest fakt, iż na przestrzeni ostatnich kilku badane jednostki dosyć często zmieniały banki w zakresie podstawowej obsługi bankowej (prowadzenie rachunków bieżących, usługi transakcyjne, krótkoterminowe depozyty). Jednocześnie oprócz współpracy z bankiem

Rys. 23. Bariery utrudniające JST realizację inwestycji w energetykę odnawialną (średnia ocen)*



*skala punktowa od 1 do 5, gdzie 5 pkt to największa bariera

Źródło: badania własne.

obsługującym bieżącą działalność gminy i jej jednostek podległych, badane gminy równolegle prowadziły współpracę z innymi bankami w zakresie lokowania depozytów, długoterminowego kredytowania jednostki, czy emisji obligacji komunalnych. Interesując jest to, że ten ostatni sposób finansowania zewnętrznego, będący substytutem kredytów bankowych był bardzo pozytywnie oceniany przez zarządzających gminami, głównie ze względu na możliwość wydłużenia okresu spłaty, a tym samym poprawy indywidualnego wskaźnika zadłużenia gminy. Jednocześnie jednak niewiele z badanych jednostek decydowało się w ostatnich latach na tą formę zwrotnego finansowania. Gminy korzystały przede wszystkim z kredytów bankowych dwojakiego rodzaju, tj.:

- a) kredytów krótkoterminowych dla utrzymania płynności, realizacji bieżących płatności;
- b) kredytów długoterminowych

Środki z kredytów długoterminowych mogą być przeznaczane na:

- ▶ finansowanie planowanego deficytu budżetu JST;
- ▶ spłatę wcześniej zaciągniętych zobowiązań z tytułu emisji papierów wartościowych oraz zaciągniętych pożyczek i kredytów;
- ▶ refinansowanie wydatków poniesionych w roku budżetowym, w którym jednostka samorządowa ubiega się o kredyt;
- ▶ finansowanie konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych.

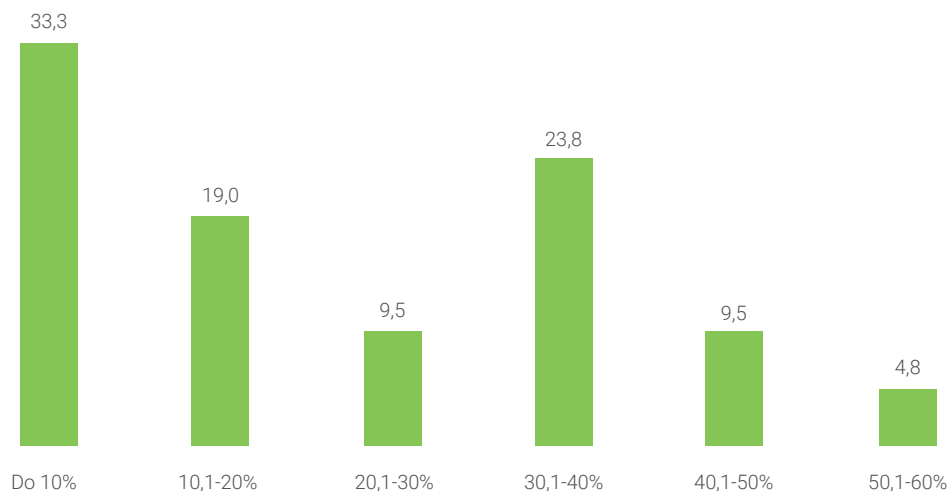
Problem z oceną współpracy JST z bankami w zakresie kredytowania przedsięwzięć inwestycyjnych polega na tym, że znaczna część kredytów długoterminowych, nie jest przypisana do konkretnej inwestycji, lecz pobrana na pokrycie deficytu budżetowego. Rzecz jasna w obecnych uwarunkowaniach prawnych (art. 242 u.f.p.) wydatki bieżące budżetu nie mogą być wyższe od dochodów bieżących, powiększonych o nadwyżkę budżetu z lat ubiegłych, spłaty udzielonych w latach ubiegłych pożyczek oraz niewykorzystane środki pieniężne na rachunku bieżącym wynikające z rozliczenia projektów finansowanych ze środków UE. Wobec powyższego deficyt budżetowy jest z reguły efektem realizacji wydatków majątkowych, które nie mają pokrycia w dochodach budżetowych. Wynika zatem z realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych. Każdy zatem kredyt bankowy udzielony JST jeśli nie jest przeznaczony na finansowanie (refinansowanie)

bieżących wydatków lub spłatę wcześniej zaciągniętych zobowiązań, jest przeznaczony na finansowanie jakiejś inwestycji. Niekiedy we wniosku kredytowym jednostki i dalej w umowie z bankiem jest dokładnie sprecyzowany cel kredytu (konkretna inwestycja lub inwestycje), czasami jest jednak tylko ogólnie określone, że kredyt jest przeznaczony „na finansowanie zadań inwestycyjnych w zakresie dróg gminnych (czy np. powiatowych)”. Często jednak nie ma określonego celu (celów) inwestycyjnych, a jedynie jest określony ogólny (pochodny) cel, jakim jest finansowanie deficytu budżetowego. W związku z tym pytani podczas wywiadu władze gmin nie łączyły niekiedy kredytów bankowych z konkretnymi inwestycjami, pomimo tego, że *de facto* środki kredytu były przeznaczone na finansowanie tych przedsięwzięć.

Biorąc powyższe pod uwagę, należy spojrzeć na wyniki badań z pewną ostrożnością. Z jednej strony bowiem dane wskazują na dosyć wysokie zadłużenie kredytowe niektórych badanych gmin, a z drugiej tylko jedna gmina deklarowała korzystanie z kredytów bankowych na finansowanie inwestycji związanych z energetyką odnawialną. W przypadku pozostałych 20. gmin (95,2% badanych) samorządowcy deklarowali brak korzystania z kredytów bankowych w przeszłości przy realizacji inwestycji w energetykę odnawialną. Taki stan rzeczy argumentowali dostępem do bezzwrotnych źródeł finansowania i posiadaniem wystarczającego wkładu własnego. Większość samorządowców potwierdzała, że bardzo częstą praktyką jest kredytowanie deficytu budżetowego, nie zaś konkretnej inwestycji. Oznacza to, że z punktu widzenia formalnego gmina nie zaciąga zobowiązań na daną inwestycję, lecz na niedobór środków finansowych. W praktyce niedobór ten najczęściej wynika z realizacji wielu zadań jednocześnie, wśród których znajdowały się zarówno inwestycje w infrastrukturę drogową, jak i te związane z szeroko rozumianą ekoenergetyką, na przykład związane z termomodernizacją budynków i montażem mikroinstalacji fotowoltaicznych. W przypadku gdy gmina uzupełnia dochody własne kredytem, oznacza to w praktyce finansowanie po części środkami pochodzącymi z kredytu wielu inwestycji.

W finansowaniu inwestycji w ekoenergetykę tylko 9,5% badanych gmin skorzystało z pożyczki preferencyjnej z NFOŚiGW częściowo umarzalnej, a częściowo zwrotnej. W pozostałych nie korzystano ze źródeł zwrotnych, wybierając jedynie bezzwrotne formy finansowania zewnętrznego. Respondenci zwracali jednak uwagę, że relatywnie mało jest dostępnych alternatywnych źródeł wsparcia finansowego. Kilku samorządowców chętnie widziałoby leasing jako

Rys. 24. Relacja zobowiązań ogółem do wykonanych dochodów budżetowych (w %) badanych gmin na koniec 2019 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych regionalnych izb obrachunkowych w Rzeszowie i Lublinie.

źródło finansowania ekoinwestycji komunalnych. Niektórzy respondenci wskazali również na obligacje komunalne dedykowane inwestycjom w OZE. Według ich opinii pożądane jest, aby z szerokiego zbioru inwestycji komunalnych wyodrębnić ekoobligacje, które ze względu na cel finansowania powinny mieć atrakcyjniejsze dla emitenta warunki kosztowe (obniżone koszty transakcyjne emisji, niższe odsetki) lub być gwarantowane przez państwo (BGK). Taka emisja mogłaby w ich opinii być wspierana przez państwo, poprzez dopłatę do odsetek dla nabywcy obligacji, jak również wspierana w aspekcie ich promocji.

Niektóre z badanych gmin współpracowały także z bankami w zakresie emisji obligacji komunalnych, jednakże na koniec 2019 r. tylko jedna z badanych jednostek (gmina miejsko-wiejska) wykazywała zadłużenie z tytułu emisji obligacji. Warto dodać, że przeciętne zadłużenie badanych gmin w relacji do dochodów budżetowych na koniec 2019 r. wynosiło 22,5%. Jak wcześniej wykazano, przeciętnie w Polsce wskaźnik zadłużenia gmin w relacji do ich dochodów wyniósł na koniec 2019 r. 23,9%, badane gminy nie odbiegają zatem pod tym względem od ogółu gmin w kraju. W strukturze zobowiązań kredyty i pożyczki oraz zobowiązania z tytułu obligacji stanowiły 99,9% (jest to taki sam udział, jak dla ogółu gmin w kraju). Dane te wskazują, że banki są głównym źródłem finansowania inwestycji JST, zarówno bezpośrednio, jak i pośrednio poprzez finansowanie deficytów budżetowych, które są pochodną realizowanych inwestycji.

W ciągu ostatnich sześciu lat żadna z badanych gmin nie korzystała z ofert firm pożyczkowych, tzw. para-

banków, ani na finansowanie inwestycji związanych z energetyką, ani też na finansowanie innych potrzeb inwestycyjnych czy też bieżących¹⁷.

W tabeli 12 zaprezentowano przeciętne oceny stopnia zadowolenia jednostek samorządu terytorialnego z usług bankowych przy kredytowaniu inwestycji. Najwyżej przez samorządowców została oceniona sprawność realizowania usługi przez bank (średnia ocen 4,57), a także kompetencje oraz profesjonalizm pracowników banku (4,48). Dopasowanie oferty do potrzeb inwestycji zgodnie z zapisami w warunkach przetargu (karencja, okres kredytowania itd.) zostało ocenione przez samorządowców jako dobre (3,95). Zakres oferty usług finansowania – podobnie odbierany jest dość pozytywnie przez przedstawicieli władz lokalnych (3,71). Najslabiej ocenione przez respondentów zostały „pozacenowe warunki kredytu” (3,05) oraz dodatkowe usługi poza kredytem np. ubezpieczenia. Ponadto słabo oceniona została inicjatywa banku w informowaniu o nowych produktach (tabela 12).

Należy zauważyć jednak, że mimo zróżnicowanych ocen, żadna z kategorii nie została oceniona przeciętnie poniżej poziomu 3,0. W skali pięciopunktowej oznacza to co najmniej poprawną ocenę i w miarę do-

17 W Polsce dług samorządów w parabankach na koniec 2019 r. wynosił 397,2 mln zł i w ciągu roku uległ wzrostowi o ponad 45%. Do korzystania z kredytów zaciągniętych w parabankach przysłało się 46 samorządów; <https://www.portalsamorzadowy.pl/prawo-i-finanse/dlug-samorzadow-w-parabankach>.

Tabela 12. Stopień zadowolenia z usług banku przy korzystaniu przez JST z kredytów na finansowanie inwestycji

Wyszczególnienie	Średnia ocena
Sprawne realizowanie usług przez banki	4,57
Kompetencje oraz profesjonalizm pracowników banku	4,48
Dopasowanie oferty do potrzeb inwestycji zgodnie z zapisami w warunkach przetargu (karencja, okres kredytowania itd.)	3,95
Zakres oferty	3,71
Wymogi dotyczące dodatkowych wymaganych dokumentów	3,57
Cena usługi	3,38
Elastyczność banku na etapie spłaty kredytu	3,33
Inicjatywa banku w informowaniu o nowych produktach	3,24
Dodatkowe usługi (poza kredytem), np. ubezpieczenie itp.	3,10
Pozacenowe warunki kredytu	3,05

*skala punktowa od 1 do 5, gdzie 5 pkt. to najwyższy poziom zadowolenia

Źródło: badanie własne.

bre dopasowanie usług do potrzeb JST. W przypadku opinii na poziomie 3,5 można mówić o pozytywnej ocenie. Natomiast średnie wartości powyżej 4,0 należy ocenić jako bardzo dobre.

W przypadku elementów decydujących o wyborze banku w procedurze przetargu najczęściej wskazywanym wariantem były niskie koszty finansowania. Spośród badanych gmin 86% wskazało ten wariant jako najważniejszy, a pozostałe gminy jak drugi najważniejszy element. Następnie w kolejności respondenci wymienili szeroką ofertę banku w zakresie finansowania inwestycji oraz elastyczność banku (np. możliwość negocjacji warunków kredytu). Potwierdza to, że dla samorządów najistotniejszym elementem są koszty związane z obsługą długu. Zatem parametry decydujące o kosztach kredytu podlegają najczęstszym analizom i to głównie na tej podstawie gminy decydują się na wybór konkretnej oferty produktowej. Przeciętna ocena poszczególnych warunków kredytu bankowego oferowanego JST na finansowanie inwestycji zostały przedstawione w tabeli 13. Ze względu na fakt niewielkiej liczby jednostek, które korzystały z kredytów inwestycyjnych bezpośrednio przeznaczonych na finansowanie inwestycji w ekoenergetykę, zaprezentowane w tabeli oceny należy wiązać ogólnie z kredytami inwestycyjnymi (a nawet szerzej długoterminowymi), z jakich korzystają gminy w bankach.

W odniesieniu od karencji kredytowej, respondenci w zdecydowanej większości (90,5%) oceniali ten element warunków kredytów oferowanych przez banki za wystarczający (tabela 13). Wysokość prowizji postrzegana jest przez samorządowców naj-

częściej jak „taka sama, jak w innych konkurencyjnych bankach” – 76,2% wskazań. Wysokość prowizji za „zbyt wysoką” postrzega 19% badanych. Według 81% respondentów oprocentowanie udzielonych im kredytów jest takie samo, jak w innych bankach, zaś 21% badanych uważa, że jest zbyt wysokie. Nieco ponad połowa badanych gmin (52,4%) uważa, że całkowite koszty kredytu są zbyt wysokie, zaś 38,1% respondentów uważa je za takie same, jak w innych bankach. Zabezpieczenie kredytu nie sprawia gminom trudności. Większość badanych gmin (90,5%) korzystała z ofert kredytów, w których możliwa była pełna spłata zadłużenia przed terminem wynikającym z umowy. Jeśli chodzi o przejrzystość oferty, to została ona oceniona bardzo pozytywnie przez 85,7% gmin. W przypadku ubiegania się o kredyt najczęściej banki wymagają wkładu własnego powyżej 20% (47,6% wskazań).

W odniesieniu do sprawności obsługi kredytowej wszyscy badani deklarowali, że uzyskali w banku wyczerpujące informacje dotyczące warunków uzyskania kredytu. Podobnie, wszyscy badani samorządowcy deklarowali, że uzyskali pomocy w wypełnieniu dokumentów i regulowaniu innych formalności ze strony banku. Spośród badanych przedstawicieli władz lokalnych 81% oceniło warunki stawiane przez bank w zakresie zabezpieczenia kredytu jako niewygórowane. Odmienne zdania było 19% ankietowanych. Odnosnie poziomu satysfakcji z obsługi banków, wszyscy samorządowcy deklarowali zadowolenie ze współpracy. Natomiast na pytanie, czy jednostka była informowana na jakim etapie jest wniosek kredytowy, 76,2% respondentów wybrano odpowiedź, że tak, a pozostali, że „nie w pełni”.

**Tabela 13.** Ocena warunków kredytów inwestycyjnych w opinii samorządowców (% wskazań)

Warunki kredytu	wariant „1”	wariant „2”	wariant „3”
Karencja (1 – Wystarczająca, 2 – Niewystarczająca, 3 – Brak)	90,5	4,8	4,8
Okres spłaty (1 – Zbyt krótki, 2 – Odpowiedni, 3 – Wynikający z inwestycji)	-	100,0	-
Wysokość prowizji (1 – Zbyt wysoka, 2 – Taka jak w innych bankach, 3 – Niska)	19,0	76,2	4,8
Oprocentowanie (1 – Zbyt wysokie, 2 – Takie jak w innych bankach, 3 – Niskie)	14,3	81,0	4,8
Łączne koszty kredytu (1 – Za wysokie, 2 – Takie jak w innych bankach, 3 – Niskie)	52,4	38,1	9,5
Zabezpieczenie kredytu (1 – Wygodne, 2 – Kosztowne, 3 – Uciążliwe w procedurze)	100,0	-	-
Możliwość wcześniejszej spłaty kredytu (1 – Pełna, 2 – Ograniczona co do kwoty, 3 – Wymagająca poniesienia części kosztów)	90,5	4,8	4,8
Możliwość podwyższenia kredytu (1 – Ograniczona co do kwoty, 2 – Wiążąca się z dodatkowym zabezpieczeniem, 3 – Brak)	28,6	14,3	57,1
Możliwość zmiany planu spłaty kredytu (1 – Tak, 2 – Tak, po poniesieniu dodatkowych kosztów, 3 – Brak)	14,3	47,6	38,1
Możliwość wydłużenia okresu kredytowania ((1 – Tak, 2 – Tak, po poniesieniu dodatkowych kosztów, 3 – Brak)	19,0	28,6	52,4
Wymagany wkład własny (1 – poniżej 10%, 2 – 10%–20%, 3 – powyżej 20%)	9,5	42,9	47,6
Przejrzystość oferty (1 – Przejrzysta, 2 – Sprawiająca pewne trudności w interpretacji, 3 – Bardzo skomplikowana)	85,7	14,3	-

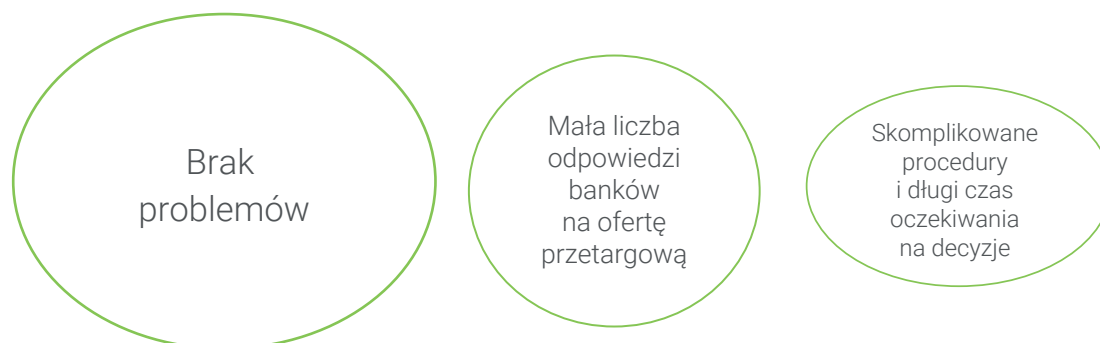
Źródło: badanie własne.

Na etapie ubiegania się o kredyt większość JST nie napotykała na problemy (rys. 24). W kilku przypadkach wskazano na brak lub małą liczbę odpowiedzi banków na ofertę przetargową. Wskazywano także na skomplikowane procedury i długi czas oczekiwania na decyzję.

Z kolei na etapie spłaty kredytu również najczęściej wskazywano na braku problemów w relacjach z bankami. Niemniej, w kilku przypadkach wskazywano na małe możliwości w dokonywaniu zmian w zapisach umowy, jej modyfikacji (mała elastyczność ze strony banku). Jednak w zdecydowanej większości udzie-

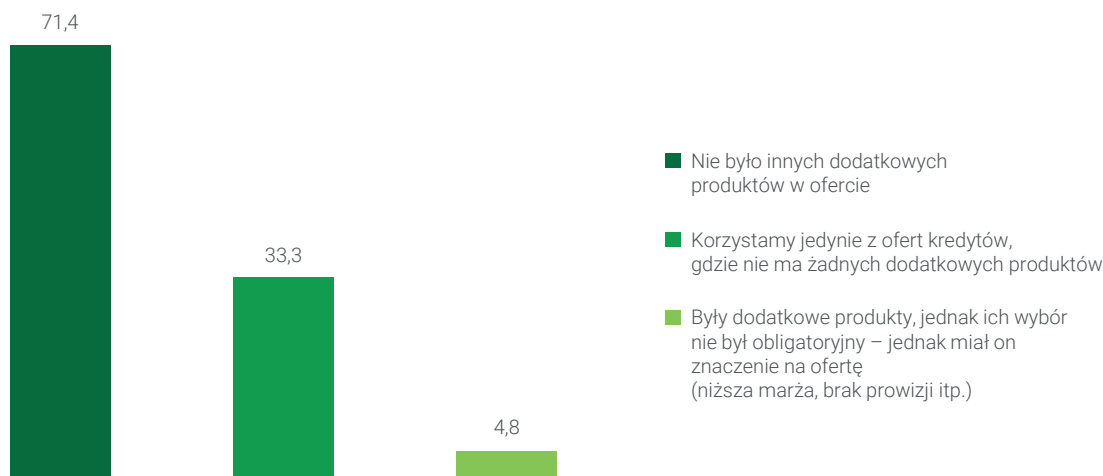
lonych odpowiedzi nie było wskazywanych żadnych negatywnych doświadczeń.

Respondenci wskazali, że przy realizacji inwestycji bazujących na kredytach nie było dodatkowych oferowanych przez bank produktów (71% wskazań). W 33% przypadkach jednostki wybierały wariant korzystania jedynie z ofert gdzie nie ma dodatkowych produktów, a w 5% przypadków pojawiły się dodatkowe produkty, jednak nie były one obligatoryjne (rys. 26). Brak dodatkowych produktów przy zaciąganiu zobowiązań bankowych związany jest przede wszystkim z procedurą przetargową. Jak wskazywali samo-

Rys. 25. Najczęstsze utrudnienia w relacji gmin z bankami na etapie ubiegania się o kredyt – według liczebności wskazań

Źródło: badanie własne.

Rys. 26. Cross-selling przy kredytach inwestycyjnych dla sektora JST (% wskazań)



Źródło: badanie własne.

rządowcy, to oni zapisują warunki w ofercie i na tej podstawie banki zgłaszają swoje oferty kredytów do przetargu. Najczęściej gmina nie jest zainteresowana innymi produktami, niż ten, na który otwiera procedurę przetargową. W związku z tym, aby bank mógł spełnić warunki i po zgłoszeniu swojego udziału nie został odrzucony – przedstawia ofertę kredytu bez dodatkowych produktów. Natomiast sytuacja, gdy pojawiają się produkty towarzyszące ma miejsce przy podpisywaniu umów (proponycja skorzystania z innych produktów). Jednak jest to w zdecydowanej większości jedynie propozycja, nie zaś konieczność i nie wiąże się z obligatoryjnym wyborem dodatkowych produktów.

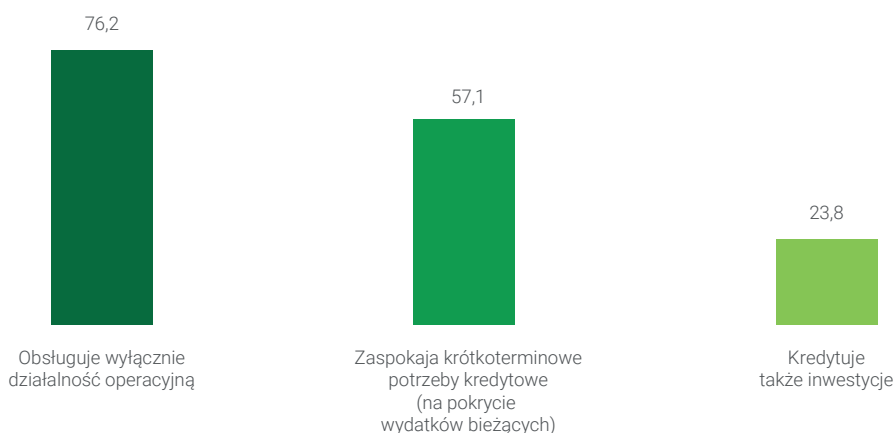
Przy korzystaniu z kredytu lub ze środków pomocowych nie były potrzebne żadne dodatkowe produkty

typu: poręczenie, gwarancja bankowa, leasing, czy faktoring. Żaden z badanych samorządów nie wskazał na tego typu produkt.

Odnosnie zabezpieczenia kredytów należy wskazać, że dominującą formą był weksel *in blanco*. Jest to zazwyczaj podstawowa i najpopularniejsza forma zabezpieczenia kredytów dla jednostek samorządu terytorialnego. W większości przypadków (90,5%) wystarczyła jedna forma zabezpieczenia kredytu, w pozostałych potrzeba było jeszcze dodatkowego zabezpieczenia.

W zakresie współpracy z bankami w kilku przypadkach postulowano zwiększenie elastyczności banku na etapie spłaty kredytu inwestycyjnego (możliwości dokonywania większych zmian).

Rys. 27. Usługi świadczone przez bank obsługujący rachunki gminy (% wskazań)



Źródło: badanie własne.

Rys. 28. Powody nie korzystania przez gminy z kredytów na finansowanie inwestycji w zakresie ekoenergetyki – wg hierarchii ważności



Źródło: opracowanie własne.

W zdecydowanej większości gmin (76,2%) banki, które obsługują rachunki samorządów zaspokajają także potrzeby w zakresie finansowania krótkoterminowego – związanego przede wszystkim z pokrywaniem bieżących wydatków. Korzystanie z oferty banku, który obsługuje rachunki jednostki jest praktykowane ze względu na sprawność i szybkość pozyskania kredytu. Banki obsługujące rachunki JST bardzo często zgłaszają także swoją ofertę do przetargów na kredyty inwestycyjne (długoterminowe). Robią to dosyć skutecznie, bowiem w przypadku ponad połowy gmin (57,1%), jednostka decyduje się na wybór właśnie ich ofert kredytowych. W przypadku 23,8% badanych jednostek banki, które obsługują finansowo bieżącą działalność gminy, obecnie nie kredytują tych samorządów. Wynika to z różnych uwarunkowań: braku w ofercie danego produktu, zbyt niskiego kapitału banku (w przypadku BS) pozwalającego na udzielenie wysokiego kwotowo kredytu, czy po prostu gorszej oferty kredytowej w porównaniu do konkurencji.

Jeśli gminy nie korzystały z kredytów w zakresie finansowania inwestycji związanych z szeroko ujmowaną energetyką odnawialną, to zasadniczo z powodu dostępu do bezzwrotnych środków – dotacji, pożyczek preferencyjnych (rys. 28). Kolejne odpowiedzi wskazywały na: ograniczenia budżetowe i wysoki poziom zadłużenia gminy. W kilku przypadkach pojawiły się odpowiedzi: posiadanie wystarczających środków własnych oraz niechęć do zadłużania się gminy.

Chcąc zaciągnąć kredyt bankowy JST muszą ogłaszać przetarg. W ofercie banku dotyczącej kredytu inwestycyjnego największe znaczenie dla gmin mają

całkowite koszty kredytu (średnia ocen 4,90), a także wysokość oprocentowania (4,76). Istotnym elementem są ponadto okres kredytowania (3,81), wysokość raty (3,43), czy okres karencji (rys. 29).

Samorządowcy generalnie oceniają dostępność kredytów inwestycyjnych, w tym tych które mogą służyć finansowaniu inwestycji w zakresie energetyki odnawialnej, jako dobrą. Dominują opinie o dużej dostępności dla samorządów zarówno kredytów inwestycyjnych, jak i obligacji komunalnych. Jednak wielu respondentów w dalszej części wypowiedzi dodaje, że **produkty służące finansowaniu różnych inwestycji niczym nie różnią się od siebie**. Dlatego postulowano, aby wprowadzić do oferty banków **kredyty dedykowane stricte inwestycjom w odnawialne źródła energii**, które będą cechować się korzystniejszymi parametrami, niż kredyty na pozostałe inwestycje, czy też kredyty finansujące deficyt budżetowy. Według ich opinii samorządowców banki powinny bardziej różnicować ofertę kredytów w zależności od celu kredytowania. Jest to uzasadnione zwłaszcza w sytuacji finansowania inwestycji w OZE, które charakteryzują się relatywnie wysokimi nakładami i niską stopą zwrotu, ale są istotne dla mieszkańców i środowiska przyrodniczego. Przykładowo banki lokalne (jako instytucja, a także ich pracownicy) korzystają z ekologicznych i społecznych efektów tego typu inwestycji i w związku z tym mogłyby godzić się na mniejszy zysk (marżę, prowizję) w tego typu kredytach.

Na pytanie: „Z jakich usług banków chciałaby Jednostka skorzystać przy realizacji kolejnych inwestycji związanych z energetyką odnawialną?”, najczęściej

Rys. 29. Znaczenie parametrów kredytu w procedurze przetargowej ogłaszanej przez jednostki samorządu terytorialnego (średnia ocen)*



*skala ważności od 1 do 5, gdzie 5 pkt oznacza najważniejszą ocenę

Źródło: badanie własne.

pojawiającą się odpowiedzią była chęć skorzystania z kredytu inwestycyjnego (81% wskazań). Dużym zainteresowaniem cieszyć się może także kredyt pomostowy (61,9%). Prawie połowa z badanych samorządów (47,6%) chciałaby skorzystać z obligacji komunalnych oraz kredytu w rachunku bieżącym (rys. 30). Natomiast zaskoczeniem może być to, że żaden przedstawiciel władz samorządowych nie wskazał potrzeby skorzystania z poręczeń lub gwarancji kredytowych.

Przede wszystkim dostęp do środków bezzwrotnych, a także ograniczenia budżetowe to zasadnicze powody niechęci do korzystania przez badane gminy z finansowania inwestycji w ekoenergetykę za pomocą bankowych, zwrotnych instrumentów finansowania. Badani przedstawiciele władz lokalnych wskazali jednocześnie na potrzebę wprowadzenia produktu, który będzie konkurencyjny w stosunku do dotacji (RPO) oraz pożyczek preferencyjnych (z NFOŚiGW oraz WFOŚiGW). Tego typu produkty miałyby poprawić konkurencyjność sektora bankowego, a także zwiększyć paletę zewnętrznych źródeł finansowania, z których skorzystać mogłyby samorządy terytorialne. Aktywność sektora bankowego w finansowaniu ekoenergetyki komunalnej mogłaby zostać zwiększona poprzez wdrożenie kredytów preferencyjnych, w których partycypowałyby zarówno banki, jak i instytucje

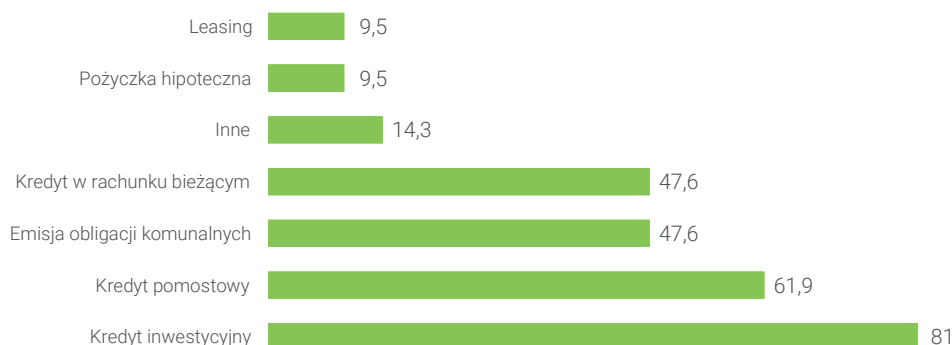
państwowe. Rola instytucji państwowej polegałaby na spłacie określonej procentowo części pożyczonego kapitału lub dopłacie do odsetek.

Zdaniem respondentów w ofercie banków w odniesieniu do finansowania inwestycji związanych z energią odnawialną powinny się pojawić: obligacje dla OZE, kredyt preferencyjny częściowo umarzalny, kredyt preferencyjny z dopłatą do raty (do odsetek), leasing dla OZE (rys. 31).

Oczekiwane przez wóldarzy samorządowych produkty – zarówno dedykowane dla JST, jak również dla gospodarstw domowych, wiążą się przede wszystkim z obniżeniem kosztów finansowania. Przy kredytach dla gospodarstw domowych wskazywano na potrzebę obniżenia całkowitych kosztów kredytu (w tym głównie oprocentowania). W przypadku kredytów preferencyjnych dla JST na inwestycje w OZE mechanizm finansowania powinien być podobny do znanych już przykładów, takich jak: kredyt preferencyjny przy termomodernizacji budynków z udziałem BGK. Natomiast kredyty preferencyjne dla gospodarstw domowych na instalacje OZE powinny funkcjonować podobnie jak kredyty w ramach programu „Rodzina na swoim”. Produktem, który mogłoby zwiększyć zainteresowanie samorządowców inwestycjami w OZE mogłyby być ekoobligacje charakteryzujące się niższymi kosztami



Rys. 30. Produkty bankowe z jakich potencjalnie chciałyby skorzystać JST na finansowanie inwestycji związanych z ekoenergetyką (% jednostek)*



*uwaga: można było wskazać kilka produktów

Źródło: badanie własne.

emisji oraz niższym oprocentowaniem. Z kolei leasing dla OZE jest produktem, który powinien wykorzystywać tradycyjne rozwiązania leasingu. Jednak parametry powinny zostać „dopasowane” do efektów inwestycji – koszty leasingu powinny zostać skalkulowane na poziomie zbliżonym do potencjalnych korzyści wiążących się z realizacją inwestycji, np. oszczędności z obniżenia kosztów energii.

Wywiad kwestionariuszowy kończyło pytanie na temat „Ogólnych oczekiwań wobec sektora bankowego w zakresie finansowania inwestycji w energetykę odnawialną?”. W odpowiedzi padały najczęściej pozytywne opinie o dotychczasowej współpracy. Jednak wielu samorządowców formułowało pewne postulaty i oczekiwania wobec banków, które ogólnie ilustruje następująca wypowiedź jednego z burmistrzów: *Oczekiwałbym od banków większej elastyczności oraz większej inicjatywy wchodzenia w przedsięwzięcia z innymi podmiotami – zarówno z przedsiębiorstwami, czy właśnie samorządami. Kreowania nowych produk-*

tów, lepiej dopasowanych dla konkretnych inwestycji, czy konkretnych sektorów – gospodarstw domowych, przedsiębiorstw i JST.

Formułowano m. in. postulat, **aby banki wychodziły z większą inicjatywą w zakresie informowania o nowych produktach**, a także **aby bardziej różnicowały produkty uwzględniając cel kredytowania**. Padały także sugestie o większą aktywność banków w promowaniu inwestycji w OZE, inicjowaniu szkoleń dla ludności, czy byciu jedną ze stron przy tego typu kampaniach. Generalnie samorządy są otwarte na współpracę z bankami przy propagowaniu inwestycji w OZE dla mieszkańców, a także w realizacji inwestycji komunalnych w tym obszarze.

Podsumowując tą część raportu warto zadać pytanie: dlaczego pomimo dobrej oceny oferty i usług banków w zakresie kredytowania inwestycji, JST w tak niewielkim zakresie korzystają z tego źródła finansowania przedsięwzięć związanych z OZE, czy szerzej ekoener-

Rys. 31. Oczekiwane przez JST produkty bankowe na finansowanie inwestycji w obszarze ekoenergetyki



Źródło: badanie własne.

getyką? Po części odpowiedź na to pytanie już została udzielona. Kluczową przyczyną jest stosowanie przez JST **strategii hierarchii źródeł finansowania**, w której w pierwszej kolejności preferowane są fundusze bez-zwrotne, a dalej środki własne, zaś środki zwrotne są wykorzystywane do pokrycia deficytu i finansowania inwestycji o największej randze dla społeczności lokalnej i samorządowców. Zresztą jak wcześniej wykazano pokrycie deficytu budżetowego wiąże się z realizacją tych najważniejszych inwestycji (np. inwestycji w infrastrukturę drogową, oświatową, transport publiczny czy służbę zdrowia). Charakterystyczną postawę samorządowców wobec struktury finansowania inwestycji w OZE ilustruje następująca wypowiedź: *Jeśli mamy możliwość pozyskać środki bezzwrotne, to mają one priorytet. Kredyty musimy spłacić z odsetkami. Dotacji nie musimy oddawać, stąd ich przewaga nad kredytami. Mimo, iż jest więcej formalności, to dla naszej gminy, która jest mała i ma ograniczony budżet liczy się każda zaoszczędzona kwota.*

Z kolei na pytanie: *jeśli jednostka nie zamierza korzystać z finansowania inwestycji w energetykę z kredytów bankowych, to dlaczego?*, padały odpowiedzi: *Nie zamierzamy z tego powodu, że są bezzwrotne źródła finansowania (dotacje). Na pewno bank ma przewagę w łatwym dostępie do środków. Dla przykładu pożyczka z NFOŚiGW charakteryzuje się wysoką trudnością w pozyskaniu. Wiąże się także z nią duża liczba dokumentów oraz subiektywność w ocenie wniosków. Przy kredytach tego nie ma. Jednak kredyt kosztuje i trzeba go zwrócić. Dlatego mimo biurokraty-zacji będziemy w pierwszej kolejności sięgać po dotacje z UE i pożyczki preferencyjne.*

Jeżeli zatem JST sięgają po kredyty bankowe na finansowanie inwestycji to zwykle uwzględniają trzy kryteria:

- 1) potencjalny pozytywny wpływ inwestycji na rozwój lokalnej gospodarki (np. przedsiębiorczości) – tutaj najbardziej preferowane są inwestycje w infrastrukturę drogową, infrastrukturę przedsiębiorczości (np. strefy ekonomiczne);
- 2) rachunek efektywności ekonomicznej gwarantujący zwrot nakładów w relatywnie niedługim okresie (z przychodów lub oszczędności);
- 3) duże znaczenie inwestycji dla społeczności lokalnej/regionalnej (np. inwestycje w oświacie, służbie zdrowiu, transporcie publicznym).

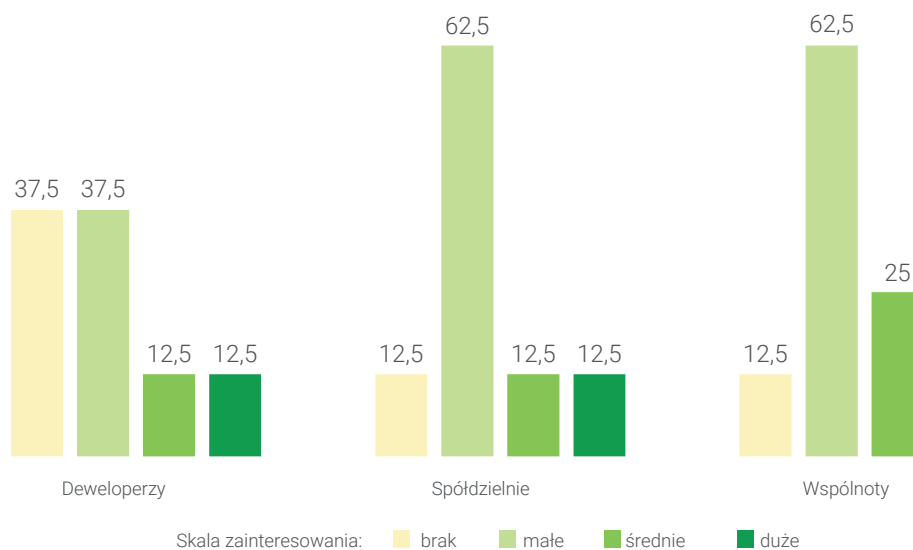
Najlepiej, gdy dana inwestycja realizuje nie jedno z wymienionych wyżej, ale co najmniej dwa lub wszystkie

trzy kryteria (warunki). Wówczas na takie przedsięwzięcie „opłaca się” wziąć kredyt, po to, aby go szybciej i sprawniej zrealizować. W obecnej sytuacji, biorąc pod uwagę poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, ograniczenia budżetowe, preferencje mieszkańców - inwestycje ekoenergetyczne – w ocenie samorządowców- nie wypełniają tych kryteriów. Jeśli zaś wypełniają, to głównie „kryterium społeczne”, w ramach którego muszą konkurować z liczną paletą potrzeb inwestycyjnych w innych ww. obszarach. Inwestycje w obszarze ekoenergetyki często tą konkurencję przegrywają z potrzebami w zakresie służby zdrowia, oświaty, czy też bezpieczeństwa publicznego. Ta sytuacja zapewne będzie się zmieniać, jeśli potrzeby rozwojowe w tych „newralgicznych” dla społeczności lokalnych i regionalnych obszarach będą sukcesywnie zaspokajane. Wówczas inwestycje z obszaru ekoenergetyki będą przesuwane się wyżej w hierarchii ważności dla mieszkańców i lokalnych władz. Na to potrzeba jednak sporo czasu. Alternatywą jest nadanie „większej wagi społecznej” inwestycjom proekologicznym ogólnie, a tym w zakresie ekoenergetyki w szczególności. To już powoli się dzieje, chociażby przez liczne kampanie medialne np. podkreślające szkodliwość smogu, przez programy wspierające ekoenergetykę itd. Wydaje się jednak, że w tym zakresie jest jeszcze bardzo dużo do zrobienia i banki mogą się włączyć w tego typu działania. Inną kwestią jest „przesunięcie” inwestycji w ekoenergetykę także w hierarchii gospodarczej i ekonomicznej. Samorządy powinny dostrzec w tego typu inwestycjach ów potencjał dla rozwoju lokalnej gospodarki, powinny także otrzymać narzędzia do profesjonalnej, obiektywnej oceny efektywności ekonomicznej tego typu projektów. W tym zakresie również dostrzegamy duże pole do działania dla banków. **Jeśli banki chcą szerzej włączyć się w kredytowanie inwestycji w szeroko rozumianą energetykę odnawialną, to powinny włączyć się w działania zmierzające do tego, aby nadać tego typu inwestycjom większą rangę społeczną i ekonomiczną w hierarchii preferencji inwestycyjnych (rozwojowych) jednostek samorządu terytorialnego.**

4.3. Wyniki badań podmiotów ze sfery mieszkalnictwa wielorodzinnego

W ramach badania prowadzonego wśród podmiotów sfery mieszkalnictwa dążono do pozyskania informacji umożliwiających określenie możliwości zaangażowania sektora bankowego w finansowanie inwestycji w szeroko rozumianą ekoenergetykę, realizowanych przez spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe i deweloperów. Z uwagi na specyfikę wymienionych grup podmiotów, w wykorzystywanym na potrzeby badania kwestionariuszu uwzględniono

Rys. 32. Zainteresowanie podmiotów sfery mieszkalnictwa montażem OZE w budynkach mieszkalnych (w%)



Źródło: badania własne.

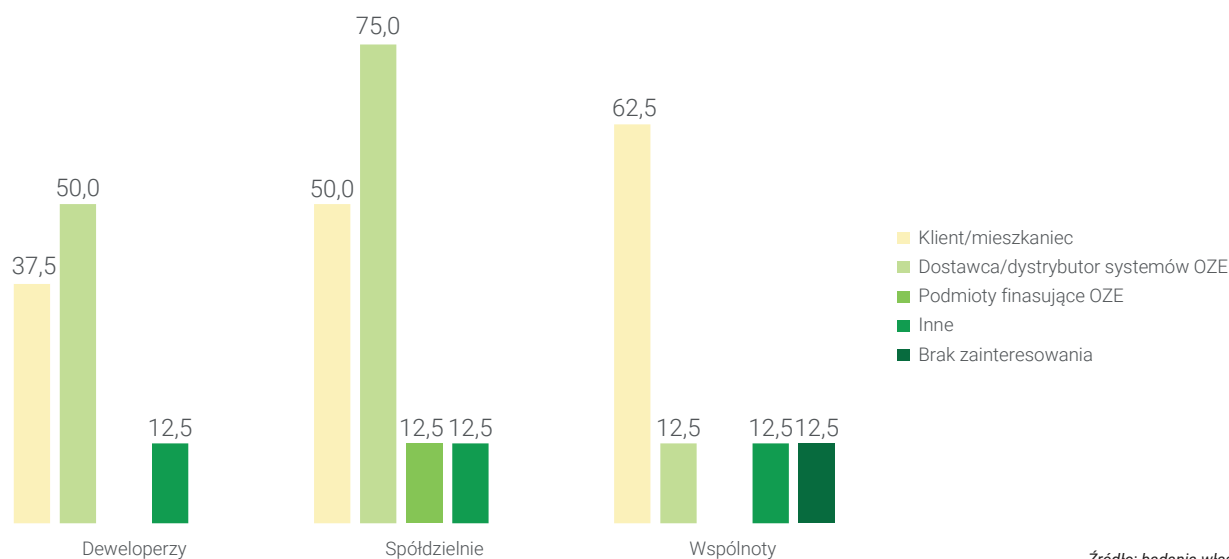
szerokie spektrum informacji z zakresu uwarunkowań, barier, ograniczeń i postrzeganych korzyści dotyczących inwestycji w obszarze ekoenergetyki. Dużo uwagi poświęcono ocenie realnego zapotrzebowania na inwestycje termomodernizacyjne i związane z OZE, w połączeniu z możliwościami finansowymi beneficjentów i potrzebami zewnętrznego finansowania tych inwestycji. Rezultatem przeprowadzonych badań są zaprezentowane poniżej wyniki, natomiast w końcowej części raportu przedstawiono rekomendacje dla sektora bankowego w zakresie działań na rzecz wzrostu jego zaangażowania i roli w finansowaniu inwestycji z obszaru ekoenergetyki w sferze mieszkalnictwa wielorodzinnego.

Kluczowym dla określenia możliwości rozwoju inwestycji związanych z energetyką odnawialną jest ocena zainteresowania omawianą energią przez podmioty tworzące system mieszkalnictwa. Wyniki badań w tym zakresie przedstawia rys. 32.

Zainteresowanie członków wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych oraz deweloperów, instalacją odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych jest dostrzegalne, chociaż trudno mówić o tym, że skala tego zjawiska jest duża. Co prawda tylko 12,5% przedstawicieli badanych spółdzielni (SM) i wspólnot mieszkaniowych (WM) wskazuje na całkowity brak zainteresowania, to największa grupa respondentów deklarowała małe zainteresowanie omawianym problemem (rys. 32), zaś średnie i duże zainteresowanie wykazywała co czwarta SM lub WM. Nieco gorzej sytuacja przedstawia się u deweloperów, spośród których ponad 1/3 wskazuje

na brak zainteresowania instalacją OZE w mieszkaniach i domach, których zakup rozważają ich klienci. W grupie deweloperów i spółdzielni mieszkaniowych tylko po jednym badanym podmiocie (12,5%) sygnalizowano duże zainteresowanie instalacją OZE. Wypowiedzi te pochodziły od dewelopera i prezesa spółdzielni mieszkaniowej, którzy oferują do sprzedaży nowe domy w zabudowie szeregowej i domy wolnostojące, lub bliźniacze. Niewielkie zainteresowanie instalacjami OZE w odniesieniu do budowy nowych budynków mieszkalnych wielorodzinnych wynika z wciąż relatywnie małego zainteresowania klientów nabywających nowe mieszkania. Z kolei powodem wciąż niewielkiego zainteresowania tego typu instalacjami członków spółdzielni lub wspólnot mieszkaniowych, w odniesieniu do budynków już oddanych do użytkowania, jest niski poziom wiedzy na temat możliwości pozyskiwania „zielonej” energii i realnych korzyści jakie te instalacje mogą przynieść. W dużej mierze wynika to z braku wiedzy na temat kosztów energii ponoszonych przez użytkowników mieszkań w budynkach wielorodzinnych do oświetlenia i ogrzewania części wspólnych. Opłaty za te media wnoszone są przez mieszkańców w formie zaliczek na opłaty eksploatacyjne wraz z innymi kosztami, stąd brak pełnej wiedzy na temat szczegółowych kosztów. Mamy tu zatem do czynienia z problemem niepełnej wiedzy (informacji) na temat kosztów energii i korzyści wynikających z zastosowania OZE, z drugiej zaś strony z klasycznym problemem „wspólnego pastwiska”. W przypadku domów w zabudowie szeregowej i innych, rozliczenie energii następuje indywidualnie, a za tym idzie wiedza na temat poziomu kosztów energii i większa skłonność do oszczędzania.

Rys. 33. Jednostki inspirujące potrzebę instalacji odnawialnych źródeł energii według wskazań przedstawicieli podmiotów ze sfery mieszkalnictwa (w %)



Źródło: badania własne.

Członkowie spółdzielni/wspólnot lub klienci nie są jedynymi „sygnalistami”, którzy inspirują podmioty ze sfery mieszkalnictwa do działań w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych (rys. 33). Dostawcy technologii i urządzeń OZE stanowią najczęstsze źródło inspiracji dla badanych podmiotów do zainteresowania się instalacją odnawialnych źródeł energii. Z propozycjami montażu takich instalacji najczęściej podmioty te udają się do spółdzielni mieszkaniowych, a nieco rzadziej pojawiają się u deweloperów. Spółdzielnie stanowią dla dostawców potencjalne źródło dużego popytu na instalacje z racji dużych zasobów mieszkań i wysokiego zapotrzebowania na energię. Z drugiej strony spółdzielnie są stosunkowo bezpiecznym kontrahentem w zakresie wypłacalności i możliwości inwestycyjnych. Drugą grupą, w której dostawcy technologii OZE upatrują korzyści są deweloperzy, dla których samo wdrożenie rozwiązań umożliwiających pozyskiwanie energii na etapie inwestycji budowlanych nie powinno sprawiać dodatkowych problemów, a fakt wyposażenia sprzedawanych lokali w systemy pozyskiwania energii może być dodatkowym atutem przy poszukiwaniu nabywcy. Dostawcy OZE w najmniejszym stopniu inspirują do działania przedstawicieli wspólnot mieszkaniowych, co wynika z faktu, że podmioty te są mocno rozproszone i anonimowe, co sprawia problemy z dotarciem do decydentów tej grupy podmiotów mieszkalnictwa. Dużą grupę inicjujących procesy pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych stanowią członkowie wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni, którzy coraz częściej zwracali się z pytaniami do zarządów wspólnot i spółdzielni o możliwości instalacji OZE. Najmniejszy udział w grupie zainteresowanych

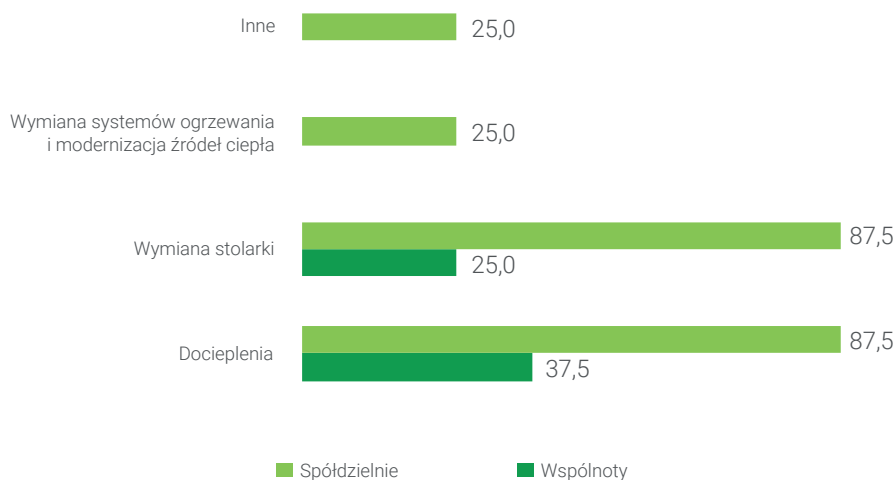
możliwością montażu systemów energii odnawialnej, stanowią podmioty finansujące te inwestycje. Wynikać to może z braku atrakcyjnej wyspecjalizowanej oferty finansowej, z której mogłyby skorzystać wspólnoty mieszkaniowe i deweloperzy. W kontekście zasadnym staje się rozważenie przez banki możliwości przygotowania oferty finansowania instalacji OZE i zagospodarowania zauważonej niszy rynkowej. Dobrze przygotowana oferta pozwoliłaby na sprzedaż produktów bankowych i pobudziłaby inwestycje w tej grupie podmiotów.

Na aktywność inwestycyjną badanych podmiotów w obszarze ekoenergetyki wskazują przedsięwzięcia już zrealizowane. Przykładem są inwestycje termomodernizacyjne prowadzone w obrębie zasobów, jakimi dysponują spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe (rys. 34).

Wyniki badań wskazują na dużą aktywność tych podmiotów w podejmowaniu działań modernizacyjnych i termomodernizacyjnych zarządzanych przez nich obiektów mieszkalnych. W ostatnich latach działania te w największym stopniu dotyczyły docieplania budynków (realizowało je aż 87,5% SM i 37,5% WM) oraz wymiany stolarki okiennej (rys. 34). W mniejszym zakresie obejmowały wymianę i modernizację źródeł ciepła oraz działania związane z wymianą oświetlenia i likwidacją niebezpiecznych odpadów (azbest). Największą aktywność w zakresie działań termomodernizacyjnych i szerzej związanych z poprawą efektywności energetycznej budynków, wykazują spółdzielnie mieszkaniowe, które z racji dysponowania zasobami liczącymi niejednokrotnie dziesiątki lat,



Rys. 34. Inwestycje prowadzone przez spółdzielnie oraz wspólnoty mieszkaniowe w zakresie termomodernizacji i podniesienia efektywności energetycznej budynków (% podmiotów)



Źródło: badania własne.

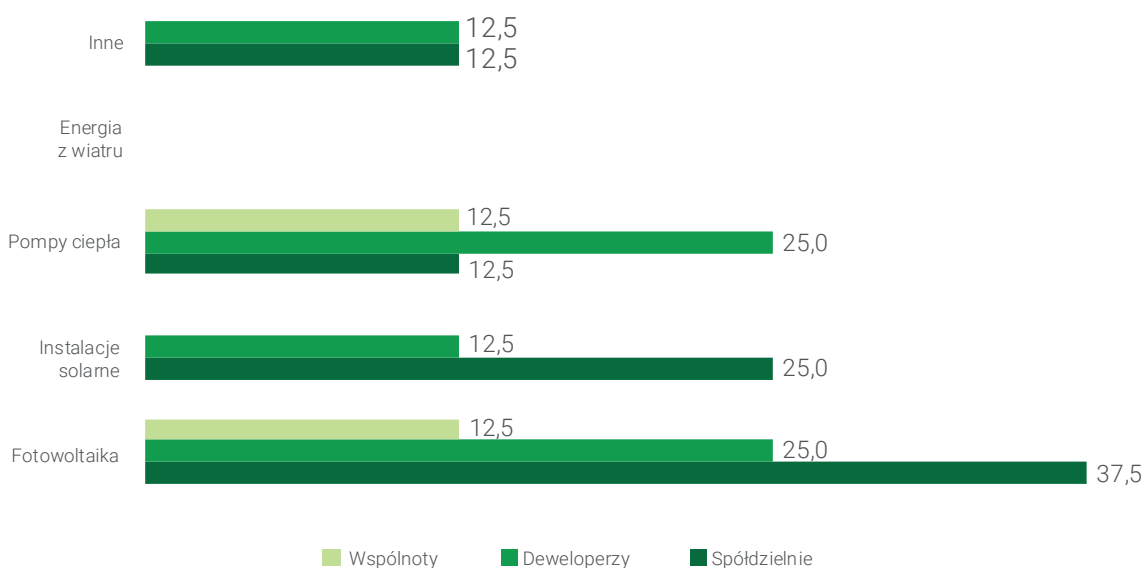
zmuszone są do prac modernizacyjnych. Odmienne sytuacja przedstawia się w odniesieniu do wspólnot mieszkaniowych, spośród których spora część dysponuje nowymi budynkami, których parametry spełniają aktualne wymagania energetyczne.

Znacznie gorzej przedstawia się sytuacja w obszarze instalacji i wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych przez badane podmioty. Skalę wykorzystania OZE w analizowanych grupach podmiotów ilustrują dane zaprezentowane na rys. 35.

Rzecz jasna podmioty, które deklarowały wykorzystywanie OZE w swoich (zarządzanych przez siebie) obiektach, posiadają takie instalacje tylko w części swoich zasobów. Trudno jest jednoznacznie określić, jaki odsetek budynków posiada instalacje OZE, ze względu na ich zróżnicowany charakter i skalę zasilania w energię.

Generalnie pomimo deklarowanej przez zarządzających podmiotami chęci wykorzystania czystej energii w budynkach wielorodzinnych, systemy te w praktyce

Rys. 35. Odsetek podmiotów mieszkalnictwa wykorzystujących OZE w zasilaniu obiektów mieszkalnych



Źródło: badania własne.

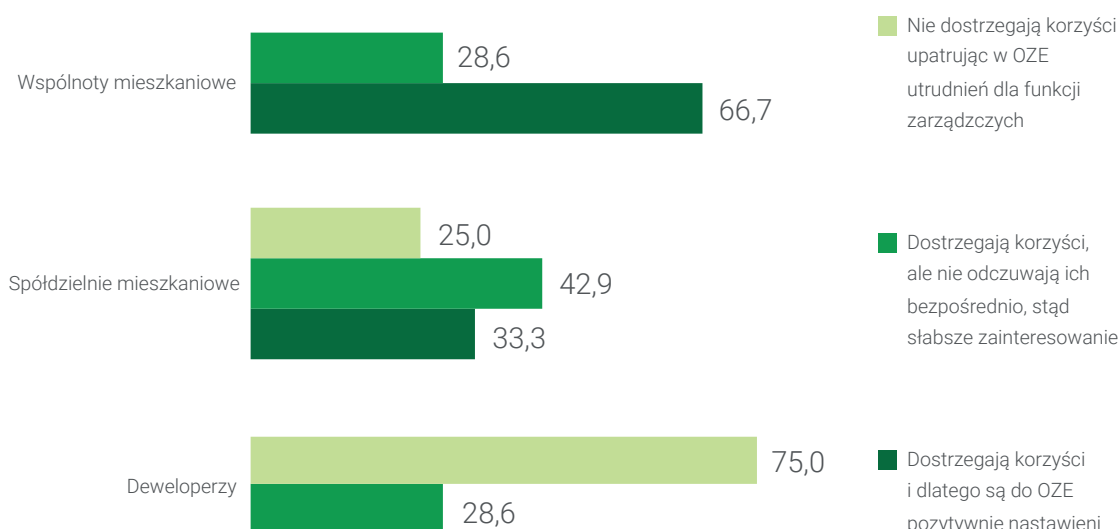
występują rzadko. Najczęściej można spotkać instalacje fotowoltaiczne oraz instalacje solarne, z których energia jest wykorzystywana do oświetlenia części wspólnych budynku i ogrzewania ciepłej wody użytkowej. W największym zakresie stosują je spółdzielnie mieszkaniowe, które na dzień dzisiejszy traktują posiadane rozwiązania jako narzędzie gromadzenia doświadczeń i edukacji. W mniejszym zakresie rozwiązania związane z OZE znaleźć można w obiektach oferowanych do sprzedaży przez deweloperów. Niestety również w tym przypadku powody instalacji systemów pozyskiwania energii nie są związane z troską o ochronę środowiska i niższe koszty, a wynikają z potrzeby zaoferowania wartości dodanej w zamian za mniej korzystną lokalizację, czy inne elementy oferty. Jako źródło niskokosztowej energii można uznać również pompy ciepła instalowane w celu ogrzewania CWU, oraz instalowane systemy rekuperacji, jako sposób na ograniczenie strat energii i podniesienie komfortu użytkowania mieszkań. Pomimo faktu, że skala inwestycji związanych z OZE w budownictwie wielorodzinnym nie jest wysoka, można przyjąć, że wysoka aktywność badanych podmiotów w zakresie prac modernizacyjnych, może być dobrą zapowiedzią kolejnych działań związanych z oszczędnością energii i pozyskiwaniem jej z odnawialnych źródeł. Wymaga to jednak zastosowania bodźców, które przełamią obawy i sceptycyzm inwestorów oraz ułatwią instalację omawianych systemów OZE. Warto przy tym zauważyć, że niski poziom wykorzystania OZE w budynkach wielorodzinnych wskazuje na bardzo duży potencjał do wykorzystania, a tym samym poprawy struktury źródeł pozyskiwania energii.

Zapotrzebowanie na OZE, a co za tym idzie na finansowanie wdrażania tej technologii, jest w dużej mierze wypadkową możliwych do uzyskania korzyści i ich dostrzegania przez potencjalnych inwestorów (rys. 36).

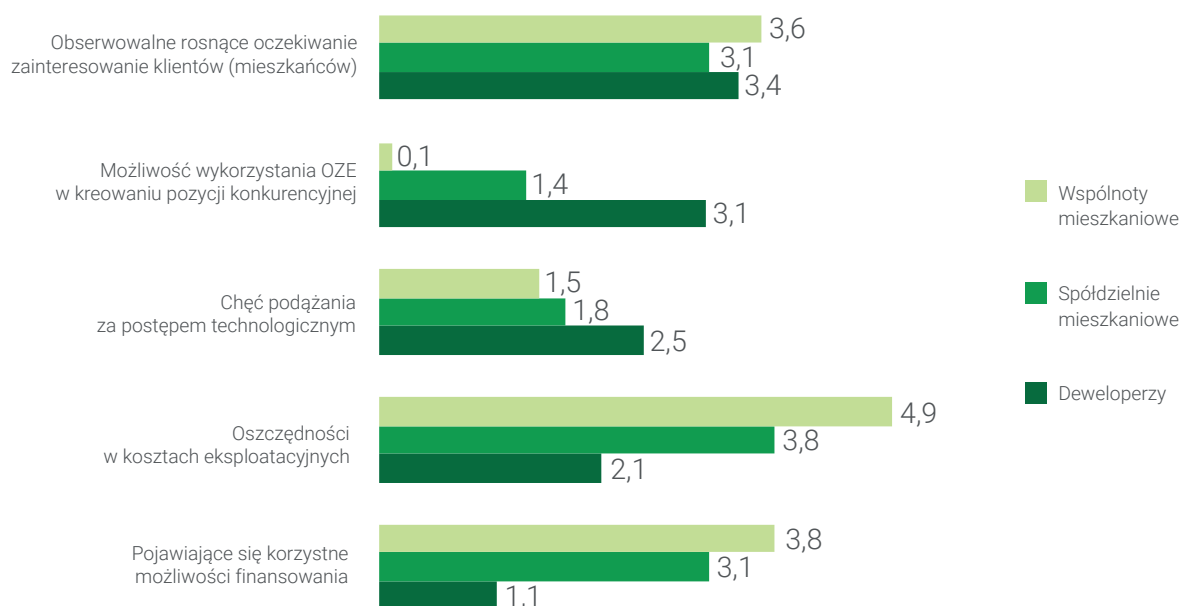
Korzyści z systemów OZE są dostrzegane głównie przez zarządy wspólnot mieszkaniowych, a w największym stopniu są niedoceniane przez deweloperów. W przypadku zarządzających spółdzielniami mieszkaniowymi opinie są bardzo zróżnicowane. W ich przypadku, OZE najczęściej są związane z wykorzystaniem energii do zasilania części wspólnych budynków, dlatego korzyści są dostrzegane, ale nie są przypisywane bezpośrednio lokalom mieszkalnym. W sytuacji, kiedy koszty energii wspólnej są niskie, np. ze względu na małe zapotrzebowanie (brak wentylacji mechanicznej, nieogrzewane klatki, brak garaży pod budynkami, oświetlenie zewnętrzne finansowane przez samorządy) lub wdrożone wcześniej systemy oszczędzające energię działają sprawnie, inwestowanie w OZE staje się nieuzasadnione ekonomicznie. Problemem z jakim borykają się spółdzielnie jest również bazowanie na komunalnych źródłach ciepła, których instalacje uniemożliwiają wykorzystanie wytworzonej energii do chociaż częściowego ogrzania mieszkań czy podgrzania CWU.

Chociaż skala wykorzystania energii odnawialnej nie jest zbyt duża, to z prowadzonych rozmów wynika, że przedstawiciele sfery mieszkalnictwa dostrzegają potrzeby poszukiwania rozwiązań technicznych i organizacyjnych, które umożliwią pozyskiwanie i wykorzy-

Rys. 36. Odsetek przedstawicieli zarządów według postrzegania korzyści związanych z energetyką odnawialną



Źródło: badania własne.

**Rys. 37.** Motywy instalowania systemów OZE w opinii badanych (średnia ocen)*

*skala oceny od 0 pkt do 5 pkt, gdzie 0 – nie ma znaczenia, 5 – bardzo duże znaczenie

Źródło: badania własne.

stanie czystej energii. W odpowiedzi na wspomniane zainteresowanie kolejnym zagadnieniem poruszanym w toku badań była próba uzyskania informacji na temat powodów zainteresowania systemami OZE w poszczególnych grupach respondentów. Informacje dotyczące tego zagadnienia pozwalają dostrzec odmienne priorytety i motywy zaangażowania w energię odnawialną, a to kształtuje realne zapotrzebowanie na OZE i w dalszej kolejności na zasilenie finansowe i produkty bankowe.

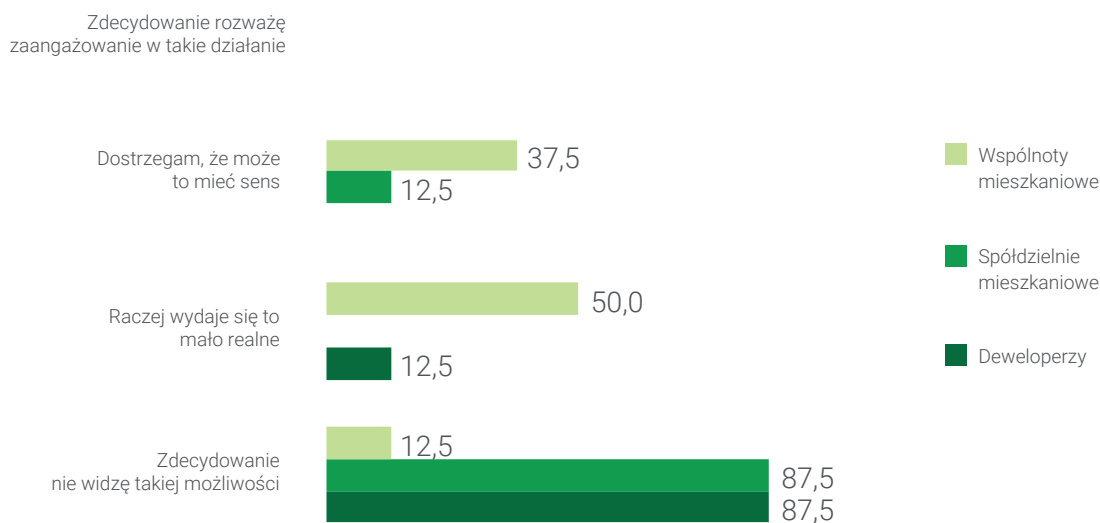
Badane grupy podmiotów reprezentują odmienne nastawienie względem OZE (rys. 37). Podczas kiedy spółdzielnie mieszkaniowe dostrzegają możliwości obniżenia kosztów eksploatacyjnych np. części wspólnych budynków, deweloperzy zorientowani są głównie na sygnały płynące z rynku, dostrzegają potencjał konkurencyjny w systemach OZE (choć aktualnie nie jest to najistotniejszy czynnik). W każdej z badanych grup postawa klientów, mieszkańców, czy też członków wspólnot ma duże znaczenie jako powód zaangażowania się w OZE i wiążący się z tym problem pozyskania źródeł finansowania. Wykres ten jest odzwierciedleniem odmiennej roli poszczególnych grup badanych podmiotów. Deweloperzy budują, sprzedają nieruchomości i nie są już zainteresowani kosztami eksploatacyjnymi, tak jak finalni użytkownicy mieszkań. Sugeruje to sens zastanowienia się nad nieco odmiennymi pro-

duktami bankowymi dla różnych grup podmiotów tworzących system mieszkalnictwa wielorodzinnego. **Zasadnym wydaje się oferowanie kredytów na zakup mieszkań z instalacją OZE dla klientów deweloperów**, gdyż to finalni użytkownicy będą odnosić korzyści (oszczędności) z wytwarzanej energii, co będzie się działo wtedy, gdy deweloperzy nie będą już powiązani z daną inwestycją.

Ostatnie lata charakteryzuje dynamiczny rozwój podmiotów inwestujących w OZE. Oprócz prosumentów, którzy wykorzystują wytworzoną energię na potrzeby własne, sporą grupę stanowią podmioty, które angażują się w produkcję energii z przeznaczeniem na sprzedaż. Bazując na tych przykładach i potencjale budynków wielorodzinnych (chodzi o duże powierzchnie dachów), zapytano badane podmioty o nastawienie do instalowania OZE jako potencjalnego źródła dochodu. Uzyskane w tym zakresie odpowiedzi przedstawia rys. 38.

Przeprowadzone wywiady wskazują, że inwestycje w OZE jako możliwość uzyskania dodatkowych dochodów w sektorze mieszkalnictwa znajduje bardzo małe zainteresowanie. Najbardziej sceptycznie do tego pomysłu nastawieni są przedstawiciele spółdzielni i deweloperzy. Dla deweloperów prawa do budynków wygasają w momencie sprzedaży ostatniego lokalu, stąd ograniczone możliwości czerpa-

Rys. 38. Opinie na temat traktowania OZE jako źródła dodatkowych przychodów i dywersyfikacji działalności zarobkowej badanych podmiotów (w %)



Źródło: badania własne.

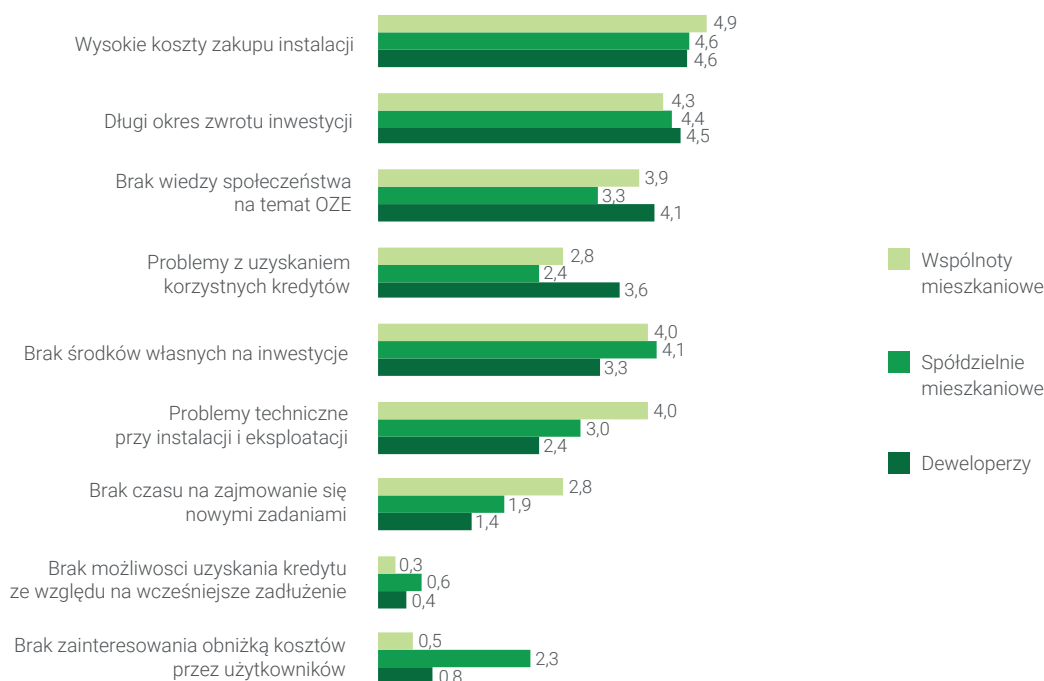
nia korzyści. Wprawdzie można przyjąć opcję dzierżawy powierzchni budynku, ale uwzględniając ceny energii przy dodatkowych kosztach (czynsz za dzierżawę dachu), działalność ta jawi się jako nieopłacalna. Ponadto deweloperzy zazwyczaj po sprzedaży nieruchomości niechętnie angażują się we współpracę ze wspólnotami, które powstają w budynkach, które wybudowali, ze względu na liczne roszczenia zgłaszane przez nabywców i liczne konflikty z tego wynikające. Grupą dostrzegającą potencjalny sens zaangażowania w OZE ze względów zarobkowych okazały się wspólnoty mieszkaniowe, które w ten sposób szukają sposobów na obniżkę kosztów utrzymania nieruchomości. Niestety i w tym przypadku trudno mówić o zdecydowanym zainteresowaniu taką inicjatywą.

Dla zwiększenia skali inwestycji w odnawialne źródła informacji w sferze mieszkalnictwa konieczne jest podjęcie działań stymulujących te procesy. Niskie, dotychczasowe zaangażowanie badanych podmiotów w OZE może być wynikiem występowania licznych ograniczeń (rys. 39).

Analiza ograniczeń zainteresowania badanych podmiotów systemami OZE może być rozpatrywana jako dodatkowe zestawienie czynników, które wpływają na zapotrzebowanie na zewnętrzne źródła finansowania. Najpoważniejszym ograniczeniem w opinii respondentów są wysokie koszty zakupu instalacji, stąd konieczność zewnętrznego zasilania finanso-

wego lub przesunięcia inwestycji w czasie, w oczekiwaniu na spadek cen systemów OZE. Efektem wysokich kosztów zakupu i instalacji jest długi okres zwrotu z inwestycji, co osłabia zainteresowanie potencjalnych użytkowników, zwłaszcza deweloperów nie angażujących się w zarządzanie zasobami, czy klientów, którzy chcą wynajmować mieszkania, a koszty eksploatacyjne będą ponoszone nie bezpośrednio przez nich, lecz przez wynajmujących lokale. Sporą barierą jest także ograniczona wiedza na temat korzyści, czy aspektów technicznych (co może generować kolejne obawy). Co warte odnotowania respondenci deklarowali, że brak możliwości kredytowania nie jest barierą, natomiast zniechęca koszt takiego finansowania inwestycji. W kontekście dostępu do kredytów respondenci dostrzegają otwartość banków na finansowanie różnych przedsięwzięć. Zatem z pozyskaniem kredytu – ich ocenie nie byłoby problemu – jednak póki co nie są skłonni akceptować warunków kredytów komercyjnych na finansowanie OZE. Każda z badanych grup wskazała na istotny brak preferencyjnych źródeł kredytowania, choć z analizy danych ogólnodostępnych wynika, że nie jest to zjawisko występujące na identycznym poziomie w każdej z analizowanych grup. Wyraźny brak preferencyjnych kredytów na inwestycje w OZE dotyczy deweloperów.

Powodem niskiego wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych są liczne ograniczenia jakie napotykali inwestorzy przy ich realizacji. Jeśli podmio-

**Rys. 39.** Czynniki ograniczające zainteresowanie instalacjami OZE w opinii respondentów (średnia ocen)*

*skala oceny od 0 pkt do 5 pkt, gdzie 0 – brak ograniczeń, 5 – bardzo duże ograniczenie

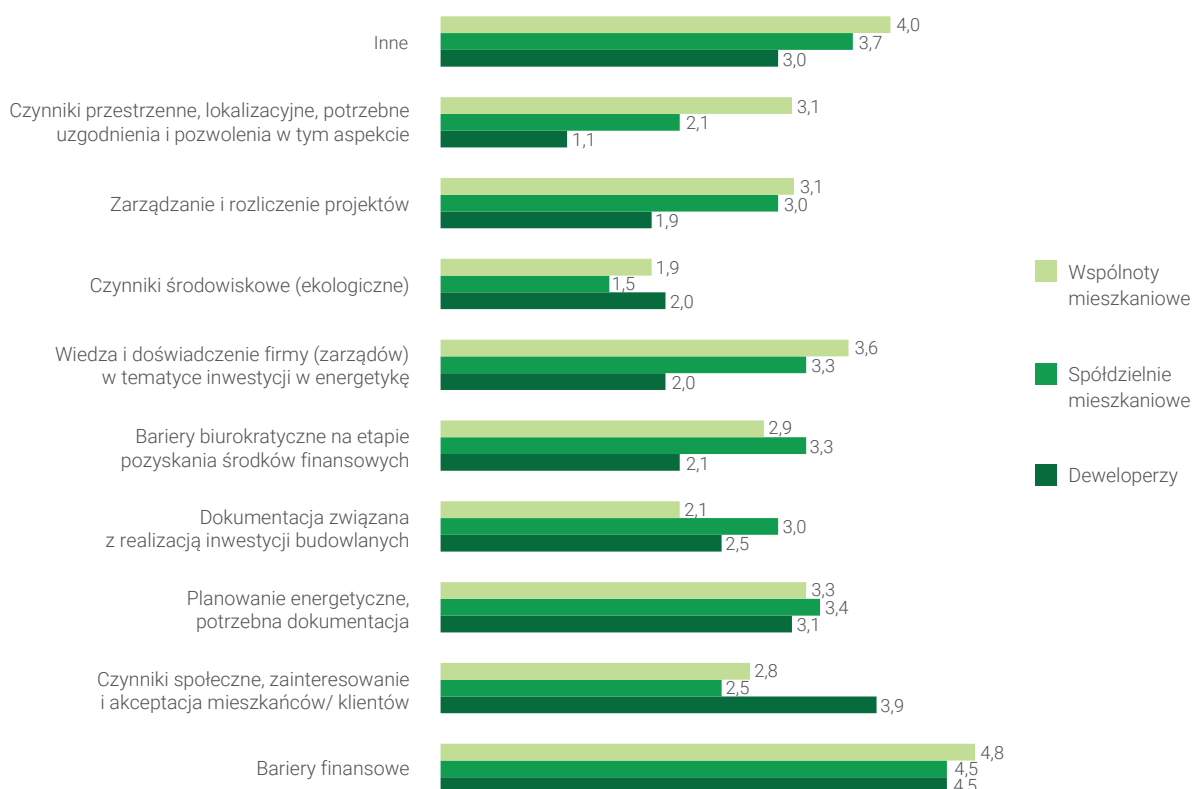
Źródło: badania własne.

ty nie miały doświadczeń na tym polu, to źródłem opinii zarządzających na temat realizacji inwestycji w OZE są informacje pozyskane od innych inwestorów, bądź obserwacje rynkowe. W celu identyfikacji i hierarchizacji tych ograniczeń zapytano respondentów o ich znaczenie (rys. 40). W ich opinii ograniczeń tych jest wiele, przy czym skala ich oddziaływania nie jest jednakowa, zarówno jeżeli chodzi o siłę ograniczeń, jak i ich wpływ na zróżnicowane grupy odbiorców energii. **Najważniejszą grupę ograniczeń stanowią bariery finansowe**, które wpływają na skalę inwestycji w ekoenergetykę realizowanych przez badane podmioty mieszkalnictwa (rys. 40). Druga grupa ograniczeń związana jest z czynnikami społecznymi i zainteresowaniem ze strony mieszkańców. Uwarunkowanie to jest szczególnie istotnym ograniczeniem dla deweloperów, którzy nie dostrzegają wśród nabywców oferowanych mieszkań potencjalnie dużego zainteresowania instalacjami pozyskiwania energii odnawialnej. Pytani w wywiadach o małą skalę działania przyznają, że z ich perspektywy proponowanie OZE przyczynia się do wzrostu ceny zakupu nieruchomości dla klienta, przez co sama nieruchomość staje się mniej konkurencyjna, a cena – jak dotąd – w największym stopniu decyduje o atrakcyjności oferty. Kolejne wskazane przez respondentów ograniczenia dotyczą planowania energetycznego

i związanej z tym dokumentacji. Problem planowania nabiera szczególnego znaczenia w kontekście możliwości wykorzystania wyprodukowanej energii. Biorąc pod uwagę fakt, że na etapie projektu budowlanego planuje się systemy zasilania w energię i sposoby jej wykorzystania, nie bez znaczenia pozostaje kwestia efektywnego wykorzystania pozyskanej energii. Kolejne ograniczenia dotyczą barier biurokratycznych związanych zarówno z dokumentacją wykonawczą, jak i pozyskiwaniem środków na inwestycje.

Istotnym ograniczeniem jest również niski poziom wiedzy zarządców na temat OZE i ich nastawienie do nowych zadań, które wynikają z inwestycji w pozyskiwanie energii odnawialnej. Problem ten w największym stopniu akcentują przedstawiciele wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych, którzy upatrują w nowych zadaniach związanych z OZE kolejnych problemów. Inne ważne ograniczenia jakie zostały wskazane jako pozostałe dotyczą problematyki rozliczania pożytków z instalacji OZE. O ile w przypadku wspólnot mieszkaniowych energia ta mogłaby być wykorzystywana dla wspólnych potrzeb w tym oświetlenia części wspólnych, w miarę możliwości ogrzewanie CWU, o tyle w spółdzielniach pojawia się problem sprawiedliwego podziału pożytków pomiędzy bardziej i mniej zaangażowanych w finansowanie

Rys. 40. Ograniczenia utrudniające realizację przedsięwzięć w energetykę odnawialną (średnia ocen)*



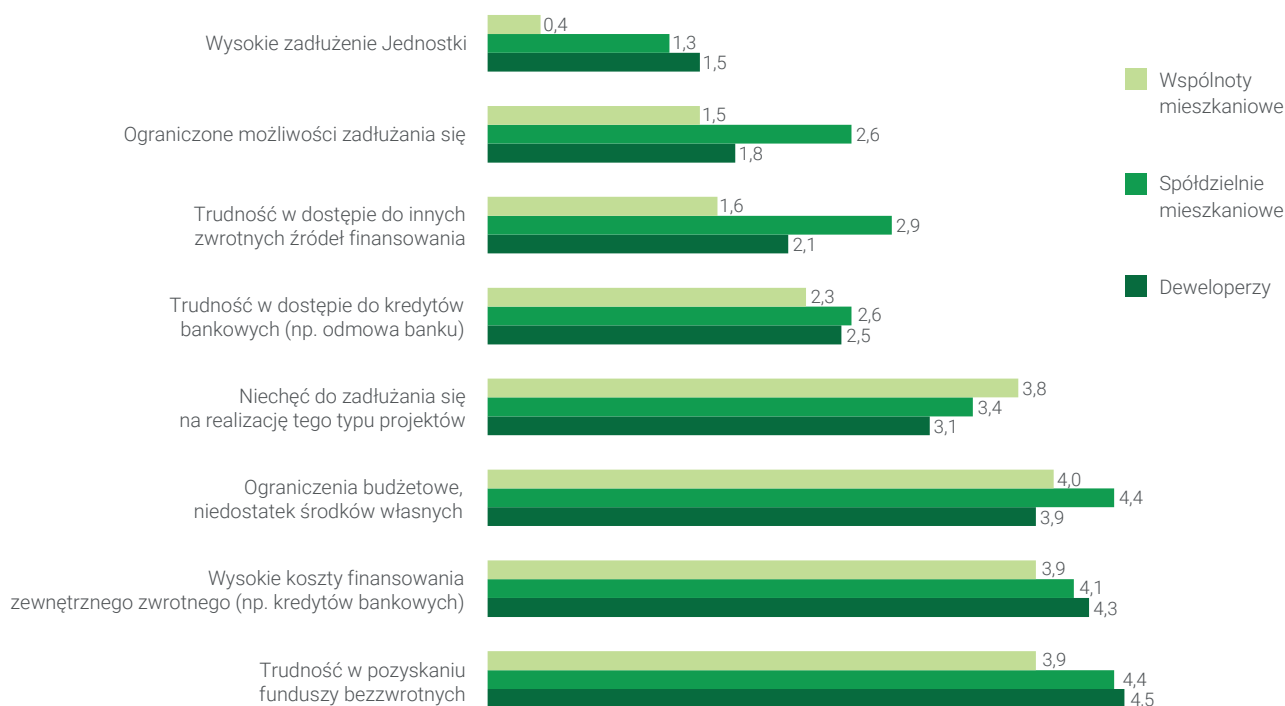
*skala oceny od 1 pkt do 5 pkt, gdzie: 1 oznaczało brak bariery a 5 bardzo dużą barierę.

Źródło: badania własne.

wanie członków spółdzielni. Obowiązujące prawo narzuca obowiązek prowadzenia rozliczeń dla każdego budynku odrębnie, tymczasem w sytuacji kiedy ewentualny wkład własny spółdzielni jako inwestora pochodziłby ze środków całej spółdzielni, a ewentualne pożytki z OZE obniżałyby koszty tylko wybranych budynków, szybko pojawiłyby się konflikty. Ważną grupę ograniczeń stanowią również uwarunkowania techniczne związane z obawami dotyczącymi możliwości ingerencji w elementy konstrukcyjne budynków i możliwości instalacji systemów głównie na dachach. Element ten jest szczególnie ważny w kontekście gwarancji jakich udzielają wykonawcy na szczelność pokryć dachowych i bezpieczeństwo właściwego użytkowania obiektów. Biorąc pod uwagę fakt, że problem gwarancji występuje zarówno w przypadku nowych obiektów, jak i termomodernizacji wykonywanych na starszych budynkach ograniczenie to jest bardzo istotne.

Jak wspomniano powyżej, najważniejszą grupę ograniczeń stanowią bariery finansowe. Są jednak one zbiorem bardzo wielu czynników, które odrębnie mają dla zainteresowanych inwestycjami w ekoenergetykę różną wagę (rys. 41).

Wśród najważniejszych czynników finansowych ograniczających finansowanie inwestycji w OZE wymienić należy dwie grupy barier. Pierwsza z nich dotyczy ograniczonych zasobów środków własnych i trudności w pozyskaniu bezzwrotnych środków na inwestycje tego typu. Charakterystyczne staje się akcentowanie tych barier w największym stopniu przez deweloperów, gdyż dla tej grupy podmiotów na dzień dzisiejszy nie ma konkretnych programów, które mogłyby wspierać finansowanie inwestycji ekoenergetycznych. Dużą barierą są również wysokie koszty finansowania zewnętrznego, w tym kredytów bankowych, co w połączeniu z brakiem pewności w zakresie okresu zwrotu z inwestycji i niepewności w kwestii rozliczeń wygenerowanej do sieci i pobranej w przyszłości energii, w istotny sposób ogranicza skalę inwestycji w tym obszarze. Potwierdzeniem przytoczonej prawidłowości jest zgłaszana niechęć do zadłużania się na tego typu inwestycje, co może wynikać z obaw dotyczących opłacalności wdrażania instalacji odnawialnych źródeł energii. Wśród mniej znaczących ograniczeń wymienić można trudności w dostępie do zewnętrznych źródeł finansowania oraz ograniczone możliwości zadłużania się. Najmniej znaczącym ograniczeniem finansowym dla badanych

**Rys. 41.** Charakter i znaczenie barier finansowych w realizacji projektów w zakresie ekoenergetyki (średnie ocen)*

*skala oceny od 0 pkt do 5 pkt, gdzie: 0 – nie ma znaczenia, 5 – bardzo duże znaczenie.

Źródło: badania własne.

podmiotów jest dotychczasowe zadłużenie jednostek, co może świadczyć o mimo wszystko dobrej ich kondycji finansowej. To z kolei wskazuje na możliwości realizacji omawianych inwestycji przez te podmioty pod warunkiem dostępu do korzystnego systemu finansowania OZE. Źródłem środków finansowych na wspomniane inwestycje mogą być produkty bankowe, w tym kredyty. Nastawienie do sięgania po kredyty na finansowanie OZE w dużej mierze uzależnione jest od wcześniejszych doświadczeń i satysfakcji ze współpracy z bankami.

W celu oceny tego problemu dokonano analizy poziomu satysfakcji z poszczególnych elementów usług bankowych, w kontekście zewnętrznego finansowania inwestycji w OZE (rys. 42).

Respondenci wysoko oceniają kompetencje i profesjonalizm pracowników banków, przejrzystość oferty oraz dość szeroki jej zakres. Nieco większe były zaś oczekiwania klientów banków co do elastyczności w zmianie warunków spłaty, czy kosztów kredytów. Wykazywanie inicjatywy ze strony banków w zakresie oferowania nowych możliwości finansowania zostało ocenione na poziomie przeciętnym. Współpraca z bankiem jest oceniana jako poprawna. Jednocześnie w kontekście wyników badań można stwierdzić, że bardziej aktywna postawa banków może przyczynić się do wyższego

poziomu satysfakcji i wynikającej z niej lojalności klientów. Wniosek taki wynika także z odpowiedzi respondentów na pytanie o trzy, ich zdaniem najistotniejsze czynniki wpływające na wybór banku, jako podmiotu finansującego przedsięwzięcia inwestycyjne (ogólnie, nie tylko w OZE). Najczęściej wskazywana była kontynuacja współpracy - co jest dowodem na ogólnie pozytywną jej ocenę, oraz w miarę kompleksową ofertę finansową banków. Badani nie wskazywali wyraźnych przyczyn dla zmiany banku z usług którego korzystano. Ważnym czynnikiem wyboru były także dogodne warunki cenowe i pozacenowe oferty kredytowej oraz elastyczności banku na etapie wniosku, realizacji inwestycji i spłaty kredytu. Prestiż marki banku czynnikiem relatywnie najmniej istotnym.

Wszyscy respondenci deklarowali, że dążąc do uzyskania lepszych warunków finansowania akceptowali dodatkowe produkty bankowe, takie jak: rachunki ROR, ubezpieczenia, gwarancje bankowe. Natomiast wśród zabezpieczeń kredytów dominowały klasyczne formy jak: hipoteka, weksel *in blanco*, blokada środków na rachunku. Respondenci wyrażali też oczekiwania co do złagodzenia wymogów dotyczących zabezpieczenia kredytów inwestycyjnych.

Alternatywą dla kredytów w finansowaniu OZE jest wsparcie finansowe tych inwestycji przez państwo,

Rys. 42. Ocena czynników determinujących satysfakcję z usług bankowych przy finansowaniu inwestycji (średnia ocen)*



*skala oceny od 1 pkt do 5 pkt, gdzie 1 oznacza najmniejszy poziom, a 5 najwyższy poziom zadowolenia

Źródło: badania własne.

ściślej przez instytucje publiczne (agencje rządowe, samorząd regionalny). Wsparcie to może przybierać formę preferencyjnych pożyczek (np. z częściowym umorzeniem długu) i bezzwrotnych dotacji. W celu oszacowania preferencji osób zarządzających badanymi podmiotami w zakresie finansowania inwestycji w ekoenergetykę poproszono ich o ocenę wybranych cech oferty produktów bankowych i ofertą instrumentów dotowanych przez państwo (rys. 43).

Oferta banków została oceniona lepiej (wyżej), jeśli chodzi o czas potrzebny do uzyskania wsparcia, co wiąże się także z kosztami transakcyjnymi i kosztami alternatywnymi. Wynika to zapewne z dużej sprawności organizacyjnej banków, sprawdzonych procedur postępowania kredytowego oraz wykwalifikowanej kadry. Badani wyżej ocenili także dostępność do instrumentów finansowania inwestycji w ekoenergetykę ze strony sektora bankowego w porównaniu do dostępności instrumentów bezzwrotnych lub subsydiowanych przez instytucje publiczne. Jednak te przewagi oferty bankowej – również w zakresie dostępu do informacji o ofercie – są w dużym stopniu niwelowane przez ocenę korzyści/kosztów zasilenia finansowego. Oferta instytucji publicznych jest atrakcyjniejsza finansowo od kredytów (czy też leasingu) ze względu na bezzwrotny charakter niektórych instrumentów lub subsydia zmniejszające koszty ka-

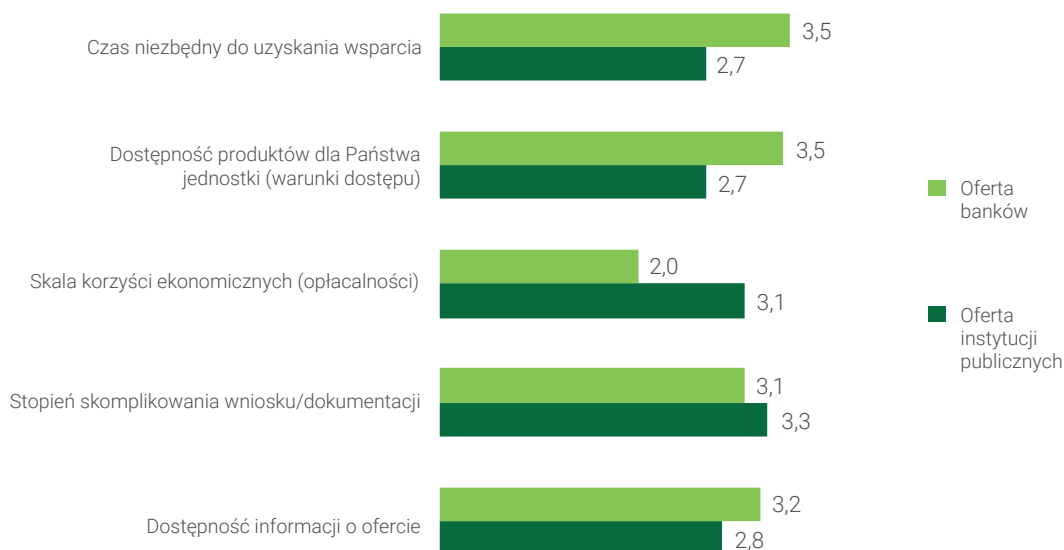
pitału w innych (pożyczki z częściowym umorzeniem długu, dopłaty do odsetek). Ta przewaga oferty instytucji publicznych nad ofertą banków jest na tyle duża, że respondenci są gotowi zaakceptować znacznie większy stopień „biurokracji” wiążący się z sięganiem po instrumenty finansowe oferowane przez instytucje publiczne. Podobnie jak w przypadku JST, również podmioty ze sfery mieszkalnictwa oczekują pomocy publicznej w obszarze ekoinwestycji, tj. instrumentów o charakterze bezzwrotnym, kredytów/pożyczek częściowo umarzalnych lub przynajmniej cechujących się niższymi (preferencyjnymi) kosztami względem instrumentów rynkowych. Takie wsparcie byłoby dla nich stymulantą do większego zaangażowania się w obszarze OZE (czy szerzej ekoenergetyki).

Ujawnione w badaniach kluczowe znaczenie uwarunkowań finansowych dla wdrażania inwestycji w OZE, wskazuje na konieczność doprecyzowania jakiego rodzaju produktu finansowego oczekują podmioty sfery mieszkalnictwa, ażeby stał się on dla nich zachętą do podejmowania inwestycji w OZE (częstszej aktywności w tym obszarze, aktywności na większą skalę).

Przeprowadzone wywiady z prezesami zarządów podmiotów ze sfery mieszkalnictwa dowodzą sporego ich zainteresowania zewnętrznymi źródłami zasilenia finansowego dla celów wdrażania rozwiązań



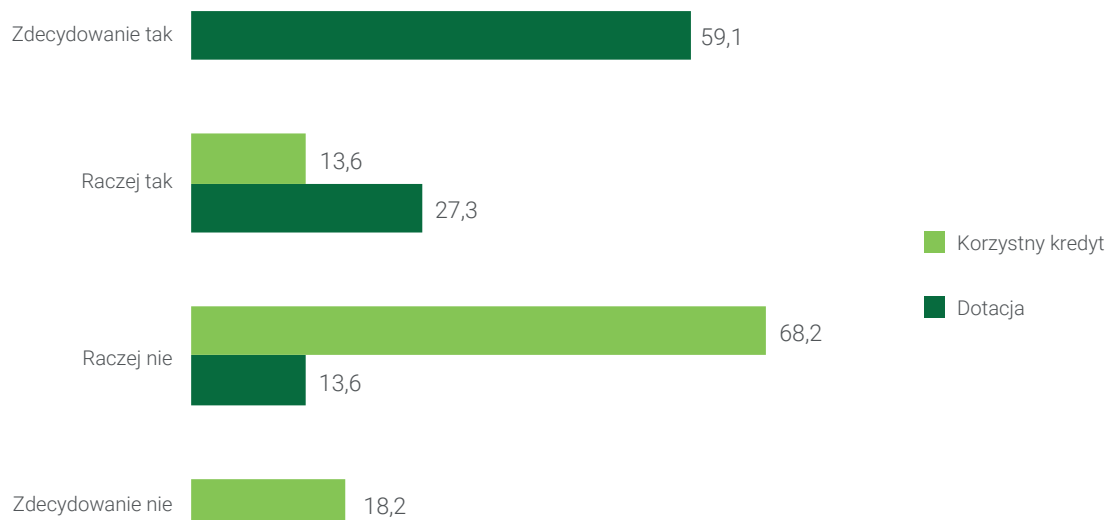
Rys. 43. Porównanie oferty produktów bankowych i instrumentów oferowanych przez instytucje publiczne służących finansowaniu inwestycji w obszarze ekoenergetyki (średnia ocen)*



*skala oceny od 0 pkt do 5 pkt, gdzie 0 – oferta nieatrakcyjna, 5 – bardzo atrakcyjna.

Źródło: badania własne.

Rys. 44. Znaczenie dotacji i korzystnych dla inwestorów kredytów na podejmowanie inwestycji w OZE w opinii respondentów (w %)

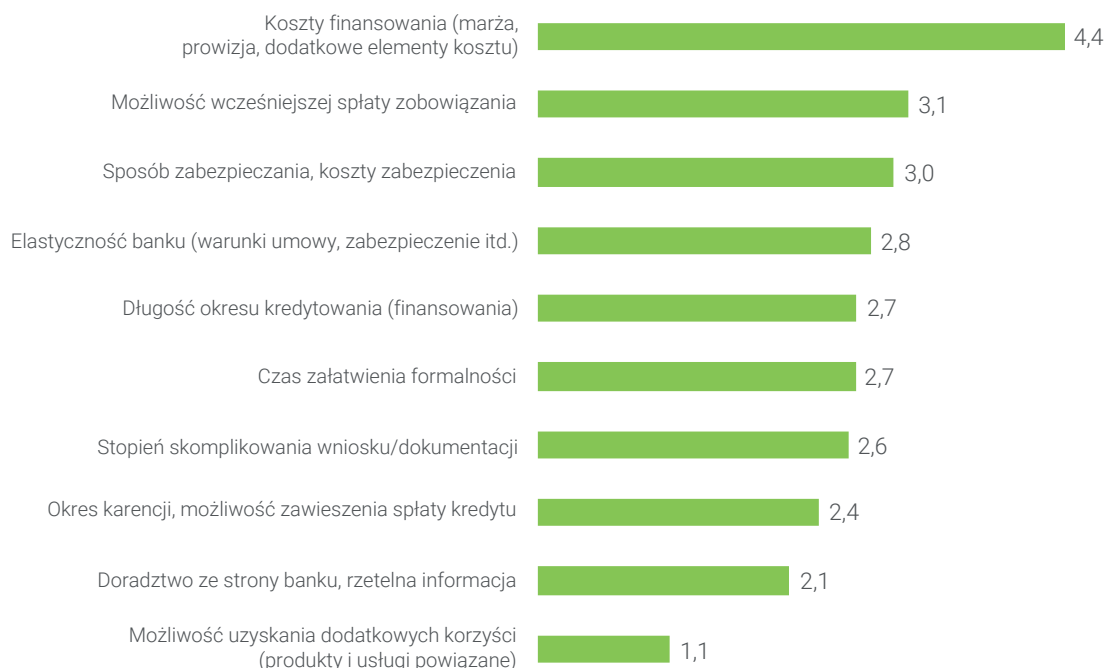


Źródło: badania własne.

OZE. Respondenci w zdecydowanej większości wykazywali jednak zainteresowanie wsparciem w postaci dotacji aniżeli kredytu. Upatrując w tym ostatnim (nawet w przypadku kredytu preferencyjnego) konieczności zwrotu pozyskanych środków. Oczekiwania te są rozbudzone już istniejącymi (Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK) lub proponowanymi projektami kierowanymi do sektora spółdzielców i wspólnot (pilotażowy program „Słoneczne Dachy”) oraz progra-

mami skierowanymi do prosumentów – gospodarstw domowych (Mój Prąd, Czyste Powietrze itp.). Postawa badanych podmiotów w kontekście oczekiwanych narzędzi finansowania ekoenergetyki stawia w trudnym położeniu sektor bankowy i sugeruje konieczność współpracy z państwem, występującym jako podmiot dotujący ekoenergetykę. Większe zainteresowanie dotacjami ze strony podmiotów sektora mieszkalnictwa, nie oznacza, że podmioty te nie są skłonne się-

Rys. 45. Ocena znaczenia wybranych elementów oferty banków przy wyborze produktów finansowania energetyki odnawialnej (średnia ocen)*



*skala oceny od 1 pkt do 5 pkt, gdzie 1 – bardzo małe znaczenie, 5 – bardzo duże znaczenie

Źródło: badanie własne.

gać po kredyty bankowe. W trakcie prowadzonych wywiadów często padały stwierdzenia, że jeżeli warunki kredytowania umożliwią spłacenie kosztów kredytów z oszczędności energii jakie wygeneruje inwestycja, przy założeniu, że okres zwrotu wyniesie do 7–8, maksymalnie 10 lat, to będą to w pełni akceptowalne produkty finansowe. Najczęściej deklaracje takie pojawiały się ze strony zarządów spółdzielni – rzadziej wspólnot mieszkaniowych i deweloperów. Przedstawiciele zarządów tych podmiotów deklarują również gotowość wkładu własnego w wysokości od 10% do nawet 35% (deklaracja prezesa jednej z badanych spółdzielni mieszkaniowych).

Znaczenie kosztów finansowych jako głównego czynnika determinującego popyt na kredyty do finansowania inwestycji w ekoenergetykę potwierdza ocena znaczenia wybranych czynników w przypadku potencjalnego finansowania inwestycji w OZE (rys. 45).

Nie jest zaskoczeniem wysoka pozycja kosztów łącznych związanych z pozyskaniem i obsługą zadłużenia oraz otwarta opcja wcześniejszej spłaty kredytu – bez ponoszenia kosztów lub przy niewielkich kosztach. Taka opcja często wiąże się bowiem z koniecznością uiszczenia dodatkowej prowizji, lub też jest możliwa dopiero po określonym czasie spłaty w kwotowo

ograniczonym zakresie. W przypadku finansowania inwestycji powiązanej z OZE przez deweloperów, chęć wcześniejszej spłaty zadłużenia po sprzedaży lokali finalnym klientom, gdy czas powiązania dewelopera z daną inwestycją się kończy, mógłby być elementem zachęcającym. Respondenci nie wykazywali zainteresowania dodatkowymi produktami (to raczej bank nakłania do nich zachęcając niższą marżą). Ponadto niskie znaczenie przypisano doradztwu ze strony banku. Może wiązać się to z obawami o brak obiektywizmu ze strony doradców bankowych i ryzykiem promowania rozwiązań korzystnych dla banku. Warto jednak zaznaczyć, że oferta banku nie musi dotyczyć wyłącznie doradztwa finansowego, ale także technicznego, związanego z audytem energetycznym lub doradztwa w zakresie pozyskania dotacji, czy premii do pożyczek, w których „dystrybucji” uczestniczy bank. Doradztwo techniczne mogłoby być realizowane we współpracy z dostawcami systemów OZE i to stanowiłoby wartość dodaną. Pierwsze inicjatywy tego typu pojawiają się zresztą na rynku¹⁸.

18 ESOLEO stanowiące nowy obszar zaangażowania biznesowego POLSATU CYFROWEGO, łączący kwestie doradztwa technicznego HUAWEI, ubezpieczeniowego UNIQUA i finansowego.



Zapowiedzią trendów w zakresie inwestycji w OZE w sektorze budownictwa mieszkaniowego są plany dotyczące inwestycji deklarowane przez przedstawicieli badanych podmiotów (rys. 46).

Respondenci pomimo wielu wątpliwości przyznają, że wcześniej czy później rozwiązania dotyczące odnawialnych źródeł energii będą musiały być wdrażane również w budynkach wielorodzinnych. Najbardziej sceptycznie do tego pomysłu podchodzą przedstawiciele wspólnot mieszkaniowych, którzy w przypadku nowych budynków obawiają się konsekwencji utraty gwarancji i ponoszenia dodatkowych kosztów, natomiast w przypadku budynków starszych aktualnym priorytetem stają się roboty termomodernizacyjne. Najbardziej zdecydowane i jednoznaczne deklaracje składają deweloperzy, którzy przyznają, że w przyszłości wszystkie oferowane przez nich budynki mogą i w razie potrzeby będą wyposażone w instalacje umożliwiające pozyskanie „zielonej” energii.

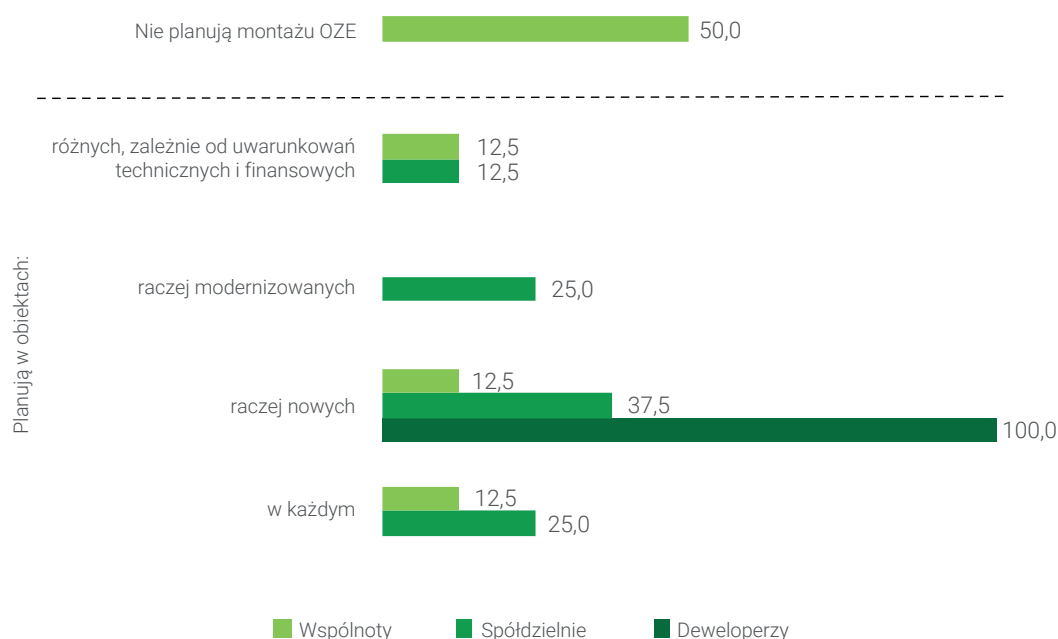
Zauważalną tendencją jest również wskazywanie na większe możliwości i zasadność budowy instalacji OZE raczej w nowych budynkach, które można na etapie budowy przystosować do pozyskiwania i zagospodarowania wytworzonej energii. Odnawialne źródła energii mogą być również z powodzeniem instalowane w trakcie prac modernizacyjnych prowadzonych w budynkach mieszkalnych na co wskazują przedstawiciele spółdzielni. Odpowiednio zaplanowane i wdro-

żone rozwiązania w tym przypadku mogą zakładać przygotowanie zarówno pod montaż urządzeń wytwarzających energię jak i optymalne jej wykorzystanie. Szczegółowe opinie na temat zasadności instalacji odnawialnych źródeł energii zawiera tabela 14.

Instalowanie systemów pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych wydaje się bardzo perspektywiczne. Dotyczy to wszystkich wyodrębnionych w tabeli 14 rodzajów budynków, niezależnie od sposobu ich konstrukcji, przeznaczenia i wieku. Zauważalne jest częstsze wskazywane przez respondentów możliwości inwestycji w OZE na obiektach nowobudowanych, na których zasadność takich działań potwierdza od 75 do 100% badanych (zależności od rodzaju budynku). Nieco mniej respondentów deklarowało zasadność montażu instalacji OZE na obiektach starszych (już użytkowanych), niemniej w odniesieniu do każdego z rodzajów budynków, co najmniej 2/3 pytanym nie ma wątpliwości, że takie działanie jest możliwe i potrzebne. Z racji przejrzystości rozliczeń kosztów inwestycji, opłacalności i możliwości decyzyjnych, największych szans na instalację systemów OZE respondenci upatrują w domach jednorodzinnych i budynkach w zabudowie szeregowej. Nie oznacza to jednak, że nie ma możliwości i potrzeby instalowania omawianych systemów na obiektach wielorodzinnych i usługowych.

Pozyskiwana przez badane podmioty energia z OZE wykorzystywana jest do różnych celów. Najczęściej

Rys. 46. Plany dotyczące wdrażania OZE w badanych podmiotach (w %)



Źródło: badania własne.



Tabela 14. Zasadność instalacji odnawialnych źródeł energii w obiektach mieszkalnych w opinii badanych (struktura odpowiedzi w %)

Opinie na temat zasadności instalacji OZE						
Lp.	Rodzaj obiektu	zdecydowanie nie	raczej nie	trudno powiedzieć	raczej tak	zdecydowanie tak
Obiekty nowobudowane						
1	Budynek wielorodzinny	-	4,2	16,7	33,3	45,8
2	Budynek w zabudowie szeregowej	-	-	4,2	20,8	75,0
3	Budynek jednorodzinny	-	-	-	29,2	70,8
4	Inne (usługowe)	-	4,2	20,8	29,2	45,8
Obiekty starsze						
1	Budynek wielorodzinny	-	4,2	33,3	50,0	12,5
2	Budynek w zabudowie szeregowej	-	4,2	20,8	37,5	37,5
3	Budynek jednorodzinny	-	-	12,5	25,0	62,5
4	Inne (usługowe)	-	8,3	33,3	45,8	12,5

Źródło: badania własne.

do oświetlania części wspólnych budynków mieszkalnych (klatki schodowe, piwnice, garaże), nieco rzadziej do zasilania oświetlenia zewnętrznego oraz ogrzewania pomieszczeń i wody użytkowej. Wskazany powyżej sposób zagospodarowania energii z OZE w budynkach wielorodzinnych znajduje odzwierciedlenie w ocenie potencjalnych możliwości montażu instalacji do pozyskiwania energii odnawialnej i korzyści z tego płynących (tab. 15). Respondenci pozytywnie wypowiadają się w kwestii możliwości montażu instalacji OZE w swoich zasobach. Największych szans upatrują w instalacji ogniw fotowoltaicznych, z których energia może być wykorzystana do oświetlenia części wspólnych budynków (klatki schodowe,

garaże) oraz terenów zewnętrznych (średnia ocena od 3,4 do 4,4 przy pięciopunktowej skali). W tym obszarze wskazywane są również największe korzyści jakie mogą towarzyszyć wdrożeniu systemów OZE.

Największe możliwości wdrożenia różnych rozwiązań z zakresu ekoenergetyki zauważają deweloperzy, którzy jednocześnie najwyżej oceniają korzyści jakie mogą wynikać z uruchomienia instalacji pozyskującej energię odnawialną (tab. 15). Powodem takiego stanowiska może być to, że deweloperzy budując obiekty od podstaw zakładają możliwość niskokosztowego przystosowania obiektów na etapie inwestycji do montażu OZE i zaplanowania optymalnego wy-

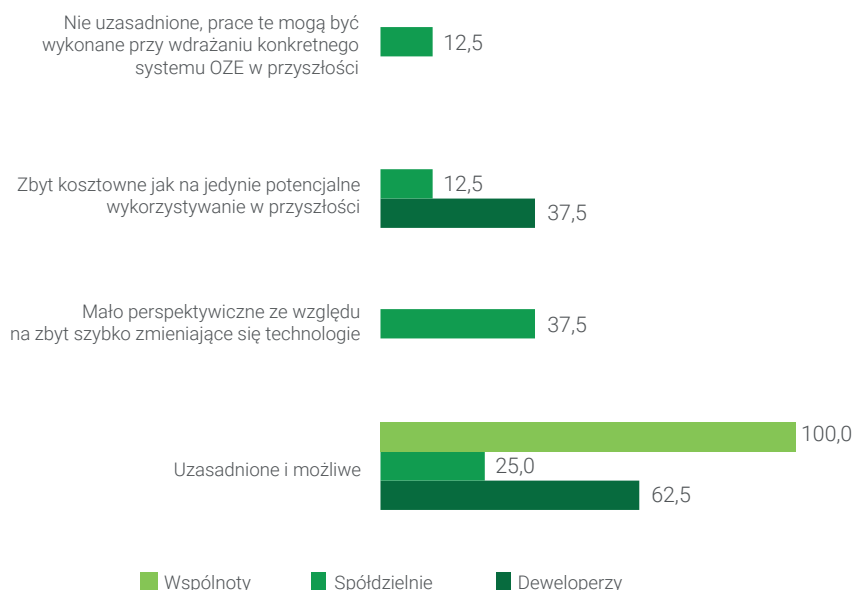
Tabela 15. Odsetek podmiotów wykorzystujących OZE w budynkach mieszkalnych oraz ocena możliwości dalszego montażu instalacji OZE z uwzględnieniem sposobu zagospodarowania wytworzonej energii*

Lp.	Rodzaj instalacji	Udział podmiotów które wykorzystują OZE (%)	Ocena możliwości montażu OZE [średnia ocen]		
			Deweloperzy	Spółdzielnie	Wspólnoty
1	Ogrzewanie pomieszczeń	20,8	2,3	1,3	2,1
2	Oświetlenie części wspólnych	29,2	4,4	3,4	4,5
3	Ogrzewanie CWU	16,7	3,0	1,4	2,0
4	Zasilanie systemów komfortu	4,2	3,5	3,3	2,9
5	Oświetlenie zewnętrzne (latarnie)	20,8	4,6	3,5	2,5

*skala oceny od 0 pkt do 5 pkt, gdzie: 0 – brak możliwości, 5 – bardzo duże możliwości

Źródło: badania własne.

Rys. 47. Zasadność przygotowywania wstępnego pod kątem instalacji związanych z energetyką odnawialną w nowych budynkach mieszkalnych (struktura odpowiedzi w %)



Źródło: badania własne.

korzystania energii po uruchomieniu takiej instalacji (budowa węzłów ciepłych umożliwiających wykorzystanie pozyskanej energii do ogrzewania CWU i CO).

Badania wskazują, że przygotowanie budynków do montażu OZE na etapie inwestycji zarówno budowlanych jak i modernizacyjnych jest możliwe i uzasadnione (rys. 47). W największym stopniu pomysł ten popierają przedstawiciele wspólnot mieszkaniowych, dla których zastosowanie rozwiązań technicznych umożliwiających montaż OZE znacząco ułatwiłoby montaż takich systemów i pozwoliło na uniknięcie wielu problemów związanych z ryzykiem utraty gwarancji i zawartych umów. Zasadność wdrożenia omawianych pomysłów popierają również deweloperzy, którzy wskazują jednak na to, że rozwiązanie te mogą być zbyt kosztowne jak na jedynie potencjalne wykorzystanie w przyszłości. Podobny problem zauważają również zarządy spółdzielni, które wskazują na ryzyko zbyt szybko zmieniających się technologii w OZE i ograniczone możliwości wykorzystania wstępnych instalacji w przyszłości. Poważnego rozważenia na etapie inwestycji wymaga natomiast przygotowanie szachtów instalacyjnych do przeprowadzenia przewodów instalacji i logicznego zaplanowania systemów użytkowania energii. Działania te nie wymagają dużych nakładów finansowych, a w znaczący sposób ułatwić mogą instalacje systemów OZE w przyszłości.

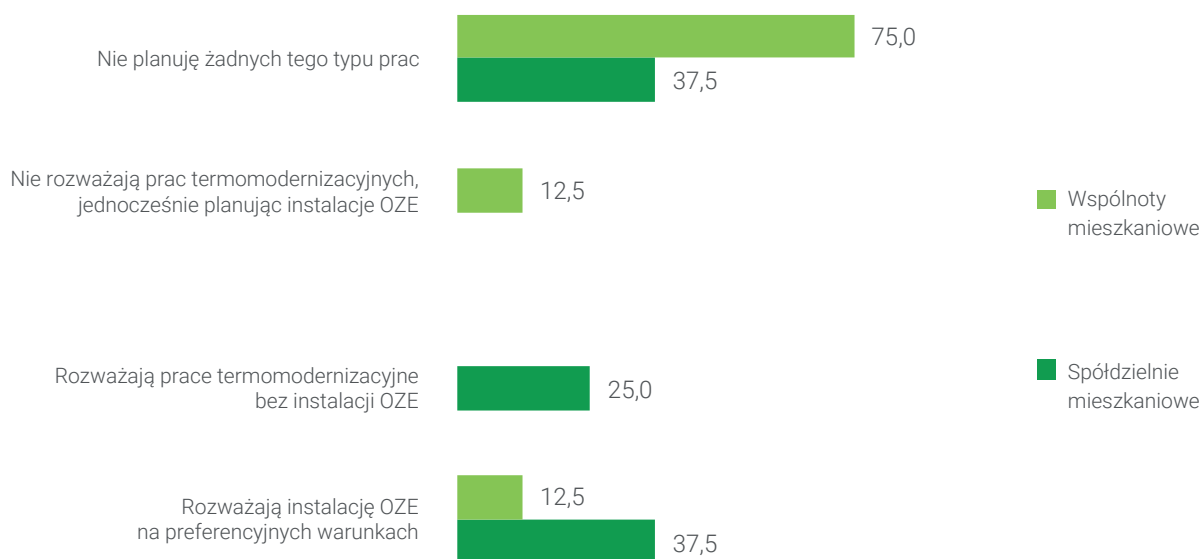
Dobłą okazją na wdrożenie rozwiązań OZE w sektorze mieszkalnictwa, jest realizacja tych inwestycji

przy okazji prowadzenia szeroko rozumianych prac termomodernizacyjnych. Modernizacja budynków oprócz wymiany stolarki i ocieplania ścian i stropów, bardzo często dotyczy przebudowy systemów zasilania w ciepło (CO +CWU) oraz tworzenie systemów rejestracji i rozliczania kosztów energii. Przy tej okazji można wdrażać rozwiązania umożliwiające wykorzystanie do tego celu (przynajmniej częściowe) własnej energii. Plany badanych podmiotów w tym zakresie przedstawia rysunek 48.

Realizacja prac związanych z wdrażaniem technologii energooszczędnych w przypadku budownictwa mieszkaniowego rozpoczyna się w zdecydowanej większości od termomodernizacji, docieplenia, wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. Dopiero w dalszej kolejności zasadne wydaje się wdrażanie rozwiązań z zakresu OZE. Taka sytuacja dotyczy istniejących, kilkudziesięcioletnich obiektów pozostających w zasobach spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych. W przypadku inwestycji deweloperów obiekty oferowane do sprzedaży spełniają aktualne standardy i wymagania technologiczne i w związku z tymi nie wymagają i nie będą w najbliższych latach wymagać termomodernizacji.

Dane zaprezentowane wcześniej (rys. 34) wskazują, że w przypadku spółdzielni mieszkaniowych znaczna część zasobów przeszła już prace termomodernizacyjne. W wielu przypadkach były to prace współfinansowane ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów (FTiR) zarządzanego przez

Rys. 48. Plany spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych w zakresie powiązania prac termomodernizacyjnych i instalacji OZE (w %)



Źródło: badania własne.

BGK lub ze środków unijnych pozyskiwanych przez NFOŚiGW z PO Infrastruktura i Środowisko lub WFOŚiGW z RPO. W przypadku programu BGK można było realizować inwestycje w OZE, do czego zachęcała wyższa premia termomodernizacyjna (wzrost z 16% do 21%). Praktyka pokazuje, że założenia programów nie do końca przyniosły pożądane efekty w postaci liczby faktycznie działających instalacji OZE. Bardzo często deklarowane działania związane z pozyskiwaniem energii odnawialnej dotyczyły spełnienia minimalnych wymogów programu, czego nie można wiązać z efektywnym wykorzystaniem OZE. Instrumenty wsparcia OZE w odniesieniu do spółdzielni i wspólnot były i powinny być nadal kontynuowane, z tym jednak zastrzeżeniem, że uzyskanie wsparcia finansowego na termomodernizację powinno być ściśle powiązane z realnie uzyskiwanymi efektami pozyskiwania „zielonej” energii. Istnieje potrzeba modyfikacji programu wsparcia z FTiR w kierunku wyższego dofinansowania do instalacji OZE, przy pracach termomodernizacyjnych. Wyraźne deklaracje ze strony deweloperów oczekujących na wdrożenie systemowych mechanizmów wsparcia, należy odczytywać jako potencjał do zagospodarowania, także w kontekście zewnętrznych źródeł finansowania.

Pomimo licznych deklaracji przedstawicieli podmiotów mieszkalnictwa dotyczących potrzeby wdrażania OZE, realne działania znacząco odbiegają od składanych deklaracji. Potwierdzeniem tej tezy jest niska skala przygotowania obiektów mieszkalnych pod kątem instalacji OZE, co potwier-

dzono w kolejnym etapie badania, w którym zapytano w jakim zakresie na etapie projektowania i realizacji uwzględniano możliwości montażu systemów OZE (tabela 16).

Przygotowanie obiektów mieszkalnych pod kątem instalacji systemów OZE jest w badanych podmiotach na bardzo niskim poziomie. Około połowa przedstawicieli spółdzielni i deweloperów nie zastanawia się na etapie projektowania, ani na etapie realizacji, nad przygotowaniem budynków do zainstalowania i wykorzystania OZE. W największym zakresie przygotowanie, które można łączyć w przyszłości z instalacją odnawialnych źródeł energii dotyczą jej zagospodarowania, w tym planowanie oświetlenia, ogrzewania pomieszczeń i ogrzewania CWU. Niestety na etapie realizacji, skala działań w omawianym zakresie zagospodarowania energii jest już zdecydowanie niższa. Działaniem najczęściej podejmowanym na etapie realizacji inwestycji jest natomiast przygotowanie instalacji pod OZE. Dotyczy to pionów, szacht do prowadzenia przewodów.

Potencjał tkwiący w spółdzielniach i deweloperach w kontekście ich zaangażowania w OZE i potrzeb finansowania tych instalacji, można zrozumieć lepiej, gdy przeanalizuje się czynniki konkurencyjności deklarowane przez te dwie grupy podmiotów, które w wielu przypadkach działają na tym samym rynku budownictwa mieszkaniowego. Wiele spółdzielni mieszkaniowych nie ogranicza się jedynie do administrowania i zarządzania zasobami, ale realizuje proces

**Tabela 16.** Planowanie i realizacja działań przystosowujących obiekty mieszkalne do montażu OZE (% podmiotów)*

Lp.	Zakres działań	Działania podejmowane w zakresie przystosowania obiektu do montażu OZE									
		Etap projektowania					Etap realizacji				
		wcale	rzadko	czasami	często	zawsze	wcale	rzadko	czasami	często	zawsze
1	Przygotowanie instalacji pod OZE (piony, szachty do prowadzenia przewodów, przetworników energii)	43,8	25,0	12,5	18,8	-	43,8	25,0	18,8	12,5	-
2	Sposoby zagospodarowania energii (oświetlenie, ogrzewanie pomieszczeń, ogrzewanie części wspólnych, ogrzewanie CWU)	18,8	25,0	43,8	12,5	-	43,8	12,5	43,8	-	-
3	Rozwiązania konstrukcyjne pod montaż OZE (rodzaj dachu, rodzaj konstrukcji)	50,0	37,5	12,5	-	-	43,8	31,3	18,8	6,3	-
4	Przyłącza techniczne do scentralizowanego źródła ciepła	68,8	25,0	-	6,3	-	50,0	43,8	0,0	6,3	-
5	Źródła finansowania inwestycji w połączeniu z OZE	40,0	60,0	-	-	-	40,0	60,0	-	-	-

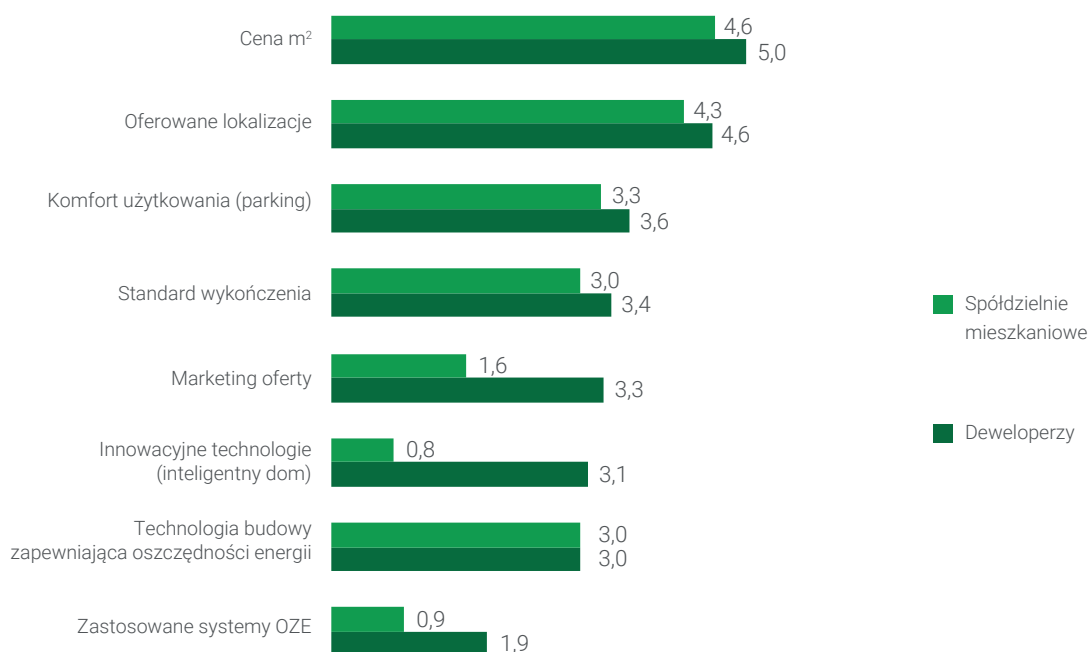
*Analizą objęto deweloperów i spółdzielnie mieszkaniowe.

Źródło: badania własne.

inwestycyjny, tak jak deweloperzy. Zestawienie czynników konkurencyjności w sektorze mieszkalnictwa – w opinii ankietowanych – przedstawia rys. 49.

Deweloperzy oraz spółdzielnie mieszkaniowe realizujące proces inwestycyjny deklarują, że głównym

czynnikiem warunkującym ich pozycję na konkurencyjnym rynku, są: cena metra kwadratowego mieszkania i lokalizacja. Są to 2 główne czynniki atrakcyjności nieruchomości, które są zresztą ściśle ze sobą powiązane. Zastosowane technologie, rozwiązania budowlane, elementy stanowiące udogodnienia, jak

Rys. 49. Determinanty konkurencyjności w branży budownictwa mieszkaniowego (średnia ocen)*

*skala oceny od 0 pkt do 5 pkt, gdzie 0 – nie ma znaczenia, 5 – bardzo duże znaczenie

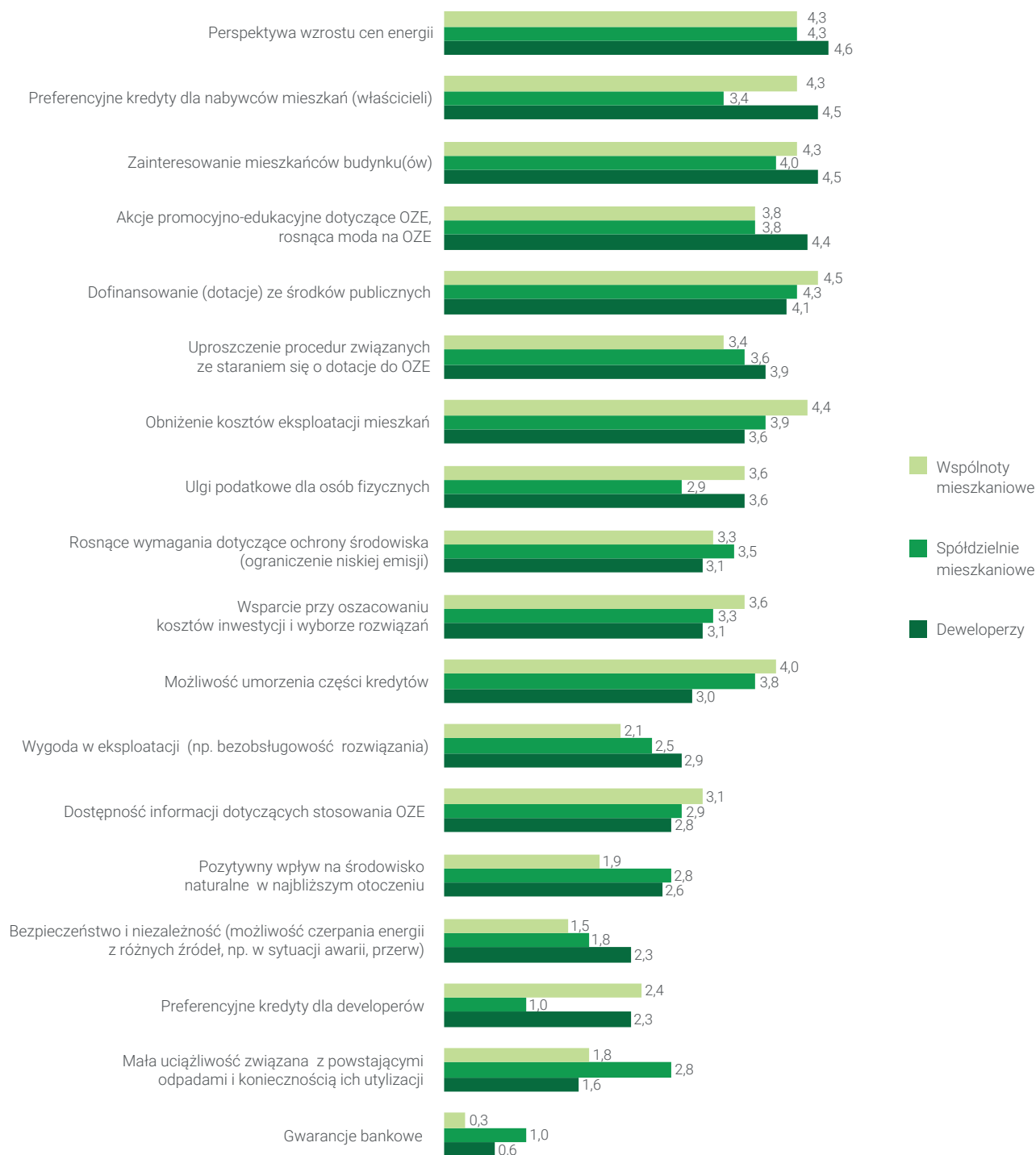
Źródło: badania własne.



miejsce parkingowe, czy dodatkowe pomieszczenie użytkowe, także przyciągają uwagę potencjalnych klientów. Deweloperzy w zdecydowanie większym stopniu podkreślają znaczenie marketingu i komunikacji marketingowej z klientem oraz gotowość instalacji tzw. inteligentnego domu (smart home). Dotyczy to zapewne inwestycji domów wolnostojących lub

w zabudowie szeregowej, gdzie najczęściej systemy te są montowane. Instalacje OZE były oceniane nisko jako atut podnoszący atrakcyjność nieruchomości. Póki co, nie stanowią one istotnego elementu kreowania pozycji konkurencyjnej podmiotów sfery mieszkalnictwa, co nie oznacza, że to się nie zmieni w przyszłości.

Rys. 50. Argumenty zachęcające do stosowania rozwiązań z zakresu energetyki odnawialnej w opinii badanych (średnia ocen)*



*skala oceny od 0 pkt do 5 pkt, gdzie 0 – nie ma znaczenia, 5 – bardzo duże znaczenie

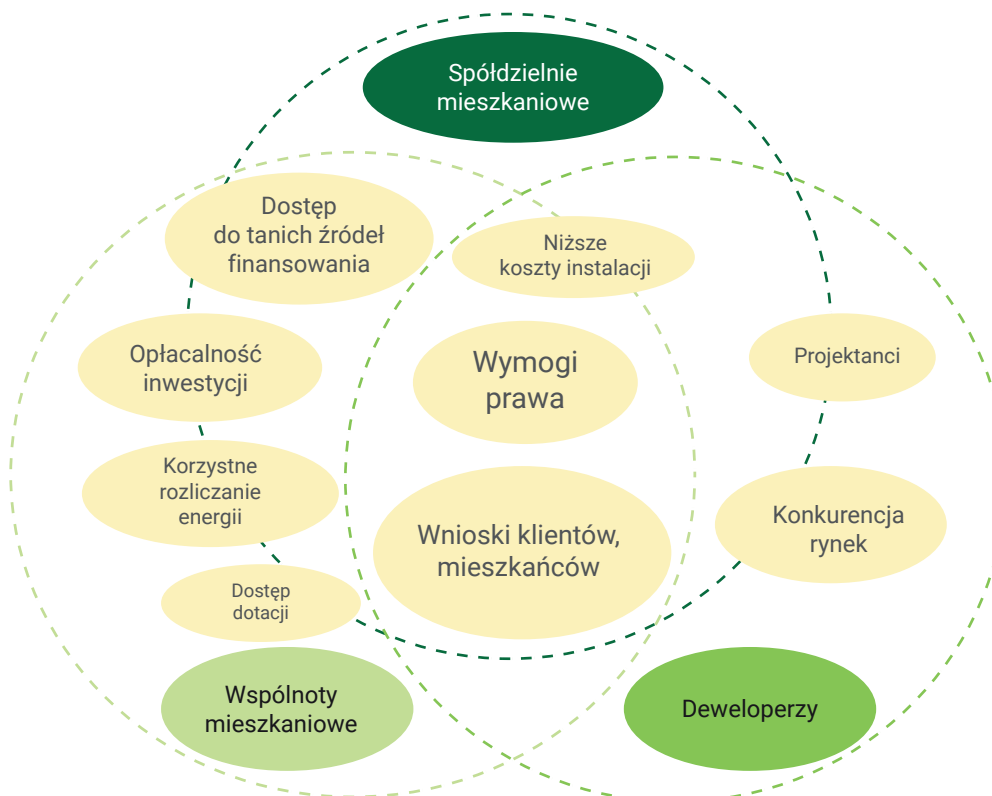
Źródło: badania własne.

W kontekście przeprowadzonych wyżej rozważań rodzi się pytanie: jakie argumenty mogą zostać wykorzystane dla pobudzenia inwestycji w odnawialne źródła energii w sektorze mieszkalnictwa wielorodzinnego. W celu identyfikacji kluczowych determinant rozwoju tych inwestycji poproszono o ocenę znaczenia wybranych czynników jako stymulatorów działań inwestycyjnych w badanym obszarze (rys. 50). Wyniki tych badań pozwalają na ocenę głównych motywów zachęcających deweloperów, spółdzielców lub wspólnoty mieszkaniowe do instalowania systemów OZE, a co za tym idzie, potencjalnego poszukiwania zewnętrznych źródeł finansowania tych inwestycji. Ocena tych czynników z uwzględnieniem rodzaju podmiotów pozwala dodatkowo dostrzec i zrozumieć przesłanki postaw i decyzji w zakresie inwestycji w OZE. Członkowie wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych dostrzegają korzyści związane z ekoenergetyką przede wszystkim w obniżaniu kosztów eksploatacyjnych. Zwracają przy tym uwagę na perspektywę znaczących wzrostów cen energii i dostrzegają potencjalną rolę OZE w osłabieniu wpływu wzrostu cen energii dla domowych budżetów. Ciekawą obserwacją jest **wysoka ocena kredytów preferencyjnych dla nabywców mieszkań (4,5) dokonana przez deweloperów**. W ich opinii taki produkt finan-

sowy byłby ważnym argumentem aktywizującym ich działania w obszarze OZE. Deweloperzy montowaliby instalacje OZE w standardzie, a koszty wliczone byłyby do całości inwestycji, klienci zaś mogliby skorzystać z kredytów, które byłyby preferencyjne pod warunkiem instalacji OZE. Czynniki takie jak ulgi podatkowe, dotacje, oszczędnościami z zastosowania OZE, są wysoko oceniane przez spółdzielców i przedstawicieli wspólnot. Korzyści natury ekologicznej oraz związane z bezpieczeństwem energetycznym były oceniane znaczenie niższe (rys. 50). Świadczyć to może o tym, że motywacja proekologiczna nie odgrywa jak dotąd dużego znaczenia, mimo coraz większej świadomości tej problematyki. Problem ten zyskuje na znaczeniu w przypadku jednostek samorządu terytorialnego, które w coraz większym stopniu interesują się obniżaniem emisji gazów i smogu, co może skutkować chęcią ich szerszego włączenia się w system współfinansowania inwestycji OZE na ich terenie. Stwarzać to może kolejne możliwości dla sektora bankowego, który powinien aktywnie takie mechanizmy współtworzyć.

Reasumując tą część badań na rysunku 51 zestawiono syntetycznie czynniki, które w toku prowadzonych wywiadów zidentyfikowano jako najważniejsze

Rys. 51. Czynniki stymulujące rozwój inwestycji w OZE wg oczekiwań przedstawicieli sektora mieszkalnictwa



Źródło: opracowanie własne.



stymulanty rozwoju inwestycji w odnawialne źródła energii w sferze mieszkalnictwa. Czynniki te są zróżnicowane, zarówno jeżeli chodzi o wpływ na badane grupy podmiotów, jak i samą siłę oddziaływania na poziom inwestycji (rys. 51). Rozmiar wyszczególnionych na rysunku pól odzwierciedla wagę zidentyfikowanego czynnika.

Analizując zestaw czynników przemawiających za instalowaniem OZE, można dostrzec, że niektóre z nich są niezależne od działań podmiotów mieszkalnictwa oraz sektora bankowego (np. ceny energii mające wpływ na opłacalność inwestycji w OZE), ale znaczna ich część może być przedmiotem ich aktywności, m.in. w postaci wpływu na decydentów (rządzących) i ustawodawców w zakresie kształtowania określonych rozwiązań prawnych i instrumentów finansowania ekoenergetyki w sferze mieszkalnictwa. Do działań o szczególnym znaczeniu można zaliczyć nie tylko udostępnianie określonych instrumentów finansowania ekoinwestycji (w formie dotacji, preferencyjnych pożyczek, kredytów itd.), ale także działania promocyjno-edukacyjne, upraszczanie procedur dostępu do źródeł finansowania, czy wsparcie techniczne.

Opinie respondentów dotyczące czynników jakie stymulować mogą wzrost zainteresowania ekoenergetyką w mieszkalnictwie wielorodzinnym, dotyczą wielu wątków i w pewnej mierze związane są ze specyfiką działania podmiotów tworzących system mieszkalnictwa wielorodzinnego. Pomimo zauważalnych różnic wyodrębnić można pewne czynniki, które są uniwersalne i charakterystyczne dla wszystkich badanych podmiotów. Najczęściej wskazywanymi bodźcami są wymagania klientów/mieszkańców oraz przepisy prawne, które narzucają konieczność podejmowania nowych wyzwań. Najlepiej oddaje to stwierdzenie jednego z przedstawicieli deweloperów: *„dopóki przepisy, albo klient nie zmusi nas do instalacji OZE, nie zamierzamy się tym zajmować”*.

Deweloperzy w dużej mierze zwracają uwagę na konkurencję i starają się oferować standardy zapewniające im lepszą pozycję konkurencyjną. Nieco odmienne oczekiwania ujawniają zarządy spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych. Oprócz wymienionych kwestii dotyczących prawa i oczekiwań mieszkańców (lokatorów), ważne stają się oczekiwania dotyczące tanich źródeł finansowania i ekonomicznej opłacalności inwestycji. Przedstawiciele wspólnot dopuszczają korzystanie z kredytów (nie chodzi tylko o dotacje), ale podkreślają, że okres zwrotu z inwestycji powinien się zawierać w przedziale od 6 do 8 lat. Kolejny warunek, jaki musi zostać spełniony dotyczy korzystnego sposobu rozliczania energii, który zagwarantuje, że

w okresie zwrotu z inwestycji obciążenia związane ze spłatą kredytów nie będą wyższe niż oszczędności, jakie powstaną w wyniku produkcji własnej energii.



Wnioski i rekomendacje dla sektora bankowego dotyczące kredytowania inwestycji związanych z energią odnawialną





5.1. Wnioski z badań prowadzonych w jednostkach samorządu terytorialnego i podmiotach ze sfery mieszkalnictwa

1) Lokalne władze samorządowe oraz większość mieszkańców jest zainteresowana inwestycjami w ekoenergetykę.

Świadomość ekologiczna władz samorządowych oraz mieszkańców uległa znacznemu zwiększeniu w ciągu ostatnich pięciu lat. Wynika to m.in. z konsultacji społecznych i szkoleń prowadzonych z inicjatywy lokalnych samorządów (w ramach programów parasolowych) przez przedsiębiorstwa z branży OZE. Na tym polu wciąż jest jednak sporo do zrobienia, co jest bardzo istotne dla rozwoju lokalnej ekoenergetyki.

2) Realizacja inwestycji komunalnych w obszarze ekoenergetyki jest determinowana głównie przez dostęp JST do zewnętrznych źródeł finansowania, a także potencjalne i realne (sprawdzone w innych jednostkach) korzyści ekonomiczne i środowiskowe.

Korzyści te oraz oczekiwania społeczne i motyw nadszatkownictwa będą sprzyjać tego typu inwestycjom w JST. Pozostałe przesłanki realizacji takich inwestycji to: sytuacja finansowa JST, wiedza i kompetencje władzy lokalnej, przyjęte cele strategiczne rozwoju jednostki, budowanie wizerunku jednostki, powiązania instytucjonalne i inne.

3) Wśród zewnętrznych źródeł finansowania inwestycji komunalnych, zwłaszcza w obszarze ekoenergetyki, dominują środki bezzwrotne.

Środki bezzwrotne lub częściowo zwrotne, są i będą preferowane przez samorządy ze względu na ich mniejsze koszty w porównaniu do kredytów bankowych, czy innych zwrotnych form finansowania. Nie zmienia tego fakt, że pozyskanie dotacji wiąże się z dużo bardziej skomplikowaną i „uciążliwą” procedurą i tym samym z wysokimi i rosnącymi kosztami transakcyjnymi wynikającymi np. z potrzeby zlecenia opracowania wniosku wyspecjalizowanym firmom. W sytuacji niemal zerowych stóp procentowych NBP, powinno to skłonić banki do zaoferowania JST tanich kredytów, które z uwagi na owe koszty transakcyjne finansowania publicznego, mogą okazać się atrakcyjne dla samorządów, przynajmniej w porównaniu do subsydiowanych, ale zwrotnych pożyczek.

4) Inwestycje w ekoenergetykę są wciąż nisko lokowane przez władze samorządowe w hierarchii

preferencji dla inwestycji lokalnych, dlatego w ich finansowaniu JST stosują strategię hierarchii źródeł finansowania, w której kredyty bankowe są wykorzystywane wówczas, gdy wyczerpane zostaną środki bezzwrotne i fundusze własne.

W ocenie lokalnych władz inwestycje w infrastrukturę drogową, oświatę, służbę zdrowia i inne dziedziny, mają pierwszeństwo w planach inwestycyjnych gmin ze względu na ich większy „potencjał proroczo-wojowy” w stosunku do inwestycji w ekoenergetykę. Są też bardziej oczekiwane przez mieszkańców. Hierarchia ta powoli jednak zmienia się na rzecz wzrostu znaczenia inwestycji proekologicznych.

5) Barię dla JST w zaciąganiu zobowiązań kredytowych na realizację inwestycji w ekoenergetykę jest obawa o możliwość spłaty kredytu (ograniczone dochody budżetowe) lub możliwość dalszego zadłużania się w przyszłości.

Dotyczy to w szczególności tych samorządów, w których indywidualny wskaźnik zadłużenia (wynikający z art. 243 u.f.p.) jest wysoki i zbliżony do maksymalnego limitu. Włodarze tych gmin wykazywali niechęć do zaciągania zobowiązań bankowych ze względu na awersję do rosnącego zadłużania jednostki.

6) Peryferyjne położone gminy wiejskie narzekają na niedostateczną konkurencję na rynku usług bankowych.

Gminy takie współpracują z mniejszą liczbą banków, niż gminy miejskie i miejsko-wiejskie, położone bliżej dużych miast. Wynika to nie z wyboru, lecz z konieczności: „Współpracujemy jedynie z naszym bankiem spółdzielczym. Nie jest to do końca nasz wybór, ale taka konieczność. Gmina położona jest daleko od Rzeszowa, czy innych dużych miast. Liczba mieszkańców też nie jest duża. Dlatego po prostu jak organizujemy przetargi, to najczęściej zgłasza się jeden bank spółdzielczy, czasami może jeszcze któryś z banków (PKO BP, czy Pekao SA – dopisek). Dla dużych banków jest to po prostu nieopłacalne”.

7) Samorządowcy oczekują kredytów dedykowanych inwestycjom w OZE, w których warunki spłaty zobowiązania będą dostosowane do okresu zwrotu z inwestycji. Rośnie także popularność obligacji komunalnych, które mogłyby być częściej wykorzystywane jako źródło finansowania ekoinwestycji.

Niewiele gmin posiada zobowiązania z tytułu emisji obligacji, ale wielu włodarzy gmin wskazywało, że



przy podobnych kosztach jak kredyty, obligacje pozwalają na wydłużenie okresu spłaty zaciągniętego długu i dają większą elastyczność w zakresie finansowania różnych przedsięwzięć inwestycyjnych. Niektórzy samorządowcy wskazywali jednak na fakt małej liczby banków zainteresowanych udziałem w emisji obligacji.

8) Samorządowcy oczekują tańszych kredytów inwestycyjnych, pomimo, że w ich ocenie oferta kredytowa dla JST jest korzystniejsza w porównaniu do oferty dla przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych.

Samorządowcy argumentują, że za ich depozyty banki – tu cytat: „*nic nie płacą*” i marża banków na kredytach bankowych powinna być niższa. Dotyczy to także ceny kredytów dla osób fizycznych. Samorządowcy postulują obniżenie kosztów kredytów dla klientów, którzy potrzebują wkładu własnego w ramach uczestnictwa w programach parasolowych, czy też grantowych, na finansowanie instalacji OZE lub inne przedsięwzięcia związane z ekoenergetyką.

9) Przy wyborze dostawcy kredytu długoterminowego (na pokrycie deficytu budżetowego lub bezpośrednio na finansowanie inwestycji) JST kierują się najtańszą ofertą.

Dla gminy to, jaki bank oferuje kredyt inwestycyjny, czy jest to bank, z którym jednostka od lat współpracuje, jest kwestią drugorzędą. Inaczej jest przy wyborze banku do obsługi bieżącej działalności JST, pokrywania krótkoterminowych potrzeb kredytowych oraz lokowania depozytów. W tym przypadku znaczenie ma m.in. pozycja banku na rynku bankowym oraz jego marka. Wpływ na takie preferencje w wyborze banku mają m.in. niedawne upadki kilku banków spółdzielczych.

10) Samorządowcy oceniają pozytywnie współpracę z bankami, jednak niektórzy zwracają uwagę na rzadki kontakt z bankiem, braku dialogu w zakresie dostosowania produktów do potrzeb JST, a także małą inicjatywę banków w oferowaniu produktów dedykowanych OZE.

Uwagi te wskazują na stosowanie przez banki podejścia transakcyjnego zamiast relacyjnego w obsłudze bankowej JST oraz pewną pasywność wielu banków w zakresie oferty kredytowej dedykowanej inwestycjom w obszarze ekoenergetyki.

11) Samorządowcy wykazują chęć współpracy z bankami przy realizacji różnych projektów

w zakresie OZE, w szczególności skierowanych do mieszkańców.

Samorządy chętnie widziałyby banki nie tylko jako „dostawców finansowania”, ale także jako podmioty współorganizujące przedsięwzięcia mające na celu propagowanie OZE, czy szerzej zrównoważonej energetyki (w formie szkoleń, warsztatów, czy też imprez i konkursów promujących ekologię). Działania takie doskonale wpisują się w koncepcję społecznej odpowiedzialności biznesu. Szczególnie aktywne w tej sferze powinny być banki spółdzielcze, jako banki lokalne.

12) Oprócz kredytów preferencyjnych oraz obligacji i leasingu dla OZE, samorządowcy nie oczekują zupełnie nowych produktów bankowych na finansowanie OZE.

Samorządowcy wskazywali, że dostępne instrumenty bezzwrotne oraz „klasyczne” kredyty bankowe, obligacje i leasing, jeśli będą odpowiednio „skrojone” pod potrzeby JST, z powodzeniem wystarczą do zaspokojenia potrzeb finansowych związanych z inwestycjami w ekoenergetykę. W przypadku bardziej „wyrafinowanych” instrumentów finansowych – wykorzystywanych np. w ramach PPP – wykazywali na potencjalne problemy prawne, związane m.in. z ich kwalifikacją do samorządowego długu publicznego.

13) Samorządy upatrują szansy na rozwój sektora „zielonej” energetyki oraz osiągnięcie celów transformacji energetycznej w obszarze legislacji, w szczególności przez:

- wprowadzanie regulacji skuteczniej wspierających inwestycje w OZE oraz odsprzedaż wyprodukowanej energii do sieci energetycznej;
- zmniejszenie i uproszczenie wymogów w obszarze planowania energetycznego i zarządzania energią na poziomie gminy;
- zmiany prawa zamówień publicznych tak, aby umożliwić dokonywanie zamówień uwzględniających jednocześnie kryteria ekonomiczne, środowiskowe i społeczne.

Samorządowcy podkreślali konieczność poprawy, czy wręcz stworzenia stabilnych i spójnych regulacji w zakresie szeroko rozumianej energetyki odnawialnej. Regulacji, które odbiurokratyzowałyby proces planowania i realizacji inwestycji i tym samym zachęcały kolejnych inwestorów (także JST) do zaangażowania kapitału w tej sferze. Podkreślali również niewystarczające „zachęty” prawne w przypadku organizowania spółdzielni energetycznych, czy klastrów energii. Jako problem podawali wydłużający

się okres realizacji przetargów. Według ich opinii prawo zamówień publicznych w przypadku inwestycji w energetykę odnawialną powinno mieć różnego rodzaju uproszczenia oraz usprawnienia traktując inwestycje z tego obszaru jako priorytetowe.

14) Rozwiązania z zakresu partnerstwa publiczno-prywatnego są bardzo rzadko stosowane w obszarze inwestycji komunalnych w ekoenergetyce.

Jest to efektem utrudnień i barier prawnych, co wpływa na bardzo długi czas realizacji inwestycji oraz wprowadza wiele ograniczeń. Brakuje także dobrych przykładów, które mogłyby przełamywać obawy wszystkich potencjalnych uczestników takich przedsięwzięć.

15) Najważniejsze oczekiwania ze strony samorządowców w stosunku do systemu finansowania szeroko ujmowanej ekoenergetyki, obejmują:

- **zwiększenie środków publicznych** (z budżetu krajowego i funduszy UE) kierowanych na wsparcie transformacji energetycznej w sferze lokalnej;
- **szersze włączenie się banków** do systemu finansowania energetyki odnawialnej poprzez kooperację z instytucjami odpowiedzialnymi za alokację funduszy publicznych przeznaczonych na ten cel i jednostkami samorządu terytorialnego;
- **zaprojektowanie i wprowadzenie nowych programów dotacyjnych** ukierunkowanych na inwestycje preferowane przez rząd Polski oraz UE;
- **zwiększenie „drożności” już istniejących programów oraz objęcie wsparciem samorządów terytorialnych;**
- **lepsze dopasowanie programów wsparcia do realnych potrzeb i możliwości JST.**

16) W sektorze samorządowym występują realne zagrożenia dla inwestycji w ekoenergetyce wynikające z nagłego pogorszenia się koniunktury gospodarczej.

„Lockdown” z powodu COVID-19 przyczynił się do spowolnienia gospodarczego oraz problemów wielu sektorów gospodarki. Problemy dotknęły również samorządy (spadek obrotów komunikacji miejskiej, spadek dochodów podatkowych itd.). Gminy odnotowały spadki dochodów z tytułu podatku PIT od 20 do 40%. Spowodowało to konieczność ograniczenia wydatków, w szczególności inwestycyjnych oraz przesunięcia w czasie inwestycji planowanych w kolejnych latach. Istnieje także ryzyko znaczącego ograniczenia środków kierowanych do samorządów z budżetu centralnego, który musi udźwignąć skutki finansowe związane z łagodzeniem kryzysu wywołanego pande-

mię koronawirusa. To wszystko zmusza samorządy terytorialne do bardziej ostrożnego planowania działań inwestycyjnych na najbliższe 12–36 miesięcy. Istnieje obawa, że inwestycje związane z ekoenergetyką, z uwagi na wspomnianą już ich niższą pozycję w hierarchii preferencji inwestycyjnych samorządów, będą ograniczane w pierwszej kolejności.

17) Inwestycje związane z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych w sektorze mieszkalnictwa występują wciąż na relatywnie niewielką skalę.

Ujawnia się to zarówno w znikomej liczbie działających instalacji OZE na budynkach wielorodzinnych, jak i ich niewielkiej mocy. Jak na razie zainteresowanie takimi rozwiązaniami, zarówno przez członków spółdzielni/wspólnot mieszkaniowych, jak i zarządców nieruchomości i deweloperów jest niewielkie. Najczęściej z propozycją budowy takich instalacji wychodzą dostawcy urządzeń i instalatorzy.

18) Kluczowym ograniczeniem dla wdrażania systemów OZE w mieszkalnictwie wielorodzinnym są wysokie koszty inwestycji w połączeniu z brakiem pewności, co do skali korzyści związanych z pozyskiwaniem energii. Budzi to u potencjalnych inwestorów wątpliwości w zakresie opłacalności podejmowanych działań.

Sektor mieszkalnictwa jest ważnym i perspektywicznym obszarem w zakresie inwestycji w ekoenergetykę, jednakże rozwój takich inwestycji warunkowany jest wieloma czynnikami, wśród których zasadnicze znaczenie ma i będzie miało kryterium ekonomiczne.

19) Główną stymulantą inwestycji w ekoenergetykę w sferze mieszkalnictwa w coraz większym stopniu będą wymagania klientów i mieszkańców. Decydującym czynnikiem pozostanie jednak rachunek efektywności ekonomicznej.

Do momentu, kiedy klienci/mieszkańcy – w pewnym stopniu – nie wymuszają na deweloperach i zarządcach budynków działań związanych z instalacją OZE, tak długo podmioty te unikać będą zajmowania się nowymi dla nich obszarami, w myśl podkreślanej przez nich wielokrotnie zasady „*po co to robić, jak i tak mieszkania się bardzo dobrze sprzedają*”. Jednak widać już powoli „reorientację” klientów deweloperów oraz członków wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych w kierunku OZE i rozwiązań typu *zero emisyjny budynek*. W przypadku inwestycji wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych ważnym czynnikiem jest okres zwrotu z inwestycji.



20) Inwestycje w zakresie OZE w budownictwie mieszkaniowym skutecznie mogą zintensyfikować nowe wymogi prawne podnoszące normy w zakresie charakterystyki energetycznej budynków.

Normy takie będą wymuszać na inwestorach podnoszenie efektywności energetycznej budynków m.in. przez implementację systemów OZE oraz ograniczanie emisji CO₂ i innych gazów i pyłów (tzw. niskiej emisji).

21) Widocznym ograniczeniem dla rozwoju OZE w podmiotach sfery mieszkalnictwa jest niski poziom wiedzy na ten temat reprezentowany przez wielu przedstawicieli zarządów spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot, jak i firm deweloperskich.

22) Czynnikiem istotnie ograniczającym skalę zainteresowania montażem instalacji OZE na budynkach mieszkalnych, jest sceptycyzm i negatywne nastawienie do tych pomysłów ze strony projektantów, architektów, konstruktorów i podmiotów zajmujących się obsługą i zarządzaniem budynkami mieszkalnymi.

Z wypowiedzi respondentów jasno wynika, że wymienione wyżej podmioty w zdecydowanej większości skutecznie zniechęcają do takich inwestycji, kierując się głównie własną wygodą i ochroną własnych interesów (wg zasady: *po co coś zmieniać skoro jest dobrze*).

23) Zasadne z punktu widzenia efektywności ekonomicznej i organizacyjnej jest przygotowanie obiektów do montażu instalacji i wykorzystania energii z OZE na etapie budowy lub prowadzonych robót modernizacyjnych.

Najbardziej zdecydowane i jednoznaczne deklaracje w tym zakresie składają deweloperzy, którzy przyznają, że w przyszłości wszystkie oferowane przez nich budynki mogą i w razie potrzeby będą wyposażone w instalacje umożliwiające pozyskanie „zielonej” energii.

24) Ważnym ograniczeniem instalacji OZE w budynkach wielorodzinnych jest problem sprawiedliwego podziału korzyści z inwestycji dla wszystkich członków wspólnoty lub spółdzielni mieszkaniowej.

Problem ten nie wystąpi przy założeniu, że pozyskana energia zostanie wykorzystana do zasilania sys-

temów komfortu, oświetlenia i ogrzewania części wspólnych. Przy założeniu wysokiej energooszczędności wdrażanych obecnie rozwiązań zachodzi jednak ryzyko niepełnego wykorzystania potencjału instalacji, jeżeli zapotrzebowanie na energię będzie niskie, przy jednoczesnym braku możliwości wykorzystania i odsprzedaży wytworzonej energii lub przy niekorzystnych warunkach cenowych odsprzedaży energii do sieci energetycznej.

25) Duże zainteresowanie bezzwrotnymi środkami z przeznaczeniem na inwestycje związane z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych, nie oznacza braku możliwości skutecznej sprzedaży kredytów na ten cel.

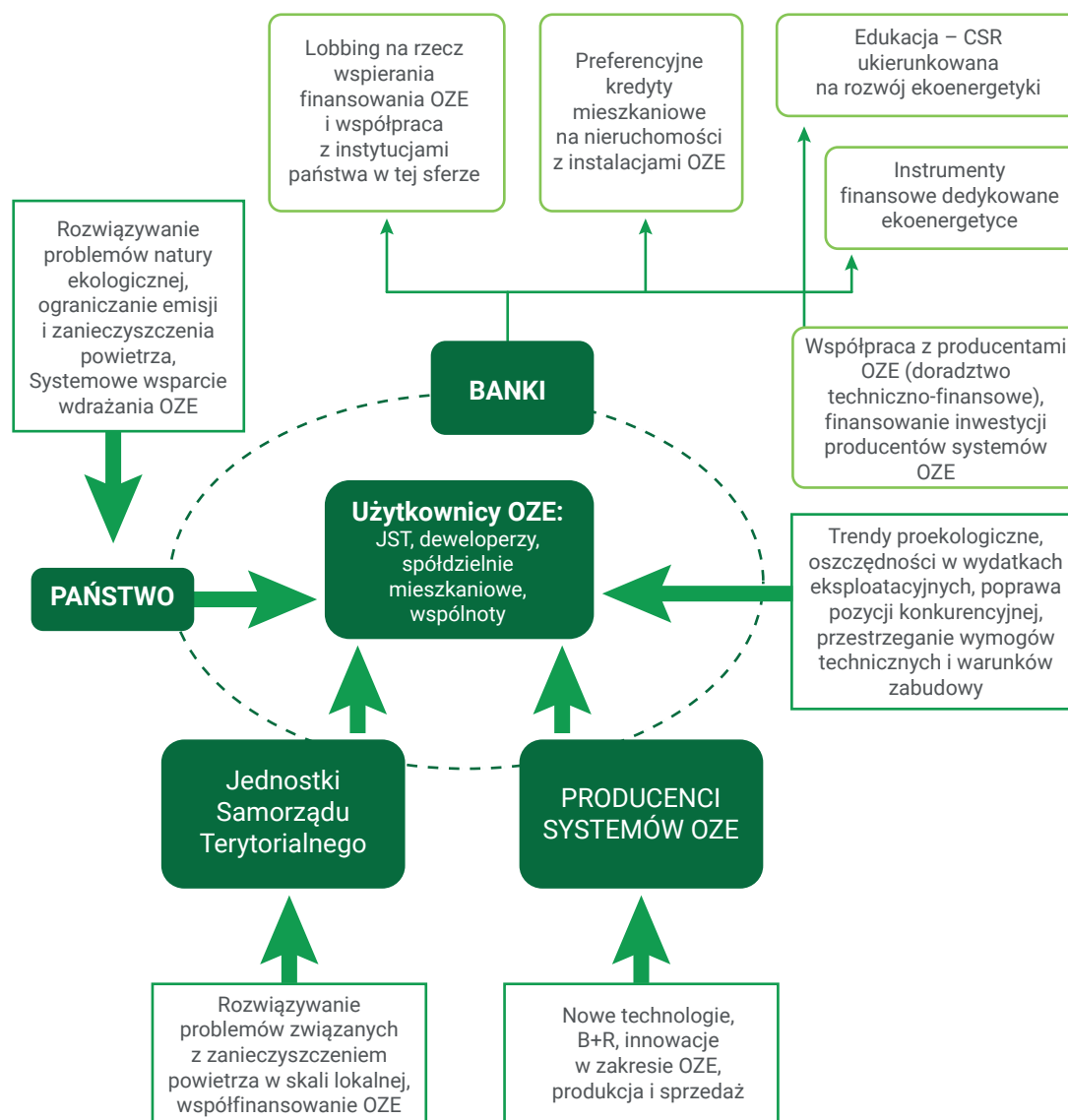
Przedstawiciele podmiotów ze sfery mieszkalnictwa pozytywnie oceniają współpracę z bankami w zakresie produktów finansowych związanych z kredytowaniem i obsługą inwestycji dotyczących szeroko rozumianej ekoenergetyki. W relacjach z bankami wysoko oceniają profesjonalizm i jakość obsługi, czas procedowania spraw i dostępność informacji o ofercie. Kredyty bankowe przegrywają jednak z dotacjami oraz preferencyjnymi pożyczkami na inwestycje w ekoenergetykę. Wzrost akcji kredytowej banków w tym obszarze jest uwarunkowany ich dobrym dopasowaniem do potrzeb inwestorów, dużą elastycznością oferty oraz relatywnie konkurencyjną ceną.

5.2. Rekomendacje dla banków

W efekcie przeprowadzonych badań za uzasadnione wydaje się stwierdzenie, że sektor bankowy w kontekście finansowania inwestycji w obszarze ekoenergetyki lokalnej, może przyjąć jeden z dwóch możliwych wariantów działania:

Pierwszy wariant zakłada mało aktywną rolę pośrednika w systemie wsparcia publicznego dla OZE (szerzej transformacji energetycznej), który z pewnością będzie rozwijany i udoskonalany. Jeżeli banki nie włączą się aktywnie we współtworzenie takiego systemu, to ich rola może zostać zredukowana do zapewnienia sprawnego transferu środków. Dodatkowo, taki wariant stwarza ryzyko dla niezależnie oferowanych produktów, typu kredyty komercyjne na finansowanie OZE (efekt wypierania kapitału prywatnego przez publiczne wydatki). W świetle badań, samorządy lokalne, deweloperzy, spółdzielcy, czy zarządy wspólnot, preferują i nadal będą preferować bezzwrotne dotacje i inne instrumenty finansowe subsydiowane ze środków publicznych (np. częściowo umarzane pożyczki).

Rys. 52. Model systemu wsparcia rozwoju ekoenergetyki lokalnej w Polsce z uwzględnieniem roli banków



Źródło: opracowanie własne.

Drugi wariant zakłada aktywne współuczestniczenie banków w systemie stymulowania i finansowania ekoenergetyki, uwzględniającym interesy wszystkich partnerów (rys. 52).

W systemie tym chodzi głównie, ale nie tylko, o dostarczenie korzystnego finansowania dla inwestorów/użytkowników OZE oraz dostawców systemów OZE. System ten dla państwa (władzy centralnej) oraz samorządów terytorialnych tworzy szansę na kompleksowe wdrażanie rozwiązań ekologicznych i dywersyfikujących źródła energii. Dla banków zaś możliwość rozwoju akcji kredytowej, pozyskiwania nowych klientów oraz tworzenia relacji biznesowych z innymi uczestnikami systemu. Przy okazji takiej współpracy, banki zyskują możliwość kreowania relacji z JST pod kątem innych inicjatyw, czy z dostawcami systemów

OZE, których charakteryzuje wysoki poziom kosztochłonnej innowacyjności.

Uwzględniając możliwości finansowe banków, ich funkcje i rolę w gospodarce oraz społeczną odpowiedzialność banków (rozumianą znacznie szerzej, niż tylko przez pryzmat koncepcji CSR), optymalnym wydaje się przyjęcie strategii działania, jaką wskazuje wariant drugi. Jesteśmy przekonani, że jest to także zgodne z interesem banków rozumianym wprost, czyli przez pryzmat kryteriów merkantylnych (tj. kreowania zysków i wartości dla akcjonariuszy).

Na rys. 52 przedstawiono kluczowe podmioty systemu wsparcia rozwoju ekoenergetyki lokalnej w Polsce. Zgodnie z założeniami powyższego modelu system bankowy powinien pełnić ważną rolę w re-



alizacji działań mających na celu rozwój energetyki odnawialnej. Działania te wykraczają poza tradycyjnie przypisywaną bankom rolę dostawcy kapitału (kredytów) i pośredników płatności, chociaż i w tym aspekcie rola banków jest kluczowa. W opisywanym modelu sektor bankowy stanowi ważne ogniwo systemu gospodarczego o dużej sile oddziaływania na wiele podsystemów. Najważniejsze instytucje dla rozwoju ekoenergetyki lokalnej, oprócz państwa (władz centralnych, ustawodawcy, budżetu państwa), to jednostki samorządu terytorialnego oraz producenci systemów OZE. Przy czym mówiąc o tych ostatnich mamy na myśli wszystkich wytwórców i instalatorów różnych rozwiązań z zakresu szeroko rozumianej ekoenergetyki, w tym także z zakresu efektywności energetycznej. W tym systemie banki mogą odegrać kluczową rolę, poprzez stymulowanie zarówno instalacji OZE, jak i inwestycji w sferze produkcji systemów OZE. Mogą wreszcie odgrywać ważną rolę w procesie edukacji i upowszechniania „zielonej” transformacji energetycznej.

Uwzględniając zarysowaną wyżej rolę banków w systemie wsparcia rozwoju ekoenergetyki lokalnej formułujemy poniżej szczegółowe rekomendacje, jakie wynikają z przeprowadzonych badań. Rekomendacje dotyczą w pierwszej kolejności oferty produktów finansowych banków, dostosowanej do potrzeb inwestorów w zakresie ekoenergetyki, a dalej innych działań banków zmierzających do wzrostu ich zaangażowania w finansowanie ekotransformacji energetycznej i ich roli w systemie wsparcia tej transformacji.

A) Rekomendacje w zakresie oferty produktowej i usług banków

1. Standaryzacja produktów kredytowych, automatyzacja procesu oceny kredytowej oraz digitalizacja usługi przy finansowaniu typowych mikroinwestycji.

W przypadku kredytowania prostych, niewielkich projektów związanych z OZE i efektywnością energetyczną (np. mikroinstalacji PV) realizowanych przez osoby fizyczne czy mikrofirmy, pożądane jest maksymalne uproszczenie i skrócenie procedury kredytowej oraz umożliwienie klientowi załatwienia wszelkich formalności drogą elektroniczną.

2. Zorganizowanie systemu wymiany informacji - wewnątrz sektora bankowego - wykorzystywanej na potrzeby oceny ryzyka inwestycji w sferze ekoenergetyki.

W przypadku wielu inwestycji w OZE, konieczne jest dostarczenie bankom lepszej wiedzy i informacji na potrzeby oceny ryzyka tych inwestycji. Niedostatek takiej informacji wiąże się z kilkoma problemami, takimi jak: szybki postęp technologiczny w sferze OZE, brak lub niedostatek danych na temat efektywności ekonomicznej (stopy zwrotu) tego typu inwestycji ze względu na relatywnie „młody wiek” wielu projektów, brak wymiany informacji w sektorze.

3. Wprowadzenie do oferty banków preferencyjnego kredytu mieszkaniowego („kredyt na ekomieszkanie”) udzielanego dla osób fizycznych na zakup mieszkania wyposażonego w instalację OZE.

Koszty preferencji po stronie banku. Korzyści: zmniejszenie ryzyka kredytowego, poprawa zdolności kredytowej, spadek LtV, wzrost popytu na kredyty.

Takie rozwiązania podnoszą wartość nieruchomości (tym samym zabezpieczenia) oraz zmniejszają koszty użytkowania (utrzymania rodziny w efekcie niższych wydatków na energię), co wpływać powinno na ocenę zdolności kredytowej oraz ryzyka kredytowego i w efekcie niższe koszty kredytu dla klienta. Jeżeli nabywcy nieruchomości dostrzegą korzyści wynikające z zaciągnięcia kredytów na preferencyjnych zasadach, wówczas będą szukać lokali mieszkalnych, które spełniają kryterium OZE, a to pobudzi dostawców mieszkań do wdrażania rozwiązań ekoenergetycznych w prowadzonych inwestycjach.

4. Sektor bankowy powinien lobbować na rzecz uruchomienia programu kredytów na zakup mieszkania lub domu energooszczędnego z dopłatami do odsetek kredytowych ze strony państwa („preferencyjny kredyt mieszkaniowy OZE+”).

Program mógłby działać na wzór programu „Rodzina na Swoim”. Dopłaty do oprocentowania - ze strony agencji państwowej lub BGK - obejmować powinny tych klientów, którzy zdecydują się na zakup nieruchomości, w których zainstalowane zostały rozwiązania do pozyskiwania energii odnawialnej, lub budynki te cechują się wysoką efektywnością energetyczną (domy pasywne).

5. Wprowadzenie do oferty banków preferencyjnych kredytów inwestycyjnych dla JST oraz wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych z przeznaczeniem na inwestycje w ekoenergetykę.

Warunkiem ich wdrożenia byłoby pozyskanie wsparcia ze strony państwa, w postaci dopłat do odsetek

lub częściowego umorzenia długu, za czym sektor bankowy powinien intensywnie lobbować.

6. Poszerzenie oferty produktów EKO przeznaczonych dla ekoenergetyki, w tym wprowadzenie komercyjnych kredytów inwestycyjnych dedykowanych OZE.

Przedstawiciele władz samorządowych oraz podmiotów ze sfery mieszkalnictwa wskazywali na małą kreatywność ze strony banków w aspekcie oferty produktowej kierowanej na finansowanie ekoenergetyki. Kredyty inwestycyjne na finansowanie OZE powinny wyróżniać się korzystnymi warunkami cenowymi oraz dogodnym okresem kredytowania, aby możliwe było spłacanie kredytu z oszczędności na energii (elektrycznej i ciepłej), jakie powstaną w rezultacie wdrożonych rozwiązań OZE. Inwestorzy chętnie zaakceptują system finansowania, który pozwoli na zwrot nakładów inwestycyjnych w okresie maksymalnie 10 lat, przy czym najczęściej postulowanym okresem zwrotu z inwestycji był okres od 6 do 8 lat. Wkład własny, w zależności od skali inwestycji i pożądanej kalkulacji spłaty kredytu, nie powinien przekraczać 30% wartości inwestycji. Obecność produktów EKO w ofercie instrumentów finansowania JST i podmiotów ze sfery mieszkalnictwa może skutkować nie tylko pozyskaniem nowych klientów i wzrostem akcji kredytowej, ale także przynieść korzyści wizerunkowe dla banków.

7. W programach kredytów preferencyjnych dla JST (np. na termomodernizację) należy dążyć do jak najwcześniejszego wypłacania premii (dopłat) dla inwestora.

Wypłata premii dla inwestora (JST) na etapie realizacji inwestycji lub bezpośrednio po jej zakończeniu, pozwoli na obniżenie obciążeń kredytowych i obniżenie indywidualnego wskaźnika zadłużenia (IWZ, art. 243 u.f.p.), który dla wielu samorządów jest obecnie problemem (ogranicza ich możliwość dalszego zadłużania się).

8. Zaleca się modyfikację istniejącego programu wsparcia termomodernizacji budynków (z FTiR zarządzanego przez BGK).

Pożądane jest zwiększenie premii w preferencyjnych kredytach udzielanych na termomodernizację wówczas, gdy wiąże się ona z wdrożeniem instalacji OZE. Obecnie premia ta wynosi 21% kosztów przedsięwzięcia (jest większa o 5 pkt. proc. w stosunku do termomodernizacji bez instalacji OZE). Rekomendujemy, aby zwiększyć premię za montaż systemów OZE, np. do 30%, ale powiązać to z większymi wymo-

gami co do efektywności energetycznej stosowanych rozwiązań, np. zapewnienie minimum 50% zapotrzebowania całego budynku (mieszkania, przestrzenie wspólne) na energię elektryczną i energię dla CWU.

9. Oferta kredytów preferencyjnych dla deweloperów na finansowanie inwestycji mieszkaniowych z instalacją OZE i wysoką efektywnością energetyczną budynków.

Banki powinny lobbować za takim rozwiązaniem (programem), gdyż ta grupa podmiotów była wyłączona z takiego wsparcia.

10. Wprowadzenie ekoobligacji komunalnych na finansowanie inwestycji w OZE przez JST przy zastosowaniu mechanizmu spłaty zadłużenia z przychodów lub oszczędności kosztów generowanych przez inwestycję.

Wielu samorządowców oczekuje zaangażowania banków w proces emisji obligacji komunalnych „dedykowanych” inwestycjom w obszarze ekoenergetyki – co miałyby się wiązać z preferencyjnymi warunkami w stosunku do „zwykłych” obligacji komunalnych. Podobnie jak w przypadku kredytów preferencyjnych na OZE, te korzystniejsze warunki, albo byłyby finansowane przez państwo (rządowe agencje) w formie przykładowo pokrycia odsetek należnych obligatariuszom, albo mogłyby je zaproponować banki, jako obligatariusze, w postaci akceptacji nieco niższej od „rynkowej” stopy oprocentowania (stopy dyskontowej) takich obligacji. Wydaje się, iż nawet niewielka „preferencja” zastosowana w tego typu instrumencie mogłaby zachęcić samorządy do takiej formy pozyskania kapitału na ekoinwestycje. Oczywiście banki powinny także uczestniczyć w procesie emisji ekoobligacji komunalnych, jako doradca emitenta, podmiot organizujący emisję, czy też gwarant emisji.

11. Rozwój leasingu jako narzędzia finansowania instalacji OZE.

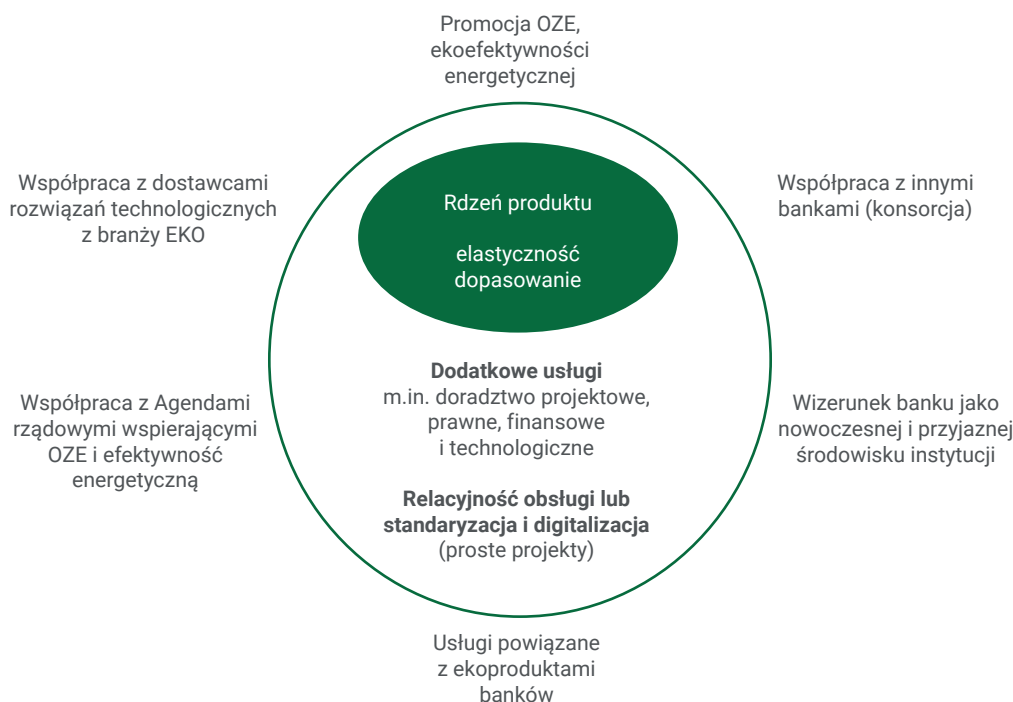
Leasing jako forma finansowania instalacji fotowoltaicznych czy solarnych (leasing operacyjny) jest interesująca dla JST oraz podmiotów ze sfery mieszkalnictwa, pod warunkiem, że koszty opłat leasingowych będą powiązane z korzyściami finansowymi wynikającymi z realizacji inwestycji.

12. Proekologiczna oferta banków wykraczająca poza ramy tradycyjnej bankowości.

Oferowany produkt powinien składać się z rdzenia i dodatkowych usług (rys. 53).



Rys. 53. Elementy składowe warunkujące atrakcyjność proekologicznej oferty banków w zakresie finansowania inwestycji związanych z energią zrównoważoną



Źródło: opracowanie własne.

Rdzeniem produktu jest konkretna oferta finansowa wynikająca z umowy kredytu (pożyczki, leasingu), ale dająca możliwość elastycznego dostosowania jej poszczególnych elementów do potrzeb klienta i specyfiki finansowanego przedsięwzięcia (np. skali oszczędności kosztów energii). Dodatkowe usługi to m. in.:

- ▶ fachowe wsparcie i doradztwo prawne, ekonomiczne, a nawet technologiczne przy realizacji inwestycji;
- ▶ wsparcie klienta przy ubieganiu się o pozyskanie dotacji ze źródeł publicznych (w ramach dostępnych programów proekologicznych) oraz na etapie „rozliczenia” dotacji.

Ofercie produktów bankowych powinna towarzyszyć promocja idei OZE i efektywności energetycznej (w tym budownictwa zrównoważonego).

B) Rekomendacje dla pozostałych działań banków w ramach systemu wsparcia rozwoju ekoenergetyki lokalnej

1. Lobbying sektora bankowego na rzecz wzrostu wsparcia publicznego dla transformacji energetycznej oraz modyfikacji modelu wsparcia

w kierunku instrumentów zwrotnych lub częściowo zwrotnych.

Realizowane w ostatnich latach wsparcie finansowe transformacji energetycznej ze środków publicznych, wobec ambitnych celów klimatyczno-energetycznych przyjętych przez Polskę i ujętych w rządowych dokumentach strategicznych, jest niewystarczające. Pomimo występowania wielu instrumentów finansowych z dopłatami ze środków publicznych lub z gwarancjami BGK większość bankowców w badaniach sondażowych wskazywała na potrzebę zwiększenia tego typu wsparcia (z funduszy krajowych i europejskich) jako warunek wzrostu zaangażowania banków w finansowanie inwestycji związanych z energią odnawialną. Jest to dosyć znamienne, że nie tylko ostateczni beneficjenci pomocy publicznej na rzecz rozwoju ekoenergetyki, ale także bankowcy postulują wzrost wydatków publicznych na ten cel. Sektor bankowy powinien wspierać także działania na rzecz zmiany modelu wsparcia. Obecnie jest ono oparte w dużej mierze na bezzwrotnych dotacjach, co nie zaspokaja potrzeb zgłaszanych przez wszystkich potencjalnych beneficjentów. Duża liczba z nich nie ma szans na uzyskanie finansowania w formie dotacji. Rozwiązaniem może być zmiana struktury wsparcia publicznego w kierunku instrumentów zwrotnych, zawierających określone prefe-

rencje (częściowe umorzenie długu, dopłaty do odsetek), co pozwoliłoby objąć wsparciem znacznie większą liczbę projektów. Banki powinny aktywnie uczestniczyć w systemie alokacji i dystrybucji środków publicznych na rzecz ekoenergetyki. Mogą one odegrać bardzo ważną rolę w tym procesie, gdyż z jednej strony znają dobrze specyfikę podmiotów, z którymi współpracują, a z drugiej strony to za ich pośrednictwem możliwa będzie skuteczna i efektywna dystrybucja środków, które mogą stymulować rozwój systemów OZE (m.in. weryfikacja efektywności ekonomicznej projektów). Z racji dużego rozproszenia finalnych odbiorców programów nie możliwe staje się osiągnięcie zamierzonego efektu przy wykorzystaniu dotychczasowych kanałów dystrybucji środków na inwestycje w OZE (NFOŚiGW, WFOŚiGW).

2. Wzmocnienie lobbingu ze strony sektora bankowego na rzecz kształtowania stabilnych i proinwestycyjnych rozwiązań prawnych w zakresie transformacji energetycznej kraju.

Przedstawiciele wszystkich badanych grup (banków, JST i podmiotów mieszkalnictwa), zgodnie podkreślali, że jedną z największych barier w rozwoju inwestycji w szeroko rozumianą energetykę odnawialną jest niestabilność przepisów prawnych oraz działań rządu w zakresie wsparcia transformacji energetycznej. Sektor bankowy ma możliwość wpływania na rząd i parlament, aby przynajmniej w zakresie krajowych regulacji dotyczących OZE i szerzej zrównoważonej energetyki przepisy prawne oraz rządowe strategie były znacznie bardziej stabilne niż dotychczas.

3. Banki powinny przygotować pracowników wyspecjalizowanych w obszarze prawnych, finansowych i technologicznych aspektów inwestycji w ekoenergetykę.

Specjaliści bankowi powinni mieć wiedzę w zakresie rządowych i regionalnych dokumentów strategicznych dotyczących polityki energetycznej, a także śledzić zmiany w licznych programach i funduszach podjętych na szczeblu rządowym lub regionalnym. Zadaniem banków jest transfer środków publicznych do beneficjentów, ale też niejednokrotnie finansowanie uzupełniające i pomocowe przedsięwzięć finansowanych ze środków publicznych. Ponadto część przedsięwzięć realizowanych przez klientów banku nie jest objęta umowami z donatorami dotacji i wymaga dodatkowego finansowania. Aktywność banków w realizacji ww. programów sprzyja wzrostowi akcji kredytowej, pozyskaniu nowych klientów i kreowaniu wizerun-

ku banku nowoczesnego, sprzyjającego ochronie środowiska. To wszystko wymaga jednak dobrej wiedzy i orientacji bankowców w meandrach poszczególnych programów tak, aby służyć klientom nie tylko usługą transakcyjno-finansową, ale także pomocą doradczą, a w przypadku prostszych programów wręcz wyręczyć klienta w dopełnieniu niezbędnych formalności.

4. Zaangażowanie środowiska bankowego na rzecz zmiany przepisów i reguł programów rządowych wspierających budownictwo mieszkaniowe w kierunku preferowania inwestorów, którzy instalują systemy pozyskiwania energii odnawialnej.

Zmiana przepisów w zakresie efektywności energetycznej budynków oraz wzrost wymagań w zakresie wsparcia OZE ze środków publicznych powinna przyczynić się do zmiany podejścia biur projektowych i inwestorów (deweloperzy, spółdzielnie), w zakresie potrzeby uwzględniania nowych rozwiązań w prowadzonych inwestycjach.

5. Wskazuje się na potrzebę większego zaangażowania banków spółdzielczych w finansowanie lokalnych przedsięwzięć związanych z ekoenergetyką.

Banki spółdzielcze posiadają dobrą orientację w lokalnym środowisku społeczno-gospodarczym. Większość tych banków cierpi na niedostatek popytu kredytowego na swoim terenie oraz niedostatek młodych klientów. Angażując się w finansowanie przedsięwzięć proekologicznych BS mogą zyskiwać przewagę konkurencyjną nad bankami komercyjnymi, zwłaszcza w segmencie energetyki „obywatelskiej”, czy też energetyki „komunalnej”.

6. Zaleca się zintensyfikowanie współpracy w sektorze bankowości spółdzielczej.

W sektorze BS potrzebna jest współpraca w co najmniej trzech obszarach:

- a) tworzenia konsorcjów na potrzeby finansowania większych kwotowo inwestycji z obszaru OZE, czy też efektywności energetycznej (zrównoważone budownictwo, sieci ciepłownicze, niskoemisyjny transport komunalny itp.);
- b) wymiany wiedzy i doświadczeń w obszarze współpracy banków z agendami rządowymi i samorządem regionalnym w realizacji poszczególnych programów wsparcia inwestycji pro-ekologicznych i ich realizacji z udziałem banków;



- c) wymiany wiedzy i *know-how* w zakresie oceny ryzyka projektów energetyki odnawialnej i innych związanych ze zrównoważoną energią.

7. Należy rozważyć zaangażowanie banków w przedsięwzięcia w obszarze ekoenergetyki realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego w formule PPP.

Postulat taki wyrażali niektórzy samorządowcy, czego przykładem jest następująca wypowiedź jednego z wójtów: „bank powinien być jednostką aktywną, współuczestniczącą w inwestycjach w energię odnawialną nie tylko jako podmiot kredytujący. Mianowicie możliwe jest stworzenie takiej relacji, w której gmina jako podmiot dominujący powołuje spółkę celową do realizacji inwestycji związanej z energią odnawialną (na dużą skalę). Udziały takiej spółki mogłyby być nabywane przez banki w celach inwestycyjnych, a jednocześnie zwiększając możliwości działania takiej jednostki.

8. Rekomenduje się większe zaangażowanie banków w upowszechnianiu OZE.

Wciąż niski poziom wiedzy na temat rozwiązań z obszaru OZE dotyczy zarówno władz samorządowych, zarządzających przedsiębiorstwami i spółdzielniami, jak i szerokiej rzeszy społeczeństwa. Wokół systemów OZE funkcjonuje sporo mitów, które wprowadzają

wiele zamieszania i niepewności, co przekłada się na rezygnację z instalacji OZE przez potencjalnych inwestorów. Jednocześnie wielu respondentów widzi potrzebę włączenia się banków w stymulowanie zainteresowania energią odnawialną, w tym w działania informacyjne, doradczo-szkoleniowe i promocyjne. Aktywność banków na tym polu byłaby uzupełnieniem oferty finansowej produktów proekologicznych i wpisywałaby się w dobrze rozumianą społeczną odpowiedzialność banków.

W nowej perspektywie finansowej UE (2021-2028) około 40% środków ma być przeznaczonych na walkę ze zmianami klimatu, m.in. poprzez działania polegające na oszczędzaniu zasobów naturalnych, poprawie efektywności energetycznej oraz zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Działania te wymagają mobilizacji znacznych środków finansowych, a często również pozyskania finansowania zewnętrznego. Banki w Polsce, w tym banki spółdzielcze, nie mogą sobie pozwolić, aby w tych działaniach nie uczestniczyć, lub uczestniczyć tylko biernie (usługi transakcyjne). Tymczasem przeprowadzone badania wskazują, że sektor bankowy w dużej części przyjął postawę pasywną wobec nadchodzącej „rewolucji energetycznej”. W naszej ocenie powinno się to zmienić, co leży w interesie wszystkich interesariuszy transformacji energetycznej, od państwa począwszy na bankach skończywszy.



Ograniczenia badania wynikające ze specyfiki i zakresu podjętej tematyki badawczej





Jak wykazano w części metodycznej, badaniem w formie sondażu diagnostycznego objętych zostało 21 jednostek samorządu terytorialnego (wywiady z wójtami i burmistrzami gmin), 24 podmioty ze sfery mieszkalnictwa (wywiady z prezesami) oraz 11 banków komercyjnych i spółdzielczych (ankiety kierowane do prezesów BS lub pracowników działów korporacyjnych banków komercyjnych). Liczebność jednostek badania w każdym z objętych analizą sektorów i grup podmiotów jest niewielka, co oczywiście nie pozwoliło na zastosowanie metod analizy statystycznej i nie daje także podstawy do przenoszenia wyników i wniosków z badań na populację generalną w obrębie poszczególnych sektorów. Prezentowane w raporcie wyniki, w postaci struktury podmiotów lub struktury wskazań (odpowiedzi) w określonych kwestiach objętych badaniem, również nie można traktować jako reprezentatywne dla poszczególnych sektorów. W naszym przekonaniu nie obniża to jednak wartości, ani adekwatności wyników badań (w sensie odzwierciedlenia rzeczywistego obrazu rzeczy i procesów). Badania na większej liczbie (reprezentatywnej) próbie jednostek, wiązałyby się z wielokrotnie większym nakładem pracy, czasu i kosztów finansowych, zaś ich wyniki – w naszym przekonaniu – nie różniłyby się w warstwie merytorycznej od wyników uzyskanych przez nas w niniejszym projekcie. Skala badań prowadzonych w projekcie jest pochodną środków finansowych i czasu, jakimi dysponował pięcioosobowy zespół badawczy w ramach podjętego zadania w Programie Analityczno-Badawczym Fundacji Warszawski Instytut Bankowości.

Konkludując, zaprezentowanych w raporcie wyników nie można traktować jako reprezentatywnych dla poszczególnych sektorów objętych analizą i reprezentatywnych dla całego kraju (ze względu na fakt objęcia badaniem jednostek działających tylko w dwóch województwach Polski południowo-wschodniej). W naszym przekonaniu są jednak rzetelnym odzwierciedleniem stanu badanej rzeczywistości (tj. rozwoju ekoenergetyki i jego finansowania przez banki) oraz procesów w niej zachodzących, w odniesieniu do tzw. Polski lokalnej. Taka problematyka i obszar badań są unikalne w skali kraju i wypełniają lukę w sferze badań nad rozwojem zrównoważonej energetyki i rolą banków w tym procesie.

Ta luka, to właśnie spojrzenie na badaną rzeczywistość „z dołu”, z perspektywy działających w sferze

lokalnej gospodarki podmiotów takich jak: samorządy terytorialne, deweloperzy, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe. Także perspektywa bankowa jest „lokalna”. Nie pozyskiwaliśmy informacji od zarządów wielkich banków komercyjnych, ale od ich „liniowych” pracowników, zatrudnionych w działach prowadzących kredytowanie JST i podmiotów budownictwa mieszkaniowego. Natomiast badania obejmowały prezesów banków spółdzielczych, czyli osoby zarządzające lokalnymi instytucjami finansowymi, świetnie zorientowane w działalności interesujących nas podmiotów i współpracujące na co dzień z tymi podmiotami.

Badania, które polegają na uzyskaniu zgody władarzy miast i gmin, menedżerów przedsiębiorstw i spółdzielni, osobistym dotarciu do nich i przeprowadzeniu około 2,5– 3,5- godzinnego wywiadu z kwestionariuszem, zawsze są bardzo trudne. Wymagają dużej elastyczności, dostosowania się do dyspozycji czasowej respondentów, która jest bardzo ograniczona, pozyskana ich zaufania itd. Te wszystkie bariery udało nam się pokonać pomimo, że już na początku badań „terenowych” nastąpił „wybuch” epidemii wirusa COVID-19, co bardzo utrudniło nam dotarcie do respondentów i przeprowadzenie wywiadów. W zakresie badań obejmujących samorządy terytorialne i podmioty ze sfery mieszkalnictwa, pomimo trudności – m.in. półtoramiesięcznej przerwy w badaniach – prowadziliśmy konsekwentnie bezpośrednie wywiady kwestionariuszowe. Natomiast problemy wynikające z pandemii koronawirusa spowodowały zamianę metody badań przedstawicieli sektora bankowego. Zrezygnowaliśmy z wywiadów bezpośrednich, które w zasadzie stały się niemożliwe do realizacji, na rzecz kwestionariusza ankiety.

Istotnym ograniczeniem w badaniach był również fakt, iż w kwestionariuszu wywiadu znalazło się kilka pytań na tematy istotne dla badania, ale dosyć szczegółowe – jak się okazało – dla respondentów. Chodzi o pytania dotyczące obszarów, których badane podmioty nie mają obowiązku monitorować, czy też prowadzić ich szczegółowej ewidencji. Stąd też część informacji dotyczących np. wydatków na energię w ostatnich czterech latach w przekroju różnych typów i źródeł energii, mogła być jedynie oszacowana przez respondentów lub wręcz niedostępna – ograniczona do pewnego stopnia ogólności.

Bibliografia





Bajor M., *Innowacyjne metody pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł energii*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie z. 114, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2017.

BP Energy Outlook 2019 edition, BP Energy Economics.

Diagnoza sytuacji polskich JST w obszarze efektywności energetycznej i wykorzystania OZE, Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków 2016.

Ehrenhalt W., *Założenia do strategii rozwoju energetyki w Polsce*, Związek Przedsiębiorców i Pracodawców, Warszawa 2019.

Hausner J. (red.), *Narastające dysfunkcje, zasadnicze dylematy, konieczne działania. Raport o stanie samorządności terytorialnej w Polsce*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej, Kraków 2013.

Energia ze źródeł odnawialnych w 2018 r., GUS, Warszawa 2019.

Europa 2020: strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, KOM (2010) 2020 wersja ostateczna, Document 52010DC2020, Bruksela 03.03.2010.

Genchev Z., Manchev P., Nakova K., Dukov D., *Planowanie energetyczne w miastach i gminach. Przewodnik dla miejskich i gminnych decydentów oraz ekspertów*, Dedrax, EnEffect – Centrum Efektywności Energetycznej, Bułgaria 2010.

Global energy transformation: A roadmap to 2050, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi 2019.

Gwiazda M., *Polacy o przyszłości energetycznej kraju*, CBOS, Komunikat z badań Nr 28/2016.

Kasiewicz S., Rogowski R., *Inwestycje hybrydowe - nowe ujęcie oceny efektywności*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2009.

Kata R., *Społeczne aspekty w rachunku efektywności inwestycji komunalnych*, Finanse Komunalne nr 11(190) 2014.

Kata R., *Poziom oraz struktura wydatków inwestycyjnych gmin w Polsce a ich dochody podatkowe i majątkowe*, „Finanse Komunalne”, nr 9(236), 2018.

Kosiński E., Trupkiewicz M., *Gmina jako podmiot systemu wspierania wytwarzania energii elektrycz-*

nej z odnawialnych źródeł energii, Ruch Prawniczy, Ekonomiczny i Socjologiczny, Rok LXXVIII, z. 3, Poznań 2016.

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010.

Krajowy plan mający na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii (Monitor Polski – 2 – Poz. 614, Załącznik do uchwały nr 91 Rady Ministrów z dnia 22 czerwca 2015 r. poz. 614).

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030. Założenia i cele oraz polityki i działania, Ministerstwo Aktywów Państwowych, Warszawa 2019.

Podstawowe wytyczne do określenia wymogów technicznych i eksploatacyjnych dla instalacji OZE pompy ciepła, kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, kotły na biomasę, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków 2019.

Poniatowicz M., *Stabilność finansowa jednostek samorządu terytorialnego w aspekcie nowej perspektywy finansowej Unii Europejskiej i zmian w systemie dochodów samorządowych*, Ekonomiczne Problemy Usług, nr 125, Szczecin 2016.

Poradnik w zakresie poprawy charakterystyki energetycznej budynków, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa 2019.

Porter M.E., *Porter o konkurencji*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.

Prąd zmienny. Panorama niskoemisyjnych inwestycji w energetyce, pod red. M. Bukowskiego, WiseEuropa – Fundacja Warszawski Instytut Studiów Ekonomicznych i Europejskich, Warszawa 2020.

Projekt Polityki energetycznej Polski do 2050 roku, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2015.

Rapacka P., Marszałkowski M., *Kaszubski spór o wiatraki z ustawą odległościową w tle*, Biznes Alert, 29.06.2020.

Raport ekologiczny BOŚ Banku 2016/2017. Efektywność energetyczna – jak skutecznie łączyć biznes z ekologią, Warszawa 2017.

Raport Ekologiczny BOŚ Banku 2017/2018. W trosce o nasze powietrze – biznes dla przyszłości, Warszawa 2018.



Raport Ekologiczny BOŚ Banku 2018/2019, Warszawa 2019.

Raport zawierający zbiorcze informacje dotyczące energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnego źródła energii w mikroinstalacji (w tym przez prosumen-tów) i wprowadzonej do sieci dystrybucyjnej w 2018 r. (art. 6a ustawy OZE), URE, Warszawa, marzec 2019; oraz Raport (...) marzec 2020.

Raport rynku PPP 2009 – I–III kw. 2019, Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, Warszawa 2019.

Rynek fotowoltaiki w Polsce, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa 2019.

Sprawozdanie z działalności regionalnych izb obrachunkowych i wykonania budżetu przez jednostki samorządu terytorialnego w 2019 roku, Krajowa Rada Regionalnych Izb Obrachunkowych, Warszawa 2019.

Wójcik A., Byrka K., *Raport z badań opinii społecznej dotyczącej energetyki w Polsce*, Energia od Nowa, Warszawa 2018.

Zielony potencjał społeczny. Polska i Europa Środkowo-Wschodnia, IBRiS, Warszawa 2020.

Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2018 roku, GUS, Warszawa 2019.

Strony internetowe:

- ▶ biznesalert.pl
- ▶ consilium.europa.eu
- ▶ gov.pl
- ▶ administracja.mswia.gov.pl
- ▶ ekorynek.com
- ▶ energia.rp.pl
- ▶ stat.gov.pl
- ▶ iee.put.poznan.pl
- ▶ malopolskie.pl
- ▶ mf.gov.pl
- ▶ portalsamorzadowy.pl
- ▶ razemdlaklimatu.eu
- ▶ rpo.podkarpackie.pl
- ▶ rynekelektryczny.pl
- ▶ tge.pl
- ▶ wisloka.pl
- ▶ ure.gov.pl
- ▶ zim.pcz.pl

Wykaz aktów prawnych





Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (L 156/75 PL Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, 19.6.2018).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (L 328/82 PL Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej 21.12.2018).

Obwieszczenie Ministra Gospodarki z 21.12.2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M.P. 2010 Nr 2, poz. 1).

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2019 poz. 506, 1309, 1571, 1696 i 1815).

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. prawo energetyczne (Dz.U. 2017 poz. 220, z późn. zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 Nr 62 poz. 627).

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2020 22 t. j.).

Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych (Dz.U. 2009 Nr 157 poz. 1240).

Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (Dz.U.2014 poz. 1200 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478 z późn. zm.).

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2020 264 t. j.).

Ustawa z dnia 22 czerwca 2016 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. poz. 478 i 2365).

Ustawa z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1276).

Ustawa z dnia 9 listopada 2018 r. o zmianie ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz ustawy o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne (Dz.U. 2018 poz. 2246).

Ustawa z dnia 13 czerwca 2019 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o zarządzaniu kryzysowym (Dz.U. 2019 poz. 1211).

Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2019 poz. 1524).

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1422, z późn. zm.).

SŁOWNIK POJĘĆ





Efektywność energetyczna – stosunek uzyskanej wielkości efektu użytkowego danego obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, w typowych warunkach ich użytkowania lub eksploatacji, do ilości zużycia energii przez ten obiekt, urządzenie techniczne lub instalację, albo w wyniku wykonanej usługi niezbędnej do uzyskania tego efektu. – Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej [Dz.U. 2020 264 (t. j.)]. Niniejsza ustawa wdraża dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylenia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE (Dz.Urz. UE L 315 z 14.11.2012, str. 1, z późn. zm.).

Energetyka rozproszona – wytwarzanie energii przez małe jednostki lub obiekty wytwórcze przyłączone bezpośrednio do sieci rozdzielczych lub zlokalizowane w sieci elektroenergetycznej odbiorcy (za urządzeniami kontrolno-pomiarowymi), zwykle produkujące energię elektryczną ze źródeł energii odnawialnych lub niekonwencjonalnych, często w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła (kogeneracja rozproszona). Do sieci generacji rozproszonej należeć mogą np. prosumenci, kooperatywy energetyczne czy elektrownie komunalne. – Dyrektywa 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych.

Gospodarka niskoemisyjna – (ang. low emission economy) oznacza gospodarkę charakteryzującą się oddzieleniem wzrostu emisji gazów cieplarnianych od wzrostu gospodarczego poprzez ograniczenie wykorzystania paliw kopalnych oraz walkę o wyeliminowanie niskiej emisji. Gospodarka niskoemisyjna opiera się przede wszystkim na efektywności energetycznej, wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii i zastosowaniu technologii ograniczających emisję. – Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (2011/2095(INI)), (2013/C 251 E/13); (Dz.U. UE C z dnia 31 sierpnia 2013 r.).

Klasy energii – celem klastrów energii jest rozwój energetyki rozproszonej służącej poprawie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnej maksymalizacji efektywności ekonomicznej. Klasy mogą działać w obszarze energii elektrycznej lub ciepła sieciowego. Klaster energii to cywilnoprawne porozumienie, w skład którego mogą wchodzić osoby fizyczne, osoby prawne, podmioty, o których mowa w art. 7 ust. 1 pkt 1, 2 i 4–8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce

(Dz.U. poz. 1668, z późn. zm.3)), lub jednostki samorządu terytorialnego, dotyczące wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł lub paliw, w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV, na obszarze działania tego klastra nieprzekraczającym granic jednego powiatu w rozumieniu ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz.U. 2019 r. poz. 511, 1571 i 1815) lub pięć gmin w rozumieniu ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2019 poz. 506, 1309, 1571, 1696 i 1815).

Mała instalacja – instalację odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 50 kW i mniejszej niż 500 kW, przyłączonej do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu większej niż 150 kW i nie większej niż 900 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest większa niż 50 kW i mniejsza niż 500 kW – Ustawa z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1276).

Mikroinstalacja – instalacja odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW, przyłączonej do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym niższym niż 110 kV albo o mocy osiągalnej cieplnej w skojarzeniu nie większej niż 150 kW, w której łączna moc zainstalowana elektryczna jest nie większa niż 50 kW – Ustawa z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1276).

Niska emisja – to całość emitowanych do powietrza substancji z niewysokich źródeł emisji. Niska emisja wpływa na pojawienie się smogu. Dotyczy pyłów i gazów szkodliwych dla środowiska znajdujących się nie wyżej niż 40 metrów nad ziemią. Produktami spalania, które mają wpływ na występowanie niskiej emisji są: dwutlenek węgla CO₂, tlenek węgla CO, dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (benzopiren oraz dioksyny), metale ciężkie (ołów, arsen, nikiel, kadm) i pyły zawieszone PM₁₀, PM_{2,5} – Ustawa z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1276).

Odnawialne źródło energii (OZE) – odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerothermalną, energię geothermalną, energię hydroter-

malną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów – Ustawa z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1276).

Prosument – odbiorca końcowy dokonujący zakupu energii elektrycznej na podstawie umowy kompleksowej, jednocześnie wytwarzający energię elektryczną wyłącznie z odnawialnych źródeł energii w mikroinstalacji w celu jej zużycia na potrzeby własne, niezwiązane z wykonywaną działalnością gospodarczą, regulowaną Ustawą o swobodzie działalności gospodarczej – Ustawa z dnia 7 czerwca 2018 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. 2018 poz. 1276).

Samowystarczalność energetyczna – pełne lub częściowe uniezależnienie się gminy od dostaw energii z poza jej terenu. Dyrektywa 2002/91/EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 2002 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków.

Termomodernizacja – przedsięwzięcia, których przedmiotem jest:

1) ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną

na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania oraz budynków stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,

2) ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródeł ciepła, jeżeli budynki wymienione w punkcie 1, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii, określone w przepisach prawa budowlanego, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków,

3) wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków wymienionych w punkcie 1,

4) całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysoko-sprawnej kogeneracji – Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2020.22 t. j.).

ANEKS PRZYKŁADY DOBRYCH PRAKTYK

**Dobre praktyki publicznych inwestycji
związanych z energetyką odnawialną
w sektorze JST**



PRZYKŁAD 1.

Tabela 1A. Instalacje fotowoltaiczne montowane na domach mieszkańców gmin Lesko, Jaślicka i Rymanów w województwie podkarpackim

Nazwa projektu	Zadanie realizowane w ramach projektu pn.: „Wsparcie energetyki rozproszonej wśród mieszkańców Gmin Jaślicka, Lesko, Rymanów”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014–2020.
Inwestor	Urząd Miasta i Gminy Lesko.
Rodzaj inwestycji/ zastosowana technologia	Dachowe i naziemne instalacje fotowoltaiczne połączone z zasobnikami do ogrzewania CWU.
Lokalizacja	Instalacje montowane na domach mieszkańców gmin Lesko, Jaślicka i Rymanów w województwie podkarpackim.
Okres realizacji	kwiecień 2019 – grudzień 2019 r.
Źródło finansowania inwestycji	Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 (RPO). Wkład własny mieszkańców 15%. Gminy Lesko, Jaślicka i Rymanów dostały wsparcie 85% kwoty netto na realizację projektu. Mieszkańcy wpłacili wkład własny 15% ceny netto oraz cały podatek VAT.
Bariery realizacji inwestycji	Bariery organizacyjne polegały na nieterminowych dostawach podzespołów. Mieszkańcy raczej przychylnie postrzegali realizację projektu.
Uzyskane efekty	W związku z dużym dofinansowaniem z RPO instalacje fotowoltaiczne zwracają się w bardzo krótkim czasie ok. trzech lat. Średnia wielkość instalacji zaproponowanych przez gminę to ok. 3,5 kWp. Zamontowano 446 zestawów instalacji fotowoltaicznych wraz z konstrukcją dostosowaną do miejsca montażu, w tym: a) w gm. Lesko (łącznie 148 zestawów), b) w gm. Jaślicka (łącznie 35 zestawów), c) w gm. Rymanów (łącznie 263 zestawów). Ogółem zamontowanych zostało ok. 1560 kWp mocy instalacji fotowoltaicznych, które mają wyprodukować rocznie ok. 1,5 GWh czystej energii elektrycznej. Efekt finansowy dla gmin to oszczędność zakupu energii elektrycznej ok 1 500 000 kWh * 0,7 zł/hWh daje rocznie 1 050 000 zł. Zakładając czas życia elektrowni fotowoltaicznej na 25 lat oszczędność mieszkańców wyniesie: 26 250 000 zł. Do tego należy podkreślić efekt ekologiczny polegający na braku emisji do atmosfery szkodliwych substancji związanych ze spalaniem węgla i wydzielaniem CO ₂ . Zanieczyszczenia gazowe obejmują związki chemiczne, takie jak pył, tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO ₂), dwutlenek siarki (SO ₂) oraz związki azotu (Nox). Dla przykładu zmniejszenie emisji CO ₂ rocznie to ok. 1500 T
Wykonawca	ECOPLUS Artur Bodziony, 39-300 Mielec, ul. Wyszyńskiego 6B/6

Rys. 1A. Instalacje fotowoltaiczne montowane na domach mieszkańców gmin Lesko, Jaślicka i Rymanów w województwie podkarpackim.



Źródło: ECOPLUS Artur Bodziony.

**PRZYKŁAD 2.****Tabela 2A.** Montaż pomp ciepła na basenie miejskim w Niepołomicach w województwie małopolskim

Nazwa projektu	Instalacja systemów energii odnawialnej w gminach: Niepołomice, Wieliczka, Skawina oraz Miechów, na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych. Zaprojektowanie i instalacja pomp ciepła do produkcji ciepła w celu podgrzewania wody użytkowej i do ogrzewania pomieszczeń.
Inwestor	Gmina Niepołomice Plac Zwycięstwa 13, 32-005 Niepołomice
Rodzaj inwestycji/ zastosowana technologia	Montaż pomp ciepła w technologii glikolowej wraz z dolnym źródłem w postaci sond pionowych.
Lokalizacja	Basen Miejski w Niepołomicach, ul. Janusza Korczaka 5, 32-005 Niepołomice
Okres realizacji	maj 2015 – sierpień 2015 r.
Źródło finansowania inwestycji	Dofinansowanie w ramach SPPW. Fundusz Szwajcarski.
Bariery realizacji inwestycji	Obniżenie kosztów funkcjonowania Basenu Miejskiego w Niepołomicach było by niemożliwe bez tej inwestycji. Gminę Niepołomice nie stać było na samodzielne finansowanie inwestycji.
Uzyskane efekty	Ograniczenie kosztów funkcjonowania Basenu Miejskiego w Niepołomicach, oraz ograniczenie emisji CO ₂ i innych szkodliwych substancji do atmosfery.
Wykonawca	Argus Sp. z o.o. ul. Floriańska 121 38-200 Jasło

Rys. 2A. Montaż pomp ciepła w technologii glikolowej wraz z dolnym źródłem w postaci sond pionowych - Basen Miejski w Niepołomicach w gminie Niepołomice

Źródło: Argus Sp. z o.o.

PRZYKŁAD 3.

Tabela 3A. Montaż pompy ciepła w Zespole Szkół Podstawowych w Pałecznicy w województwie małopolskim

Nazwa projektu	Ochrona powietrza atmosferycznego przez wykorzystanie energii odnawialnej w systemach grzewczych obiektów użyteczności publicznej Gminy Pałecznica.
Inwestor	Gmina Pałecznica, ul. Św. Jakuba 11, 32-109 Pałecznica.
Rodzaj inwestycji/ zastosowana technologia	Montaż pompy ciepła w Zespole Szkół Podstawowych w Pałecznicy. Pompa ciepła o mocy grzewczej 160 kW, w technologii glikol/woda.
Lokalizacja	Zespół Szkół Podstawowych w Pałecznicy ul. Św. Jakuba 43, 32-109 Pałecznica
Okres realizacji	kwiecień 2013 – lipiec 2013 r.
Źródło finansowania inwestycji	MRPO na lata 2007–2013, oś priorytetowa 7 Infrastruktura Ochrony Środowiska, działanie 7.2 Poprawa jakości powietrza i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego.
Barier realizacji inwestycji	Obniżenie kosztów funkcjonowania Szkoły Podstawowej byłoby niemożliwe bez tej inwestycji. Gminę Pałecznica nie stać było na samodzielne finansowanie inwestycji.
Uzyskane efekty	Znaczne obniżenie kosztów funkcjonowania Szkoły i znaczna redukcja emisji szkodliwych substancji do atmosfery.
Wykonawca	Argus Energy Sp. z o.o. ul. Floriańska 121 38-200 Jasło

Rys. 3A. Montaż pompy ciepła w Zespole Szkół Podstawowych w Pałecznicy województwo małopolskie



Źródło: Argus Sp. z o.o.

PRZYKŁAD 4.

Tabela 4A. Montaż pompy ciepła w Domu Dziecka CATHARINA w miejscowości Nowe Siodło w województwie dolnośląskim

Nazwa projektu	Wykorzystanie OZE w obiektach użyteczności publicznej należących do Powiatu Wałbrzyskiego oraz gmin: Czarny Bór, Walim, Stare Bogaczowice.
Inwestor	Starostwo Powiatowe w Wałbrzychu, Aleja Wyzwolenia 20-24, 58-300 Wałbrzych
Rodzaj inwestycji/ zastosowana technologia	Montaż pompy ciepła. Pompa ciepła glikolowa.
Lokalizacja	Dom Dziecka CATHARINA w miejscowości Nowe Siodło 7A, 58- 350 Mieroszów, powiat wałbrzyski.
Okres realizacji	wrzesień 2017 – grudzień 2017 r.
Źródło finansowania inwestycji	Finansowane ze środków Unii Europejskiej w wysokości 80%.
Barier realizacji inwe- stycji	Barierą realizacji inwestycji był jej wysoki koszt. Bez wsparcia ze środków Unii Europejskiej inwestycja nie była by możliwa do wykonania.
Uzyskane efekty	Do czasu zamontowania pompy ciepła, ogrzewanie budynku było realizowane za pomocą kotłów na gaz płynny LPG. Koszty eksploatacji w związku z tym były bardzo wysokie. W efekcie po zamontowaniu pompy ciepła znacząco obniżył się koszt ogrzewania jak i emisja zanieczyszczeń do atmosfery.
Wykonawca	Argus Sp. z o.o. ul. Floriańska 121, 38-200 Jasło.

Rysunek 4A. Montaż pompy ciepła - Dom Dziecka CATHARINA w miejscowości Nowe Siodło województwo dolnośląskie



Źródło: Argus Sp. z o.o.

Dobre praktyki w zakresie OZE w budownictwie mieszkaniowym

Przedstawione w niniejszym opracowaniu przykłady dobrych praktyk wdrażania systemów OZE stanowią dowód na sens i wielostronne korzyści wynikające z inwestowania w OZE, uwidaczniając jednocześnie bariery. Do zalet tego typu rozwiązań obok znacząco obniżonych kosztów eksploatacyjnych z całą pewnością należy zaliczyć całkowity brak emisji zanieczyszczeń powietrza. Bariery mogą stanowić stosunkowo wysokie koszty inwestycyjne, ale przy odpowiednim wsparciu dotacyjnym lub kredytowym, chętnych na realizację ekologicznych inwestycji z pewnością będzie coraz więcej.

PRZYKŁAD 1. Szczytno – województwo warmińsko-mazurskie, Wspólnota Mieszkaniowa przy budynku ul. Śląska 12.

Charakterystyka instalacji i jej zastosowanie

Z inicjatywy członków wspólnoty w ramach jej zasobów funkcjonuje hybrydowy układ instalacji OZE. System składa się ze zintegrowanych ze sobą dwóch odnawialnych źródeł energii tj. paneli fotowoltaicznych i pomp ciepła. W celu obniżenia kosztów ogrzewania budynku wielorodzinnego, wspólnota zdecydowała się na wykonanie zmiany sposobu ogrzewania

budynku, z zastosowaniem gruntowych pomp ciepła o łącznej mocy grzewczej 120 kW i paneli fotowoltaicznych o mocy 39,7 kW.

Poprzednie rozwiązanie oparte było na zasilaniu ciepłem z kotłowni węglowej, która została zamieniona na kotłownię gazową. Następnie podjęto decyzję o wymianie systemu grzewczego na instalację fotowoltaiczną współpracującą z pompami ciepła. Kompleksowo decyzję o termomodernizacji obiektu podjęto w 2014 r., jej celem było obniżenie kosztów zużycia energii. Cała instalacja składa się z paneli fotowoltaicznych, inwerterów, zespołu pomp ciepła pracujących w kaskadzie, bufora oraz układu pomieszczenia.

W ramach procesu inwestycyjnego na dachu pięciokondygnacyjnego budynku zainstalowano 153 panele fotowoltaiczne, natomiast obok budynku, pod terenem placu zabaw, na potrzeby instalacji wykonano 24 odwierty o głębokości 99 m każdy.

W systemie zastosowano dwie pompy ciepła o łącznej mocy 120 kW pracujących w kaskadzie. Zasada działania takich urządzeń jest stosunkowo prosta – zbierają ciepło z ziemi i przekazują do instalacji grzewczej. Dwie pompy ciepła ogrzewają pięciokondygnacyjny budynek o łącznej powierzchni 2150 m², przy czym 1907 m² to powierzchnia mieszkalna, a resztę stanowią części wspólne, piwnice i klatki schodowe.

Fot. 1. Panele fotowoltaiczne na dachu budynku przy ul. Śląskiej 12 w Szczytnie



Fot. Wspólnota Mieszkaniowa „Śląska 12”

Fot 2. Instalacja pomp ciepła pod terenem placu zabaw



Fot. Zbigniew Chrapkiewicz

Ze wspomnianymi pompami ciepła współpracuje instalacja 153 paneli fotowoltaicznych o mocy 260 kW każdy i łącznej powierzchni 450 m². Głównym zadaniem paneli fotowoltaicznych jest dostarczanie energii elektrycznej do zasilania pomp ciepła, natomiast poza sezonem grzewczym nadwyżki są przekazywane do sieci energetycznej. Instalacja fotowoltaiczna o łącznej mocy 39,7 kW, wytwarza energię elektryczną potrzebną do zasilania pomp ciepła.

Korzyści i finansowanie inwestycji

Całkowity koszt inwestycji wyniósł 625 tys. zł. Inwestycja została sfinansowana dzięki pożyczce w wysokości 500 tys. zł. udzielonej przez WFOŚiGW i Bank Spółdzielczy oraz ze *środków własnych* w kwocie 125 tys. zł. Pożyczka oprocentowana w wysokości 1% rocznie stanowiła 80% całkowitych kosztów. Część pożyczki, czyli 10% zostanie umorzona przez olsztyński WFOŚiGW, a kwota z umorzenia zostanie przeznaczona na kolejne inwestycje związane z ochroną środowiska.

Przedstawiciele wspólnoty szacują, że korzyści materialne i finansowe dla społeczności wspólnotowej obejmują roczne zmniejszenie o 38 ton emisji CO₂ i zanieczyszczeń do powietrza, gleby i wody – co poprawia jakość środowiska naturalnego w którym żyją mieszkańcy wspólnoty. Członkowie wspólnoty przed realizacją inwestycji płacili średnio około 85 tys. zł za zakupione ciepło, a obecnie oko-

ło 22 tys. zł rocznie. Jest to koszt zakupu energii elektrycznej potrzebnej do dogrzania budynku. Po montażu pomp ciepła i paneli fotowoltaicznych, na koniec okresu rozliczeniowego, zakład energetyczny zwrócił wspólnocie 6100 zł za nadwyżkę energii elektrycznej wyprodukowanej przez instalację fotowoltaiczną (odsprzedaną do sieci). Miesięczny koszt ogrzania budynku wynosi około 1900 zł całej powierzchni użytkowej, co daje 0,94 zł ogrzania 1m² i jest przykładem *najniższych kosztów* eksploatacji w mieście. Sąsiednie bliźniacze budynki, które nie zostały poddane takiej modernizacji generowały w tym samym czasie koszty ogrzewania na poziomie 5,3 razy większe.

Zachęcenie powodzeniem poprzednich inwestycji, wspólnota mieszkaniowa pozyskała unijne dofinansowanie projektu „Budowa systemu ciepłej wody w oparciu o wykorzystanie technologii OZE, tj. z pomp ciepła powietrze / woda i instalacji solarnej z Osi Priorytetowej 4 – „Efektywność energetyczna budynków”, Działania 4.3 – „Kompleksowa modernizacja energetyczna budynków”, Poddziałania 4.3.2 – „Efektywność energetyczna w budynkach mieszkalnych” RPO Województwa Warmińsko – Mazurskiego na lata 2014–2020 w ramach programu na kolejną inwestycję w odnawialne źródła energii. W efekcie na dachu budynku zainstalowano osiem solarów próżniowych wspomaganych przez dwie pompy ciepła woda/powietrze, dzięki którym mieszkańcy uzyskali ciepłą wodę użytkową.



PRZYKŁAD 2. Spółdzielnia Mieszkaniowa Wrocław-Południe.

Charakterystyka instalacji i jej zastosowanie

Inicjatorem inwestycji jest Spółdzielnia Mieszkaniowa Wrocław-Południe. Jest to największa rozproszona elektrownia w Polsce i unikatowa w Europie. Pierwszą instalację z paneli słonecznych w ramach Wrocławskiej Elektrowni Słonecznej zamontowano na dachu bloku przy ul. Świeradowskiej 65 w maju 2016 r. Umieszczono tam 153 panele o mocy 40 kW, za 240 tys. zł. Spółdzielnia do końca 2017 r. zainstalowała łącznie 2771 paneli fotowoltaicznych, które zajmują łącznie powierzchnię 0,5 ha. Łączna moc zbudowanej instalacji to 0,75 MW. Instalacje znajdują się na dachach 35 wieżowców, nieraz odległych od siebie budynków w centralnych i południowych częściach Wrocławia. Pomimo rozproszenia budynków elektrownia dostarcza prąd jako jeden podmiot – stąd nazwa elektrownia rozproszona. Dzięki tej inwestycji około 15 tys. Wrocławian otrzymuje tańszy prąd wytworzony przez panele fotowoltaiczne. Wytworzona przez ogniwa energia wykorzystywana jest do oświetlenia części wspólnych budynków, zasilania wind, hydroforni i urządzeń elektrycznych.

Energia wytwarzana przez panele fotowoltaiczne w blisko 30% jest wykorzystywana od razu na potrzeby

danego budynku. Natomiast reszta energii jest przesyłana do sieci energetycznej, z której korzystają wszyscy wrocławianie. Z kolei w nocy, gdy energia nie jest produkowana, mieszkańcy budynków, na których znajdują się instalacje fotowoltaiczne, mogą kupować prąd z sieci z 70-procentowym upustem

Korzyści i finansowanie inwestycji

Wrocławska Elektrownia Słoneczna przyniosła konkretne ekonomiczne korzyści dla mieszkańców. Do najważniejszych parametrów charakteryzujących korzyści z uruchomionej instalacji należy zaliczyć:

- ▶ **760 tys. kWh** produkcji energii elektrycznej z OZE;
- ▶ **600 ton** rocznie mniej emisji CO₂;
- ▶ **305 tys. zł** rocznych oszczędności energii;
- ▶ **303 tys. zł** roczna rata spłaty pożyczki wraz z odsetkami;
- ▶ **15 tys. mieszkańców** Spółdzielni korzystających z czystej energii w częściach wspólnych ich budynków.

Spółdzielnia Mieszkaniowa Wrocław-Południe informuje, że mieszkańcy nie ponieśli żadnych kosztów

Fot. 3. Instalacje ogniw fotowoltaicznych na budynkach Spółdzielni Mieszkaniowej Wrocław Południe.



Fot. Spółdzielnia Mieszkaniowa Wrocław Południe.

w związku z uruchomieniem Wrocławskiej Elektrowni Słonecznej. Inwestycja została w całości sfinansowana przez WFOŚiGW we Wrocławiu w ramach programu Prosument z uzyskanej dotacji 1,7 mln zł i pożyczki w kwocie 2,5 mln zł, rozłożonej na 8–9 lat w zależności od zadania. We wstępnych kalkulacjach zakładano, że pożyczka zaciągnięta na realizację inwestycji powinna spłacić się całkowicie po około 8–9 latach. Z doświadczeń trzech ostatnich lat wynika, że uzyskiwane oszczędności całkowicie pokrywają raty pożyczki, a nawet generują niewielkie nadwyżki.

Spółdzielnia planuje rozbudowę elektrowni o kolejne projekty ekologiczne. Projektowane instalacje zakładają instalację pomp ciepła, które, współpracując z panelami fotowoltaicznymi, będą produkowały energię ciepłą do podgrzania wody. Z danych prezentowanych przez spółdzielnię wynika bowiem, że koszty ciepła to nawet 1/3 opłat za mieszkanie, a sama energia na podgrzanie ciepłej wody użytkowej stanowi średnio 45% całkowitych kosztów ciepła,

PRZYKŁAD 3. Wspólnota Mieszkaniowa „Pszczelna” ze Szczecina.

Wspólnota Mieszkaniowa „Pszczelna” w Szczecinie należy do jednej z pierwszych w Polsce, która podjęła decyzję o inwestycji w odnawialne źródła energii. Wspólnota dysponuje budynkiem wielorodzinnym, w skład którego wchodzi 85 lokali mieszkalnych, ponad 5300 m² części wspólnych, ponad 2200 m² podziemnego parkingu oraz teren zewnętrzny o powierzchni 1600 m². W 2015 r. zarząd wspólnoty podjął decyzję o rozpoczęciu prac nad inwestycją polegającą na budowie dachowej elektrowni fotowoltaicznej wytwarzającej prąd do zasilania części wspólnych budynku tj. oświetlenia klatek, terenu zewnętrznego, podziemnego parkingu, pracy wind oraz zasilania instalacji ogrzewania, klimatyzacji oraz zasilania instalacji HVAC. W rezultacie podjętych działań w 2016 r. wybudowano i oddano do użytkowania dachową instalację fotowoltaiczną o mocy 24 kW. Przy jej budowie zastosowano 96 sztuk paneli fotowoltaicznych marki Viessmann o mocy 260 W każdy, a także jeden inwerter marki ABB.

Fot 4. Instalacja fotowoltaiczna na budynku Wspólnoty Mieszkaniowej Pszczelna w Szczecinie.



Fot. Wspólnota Mieszkaniowa Pszczelna w Szczecinie.



Produkowana przez instalację energia zużywana jest na bieżąco na potrzeby części wspólnych budynku, natomiast nadwyżki przekazywane są do sieci operatora energetycznego i odbierane są w formie upustów w późniejszym okresie rozliczeniowym, tj. w sezonie jesienno-zimowym przy niskiej produkcji energii elektrycznej z instalacji fotowoltaicznej. Umowa zawarta z operatorem sieci elektroenergetycznej zgodnie z ustawą o OZE objęła prosumencką produkcję energii, która zakłada, że po zakończeniu okresu rozliczeniowego z 1 kWh wyprodukowanej i oddanej do sieci energii operator zwraca wspólnocie równowartość 0,7 kWh.

Zamontowana instalacja oprócz funkcji ekonomicznych związanych z generowaniem oszczędności ma charakter edukacyjny i promujący. Atutem instalacji w tym zakresie jest elektroniczna tablica informacyjna zamontowana na zewnątrz budynku, która pokazuje bieżące dane o ilości produkowanej energii elektrycznej i bieżącym zużyciu. Ponadto bieżącą i historyczną produkcję energii z instalacji fotowoltaicznej, którą zamontowała szczecińska

wspólnota mieszkaniowa, można śledzić za pomocą aplikacji udostępnionej przez producenta inwertera.

Korzyści i finansowanie inwestycji

W szczecińskiej wspólnocie mieszkaniowej roczna konsumpcja energii przez budynek wspólnoty sięga 22 MWh. Zainstalowana elektrownia fotowoltaiczna w pierwszym półroczu funkcjonowania wyprodukowała 13,6 MWh energii elektrycznej, z czego aż 10 MWh trafiło do sieci.

Łączny koszt inwestycji związanej z budową elektrowni fotowoltaicznej wyniósł 142 830 zł. Inwestycja została dofinansowana ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie w ramach programu Prosument. Z dotacji tej pokryto 40% kosztów kwalifikowanych. Pozostała część wydatków inwestycyjnych sfinansowana z pożyczki udzielonej na okres 108 miesięcy i oprocentowanej w wysokości 1%.



Raport opracowany na zlecenie Programu Analityczno-Badawczego
Fundacji Warszawski Instytut Bankowości