

Renata GNATOWSKA\*

## Formalno-prawne aspekty rozwoju odnawialnych źródeł energii

**STRESZCZENIE.** Celem pracy jest analiza formalno-prawnych systemów wspierających rozwój odnawialnych źródeł energii. Zasadnicza część artykułu poświęcona została przepisom prawodawstwa polskiego wspierającym rozwój źródeł odnawialnych, którą to poprzedzono opisem stanu aktualnego energetyki krajowej. W dalszej części pracy przedstawiono instytucje rządowe, pozarządowe, ośrodki naukowo-badawcze oraz inne organizacje zajmujące się wspieraniem energetyki odnawialnej na terenie kraju. Uzupełnieniem przytoczonych informacji jest omówienie sposobów finansowania projektów wykorzystujących OZE.

**SŁOWA KLUCZOWE:** energetyka odnawialna, formalno-prawne aspekty rozwoju OZE

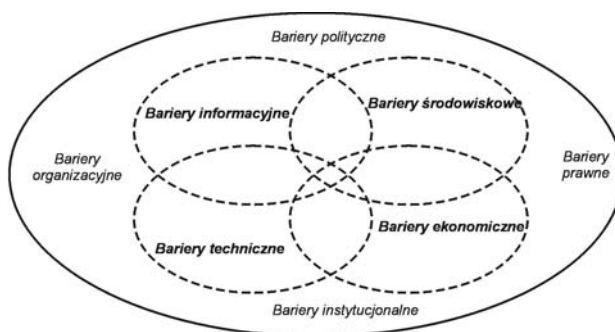
### Wprowadzenie

Obserwując obecną sytuację energetyczną, należy wziąć pod uwagę gwałtowny wzrost zapotrzebowania na energię oraz stałe zmniejszanie się zasobów surowców energetycznych. Niepokojący jest ciągły wzrost cen paliw na świecie oraz zmiany zachodzące w atmosferze spowodowane coraz większą emisją zanieczyszczeń wynikającą ze spalania paliw kopalnych. Najczęściej wykorzystywanym surowcem do produkcji energii jest obecnie węgiel, którego spalanie wytwarza najwięcej szkodliwych dla środowiska substancji. Ważną sprawą jest więc poszukiwanie alternatywnych, efektywniejszych źródeł energii mających ogromne

\* Dr inż. — Instytut Maszyn Ciepłych, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Informatyki, Politechnika Częstochowska; e-mail: gnatowska@imc.pcz.czyst.pl

znaczenie dla zrównoważonego rozwoju kraju ze względu na wymierne efekty ekologiczno-energetyczne. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym świata, przyczynia się do polepszania efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych, poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do powietrza i wód oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów [14]. Zawarta w art. 3 pkt 20 ustawy Prawo energetyczne [17] definicja pojęcia „odnawialne źródło energii” stanowi, że jest to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię promieniowania słonecznego, wiatru, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biogazu wysypiskowego, biomasy, a także biogazu powstającego w procesach odprowadzania, oczyszczania ścieków lub rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych. Ponadto OZE stwarzają możliwości nowych miejsc pracy, a także zwiększają poziom bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez różnicowanie źródeł energii, wykorzystanie lokalnych zasobów energetycznych, a także ograniczają szkody w środowisku związane z wydobywaniem i spalaniem paliw konwencjonalnych (kopalnych). Wnioskuje się, że rozwój energetyki odnawialnej może rozwiązać liczne problemy ekologiczne, jakie niesie ze sobą cały przemysł energetyczny. Równocześnie na stopień wykorzystania OZE wpływają ich wady, wśród których wyróżnić można wysoki koszt inwestycyjny wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w jednostkowych rozwiązaniach. Minusem jest również fakt, że każdy rodzaj odnawialnego źródła, w konkretnym dla siebie okresie czasowym, uzależniony jest od zmieniających się warunków klimatycznych, co w pozostałych okresach wymaga magazynowania lub stosowania rezerwowych źródeł energii [9]. Dlatego, pomimo, że według badań wielu instytucji krajowych oraz zagranicznych, nie zostanie on szybko wykorzystany. Polska jako członek Unii Europejskiej zobowiązała się do zredukowania niekorzystnych dla środowiska substancji, a co za tym idzie ograniczenia rozwoju przemysłu wydobywczego, ciężkiego, chemicznego oraz zwiększenia wykorzystania energetyki odnawialnej [4]. Zmiana struktury energetycznej kraju ma polegać na stopniowym wyzbywaniu się kosztownych nośników gazowych i zamienianiu ich na czyste, odnawialne zasoby energii. Zintensyfikowano więc badania możliwości rozwoju odnawialnych źródeł oraz zaczęto wdrażać nowe technologie energetyczne. Realizowanie celów polityki ekologicznej państwa poprzez zwiększenie udziału źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym ma doprowadzić do poprawy sytuacji ekologicznej kraju. Głównym problemem ograniczającym rozwój odnawialnych źródeł energii w Polsce jest zaangażowanie ogromnych środków w inwestycje z dziedziny energetyki konwencjonalnej bazujące na paliwach kopalnych. Ta sytuacja przyczyniła się do powstania barier utrudniających wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (rys. 1). Najistotniejszymi z nich są obecnie bariery polityczne, prawne oraz instytucjonalne. Ostatnie z nich utrudniają strukturom organizacyjnym rozwiązywanie problemów związanych z zaopatrzeniem w energię. Dla instytucji takich, jak ministerstwa, agendy rządowe czy przedsiębiorstwa, korzyści związane z wykorzystaniem OZE nie są wystarczająco jasno określone, by mogły motywować do wspierania przedsięwzięć w tej branży. Bariery ekonomiczno-finansowe wynikają z wysokich kosztów związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii w odniesieniu do energetyki konwencjonalnej. Przy

takiej strukturze poniesione nakłady wymagają długiego okresu zwrotu. Istotnym problemem jest również brak środków finansowych na wsparcie przedsięwzięć promujących rozwój odnawialnych źródeł. Naturalną barierą techniczną technologii OZE wynikającą z charakteru wykorzystywanych przez nie źródeł i struktury kosztów jest częsta konieczność rezerwowania dostaw energii z systemu konwencjonalnego. Kolejną grupą ograniczeń rozwoju technologii OZE (bariery społeczno-gospodarcze) jest wynikiem niewystarczającego uznania perspektywicznej roli energetyki odnawialnej w polityce naukowej i przemysłowej, co skutkuje powolnym spadkiem kosztów technologii i niedostatkami ich podaży. Bariery prawne natomiast związane są z brakiem właściwych unormowań określających szczegółowo program i politykę w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wprawdzie odnawialne źródła energii znalazły swoje miejsce w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do 2030 r.” [11], jednak stan faktyczny wskazuje na to, iż dotychczasowe rozwiązania nie są w pełni skuteczne. Brak jednoznacznych przepisów związanych z lokalizacją inwestycji w OZE powoduje dość dowolną interpretację zasad sporządzania planów, czy ekspertyz wpływu na środowisko naturalne i kulturowe.



Rys. 1. Klasyfikacja barier rozwoju energetyki odnawialnej [Opracowanie własne]

Fig. 1. Classification of barriers to renewable energy development [Own]

Bariery związane z planowaniem przestrzennym i oddziaływaniem na środowisko wiążą się z brakiem odpowiednich procedur wypracowanych przez instytucje zajmujące się ochroną środowiska, zagadnieniami architektury i budownictwa. Trudności w zaangażowaniu się w nowe technologie odnawialnych źródeł wynikają najczęściej z braku wiedzy na temat danej techniki oraz jej możliwości [16].

## 1. Dokumenty prawne wspierające rozwój energetyki odnawialnej w Polsce i UE

W Polsce podstawowym dokumentem prawnym regulującym zagadnienia energetyki krajowej, zasady oraz warunki użytkowania paliw i energii, działania przedsiębiorstw

energetycznych, a także działalności przedsiębiorstw i organów zajmujących się gospodarką paliwami i energią jest ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. „Prawo energetyczne”. Przepisy zawarte w ustawie dążą do tworzenia zrównoważonego rozwoju kraju, bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności na rynku energetycznym, racjonalnego i oszczędnego użytkowania paliw i energii oraz wielu innych działań wpływających na poprawę sytuacji energetycznej Polski. Dokument ten nakłada na przedsiębiorstwa obowiązek przyłączenia do sieci energetycznych podmiotów ubiegających się o to, a także włącza gminy do realizacji polityki energetycznej na własnych terenach [16]. W dniu 26.05.2000 r. znowelizowano pierwszy raz ustawę, w której nałożono obowiązek zakupu energii ze źródeł odnawialnych, co wymagało wydania z dniem 01.07.2003 r. rozporządzenia, w którym Minister Gospodarki decyduje się na zmianę wykorzystywanego mechanizmu wspierania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Nowe rozporządzenie zwiększyło popyt na energię odnawialną oraz możliwość konkurencyjności wśród jej dostawców. Rozporządzenie nałożyło na przedsiębiorstwa obrotu energią obowiązek zakupu odpowiedniej ilości energii zielonej tak, aby w odpowiednich latach osiągnęła ona określony udział: 2005 – 3,1%, 2006 – 3,6%, 2007 – 4,2%, 2008 – 5,0%, 2009 – 6,0%, 2010 – 7,5% [12]. Aby uaktualnić zmiany stale zachodzące na rynku energetycznym, ustawę znowelizowano ponownie w dniu 20.01.2005 r. Zmiany w ustawie to przede wszystkim wprowadzenie świadectw pochodzenia energii elektrycznej, a także wynikające z nich prawa majątkowe do obrotu energią na giełdzie. Miało to zapewnić jak najmniejsze koszty wykorzystania mechanizmów rynkowych, a także rozwój inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii, co jest korzystne dla energetyki odnawialnej i inwestorów. Zmiany te mają korzystny wpływ na funkcjonowanie systemu wsparcia rozwoju energetyki odnawialnej, regulują i ulepszają możliwości z nim związane. Nowelizacja z dnia 12.01.2007 r. określa natomiast problemy wsparcia dla energetyki skojarzonej. Zmiany mają na celu nakreślenie ram prawnych dla wsparcia rozwoju kogeneracji, ujednoczenie pojęć z nią związanych oraz ustalenie ilości energii uzyskanej z kogeneracji zgodnie z Dyrektywą 2004/8/WE z dnia 11 lutego 2004 r. [2]. Kolejnym działaniem wykonawczym ustawy są m.in. „czerwone certyfikaty” dla energii wytwarzanej w skojarzeniu. Priorytetem ostatniej nowelizacji Prawa energetycznego z dnia 22.05.2009 r. była konieczność implementacji do prawa polskiego Dyrektywy 2005/89/WE z 18 stycznia 2006 r. [3] dotyczącej działań na rzecz zagwarantowania bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i inwestycji infrastrukturalnych. Ustawa zawiera również zapisy wspierające wytwarzanie i wykorzystywanie biogazu na terenach rolniczych.

Polityka kraju rozwija się opracowując nowe plany i realizując projekty związane z lepszym funkcjonowaniem, a co za tym idzie rozwojem źródeł odnawialnych. W tabeli 1 opisano korzyści, jakie niesie ze sobą rozwój OZE dla rozwoju państwa. Przedstawione zostały priorytety polityczne związane z energetyką odnawialną, które dzielą całą politykę na środowiskową, rolną, finansową oraz gospodarczą i społeczną oraz ustalają szczegółowe cele do realizacji dla każdej z nich. W związku z tymi działaniami politycznymi wyznaczono konkretne ustawy oraz rozporządzenia.

Kolejnymi dokumentami prawnymi mającymi znaczenie dla rozwoju zielonej energii są: „Ustawa o finansowym wspieraniu inwestycji” [18] oraz „Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie dopuszczalności pomocy publicznej przeznaczonej na ochronę środowiska” [13],

TABELA 1. Energetyka odnawialna w strukturze celów politycznych państwa [8]

TABLE 1. Renewable energy in the structure of the political state [8]

Priorytety polityczne			
Polityka środowiskowa	Polityka gospodarcza i społeczna	Polityka rolna	Polityka finansowa
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ stymulacja inwestycji z zakresu ochrony środowiska</li> <li>❖ ochrona środowiska</li> <li>❖ zrównoważone gospodarowanie zasobami</li> <li>❖ przeciwdziałanie zmianom klimatu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ rozwój gospodarki konkurencyjnej i przedsiębiorczości</li> <li>❖ aktywizacja zawodowa społeczeństwa, nowe miejsca pracy</li> <li>❖ aktywizacja sektorów o wysokiej wartości dodanej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ poprawa konkurencyjności gospodarstw rolnych</li> <li>❖ zrównoważony rozwój obszarów wiejskich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ stabilność budżetu państwa</li> <li>❖ kontrola wydatków publicznych</li> <li>❖ skuteczna absorpcja funduszy europejskich i wykorzystanie ich dla rozwoju kraju</li> </ul>
Polityka państwa w zakresie wykorzystania OZE			
↓			
Ministerstwa, Międzyresortowa grupa do spraw wdrażania strategii rozwoju energetyki odnawialnej			
↓			
Wpływ odnawialnych źródeł energii na wypełnienie celów politycznych			
Budowa instalacji OZE przyczynia się do redukcji emisji zanieczyszczeń, które w przypadku braku takich inwestycji emitowane są z tradycyjnych paliw	Budowa instalacji OZE przyczynia się do tworzenia nowych miejsc pracy oraz do aktywizacji zawodowej ludności na danym terenie	Budowa instalacji OZE przyczynia się do zrównoważonego rozwoju terenów wiejskich	Budowa instalacji OZE wymaga wsparcia finansowego. Wiele funduszy unijnych przeznaczonych jest na rozwój energetyki odnawialnej

których celem było stworzenie nowych miejsc pracy, zwiększanie inwestycji poprzez wsparcie dla ochrony środowiska naturalnego, a również wsparcie dla instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

W polskiej polityce energetycznej OZE poza aktami prawnymi wyróżnić można dokumenty wyznaczające kierunki działania, tzw. dokumenty strategiczne:

- ❖ „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” wyznaczająca priorytetowe cele ilościowe i kierunki rozwoju odnawialnych źródeł energii do 2020 roku, przy tworzeniu mechanizmów wspierających oraz współpracy polityki sektorowej. W dokumencie tym oprócz podkreślenia znaczenia odnawialnych źródeł energii wskazuje się prawne, finansowe, informacyjne, edukacyjne i inne bariery utrudniające rozwój OZE [15].
- ❖ „II Polityka Ekologiczna” – dokument wyznaczający podstawowe cele dążące do zmniejszenia energochłonności, materiałochłonności i wodochłonności gospodarki [5].

- ✧ „Założenia polityki energetycznej dla Polski do 2020 r.” [19] oraz „Ocena realizacji i korekta Założeń polityki energetycznej państwa do 2020 r.” [10], w których opisany został stan obecny, oczekiwania oraz kierunki polityki energetycznej kraju. Dokumenty te są jednak sprzeczne z założeniami „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej”, której przewidywania wykorzystania źródeł odnawialnych sięgają 7,5% w 2010 roku (w dokumentach „Założenia...” 5,1–5,7%).
- ✧ „Polityka energetyczna Polski do 2030 r.” [11], w której zawarto działania odnoszące się do oceny realizacji obecnej polityki energetycznej, jej cele, program, a także długoterminową prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku. W realizowanych zadaniach długoterminowych przewidziane jest stosowanie mechanizmów wsparcia dla energetyki odnawialnej.

W ostatnich latach priorytetem polityki energetycznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, wzrostu konkurencyjności gospodarki i jej efektywności energetycznej, a także ochrony środowiska [11]. Implementacja Dyrektywy 2001/77/WE [1] do polskiego systemu prawnego przynosi korzyści w postaci stałego zwiększania się udziału OZE w bilansie energetycznym kraju, a obowiązujące prawo kompleksowo wspiera inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE). Podstawą działań regulacyjnych mających na celu wspieranie rozwoju produkcji energii ze źródeł odnawialnych są przede wszystkim ustawy „Prawo energetyczne” i „Prawo ochrony środowiska”. Zapisy w nich zawarte regulują rozwój energetyki odnawialnej poprzez zwrócenie uwagi na opłacalność i brak nadmiernego ryzyka w stosowaniu odnawialnych źródeł. Głównym mechanizmem wsparcia jest system tzw. „zielonych certyfikatów”, obowiązek zakupu energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych. W prognozach prezentowanych w dokumentach strategicznych wzięto pod uwagę ciągłe doskonalenie i przeprowadzanie analiz w celu jak najwłaściwszego rozwoju wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Uwzględnienie mechanizmu „zielonych certyfikatów” oraz rynkowych struktur rozpatrujących instrumenty fiskalne (np. zwolnienia podatkowe), prowadzi do ciągłego wzrostu opłacalności energetyki odnawialnej [7]. Niezmiernie istotny jest dalszy plan zmian popierających energetykę odnawialną w Polsce, ponieważ opóźnienia w realizacji zobowiązań wynikających z dyrektywy 2001/77/EC [1] mogą doprowadzić do utraty wsparcia na poziomie międzynarodowym.

## 2. Instytucje wspierające rozwój energetyki odnawialnej na terenie kraju

Główną przyczyną powolnego rozwoju sektora energetyki odnawialnej na terenie kraju jest brak sprecyzowanych kompetencji oraz spójności politycznej w instytucjach państwowych. Wymaga to przełamania barier hamujących rozwój nowych technologii energetycznych, a także dbałości o odpowiednią strukturę instytucjonalno-organizacyjną, która

nada sens zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Kluczowe w tym zakresie działania mają administracyjne jednostki centralne, takie jak Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, czy Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi [6].

Główną misją Ministerstwa Gospodarki jest zorganizowanie warunków dla możliwości prowadzenia działalności gospodarczej, w szczególności poprawa regulacji prawnych, pomoc dla przedsiębiorstw, wspieranie innowacyjności i konkurencyjności oraz dbałość o bezpieczeństwo gospodarcze kraju. Ministerstwo Środowiska jest częścią polityki państwa, wiarygodną i nowoczesną instytucją, racjonalnie zarządzającą zasobami naturalnymi i udzielającą wsparcia dla technologii wykorzystujących źródła odnawialne poprzez środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi ma za zadanie warunkować rozwój obszarów wiejskich, wprowadzać możliwe ulepszenia oraz dokonywać modernizacji na terenach wsi. Innymi instytucjami rządowymi odpowiedzialnymi za energetykę odnawialną są:

- ✧ Ministerstwo Finansów – nakładające podatki na nośniki energii, warunkujące politykę cenową oraz ustalające zwolnienia, ulgi podatkowe i inwestycyjne.
- ✧ Rządowe Centrum Studiów Strategicznych – opracowujące strategię rozwoju gospodarczego, gospodarowania przestrzennego, współdziałające z polityką regionalną.
- ✧ Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego – realizujące i koordynujące politykę państwa w zakresie nauki i rozwoju technologii odnawialnych źródeł energii.
- ✧ Urząd Komitetu Integracji Europejskiej – warunkujący nowoczesny system prawny oraz stosowność wykorzystania pomocy i środków strukturalnych.
- ✧ Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej – dążące do zmniejszenia poziomu bezrobocia oraz tworzenia nowych miejsc pracy na poziomie lokalnym i regionalnym.

Istnieje także szereg instytucji pozarządowych, ośrodków naukowo – badawczych czy organizacji wspierających rozwój energetyki odnawialnej w Polsce, wśród których wyróżnić należy:

- ✧ Fundację na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii (FEWE), której misją jest promowanie racjonalnego wykorzystania energii na rzecz poprawy stanu środowiska naturalnego. Działalność fundacji obejmuje edukację społeczną, tworzenie projektów, promocję energooszczędności oraz analizę polityki energetycznej i środowiskowej [20].
- ✧ Instytut Paliw i Energii Odnawialnej, którego przedmiotem działania jest prowadzenie badań naukowych, wdrażanie nowych technologii, realizowanie programów pilotażowych oraz rozpowszechnianie wiedzy dotyczącej paliw i energii [21].
- ✧ Krajową Agencję Poszanowania Energii S.A. (KAPE) prowadzącą działania dążące do zrównoważonego rozwoju energetycznego kraju, realizowane zgodnie ze standardami europejskimi we współpracy z przedstawicielami krajowymi i zagranicznymi [22].
- ✧ Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią prowadzący kompleksowe badania w zakresie gospodarki surowcami mineralnymi, ze szczególnym zastosowaniem w energetyce i ochronie środowiska [23].
- ✧ Polską Geotermalną Asocjację, mającą na celu wspieranie wykorzystywanych zasobów geotermalnych w Polsce oraz promocje działań edukacyjnych z tym związanych [24].
- ✧ Polskie Towarzystwo Biomasy (POLBIOM), którego celem jest wspieranie prac naukowo-badawczych przyczyniających się do rozwoju wykorzystania biomasy w przemyśle [25].

- ✧ Polską Platformę Technologiczną Biopaliw i Biokomponentów, mającą za zadanie rozwiązywanie problemów dotyczących produkcji biopaliw i biokomponentów w polskiej gospodarce paliwowo-energetycznej [26].
- ✧ Polskie Stowarzyszenie Geotermiczne, którego celem statutowym jest szeroko rozumiana aktywność w zakresie rozwoju wiedzy dotyczącej szeroko pojętej geotermii [27].
- ✧ Polskie Towarzystwo Energetyki Wiatrowej, którego działalność skupia się na udzielaniu informacji o energetyce wiatrowej, współudziale w badaniach i budowie instalacji wiatrowych, a także współpracy z przedsiębiorstwami krajowymi i zagranicznymi [28].
- ✧ Centrum Fotowoltaiki, którego zadaniem jest promocja energii słonecznej [29].
- ✧ Towarzystwo Elektrowni Wodnych, którego misją jest promowanie i ochrona elektrowni wodnych w kraju oraz wspieranie rozwoju energetyki wodnej [30].

Wszystkie opisane instytucje mają służyć klientom oraz inwestorom poprzez doradztwo, transfer wiedzy, a także zachęcać samorządy do realizacji dużych programów badawczych czy wdrożeniowych. Implementowanie nowych technologii jest najskuteczniejszą metodą prowadzącą do wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Jest to proces dość skomplikowany do zrealizowania, ponieważ wymaga współudziału wielu instytucji, takich jak instytuty naukowo – badawcze, przedsiębiorstwa badawczo – rozwojowe, sprzedawców technologii oraz otoczenia inwestycyjnego, a więc urzędów, czy władz lokalnych.

### 3. Finansowanie projektów wykorzystujących odnawialne źródła energii

Rozwojowi odnawialnych źródeł energii towarzyszą liczne problemy finansowe, t.j. wysokie koszty inwestycyjne na technologie związane z ich wykorzystaniem oraz dłuższy okres zwrotu nakładów (przy niskich lub zerowych później nakładach eksploatacyjnych) niż w energetyce konwencjonalnej. Problemem jest również fakt, że produkcją energii ze źródeł odnawialnych zajmują się najczęściej niewielkie przedsiębiorstwa, z niskim poziomem kapitalizacji, które przy obecnym systemie kredytowania nie są w stanie przetrwać przy zbyt długo zamrożonych środkach finansowych. Ważną kwestią, na którą należy zwrócić uwagę analizując problemy rozwoju OZE, jest brak odpowiedniej wiedzy czy doświadczenia w dziedzinie energetyki odnawialnej, a co za tym idzie – w formułowaniu projektów i podejmowaniu właściwych decyzji finansowych. Kolejną przeszkodą, szczególnie w czasach kryzysu, są banki i instytucje wykazujące niechęć do finansowania budowy projektów wykorzystujących odnawialne źródła energii, gdzie niewielkie zyski związane są z wysokimi kosztami administracyjnymi, preferują natomiast kredytowanie klasycznych inwestycji wielkoprzemysłowych, wspieranych gwarancjami rządowymi [6].

Pomimo licznych problemów, istnieje w kraju kilka instytucji finansowych wspierających rozwój odnawialnych źródeł energii, np. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, EkoFundusz czy Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska

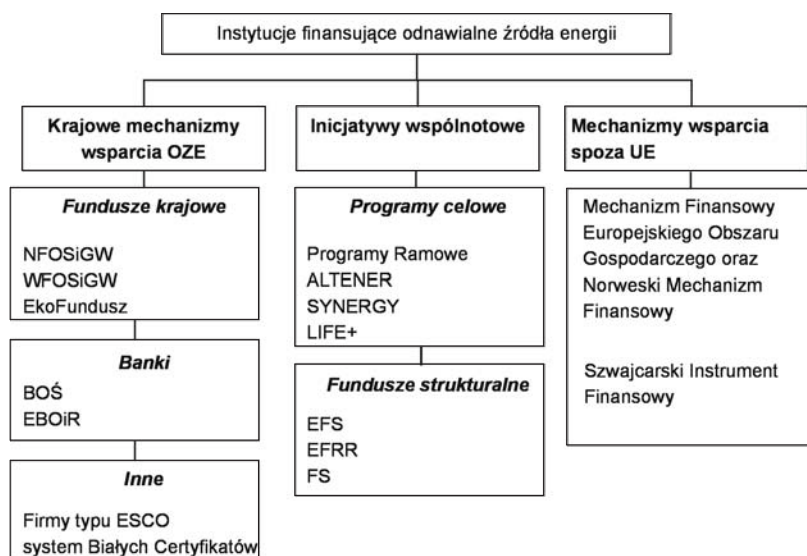


i Gospodarki Wodnej. Pomocy finansowej udzielają również: Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa, Agencja Własności Skarbu Państwa, Fundacja Rolnicza, itp., poprzez udzielanie preferencyjnych pożyczek lub dotacji projektów związanych z odnawialnymi źródłami energii ze względu na możliwości zmniejszenia negatywnych oddziaływań na środowisko.

Niezależnie od środków na rozwój energetyki odnawialnej dostępnych bezpośrednio w kraju, istnieją możliwości korzystania z pomocy zagranicznej m.in.: Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, Europejski Bank Inwestycyjny, Nordycki Bank Inwestycyjny; a także celowe programy Komisji Europejskiej, takie jak: ALTENER II, SYNERGY, Program Ramowy o Współpracy Technologicznej i Prezentacji, LIFE 5. Fundusze i programy udzielają pomocy na przygotowanie projektów inwestycyjnych oraz budowę instalacji pokazowych. W finansowaniu rozwoju energetyki odnawialnej dopełnieniem funduszy międzynarodowych są fundusze wspólne państw zachodnich, np. Danii, Niemiec, Szwecji. Rysunek 2 przedstawia prosty schemat dzielący instytucje finansujące na fundusze strukturalne, inicjatywy wspólnotowe oraz mechanizmy wsparcia spoza Unii Europejskiej.

Mimo coraz większych możliwości uzyskania dofinansowania na odnawialne źródła energii, udział w rzeczywistym ich wspieraniu jest niewielki. Polska inwestuje w energetykę odnawialną 50-krotnie mniej niż większość krajów członkowskich Unii Europejskiej. W kraju ograniczona jest podaż środków, spotykany jest często brak umiejętnego działania instytucji finansujących na rynku energii, a także niska skuteczność pozyskiwania środków międzynarodowych. Jedynie fundacja EkoFundusz zajmuje się bezpośrednim wspieraniem rozwoju energetyki odnawialnej. Można również zaobserwować słabe zaangażowanie w projekty związane z nowymi technologiami z uwagi na ich niewielką skalę w porównaniu ze standardowymi technologiami konwencjonalnymi. Instytucje finansujące skupiają się na udzielaniu środków na inwestycje, pomijając działania pozainwestycyjne, takie jak identyfikacja projektów.

Konieczność poniesienia dużych nakładów związanych z przygotowaniem inwestycji oraz brak wiedzy i doświadczenia dotyczącego przygotowania studiów przedinwestycyjnych, a także wysoki poziom ryzyka technologii OZE przyczyniają się do problemów z wygenerowaniem wystarczająco dużej ilości projektów i inwestycji wykorzystujących dostępne środki finansowe. Krajowe fundusze w większości nie są nastawione na przygotowanie planów i programów wykorzystania źródeł odnawialnych na terenach lokalnych. Brakuje sprecyzowanej strategii państwowej rozwoju sektora energetyki odnawialnej oraz pełnych opisów techniczno-ekonomicznych dla technologii odnawialnych źródeł energii. Instytucje finansujące rzadko wspierają swoje działania współpracą z krajowymi agencjami, firmami prywatnymi czy organizacjami pozarządowymi. Najwięcej ofert kierowanych jest do samorządów i przedsiębiorstw, a środki najczęściej są wydatkowane na cele związane z ograniczeniem emisji zanieczyszczeń środowiska oraz cele efektywności ekologicznych. Priorytetowymi działaniami inwestycyjnymi nie jest tworzenie nowych miejsc pracy, czy promowanie nowych technologii odnawialnych źródeł, działania krajowych instytucji finansujących trudno określić jako racjonalne wsparcie przemysłu technologii energetyki odnawialnej w Polsce.



Rys. 2. Podział instytucji finansujących rozwój odnawialnych źródeł energii [Opracowanie własne]

Fig. 2. The breakdown of funding the development of renewable energy [Own]

## Podsumowanie

Zrównoważony rozwój kraju oraz realizacja zobowiązań międzynarodowych Polski (głównie dotyczących ochrony klimatu) podyktowały rozwój bezemisyjnych technologii energetycznych bazujących na odnawialnych źródłach energii. Pomimo iż Polska jest w posiadaniu dużego potencjału energii ze źródeł odnawialnych, a wykorzystanie zasobów odnawialnych ma wiele niewątpliwych zalet, to w procesie rozpowszechnienia energetyki odnawialnej ujawniły się liczne trudności i bariery. Ograniczenia te występują zarówno w obszarze technicznym, prawnym jak i organizacyjnym, a przede wszystkim finansowym. Problemy ekonomiczne wynikają z wysokich kosztów inwestycyjnych realizowanych przedsięwzięć, a co za tym idzie, także długich okresów zwrotu poniesionych nakładów. Ponadto, Polska ze względu na bogate złoża węgla kamiennego i brunatnego od lat stosuje tradycyjne technologie konwencjonalne, które obecnie pokrywają 94% zapotrzebowania na energię elektryczną. Dlatego też inwestorzy tak niechętnie sięgają do nowych technologii energetycznych. W związku z powyższym niezbędne jest wypracowanie skutecznych mechanizmów prawnych i ekonomicznych, a także szybkie dopracowanie znanych już technologii, w kierunku rozwoju systemów wspierających wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych, które to podzielić można na:

- ✧ formalno-prawne – zapewniające zbyt wyprodukowanej energii i zwiększające przychody funkcjonujących już instalacji (dokumenty strategiczne i akty prawne);

- ✧ finansowe – bezpośrednio nakierowane na stymulowanie inwestycji w źródła odnawialne (subwencje, dotacje, fundusze ekologiczne, fundusze Unii Europejskiej, ulgi inwestycyjne i podatkowe).

Organizacje państwowe muszą dostosować swoje ustawodawstwo tak, aby zachęcić potencjalnych inwestorów do nowoczesnego typu wytwarzania energii. Natomiast mechanizmy wsparcia mają na celu zwiększenie efektywności zużycia energii, jak również promocję nowych technologii odnawialnych.

Współczesny postęp techniki oraz pojawiające się nowe formy wsparcia OZE niosą ze sobą optymistyczną perspektywę dla rozwoju energii ze źródeł odnawialnych. Skuteczne rozwiązania muszą mieć jednak charakter systemowy, uwzględniający instrumenty prawne i ekonomiczne, bazując równocześnie na innowacyjnych rozwiązaniach. Takich teoretycznych modeli wypracowano już wiele, jednak barierą ich szybszego rozwoju i wdrażania jest ciągły lobbing przemysłu naftowego i węglowego. Niezbędne są dalsze istotne zmiany legislacyjne w celu wzmocnienia systemu wsparcia rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce.

## Literatura

- [1] Dyrektywa 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 września 2001r. w sprawie wspierania produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii na rynku wewnętrznym energii elektrycznej (Dz.U. UE z 27.10.2001, L 283/33).
- [2] Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004r. w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii (Dz.U. UE z 21.2.2004, L 52/50).
- [3] Dyrektywa 2005/89/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. dotycząca działań na rzecz zagwarantowania bezpieczeństwa dostaw energii elektrycznej i instytucji infrastrukturalnych (Dz.U. UE z 4.2.2006, L 33/22).
- [4] Ekonomiczne i prawne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce. Europejskie Centrum Energii Odnawialnej Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa, Warszawa 2000.
- [5] II Polityka ekologiczna państwa (dokument z perspektywą do 2025) z dnia 13 czerwca 2000 r., przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.
- [6] KAMRAT W., AUGUSIAK A., JASKÓLSKI M., 2007 – Mechanizmy wspierania rozwoju wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Polityka energetyczna nr 10, spec. 2, s. 53–69.
- [7] KRAWCZYŃSKI M., WODZYŃSKI L., 2006 – Formalno-prawne i ekonomiczne wspieranie rozwoju technologii odnawialnych źródeł energii. Biuletyn URE nr 5.
- [8] LEWANDOWSKI P., 2005 – Energia z biomasy szansą na rozwój. Uwarunkowania i prognozy, Wydawnictwo Hogben, Szczecin.
- [9] LEWANDOWSKI W.M., 2006 – Proekologiczne odnawialne źródła energii. Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa.
- [10] Ocena realizacji i korekta Założeń polityki energetycznej państwa do 2020 r. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów, Warszawa 2002.

- [11] Polityka energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, Projekt wersja nr 6, Warszawa 2009.
- [12] Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 30 maja 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła (Dz.U. z 2003 r. Nr 104, poz. 971).
- [13] Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie dopuszczalności pomocy publicznej przeznaczonej na ochronę środowiska (Dz.U. z 2003 r. Nr 229, poz. 2280).
- [14] SKOCZKOWSKI T., MAZURKIEWICZ M., 2005 – Promowanie zrównoważonej polityki energetycznej. Krajowa Agencja Poszanowania Energii S.A., Warszawa.
- [15] Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej. Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2000/2001.
- [16] SZARUT J., ZIĘBIK A., 1998 – Podstawy energetyki cieplnej. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- [17] Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne (Dz.U. z 1997 r. nr 54, poz. 348 z późniejszymi zmianami).
- [18] Ustawa z dnia 20 marca 2002 r. o finansowym wspieraniu inwestycji. (Dz.U. z 2002r. Nr 41, poz. 363).
- [19] Założenia polityki energetycznej dla Polski do 2020 r. Dokument rządowy przyjęty przez Radę Ministrów, Warszawa 2001
- [20] <http://www.fewe.pl/>
- [21] <http://www.ipieo.pl/>
- [22] <http://www.kape.gov.pl/>
- [23] <http://www.min-pan.krakow.pl/>
- [24] <http://www.pga.org.pl/>
- [25] <http://www.polbiom.pl/>
- [26] <http://www.pptbib.pl/>
- [27] <http://www.psg.agh.edu.pl/>
- [28] <http://www.ptew.pl/>
- [29] <http://www.pv.pl/>
- [30] <http://www.tew.pl/>

Renata GNATOWSKA

## Formal – legal regulations of renewable energy development

### Abstract

The renewable energy is the most dynamically developing of the energy sector in Europe and in the World. The Poland has very positive technical and economical factors for renewable energy.

Arguments supporting RES development are: decrease of dependence on primary energy sources and emission of greenhouse gases, as well as development of agricultural regions of Poland.

The aim of this paper was to analyze the formal and legal regulations that support the expansion of renewable energy technologies. The main part of the article was dedicated to the Polish legislation supporting the RES development, which was extended by description of the organizations involved in the promotion of renewable energy. Analysis was complemented by the financing of projects using renewable energy sources.

Wider use of renewable energy should fulfill conditions of the balanced development, thus necessary is an agreement between local communities, institutions dealing with the protection of the natural environment as well as representatives of the energy sector.

**KEY WORDS:** renewable energy, formal-legal regulation of RES development

