

GRAŻYNA BORYS

*Rynek praw majątkowych do świadectw
pochodzenia energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych
jako element konstrukcji mechanizmu wyboru zwycięzców*

Market of property laws for certificates of origin of electric energy
from renewable sources as the component in the construction of winners selection mechanism

Abstrakt: Przedmiotem opracowania jest rynek praw majątkowych do świadectw pochodzenia energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Wskazane prawa majątkowe zostały „wbudowane” w konstrukcję administracyjnego instrumentu, tzw. mechanizmu wyboru zwycięzców. Mechanizm ten polega na kompensowaniu inwestorom wyższego zazwyczaj kosztu wprowadzenia technologii wytwarzania energii elektrycznej na bazie odnawialnych źródeł energii. Mechanizm ten wyposażony jest w dwa zasadnicze instrumenty: pomoc publiczną i przymus administracyjny do zakupu przez przedsiębiorstwa dostarczające energię końcowym odbiorcom energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych. Celem opracowania jest przybliżenie konstrukcji tego drugiego instrumentu oraz przeanalizowanie jego skuteczności w prowadzeniu bieżącej polityki klimatycznej.

1. UWAGI WPROWADZAJĄCE

Introductory remarks

W skali globalnej i regionalnej (europejskiej), jak również krajowej pojawiła się bardzo silna presja na podejmowanie działań na rzecz zahamowania zmian klimatycznych, co związane jest ze stale rosnącą emisją gazów cieplarnianych (*Greenhouse Gas* – GHG), w tym zwłaszcza CO₂. Presja ta dotyczy wielu sektorów (energetyki, hutnictwa, przemysłu chemicznego, przemysłu materiałów budowlanych, przemysłu papierniczego itp.) i podsektorów gospodarki, w tym w największym stopniu podsektora wytwarzającego

energię elektryczną. Jak wskazuje Andrzej T. Szablewski, składają się na to cztery istotne powody¹. Po pierwsze, podsektor ten jest obecnie i będzie w najbliższej przyszłości największym emitentem CO₂. Wynika to stąd, że w strukturze tego podsektora ciągle znaczący, a w przypadku Polski dominujący udział mają źródła wytwarzania energii elektrycznej oparte na węglu kamiennym i brunatnym, które charakteryzują się największym stopniem emisyjności. Udział węgla w bilansie energetycznym Polski sięga 59% i jest najwyższy spośród wszystkich krajów Unii Europejskiej. Znacząco duży udział węgla w bilansie energetycznym notowany jest także w bilansie energetycznym Estonii (57%), Czech (45%), Bułgarii (35%) i Grecji (29%)².

Po drugie, podsektor wytwarzania energii elektrycznej jest relatywnie łatwym podmiotem do monitorowania i kontroli rozmiaru emisji CO₂ oraz egzekwowania narzuconych w tym zakresie ograniczeń. Wynika to z wysoce scentralizowanego charakteru procesów produkcji energii elektrycznej – liczba źródeł znaczącej emisji jest ograniczona. Trzej najwięksi producenci dysponują ponad połową mocy zainstalowanej i odpowiadają za 55% produkcji energii elektrycznej w Polsce.

Po trzecie, podsektor ten dysponuje wieloma dostępnymi, niskoemisyjnymi czy wręcz zero emisyjnymi technologiami wytwarzania energii elektrycznej. Można wyróżnić trzy główne typy technologii niskoemisyjnych. Są nimi tzw. technologie czystego węgla, technologie uzyskiwania energii elektrycznej w wyniku reakcji atomowej oraz technologie wykorzystujące odnawialne źródła energii. Technologie czystego węgla obejmują technologię wychwytywania i składowania dwutlenku węgla (*Carbon Capture and Storage* – CCS) oraz technologie oparte na redukcji emisji CO₂ poprzez poprawę efektywności energetycznej procesów wytwarzania, dostarczania i zużycia energii elektrycznej.

Po czwarte wreszcie, podsektor wytwarzania energii elektrycznej znajduje się u progu nowego cyklu inwestycyjnego. Według dostępnych danych w okresie do 2030 r. dojdzie do wymiany 45% mocy wytwórczych w europejskich elektrowniach, w tym ok. 32% mocy zainstalowanych w elektrowniach gazowych, 20% w elektrowniach wykorzystujących odnawialne źródła energii, 66% w elektrowniach opalanych węglem, 77% w elektrowniach atomowych i 10% w elektrowniach opalanych ropą³. Koncerny elektroenergetyczne, mali i średni wytwórcy energii elektrycznej powinni znaleźć źródła finansowania tych inwestycji oraz zastosować technologie wytwarzania, które będą zgodne z polityką ograniczania zmian klimatycznych. Jedną z takich technologii są technologie wykorzystujące odnawialne źródła energii (OZE).

Przedmiotem artykułu jest jeden z mechanizmów promocji technologii niskoemisyjnych – mechanizm wyboru zwycięzców, a ściślej jeden z instrumentów tego mechanizmu – administracyjny przymus do zakupu przez przedsiębiorstwa sprzedające

¹ A. T. Szablewski, *Mechanizmy wspierania inwestycji w energetyce niskoemisyjnej*, [w:] *Rynek kapitałowy a koniunktura gospodarcza*, pod red. A. T. Szablewskiego i I. Wojciechowskiej-Toruńskiej, Monografie Politechniki Łódzkiej, Łódź 2009, s. 318-319.

² M. Kaczmarek, *Bezpieczeństwo energetyczne Unii Europejskiej*, Wyd. Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2010, s. 45.

³ *The role of electricity*, Eurelectric, Brussels 2007, s. 35-42.

energię końcowym odbiorcom energii wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych z wbudowanymi w jego konstrukcję zielonymi certyfikatami i wynikającymi z nich prawami majątkowymi, będącymi towarem giełdowym. Celem artykułu jest analiza i ocena stopnia wykorzystania praw majątkowych do świadectw pochodzenia energii ze źródeł odnawialnych w realizacji bieżącej polityki energetyczno-klimatycznej. Realizacja tego celu poprzedzona zostanie przeglądem podstawowych technologii wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. W dalszej części przedstawiony został mechanizm wyboru niskoemisyjnych technologii produkcji energii w procesie inwestycyjnym, stanowiący punkt wyjścia do przedyskutowania problemu skuteczności posługiwania się prawami majątkowymi w promocji technologii wykorzystujących OZE.

2. PRZEGLĄD TECHNOLOGII WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Technologies review of electric energy production from renewable sources

Według definicji przyjętej w polskim ustawodawstwie odnawialne źródła energii to źródła „(...) wykorzystujące w procesie wytwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, energię geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych”⁴.

Polska posiada zasoby energii ze źródeł odnawialnych o bardzo zróżnicowanym, choć bardzo istotnym potencjale energetycznym. Również możliwość wykorzystania tych zasobów różni się w poszczególnych regionach naszego kraju. Oceniając zasoby odnawialne i możliwość ich wykorzystania trzeba pamiętać, że potencjalnie największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, a w dalszej kolejności budownictwo i rekreacja⁵. Do wykorzystania odnawialnych źródeł energii predysponowane jest zwłaszcza rolnictwo ze względu na dużą przestrzeń, rozproszony odbiór, zapotrzebowanie na stosunkowo nieduże moce oraz niezaspokojone potrzeby energetyczne wynikające z trudności, jakie napotyka się przy rozbudowie i modernizacji linii przesyłowych.

Do typowych technologii wykorzystania odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej zalicza się:

- Elektrownie wodne,
- Elektrownie wiatrowe,
- Układy wykorzystujące biomasę i odpady,
- Elektrownie geotermiczne,
- Elektrownie słoneczne.

⁴ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – *Prawo energetyczne*. DzU nr 54, poz. 348 z późn. zm.

⁵ K. Kuciński (red.), *Energia w czasach kryzysu*, Difin, Warszawa 2006, s. 152.

Elektrownie wodne mają istotne znaczenie przy wykorzystywaniu alternatywnych źródeł energii na świecie, w tym energii cieków wodnych na obszarach lądowych, gdzie stanowią odnawialne zasoby energetyczne włączone w naturalny obieg krążenia i ruchu wody w przyrodzie. Charakteryzują się szybkim rozruchem i możliwością przyjęcia niemal natychmiastowego, pełnego obciążenia. Dostosowane są do wielokrotnych rozruchów w ciągu jednego dnia. Stanowią bardzo cenne źródło mocy rezerwowej interwencyjnej w systemie elektroenergetycznym. Wadą elektrowni wodnych jest ich koszt – bardzo drogie są wszelkiego rodzaju budowle i prace hydrotechniczne. Energetyczne zasoby wodne Polski są niewielkie ze względu na niezbyt obfite i niekorzystnie rozłożone opady, dużą przepuszczalność gruntu i niewielkie spadki terenów. Ogólnie, w miejscach gdzie istnieją warunki do spiętrzenia, przepływy wody są małe i nierównomierne⁶.

Energia wiatru jest energią pochodzenia słonecznego. Wiatr powstaje w wyniku różnicy ciśnień w dolnej atmosferze. Różnice te powodują poziome ruchy powietrza, a także obrót Ziemi wokół własnej osi. Elektrownie wiatrowe mogą być pojedynczymi obiektami, mogą też tworzyć zespoły (farmy wiatrowe). Wadami elektrowni wiatrowych są:

- wysokie koszty inwestycyjne,
- niska przewidywalność produkcji energii elektrycznej z uwagi na to, że energię wiatru cechuje duża stochastyczność i niesterowalność. Ponieważ poziom produkcji energii elektrycznej musi być dostosowany do poziomu konsumpcji, wymagane jest precyzyjne planowanie przerw w produkcji i pokrywanie potrzeb z innych źródeł, gdy wiatr przestanie wiać,
- trudności z podłączeniem do sieci elektroenergetycznej. W rejonach, gdzie występują dobre warunki wiatrowe istnieje zazwyczaj słabo rozwinięta infrastruktura przesyłu energii i infrastruktura komunikacyjna,
- dość wysoki poziom hałasu,
- trudności lokalizacyjne ze względu na ochronę krajobrazu i ochronę dróg przelotu ptaków.

Warunki geograficzne Polski sprzyjają rozwojowi energetyki wiatrowej. Na jednej trzeciej obszaru Polski występują wiatry użyteczne energetycznie. Szczególnie korzystne są one na wybrzeżu morskim oraz na Suwalszczyźnie.

Biomasa jest najdawniej wykorzystywanym przez człowieka źródłem energii odnawialnej. Źródłem energii może być biomasa nieprzetworzona (np. drewno, słoma, rośliny energetyczne) i biomasa wstępnie przetworzona (np. oleje roślinne, gaz drzewny, lekkie alkohole, odpady z makulatury, trocin, wiórów, gazu powstającego w trakcie przemian materii organicznej – odpadów komunalnych, gnojowicy – pod wpływem bakterii). Warte podkreślenia jest to, że biomasa nadająca się do wykorzystania jako surowiec energetyczny nie wymaga szczególnych warunków środowiska geograficznego. Wykorzystanie biomasy rozwiązuje także istotny problem sozologiczny – recyklingu i wykorzystania odpadów. Duże wysypisko odpadów może po odpowiedniej rekultywacji

⁶ K. Kuciński (red.), *Strategie przedsiębiorstw wobec wymogów zrównoważonego rozwoju*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2009, s. 239.

i zagospodarowaniu wytwarzać biogaz o stosunkowo stałym strumieniu przez około 20 lat. Biogaz może być wykorzystywany do wytwarzania energii elektrycznej lub, co występuje o wiele częściej, do celów grzewczych.

Technologia geotermalna wykorzystuje ciepło, które w formie naturalnej pary, gorącej wody lub występujące w innym ośrodku o zwiększonej temperaturze i dużym współczynnikiem przewodzenia ciepła, jest zakumulowane w skorupie ziemskiej. Niektóre źródła geotermalne, np. gorące skały magmowe mogą być wykorzystywane do wytwarzania energii elektrycznej. W Polsce, położonej poza strefami aktywności tektonicznej i wulkaniczno-magmowej, brak jest złóż geotermalnych, które mogłyby być wykorzystywane do wytwarzania energii elektrycznej. Natomiast na 80% powierzchni kraju występują korzystne warunki umożliwiające eksploatację gorących wód o temperaturze 60-120°C dla celów grzewczych.

Elektrownie słoneczne wykorzystują energię promieniowania słonecznego. Źródłem energii promieniowania Słońca są reakcje termojądrowe zachodzące w jego wnętrzu, głównie dzięki przemianie wodoru w hel. Energia ta docierając do powierzchni Ziemi może być przetworzona na energię elektryczną bezpośrednio, w wyniku konwersji fotowoltaicznej lub pośrednio, w wyniku konwersji fototermicznej. Przy zastosowaniu konwersji fototermicznej wytwarza się parę wodną, która następnie napędza turbiny w elektrowniach słonecznych. Energia słoneczna jest najistotniejszym źródłem energetycznym naszej planety i posiada największe perspektywy rozwoju. Szacuje się, że docierające do powierzchni Ziemi światło słoneczne wystarcza albo do wytwarzania energii elektrycznej przekraczającym 2 850 razy wielkość obecnego zapotrzebowania na energię elektryczną⁷. W Polsce preferowane są instalacje do podgrzewania wody użytkowej oraz suszenia płodów rolnych.

3. MECHANIZM PROMOCJI WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Promotion mechanisms of electric energy production from renewable sources

Oczywiste jest, że dotychczasowy rozwój energetyki odnawialnej jest funkcją uruchomienia różnych instrumentów jej wsparcia w ramach tzw. mechanizmu wyboru zwycięzców (*picking winners*)⁸. Mechanizm ten polega na kompensowaniu inwestorom

⁷ Na możliwe kierunki wzrostu znaczenia energetyki solarnej wskazują rozpoczęte dwa wielkie przedsięwzięcia. Pierwszy z nich zakłada budowę wielkiej elektrowni słonecznej na Saharze i przesyłanie wytwarzanej tam energii do Europy. Drugi, wspierany przez rząd japoński, zakłada umieszczenie poza atmosferą ziemską ogromnych urządzeń umożliwiających przesyłanie na Ziemię energii słonecznej do celów produkcji energii elektrycznej. Zob.: *The start of something big*, „The Economist”, July 1 th., 2009, s. 75.

⁸ Generalnie, w literaturze przedmiotu wskazuje się na dwa mechanizmy promocji technologii niskoemisyjnych. Jednym z nich jest wskazany mechanizm wyboru zwycięzców, a drugim mechanizm tworzenia równych warunków wyboru (*level playing field*). Ten drugi koncentruje uwagę inwestorów na prowadzeniu rachunku kosztów – tak, aby spośród dostępnych technologii mogli oni wybrać tą, która z punktu każdego decydenta jest najbardziej efektywna. Por.: A. T. Szablewski, *Mechanizmy wspierania inwestycji w energetyce niskoemisyjnej*, wyd. cyt., s. 331.

wyższego zazwyczaj kosztu wprowadzenia określonej *ex ante* technologii niskoemisyjnej, np. technologii bazującej na odnawialnych źródłach energii. Kompensowanie to przybierać może formę rozmaicie ustrukturyzowanej pomocy finansowej udzielanej przez rząd i/lub Unię Europejską (pomocy publicznej) lub też obciążającej rachunki końcowych odbiorców energii elektrycznej. W pierwszym przypadku mogą to być różnego rodzaju ulgi inwestycyjne, dotacje na inwestycje lub kredyty udzielane na preferencyjnych warunkach. W drugim przypadku kompensata przyjmuje formę zobowiązania do zakupu od elektrowni opartych na OZE energii elektrycznej po cenie, umożliwiającej inwestorom zwrot z dokonanej inwestycji. Ponieważ wiąże się to z ogólnym wzrostem poziomu cen rynkowych, zapewnienie zakupu tej energii wymaga zastosowania przymusu administracyjnego.

W literaturze ekonomicznej od dłuższego czasu toczą się dyskusje wokół efektywności ekonomicznej mechanizmu wyboru zwycięzców. Część autorów podkreśla, że finansowa promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii jest uzasadniona występowaniem niedoskonałości rynkowych, polegających na nie uwzględnianiu wysokich kosztów zewnętrznych powodowanych przez energetykę konwencjonalną opartą na węglu. Przeprowadzony w 2003 r. we wszystkich krajach Unii Europejskiej - w ramach projektu ExternE (*Externalities of Energy*) - szacunek kosztów zewnętrznych powodowanych przez przedsiębiorstwa energetyczne wykorzystujących źródła nieodnawialne wykazał, że koszty te wahają się w przedziale od 1 do 15 eurocentów/kWh⁹. Pełna ich internalizacja (tj. zawarcie ich w kosztach produkcji przedsiębiorstw energetycznych) w krótko- i średniookresowej perspektywie czasowej, respektująca zasadę „zanieczyszczający płaci”, jest niemożliwa ze względów społecznych i politycznych. Zatem ceny energii elektrycznej wytwarzanej przez energetykę konwencjonalną są zaniżone, co utrudnia wprowadzenie na rynek droższej, przynajmniej w pierwszej fazie jej rozwoju, energii z OZE, której nie towarzyszą koszty zewnętrzne lub produkcji której nie towarzyszą tak wysokie koszty zewnętrzne. Promocja odnawialnych źródeł energii ma na celu usunięcie nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku, związanej z negatywnymi efektami zewnętrznymi poprzez indywidualne zachęty do zwiększania udziału energii ze źródeł odnawialnych w ogólnej produkcji energii elektrycznej. W tym sensie mechanizm wyboru zwycięzców jest efektywny ekonomicznie.

W uzasadnianiu tezy o nie spełnianiu przez omawiany mechanizm kryterium efektywności ekonomicznej wykorzystuje się dwa argumenty. Po pierwsze, rząd, który uruchamia pomoc publiczną i/lub stosuje przymus administracyjny zakupu energii elektrycznej od jej wytwórców z OZE po określonej cenie, nie posiada dostatecznej informacji na temat relatywnych kosztów osiągnięcia redukcji CO₂ przy pomocy technologii niskoemisyjnych. A zatem nie jest on przygotowany do podejmowania kompetentnych decyzji, które technologie powinny być wspierane. Pojawia się typowy przypadek asymetrii informacji na korzyść prywatnych inwestorów, którzy zazwyczaj posiadają

⁹ A. Graczyk, *Ekologiczne koszty zewnętrzne. Identyfikacja, szacowanie, internalizacja*. Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2005, s. 118.

większy zasób informacji o kosztach przedsięwzięć inwestycyjnych w technologie energii odnawialnej. Ten przypadek asymetrii informacji stanowi grunt do ujawnienia się zjawiska zawłaszczania (*capture*). Jak tłumaczy Andrzej T. Szablewski, „Chodzi tu o proces interakcji między regulatorem a regulowanymi, którzy korzystając ze swej przewagi informacyjnej, starają się wpłynąć na wybory regulatora w sposób, który umożliwiłby realizację ich interesów, także i wówczas, gdy są one sprzeczne z interesem publicznym, który w tym przypadku oznacza minimalizację całkowitego kosztu redukcji CO₂ o zakładaną wielkość¹⁰. Po drugie, rząd posługując się instrumentem pomocy publicznej w ramach mechanizmu wyboru zwycięzców, przesuwając wszystkie ryzyka związane z daną technologią wykorzystującą OZE na podatników. Rząd wykorzystujący instrument przymusu administracyjnego do zakupu energii ze źródeł odnawialnych osłabia bodźce wymuszające efektywną i szybką finalizację subsydiowanych projektów.

W Polsce stosowane są oba instrumenty promocji energii z OZE¹¹, ale przedmiotem bardziej szczegółowych rozważań w niniejszym opracowaniu jest instrument przymusu administracyjnego, który ma pewną szczególną konstrukcję. Otóż przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej lub jej obrotem (w części, która jest sprzedawana odbiorcom dokonującym zakupu energii na własne potrzeby) mają obowiązek zakupu energii wytworzonej w OZE po cenie ustalonej przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki (URE) lub do samodzielnego wytworzenia energii odnawialnej. Obowiązek zakupu dotyczy tylko źródeł zlokalizowanych na terytorium RP i przyłączonych do sieci¹². Realizacja obowiązku wsparta jest systemem kar pieniężnych (tzw. opłat zastępczych), które podlegają corocznej waloryzacji, dokonywanej przez Prezesa URE. Potwierdzeniem wytworzenia energii elektrycznej w OZE jest świadectwo pochodzenia tej energii (zielony certyfikat). Świadectwo wydaje Prezes URE. Centralny rejestr dla wydawanych świadectw pochodzenia prowadzony jest przez Towarową Giełdę Energii S.A. (TGE S.A.). Z chwilą zapisania świadectwa na koncie wytwórcy energii wyprodukowanej w OZE powstają przysługujące mu prawa majątkowe. Ilość praw majątkowych odpowiada ilości energii wykazanej w danym świadectwie pochodzenia, przy czym jedno prawo majątkowe odpowiada 1 kWh energii elektrycznej. Prawa majątkowe stanowią towar giełdowy i mogą być zbywalne na TGE S.A., na specjalnie do tego zorganizowanym Rynku Praw Majątkowych. Oznacza to, że świadectwo pochodzenia, oprócz przychodów ze sprzedaży energii elektrycznej fizycznej, jest dodatkowym źródłem przychodu ze sprzedaży praw majątkowych wynikających z tego świadectwa dla producentów energii elektrycznej stosujących preferowaną technologię. Sprzedaż ta jest wymuszona obowiązkiem uzyskiwania świadectw pochodzenia przez przedsiębiorstwa energetyczne i przedstawiania ich do umorzenia przez Prezesa URE.

¹⁰ A. T. Szablewski, *Mechanizmy wspierania inwestycji w energetyce niskoemisyjnej*, s. 330.

¹¹ Por.: Wytoczne wspólnotowe w sprawie pomocy państwa na ochronę środowiska z dnia 4 kwietnia 2008 r. Dz. Urz. UE C 82/1 z 4.4.2008.

¹² Ustawa z dnia 10 kwietnia 1977 r. – Prawo energetyczne. DzU nr 54, poz. 348 z póź. zm.

Ta nawet pobieżna charakterystyka administracyjnego instrumentu mechanizmu wyłaniania zwycięzców promocji wytwarzania energii elektrycznej z OZE przekonuje, że ma on charakter hybrydowy. Nie wyklucza on bowiem przeprowadzenia przez przedsiębiorstwa energetyczne objęte obowiązkiem zakupu energii wytworzonej z OZE rachunku ekonomicznego. Wynik tego rachunku zadecyduje o tym, czy przedsiębiorstwo podejmie decyzję o przeznaczeniu części nakładów inwestycyjnych na preferowaną technologię, czy podejmie decyzję o zapłacie opłaty zastępczej, czy też decyzję o uzyskaniu świadectw pochodzenia energii z OZE i przedstawienia ich do umorzenia Prezesowi URE.

Świadectw pochodzenia energii elektrycznej wytworzonej w OZE nie należy mylić z gwarancjami pochodzenia energii ze źródeł odnawialnych o których mowa w dyrektywie 2001/1771 WE Parlamentu Europejskiego I Rady z dnia 27 września 2001 r. w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytworzonej ze źródeł odnawialnych¹³. Podstawowymi funkcjami tych gwarancji są: funkcja gwarancyjna i funkcja dowodowa. System gwarancji sam z siebie nie implikuje prawa do czerpania korzyści z mechanizmu wyłaniania zwycięzców. Natomiast świadectwa pochodzenia mają wymiar handlowy. Prawa majątkowe z nich wynikające podlegają obrotowi niezależnie od fizycznego obrotu energią. Pełnią zatem funkcję finansową. Oprócz Polski, świadectwa te wykorzystywane są także w Belgii, Szwecji, Wielkiej Brytanii i we Włoszech¹⁴.

4. ZAKRES WYKORZYSTYWANIA RYNKU PRAW MAJĄTKOWYCH WYNIKAJĄCYCH ZE ŚWIADECTW POCHODZENIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH

Scope of property laws application for certificates of origin of electric energy from renewable sources

Analiza zakresu wykorzystywania rynku praw majątkowych wynikających ze świadectw pochodzenia energii ze źródeł odnawialnych do stymulowania procesu wdrażania wybranych technologii niskoemisyjnych zostanie przeprowadzona w oparciu o dane Towarowej Giełdy Energii S.A. oraz Urzędu Regulacji Energetyki. Prowadzony przez TGE S.A. Rejestr Świadectw Pochodzenia (RŚP) jest sercem systemu promocji producentów energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. Bilans praw majątkowych w RŚP prezentuje tab. 1.

Wykazane w bilansie różne rodzaje praw wynikają m.in. stąd, że zgodnie z zapisami ustawowymi wniosek o wydanie świadectwa należy przedłożyć w terminie 45 dni od dnia zakończenia okresu wytworzenia danej ilości energii objętej tym wnioskiem. Z tego też powodu bilans, choć obrazuje zakres wykorzystywania praw majątkowych jako

¹³ Dz.Urz. UE L 52/50 z 21.02.2004 r.

¹⁴ P. Szpiganowicz, *Polski system zielonych certyfikatów na tle systemów funkcjonujących w innych krajach europejskich*, www.ptce.pl.

instrumentu bieżącej polityki klimatyczno-energetycznej, nie daje obrazu skuteczności administracyjnego instrumentu mechanizmu wyboru zwycięzców. Drugim powodem tego stanu rzeczy jest to, że świadectwa pochodzenia mają charakter bezterminowy, co oznacza brak obowiązku ich natychmiastowego zbycia. Do analizy tej skuteczności należy posłużyć się danymi URE. Z danych Sprawozdania z Działalności Prezesa URE w 2009 r. wynika, że według stanu na dzień 31 grudnia 2009 r. udział energii wytworzonej w odnawialnych źródłach energii w 2009 roku wyniósł:

Tab. 1. Bilans praw majątkowych w Rejestrze Świadectw Pochodzenia
Property laws balance in the Certificates of Origin Register

Rodzaje praw majątkowych	Stan na dzień 31.12.2009 r.
PMOZE [*]	
Wystawione prawa majątkowe (kWh)	18 978 106 036
Umorzone prawa majątkowe (kWh)	17 988 988 641
PMOZE_A**	
Wystawione prawa majątkowe (kWh)	5 103 348 026
Umorzone prawa majątkowe (kWh)	2 440 348 589

*PMOZE – prawa majątkowe do świadectw pochodzenia dla energii wyprodukowanej z OZE, której określony w świadectwie pochodzenia okres produkcji rozpoczął się do 28 lutego 2009 r.

**PMOZE_A – prawa majątkowe do świadectw pochodzenia dla energii wyprodukowanej w OZE, której określony w świadectwie pochodzenia okres produkcji rozpoczął się od 1 marca 2009 r.

Źródło: TGE S.A.

- wg wydanych świadectw pochodzenia 5,44%;
- wg umorzonych świadectw pochodzenia 1,21%

wobec wymaganego 8,70%¹⁵. Wymagany udział energii wytwarzanej w OZE został określony w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 3 listopada 2006 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczania opłaty zastępczej oraz zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii¹⁶. Zatem skuteczność omawianego instrumentu budzi zastrzeżenia.

Strukturę produkcji energii elektrycznej z wykorzystaniem różnych źródeł odnawialnych przedstawia tab.2.

Jak wynika z danych tab. 2, w strukturze produkcji energii z wykorzystaniem OZE dominują elektrownie wykorzystujące technologię współspalania (45%). Mimo relatywnie lepszych warunków do rozwoju technologii wykorzystującej energię wiatru, na drugi miejscu uplasowały się elektrownie wodne (31%).

¹⁵ Sprawozdanie z działalności Prezesa URE-2009, kwiecień 2010, s. 47.

¹⁶ DzU nr 205, poz. 1510.

Tabela 2. Struktura produkcji energii elektrycznej
z wykorzystaniem źródeł odnawialnych w 2009 roku (w %)
Electric energy production structure using renewable sources in 2009 (in %)

Rodzaje źródeł odnawialnych	2009
Elektrownie wiatrowe	13
Elektrownie wodne	31
Źródła opalane biogazem	4
Źródła opalane biomasą	7
Elektrownie wykorzystujące technologię współspalania	45
Ogółem	100,0

*Zestawienie oparte na danych URE, które dotarły do TGE S.A. do 31.12.2009 r.
Źródło: jak w tab.1.

Obroty i ceny praw majątkowych na sesji giełdowej i w transakcjach pozasesyjnych prezentuje tab. 3.

Dane tab. 3 dowodzą, że średnioważona cena praw majątkowych w transakcjach pozasesyjnych kształtowała się na generalnie niższym poziomie niż cena w transakcjach podczas sesji RPM. W przypadku praw majątkowych do świadectw pochodzenia dla energii wyprodukowanej w OZE, której określony w świadectwie pochodzenia okres produkcji rozpoczął się od 1 marca 2009 r. średnioważona cena w transakcjach pozasesyjnych ukształtowała się na poziomie znacząco niższym.

Tab. 3. Obroty i ceny praw majątkowych do świadectw pochodzenia
energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w 2009 r.
Turnover and prices of property rights for certificates of origin
of electric energy from renewable sources in 2009.

Miesiące	Średnioważony indeks OZEX zł/MWh	Średnioważona cena w transakcjach pozasesyjnych zł/MWh	Średnioważony indeks OZEX_A zł/MWh	Średnioważona cena w transakcjach pozasesyjnych zł/MWh
	PMOZE		PMOZE_A	
styczeń	245,59	235,80	-	-
luty	246,51	235,34	-	-
marzec	244,20	233,66	-	-
kwiecień	247,48	233,24	248,00	-
maj	248,79	243,91	260,03	228,73
czerwiec	249,66	245,65	262,30	230,20
lipiec	250,30	246,51	263,84	243,55
sierpień	250,97	243,66	264,36	247,10
wrzesień	250,52	249,22	266,46	252,74
październik	251,78	251,40	269,96	248,55
listopad	254,42	255,16	272,29	244,48
grudzień	254,86	250,00	273,67	252,04

Źródło: jak w tab.1.

W transakcjach PMOZE średnioważona cena kształtowała się poniżej opłaty zastępczej wynoszącej 258,89 zł za 1 MWh. Cena ta w transakcjach PMOZE_A ukształtowała się na poziomie znacząco niższym niż opłata zastępcza w transakcjach pozasesyjnych, zaś w transakcjach podczas sesji RPM – począwszy od maja – na poziomie wyższym.

5. WNIOSKI

Conclusions

Trwająca już od dwóch dekad intensywna dyskusja wokół wyboru mechanizmów wspierania rozwoju technologii niskoemisyjnej zmierza w dwóch kierunkach. Pierwszym z nich jest poszukiwanie mechanizmów uwzględniających wymagania efektywności ekonomicznej w aspekcie minimalizacji kosztu redukcji określonej ilości emisji CO₂, drugim poszukiwanie doskonalszych instrumentów promocji wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, w kontekście wyczerpywania się zasobów nieodnawialnych i konieczności zapewnienia Polsce (i Europie) bezpieczeństwa energetycznego. W opracowaniu rozważania koncentrowały się na drugim z tych kierunków dyskusji, a ściślej na jednym z dwóch instrumentów polityki dekarbonizacyjnej – administracyjnym przymusie do zakupu przez przedsiębiorstwa dostarczające energii elektrycznej końcowym jej odbiorcom energii wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych. Przybliżona została ciekawa, hybrydowa konstrukcja tego instrumentu, obejmująca tzw. zielone certyfikaty i prawa majątkowe z nich wynikające. Analiza wykazała, że w stosunkowo krótkim czasie udało się zorganizować sprawny rynek obrotu prawami majątkowymi do świadectw pochodzenia energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych (pierwsza transakcja na Rynku Praw Majątkowych została zawarta 28 grudnia 2005 r.). Nie jest to jednak wystarczającą przesłanką do pełnej skuteczności analizowanego instrumentu z uwagi na wskazywaną w literaturze ekonomicznej asymetrię informacji posiadanych przez regulatora energetyki i potencjalnych inwestorów w odnawialne źródła energii.

SUMMARY

In global, regional and national scale there occurs strong pressure for undertaking activities aimed at the promotion of electric energy production from renewable sources. These activities take advantage of the, so called, winners selection mechanism, which consists in offering investors compensation for the usually higher cost of implementing low emission and decarbonising, at the same time, technology. Such mechanism uses two instruments: public aid and administratively imposed obligation to purchase energy from renewable sources by enterprises which sell it to final recipients. The subject matter of the hereby study is the second of these instruments due to its interesting hybrid construction at the background of Polish legislative solutions. It owes its nature to green

certificates, closely related to it, which generate property laws constituting a tradable commodity. The objective of this article is to analyze and evaluate the level of property laws application for certificates of origin (green certificates) of renewable energy sources in carrying out current energy and climate oriented policy.

prof. dr hab. Grażyna Borys, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu