



Zbigniew Karwasz

ŚWIADECTWA POCHODZENIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ WYTWORZONEJ W SKOJARZENIU Z PRODUKCJĄ CIEPŁA

Zbigniew Karwasz, mgr – Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

adres korespondencyjny:

UMK w Toruniu
Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania
87-100 Toruń, ul. Gagarina 13a
e-mail: karwasz@doktorant.umk.pl

CERTIFICATES OF ORIGIN OF ELECTRICITY PRODUCED IN COGENERATION WITH HEAT

SUMMARY: In the future, the development of electricity produced in Poland in cogeneration with heat will impact the reduction of greenhouse gases emissions. To accelerate this process, it is necessary to implement a requirement to ensure a share of red energy in the total energy volume sold to the final recipients. An opportunity to obtain red energy certificates and in consequence acquire additional income, is an economic incentive for potential investors. It should definitively be determined if energy producers have the right to obtain both the green and red energy certificates for the same energy volume. It should also be taken into account that growing support of green and red energy production may result in higher electricity prices to the final recipients. It is essential to provide investors with red energy production profitability because a higher return rate will be the key incentive to maintain UE regulations on the red energy share in the total volume of electricity.

KEY WORDS: red energy certificates, cogeneration, Directive 2004/8/WE

Wstęp

W ciągu ostatnich kilku lat często porusza się temat mechanizmów wsparcia rozwoju produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. W Polsce 1 października 2005 roku uruchomiono system handlu świadectwami pochodzenia energii odnawialnej, czyli nastąpiło oddzielenie fizycznej energii od prawa majątkowego do świadectwa pochodzenia jej wytworzenia w odnawialnym źródle energii¹. Zasadniczą przyczyną wsparcia energetyki odnawialnej jest redukcja emisji gazów cieplarnianych, które stanowią poważne zagrożenie środowiska naturalnego. Jednak osiągnięciu celu, jakim jest redukcja emisji tychże gazów, służy także podnoszenie sprawności wytwarzania energii. Duże nadzieje wiąże się z rozwojem produkcji energii elektrycznej w skojarzeniu z produkcją ciepła (tak zwana kogeneracja), potocznie nazywanej energią czerwoną. Występują tu znacząco niższe koszty wytworzenia energii, gdyż jednoczesna produkcja energii elektrycznej i ciepła na bazie tego samego surowca charakteryzuje się zdecydowanie wyższą sprawnością. Szacuje się, że osiągnięcie udziału energii elektrycznej pochodzącej z produkcji w skojarzeniu w Unii Europejskiej na poziomie 18% prowadzić będzie do ograniczenia emisji CO₂ o 65 mln ton rocznie². Wykorzystanie kogeneracji na szerszą skalę może więc wspomóc wypełnienie postanowień Protokołu z Kioto. W przypadku produkcji energii czerwonej sprawność urządzeń wynosi co najmniej 70%, podczas gdy w trakcie wytwarzania energii bez skojarzenia z wytwarzaniem ciepła, nawet w przypadku zastosowania najnowocześniejszych technologii, nie przekracza ona 50%³. Wyższa sprawność oznacza mniejsze wykorzystanie surowca dla wytworzenia tej samej ilości energii i w efekcie niższą emisję gazów cieplarnianych. Dzięki podnoszeniu sprawności możliwa jest wysoka dynamika wzrostu gospodarczego bez wzrastającego zużycia energii. Dania jest przykładem kraju, który od 1980 roku nie zwiększył zużycia energii, pomimo wzrostu gospodarczego od tego roku do chwili obecnej o 70%. Zawdzięcza to produkcji energii w skojarzeniu na poziomie 52%⁴. Nie bez powodu mówi się o ograniczeniu zużycia surowców energetycznych. Przy założeniu obecnego średniorocznego wydobywania, przewidywane okresy eksploatacji kopalni energetycznych wynoszą: 40 lat dla ropy, 60 lat dla gazu, 200 lat dla

¹ M. Gruszczyński, *Revolucja w Prawie Energetycznym. Właściciele MEW na nowym rynku energii odnawialnej*, [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.polenergia.pl/assets/files/Newsy/POLENERGIA_MEW_2005.pdf [Data wejścia: 25-09-2007].

² [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.ekologika.pl/modules.php?name=News&file=article&sid=1386 [Data wejścia: 19-09-2007].

³ *Trzy kolory energii ZEDO SA* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.dolnaodra.com.pl/Prasa/2006/7dni20061102.pdf [Data wejścia: 01-09-2007].

⁴ [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.polpx.pl/documents/200705071350290.Przegląd_prasy-kwecien_2007.pdf [Data wejścia: 24-09-2007].

węgla kamiennego, 300 lat dla węgla brunatnego⁵. Niepokojący jest też wysoki stopień uzależnienia Unii Europejskiej od dostaw energii z zewnątrz – wynosi on w chwili obecnej około 50%, ale może wzrosnąć w 2030 roku, przy zachowaniu obecnych tendencji, do poziomu 70%⁶.

Celem niniejszego artykułu jest zaprezentowanie nowych zasad dotyczących wsparcia produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z ciepłem, obowiązujących w Polsce od 1 lipca 2007 roku, jak też wskazanie potencjalnych kierunków dalszych zmian służących optymalizacji udzielonego wsparcia.

1. Aspekty prawne

O wysoko sprawnej kogeneracji mówi się w sytuacji, gdy wytwarzanie energii elektrycznej lub mechanicznej oraz wytwarzanie ciepła użytkowego zapewnia oszczędność energii pierwotnej zużywanej w:

- jednostce kogeneracji w wysokości nie mniejszej niż 10%, w porównaniu z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła w układach rozdzielonych;
- jednostce kogeneracji o mocy zainstalowanej elektrycznej poniżej 1 MW, w porównaniu z wytwarzaniem energii elektrycznej i ciepła w układach rozdzielonych.⁷

Wszelkie kwestie natury prawnej dotyczące wsparcia produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z produkcją ciepła w Polsce regulują następujące akty prawne:

- Dyrektywa 2004/8/WE. Dokumentem wprowadzającym ramy prawne określające metody wsparcia produkcji energii elektrycznej pochodzącej z produkcji w skojarzeniu na terenie Unii Europejskiej jest dyrektywa w sprawie wspierania kogeneracji (2004/8/WE). Ustawodawca podkreślił, że kogeneracja, jako metoda oszczędzania energii, jest wykorzystywana w niewystarczającym stopniu, i zapewnił jednocześnie, że promowanie wysoko wydajnej kogeneracji stanowi priorytet Wspólnoty ze względu na związane z nią potencjalne korzyści w zakresie oszczędzania energii pierwotnej, unikania strat sieciowych oraz ograniczania emisji szkodliwych substancji, przede wszystkim gazów cieplarnianych. Celem dyrektywy jest zwiększenie efektywności energetycznej i poprawa bezpieczeństwa dostaw poprzez stworzenie ram dla wspierania i rozwoju produkcji ciepła i energii elektrycznej w układzie koge-

⁵ J. Olszowski, *Czarna czy zielona przyszłość konwencjonalnej energetyki?*, „Środowisko” 2006 nr 15(327), s. 20.

⁶ Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 roku w sprawie wspierania kogeneracji w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe na rynku wewnętrznym energii oraz zmieniająca dyrektywę 92/42/EWG.

⁷ Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne, ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie oceny zgodności (Dz.U. nr 21, poz. 124, art. 1, ust. 1).

neracji o wysokiej wydajności opartej na zapotrzebowaniu na ciepło użytkowe i oszczędnościach w energii pierwotnej na wewnętrznym rynku energii, z uwzględnieniem specyficznych uwarunkowań krajowych, szczególnie w odniesieniu do warunków klimatycznych i ekonomicznych. Na mocy dyrektywy nałożono na wszystkie państwa członkowskie wymóg przyjęcia i opublikowania sprawozdań zawierających analizę krajowego potencjału w zakresie kogeneracji o wysokiej wydajności, jak też analizę barier utrudniających stosowanie kogeneracji oraz środków podjętych w celu zapewnienia niezawodności systemu gwarancji. Podkreślono też konieczność zapewnienia stabilnego środowiska ekonomicznego i administracyjnego dla inwestycji w nowe instalacje kogeneracyjne – systemy wsparcia powinny być opracowywane na okres co najmniej czterech lat, powinno się też zabezpieczyć inwestorów przed częstymi zmianami w procedurach administracyjnych.⁸

- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne i ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne, ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie oceny zgodności.⁹ Umożliwiły one oddzielenie fizycznej energii od prawa majątkowego wynikającego ze świadectwa pochodzenia dla energii wytwarzanej z wysoko sprawnej kogeneracji. Stanowią one uzupełnienie ustawy i regulują takie kwestie, jak zasady obliczania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysoko sprawnej kogeneracji, wielkości oszczędności energii pierwotnej, sprawności produkcji energii w kogeneracji czy zasady określania maksymalnej wysokości kosztów, uwzględnianych w kalkulacji cen energii elektrycznej ustalanych w taryfach.
- Rozporządzenie MGiP z 9 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła¹⁰ i projekt rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 maja 2007 r. w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowego zakresu obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia tych świadectw, uiszczania opłaty zastępczej i obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysoko sprawnej kogeneracji.

⁸ Dyrektywa 2004/8/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 11 lutego 2004 r. ..., op.cit.

⁹ Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. ..., op.cit.

¹⁰ Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z 9 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła (Dz. U. nr 267, poz. 2657).

2.

Wymogi stawiane polskim przedsiębiorstwom energetycznym

W związku z wieloma zaletami produkcji energii elektrycznej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła podjęto szereg działań na rzecz rozwoju tej gałęzi energetyki. Podobnie jak w przypadku energii odnawialnej, wprowadzono dla przedsiębiorstw energetycznych zajmujących się wytwarzaniem energii elektrycznej lub jej obrotem i sprzedających tę energię odbiorcom końcowym przyłączonym do sieci na terytorium RP obowiązek zapewnienia określonego udziału energii czerwonej w całkowitym wolumenie energii sprzedanej odbiorcom dokonującym zakupu energii elektrycznej na własne potrzeby. Dla jednostek kogeneracji opalanych paliwami gazowymi lub o łącznej zainstalowanej mocy elektrycznej źródła poniżej 1 MW udział ten wynosi odpowiednio:

- 0,8% w drugiej połowie 2007 roku,
- 2,7% w 2008 roku,
- 2,9% w 2009 roku,
- 3,1% w 2010 roku,
- 3,3% w 2011 roku,
- 3,5% 2 2012 roku.¹¹

Dla pozostałych jednostek kogeneracji udział ten kształtuje się następująco:

- 16,5% w drugiej połowie 2007 roku,
- 19,0% w 2008 roku,
- 20,6% w 2009 roku,
- 21,3% w 2010 roku,
- 22,2% w 2011 roku,
- 23,2% w 2012 roku.¹²

Do 1 lipca 2007 roku podmiot podlegający powyższemu obowiązkowi mógł się z niego wywiązać w następujący sposób:

- wyprodukować niezbędną ilość energii czerwonej we własnych źródłach skojarzonych;
- zakupić brakującą ilość od innego podmiotu dysponującego nadwyżką; polegało to na tym, że kupujący nabywał energię czerwoną po określonej cenie i jednocześnie sprzedawał tę samą ilość energii czarnej (energia produkowana ze źródeł konwencjonalnych, bez skojarzenia z produkcją ciepła), przy czym cena energii czerwonej była odpowiednio wyższa;
- uiścić opłatę zastępczą.

¹¹ Projekt rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 30 maja 2007 r. w sprawie sposobu obliczania danych podanych we wniosku o wydanie świadectwa pochodzenia z kogeneracji oraz szczegółowego zakresu obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia tych świadectw, uiszczania opłaty zastępczej i obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w wysoko sprawnej kogeneracji, art. 9, ust. 1.

¹² Ibidem, art. 1, ust. 2.

Wspomniana różnica między ceną energii czerwonej i czarnej stanowiła bodziec finansowy dla producenta energii elektrycznej wytwarzanej w kogeneracji, motywując go do powiększania zdolności wytwórczych tego rodzaju energii.

Zasady dotyczące obrotu energią czerwoną, jak i wywiązywania się z obowiązku zapewnienia określonego udziału energii czerwonej uległy zmianie 1 lipca 2007 roku. Podobnie jak w przypadku energii odnawialnej, nastąpiło oddzielenie fizycznej energii od prawa majątkowego wynikającego ze świadectwa pochodzenia dla energii wytwarzanej z wysoko sprawnej kogeneracji. Po 1 lipca 2007 roku, w celu wypełnienia obowiązku, o którym mowa powyżej, handel energią zastąpiono handlem prawami majątkowymi. Niniejsze prawa majątkowe, stanowiące potwierdzenie wytworzenia energii elektrycznej w wysoko sprawnej kogeneracji, wydawane są przez prezesa Urzędu Regulacji Energetyki na wniosek przedsiębiorstwa energetycznego zajmującego się wytwarzaniem energii elektrycznej w wysoko sprawnej kogeneracji, złożony za pośrednictwem operatora systemu elektroenergetycznego, na którego obszarze działania znajduje się jednostka kogeneracji określona we wniosku.¹³

Obowiązek, o którym mowa wcześniej, sprowadza się w chwili obecnej do uzyskania i przedstawienia do umorzenia prezesowi Urzędu Regulacji Energetyki świadectwa pochodzenia z kogeneracji dla energii elektrycznej wytworzonej na terytorium RP lub do uiszczenia opłaty zastępczej.

Wyodrębniono dwa rodzaje praw majątkowych:

- dla energii elektrycznej wytworzonej w wysoko sprawnej kogeneracji opalanej paliwami gazowymi lub o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej źródła poniżej 1 MW,
- dla energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji innej niż wymieniona w pkt. 1.¹⁴

Pojawiła się więc konieczność prowadzenia dwóch osobnych rejestrów dla świadectw pochodzenia z kogeneracji.

Świadectwo pochodzenia energii z wysoko sprawnej kogeneracji określa przede wszystkim:

- nazwę i adres przedsiębiorstwa energetycznego zajmującego się wytwarzaniem energii elektrycznej w wysoko sprawnej kogeneracji;
- lokalizację, typ i moc zainstalowaną elektryczną jednostki kogeneracji, w której energia elektryczna została wytworzona;
- ilość, rodzaj oraz średnią wartość opałową paliw, z których została wytworzona energia elektryczna w wysoko sprawnej kogeneracji;
- ilość ciepła użytkowego w kogeneracji i sposoby jego wykorzystania;
- dane dotyczące ilości energii elektrycznej objętej świadectwem pochodzenia z kogeneracji, wytworzonej w wysoko sprawnej kogeneracji w określonej jednostce kogeneracji;

¹³ Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. ..., op.cit., art. 1, ust. 7, pkt 3.

¹⁴ J. Brandt, *Krajowy rejestr certyfikatów* [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.e-track-project.org/third_workshops/wp6_po3_ppt.pdf [Data wejścia: 25.09.2007].

- okres, w którym została wytworzona energia elektryczna w wysoko sprawnej kogeneracji;
- ilość zaoszczędzonej energii pierwotnej wyrażoną w procentach, kwalifikującą do uznania energii elektrycznej jako wytworzonej w wysoko sprawnej kogeneracji.¹⁵

3.

Proponowane kierunki zmian

Nie ulega wątpliwości, że należy utrzymać mechanizmy wsparcia dla produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z ciepłem. W jaki sposób powinno się jednak zinterpretować fakt, że produkcja energii czerwonej nie została zwolniona z obowiązku odprowadzenia podatku akcyzowego? Przecież zwiększenie produkcji tego rodzaju energii oznacza poważne oszczędności, jeśli chodzi o zużycie pierwotnych nośników energii, a co za tym idzie, niższą emisję gazów cieplarnianych. Przypomnieć należy też, że produkcja energii ze źródeł odnawialnych została zwolniona z obowiązku płacenia akcyzy. Od 1 stycznia 2008 roku zwolnieniu z obowiązku odprowadzenia podatku akcyzowego podlegać ma nie produkcja energii odnawialnej, ale sprzedaż odbiorcom końcowym lub zużycie tej energii. Jest to efekt dostosowania polskich regulacji prawnych do wymogów unijnych. Jednak na podobnych zasadach można by zwolnić z tego obowiązku sprzedaż i zużycie energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z ciepłem - choć ten rodzaj bodźca nie będzie oddziaływał stymulująco na producenta energii, mógłby wpłynąć jednak na obniżenie ceny energii.

Oprócz możliwości zwolnienia z akcyzy, istnieją też inne formy pomocy, i to zarówno dla kogeneracji, jak i dla energetyki odnawialnej. Wydaje się, że można by zwolnić producentów tych rodzajów energii z podatku VAT czy CIT. Nasuwa się jednak pytanie, czy takie posunięcie miałooby realny wpływ na obniżenie kosztu energii dla odbiorcy finalnego. Mogłoby się okazać, że odbiorcy ostateczni nie odczulioby tego efektu w postaci obniżki cen energii, jednak niewątpliwym rezultatem byłoby zwiększenie zysków producentów energii, stanowiąc bodziec dla dalszych inwestycji w kogenerację i energetykę odnawialną, co skutkowałoby ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych.

Nie został do chwili obecnej rozwiązany problem dotyczący jednoczesnego przyznawania świadectw pochodzenia energii odnawialnej ze świadectwami pochodzenia z kogeneracji za tę samą ilość energii. Urząd Regulacji Energetyki zakwestionował zasadność kwalifikowania energii elektrycznej jako wytworzonej w źródle odnawialnym i jednocześnie jako wytworzonej w skojarzeniu z ciepłem. Ponieważ wsparcie ma rzekomo kompensować tylko wyższy koszt produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w kogeneracji niż w jednostce niekogeneracyjnej, ta sama zasada ma dotyczyć pomocy operacyjnej udzielanej produ-

¹⁵ Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. ..., op.cit., art. 1, ust. 7, pkt 2.

centom energii odnawialnej.¹⁶ Jednak rozwój produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w kogeneracji na bazie źródeł odnawialnych wydaje się być szczególnie dobrym rozwiązaniem, jeśli chodzi o aspekty środowiskowe, ponieważ mamy tu do czynienia z jednoczesną zamianą surowca energetycznego charakteryzującego się niższą emisją CO₂ podczas spalania i jednocześnie mniejszym jego zużyciem. Poza tym trudno znaleźć w unijnych czy krajowych aktach prawnych zapisy, które wykluczałyby możliwość jednoczesnego korzystania z obu rodzajów preferencji. Ponadto trudno zgodzić się z poglądem, że przychody generowane ze sprzedaży świadectw pochodzenia z kogeneracji czy świadectwa pochodzenia energii odnawialnej powinny jedynie kompensować wyższe koszty produkcji energii. W sytuacji pokrywania wyłącznie wyższych kosztów produkcji, bez możliwości wygenerowania dodatkowej nadwyżki finansowej, przedsiębiorstwa produkujące energię nie byłyby zainteresowane inwestowaniem w kogenerację czy źródła odnawialne, nie byłaby opłacalna zmiana dotychczas stosowanej technologii.

Rosnąca produkcja energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z ciepłem może oznaczać wyższą cenę energii dla odbiorców finalnych. Powodem takiego stanu rzeczy jest fakt, że przedsiębiorstwa zajmujące się obrotem energią ponoszą dodatkowy koszt związany z koniecznością przedstawienia do umorzenia Prezesowi URE świadectw pochodzenia energii elektrycznej wytworzonej w skojarzeniu z produkcją ciepła. Koszt ten będzie wzrastał z roku na rok odpowiednio do wzrostu udziału energii czerwonej w całkowitym wolumenie energii elektrycznej. Bezpośrednią konsekwencją tego stanu rzeczy jest przenoszenie dodatkowego kosztu na odbiorców finalnych. Jednak z drugiej strony, rozwój produkcji energii czerwonej oznacza wyższą efektywność wykorzystania surowców energetycznych i, w efekcie, niższe koszty operacyjne, co powinno z kolei wpływać pozytywnie na cenę energii, po jakiej jest ona oferowana odbiorcom końcowym.

Podsumowanie

Rozwój produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z ciepłem w Polsce bez wątpienia przyczyni się w przyszłości do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Konieczne było wprowadzenie obowiązku zapewnienia określonego udziału energii czerwonej w całkowitym wolumenie energii sprzedanej odbiorcom dokonującym zakupu energii elektrycznej na własne potrzeby, aby ten proces przyspieszyć. Możliwość pozyskania czerwonych certyfikatów przez producentów energii elektrycznej wytwarzanej w kogeneracji i konsekwencji realizacji dodatkowych przychodów stanowi bodziec ekonomiczny dla potencjal-

¹⁶ [Dokument elektroniczny]. Tryb dostępu: www.ure.gov.pl/portal/pl/15/2358/Komunikat_w_sprawie_możliwosci_jednoczesnego_uzyskiwania_swiadectw_pochodzenia_z.html [Data wejścia: 24-09-2007].

nych inwestorów. Należałoby definitywnie rozstrzygnąć, czy producenci energii mają prawo do jednoczesnego uzyskiwania świadectw pochodzenia energii odnawialnej ze świadectwami pochodzenia z kogeneracji za tę samą ilość energii. Rozwój produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w kogeneracji na bazie źródeł odnawialnych wydaje się jednak być szczególnie dobrym rozwiązaniem, jeśli chodzi o aspekty środowiskowe. Z drugiej strony trzeba pamiętać, że tego rodzaju wsparcie może oznaczać wyższe ceny energii dla odbiorców finalnych. Ważne jest zapewnienie opłacalności produkcji energii w kogeneracji, ponieważ to właśnie perspektywa osiągnięcia wyższej stopy zwrotu skutecznie zmotywuje przedsiębiorstwa do inwestowania w przedsięwzięcia pozwalające na uzyskanie zakładanego udziału energii czerwonej w całkowitym wolumenie energii elektrycznej zużywanej w polskiej gospodarce.