

Edyta Sidorczuk-Pietraszko¹

GOSPODARKA NISKOEMISYJNA JAKO OBSZAR WSPÓŁPRACY TRANSGRANICZNEJ POLSKI I BIAŁORUSI

Streszczenie

Społeczność międzynarodowa na forum stron ramowej konwencji w sprawie zmian klimatu oraz stron *Protokołu z Kioto*, biorąc pod uwagę coraz bardziej uprawdopodobniony wpływ działań człowieka na zmiany klimatu, planuje kontynuację i intensyfikację działań mających na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych. Unia Europejska sformułowała koncepcję tak zwanej gospodarki niskoemisyjnej, zakładając wprowadzanie na dużą skalę niskoemisyjnych technologii, w tym wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, a także poprawę efektywności energetycznej.

Duża część działań przewidywanych w ramach strategii przechodzenia do gospodarki niskoemisyjnej odnosi się do przedsięwzięć realizowanych na poziomie regionalnym i lokalnym. W tym kontekście staje się ważne rozważenie możliwości współpracy transgranicznej, zwłaszcza uwzględniając specyfikę obszarów przygranicznych w sferze gospodarowania energią. W niniejszym tekście przeanalizowano uwarunkowania działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej oraz specyfikę sytuacji Polski i Białorusi pod tym względem. Podjęto również analizę skali dotychczasowego wykorzystania środków programów współpracy transgranicznej na działania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej i możliwości finansowania takich przedsięwzięć w okresie 2014-2020.

Słowa kluczowe: gospodarka niskoemisyjna, współpraca transgraniczna, polityka energetyczno-klimatyczna

LOW EMISSION ECONOMY AS FIELD OF TRANSBOUNDARY COOPERATION BETWEEN POLAND AND BELORUS

Summary

International community, including parties of the UN Framework Convention on Climate Change and parties to the Kyoto Protocol, based on the ever stronger conviction of human influence on climate change, claims that further cuts in emissions of greenhouse gases are necessary, and further measures are required. The European Union has created the concept of low emission economy, which includes economy-wide usage of low emission technologies, including RES technologies, and considerable progress in energy efficiency.

Meany measures within the policy of low-carbon economy apply to the regional and local level. Having considered this, it is important to analyse the opportunities of trans-border cooperation in the field of energy management. The paper discusses the policy of low-carbon economy and the specific situation of Poland and Belarus. Moreover, the author analyses Polish and Belarusian pro-

¹ Dr Edyta Sidorczuk-Pietraszko – Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku; e-mail: edyta.sidorczuk@wsę.edu.pl.

jects in the area of low-carbon economy financed under trans-border cooperation programmes in previous EU's financial perspectives and possible financial support of such projects in the current perspective.

Key words: low-carbon economy, trans-border cooperation, climate and energy policy

1. Wstęp

Społeczność międzynarodowa na forum stron ramowej konwencji w sprawie zmian klimatu oraz stron *Protokołu z Kioto*, biorąc pod uwagę coraz bardziej uprawdopodobniony wpływ działań człowieka na zmiany klimatu, planuje kontynuację i intensyfikację działań mających na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych (*greenhouse gases*, GHG). Na poziomie Unii Europejskiej w ramach strategicznych kierunków rozwoju [*Europa 2020...*, 2010, s. 7] oraz polityki energetycznej i klimatycznej również zaakceptowano konieczność zmiany modelu korzystania z zasobów, formułując koncepcję tak zwanej gospodarki niskoemisyjnej, zakładającej wprowadzanie niskoemisyjnych technologii, w tym wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, a także poprawę efektywności energetycznej. Duża część działań przewidywanych w ramach strategii przechodzenia do gospodarki niskoemisyjnej odnosi się do przedsięwzięć realizowanych na poziomie regionalnym i lokalnym. W tym kontekście staje się ważne rozważenie możliwości współpracy transgranicznej, zwłaszcza uwzględniając specyfikę obszarów przygranicznych w sferze gospodarowania energią. W niniejszym tekście przeanalizowano uwarunkowania działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej oraz specyfikę sytuacji Polski i Białorusi pod tym względem.

W związku z celami postawionymi w strategii „Europa 2020” w aktualnym okresie budżetowym Unii Europejskiej gospodarka niskoemisyjna jest ważnym kierunkiem interwencji, a środki przeznaczone na ten typ działań są relatywnie wysokie. Podjęto zatem analizę skali dotychczasowego wykorzystania środków programów współpracy transgranicznej na działania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej i możliwości finansowania takich przedsięwzięć w okresie 2014–2020.

2. Polityka klimatyczna jako przesłanka przechodzenia do gospodarki niskoemisyjnej

Coraz większe uprawdopodobnienie wpływu działalności człowieka na zmiany klimatu oraz nasilające się zmiany klimatyczne sprawiły, że społeczność międzynarodowa bardziej jest skłonna podejmować działania związane z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych [*Fifth...*, 2013]. Międzynarodowe negocjacje na temat przeciwdziałania zmianom klimatu i redukcji emisji gazów cieplarnianych (prowadzone na forum stron *Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu* oraz stron *Protokołu z Kioto*) zbliżają się do momentu przełomowego. Wobec tego,

że *Protokół z Kioto* określił cele w zakresie redukcji emisji CO₂ do 2020 roku, na grudzień 2015 roku został zaplanowany szczyt klimatyczny w Paryżu, na którym wszystkie kraje – strony konwencji mają zadeklarować swój wkład w ograniczanie globalnej emisji gazów cieplarnianych i uzgodnić zarys nowego globalnego porozumienia na lata 2020-2050. Perspektywa zawarcia tego porozumienia stała się znacznie bardziej realna po tym, jak w końcu 2014 roku Stany Zjednoczone i Chiny (niebędące stronami *Protokołu z Kioto*, a łącznie emitujące 45% GHG) zawarły dwustronne porozumienie dotyczące redukcji emisji [Śmigrowska, 2014]. Stany Zjednoczone mają zredukować emisje CO₂ w porównaniu z poziomem z 2005 roku o 26-28% do 2025 roku i o 80% do 2050 roku. Natomiast Chiny zobowiązały się do osiągnięcia najwyższego poziomu emisji około 2030 roku i do redukcji emisji w latach późniejszych, a także zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20% w 2030 roku. Ponadto Stany Zjednoczone zobowiązały się do przekazania 3 mld dolarów do budżetu Zielonego Funduszu Klimatycznego przeznaczonego na finansowanie działań w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu w krajach rozwijających się. Taka deklaracja ze strony dwóch największych światowych emitentów stwarza szansę, że pozostałych 194 sygnatariuszy konwencji podejmie konkretne zobowiązania dotyczące emisji gazów cieplarnianych w okresie 2020-2050.

Nowe globalne porozumienie ma mieć konstrukcję oddolną – wszystkie kraje samodzielnie mają określić własne cele w zakresie emisji GHG na okres po 2020 roku. W kontekście porozumienia Chin i USA coraz bardziej prawdopodobne staje się, że do działań związanych z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym włączą się wreszcie wszystkie kraje, zarówno rozwinięte, jak i rozwijające się [Śmigrowska, 2014]. Głównym powodem nieskuteczności *Protokołu z Kioto* było bowiem to, że konkretne zobowiązania redukcyjne podjęły wyłącznie kraje rozwinięte (nie wszystkie).

Przekonanie o wkładzie człowieka w tempo obserwowanych zmian klimatycznych jest już powszechne [Doran, 2009, s. 1], jednak wielu polityków i przedstawicieli środowisk gospodarczych twierdzi, że proponowana polityka ograniczania emisji będzie bardzo kosztowna², a istnieje duże ryzyko, że nie będzie skuteczna. Stąd tak na poziomie globalnym, jak i unijnym wśród argumentów za polityką redukcji CO₂ przemawiają właśnie względy ekonomiczne i polityczne. Podkreśla się, że konieczność zapewnienia rozwoju społeczno-gospodarczego i dobrobytu mieszkańców Ziemi oraz niezbędna zmiana modelu korzystania z zasobów powinny być potraktowane jako swego rodzaju okazja do znaczącej poprawy konkurencyjności dzięki wzrostowi efektywności energetycznej czy zmniejszeniu kosztów, jak również do podniesienia poziomu technologicznego w obszarze nowych technologii energetycznych.

² Przykładowo, wyrażając sprzeciw Polski wobec założeń dokumentu *Plan działań prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 roku*, ówczesny premier D. Tusk stwierdził: „Nie pozwolimy narzucić sobie takiego tempa redukcji emisji CO₂, który zrujnuje naszą gospodarkę”.

Do miana lidera w światowej dyskusji i działaniach na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych aspiruje Unia Europejska, która chociaż odpowiada za niespełną 10% globalnej emisji GHG, to jednak wyznacza sobie w tym obszarze coraz bardziej ambitne cele. Obecnie Unia Europejska, zarówno dzięki samoistnym procesom modernizacyjnym i restrukturyzacyjnym, jak i funkcjonowaniu różnych instrumentów służących realizacji celów w sferze energii i klimatu, osiąga cele *Protokołu z Kioto* i strategii „Europa 2020”. Faktyczny wzrost gospodarki europejskiej w okresie od 1990 roku do 2012 roku wyniósł około 45%, a emisje gazów cieplarnianych spadły w tym okresie o 18%. Oczekiwany jest dalszy spadek w porównaniu z rokiem 1990 o 24% do 2020 roku i o 32% do 2030 roku. · Udział energii ze źródeł odnawialnych w łącznym zużyciu energii wzrósł w 2012 roku do 13% i jest oczekiwany dalszy wzrost do 21% w 2020 roku oraz do 24% w 2030 roku. Znacząco spadła ogólna energochłonność gospodarek krajów Unii Europejskiej w latach 1995-2011 i nastąpiło jej zmniejszenie o 24%. Intensywność emisji CO₂ (emisja CO₂ w odniesieniu do PKB) spadła w latach 1995-2010 o 28% [*Ramy polityczne...*, 2014, s. 2].

Fundamentem polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej są cele i zobowiązania wynikające z konwencji w sprawie zmian klimatu, *Protokołu z Kioto*, porozumienia podpisanego na 16. Konferencji Stron Konwencji (COP) w Cancun, a także *Protokołu z Marrakeszu* i strategii „Europa 2020”. Polityka energetyczno-klimatyczna Unii Europejskiej została sformułowana w szeregu: dokumentów o charakterze strategicznym, regulacji prawnych, struktur organizacyjnych, instrumentów ochrony środowiska i klimatu oraz związanych z nimi instrumentów ekonomiczno-finansowych. Dokument „Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” [*„Europa 2020”...*, 2010] za jeden z filarów strategii rozwoju Wspólnoty uznaje zrównoważony rozwój – wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej, w tym:

- utrzymanie przewagi konkurencyjnej dzięki rozwiązaniom technologicznym, przyjaznym środowisku, co zapewni skuteczne korzystanie z zasobów w całej gospodarce, usuwanie przeszkód w działaniu infrastruktur sieciowych, zwiększając w ten sposób konkurencyjność przemysłu unii;
- przeciwdziałanie zmianom klimatu przez znaczne ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, bardziej efektywne korzystanie z zasobów (co zarazem w dużym stopniu przyczyniłoby się do poprawy efektywności i pobudzenia wzrostu gospodarczego), a także zwiększenie odporności gospodarki na zagrożenia powodowane zmianami klimatycznymi;
- realizację celów związanych z czystą i efektywną energią (20%-owy udział energii ze źródeł odnawialnych oraz poprawę o 20% efektywności energetycznej), co miałyby przynieść wymierne oszczędności na imporcie ropy naftowej i gazu oraz zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne, jak również służyć tworzeniu nowych miejsc pracy.

Tak określone cele strategiczne znalazły swoje odzwierciedlenie w pakiecie energetyczno-klimatycznym, czyli pakiecie dyrektyw i decyzji służących realizacji tych celów. Regulacje pakietu dotyczyły wprowadzenia instrumentów, które przyczyniłyby się do realizacji wymienionych celów, przy zapewnieniu bezpieczeństwa dostaw energii, w tym: reformy systemu handlu emisjami, określenia celów narodowych dla emisji nieobjętych systemem handlu emisjami (*Emission Trading System*, ETS), wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych oraz wychwytywania i sekwestracji CO₂. Obecnie instrumenty te są sukcesywnie wdrażane zarówno na poziomie samej Unii, jak i państw członkowskich.

Aktualne, obejmujące horyzont 2030 roku cele Unii Europejskiej w tej dziedzinie wyznacza dokument *Ramy polityczne na okres 2020–2030 dotyczące klimatu i energii*. Tymi celami są:

- redukcja do 2030 roku emisji gazów cieplarnianych o 40% w porównaniu z 1990 rokiem, przy czym sektory objęte systemem handlu emisjami będą musiały obniżyć wielkość emisji gazów cieplarnianych o 43%, zaś sektory nieobjęte handlem emisjami o 30% w porównaniu z 2005 rokiem;
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do poziomu 27% ilości energii zużywanej w Unii Europejskiej, przy czym nie jest to cel wiążący dla poszczególnych krajów członkowskich, a unii jako całości;
- dalsza poprawa efektywności energetycznej, która jest podstawowa dla osiągnięcia wszystkich zasadniczych celów unijnej polityki energetycznej i klimatycznej, tj.: wzrostu konkurencyjności, bezpieczeństwa dostaw, zrównoważenia i przejścia na gospodarkę niskoemisyjną;
- zagwarantowanie konkurencji na zintegrowanych rynkach energii oraz zakończenie tworzenia wewnętrznego rynku zarówno energii elektrycznej, jak i gazu;
- konkurencyjność i dostępność cenowa energii ze względu na znaczenie dla konkurencyjności gospodarek państw członkowskich, zwłaszcza kluczowych konkurentów na rynku globalnym, głównie: USA, Chin i Korei Płd.;
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w krótkim i długim okresie z uwzględnieniem trzech kierunków: dalszej eksploatacji własnych źródeł energii, w tym: odnawialnych źródeł, lokalnych zasobów konwencjonalnych i niekonwencjonalnych paliw kopalnych oraz energii jądrowej; wspólnych działań na rzecz dywersyfikacji dostaw i tras dostaw importowanych paliw kopalnych, a także zdecydowanego i bardziej racjonalnego kosztowo zmniejszenia energochłonności gospodarki.

W pewnym stopniu Polska znajduje się w opozycji do głównego nurtu polityki klimatycznej unii, wysuwając przede wszystkim argumenty związane z tym, że słabiej rozwinięte kraje członkowskie, których gospodarka jest w dużym stopniu zależna od węgla, poniosą niewspółmiernie wysokie koszty polityki redukcji emisji, a w sytuacji braku globalnego porozumienia klimatycznego skuteczność polityki i wzrost konkurencyjności dzięki polityce gospodarki niskoemisyjnej mogą być znacznie mniejsze niż spodziewane z powodu „wycieku” emisji (*carbon leakage*).

Kierunek obecnej polityki energetyczno-klimatycznej Polski formułuje przyjęta w 2014 roku strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” [*Strategia Bezpieczeństwo...*, 2011], w której stwierdza się, że jej podstawowym celem jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne, jak również konkurencyjną i efektywną gospodarkę. Zasadniczo Polska przyjmuje decyzje podejmowane na szczeblu unijnym dotyczące celów w zakresie energii i klimatu, czego wyrazem było ogłoszenie w 2011 roku założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Miał to być plan skierowany na rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju, w tym: rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, poprawę efektywności energetycznej, efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych, zapobieganie powstawaniu odpadów oraz poprawę efektywności gospodarowania nimi, a także promocję nowych wzorców konsumpcji. Jednak tak ambitne założenia wydają się częściowo zaniedbane, bowiem od 2012 roku nie ma informacji na temat postępów prac nad dokumentem.

Białoruś jako sygnatariusz konwencji klimatycznej i *Protokołu z Kioto* podjęła i realizuje zobowiązania w zakresie redukcji emisji, lecz, podobnie jak Polska, osiągnęła to przede wszystkim dzięki przemianom ustrojowym. Polityka energetyczna Białorusi, będącej importerem energii, skupia się w dużej mierze na zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego [*Eastern...*, 2014, s.12]. Zarówno Narodowy program rozwoju lokalnych i odnawialnych źródeł energii z 2011 roku [*Національна...*, 2011], jak i przyjęty w 2013 roku *Krajowy program rozwoju sektora energetycznego* przewidują wzmocnienie samowystarczalności energetycznej kraju, szczególnie w wyniku rozwoju energetyki jądrowej oraz energetyki odnawialnej. Aktualnie są wdrażane różne instrumenty wspierające wykorzystanie odnawialnych źródeł energii i lokalnych zasobów energetycznych, ale także podjęto budowę elektrowni jądrowej w obwodzie grodzieńskim.

3. Koncepcja gospodarki niskoemisyjnej w kontekście teoretycznym i politycznym

W ujęciu teoretycznym gospodarka niskoemisyjna może być definiowana jako gospodarka realizująca długoterminowy rozwój przy jednoczesnej minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze, m.in. przez wysoką efektywność wykorzystania zasobów czy minimalizację emisji zanieczyszczeń [*Fundusze...*, 2011, s. 58]. Na poziomie teoretycznym koncepcja ta stanowi pewną konkretyzację strategii rozwoju zrównoważonego w odniesieniu do sfery ekonomicznej. Służy ona realizacji postulatu odmaterializowania produkcji i konsumpcji,

kluczowego elementu koncepcji rozwoju zrównoważonego. Ściśle łączy się także z pojęciem zrównoważonej konsumpcji.

Koncepcja odmaterializowania gospodarki jako sposobu realizacji koncepcji rozwoju zrównoważonego pojawiła się w połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku – wspomnieć tu należy zwłaszcza prace von Weizsaeckera [von Weizsaecker, 1999] i Schmidt-Bleeka [Schmidt-Bleek, 1994] oraz zaproponowane w nich koncepcje *Mnożnika Cztery* i *Mnożnika Dziesięć*. Weizsaecker dowodził, że możliwe jest uzyskanie podwojonego dobrobytu przy dwukrotnie mniejszym zużyciu zasobów, a więc czterokrotne zwiększenie efektywności ich wykorzystania. Schmidt-Bleek, wychodząc z koncepcją *Mnożnika Dziesięć*, zauważył, że 20% ludności świata zużywa 80% zasobów, stąd kraje rozwinięte powinny zwiększyć efektywność wykorzystania zasobów dziesięciokrotnie, by pozostała część ludzkości miała również dostęp do zasobów.

Odmaterializowanie gospodarki oznacza, że osiągnięta zostaje zrównoważona konsumpcja, którą na przykład Kiełczewski definiuje jako: „taką skalę i takie formy konsumpcji materialnej, które umożliwiają wielkość konsumpcji zapewniającą bezpośrednią konsumpcję dóbr i usług środowiska oraz utrzymanie rezerw zasobów przyrodniczych dla przyszłych pokoleń” [Kiełczewski, 2008, s. 70-71]. Zrównoważona konsumpcja zawiera w sobie postulat zmniejszenia wykorzystania zasobów i redukcji emisji do środowiska, a jego realizacja pozwala zapewnić trwałość konsumpcji, a więc taki kształt procesów, który zapewnia maksymalizację dobrobytu (rozumianego szeroko) w nieograniczonym horyzoncie czasowym. Kiełczewski stwierdza wprost: „Trwałość i zrównoważenie ekologiczne konsumpcji (...) są zatem uwarunkowane przez spełnienie warunków organizacyjnych, które można określić jako odmaterializowanie dóbr i odmaterializowanie potrzeb” [Kiełczewski, 2009, s. 70-71].

Uzasadnieniem realizacji koncepcji są dwa kluczowe czynniki wskazane w projekcie przewodnim *Europa efektywnie korzystająca z zasobów*, tj.:

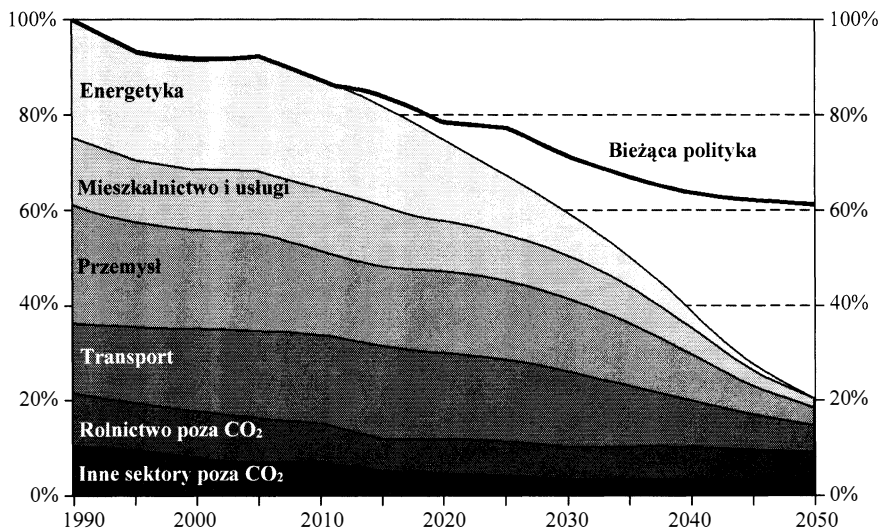
- potrzeba racjonalizacji i wzrostu efektywności wykorzystania zasobów naturalnych w kontekście coraz wyraźniej dostrzeganej ich wyczerpywalności, jak również zachowania zasobów niezbędnych do funkcjonowania przyszłych pokoleń;
- wysokie prawdopodobieństwo związku pomiędzy następującymi zmianami klimatu a działalnością człowieka [por. też *Fundusze...*, 2011, s. 58-59].

W świetle spodziewanego wzrostu ludności świata (do 9 mld w 2050 roku, wzrost o 30%), a także nieustannego podnoszenia jakości życia i wyrównywania poziomu rozwoju pomiędzy krajami wysoko rozwiniętymi a krajami rozwijającymi się w sytuacji ograniczonych i wyczerpywalnych zasobów jedynym sposobem zapewnienia możliwości rozwoju cywilizacji ludzkiej w długim okresie jest daleko idący wzrost efektywności ich wykorzystania.

W dokumentach unijnych przez pojęcie gospodarki niskoemisyjnej rozumie się cel, do którego osiągnięcia dąży unia, a jest to stan, w którym Unia Europejska dokona redukcji emisji GHG o 80–95% w stosunku do 1990 roku. Przyjęta ścieżka

redukcji emisji zakłada redukcję emisji na poziomie 1% rocznie do 2020 roku, 1,5% rocznie w latach 2020–2030 i 2% w latach 2030–2050 (rysunek 1.), [*Plan działania...*, 2011, s. 5].

Rysunek 1. Ścieżka redukcji emisji GHG w Unii Europejskiej do 2050 roku



Źródło: [*Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę...*, 2011].

Plany przechodzenia do gospodarki niskoemisyjnej zostały skonkretyzowane w następujących dokumentach Unii Europejskiej:

- *Europa efektywnie korzystająca z zasobów – inicjatywa przewodnia strategii „Europa 2020”* [2011];
- *Plan działań na rzecz przejścia do konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej w 2050 roku* [2011];
- *Plan na rzecz efektywności energetycznej z 2011 roku* [2011];
- *Biała Księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu* [2011];
- *Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy* [2011];
- *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: Program „zero odpadów” dla Europy* [2014].

W dokumentach tych sformułowano długookresową wizję efektywnego korzystania z zasobów, a jej założenia odniesiono do poszczególnych polityk unijnych i kluczowych obszarów, w tym: elektroenergetyki, efektywności energetycznej, transportu, przemysłu, wykorzystania zasobów, gospodarki odpadami. Sukcesywnie

są wdrażane różne środki wykonawcze, zarówno prawne, jak i finansowe. Ten ostatni aspekt jest szczególnie istotny w kontekście możliwości uzyskania wsparcia na realizację przedsięwzięć w poszczególnych regionach. Aż trzy cele tematyczne związane z wykorzystaniem funduszy strukturalnych w perspektywie 2014-2020 przewidują wsparcie projektów z zakresu gospodarki niskoemisyjnej:

- cel 4. *Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;*
- cel 5. *Promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem;*
- cel 6. *Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami.*

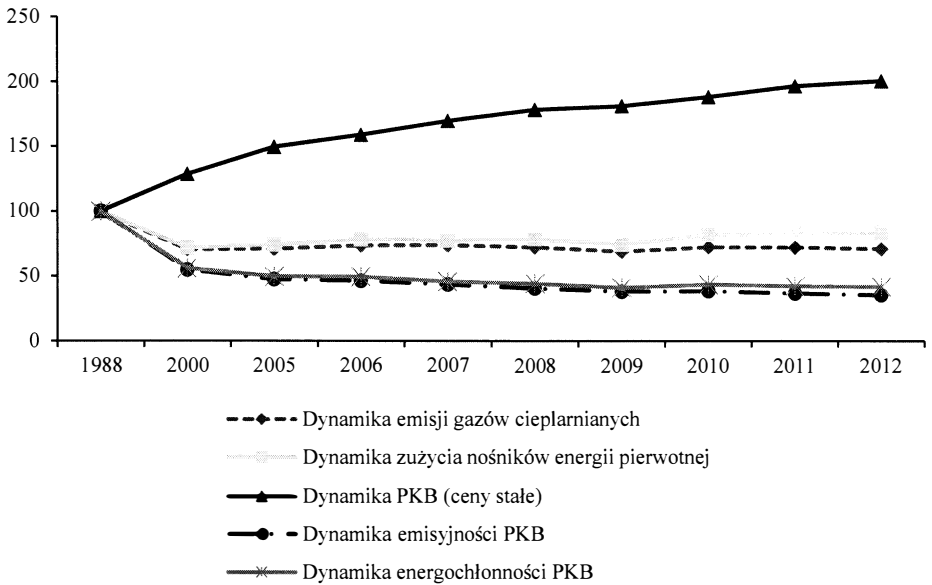
Daje to możliwości dokonania relatywnie szybkiej zmiany w systemach energetycznych i przestawienia ich na tory gospodarki niskoemisyjnej.

4. Działania na rzecz redukcji emisji gazów cieplarniowych oraz przejścia na gospodarkę niskoemisyjną w Polsce i Białorusi

Przed transformacją Polska i Białoruś jako sąsiadujące kraje byłego bloku socjalistycznego w dużej mierze miały podobną sytuację wyjściową, jeśli chodzi o energochłonność i emisyjność gospodarki. Przykładowo, w połowie lat dziewięćdziesiątych XX wieku wskaźnik emisyjności PKB (ustalony dla emisji ze spalania paliw) dla Polski był około dwuipółkrotnie wyższy niż w Niemczech i około dwukrotnie wyższy niż średnio na świecie. W przypadku Białorusi było to odpowiednio: 3,4 oraz 2,6 razy więcej³. Kwestia efektywności energetycznej nie była przedmiotem zainteresowania w systemie centralnie sterowanym. W pierwszej dekadzie przemiany gospodarcze wywołane przemianami ustrojowymi głównie przyniosły znaczące zmniejszenie energochłonności i emisyjności gospodarki (rysunki: 2. i 3.).

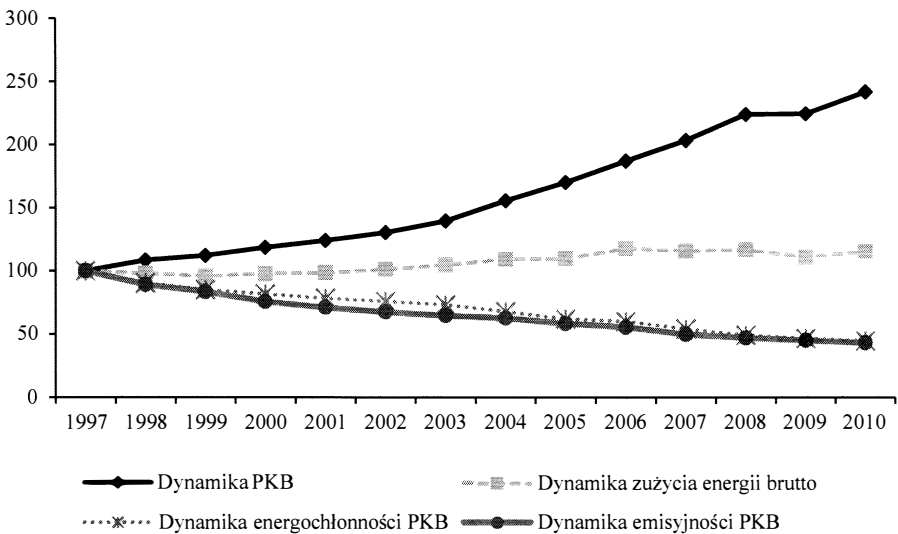
³ Obliczenia własne na podstawie danych GUS: *Porównania międzynarodowe. Tablice o krajach według tematów*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [www.stat.gov.pl, data wejścia: 28.04.2015].

Rysunek 2. Wskaźniki emisyjności i energochłonności gospodarki Polski w latach 1988-2012 [1988=100]



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

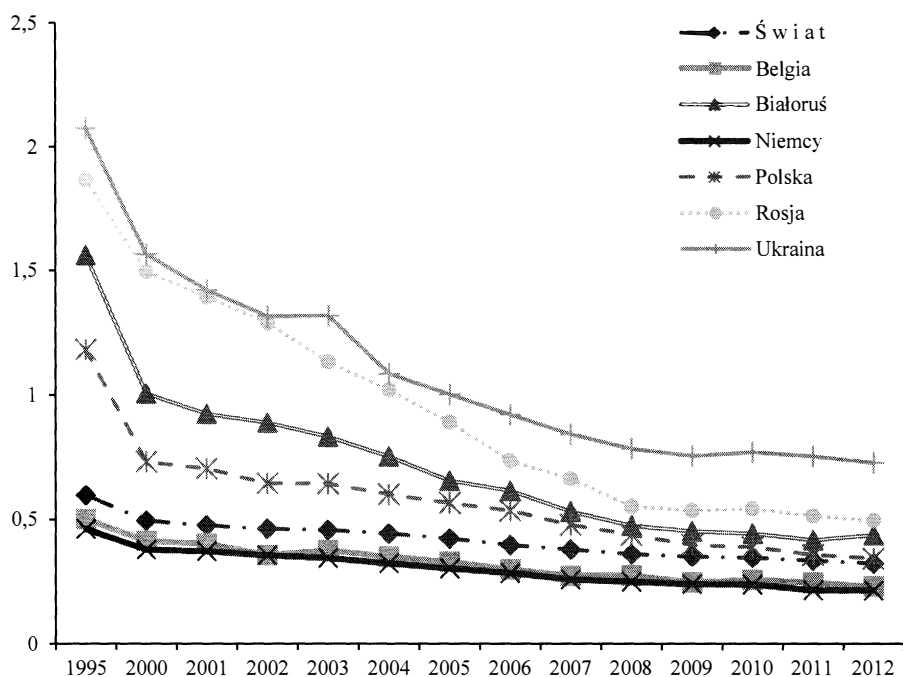
Rysunek 3. Wskaźniki emisyjności i energochłonności gospodarki Białorusi w latach 1997-2010 [1997=100]



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych Banku Światowego [Dokument elektroniczny, tryb dostępu: databank.worldbank.org, data wejścia: 28-04-2015].

W ciągu ostatniego ćwierćwiecza realny PKB w Polsce wzrósł dwukrotnie, zużycie energii pierwotnej spadło o 16%, a emisja CO₂ – o 19%. Oznacza to, że energochłonność PKB, mierzona zużyciem energii pierwotnej w przeliczeniu na złotówkę dochodu narodowego, wynosiła w 2012 roku 42% energochłonności z 1988 roku, a emisja CO₂ w przeliczeniu na złotówkę PKB – 35% wartości tego wskaźnika w 1988 roku. W przypadku Białorusi (były analizowane dane od 1997 r., czyli z okresu po recesji związanej z rozpadem Związku Radzieckiego, przy czym w okresie 1991-1997 ogólny poziom emisji utrzymywał się na relatywnie stałym poziomie) dwuipółkrotnemu wzrostowi PKB w ciągu trzynastu lat towarzyszył ponad dwukrotny spadek energochłonności PKB i ponad czterokrotny spadek emisyjności. Mimo znacznej redukcji emisji, emisyjność PKB jest w Polsce i na Białorusi wciąż wysoka (rysunek 4.). Największa miała miejsce do 2000 roku i głównie dotyczyła eliminacji ewidentnego marnotrawstwa i niegospodarności oraz funkcjonowania mechanizmu rynkowego.

Rysunek 4. Emisja CO₂ w przeliczeniu na PKB według parytetu siły nabywczej [kg CO₂/PPP \$]



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych GUS: [Porównania międzynarodowe...].

W kolejnych latach emisje gazów cieplarnianych w Polsce i na Białorusi ustabilizowały się, choć występowały okresy wzrostów i spadków emisji związane z cyk-

lem koniunkturalnym. Zarówno Polska, jak i Białoruś osiągnęły cele redukcyjne określone w *Protokole z Kioto* dla pierwszego okresu redukcji obejmującego lata 2008-2012. Białoruś zobowiązała się do redukcji na poziomie 8% do 2020 roku w porównaniu z 1990 rokiem, a Polska o 6% w porównaniu z 1988 rokiem. W obydwu krajach emisje w porównaniu z rokiem bazowym były o około 30% niższe, co sprawia, że nawet dające się przewidzieć wzrosty emisji nie zagrażą realizacji celów w drugim okresie (2013-2020). Jednak ta, wydawałoby się korzystna okoliczność, może spowodować, że w tak krótkim okresie motywacja do dalszych działań redukcyjnych okaże się niewystarczająca.

W analizowanych krajach można mówić o podobnym etapie działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej: zostały zrealizowane i w dużej mierze wyczerpane relatywnie łatwe i mało kosztowne środki redukcji emisji, a także te, dla których istnieje motywacja ekonomiczna. Dalsza redukcja emisji będzie dotyczyć sektorów i przedsięwzięć. Będzie to znacznie trudniejsze (zarówno technicznie, jak i społecznie) oraz kosztowniejsze. Przede wszystkim chodzi o sektor paliwowy i energetyczny, które w najwyższym stopniu wpływają na energochłonność i emisyjność gospodarki. W tych krajach instalacje energetyczne są znacznie wyeksploatowane i przestarzałe oraz wymagają pilnych inwestycji. W kontekście potrzeby ograniczenia emisji i poprawy efektywności wykorzystania zasobów ta sytuacja może przyczynić się do względnie szybkiej zmiany jakościowej i skoku technologicznego w energetyce i całej gospodarce.

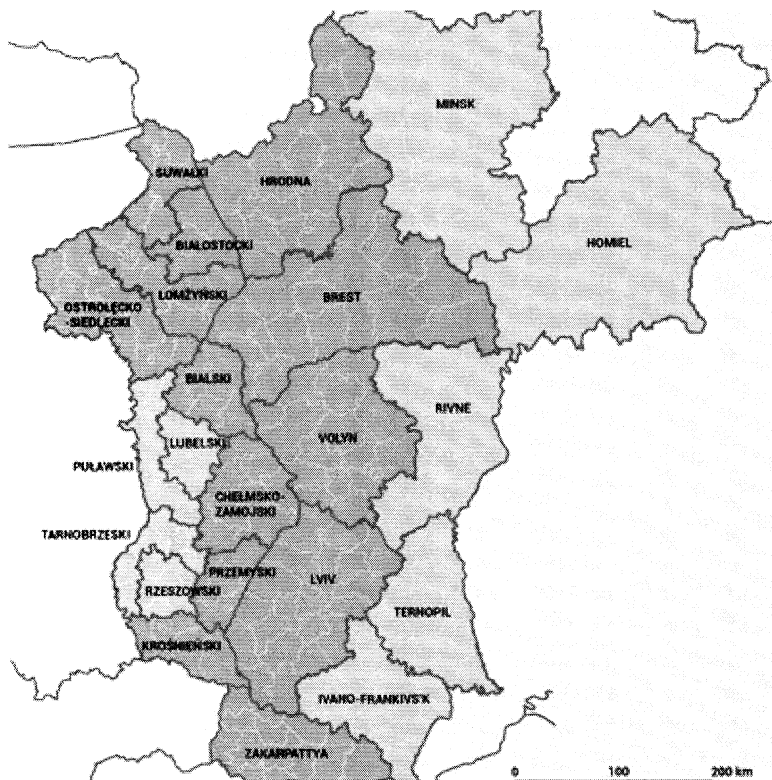
5. Finansowanie współpracy polsko-białoruskiej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej ze środków Unii Europejskiej

Unia Europejska przeznacza na współpracę transgraniczną środki Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, chcąc w ten sposób wesprzeć współpracę między Unią Europejską a państwami partnerskimi spoza Unii Europejskiej dzięki zapewnieniu zintegrowanego i zrównoważonego rozwoju regionalnego. Współpraca Polski i Białorusi jest finansowana w kolejnych perspektywach finansowych w ramach programów operacyjnych:

- w okresie 2004-2006 – *Program Sąsiedztwa Polska–Białoruś–Ukraina INTERREG IIIA/TACIS CBC*;
- w okresie 2007-2013 – *Program Współpracy Transgranicznej Polska–Białoruś–Ukraina 2007-2013* (w ramach Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa);
- w okresie 2014-2020 – *Program Współpracy Transgranicznej Polska–Białoruś–Ukraina 2014-2020* (także w ramach Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa i Partnerstwa).

Zasięg terytorialny programu w okresie 2014-2020 przedstawia mapa 1.

Mapa 1. Obszar realizacji Programu Współpracy Transgranicznej Polska–Białoruś–Ukraina 2014–2020



Ciemniejszym kolorem zaznaczono obszar główny, jaśniejszym – obszar przyległy.

Źródło: [Obszar wsparcia programu...].

Program Sąsiedztwa w okresie 2004–2006 dysponował budżetem 37,8 mln euro (Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego) oraz 8 mln euro ze środków Tacis CBC. Wspierał przedsięwzięcia w zakresie trzech priorytetów, takich jak: wzrost konkurencyjności regionów przygranicznych przez modernizację i rozbudowę infrastruktury transgranicznej, rozwój kapitału ludzkiego i instytucjonalnych form współpracy transgranicznej oraz poprawa bezpieczeństwa na granicach Unii Europejskiej.

Dofinansowano łącznie 158 przedsięwzięć, w większości realizowanych po stronie polskiej. Ze względu na uwarunkowania: prawne, organizacyjne i polityczne, projekty o charakterze infrastrukturalnym były realizowane w zdecydowanej większości po stronie polskiej, a nieliczne z nich miały zasięg transgraniczny. Dotyczyło to również projektów związanych z minimalizacją wpływu na środowisko, w tym gospodarką niskoemisyjną.

Do działań związanych z gospodarką niskoemisyjną można zaliczyć przedsięwzięcia o charakterze zarówno inwestycyjnym, jak i miękkim, w zakresie:

- poprawy efektywności energetycznej;
- wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych i niekonwencjonalnych;
- poprawy gospodarki odpadami;
- ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W *Programie Sąsiedztwa Polska–Białoruś–Ukraina* w okresie programowania 2004–2006 zidentyfikowano zaledwie cztery projekty, które można do tej grupy zakwalifikować [*Mapa dotacji...*]. Dwa z nich dotyczyły problematyki gazu (w tym jeden projekt kontroli i wykorzystania gazu składowiskowego), a dwa – gospodarki odpadami, przy czym były to projekty obejmujące uporządkowanie gospodarki odpadami po stronie polskiej, a więc kwestie odzysku i recyklingu odpadów nie były kluczowym elementem projektu.

W kolejnej perspektywie finansowej Unii Europejskiej wsparcie dotyczyło podobnego układu priorytetów (Priorytet 1. *Wzrost konkurencyjności obszaru przygranicznego*, Priorytet 2. *Poprawa jakości życia*, Priorytet 3. *Współpraca sieciowa oraz inicjatywy społeczności lokalnych*), a na realizację programu przeznaczono środki w wysokości 202,9 mln euro, czyli znacznie więcej niż w okresie poprzednim [*Program...*, 2008]. Teoretycznie w ramach wszystkich priorytetów była możliwa realizacja różnego rodzaju przedsięwzięć związanych z gospodarką niskoemisyjną. Z analizy danych o dofinansowanych projektach [*Mapa dotacji...*] wynikało, że 9 z 127 projektów współfinansowanych w ramach tego programu dotyczyło gospodarki niskoemisyjnej, a cztery łączyły się z poprawą efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, co w kontekście problematyki niniejszego opracowania należy ocenić pozytywnie.

Na finansowanie kolejnego programu współpracy na lata 2014–2020 [*Program...*, 2015, s.11–12] przeznaczono środki w wysokości blisko 176 mln euro. W proponowanym programie będzie możliwe finansowanie projektów z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, natomiast ponownie nie jest im poświęcony oddzielny priorytet ani działanie. W poszczególnych priorytetach programu przewidziano dofinansowanie dla projektów związanych z gospodarką niskoemisyjną, w tym przedsięwzięcia z zakresu:

- współpracy pomiędzy instytucjami w dziedzinie ochrony dziedzictwa naturalnego (wymiana dobrych praktyk, wspólne szkolenia);
- inwestycji w infrastrukturę środowiskową w celu zachowania dziedzictwa naturalnego;
- rozwoju i poprawy niskoemisyjnych systemów transportu przyjaznych dla środowiska;
- inicjatyw promocji zrównoważonego transportu pasażerskiego i ładunków;
- wspierania zrównoważonego rozwoju miast i regionów.

Finansowanie współpracy naukowej w obszarze gospodarki niskoemisyjnej jest również realizowane w ramach unijnych programów wsparcia badań i rozwoju. Przykładowo, w 7. *Programie Ramowym* spośród 37 projektów z udziałem

partnerów białoruskich zaledwie w jednym uczestniczył także partner z Polski [*Baza projektów 7. Programu Ramowego...*].

Wyoce prawdopodobne, że skala wykorzystania środków programu na przedsięwzięcia obejmująca tworzenie gospodarki niskoemisyjnej w dużej mierze będzie zależała od aktywności samorządów po stronie polskiej oraz konkretnych potrzeb i potencjału poszczególnych obszarów. Natomiast w związku z wdrażaniem funduszy strukturalnych w okresie 2014-2020 w *Umowie Partnerstwa* zawartej między Polską a Komisją Europejską zagadnienia gospodarki niskoemisyjnej są szczególnie akcentowane, a w ich ramach duża część samorządów także opracowała lub opracowuje plany gospodarki niskoemisyjnej i planuje realizację przedsięwzięć. Stąd można przewidywać, że ze strony jednostek samorządu terytorialnego pojawi się relatywnie większe zapotrzebowanie na źródła finansowania przedsięwzięć w tym obszarze.

6. Podsumowanie

Polska i Białoruś, jak również ich regiony przygraniczne, w dużej mierze doświadczają wspólnych problemów w zakresie: energetyki, bezpieczeństwa energetycznego i podobnych trudności z wdrażaniem strategii niskoemisyjnych. Wprawdzie obydwa kraje realizują cele wynikające z *Protokołu z Kioto*, jednak wynika to głównie z redukcji uzyskanych w rezultacie przemian ustrojowych, a aktualnie obserwuje się wzrost zapotrzebowania na energię zarówno w ujęciu globalnym, jak i *per capita*, co powoduje również presję na wzrost emisji. W perspektywie problemów globalnych – zmiany klimatu i wyczerpywania zasobów energetycznych – pożądane jest podjęcie działań, które powstrzymają te niekorzystne tendencje. Na poziomie Unii Europejskiej zgłoszono koncepcję gospodarki niskoemisyjnej, w ramach której zakłada się odmaterializowanie i dekarbonizację gospodarki, a dzięki temu realizację celów o charakterze: środowiskowym, ekonomicznym i społecznym.

Biorąc pod uwagę podobne problemy i charakterystykę regionów przygranicznych, zasadne jest rozwijanie współpracy w obszarze gospodarowania energią, w tym zwłaszcza w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i poprawy efektywności energetycznej. Bowiern zakres dotychczasowej współpracy polsko-białoruskiej w obszarze gospodarki niskoemisyjnej należy ocenić jako niewystarczający. Instrumenty finansowania zaproponowane przez Unię Europejską, przede wszystkim w ramach Programu Współpracy Transgranicznej Polska–Białoruś–Ukraina, powinny być wykorzystywane w większym stopniu celem wymiany doświadczeń i wypracowywania wspólnych rozwiązań.

Literatura

1. *Baza projektów 7. Programu Ramowego*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [www.cordis.europa.eu, data wejścia: 15.04.2015].

2. *Biała Księga. Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu*, KOM (2011)144, 2011.
3. Dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://databank.worldbank.org>, data wejścia: 28.04.2015].
4. Doran P., M. Kendall Zimmermann 2009 *Examining the Scientific Consensus on Climate Change*, „Climate Change”, vol. 90, no. 3, 20 January.
5. *Eastern Europe, Caucasus and Central Asia Highlights. Energy Policies beyond IEA countries 2014*, International Energy Agency, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [www.iea.org, data wejścia: 30.04.2015].
6. *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji, KOM(2010) 2020.
7. *Europa efektywnie korzystająca z zasobów – inicjatywa przewodnia strategii „Europa 2020”*, 2011, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, KOM (2011)21.
8. *Fifth Assessment Report, Climate Change 2013. The Physical Science Basis*, 2013, IPCC, Cambridge University Press.
9. *Fifth National Communication of the Republic of Belarus Under the United Nations Framework Convention on Climate Change 2009*, Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Belarus.
10. Kiełczewski D. 2008 *Konsumpcja a perspektywy trwałego i zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok.
11. *Ku gospodarce o obiegu zamkniętym: program „zero odpadów” dla Europy*, 2014, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, KOM(2014)039.
12. *Mapa dotacji*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [<http://mapadotacji.gov.pl>, data wejścia: 15.04.2015].
13. *Национальная программа развития местных и возобновляемых источников на 2011-2015*, Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 10 мая 2011 г., № 586.
14. *Obszar wsparcia programu*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [www.pl-by-ua.eu/pl,3,21, data wejścia: 28.04.2015].
15. *Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy*, 2011, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, KOM(2011)0571.
16. *Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 roku*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, KOM(2011) 112.
17. *Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.*, 2011, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, KOM (2011)112,.
18. *Plan na rzecz efektywności energetycznej*, 2011, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, KOM (2011)109.

19. *Porównania międzynarodowe. Tablice o krajach według tematów*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [www.stat.gov.pl, data wejścia: 28.04.2015].
20. *Program EIS Współpracy Transgranicznej Polska – Białoruś – Ukraina 2014-2020*, Projekt z 27 kwietnia 2015 roku, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [www.pl-by-ua.eu, data wejścia: 15.05.2015].
21. *Program Współpracy Transgranicznej Polska – Białoruś – Ukraina 2007-2013*, tłumaczenie wersji ostatecznej zatwierdzonej przez KE (Decyzja K(2008)6411) z 6 listopada 2008 roku, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [www.pl-by-ua.eu, data wejścia: 08.05.2015].
22. *Ramy polityczne na okres 2020–2030 dotyczące klimatu i energii*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, KOM/2014/015.
23. Schmidt-Bleek F. 1994 *Wiewiel Umwelt braucht der Mensch? Mips – Das Mass fuer oekologisches Wirtschaften*, Birkhaeuser, Berlin.
24. *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. Perspektywa do 2020 roku*, Załącznik do uchwały nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 roku, M.P. poz. 469.
25. Śmigrowska M. 2014 *COP20 w Limie – rośnie szansa na historyczny przełom. Jest szkic globalnego porozumienia klimatycznego*, dokument elektroniczny, tryb dostępu: [www.chronmyklimat.pl, data wejścia: 28.04.2015].
26. von Weizsaecker E.U., Lovins A.B., Lovins L.H. 1999 *Mnożnik cztery. Podwójny dobrobyt, dwukrotnie mniejsze zużycie zasobów naturalnych*, Raport dla Klubu Rzymskiego, Wydawnictwo Rolewski, Toruń.