

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 453

**Ekonomia środowiska
i polityka ekologiczna**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2016

Redakcja wydawnicza: Jadwiga Marcinek
Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz
Łamanie: Agata Wiszniowska
Projekt okładki: Beata Dębska

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania
znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa
www.pracnaukowe.ue.wroc.pl
www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Publikacja udostępniona na licencji Creative Commons
Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Bez utworów zależnych 3.0 Polska
(CC BY-NC-ND 3.0 PL)



© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2016

ISSN 1899-3192
e-ISSN 2392-0041

ISBN 978-83-7695-620-6

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Zamówienia na opublikowane prace należy składać na adres:
Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
ul. Komandorska 118/120, 53-345 Wrocław
tel./fax 71 36 80 602; e-mail: econbook@ue.wroc.pl
www.ksiegarnia.ue.wroc.pl

Druk i oprawa: TOTEM

Spis treści

Wstęp.....	9
------------	---

Część 1. Perspektywy oraz wyzwania ekonomii środowiska i zasobów naturalnych

Kazimierz Górka, Agnieszka Thier: Gospodarka nieformalna w Polsce i na świecie / Informal economy in Poland and other countries.....	13
Kazimierz Górka, Marcin Łuszczuk, Agnieszka Thier: Kierunki rozwoju ekonomii środowiska i zasobów naturalnych / Trends in the development of economics of environment and natural resources	25
Ryszard Janikowski: W kierunku ochrony środowiska 4.0 / Towards the 4.0 environment protection.....	38
Hanna Kruk: Problemy gospodarowania środowiskiem przyrodniczym w regionie Zalewu Wiślanego / Problems of nature management in the Vistula Lagoon region.....	51
Władysława Łuczka: Stan badań nad rolnictwem ekologicznym w Polsce / The state-of-the-art in ecological agriculture research in Poland.....	64
Katarzyna Smędzik-Ambroży: Rolnictwo w rozwoju zrównoważonym UE / Agriculture in the sustainable development of the EU.....	77
Agnieszka Sobol: Kategoria dobra wspólnego w zrównoważonym rozwoju miast / The category of the common good in sustainable development of cities.....	87
Andrzej Sztando: Wykorzystanie i ochrona zasobów środowiska naturalnego w ponadlokalnej perspektywie zarządzania strategicznego rozwojem lokalnym małych miast / Utilization and protection of environmental resources in supra-local perspective of local development strategic governance of small towns	96
Wiktor Szydło: Światowy kryzys żywnościowy a koncepcja rozwoju zrównoważonego / Global food crisis vs. the concept of sustainable development ..	116
Paulina Szyja: Istota, zakres i praktyka kształtowania gospodarki okrężnej / The essence, scope and practice of development of circular economy	131
Jerzy Śleszyński: Nieodwracalne zmiany w środowisku naturalnym i ich miejsce w ekonomii / Economics and irreversible changes in the environment	142
Konrad Turkowski: Własność i zarządzanie jeziorami a problem ich zrównoważonego użytkowania / Ownership and management of lakes and the problem of their sustainable use	153

Część 2. Problemy regulacji i korzystania z zasobów środowiska

Bartosz Bartniczak: Wpływ programów pomocy publicznej na wdrażanie koncepcji zrównoważonego rozwoju / The impact of state aid schemes on the implementation of sustainable development concept	169
Bartosz Fortuński: Polityka energetyczna Unii Europejskiej – 3×20. Diagnoza i perspektywy w kontekście zrównoważonego rozwoju / EU energy policy of 3×20. Diagnosis and perspectives in the context of sustainable development.....	179
Alicja Małgorzata Graczyk: Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych na Dolnym Śląsku / The use of renewable energy sources in households in the Lower Silesia region.....	190
Andrzej Graczyk: Zmiany wsparcia publicznego na rynku energii odnawialnej / Changes in public support for the renewable energy market.....	199
Karol Kociszewski: Oddziaływanie rolnictwa Unii Europejskiej na zmiany klimatyczne i jakość wód / The impact of the European Union's agriculture on climate change and water quality	209
Piotr Komoszyński: Mechanizmy wsparcia odnawialnych źródeł energii w Polsce do 2020 roku / Mechanisms for supporting renewable sources of energy in Poland to 2020.....	218
Piotr P. Małecki: Podatek od wydobycia niektórych kopalin jako jeden z rodzajów podatków ekologicznych / The tax on certain mineral extraction as one of the environmental taxes types	226
Monika Michalska: Edukacja ekologiczna jako niezbędny element kształcenia na studiach wyższych / Environmental education as an essential part of educating at universities	235
Jadwiga Nycz-Wróbel: System ekozarządzania i audytu (EMAS) jako dobrowolny instrument realizacji proaktywnej polityki ochrony środowiska – motywy wdrożenia systemu w polskich przedsiębiorstwach / Eco-management and audit scheme as a voluntary instrument for realization of proactive environmental policy – motives of the implementation of EMAS system in Polish enterprises	247
Michał Ptak: Skuteczność podatków ekologicznych z punktu widzenia polityki klimatycznej / The effectiveness of environmental taxes from the point of view of climate policy	259
Ksymena Rosiek: Opłaty od powierzchni uszczelnionej jako instrument zrównoważonego zarządzania wodami opadowymi i roztopowymi / Impervious surfaces fees as a tool of sustainable rainwater management..	270
Bożena Ryszawska, Justyna Zabawa: Transformacja energetyczna gospodarki Niemiec / Energy transition in German economy	282

Natalia Świdyńska, Agnieszka Napiórkowska-Baryła, Mirosława Witkowska-Dąbrowska: Determinanty rozwoju społeczno-gospodarczego na obszarach chronionych / Determinants of socio-economic development in protected areas	291
Grażyna Wojtkowska-Łodej: W kierunku budowania gospodarki niskoemisyjnej w Unii Europejskiej – działania w obszarze energii i klimatu / Towards building low-carbon economy in the European Union – actions in the area of energy and climate	300
Wojciech Zbaraszewski: Oplaty jako źródło przychodów parków narodowych / Fees as one of the sources of revenue of Polish national parks	312

Wstęp

Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych jest dziedziną (częścią składową) ekonomii, w której ramach bada się statyczne i dynamiczne uwarunkowania podejmowania decyzji dotyczących wykorzystania zasobów i walorów środowiska przyrodniczego. Powstała w wyniku współczesnego kryzysu surowcowo-energetycznego oraz internacjonalizacji (globalizacji) degradacji środowiska, co oznacza, że wspomniane wybory są dokonywane w warunkach coraz bardziej odczuwalnej ograniczonej dostępności zasobów.

Optymalizacja wykorzystania zasobów środowiska – jako jeden z kluczowych problemów ekonomii środowiska – implikuje potrzebę stworzenia określonych ram instytucjonalno-prawnych. Miałyby one ograniczyć negatywny i stymulować pozytywny wpływ działalności ekonomicznej i społecznej na dostępność i jakość szeroko rozumianych zasobów naturalnych. Polityka ekologiczna, w której ramach formułuje się i wdraża owe działania, jest realizowana w skali globalnej, regionalnej, makroekonomicznej i lokalnej. Niniejsze opracowanie ma na celu wskazanie współczesnych trendów zmian jej podstaw teoretycznych, a także charakterystykę wybranych obszarów działań realizacyjnych.

Pierwsza część tomu poświęcona jest perspektywom oraz wyzwaniom ekonomii środowiska i zasobów naturalnych. Dotyczy to zarówno kierunków jej rozwoju w wymiarze teoretycznym, jak i odniesień do współczesnych problemów ekologicznych, społecznych i ekonomicznych w skali globalnej, makroekonomicznej i lokalnej. Szczególną uwagę zwrócono na ich wagę w rolnictwie – sektorze o kluczowym znaczeniu dla zaspokajania podstawowych potrzeb człowieka. Odniesiono się również do zrównoważonego wykorzystania zasobów na obszarach miejskich oraz do wybranych zagadnień związanych z ochroną środowiska w skali lokalnej.

Druga część obejmuje problematykę regulacji i korzystania z zasobów środowiska, kluczową w polityce ekologicznej. Skoncentrowano się na trzech obszarach: realizacji tej polityki w wybranych sektorach gospodarki, stosowania wybranych grup instrumentów i działań o charakterze horyzontalnym, dotyczących większości przejawów aktywności ekonomicznej. W pierwszym obszarze sektorem, na który zwrócono szczególną uwagę, jest energetyka, zwłaszcza oparta na wykorzystaniu zasobów odnawialnych. Odniesiono się również do powiązań polityki klimatycznej i gospodarki wodnej z polityką rolną. Drugi obszar opracowania obejmuje wyniki badań dotyczących stosowania opłat i podatków ekologicznych oraz systemów zarządzania środowiskowego w Polsce – w odniesieniu do różnych dziedzin działalności gospodarczej. Trzeci obszar dotyczy edukacji ekologicznej i problemów związanych ze stosowaniem pomocy publicznej w ochronie środowiska.

Dla wyboru odpowiedniej polityki ochrony środowiska w kontekście znalezienia kompromisu pomiędzy dążeniem do maksymalizacji użyteczności (zysku) a koniecznością ochrony zasobów przyrodniczych istotne znaczenie mają: skuteczność, efektywność i sprawiedliwość. Prezentowane artykuły powinny stanowić wkład do dyskusji nad ewolucją ekonomii środowiska i działań praktycznych (formułowanych na szczeblu Unii Europejskiej oraz na poziomie państw członkowskich) w kontekście spełnienia tych kryteriów. Byłby to przyczynek do odpowiedzi na wiele współczesnych wyzwań gospodarczych, społecznych i politycznych, zwłaszcza w aspekcie rozwoju trwałego i zrównoważonego.

Agnieszka Becla, Karol Kociszewski

Bartosz Fortuński

Uniwersytet Opolski

e-mail: b.fortunski@uni.opole.pl

POLITYKA ENERGETYCZNA UNII EUROPEJSKIEJ – 3×20. DIAGNOZA I PERSPEKTYWY W KONTEKŚCIE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

EU ENERGY POLICY OF 3×20. DIAGNOSIS AND PERSPECTIVES IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

DOI: 10.15611/pn.2016.453.14

JEL Classification: Q56

Streszczenie: Unia Europejska stara się działać w oparciu o filozofię zrównoważonego rozwoju. Ma ona swoje odzwierciedlenie w różnych politykach UE, w tym w polityce energetycznej. Zakłada ona zwiększenie efektywności energetycznej o 20% względem roku 1990, zmniejszenie emisji CO₂ o 20% względem roku 1990 oraz zwiększenie udziału energetyki odnawialnej o 20% względem roku 1990. Celem badawczym jest próba określenia, czy polityka energetyczna UE wyrażona w realizacji 3×20 przyczynia się do realizacji filozofii zrównoważonego rozwoju przez UE. Prace badawcze przeprowadzono w odniesieniu do wszystkich państw wchodzących w skład UE. Zastosowano w nich dane z IEA, BP, Eurostatu. Próbę odpowiedzi na pytanie, czy aktualny stan realizacji polityki energetycznej UE wpisuje się w filozofię zrównoważonego rozwoju, przeprowadzono w oparciu o analizę porównawczą HDI i środowiskowy (oparty na 3×20) syntetyczny miernik rozwoju Helwiga. Na tej podstawie udało się stwierdzić, że polityka energetyczna UE wpisuje się w filozofię SD, jednak na różnym poziomie w różnych krajach Unii.

Słowa kluczowe: polityka energetyczna UE, zrównoważony rozwój.

Summary: The European Union is trying to act based on the philosophy of sustainable development. It is reflected in different EU policies including energy policy. This policy assumes 3×20% to increase energy efficiency, reduce CO₂ emissions and increase the share of renewable energy. The aim of the research is to try to determine whether the energy policy of the EU, expressed in the implementation of 3×20 contributes to the philosophy of sustainable development by the EU. The study was conducted with respect to all countries belonging to the EU. The study used data from the IEA, BP, Eurostat. An attempt to the answer to a question whether the current state of implementation of the EU energy policy in line with the philosophy of sustainable development was based on a comparative analysis of HDI and environmental (based on the 3×20) synthetic measure of Helwig development. On this basis it could be concluded that the EU energy policy is in line with the philosophy of SD, but at different levels in different countries of the European Union.

Keywords: EU energy policy, sustainable development.

1. Wstęp

Unia Europejska (UE) od lat stara się działać zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju [Rao 2000, s. 85; Borys (red.) 2005; PN-EN ISO 14050:2004; Matuszak-Flejszman 2001, s. 25-26; Kryk 2012a, 2012b]. Ma to swoje odzwierciedlenie również w dokumentach dotyczących polityki energetycznej UE. Przejawia się ona w szczególności redukcją emisji zanieczyszczeń emitowanych do powietrza, poprawą efektywnego wykorzystywania i wytwarzania energii oraz promowaniem nowych odnawialnych źródeł energii elektrycznej, a co za tym idzie: również nowych technologii w tym zakresie.

Od roku 2007 Unia Europejska przyjęła ambitne plany dotyczące unijnej energetyki – 3×20. Rokiem bazowym dla tych postanowień, zawartych w polityce energetycznej UE, jest rok 1990. Założenia zawarte w polityce energetycznej UE powinny być zrealizowane do roku 2020.

Opracowanie stanowi diagnozę aktualnego stanu realizacji podstawowych założeń UE w zakresie polityki energetycznej. Wskazuje również perspektywy w głównych założeniach tej polityki. Zarówno diagnoza, jak i perspektywy polityki energetycznej UE zostaną ukazane w aspekcie zrównoważonego rozwoju. Celem badawczym jest próba odpowiedzi na pytanie, czy polityka energetyczna UE jest polityką zrównoważonego rozwoju czy ekorozwoju oraz jakie są perspektywy jej ewolucji. Analiza została przeprowadzona w oparciu o liczne dokumenty i dostępne dane statystyczne.

2. Polityka energetyczna Unii Europejskiej

Polityka energetyczna UE zawiera zespół reguł, mechanizmów oraz instrumentów ekonomiczno-finansowych. W jej zakres wchodzi takie zagadnienia, jak: bezpieczeństwo energetyczne, konkurencyjność gospodarki UE, ochrona środowiska i efektywność energetyczna [Jeżowski 2012].

Polityka energetyczna Unii Europejskiej skupia się głównie na trzech obszarach – energetyce odnawialnej, redukcji emisji szkodliwych zanieczyszczeń, w szczególności CO₂, oraz zwiększeniu efektywności wykorzystywanej energii elektrycznej. Głównym dokumentem traktującym o europejskiej polityce energetycznej jest Komunikat UE KOM (2007)1, który obowiązuje od roku 2007. Politykę tę regulują także inne dokumenty, obowiązujące od lat 90. zeszłego stulecia. Poza tym o problematyce tej wspominają też dyrektywy i komunikaty. Wszystkie dokumenty ukazują jednoznaczny kierunek zmian w europejskiej energetyce, idący ku zaostrzeniu wymogów ekologicznych. Europa w sposób świadomy podąża ścieżką rozwoju nowych „zielonych technologii” w dziedzinie energetyki. Wiąże się to ze strategią UE, której jednym z głównych celów jest pozycja wiodąca na świecie pod względem nowoczesnych technologii, w tym również w energetyce. UE stara się rozwijać przemysły innowacyjne, które mogą dawać jej w przyszłości przewagę konkurencyjną na rynku światowym,

co odnosi się także do rozwiązań stosowanych w energetyce odnawialnej [*Polityka energetyczna Unii Europejskiej...*].

Unijna polityka energetyczna skupia się na kilku kluczowych zagadnieniach, w których skład wchodzi:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń (cel do roku 2020 to ograniczenie emisji CO₂ o 20% w stosunku do roku 1990);
- zwiększenie udziału energetyki odnawialnej do poziomu 20%;
- wzrost efektywności wykorzystania energii (cel do roku 2020 to wzrost efektywności wykorzystania energii elektrycznej o 20%).

Do trzech głównych należy również dodać niezależność energetyczną UE.

Podstawową definicją zrównoważonego rozwoju (SD) jest zaproponowana przez Gro Harlem Brundtland, przedłożona w raporcie „Nasza wspólna przyszłość”. Zrównoważony rozwój jest tu definiowany jako „spełnienie obecnych potrzeb bez ograniczenia zdolności przyszłych generacji do spełnienia ich własnych potrzeb” [Czaja, Becla 2002, s. 308-309; Górka i in. 1995, s. 78; Rao 2000, s. 85; Adamczyk 2001, s. 28-29]. Istotne jest, by zrozumieć, że SD nie zakazuje wykorzystywania surowców naturalnych, lecz wymaga przestrzegania kilku zasad w tym zakresie [*Podstawy ekonomii środowiska...*, s. 229; Winpenny 1995, s. 21; Borys (red.) 1999, s. 22]. Najogólniej rzecz ujmując, chodzi o taki rozwój, który uwzględnia aspekty ekonomiczne, ekologiczne i społeczne, równoważąc ich znaczenie, będąc jednocześnie rozwojem trwałym. W odniesieniu do zrównoważonego rozwoju istotną rolę odgrywa energetyka. Energetyka i ciepłownictwo odpowiadały w 2013 r. za 42,42% światowej emisji CO₂ [*CO₂ emissions from fuel combustion. Highlights 2015*, s. 66], co oznacza, iż w znaczący sposób oddziałują one globalnie na środowisko naturalne.

3. Diagnoza polityki energetycznej UE

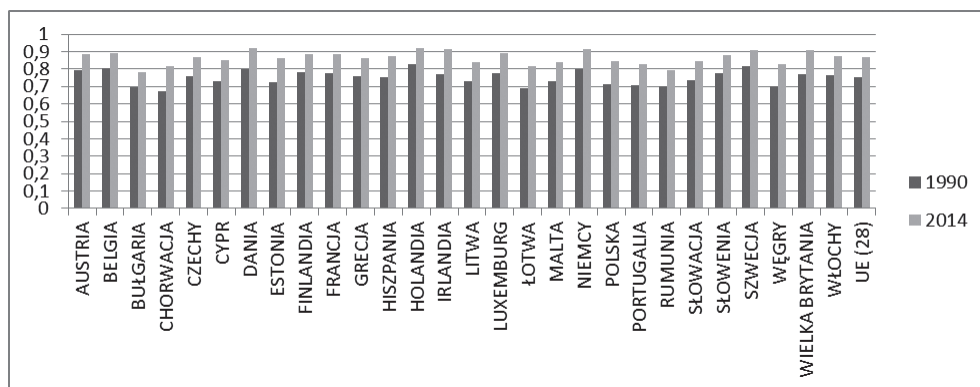
Diagnoza polityki energetycznej Unii Europejskiej w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju została przeprowadzona w trzech głównych obszarach wskazanych w koncepcji zrównoważonego rozwoju:

- Ekonomia i Społeczeństwo – analizę przeprowadzono w oparciu o wskaźnik HDI.
- Ekologia – ten aspekt został opracowany w oparciu o założenia polityki energetycznej UE – 3×20.

Diagnoza polityki energetycznej UE w oparciu o przedstawione powyżej wskaźniki została przeprowadzona dla UE-28, czyli wspólnie dla wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej oraz dla każdego z nich z osobna. Na tym etapie w niektórych przypadkach trzeba było zmniejszyć liczbę krajów objętych badaniem ze względu na ich znikomy udział w produkcji energii elektrycznej, jak również emisji CO₂ (brak porównywalnych danych). To z kolei uniemożliwiło wyznaczenie wartości efektywności energetycznej w ich przypadku, co skutkowało ich wykluczeniem z porównania poszczególnych wskaźników.

3.1. Wskaźnik rozwoju społecznego HDI w krajach UE

Wskaźnik rozwoju społecznego HDI jest miarą syntetyczną opartą na średniej wskaźników obejmujących trzy podstawowe sfery życia: zdrowie, edukację oraz dochód przypadający na głowę mieszkańca. Oznacza to, że ujmuje on zarówno dane dotyczące aspektów społecznych, jak i ekonomicznych. Informacje zawarte w HDI nie obejmują całości elementów zawartych w koncepcji rozwoju ludzkiego [Wskaźnik Rozwoju Społecznego 2016].



Rys. 1. Zmiany wskaźnika HDI w krajach UE w latach 1990-2014

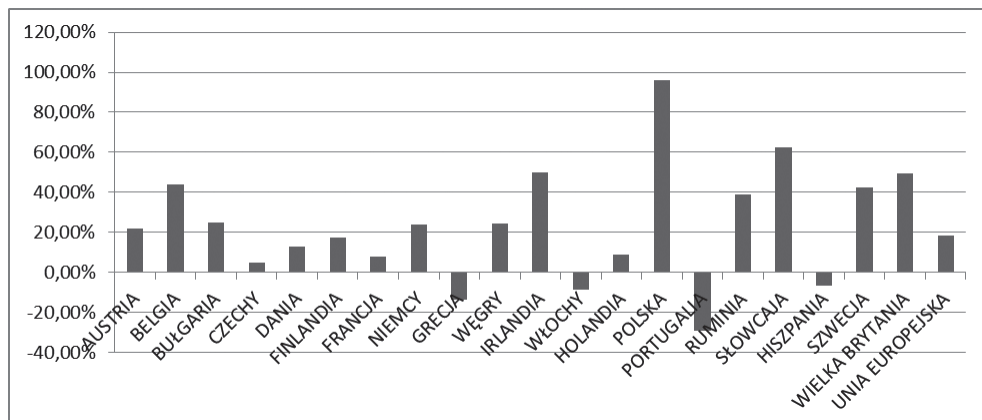
Źródło: opracowanie własne na podstawie [Human Development Report 2015, s. 212-215].

W latach 1990-2014 we wszystkich krajach UE odnotowano wzrost wskaźnika rozwoju społecznego HDI (rys. 1). Według raportu Human Development Report 2015 tylko Bułgaria i Rumunia nie należały do grupy państw bardzo wysoko rozwiniętych. Wartość wskaźnika HDI dla całej UE wzrosła przeciętnie o 0,113 i był to wzrost z poziomu 0,753 w 1990 r. do 0,866 w 2014 r. Wartości wskaźnika HDI poniżej średniej UE odnotowano w takich państwach, jak: Polska, Portugalia, Rumunia, Słowacja, Łotwa, Malta, Litwa, Grecja, Estonia, Cypr, Bułgaria oraz Chorwacja. Na szczególną uwagę zasługuje Dania, w której w 2014 r. odnotowano najwyższą wartość HDI – 0,923, co dało jej czwartą pozycję wśród wszystkich krajów na świecie. Warto zwrócić też uwagę na Chorwację, w której wzrost wartości HDI w latach 1990-2014 był największy.

3.2. Efektywność energetyczna w krajach UE

Efektywność energetyczna w UE została określona na podstawie zmodyfikowanego wzoru na energochłonność. Energochłonność gospodarek wylicza się, dzieląc wielkość PKB przez wielkość konsumpcji energii elektrycznej. W niniejszym badaniu zamieniono konsumpcję energii wielkością wytworzonej energii elektrycznej w danej gospodarce. Dzięki temu uzyskano współczynniki wykorzystania energii

dla poszczególnych gospodarek i na ich podstawie można było określić, jak duże zmiany zaszły w tym współczynniku w ostatnich 25 latach.



Rys. 2. Zmiany efektywności energetycznej w krajach UE w latach 1990-2014¹

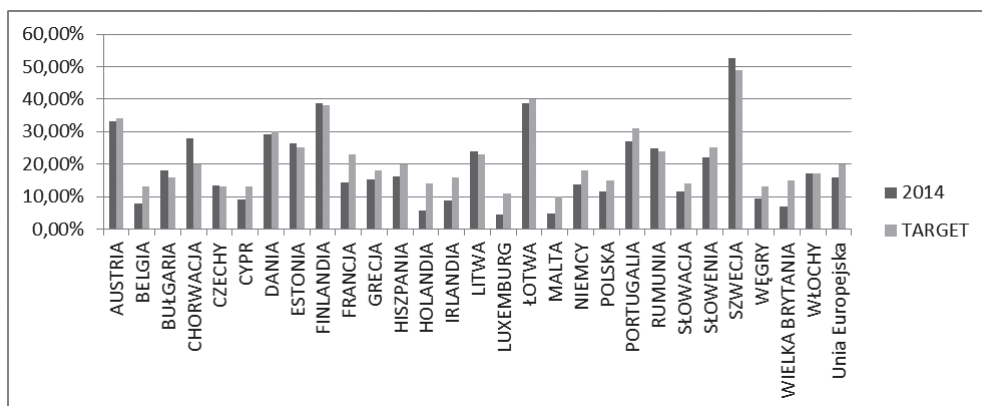
Źródło: opracowanie własne na podstawie [*CO₂ emissions from fuel combustion. Highlights 2015*; *BP Statistical Review of World Energy 2015*].

Analizę efektywności wykorzystania energii elektrycznej dokonano w latach 1990-2014 (rys. 2). Efektywność energetyczna w UE w roku 2014 wzrosła w stosunku do 1990 r. o 18,6%. Oznacza to, że nie osiągnęła ona jeszcze wartości zakładanej przez UE, która to ma uzyskać 20-procentowy wzrost w stosunku do roku 1990. Krajem, w którym efektywność energetyczna wzrosła najbardziej, jest Litwa – 737,9% i Polska – 96%. Państwa należące do UE, które odnotowały w badanym okresie spadek efektywności energetycznej, to: Grecja, Portugalia, Hiszpania oraz Włochy. Natomiast krajami, które spełniły już założony cel polityki energetycznej UE, poza Polską i Litwą, są: Belgia, Bułgaria, Niemcy, Węgry, Irlandia, Rumunia, Słowacja, Szwecja oraz Wielka Brytania.

3.3. Procent wytwarzanej energii elektrycznej z odnawialnych źródeł w UE

Kolejnym założeniem polityki energetycznej UE jest osiągnięcie 20% (średnia dla całej Unii) energii z energetyki odnawialnej do roku 2020. W przypadku poszczególnych krajów wygląda to odmiennie.

¹ Efektywność energetyczna na Litwie w okresie od 1995 r. wzrosła aż o 745%. Rok bazowy dla Węgier to 1991. Dane za 2014 r. uwzględniają wielkość PKB PC z 2013 r. (brak porównywalnych danych za rok 2014). Z analiz wykluczono takie kraje, jak: Chorwacja, Cypr, Estonia, Luksemburg, Łotwa, Malta oraz Słowenia. Nie zostały one uwzględnione ze względu na brak porównywalnych danych dotyczących produkcji energii elektrycznej w tych krajach. Jest to spowodowane małym znaczeniem tych państw na arenie międzynarodowej i w UE w tym zakresie.



Rys. 3. Procent energetyki odnawialnej w krajach UE – stan na rok 2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_from_renewable_sources].

W roku 2014 Unia Europejska jako całość nie osiągnęła jeszcze zakładanego celu w odniesieniu do wzrostu udziału energetyki odnawialnej do poziomu 20% w wolumenie produkcji energii elektrycznej. Jej wartość dla UE wynosiła wówczas 15,96% (rys. 3). Najwyższe założenia dotyczące udziału energetyki odnawialnej odnoszą się do Szwecji (49%), Łotwy (40%) oraz Finlandii (38%). Do grupy krajów, które w 2014 r. osiągnęły zakładany „krajowy” cel, zaliczyć należy: Bułgarię, Chorwację, Czechy, Estonię, Finlandię, Litwę, Rumunię, Szwecję oraz Włochy.

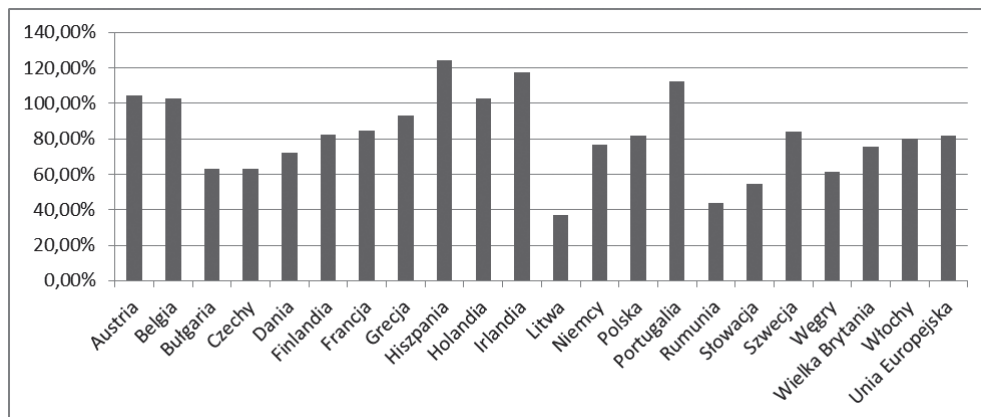
W oparciu o dane przedstawione w World Energy Outlook 2015 przez Międzynarodową Agencję Energetyki należy zauważyć, że UE zwiększyła swój udział w energetyce odnawialnej z poziomu 12,19% w 1990 r. do 27,13% w 2013 r. [*World Energy Outlook 2015*, s. 606]. Sytuacja, gdzie kilka szanowanych instytucji przedstawia bardzo odmienne dane dotyczące tego samego obszaru, utrudnia ocenę efektów działań polityki energetycznej UE.

3.4. Emisja CO₂ w krajach UE

Trzecim założeniem polityki energetycznej UE jest ograniczenie emisji CO₂ o 20% względem roku 1990. W 2014 r. krajami, które spełniały założenia polityki energetycznej UE w zakresie emisji CO₂, były: Bułgaria, Czechy, Dania, Litwa, Niemcy, Rumunia, Słowacja, Węgry, Wielka Brytania oraz Włochy (rys. 4). W 2014 UE osiągnęła poziom emisji CO₂ wynoszący 81,77%, co oznacza, że nie uzyskała jeszcze założonego celu.

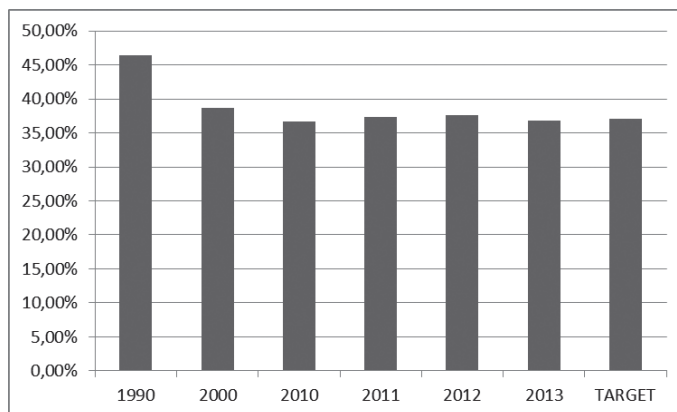
Na podstawie danych udostępnianych przez Międzynarodową Agencję Energetyki udało się wykazać, że w latach 1990-2013 w emisji CO₂ z energetyki nastąpiły istotne zmiany (rys. 5): emisja spadła z poziomu 46,4% w 1990 r. do 36,83% w 2013 r. W odniesieniu do polityki energetycznej UE wartość ta w roku 2020 powinna wynosić

dla całej UE 37,12%. Oznacza to, że już w roku 2013 Unia Europejska osiągnęła zakładany cel dla emisji CO₂ z energetyki.



Rys. 4. Procent emisji CO₂ w 2014 r. względem roku 1990

Źródło: opracowanie własne na podstawie [BP Statistical Review of World Energy 2015].



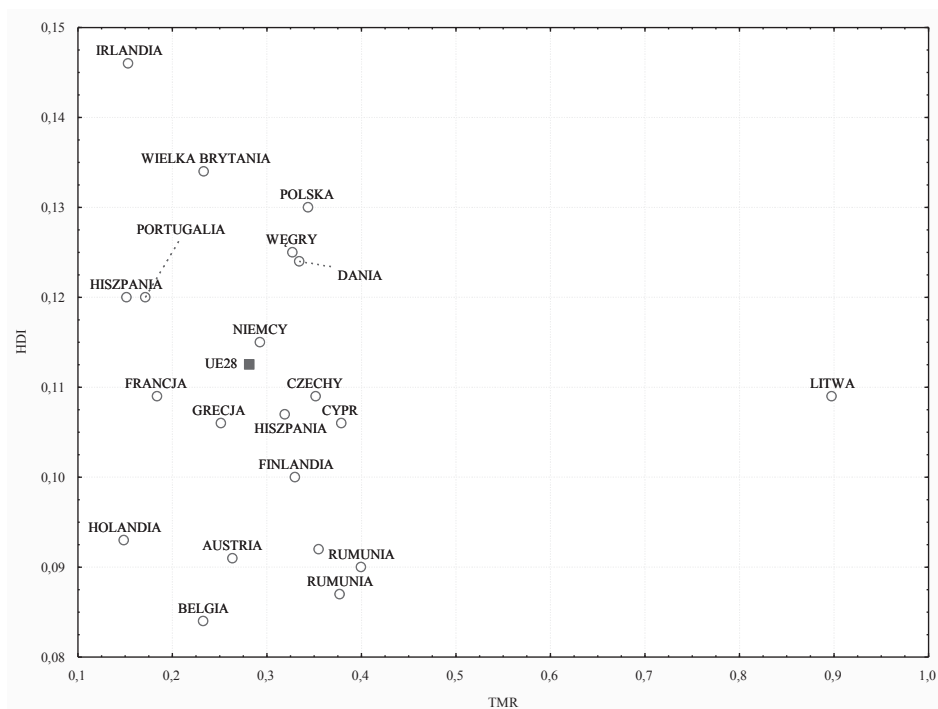
Rys. 5. Procent emisji CO₂ przypadający na energetykę w UE w latach 1990-2013

Źródło: opracowanie własne na podstawie [BP Statistical Review of World Energy 2015; CO₂ emissions from fuel combustion 2015, s. 84, 99; CO₂ emissions from fuel combustion. Highlights 2009, s. 92].

4. Polityka energetyczna UE w kontekście zrównoważonego rozwoju

W oparciu o uzyskane dane dokonano próby odpowiedzi na pytanie, czy polityka energetyczna UE przyczynia się do wprowadzania w życie filozofii zrównoważonego rozwoju? Aby tego dokonać, należy zastanowić się, jaki jest związek pomiędzy

zmianami, jakie zaszły w zakresie $3 \times 20\%$ (redukcji emisji CO₂, zwiększenia udziału energetyki odnawialnej oraz efektywności energetycznej), a tymi, jakie dokonały się w odniesieniu do wskaźnika rozwoju społecznego HDI. W tym celu dokonano agregacji zmian, jakie nastąpiły w ramach polityki energetycznej UE poprzez zastosowanie syntetycznego miernika rozwoju Helwiga (TMR), a następnie porównano jego wyniki z wartościami współczynnika HDI².



Rys. 6. Wartość TMR środowiskowego i HDI krajów UE

Źródło: opracowanie własne.

W wyniku porównania HDI i TMR środowiskowego dla badanych krajów (rys. 6) zaobserwowano we wszystkich wskazanych państwach wzrost wartości obu wskaźników. Wzrost ten nie był jednakowy w obu przypadkach dla badanego zbioru. Na podstawie uzyskanych wyników można stwierdzić, że polityka energetyczna UE, którą reprezentuje w tym uproszczonym badaniu TMR środowiskowe odpowiadające za obszar środowiska w filozofii SD oraz HDI reprezentujące obszar ekonomiczny i społeczny w koncepcji SD, rozwijają się w tym samym kierunku. Oznaczać to może, że polityka energetyczna UE, a przede wszystkim wyniki jej działania w krajach UE,

² Analizy tej dokonano z pominięciem następujących krajów: Chorwacja, Cypr, Estonia, Luksemburg, Łotwa, Malta oraz Słowenia. Wynika to z braku porównywalnych danych.

wpisuje się w zasady zrównoważonego rozwoju i się do niego przyczynia. Oczywiście, siła jego oddziaływania jest różna w poszczególnych krajach.

W celu przeprowadzenia głębszej analizy uszeregowano państwa objęte badaniem względem średniej dla wszystkich krajów UE. W ten sposób uzyskano cztery grupy. Pierwsza to kraje, których wartości HDI i TMR są na poziomie niższym od UE-28. Do drugiej i trzeciej grupy zaliczamy te, które mają wartość jednego wskaźnika powyżej UE-28, a drugiego poniżej UE-28. Ostatnią grupę stanowią kraje, których zmiany HDI i TMR są wyższe od UE-28. Zostało to ukazane w tabeli 1. przedstawiającej wartości powyżej i poniżej średniej UE-28.

Tabela 1. Wartość powyżej/poniżej średniej UE-28 TMR środowiskowego i HDI krajów UE

		TMR środowiskowe	
		poniżej UE-28	powyżej UE-28
HDI	poniżej UE-28	Belgia, Austria, Holandia, Grecja, Francja	Bułgaria, Rumunia, Szwecja, Finlandia, Słowacja, Włochy, Czechy, Litwa
	powyżej UE-28	Hiszpania, Portugalia, Wielka Brytania, Irlandia	Niemcy, Dania, Węgry, Polska

Źródło: opracowanie własne.

Państwa należące do grupy pierwszej to te, które rozwijały się zgodnie z filozofią SD, gdyż na tle obu wskazanych współczynników osiągnęły podobny poziom wzrostu, a mianowicie poniżej UE-28. Podobna sytuacja ma miejsce w przypadku grupy czwartej, z tą różnicą, że dotyczy wartości HDI i TMR powyżej UE-28. Natomiast kraje z grupy drugiej i trzeciej rozwijały się zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, ale skupiały się bardziej na rozwoju społeczno-ekonomicznym bądź środowiskowym.

Założenia polityki energetycznej UE do roku 2020 zostały zaktualizowane. Cele powinny być osiągnięte do roku 2030 i są bardziej ambitne niż te wskazane do realizacji do roku 2020. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. określają następujące cele dla UE [*Polityka energetyczna Unii Europejskiej...*]:

- ograniczenia wewnętrznych emisji gazów cieplarnianych do 2030 r., o co najmniej 40% w porównaniu z poziomem z 1990 r.;
- zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii zużywanej w UE co najmniej do 27%;
- poprawy efektywności energetycznej w 2030 r. w porównaniu z prognozami – cel orientacyjny w wysokości co najmniej 27%.

Założenia związane z nowymi wyzwaniami w UE dotyczących jej polityki energetycznej do roku 2030 wydają się bardzo trudne, a nawet niemożliwe do osiągnięcia. Z punktu widzenia filozofii zrównoważonego rozwoju oczekuje się od krajów Unii Europejskiej podobnego, jeśli nie większego zaangażowania w kwestie środowiskowe, niż miało to miejsce dotychczas. W opinii autora działania takie mogą być sprzeczne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Po pierwsze, ich realizacja wiązać się będzie

z bardzo dużymi obciążeniami, najprawdopodobniej większymi niż dotychczas, co bezspornie może wpłynąć negatywnie na rozwój społeczny i ekonomiczny. Po drugie, niektóre kraje, np. Polska, które z wielkim trudem osiągają aktualne założenia polityki energetycznej UE, mogą już nie być w stanie temu podołać.

5. Zakończenie

W wyniku przeprowadzonej uproszczonej analizy opartej na wskaźnikach HDI i TMR stwierdzono, że wyniki działań UE w zakresie energetyki (3×20) mają charakter zrównoważony i trwały, co miało swoje odzwierciedlenie w zmianach wskaźnika HDI. Wydaje się, że Unia Europejska poprzez swoją politykę energetyczną wpisuje się w realizację filozofii zrównoważonego rozwoju. Jednakże w odniesieniu do nowych celów na rok 2030 należy uznać, że urzeczywistnienie polityki energetycznej UE, w oparciu o zasady SD, może nie mieć miejsca. Rozwój ten wówczas może przybrać charakter ekorozwoju, który z kolei może zagrażać rozwojowi społecznemu i ekonomicznemu.

Literatura

- Adamczyk J., 2001, *Koncepcja zrównoważonego rozwoju w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków, s. 28-29.
- Borys T. (red.), 2005., *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Warszawa–Białystok.
- Borys T. (red.), 1999, *Wskaźniki ekorozwoju*, WEiŚ, Białystok, s. 22.
- BP Statistical Review of World Energy, 2015, June, <http://www.bp.com/statisticalreview> (3.06.2016).
- CO₂ emissions from fuel combustion. Highlights, 2009, IEA, s. 92. <http://www.iea.org/statistics/topics/CO2emissions> (3.06.2016).
- CO₂ emissions from fuel combustion. Highlights, 2015, IEA, <http://www.iea.org/statistics/topics/CO2emissions> (3.06.2016).
- Czaja S., Becla A., 2002, *Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław, s. 308-309.
- Fiedor B., (red.), 2002, *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa, s. 229.
- Górka K., Poskrobko B., Radecki W., 1995, *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, PWE, Warszawa, s. 78.
- http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Energy_from_renewable_sources (3.06.2016).
- Human Development Report, 2015, Work for human development, UNDP, s. 212-215.
- Jezowski P., 2012, *Koszty polityki klimatycznej UE dla polskich przedsiębiorstw energetycznych*, http://www.sgh.waw.pl/instytuty/imsq/coc2011/jezowski_paper.pdf (16.03.2012).
- Kryk B., 2012a, *Kontrowersje polskiej polityki energetycznej w kontekście realizacji wymogów unijnych*, Ekonomia i Prawo, t. XI: Integracja i dezintegracja w sektorze realnym, Wydawnictwo UMK, Toruń.
- Kryk B., 2012b, *Wzrost efektywności energetycznej – wyzwanie inwestycyjne dla polskiego sektora energetycznego*, [w:] Dymek Ł., Bedrunka K. (red.), *Kapitał ludzki i społeczny w rozwoju regionalnym*, t. I, Politechnika Opolska, Opole.

Matuszak-Flejszman A., 2001, *Jak skutecznie wdrożyć system zarządzania środowiskowego według normy ISO 14001*, PZLiTS, Poznań, s. 25-26.

PN-EN ISO 14050:2004.

Polityka energetyczna Unii Europejskiej, stan na 8.12.2014, oide.sejm.gov.pl/oide/images/files/pigulki/polityka_energetyczna.pdf (3.06.2016).

Rao P.K., 2000, *Sustainable Development*, Blackwell, Great Britain, s. 85.

Winpenny J.T., 1995, *Wartość środowiska. Metody wyceny ekonomicznej*, PWE, Warszawa, s. 21.

World Energy Outlook, 2015, OECD/IEA, Paris, s. 606.

Wskaźnik Rozwoju Społecznego, http://www.unic.un.org.pl/nhdr/nhdr2004/roz12_hdi.pdf, s. 1 (3.06.2016).