

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

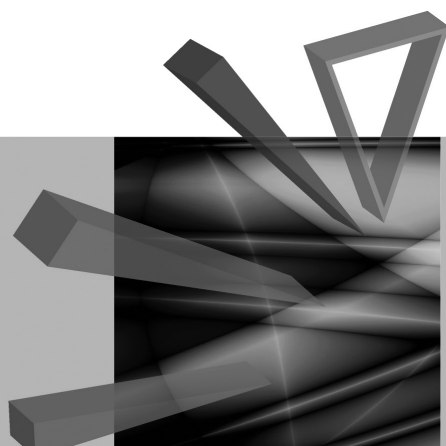
RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

315

Integracja i kryzysy na lokalnych i globalnych rynkach we współczesnym świecie

Tom 1



Redaktorzy naukowi

Jan Rymarczyk

Małgorzata Domiter

Wawrzyniec Michalczyk



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redakcja wydawnicza: Anna Grzybowska, Aleksandra Śliwka

Redakcja techniczna: Barbara Łopusiewicz

Korekta: K. Halina Kocur

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się

na stronie internetowej Wydawnictwa

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie

wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

Wrocław 2013

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-400-4 (tom 1)

ISBN 978-83-7695-327-4 (całość)

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Franciszek Adamczuk , Współpraca gospodarcza na pograniczu polsko-czeskim – aspekty przestrzenne i instytucjonalne.....	13
Marzena Adamczyk , Rola Rady Stabilności Finansowej w zapobieganiu kryzysom finansowym.....	24
Eric Ambukita , Bezpośrednie inwestycje zagraniczne w województwie wielkopolskim	33
Anna Barwińska-Małajowicz , Absolwenci szkół wyższych w kontekście (nie)dostosowania oferty edukacyjnej do potrzeb pracodawców. Analiza porównawcza na przykładzie wybranych regionów w Polsce i Niemczech	43
Zbigniew Bentyn , Kryzys polityczny i jego logistyczne konsekwencje dla międzynarodowej sieci dostaw	54
Zbigniew Binek , Minimalizacja kosztów wprowadzenia euro w Polsce – doświadczenia krajów wchodzących do Unii Europejskiej w 2004 roku oraz rozwiązania własne	64
Joanna Bogolębska , Doświadczenia gospodarki światowej ze stanami globalnych nierównowag płatniczych w kontekście ich kryzysogenności.....	74
Jarosław Brach , Pozycja polskich międzynarodowych drogowych przewoźników ładunków na europejskim rynku drogowego międzynarodowego transportu towarowego – przyczyny sukcesu	85
Magdalena Broszkiewicz , Kreowanie wartości dla akcjonariuszy jako instrument rozwoju i kształtowania atrakcyjności inwestycyjnej współczesnych rynków kapitałowych.....	105
Dominika Brzęczek-Nester , Pozycja konkurencyjna polskiego przetwórstwa przemysłowego w kontekście wyników handlu zagranicznego w latach 2006-2011	115
Katarzyna Brzozowska , Wpływ kryzysu finansowego na otoczenie regulacyjne biznesu we Włoszech	125
Katarzyna Bujan , <i>Cash pooling</i> jako instrument zarządzania płynnością finansową w transnarodowych korporacjach	135
Ignacy H. Chrzanowski , NAFTA jako alternatywna forma integracji gospodarczej. Z perspektywy krajów postkomunistycznych	144
Anna Chrzęściewska , Determinanty rozwoju bezpośrednich inwestycji zagranicznych w Indiach.....	157
Anna Czech , Kryzysy energetyczne we współczesnym świecie	167
Wioletta Czemiel-Grzybowska , Źródła finansowania małych i średnich przedsiębiorstw w Europie w warunkach kryzysu	175

Katarzyna Czerewacz-Filipowicz , Polityka antykryzysowa Federacji Rosyjskiej na obszarze Euroazjatyckiej Wspólnoty Gospodarczej	184
Małgorzata Czermińska , Swobody rynku wewnętrznego oraz wspólna polityka konkurencji Unii Europejskiej a konkurencyjność przedsiębiorstw...	195
Małgorzata Domiter , Znaczenie globalnych reguł prowadzenia wymiany handlowej ze szczególnym uwzględnieniem KNU dla krajów rozwijających się	208
Jerzy Dudziński , Uwagi o działalności inwestorów finansowych na rynkach towarowych.....	223
Bartosz Fortuński , Czy energetyka światowa integruje się z założeniami polityki energetycznej Unii Europejskiej?.....	234
Elżbieta Golemska , Nowe metody zarządzania logistyką międzynarodową w procesie umiędzynarodawiania polskich przedsiębiorstw	244
Eugeniusz Gostomski , Proces tworzenia unii bankowej w krajach Eurolandu	256
Małgorzata Graćik-Zajackowski , <i>Fair trade</i> : szansa czy zagrożenie dla rozwoju krajów Południa?	267
Tomasz Gutowski , Bezpośrednie inwestycje zagraniczne jako główny sposób inwestowania korporacji transnarodowych w Polsce	277
Marcin Haberla, Sebastian Bobowski , Od uniwersytetu średniowiecznego do uniwersytetu trzeciej generacji	287
Rafał Hryniewiecki , Dyplomacja energetyczna – pomiędzy teorią a praktyką	298
Małgorzata Janicka , Liberalizacja przepływów kapitałowych wobec ewolucji międzynarodowego systemu walutowego	308
Anna H. Jankowiak , Japoński model komunikacji biznesowej a otwarcie japońskiej gospodarki na globalizację	319
Dorota Jankowska, Agnieszka Majka , Zmiany na lokalnych rynkach pracy województwa podkarpackiego w aspekcie przeobrażeń trójsektorowej struktury zatrudnienia	327
Dorota Jarema , Odpowiedź ASEM na światowy kryzys finansowy	337
Bohdan Jeliński , Fundamentalne konsekwencje kryzysu gospodarki globalnej	346
Ewa Klima, Magdalena Rosińska-Bukowska , Kryzys finansowy 2008 – analiza percepcji kryzysu przez społeczeństwo europejskie	357
Barbara Klimas , Kryzys państwa opiekuńczego i trudności w ograniczaniu społecznych funkcji państwa	368
Artur Klimek , Napływ bezpośrednich inwestycji zagranicznych z krajów wschodzących do Polski	378
Karolina Klupś , Przepływy bezpośrednich inwestycji zagranicznych na Ukrainie oraz ukraińskich inwestycji zagranicznych w latach 2004-2013	388
Agnieszka Kłysik-Uryszek , Wpływ kryzysu na aktywność międzynarodową przedsiębiorstw polskich	400
Agnieszka Konopelko , Polityka Unii Europejskiej wobec krajów regionu Kaukazu Południowego w kontekście globalnego kryzysu finansowego ..	410

Radosław Koszewski , Wykorzystanie zbiorów rozmytych w selekcji kandydatów do aliansu	421
Patrycja Krawczyk , Wpływ kryzysu rynków finansowych i bankowych w XXI wieku na ocenę ratingową wybranych państw	429
Anetta Kuna-Marszałek , Budowa powiązań nauki z biznesem – przegląd badań.....	439
Jarosław Kuśpit , Efekty ekonomiczne Europejskiej Polityki Sąsiedztwa Unii Europejskiej wobec państw Europy Wschodniej w okresie kryzysu gospodarczego	450
Aleksandra Kuźmińska-Haberla , Kraj pochodzenia produktu we współczesnej gospodarce.....	459
Małgorzata Stefania Lewandowska, Tomasz Gołębiowski , Innowacyjność a konkurencyjność międzynarodowa polskich przedsiębiorstw przemysłowych. Wyniki badań.....	469
Marek Maciejewski , Wiarygodność kredytowa państw w obliczu kryzysu finansów publicznych	480
Agnieszka Majka , Zróżnicowanie atrakcyjności inwestycyjnej powiatów województwa podkarpackiego.....	493
Dominika Malchar-Michalska , Międzynarodowy handel zbożem w krajach o niskim dochodzie i deficycie żywnościowym w obliczu światowego wzrostu cen żywności w latach 2006-2011	502
Arkadiusz Malkowski , Rola zarządzania strategicznego w budowaniu konkurencyjnego regionu transgranicznego na przykładzie Programu Operacyjnego Współpracy Transgranicznej Republika Czeska – Rzeczpospolita Polska 2007-2013	513
Arkadiusz Malkowski, Agnieszka Malkowska , Creating a competitive region on the example of Pomerania Euroregion	523
Witold Małachowski , Polityka antykryzysowa Niemiec a integracja europejska	533
Jakub Marszałek , Emisja obligacji zamiennych w warunkach światowego kryzysu finansowego	545
Grzegorz Mazur , Nowy kształt powszechnego systemu preferencji celnych Unii Europejskiej	555
Lidia Mesjasz , Doświadczenia historyczne w zakresie niewypłacalności państw – wnioski dla współczesnej polityki gospodarczej.....	566
Joanna Michalczyk , Główne przesłanki bezpieczeństwa żywnościowego Polski i próba jego pomiaru.....	577
Wawrzyniec Michalczyk , Znaczenie wymiany wewnątrzgałęziowej w polskim handlu zagranicznym towarami rolno-spożywczymi	592
Bartosz Michalski , Zaawansowanie technologiczne polskiego eksportu w pierwszej dekadzie XXI wieku	607

Tomasz Michałowski , Kryzys zadłużeniowy w strefie euro a trwałość relacji kursowej euro/frank CFA.....	619
Ewa Mińska-Struzik , Bariery rozwoju eksportu w polskich przedsiębiorstwach wysokiej techniki – wyniki badań własnych	630

Summaries

Franciszek Adameczuk , Economic cooperation in Polish-Czech border – spatial and institutional aspects.....	23
Marzena Adamczyk , The role of Financial Stability Board in preventing financial crises	32
Eric Ambukita , Foreign direct investment in Wielkopolska Voivodeship	42
Anna Barwińska-Małajowicz , High schools graduates in the context of (not) adjusting of educational offer to the employer expectations. Comparative analysis on the example of chosen regions in Poland and Germany	53
Zbigniew Bentyn , The political crisis and its logistic implications for international supply network	63
Zbigniew Binek , Minimizing the costs of introduction of euro in Poland – experience of countries entering the European Union in 2004 and own solutions.....	72
Joanna Bogolebska , The experience of global economy with global imbalances as a crisis-breeding element.....	84
Jarosław Brach , The position of Polish international road freight carriers on the European market of international road freight hauling – reasons behind the success	104
Magdalena Broszkiewicz , Creating value for shareholders as an instrument of growth and development of the investment attractiveness of modern capital markets.....	114
Dominika Brzęczek-Nester , Competitive position of Polish manufacturing in the context of foreign trade performance in the period 2006-2011	124
Katarzyna Brzozowska , The impact of financial crisis on the regulation environment in Italy	134
Katarzyna Bujan , <i>Cash pooling</i> as a tool for liquidity management in transnational corporations	143
Ignacy H. Chrzanowski , NAFTA as an alternative form of economic integration. From the perspective of the post-communist countries.....	156
Anna Chrzęściewska , Determinants of foreign direct investment development in India.....	166
Anna Czech , Energy crises in contemporary world.....	174
Wioletta Czemieli-Grzybowska , Sources of financing small and medium enterprises in Europe during the crisis	183
Katarzyna Czerewacz-Filipowicz , Anti-crisis policy of the Russian Federation in the area of the Eurasian Economic Community	194

Małgorzata Czerwińska , Freedom of the internal market and the common EU competition policy and competitiveness of companies.....	207
Małgorzata Domiter , The importance of global trading rules with special regard to the Most Favoured Nation clause for developing countries.....	222
Jerzy Dudziński , Remarks on financial investors' engagement on commodity markets.....	233
Bartosz Fortuński , Is the global energy integrates with EU energy policy objectives?	243
Elżbieta Golemska , New methods of logistics management in the internationalization of Polish firms.....	255
Eugeniusz Gostomski , The process of creating the banking union in the eurozone	266
Małgorzata Grącik-Zajaczkowski , Fair trade: an opportunity or a threat for the development of the South?	276
Tomasz Gutowski , Foreign direct investments as the main way of transnational corporations' investments in Poland.....	286
Marcin Haberla, Sebastian Bobowski , From the medieval university to the university of the third generation.....	297
Rafał Hryniewiecki , Energy diplomacy – theoretical framework and practical applications	307
Małgorzata Janicka , The liberalization of capital flows in the presence of the evolution of the international monetary system.....	318
Anna H. Jankowiak , Japanese business communication model and the opening of the Japanese economy to the process of globalization	327
Dorota Jankowska, Agnieszka Majka , Changes on the local labor markets of the Podkarpackie Voivodeship in terms of the transformation of the three-sector structure of employment.....	336
Dorota Jarema , ASEM response to the global financial crisis	345
Bohdan Jeliński , Main consequences of global economy crisis	356
Ewa Klima, Magdalena Rosińska-Bukowska , The crisis of 2008 – analysis of European society's perception of the phenomenon.....	367
Barbara Klimas , Crisis of the welfare state and difficulties in limiting the social functions of the state.....	377
Artur Klimek , Inflows of foreign direct investment from emerging economies to Poland.....	387
Karolina Klupś , Foreign direct investment in Ukraine and the Ukrainian foreign investment flows in the years 2004-2013	399
Agnieszka Kłysik-Uryszek , Impact of economic crisis on Polish outward FDI	409
Agnieszka Konopelko , The European Union policy towards the countries of the South Caucasus region in the context of the global financial crisis.....	420
Radosław Koszewski , The use of fuzzy sets in the selection of candidates to an alliance	428

Patrycja Krawczyk , Impact of the crisis on financial and banking markets in the 21 st century on the rating of selected countries.....	438
Anetta Kuna-Marszałek , Building cooperation between science and business – literature review	449
Jarosław Kuśpit , Economic effects of the European Neighborhood Policy of the European Union towards the countries of Eastern Europe during the economic crisis	458
Aleksandra Kuźmińska-Haberla , Country of origin of a product in the modern economy	468
Małgorzata Stefania Lewandowska, Tomasz Gołębiowski , Innovativeness and international competitiveness of Polish industry. Research outcomes	479
Marek Maciejewski , The reliability of the states in the face of public finance crisis	492
Agnieszka Majka , Diversification of investment attractiveness of counties in the Podkarpackie Voivodeship.....	501
Dominika Malchar-Michalska , International cereal trade in Low-Income Food-Deficit Countries in the context of the world food price surge 2006-2011 ..	512
Arkadiusz Malkowski , Strategic management in building the competitive region on the example of Cross-border Co-operation Operational Programme of the Republic of Poland and the Czech Republic 2007-2013....	522
Arkadiusz Malkowski, Agnieszka Malkowska , Budowa konkurencyjnego regionu na przykładzie Euroregionu Pomerania.....	532
Witold Malachowski , Anti-crisis policy of Germany and European integration	544
Jakub Marszałek , Convertible bonds issuance in the time of world financial crisis	554
Grzegorz Mazur , A new shape of the Generalised System of Preferences of the European Union	565
Lidia Mesjasz , State insolvency – historical experience and lessons for current economic policy.....	576
Joanna Michalczyk , Main determinants of Poland’s food security and an attempt of its measuring	591
Wawrzyniec Michalczyk , The importance of intra-industry exchange in Polish foreign trade in agri-food products	606
Bartosz Michalski , Technological advancement of Polish exports in the first decade of the 21 st century	618
Tomasz Michałowski , Debt crisis in the eurozone and the sustainability of the euro/CFA franc rate.....	629
Ewa Mińska-Struzik , Barriers for exporting activities in Polish high-tech enterprises – own study results	640

Bartosz Fortuński

Uniwersytet Opolski

CZY ENERGETYKA ŚWIATOWA INTEGRUJE SIĘ Z ZAŁOŻENIAMI POLITYKI ENERGETYCZNEJ UNII EUROPEJSKIEJ?

Streszczenie: Opracowanie stanowi analizę energetyki światowej w świetle wytycznych dotyczących redukcji emisji CO₂, zwiększenia efektywności zużycia energii oraz udziału energetyki odnawialnej, ujętych w polityce energetycznej UE. Są to główne cele stawiane przez UE w jej polityce energetycznej. Odosobnione działania UE w tym zakresie będą miały bardzo ograniczony charakter. Aby temu zaradzić, należałoby wpłynąć na inne kraje, aby ich działania w energetyce były zbieżne z zaproponowanymi przez UE. W tym celu konieczna jest weryfikacja aktualnego stanu energetyki światowej w odniesieniu do wytycznych zaproponowanych przez UE. Analiza została przeprowadzona na podstawie danych zawartych w raportach BP oraz IEA. Wyniki badań wskazują na to, że w większości przypadków energetyka światowa nie integruje się z założeniami polityki energetycznej UE.

Słowa kluczowe: polityka energetyczna UE, energetyka światowa, 3×20%.

1. Wstęp

Unia Europejska (UE) od lat stara się działać zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Ma to swoje odzwierciedlenie m.in. w energetyce. Przejawia się to głównie redukcją emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprawą efektywnego wykorzystywania i wytwarzania energii oraz promowaniem nowych ekologicznych technologii i rozwiązań. Istotną kwestią jest to, czy i w jakim stopniu polityka ta wpływa na energetykę innych krajów. Oznacza to, że UE, chcąc skutecznie wdrażać założenia swojej polityki energetycznej, powinna również nakłaniać inne kraje do podobnych rozwiązań.

Celem niniejszego opracowania jest sprawdzenie, czy energetyka światowa integruje się z założeniami polityki energetycznej UE. Opracowanie stanowi analizę energetyki światowej w odniesieniu do trzech głównych założeń polityki energetycznej Unii Europejskiej. Założenia te to tzw. 3×20%, co oznacza redukcję emisji CO₂ o 20% do roku 2020 w stosunku do roku 1990, ponadto zwiększenie efektywności wykorzystania energii elektrycznej o 20% oraz zwiększenie do 20%

udziału energetyki odnawialnej. Analiza została przeprowadzona na podstawie danych zawartych w raportach BP (British Petroleum) oraz Międzynarodowej Agencji Energetyki (International Energy Agency – IEA). W jej wyniku otrzymano najbardziej aktualny stan energetyki na świecie w odniesieniu do wytycznych zawartych w polityce energetycznej UE. Wnioski wynikające z tej analizy wskazują na konieczność oddziaływania UE na energetykę światową, gdyż wiele krajów i obszarów geograficznych nie jest zainteresowanych stosowaniem podobnych rozwiązań. Odosobnione działania UE w tym zakresie przyniosą efekty o skali jedynie regionalnej, a nie globalnej. Natomiast problemy ujęte w polityce energetycznej UE są związane ze zrównoważonym rozwojem i mają charakter globalny.

2. Polityka energetyczna UE

Politykę energetyczną UE tworzą reguły, mechanizmy oraz instrumenty ekonomiczno-finansowe. Głównym dokumentem europejskiej polityki energetycznej jest Komunikat UE KOM (2007) 1: *Europejska Polityka Energetyczna*, który obowiązuje od 2007 roku. Europa w swojej polityce energetycznej 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 innowacyjne branże przemysłu, które mogą dawać jej w przyszłości przewagę konkurencyjną na rynku światowym, co odnosi się również do rozwiązań stosowanych w energetyce „zielonej”. Unijna polityka energetyczna skupia się m.in. na dwóch aspektach: ograniczeniu emisji zanieczyszczeń oraz wzroście efektywności wykorzystania energii¹.

Wydaje się, że Unia Europejska jest najzagorzalszym promotorem koncepcji zrównoważonego rozwoju pośród organizacji międzynarodowych, jak i poszczególnych państw na świecie. Koncepcja ta jest ujęta w polityce energetycznej, z tego też względu jest ona spójna z unijną strategią zrównoważonego rozwoju oraz strategią ochrony klimatu, wchodzi także w skład jej polityki ekologicznej. Realizacja założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju w energetyce UE widoczna jest w większości dokumentów wchodzących w skład jej polityki energetycznej. Dokumenty, które tworzą Europejską Politykę Energetyczną, to m.in.:

- Komunikat KOM(2007) 1 – Europejska Polityka Energetyczna.
- Dyrektywa 96/61/WE – dotyczyła zapobiegania i ograniczenia zanieczyszczeń – pozwolenia zintegrowane.

¹ KOM(2010) 639, KOM(2008) 781; KOM(2008) 772; KOM(2008) 13, KOM (2007) 1; KOM(2006) 105; Dyrektywa 96/61/WE; Dyrektywa 2001/80/WE; Dyrektywa 2003/87/WE; Dyrektywa 2006/32/WE; Dyrektywa 2009/28/WE; P. Jeżowski, *Koszty polityki klimatycznej UE dla polskich przedsiębiorstw energetycznych*, http://www.sgh.waw.pl/instytuty/imsgh/ccc2011/jezowski_paper.pdf [dostęp: 16.03.2012].

- Dyrektywa 2001/80/WE – dotyczyła ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.
- Dyrektywa 2003/87/WE – dotyczyła handlu emisjami.
- Dyrektywa 2006/32/WE – dotyczyła efektywności wykorzystania energii;
- Pakiet klimatyczno-energetyczny (2007) – zarys nowej europejskiej polityki energetycznej na lata 2020-2050. W tym samym roku przyjęto dodatkowo nowe cele redukcji niektórych gazów.
- Dyrektywa 2009/28/WE – dotyczyła promocji odnawialnych źródeł energii. Wskazano w niej również na technologie wychwytywania i magazynowania CO₂.
- Komunikat komisji KOM(2010)639 wersja ostateczna – Strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego.
- Komunikat komisji KOM(2008)781 – Drugi strategiczny przegląd sytuacji energetycznej. Plan działania dotyczący bezpieczeństwa energetycznego i solidarności energetycznej.
- Komunikat komisji KOM(2008)772 – Efektywność energetyczna: osiągnięcie celu 20 procent.
- Komunikat komisji KOM(2008)768 – Morska energia wiatrowa: Działania niezbędne do osiągnięcia celów polityki energetycznej w perspektywie roku 2020 i dalszej.
- Komunikat komisji KOM(2008)13 – Wspieranie podejmowania na wczesnym etapie działań demonstracyjnych w dziedzinie zrównoważonej produkcji energii z paliw kopalnych.
- Komunikat komisji KOM(2006)105 – Zielona księga. Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii.

Wszystkie powyższe dyrektywy i dokumenty, jak również ich nowelizacje, ukazują jednoznaczny kierunek zmian w europejskiej energetyce, idący ku zaostrzeniu wymagań 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 bycie numerem jeden na świecie pod względem nowoczesnych technologii, w tym również w energetyce. UE stara się rozwijać innowacyjne branże przemysłu, które mogą dawać jej w przyszłości przewagę konkurencyjną na rynku światowym, co odnosi się również do rozwiązań stosowanych w energetyce „zielonej”.

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

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń (cel do 2020 roku to ograniczenie emisji CO₂ o 20% w stosunku do roku 1990);
- Wspieranie energetyki odnawialnej, w szczególności nowych technologii, m.in. magazynowania CO₂ – CCS;
- Wzrost efektywności wykorzystania energii (cel do 2020 roku to wzrost efektywności wykorzystania energii elektrycznej o 20%);
- Niezależność energetyczna UE.

Pomimo że UE od kilku lata stara się wprowadzać powyższe cele w życie, to wpływ jej działań na całkowity poziom emisji CO₂ jest ograniczony. W 2010 roku na świecie wyniosła ona 30 276,1 milionów ton, z czego 12 480,6 pochodziło z energetyki, to zaś stanowiło 41% światowej emisji CO₂. Największa część emisji CO₂ w UE, jak i w innych krajach, przypada na energetykę. Na uwagę zasługuje również fakt, że działania UE w zakresie wdrażania w życie koncepcji zrównoważonego rozwoju w energetyce będą miały sens jedynie wtedy, gdy pozostałe kraje będą działały podobnie. Wynika to z tego, iż jedynie 12% światowej emisji CO₂ przypada na całą Unię Europejską oraz 4,5% na jej energetykę².

W związku z tym należy określić stopień integracji energetyki światowej z założeniami polityki energetycznej UE. Należy tego dokonać w trzech obszarach: emisja CO₂, udział energetyki odnawialnej oraz zmiany efektywności użytkowania energii.

3. Emisja CO₂

W celu weryfikacji integracji światowej emisji CO₂ z wytycznymi zawartymi w polityce energetycznej UE sprawdzono emisję CO₂ z 3 podstawowych źródeł: węgla, ropy i gazu. Porównano dwie wielkości emisji: ogólną i tę z elektrowni. Analizy dokonano za rok 1990 oraz 2010. Na tej podstawie określono zmianę w emisji CO₂ na przestrzeni 20 lat. Badanie dokonano w odniesieniu do świata, krajów OECD wraz z podziałem na kraje członkowskie w poszczególnych regionach świata, krajów nie będących członkami OECD (Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju) oraz największych gospodarek świata. Dane dotyczące emisji CO₂ umieszczono w tab. 1.

W przypadku emisji całego świata, zarówno emisja ogółem, jak i emisja elektrowni wzrosła w ostatnich dwóch dekadach. Większy wzrost nastąpił w samej energetyce światowej i wyniósł 67%. Wzrost emisji CO₂ odnotowano również w krajach OECD i krajach należących do OECD z następujących regionów świata: Ameryka, Azja i Oceania. Wzrost emisji CO₂ odnotowały również: USA, Chiny, Indie, Bliski Wschód, Ameryka Łacińska, Japonia, Afryka. Do tej grupy należy też dodać kraje nie należące do OECD wraz z tymi z obszaru Azji.

Największy wzrost emisji w ujęciu wartościowym, jak i procentowym odnotowały Chiny, i to zarówno w odniesieniu do emisji całkowitej, jak i tej przypadającej na elektrownie. Ponad 100% wzrostu emisji CO₂ odnotowały również Indie, Bliski Wschód, kraje azjatyckie nie będące członkami OECD. Z podobną sytuacją, ale jedynie w odniesieniu do emisji elektrowni, spotkano się w przypadku Ameryki Łacińskiej oraz krajów nie będących członkami OECD.

Spadek emisji CO₂ odnotowano w europejskich krajach należących do OECD, w krajach Europy Wschodniej i Euroazji, UE i Rosji. Największy spadek emisji CO₂ odnotowano w badanym okresie w krajach Europy Wschodniej i Eurazji. W przy-

² CO₂ Emissions from Fuel Combustion Highlights (2012 Edition).

Tabela 1. Emisja CO₂ ogólna i z elektrowni w MT w latach 1990-2010.

	1990	2010	ZMIANA 1990-2010	1990	2010	ZMIANA 1990-2010	1990	2010	ZMIANA 1990-2010
	ŚWIAT			OECD			OECD EUROPA		
W,R,G* EMISJA CAŁKOWITA	20 979	30 190	43,91%	11 117	12 340	11,00%	3 964	3 877	-2,19%
W,R,G EMISJA ELEKTROWNI	7 481	12 495	67,02%	3965	4 872	22,88%	1 399	1 373	-1,86%
	OECD AMERYKA			USA			OECD AZJA OCEANIA		
W,R,G EMISJA CAŁKOWITA	5 579	6 361	14,02%	4 850	5 340	10,10%	1 574	2 105	33,74%
W,R,G EMISJA ELEKTROWNI	2 019	2 552	26,40%	1 848	2 289	23,86%	548	948	72,99%
	CHINY			INDIE			BLISKI WSCHÓD		
W,R,G EMISJA CAŁKOWITA	2 289	7 214	215,16%	583	1 635	180,45%	561	1 583	182,17%
W,R,G EMISJA ELEKTROWNI	650	3 625	457,69%	234	872	272,65%	167	562	236,53%
	EUROPA WSCHODNIA/ EURAZJA			NIE NALEŻĄCE DO OECD AZJA			NIE NALEŻĄCE DO OECD		
W,R,G EMISJA CAŁKOWITA	3 997	2 615	-34,58%	3 568	10 541	195,43%	9 250	16 757	81,16%
W,R,G EMISJA ELEKTROWNI	1 982	1 307	-34,06%	1 066	5 136	381,80%	3 517	7 624	116,78%
	AMERYKA ŁACIŃSKA			UE			JAPONIA		
W,R,G EMISJA CAŁKOWITA	579	1 067	84,28%	4 034	3 609	-10,54%	1 063	1 137	6,96%
W,R,G EMISJA ELEKTROWNI	91	208	128,57%	1 492	1 303	-12,67%	363	460	26,72%
	AFRYKA			ROSJA					
W,R,G EMISJA CAŁKOWITA	544	952	75,00%	2 178	1 625	-25,39%			
W,R,G EMISJA ELEKTROWNI	212	410	93,40%	1 162	872	-24,96%			

* W, R, G w tabeli: węgiel, ropa, gaz

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *World Energy Outlook*, OECD/IEA, Paris, 2012.

padku emisji ogółem i emisji elektrowni wyniósł on w przybliżeniu 34%. Spadki emisji CO₂ na poziomie ujętym w polityce energetycznej UE odnotowano we wspomnianym wcześniej regionie oraz w Rosji. Zmiany w UE, jak i europejskich krajach OECD, nie osiągnęły jeszcze zakładanych poziomów redukcji CO₂.

Na podstawie powyższych badań można stwierdzić, że w 2010 roku jedynie Rosja oraz kraje Europy Wschodniej i Eurazji zintegrowały się z wytycznymi dotyczącymi redukcji emisji CO₂ zawartymi w polityce energetycznej UE. Wydaje się, że integracja ta miała charakter przypadkowy, wynikający ze zmian strukturalnych w przemyśle i energetyce tych krajów na początku lat 90. ubiegłego stulecia. Natomiast UE i europejskie kraje OECD starają się integrować z tą polityką. Jednak poziom tej integracji nie osiągnął jeszcze zakładanego poziomu.

4. Energetyka odnawialna

Kolejnym celem unijnej polityki energetycznej jest osiągnięcie 20% udziału energetyki odnawialnej. W celu weryfikacji energetyki światowej z powyższym celem polityki unijnej dokonano analizy procentowego udziału energetyki tradycyjnej i tej odnawialnej. W skład pierwszej wchodzi elektrownie węglowe, olejowe, gazowe oraz jądrowe. Do energetyki odnawialnej możemy zaliczyć elektrownie wiatrowe, wodne, geotermalne, elektrownie na śmieci i biomasę oraz pozostałe, jak np. elektrownie pływów. Badaniu poddano te same obszary co w badaniu emisyjności CO₂. Zbadano energetykę za lata: 1990 oraz 2010. Wyniki badań przedstawiono w tab. 2.

Energetyka na świecie od 1990 do 2010 roku w odniesieniu do jej struktury zmieniła się w bardzo małym stopniu. W 1990 roku energetyka odnawialna stanowiła 19,6%, a w 2010 roku jej udział wzrósł do 19,65%. W całym badanym okresie nastąpił wzrost wielkości produkowanego prądu z 11 819 do 17 409 TWh. Największy udział energetyki odnawialnej, i to zarówno w 1990, jak i 2010 roku, odnotowano w krajach Ameryki Łacińskiej. W 1990 roku energetyka odnawialna stanowiła tam 73,88% całkowitej produkcji energii, a w 2010 roku, gdy wielkość produkcji energii elektrycznej wzrosła o 100%, jej udział spadł do 67,17%. Krajami, które w 1990 roku posiadały ponad 20% energetyki odnawialnej, były Indie oraz kraje Azji nie należące do OECD. Z kolei krajami, które w 2010 roku charakteryzowały się udziałem energetyki odnawialnej na poziomie powyżej 20%, były kraje UE oraz kraje nie należące od OECD. W pozostałych krajach objętych badaniem udział energetyki odnawialnej nie przekroczył zakładanego przez politykę energetyczną UE poziomu 20%. Najgorzej pod tym względem w 2010 roku wypadł Bliski Wschód, OECD Azji i Oceanii oraz USA.

Na podstawie przedstawionej analizy można stwierdzić, że takie kraje jak UE, kraje nie należące do OECD oraz kraje Ameryki Łacińskiej zintegrowały się z unijną polityką energetyczną.

Tabela 2. Energetyka tradycyjna i odnawialna na świecie w latach 1990 i 2010

	1990	2010	1990	2010	1990	2010
	ŚWIAT		OECD		OECD Azja i Oceania	
ENERGETYKA TRADYCYJNA	80,40%	80,35%	82,57%	81,92%	86,79%	90,66%
ENERGETYKA ODNAWIALNA	19,60%	19,65%	17,43%	18,08%	13,21%	9,34%
PRODUKCJA ENERGII	11 819	17 409	7 693	10 848	1 128	1 895
	OECD EUROPA		UE		ROSJA	
ENERGETYKA TRADYCYJNA	82,38%	75,74%	87,89%	79,24%	84,66%	83,59%
ENERGETYKA ODNAWIALNA	17,62%	24,26%	12,11%	20,76%	15,34%	16,41%
PRODUKCJA ENERGII	2 684	3 664	2 568	3 310	1 082	1 036
	NIE NALEŻĄCE DO OECD		EUROPA WSCHODNIA/ EURAZJA		AFRYKA	
ENERGETYKA TRADYCYJNA	76,66%	78,73%	85,96%	81,62%	82,22%	83,48%
ENERGETYKA ODNAWIALNA	23,34%	21,27%	14,04%	18,38%	17,78%	16,52%
PRODUKCJA ENERGII	4 190	10 561	1 894	1 681	315	660
	CHINY		INDIE		JAPONIA	
ENERGETYKA TRADYCYJNA	80,46%	81,65%	75,17%	85,82%	87,80%	89,55%
ENERGETYKA ODNAWIALNA	19,54%	18,35%	24,83%	14,18%	12,20%	10,45%
PRODUKCJA ENERGII	650	4 246	290	959	836	1110
	BLISKI WSCHÓD		AMERYKA ŁACIŃSKA		NIE NALEŻĄCE DO OECD Azja	
ENERGETYKA TRADYCYJNA	94,52%	97,81%	26,12%	32,83%	77,83%	82,76%
ENERGETYKA ODNAWIALNA	5,48%	2,19%	73,88%	67,17%	22,17%	17,24%
PRODUKCJA ENERGII	219	823	490	1 069	1 272	6 324
	OECD AMERYKA		USA			
ENERGETYKA TRADYCYJNA	81,19%	83,07%	88,17%	89,57%		
ENERGETYKA ODNAWIALNA	18,81%	16,93%	11,83%	10,43%		
PRODUKCJA ENERGII	3 818	5 292	3 204	4 353		

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *World Energy Outlook*, OECD/IEA, Paris, 2012.

6. Efektywność energetyczna

W celu określenia zmiany efektywności energetycznej poszczególnych gospodarek posłużono się zmodyfikowanym wzorem na energochłonność. Energochłonność gospodarek wylicza się, dzieląc wielkość PKB przez wielkość konsumpcji energii elektrycznej. W niniejszym badaniu zamieniono konsumpcję energii na wielkość energii elektrycznej wytworzonej w danej gospodarce. Analizę wykorzystania energii elektrycznej dokonano w odniesieniu do 20 głównych partnerów handlowych UE, świata i samej UE w roku 1990 oraz 2010. 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 dwóch dekadach. W polityce energetycznej UE zakłada się, że do 2020 roku należy zwiększyć efektywność wykorzystania energii o 20% w stosunku do roku 1990. Im wyższa wartość otrzymanego współczynnika, tym większa produkcja krajowa przypadająca na jednostkę wyprodukowanej energii elektrycznej (TWh). Pozytywne zmiany tego współczynnika są wtedy, gdy jego wartość rośnie. Gdyby jego wartość wzrosła o 20% i więcej, można mówić o osiągnięciu zmiany w wykorzystaniu energii, o jakim mówi polityka energetyczna UE – bardziej efektywne wykorzystywanie energii elektrycznej o 20% w stosunku do roku 1990. Spadek omawianego współczynnika wskazuje na pogorszenie efektywności wykorzystania energii elektrycznej w danej gospodarce.

Tabela 3. Zmiany „efektywności” energetycznej w 2010 roku u 20 głównych partnerów handlowych UE, w UE oraz na świecie w stosunku do roku 1990

ZMIANA 1990-2010	1990	2010
-16,8%	0,4000	0,3327
-24,2%	0,6387	0,4840
31,7%	0,1462	0,1925
19,2%	0,2075	0,2473
-38,9%	0,8877	0,5426
-10,9%	0,5780	0,5152
-2,7%	0,2488	0,2421
75,4%	0,1319	0,2314
91,0%	0,2251	0,4297
66,9%	0,1025	0,1710
-7,0%	0,5892	0,5479
-15,3%	0,3663	0,3103
-7,2%	0,4972	0,4613
-39,4%	0,2142	0,1299
-8,9%	0,2690	0,2451
13,9%	0,2606	0,2968
-15,6%	0,2038	0,1720
48,2%	0,2533	0,3753
2,5%	0,3247	0,3328
-10,2%	0,2676	0,2404
-4,7%	0,3276	0,3122

Źródło: opracowanie własne na podstawie: *BP Statistical Review of World Energy June 2012*, bp.com/statisticalreview [dostęp: 05.11.2012].

Pozytywne zmiany omawianego współczynnika dotyczyły takich krajów, jak: Meksyk, Brazylia, Turcja, Arabia Saudyjska, Algieria, Japonia, Korea Południowa i Tajwan. W pozostałych przypadkach wartości parametru uległy pogorszeniu – to znaczy, że spadła wielkość PKB przypadająca na daną wielkość produkcji prądu elektrycznego. W stosunku do roku 1990 pozytywne zmiany współczynnika przekraczające 20% odnotowano w Meksyku, Turcji, Arabii Saudyjskiej, Algierii oraz Korei Południowej. Sama UE w 2010 roku nie osiągnęła zakładanych rezultatów, a zmiany miały charakter negatywny. Oznacza to, że w prezentowanych w tej części badaniach dotyczących efektywności energetycznej, wśród 20 głównych partnerów handlowych, jedynie w wymienionych powyżej 5 państwach zmiany w 2010 roku były na poziomie proponowanym przez politykę energetyczną UE. Dlatego też jedynie w stosunku do tych krajów można mówić o integracji z polityką energetyczną UE. Bardzo blisko osiągnięcia tego celu jest również Brazylia.

6. Podsumowanie

Unia Europejska w swojej polityce energetycznej zawarła ambitne cele. Jak wynika z analizy przeprowadzonej powyżej na rok 2010, integracja światowej energetyki z wytycznymi UE nie była zbyt duża.

W odniesieniu do emisji CO₂ o integracji z wytycznymi unijnymi można mówić w nawiązaniu do Rosji oraz krajów Europy Wschodniej i Eurazji. Należy również zauważyć starania w tej materii krajów członkowskich UE i europejskich krajów OECD. Odnotowują one pozytywne zmiany, jednak ich poziom na 2010 rok nie osiągał zakładanych przez UE wartości.

W odniesieniu do udziału energetyki odnawialnej w światowej energetyce jedynie UE, kraje nie należące do OECD oraz kraje Ameryki Łacińskiej zintegrowały się z wytycznymi unijnej polityki energetycznej w 2010 roku. Natomiast w ramach celu zwiększenia efektywności zużycia energii o 20%, w stosunku do 1990 roku, integrację pełną osiągnęły takie kraje, jak: Meksyk, Turcja, Arabia Saudyjska, Algieria oraz Korea Południowa.

Ciekawostką jest to, że w żadnym z omawianych obszarów UE nie jest liderem, jak również to, że żadne ze wskazanych obszarów czy krajów nie przodowały w minimum dwóch badanych obszarach.

Wszystko to oznacza, że aby temu zaradzić, trzeba, by UE posłużyła się jakimś międzynarodowym instrumentem na rzecz zrównoważonego rozwoju. Idealnym rozwiązaniem w tym przypadku wydaje się być – proponowana od jakiegoś czasu przez B. Fortuńskiego – pewnego rodzaju opłata energetyczna³. Dzięki niej pozytywne zmiany w światowej energetyce mogłyby przyspieszyć i dotyczyć szerszego spektrum państw.

³ B. Fortuński, *Proekologiczne podejście do energetyki i jej wpływ na handel zagraniczny Unii Europejskiej*, referat na konferencję pt. „Handel i inwestycje w semiglobalnym otoczeniu”, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, 14-15 maja 2012.

Literatura

- CO₂ Emissions from Fuel Combustion Highlights (2012 Edition), International Energy Agency, 2012.
<https://www.iea.org/co2highlights/co2highlights.pdf>.
- BP Statistical Review of World Energy June 2012*, bp.com/statisticalreview [dostęp: 05.11.2012].
- Dyrektywa 96/61/WE.
- Dyrektywa 2001/80/WE.
- Dyrektywa 2003/87/WE.
- Dyrektywa 2006/32/WE.
- Dyrektywa 2009/28/WE.
- Energia 2020. Strategia na rzecz konkurencyjnego, zrównoważonego i bezpiecznego sektora energetycznego*, Komunikat UE KOM(2010) 639.
- Efektywność energetyczna: realizacja celu 20 procent*, Komunikat UE KOM(2008) 772.
- Europejska Polityka Energetyczna*, Komunikat UE KOM (2007) 1.
- Fortuński B., *Proekologiczne podejście do energetyki i jej wpływ na handel zagraniczny Unii Europejskiej*, referat na konferencję pt. „Handel i inwestycje w semiglobalnym otoczeniu”, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, 14-15 maja 2012.
- Jeżowski P., *Koszty polityki klimatycznej UE dla polskich przedsiębiorstw energetycznych*, http://www.sgh.waw.pl/instytuty/imsg/ccc2011/jezowski_paper.pdf [dostęp: 16.03.2012].
- Plan działania dotyczący bezpieczeństwa energetycznego i solidarności energetycznej*, Komunikat UE KOM(2008) 781.
- World Energy Outlook*, OECD/IEA, Paris, 2012.
- Wspieranie podejmowania na wczesnym etapie działań demonstracyjnych w dziedzinie zrównoważonej produkcji energii z paliw kopalnych*, Komunikat UE KOM(2008) 13.
- Zielona Księga. Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii, Komunikat UE KOM(2006) 105.

IS THE GLOBAL ENERGY INTEGRATES WITH EU ENERGY POLICY OBJECTIVES?

Summary: This paper tries to analyse world energy production in the frame of reduction of carbon dioxide emission and increase of energy efficiency and the share of renewable energy included in the EU's energy policy. These are the main aims of EU energy policy. An isolated action in this field by the EU will have a very limited effect. To manage these actions, we should influence other countries to make their energy actions be in line with those proposed by the EU. For this purpose, it is necessary to verify the current state of world energy in the guideline of EU. The analysis was based on the data contained in the reports of BP and IEA. The results show that, in most cases, the global power industry does not integrate with the objectives of EU energy policy.

Keywords: EU energy policy, worldwide energy, 3 # 20%.