

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

Nr 330

Finanse

na rzecz zrównoważonego rozwoju

Gospodarka – etyka – środowisko

Redaktorzy naukowci

Leszek Dziawgo, Leszek Patrzalek



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2014

Redaktor Wydawnictwa: Barbara Majewska

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

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

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej www.dbc.wroc.pl,

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 2014

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-460-8

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	11
Marcin Będzieszak: Opłaty za usługi i dochody własne jako źródło finansowania wybranych zadań w miastach wojewódzkich w Polsce	13
Renata Biadacz, Kazimierz Juszczyk: Analiza wykorzystania kolektorów słonecznych do wytworzenia ciepłej wody użytkowej.....	22
Joanna Błach, Anna Doś: Zastosowanie modelu DuPonta w kontekście zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie – możliwości wykorzystania w praktyce polskich przedsiębiorstw	34
Iwetta Budzik-Nowodzińska: Efektywność ekonomiczna przedsięwzięć inwestycyjnych z zakresu energetyki odnawialnej jako czynnik zrównoważonego rozwoju.....	42
Michał Buszko: Społeczna odpowiedzialność banków giełdowych – korzyści inwestycyjne z tytułu uczestnictwa w RESPECT Index	52
Beata Domańska-Szaruga: Konkurencyjność banków spółdzielczych jako partnerów lokalnych społeczności.....	63
Joanna Działo: Instytucje fiskalne a standardy etyczne w polityce fiskalnej ..	72
Beata Zofia Filipiak: Kierunki i skutki przekształceń lokalnej gospodarki odpadami komunalnymi w świetle zmian ustawowych	80
Monika Foltyn-Zarychta: Koncepcja zmniejszającej się w czasie stopy dyskonta w ocenie efektywności inwestycji publicznych o oddziaływaniach długoterminowych	89
Marzena Ganc, Magdalena Mądra-Sawicka: Wpływy do budżetów gmin przy wprowadzeniu podatku dochodowego w indywidualnych gospodarstwach rolnych	99
Maria Magdalena Golec: Zrównoważony rozwój spółdzielni kredytowych w Polsce w oparciu o zasadę lokalności	108
Karolina Gwarda: Źródła finansowania zakupu zero- i niskoemisyjnych środków transportu publicznego w Polsce	116
Jerzy Gwizdała: Rola Banku Ochrony Środowiska SA w Warszawie w finansowaniu inwestycji w obszarze ochrony atmosfery.....	126
Agnieszka Huterska, Robert Huterski: Wykorzystanie podatku od nieruchomości dla zrównoważonego rozwoju miast na przykładzie Torunia	135
Agnieszka Jachowicz: Główne trendy w polityce podatkowej w krajach Unii Europejskiej w okresie kryzysu	148
Alicja Janusz: Przegląd istniejących i projektowanych rozwiązań w zakresie funduszy restrukturyzacyjnych sektora finansowego w Unii Europejskiej	157

Barbara Karlikowska: Ryzyko środowiska naturalnego a działalność przedsiębiorstw	165
Magdalena Klopott: Mechanizmy finansowania przyjaznego środowiska demontażu statków – fundusz recyklingowy.....	173
Lidia Kłos: Wiedza i świadomość ekologiczna studentów	182
Adam Kopiński: Taksonomia i zastosowanie metody Hellwiga w ocenie efektywności funduszy inwestycyjnych	192
Andrzej Koza: Finansowe instrumenty wsparcia samozatrudnienia osób niepełnosprawnych w Wielkiej Brytanii i Polsce	205
Grażyna Leśniewska: Sztuka zrównoważonego życia	214
Agnieszka Lorek: Lokalna polityka energetyczna w zrównoważonym rozwoju gmin śląskich	222
Agnieszka Łukasiewicz-Kamińska: Waluta wirtualna – moda, czy pieniądź przyszłości?.....	231
Ireneusz Miciuła, Krzysztof Miciuła: Energia odnawialna i jej aspekty finansowe jako element zrównoważonego rozwoju Polski	239
Tomasz Piotr Murawski: Ocena działań społecznej odpowiedzialności biznesu – przegląd wybranych metod	248
Marta Musiał: Dylematy zarządzania finansami osobistymi w kontekście koncepcji solidarności międzypokoleniowej.....	258
Bogdan Nogalski, Andrzej Kozłowski: Zarządzanie finansami w samorządzie gminnym wobec wyzwań nowego zarządzania publicznego.....	266
Teresa Orzeszko: Miejsce edukacji finansowej społeczeństwa w strategii społecznej odpowiedzialności biznesu krajowych banków giełdowych w Polsce	274
Agnieszka Parlińska: Wybrane aspekty zadłużania się samorządów gminnych w Polsce	284
Andrzej Parzonko: Przewidywalność i stabilizacja cen mleka jako czynnik zrównoważonego rozwoju gospodarstw rolniczych i przedsiębiorstw przetwórczych.....	293
Monika Pettersen-Sobczyk: Modele biznesowe banków w kontekście koncepcji zrównoważonego rozwoju	301
Dariusz Piotrowski: Wartości islamu a koncepcja zrównoważonego rozwoju	308
Michał Polasik, Anna Piotrowska: Transakcyjne wykluczenie finansowe w Polsce w świetle badań empirycznych.....	316
Adriana Przybyszewska: Determinanty przedsiębiorczości kobiet na przykładzie wybranych krajów	326
Eleonora Ratowska-Dziobiak: Rozwój kanału <i>direct</i> na polskim rynku ubezpieczeń	336
Adam Reczuch: Wykluczenie finansowe osób młodych w perspektywie założenia nowego gospodarstwa domowego	344

Robert Skikiewicz: Bariery w działalności instytucji finansowych na tle zmian sytuacji gospodarczej Polski	352
Beata Skubiak: Wpływ kryzysu finansowego i gospodarczego na rozwój zrównoważony, ze szczególnym uwzględnieniem konsekwencji społecznych.....	361
Sylwia Słupik: Proekologiczne strategie rozwoju przedsiębiorstw województwa śląskiego.....	369
Małgorzata Solarz: Ochrona konsumenta a wykluczenie finansowe stanowiące wynik niewłaściwego zarządzania ryzykiem finansowym codzienności	378
Anna Spoz: E-faktury – nowinka technologiczna czy upowszechniający się sposób dokumentowania transakcji gospodarczych	387
Joanna Stawska: Znaczenie <i>policy mix</i> dla działalności inwestycyjnej przedsiębiorstw w kontekście zrównoważonego rozwoju.....	397
Marek Szturo, Joanna Tomczyk: Rozwój zrównoważony miast jako szansa dla prywatnych inwestycji na przykładzie aglomeracji azjatyckich.....	406
Paulina Szulc-Fischer: Proekologiczne inicjatywy klastrowe	414
Magdalena Ślebocka: Fundusze unijne dla zrównoważonego rozwoju – bariery w pozyskiwaniu i rozliczaniu na przykładzie gmin województwa łódzkiego.....	424
Aneta Tylman: Obszary badań prawno-finansowych zrównoważonego rozwoju – próba identyfikacji	432
Piotr Urbanek: Standardy etyczne polityki wynagradzania kadry kierowniczej w bankach w okresie kryzysu finansowego – próba oceny.....	439
Tomasz Uryszek: Międzypokoleniowa redystrybucja długu publicznego na przykładzie krajów Unii Europejskiej	448
Julia Anna Wachowska: Rynek kredytów mieszkaniowych w Polsce – studium analityczne	458
Damian Walczak: Solidaryzm społeczny a uprawnienia emerytalne grup uprzywilejowanych.....	468
Marcelina Więckowska: Inwestorzy instytucjonalni na rynku inwestycji w energię odnawialną	477
Paweł Witkowski: Ryzyko węglowe – koncepcja i pomiar.....	486
Bogdan Włodarczyk: Tworzenie oferty bankowej z wykorzystaniem bankowości elektronicznej	495
Justyna Zabawa: Zarządzanie kapitałem ludzkim we współczesnych bankach w kontekście ich ekologicznej odpowiedzialności	503
Marika Ziemia, Krzysztof Świeszczak: Reklamy bankowe – między manipulacją a faktyczną potrzebą klientów.....	511

Summaries

Marcin Będzieszak: User charges and own-source revenues as sources of financing selected tasks in voivodeship cities in Poland	21
Renata Biadacz, Kazimierz Juszczak: Analysis of the use of solar collectors to produce hot water	33
Joanna Blach, Anna Doś: The application of the DuPont model in the context of corporate environmental management – evidence from the Polish companies	41
Iwetta Budzik-Nowodzińska: Economic effectiveness of investments related to the renewable energy sources as a factor of sustainable development... ..	51
Michał Buszko: Corporate Social Responsibility of stock exchange listed banks – investing profits due to participation in RESPECT Index.....	62
Beata Domańska-Szaruga: Competitiveness of cooperative banks as local community partners	71
Joanna Działo: Fiscal institutions and ethical standards in fiscal policy.....	79
Beata Zofia Filipiak: Directions and consequences of the transformation of local economy of municipal waste in the light of changes in the laws.....	88
Monika Foltyn-Zarychta: The concept of time-declining discount rate in the appraisal of public projects with long-term effects	98
Marzena Ganc, Magdalena Mądra-Sawicka: The proceeds to municipalities with the introduction of income tax in individual farms.....	107
Maria Magdalena Golec: Sustainable development of Polish credit cooperatives based on the principle of localness.....	115
Karolina Gwarda: Sources of funding the purchase of zero- and low carbon means of public transport in Poland	125
Jerzy Gwizdała: The role of the environment protection bank JSC in Warsaw in financing investment in the protection of the atmosphere	133
Agnieszka Huterska, Robert Huterski: Application of property tax in sustainable development of towns with town of Toruń as an example.....	147
Agnieszka Jachowicz: Main trends in tax policy in the European Union states in the times of crisis	156
Alicja Janusz: The review of existing and anticipated solutions for the financial sector restructuring funds in the European Union	164
Barbara Karlikowska: Natural environment risk and activities of enterprises	172
Magdalena Klopott: Financing mechanisms of the environmentally friendly ship dismantling – case of recycling fund	181
Lidia Klos: Environmental knowledge and awareness of students.....	191
Adam Kopiński: Taxonomy and application of Hellwig’s method for assessing the effectiveness of investment funds	204
Andrzej Koza: Financial instruments of disabled people self-employment support in Great Britain and Poland	213

Grażyna Leśniewska: Art of sustainable life	221
Agnieszka Lorek: Local energy policy for the sustainable development of the Silesian communities	230
Agnieszka Łukasiewicz-Kamińska: Digital currency – temporary trend or money of future?	238
Ireneusz Miciuła, Krzysztof Miciuła: Renewable energy and its financial implications as a component of sustainable development of Poland	247
Tomasz Piotr Murawski: An evaluation of Corporate Social Responsibility – review of chosen methods	257
Marta Musiał: Personal finance management dilemmas in the context of intergenerational solidarity concept	265
Bogdan Nogalski, Andrzej Kozłowski: Finance management in commune self-government in the face of challenges of new public management	273
Teresa Orzeszko: Importance of financial education of society in CSR strategy of domestic listed banks in Poland	283
Agnieszka Parlińska: Selected aspects of the indebtedness of municipalities in Poland	292
Andrzej Parzonko: Predictability and price stabilization of milk as a factor in the sustainable development of farms and food processing enterprises	300
Monika Pettersen-Sobczyk: Banks business models in the context of sustainable development concept	307
Dariusz Piotrowski: Values of islam and the concept of sustainable development	315
Michał Polasik, Anna Piotrowska: Empirical studies on transactional financial exclusion in Poland	325
Adriana Przybyszewska: Determinants of entrepreneurship of women based on selected countries	335
Eleonora Ratowska-Dziobiak: Development of the direct channel on the Polish insurance market	343
Adam Reczuch: Financial exclusion of young people in the perspective of establishment of a new household	351
Robert Skikiewicz: Barriers of activity of financial institutions against the background of changes in the economic situation of Poland	360
Beata Skubiak: The impact of economic and financial crisis on sustainable development with focus on social consequences	368
Sylvia Słupik: Ecological strategies for the development of Silesian Voivodeship enterprises	377
Małgorzata Solarz: Consumer protection vs. financial exclusion as a result of incorrect everyday financial risk management	386
Anna Spoz: E-invoices – technological novelty or a spreading method of documenting commercial transactions	396

Joanna Stawska: The importance of policy mix for investment activities of enterprises in the context of sustainable development	405
Marek Szturo, Joanna Tomczyk: Sustainable urban development as an opportunity for private investments on the example of Asian agglomerations.....	413
Paulina Szulc-Fischer: Pro-ecological cluster initiatives	423
Magdalena Ślebocka: EU funds for sustainable development – barriers in obtaining and accounting on the example of municipalities of Łódź Voivodeship.....	431
Aneta Tylman: Areas of legal and financial studies of sustainable development – an attempt to identify.....	438
Piotr Urbanek: Ethical standards of top executive’s remuneration policy in the banking sector during the financial crisis – attempt to assess	447
Tomasz Uryszek: Intergenerational redistribution of public debt. The example of European Union countries	457
Julia Anna Wachowska: Housing loans market in Poland – analytical project	467
Damian Walczak: Social solidarity and the pension rights of privileged groups	476
Marcelina Więckowska: Institutional investors in the renewable energy investment market.....	485
Paweł Witkowski: Carbon risk – concept and measurement	494
Bogdan Włodarczyk: Creation of banking offer using e-banking	502
Justyna Zabawa: Human capital management in contemporary banks, in the context of corporate eco-responsibility	510
Marika Ziemia, Krzysztof Świeszczak: Banking advertising – between a manipulation and a real customer need.....	520

Marcelina Więckowska

Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu

INWESTORZY INSTYTUCJONALNI NA RYNKU INWESTYCJI W ENERGIĘ ODNAWIALNĄ

Streszczenie: Próby ograniczenia zmian klimatycznych wymagają ogromnych nakładów kapitałowych. Przy odpowiednio zaprojektowanej i stabilnej polityce regulacyjnej ważnym źródłem podaży kapitału mogą okazać się inwestorzy instytucjonalni, coraz częściej deklarujący zainteresowanie inwestycjami w gospodarkę niskoemisyjną. Celem artykułu jest określenie charakteru i formy zaangażowania inwestycyjnego poszczególnych kategorii inwestorów instytucjonalnych na rynku energii odnawialnej na podstawie metody analizy przypadków. Realizacja celu została dokonana między innymi na podstawie przeprowadzonych analiz: raportów finansowych okresowych oraz bieżących, raportów dotyczących polityk SRI/ESG, relacji prasowych oraz pozostałych informacji udostępnionych na stronach internetowych poszczególnych inwestorów instytucjonalnych.

Słowa kluczowe: energia odnawialna, środowisko naturalne, inwestorzy instytucjonalni.

DOI: 10.15611/pn.2014.330.52

1. Wstęp

Energia w różnej postaci jest ważnym czynnikiem funkcjonowania gospodarki oraz podstawą egzystencji współczesnej cywilizacji. O ile rola energii we wzroście gospodarczym jest nie do przecenienia, o tyle jej wkład w rozwój zrównoważony wymaga zamiany jej pierwotnych nośników z nieodnawialnych paliw kopalnych na zasoby odnawialne. Obecnie ludzkość jest w stanie pozyskiwać energię z siły wiatru, promieniowania słonecznego oraz z zasobów hydrologicznych i geotermicznych. Niemniej niełatwe zmiany w sektorze energetycznym wymagają znaczących nakładów kapitałowych, woli politycznej, aprobaty społecznej i odpowiednich rozwiązań regulacyjnych w kierunku zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju bez nadmiernej ingerencji w środowisko naturalne.

Inwestorzy instytucjonalni coraz częściej deklarują zainteresowanie inwestycjami proekologicznymi, takimi jak energia odnawialna. Z uwagi na ogromny potencjał finansowy, jaki reprezentuje ta grupa uczestników rynków finansowych, należałoby określić charakter i formę zaangażowania inwestycyjnego poszczególnych kategorii inwestorów instytucjonalnych na rynku energii odnawialnej, co stanowi główny cel

artykułu. W opracowaniu wskazano także na najważniejsze determinanty rozwoju oraz podstawowe bariery inwestycyjne dla inwestycji w energię ze źródeł odnawialnych. Tym samym artykuł dowodzi twierdzenia, że usunięcie wskazanych barier zwiększy udział inwestorów instytucjonalnych w finansowaniu energii odnawialnej.

2. Metodyka badań i przebieg procesu badawczego

Badania własne w zakresie roli inwestorów instytucjonalnych w finansowaniu inwestycji w energię odnawialną bazują na metodzie analizy przypadków. Cel postawiony w artykule został zrealizowany na podstawie przeprowadzonych analiz: raportów finansowych, raportów dotyczących polityk SRI/ESG, relacji prasowych oraz pozostałych informacji udostępnionych na stronach internetowych poszczególnych inwestorów instytucjonalnych. Próba badawcza obejmuje 285 inwestorów instytucjonalnych będących sygnatariuszami oświadczenia wydanego na Szycie Klimatycznym w 2011 r. w Durbanie [2011 Global Investor...]. W artykule zostały wykorzystane także analizy i badania przeprowadzane przez międzynarodowe instytucje badawcze (przede wszystkim przez OECD) oraz przez instytucje finansowe (np. Deutsche Bank) i doradcze (np. Ecofys). Przedstawione rozważania wzbogacono o analizę danych statystycznych w zakresie wielkości i struktury inwestycji w energię odnawialną.

3. Podstawowe determinanty rozwoju rynku inwestycji w energię odnawialną

Perspektywa wyczerpywania się nieodnawialnych źródeł energii, przy równoczesnym wzroście zapotrzebowania na nią, jest zasadniczą przesłanką wymuszającą szukanie alternatywy dla tradycyjnych paliw kopalnych. Dywersyfikacja źródeł pozyskiwania energii wynika także z potrzeby uniezależnienia się od importowanych paliw i zapewnienia samowystarczalności energetycznej danego kraju. Bezpieczeństwo energetyczne jest to „stan gospodarki umożliwiający pokrycie bieżącego i perspektywicznego zapotrzebowania odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska” [Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997].

Konieczność ochrony środowiska jest kolejnym ważnym czynnikiem, dla którego rynek inwestycji w energię odnawialną ma nie tylko rację bytu, ale i ogromny potencjał wzrostu. Tradycyjne paliwa kopalne prowadzą do degradacji środowiska już na etapie pozyskiwania ich z wnętrza ziemi. Negatywny efekt środowiskowy dodatkowo potęguje ich spalanie, w wyniku którego przedostają się do atmosfery zanieczyszczenia, takie jak dwutlenek węgla, siarka, pyły. Tak więc działalność antropogeniczna ma swoje odbicie w takich zjawiskach, jak efekt cieplarniany czy kwaśne deszcze.

Według IEA (International Energy Agency), aby zredukować emisję dwutlenku węgla o 50% do roku 2050 (w porównaniu z 2005) łączne inwestycje w sam sektor energetyczny powinny wynieść 6,35 bln USD między 2010 a 2020 r. [Kaminker, Stewart 2012, s. 7-10]. W 2011 r. wartość nowych inwestycji w energię odnawialną wyniosła 260,1 mld USD, w tym 100 mld USD zainwestowały kraje europejskie, 56 mld USA oraz 47 mld USD Chiny. Zauważalny jest dynamiczny wzrost inwestycji w OZE w Chinach, w szczególności do roku 2009, w którym to kraj ten po raz pierwszy zainwestował więcej w energię odnawialną niż USA. Natomiast Europa corocznie odpowiada za około 40% całkowitych inwestycji [Deutsche Bank 2012].

4. Bariery i ryzyko inwestycyjne na rynku inwestycji w energię odnawialną¹

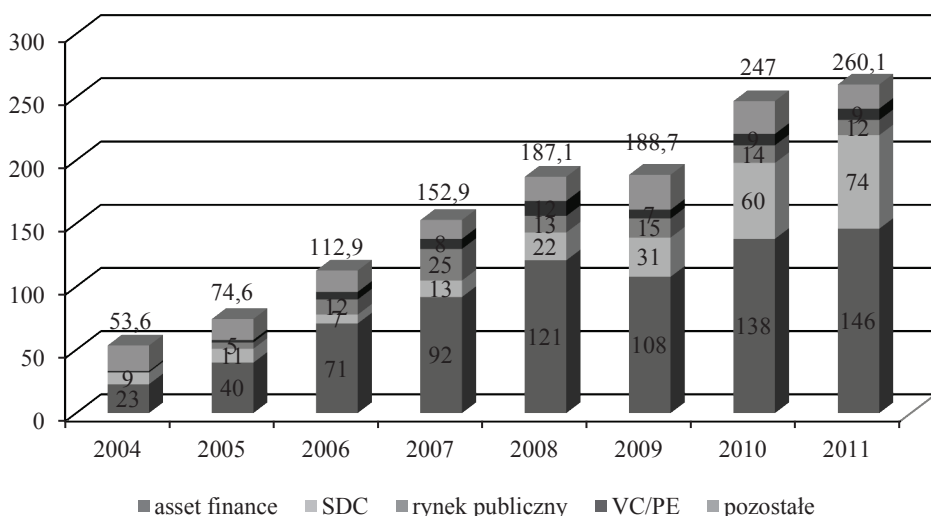
Bezpośrednie inwestycje infrastrukturalne są jak dotychczas najczęściej stosowanym podejściem do finansowania rynku OZE (rys. 1)². Zwiększenie wkładu inwestorów instytucjonalnych przez wspomniany kanał finansowania obciążone jest dużym i często nieakceptowalnym dla nich ryzykiem. Przede wszystkim tego typu inwestycje wymagają doświadczenia i fachowej wiedzy inżynierskiej oraz bardzo wysokich nakładów kapitałowych na samym początku inwestycji (*up-front costs*). Ryzyko technologiczne, konstrukcyjne czy operacyjne to tylko przykłady barier, z którymi muszą zmierzyć się inwestorzy.

Charakterystyczne dla tego typu inwestycji jest także ryzyko wolumetryczne (*volumetric risk*), które wynika ze zmienności produkcji, uzależnionej dość często w przypadku OZE od warunków pogodowych. Kolejne bariery to rygorystyczny proces uzyskania pozwoleń (np. farmy *offshore*), brak elastycznej i wystarczającej pojemności sieci w sektorze przesyłowym i czasami długi czas oczekiwania na podłączenie (w większości krajów UE) oraz możliwe ryzyko społeczne (np. farma wiatrowa wpływa na krajobraz). Dodatkowo brakuje obiektywnych, dobrych jakościowo i wystandaryzowanych danych dotyczących inwestycji infrastrukturalnych, co utrudnia poprawne oszacowanie ryzyka.

Poważną barierą finansowania OZE przez inwestorów instytucjonalnych jest fakt, iż część z nich nie ma regulacyjnego przyzwolenia na tego typu inwestycje, np. niektóre fundusze emerytalne. *Asset finance* jest to typ inwestycji długoterminowych, ryzykownych i nie płynnych. Natomiast inwestorzy instytucjonalni są poddani

¹ Niniejszy podrozdział w większej części został opracowany na podstawie różnego rodzaju analiz dotyczących finansowania energii odnawialnej oraz inwestycji w gospodarkę niskoemisyjną, przedstawionych w materiałach udostępnianych przez OECD [Della Croce i in. 2011; Kaminker, Stewart 2012; Kennedy, Corfee-Morlot 2012] oraz raporcie Ecofys [2011].

² Energia odnawialna jest finansowana przede wszystkim poprzez inwestycje infrastrukturalne, których wielkość w 2011 r. wyniosła 146 mld USD. Forma finansowania typu *asset finance* stanowi średnio 50-60% inwestycji w OZE. Obecnie energia wiatrowa i słoneczna jest największym obszarem inwestycyjnym inwestorów infrastrukturalnych [Deutsche Bank 2012].



Rys. 1. Wielkość inwestycji w energię odnawialną w latach 2004-2011 według klasy aktywów

Źródło: Bloomberg New Energy Finance, podają za: [Deutsche Bank 2012].

presji wynikającej z krótkoterminowej oceny wyników. Portfolio inwestycyjne inwestorów instytucjonalnych wypełniają obligacje i akcje (w różnych proporcjach). Emisje akcji spółek z sektora energii odnawialnej są znacznie rzadszym źródłem pozyskiwania kapitału na inwestycje w OZE. Natomiast cały rynek obligacji finansujących energię odnawialną według badań HSBC i Climate Bond Initiative został oszacowany w 2013 r. na 28 mld USD, co stanowi margines zarówno pod względem potrzeb inwestycyjnych, jak i możliwości finansowania inwestorów instytucjonalnych poprzez rynek instrumentów dłużnych. Co więcej, uplasowanie emisji obligacji finansujących OZE bez gwarancji rządowych uznawane jest za duży sukces. Najczęściej jednak gwarancji podmiotom emitującym instrumenty dłużne udzielają agencje rządowe i instytucje ponadnarodowe.

Jakość i zakres polityki na szczeblu rządowym decyduje w zasadzie o istnieniu rynku inwestycji w energię odnawialną. Rynek ten w dużej części funkcjonuje dzięki wsparciu państwa, a to z kolei powoduje, że inwestycje w energię odnawialną obciążone są bardzo dużym ryzykiem politycznym i regulacyjnym. Podkreślana jest konieczność prowadzenia transparentnych i przewidywalnych działań w zakresie wsparcia inwestycji w gospodarkę niskoemisyjną. Wskazane jest także, aby rozwiązania regulacyjne miały możliwie długi termin obowiązywania, tak aby uniknąć niedopasowania między długoterminowymi inwestycjami i krótkoterminowymi regulacjami.

Nie bez znaczenia dla opłacalności inwestycji w energię odnawialną jest subsydiowanie paliw kopalnych, które jest szczególnie duże w krajach rozwijających się (według IEA w 2009 r. subsydia wyniosły 312 mld USD), co dodatkowo powoduje

zaburzenie konkurencyjności na rynku energii z OZE. Ponadto ceny uprawnień do emisji dwutlenku węgla są zbyt niskie, co nie przekłada się na nowe inwestycje w technologii niskoemisyjne. Podobnie można interpretować kwestie ceny certyfikatów, których zbyt niska cena nie tylko powoduje straty dla producentów, ale i nie daje bodźców do inwestowania w czystą energię.

5. Rola inwestorów instytucjonalnych w finansowaniu inwestycji w energię odnawialną – analiza przypadków

Czynniki natury finansowej, prestiżowej oraz regulacyjnej spowodowały wzrost zainteresowania inwestorów instytucjonalnych inwestycjami w gospodarkę niskoemisyjną. Na świecie działają stowarzyszenia inwestorów instytucjonalnych (np. INCR, IIGCC czy IGCC), którym temat globalnych zmian klimatycznych nie jest obojętny. Źródłem głosu inwestorów w sprawach dotyczących roli państwa w polityce klimatycznej są także oświadczenia wydawane na szczytach klimatycznych. Ponieważ oświadczenie wydane w 2011 r. w Durbanie po raz kolejny nawiązuje do barier politycznych i regulacyjnych hamujących inwestycje niskoemisyjne, zasadna jest analiza zainteresowania inwestycjami w energię odnawialną inwestorów – sygnatariuszy tego oświadczenia. Jest to grupa 285 podmiotów wówczas reprezentujących aktywa warte 20 bln USD.

W przeanalizowanej grupie inwestorów jest 33% instytucji oferujących usługi zarządzania inwestycjami, *asset /wealth management* czy też określających się jako firmy inwestycyjne. 14% stanowią instytucje działające w sektorze emerytalnym, w tym także oferujące plany emerytalne lub zarządzające aktywami tworzącymi rezerwę emerytalną. Organizacje i wspólnoty religijne to 10% sygnatariuszy, natomiast banki stanowią około 7%, firmy ubezpieczeniowe około 4%. Blisko 1/3 sygnatariuszy pochodzi ze Stanów Zjednoczonych (w tym wszystkie wspólnoty religijne), 14% z Wielkiej Brytanii, 9% z Holandii i 6% z Australii.

Inwestorzy instytucjonalni reprezentujący sektor ubezpieczeniowy mają potencjał, aby spełniać ważną rolę w finansowaniu czystej energii³. Przede wszystkim sektor OZE jest dla nich alternatywą w zakresie inwestowania środków pieniężnych i dochodowym przedsięwzięciem. Jako przykład może posłużyć Allianz, jeden z największych inwestorów w energię odnawialną. Jego portfolio czystej energii to 17 mld EUR ulokowane w 42 farmach wiatrowych i 7 parkach solarnych. Innym przykładem jest Aegon inwestujący w spółki z branży energii odnawialnej poprzez Aegon Climate Change Fund i deklarujący wartość inwestycji w SRI na poziomie 1,4 mld EUR. W niewielkie inwestycje w energię słoneczną jest zaangażowana także Aviva.

³ Obecnie, według badań OECD, łączna wartość aktywów (z lat 2004-2011) finansujących rynek energii odnawialnej i będących w posiadaniu firm ubezpieczeniowych stanowi 10,8 mld USD, w przypadku funduszy emerytalnych wartość ta osiągnęła 12 mld USD.

Sektor ubezpieczeniowy ponadto zaczyna w coraz większym stopniu dostrzegać potencjał rozwojowy instrumentów służących zarządzaniu ryzykiem w inwestycjach w energię odnawialną. Doskonałym przykładem jest szwajcarski ubezpieczyciel Swiss RE oferujący rozwiązania w zakresie transferu ryzyka powiązanego z projektami w OZE. Ryzyko konstrukcyjne, operacyjne, zasobów (np. prędkości wiatru, poziomu nasłonecznienia), ceny (np. energii) czy też odpowiedzialności cywilnej może być zredukowane przez tradycyjne umowy ubezpieczeniowe, instrumenty pochodne lub produkty strukturyzowane. Narzędzia te są sposobem na redukcję ryzyka inwestorów końcowych, co może akcelerować napływ kapitału ze strony inwestorów prywatnych. W ofercie firm ubezpieczeniowych pojawiają się także programy ubezpieczeniowe na mniejszą skalę, takie jak Energy Line oferowane przez Inter-american. Są to ubezpieczenia m.in. przydomowych systemów fotowoltaicznych od ryzyka związanego z instalacją i eksploatacją.

Fundusze emerytalne z Danii, Holandii i Kalifornii wyróżniają się pod względem zaangażowania w inwestycje w energię odnawialną i jakże ważne dla każdego społeczeństwa inwestycje infrastrukturalne. Fundusz Pension Danmark zainwestował w infrastrukturę około 1,8 mld USD, w tym większość w OZE. Do ostatnich inwestycji dokonanych na terenie Wielkiej Brytanii (w 2013 r.) należy 6 farm wiatrowych i plantacje biomasy. Wśród przeanalizowanych przypadków fundusze emerytalne najczęściej deklarowały zaangażowanie w inwestycje w czystą energię poprzez fundusze PE/VC. Holenderski Stichting Pensioenfonds ABP zainwestował 100 mln EUR poprzez HgCapital Renewable Power Partners 2. Natomiast fundusz emerytalny z Kalifornii CalSTRS ulokował 700 mln USD w fundusze czystych technologii. Strategie stosowane przez niektóre fundusze emerytalne (np. brytyjski Greater Manchester Pension Fund) zakładają inwestycje w nieruchomości o wysokiej efektywności energetycznej (np. wyposażone w panele słoneczne i fotowoltaiczne).

Rola banków na rynku energii odnawialnej sprowadza się przede wszystkim do kredytowania projektów, najczęściej jako uczestnik lub główny organizator konsorcjum. Ponadto banki oferują ekspertyzy i doradztwo w zakresie finansowania energii odnawialnej oraz usługi z zakresu bankowości inwestycyjnej. Wśród czołowych firm finansujących czystą energię z sektora prywatnego jest Deutsche Bank. W 2012 r. łącznie przeznaczył kwotę 2 mld EUR na rozwój i przejęcia inwestycji energetycznych i infrastrukturalnych. Inny przykład to ING, który w 2012 r. w ośmiu dużych projektach ulokował 1,1 mld EUR. Dla przykładu bank sfinansował belgijską farmę wiatrową *offshore* (216 MW), która dodatkowo ma gwarancje kilku agencji kredytów eksportowych (*export credit agency*) oraz wsparcie Europejskiego Banku Centralnego. Ze względu na sprawny przebieg transakcji ING za wspomniany projekt otrzymał nagrodę „European Renewables Deal of the Year’ 2012” od magazynu „Project Finance”.

Fundusze tematyczne, nawiązujące do odpowiedzialnego inwestowania (*responsible fund*) lub zrównoważonego rozwoju (*sustainable fund*), są kolejnym kanałem finansowania inwestycji w OZE. Jako przykład może posłużyć fundusz typu

zamkniętego DWS ACCESS Wasserkraft, inwestujący w małe elektrownie wodne na terenie Europy. Sarasin New Power Fund jest natomiast przykładem funduszu typu otwartego, inwestującego w spółki powiązane z rynkiem czystej energii, np. zajmujące się jej dystrybucją, produkcją wyposażenia do budownictwa pasywnego, oferujące produkty zwiększające efektywność energetyczną. Innym przykładem funduszu ekologicznego inwestującego w spółki publiczne z branży OZE jest Arkx Clean Energy Fund.

Interesującym przykładem finansowania energii ze źródeł odnawialnych (elektrowni wiatrowych Oaxaca II i IV) w Ameryce Łacińskiej jest emisja obligacji (*project bonds*) poprzez spółkę celową BBVA Project Finance. Wartość emisji obligacji dla poszczególnych projektów wyniosła odpowiednio 148,5 mln USD i 150,2 mln USD, pozostałe parametry to: ratingi BBB-, kupon 7,25% oraz termin zapadalności 2031 rok. Warto natomiast zwrócić uwagę na strukturę nabywców obligacji: fundusze emerytalne 61%, instytucje ubezpieczeniowe 27%, fundusze hedgingowe 10% oraz banki 2%. Societe Generale wraz z czterema innymi podmiotami pełnił usługi z zakresu bankowości inwestycyjnej.

Instrument określony jako *convertible note* jest kolejnym ciekawym narzędziem wykorzystywanym w finansowaniu projektów OZE. Noty zamienne (tłum. własne) przyjmują w fazie start-up postać pożyczki, która jest zamieniana na udziały na kolejnym etapie rozwoju przedsięwzięcia. Taka konstrukcja wynika z trudności wyceny przedsięwzięcia w początkowej fazie jego istnienia i tym samym określenia ilości udziałów. Dla przykładu, posiadaczem tego typu instrumentów finansowych (*IFM Renewable energy convertible note*) jest fundusz emerytalny CareSuper z Australii.

Przeprowadzona analiza pozwoliła zwrócić uwagę także na inne kwestie w zakresie finansowania rozwoju energii ze źródeł odnawialnych przez inwestorów instytucjonalnych. Pierwsza z nich dotyczy zarządzania gospodarką energetyczną własną. Inwestorzy w swoich raportach niejednokrotnie deklarują udział energii ze źródeł odnawialnych w ich własnym bilansie energetycznym, np. ING około 70%, Societe Generale 30%, Aviva 24%. Druga kwestia dotyczy inwestycji dokonywanych w ramach mechanizmu czystego rozwoju CDM (*Clean Development Mechanism*) w krajach rozwijających się, w których są one bardziej efektywne kosztowo. Inwestycje te mają za zadanie pozyskanie nowych uprawnień oraz zbilansowanie czy też rekompensatę w zakresie emitowania zanieczyszczeń do atmosfery (tzw. *carbon offsetting*) dokonywanych w innym miejscu. Na przykład Vontobel Group dokonał inwestycji w Turcji, Chinach i Indiach, a Societe Generale sfinansował projekty w Gwatemali, Nikaragui i Indiach.

6. Wnioski

Rynek energii odnawialnej jest nie tylko doskonałą alternatywą dla paliw kopalnych, przyczyniającą się do dywersyfikacji energetycznej gospodarki, ale także ważnym komponentem ekologicznego aspektu zrównoważonego rozwoju. Znaczący poten-

cjał finansowy inwestorów instytucjonalnych, nierzadko połączony z długim horyzontem inwestycyjnym, i co ważne – wzrost zainteresowania z ich strony zarówno inwestycjami ekologicznymi, jak i infrastrukturalnymi powodują, iż należy dołożyć wszelkich starań, aby udroźnić przepływ kapitału na linii: inwestor instytucjonalny – gospodarka niskoemisyjna.

Choć nie należy oczekiwać, że inwestorzy instytucjonalni będą inwestować z obawy przed zmianami klimatycznymi, to przy tak ogromnym potencjale finansowym, jaki reprezentują, uwzględnianie rynku energii odnawialnej przy dywersyfikacji sektorowej swojego portfolio może wspomóc wypełnianie istniejącej luki kapitałowej w zakresie inwestycji proekologicznych. Tego typu zaangażowanie kapitałowe nie tylko doskonale wpisuje się w często deklarowaną przez inwestorów instytucjonalnych politykę ESG, ale przede wszystkim jest alternatywą w zakresie inwestowania środków pieniężnych i nierzadko dochodowym biznesem. Niemniej rynek inwestycji w OZE, choć najtrudniejszy etap rozwoju ma już za sobą, jest to wciąż bardzo ryzykowny obszar inwestycyjny, wymagający wiedzy eksperckiej i odpowiedniego wsparcia regulacyjnego państwa. W tym ostatnim zakresie pojawia się pewien paradoks, który polega na tym, że niejednokrotnie państwo, które wspiera rozwój energii odnawialnej poprzez wydatki rządowe, równocześnie nie zapewnia stabilności ani nawet przewidywalności podłoża regulacyjnego, co hamuje dopływ kapitału prywatnego.

Przeprowadzona analiza przypadków form zaangażowania inwestorów instytucjonalnych w inwestycje w energię odnawialną ukazała między innymi przykłady ekspozycji sektora ubezpieczeniowego na inwestycje infrastrukturalne, rosnące zainteresowanie funduszami PE/VC w sektorze emerytalnym czy też pojawienie się podkategorii funduszy inwestycyjnych czystej energii wśród funduszy ekologicznych. Sektor bankowy wspiera OZE najczęściej poprzez finansowanie konsorcjalne.

Literatura

- 2011 Global Investor Statement on Climate Change, <http://www.iigcc.org> (23.01.2014).
- Climate Bond Initiative, HSBC, Bonds and climate change: The state of the market in 2013.
- Della Croce, Kaminker R.C., Stewart F., *The Role of Pension Funds in Financing Green Growth Initiatives*, OECD Publishing, Paris 2011, <http://dx.doi.org/10.1787/5kg58j1lwdjd-en> (15.01.2014).
- Deutsche Bank, *Investing in Climate Change*, 2011, The Mega-Trend Continues: Exploring Risk & Return, DB Climate Change Advisors.
- Deutsche Bank, *Investing in Climate Change*, 2012, *Investment Market & Strategic Asset Allocation: Broadening and Diversifying the Approach*, DB Climate Change Advisors.
- Ecofys, *Financing Renewable Energy in the European Energy Market*, 2011.
- Kalamova M., Kaminker C. Johnstone N., *Sources of Finance, Investment Policies and Plant Entry in the Renewable Energy Sector*, *OECD Environment Working Papers*, No. 37, OECD Publishing, 2011, <http://dx.doi.org/10.1787/5kg7068011hb-en> (17.01.2014).
- Kaminker C., Stewart F., *The Role of Institutional Investors in Financing Clean Energy*, *OECD Working Papers on Finance, Insurance and Private Pensions*, no. 23, OECD Publishing, 2012, <http://dx.doi.org/10.1787/5k9312v2116f-en>.

- Kennedy C., Corfee-Morlot J., *Mobilising Investment in Low Carbon, Climate Resilient Infrastructure*, OECD Environment Working Papers, no. 46, OECD Publishing 2012, <http://dx.doi.org/10.1787/5k8zm3gxxmnq-en> (19.01.2014).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne, DzU z 2012, poz. 1059, oraz z 2013, poz. 984. Stan prawny na dzień 11 września 2013 r. Tekst ujednolicony w Departamencie Prawnym i Rozstrzygania Sporów URE.
- World Economic Forum (WEF), *Green Investing 2010. Policy Mechanisms to Bridge the Financing Gap*, 2010.

INSTITUTIONAL INVESTORS IN THE RENEWABLE ENERGY INVESTMENT MARKET

Summary: Enormous capital expenditures are necessary to attempt to reduce climate changes. The growing interest of institutional investors in low-carbon investments causes that they are important sources of capital. A well designed and stable climate change and clean energy policy can contribute to attract private sector investment. The purpose of this paper is the indication of the nature and forms of capital commitment of particular categories of institutional investors in renewable energy market. The survey is based on case studies method and covers 285 investors – signatories of *Global Investor Statements on Climate Change*, that was announced at the Climate Summit (COP-17) in Durban in 2011. The purpose of the article has been achieved through the analysis of annual and current reports, SRI/ESG reports, press releases and other information available at the websites of institutional investors.

Keywords: renewable energy, natural environment, institutional investors.