

# 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](http://www.ibuk.pl), [www.ebscohost.com](http://www.ebscohost.com),

w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej [www.dbc.wroc.pl](http://www.dbc.wroc.pl),

The Central and Eastern European Online Library [www.ceeol.com](http://www.ceeol.com),

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

[http://kangur.uek.krakow.pl/bazy\\_ae/bazekon/nowy/index.php](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](http://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

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

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

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

## Summaries

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

---

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

---

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



**Jerzy Gwizdała**

Uniwersytet Gdański

---

## **ROLA BANKU OCHRONY ŚRODOWISKA SA W WARSZAWIE W FINANSOWANIU INWESTYCJI W OBSZARZE OCHRONY ATMOSFERY**

---

**Streszczenie:** Znaczącymi uczestnikami rynku finansowania inwestycji ekologicznych w Polsce są banki komercyjne. Bankiem specjalizującym się w finansowaniu inwestycji z zakresu ochrony środowiska jest Bank Ochrony Środowiska SA w Warszawie. W artykule zaprezentowano wyniki badań identyfikujące sposoby finansowania inwestycji przez BOŚ SA. Opisane wyniki badań mają charakter cząstkowy i stanowią fragment szerszych badań prowadzonych przez autora, mających na celu opracowanie innowacyjnych instrumentów finansowych, które mogłyby stosować banki komercyjne w finansowaniu inwestycji proekologicznych. Banki, wybierając strategię inwestycyjną, decydują się na takie, które dają możliwość osiągnięcia wysokiej rentowności w działalności kredytowej. Wybór wybranych instrumentów finansowych został dokonany z szerokiej oferty produktów kredytowych proponowanych klientom BOŚ SA w okresie globalnego kryzysu finansowego.

**Słowa kluczowe:** inwestycja proekologiczna, fundusz, kredyt, ochrona środowiska.

DOI: 10.15611/pn.2014.330.13

### **1. Wstęp**

Pogarszający się stan środowiska spowodował, że wzrósł poziom świadomości społecznej w zakresie jego ochrony. Społeczeństwa poszczególnych państw zaczynają zauważać, że konieczne stało się ochranianie zasobów naturalnych oraz kontrola oddziaływania gospodarki na środowisko. Ograniczenia wynikające ze skończoności zasobów naturalnych mogą spowodować zahamowanie rozwoju gospodarczego na świecie. Dlatego coraz większą wagę przywiązuje się do racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska naturalnego oraz jego ochrony. Można to osiągnąć dzięki uregulowaniom prawnym, zarówno międzynarodowym, jak i krajowym obowiązującym na terenie Polski.

Celem opracowania jest przedstawienie problematyki dotyczącej inwestycji ekologicznych realizowanych w Polsce w obszarze ochrony atmosfery w okresie globalnego kryzysu finansowego oraz bankowych źródeł ich finansowania.

Polityka ekologiczna w Polsce została przyjęta przed przystąpieniem do Unii Europejskiej i uchwaleniem VI Programu Działania Wspólnoty Europejskiej w dzie-

dzinie ochrony środowiska. Z tego powodu wraz z przystąpieniem do Unii Polska musiała zharmonizować politykę ekologiczną z polityką Unii. W tym celu opracowano „Politykę Ekologiczną Państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007-2010”, która nie była nową polityką, lecz jedynie aktualizacją obowiązującej Polityki Ekologicznej Państwa, uwzględniającą kierunki działań wynikające z VI Programu Działań. Zalicza się do nich przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, ochronę przyrody i bioróżnorodności, poprawę jakości życia i dobrobytu społecznego oraz zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych oraz gospodarkę odpadami.

System finansowania inwestycji ekologicznych w Polsce jest systemem zintegrowanym. Oznacza to, że charakteryzuje się on: trwałymi, prawnie zagwarantowanymi źródłami środków pieniężnych na finansowanie ochrony środowiska, dominującym udziałem środków pozabudżetowych, stosunkowo efektywnym korzystaniem ze środków finansowych oraz podporządkowaniem pomocy finansowej priorytetom polityki ekologicznej. Finansowanie przedsięwzięć ochronnych obejmuje zarówno finansowanie wydatków bieżących, jak i finansowanie inwestycji ekologicznych. Do źródeł finansowania zalicza się: środki własne przedsiębiorstw, kredyty, pożyczki i emisje obligacji, fundusze ekologiczne, dotacje budżetowe, środki fundacji i środki własne ludności oraz środki europejskich funduszy wspierających państwa członkowskie UE.

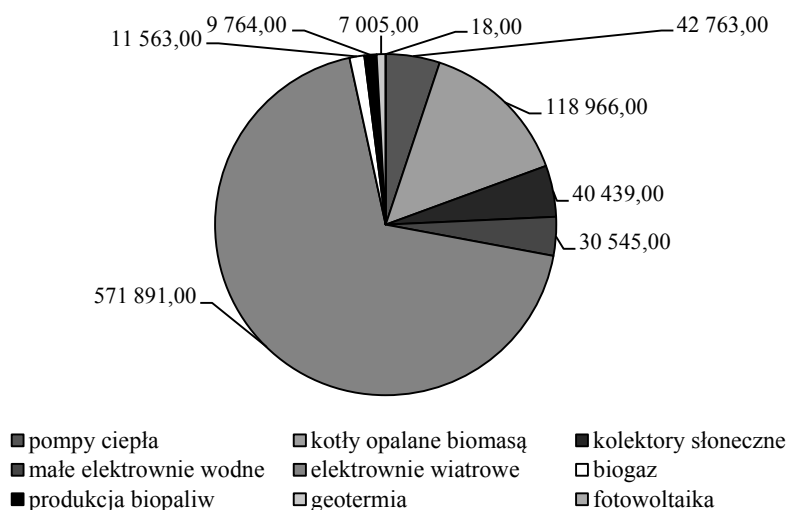
## **2. Metodyka badań i przebieg procesu badawczego**

W artykule zaprezentowano wyniki badań identyfikujące sposoby finansowania inwestycji przez BOŚ SA. Przedstawiono również źródła ich finansowania, uwzględniające współfinansowanie przez krajowe i zagraniczne fundusze celowe. Opisane wyniki badań mają charakter cząstkowy i stanowią fragment szerszych badań prowadzonych przez autora, mających na celu opracowanie innowacyjnych instrumentów finansowych, które mogłyby stosować banki komercyjne w finansowaniu inwestycji proekologicznych. Banki, wybierając strategie inwestycyjne, decydują się na takie, które umożliwiają osiągnięcie wysokiej rentowności w działalności kredytowej. Wybór wybranych instrumentów finansowych został dokonany z szerokiej oferty produktów kredytowych proponowanych klientom BOŚ SA.

## **3. Inwestycje w ochronę atmosfery realizowane przez BOŚ SA w Warszawie**

Bank Ochrony Środowiska specjalizuje się w finansowaniu inwestycji z zakresu ochrony środowiska. Uczestniczy w finansowaniu przedsięwzięć w ochronę środowiska, angażując przy tym środki własne oraz środki otrzymane z funduszy ekologicznych. Od rozpoczęcia swojej działalności BOŚ przekazał ponad 9,4 mld zł na

ponad 32 tys. inwestycji. Największą częścią podejmowanych działań były przedsięwzięcia mające na celu ochronę atmosfery, w tym szczególnie finansowanie odnawialnych źródeł energii.



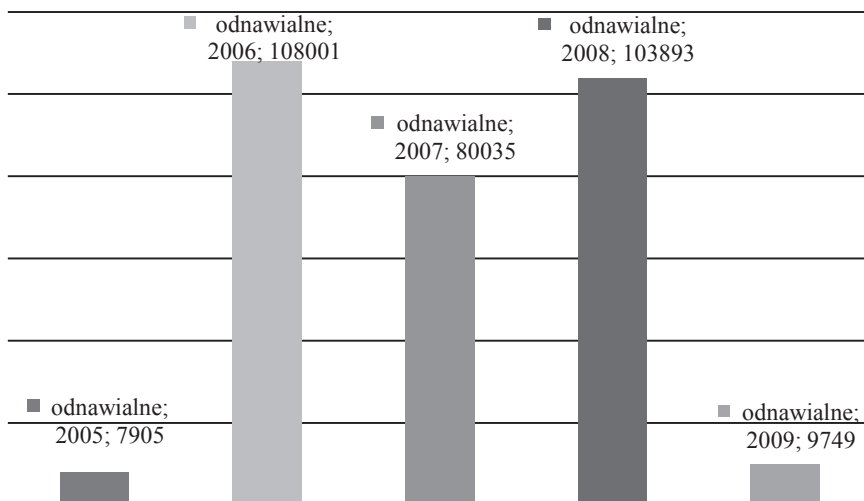
**Rys. 1.** Kredyty udzielone przez BOS SA na inwestycje związane z odnawialnymi źródłami energii do 2009 r. (tys. zł)

Źródło: opracowanie własne.

Najwięcej z tych środków przyznano na finansowanie elektrowni wiatrowych, stanowiło to ponad 68% środków dostępnych w tym okresie. Na drugim miejscu znalazły się kotły opalane biomasą, na które przeznaczono ponad 14% środków, co wyniosło niecałe 119 mln zł. Kolejnym celem inwestycyjnym stało się finansowanie pomp ciepła, co pochłonęło około 5% środków, i kolektorów słonecznych, na które przekazano około 5% środków. Około 1% środków przeznaczono na pozostałe inwestycje z zakresu odnawialnych źródeł energii, zostały one sfinansowane do 2009.

W wyniku inwestycji wspieranych przez Bank Ochrony Środowiska udało się osiągnąć znaczące efekty dla środowiska. W latach 2005-2009 uzyskano wzrost o 309 583 MWh oszczędności energii wyprodukowanej w tradycyjny sposób. Ta ilość została wytworzona przy zastosowaniu ekologicznych źródeł energii, takich jak kolektory słoneczne i elektrownie wiatrowe.

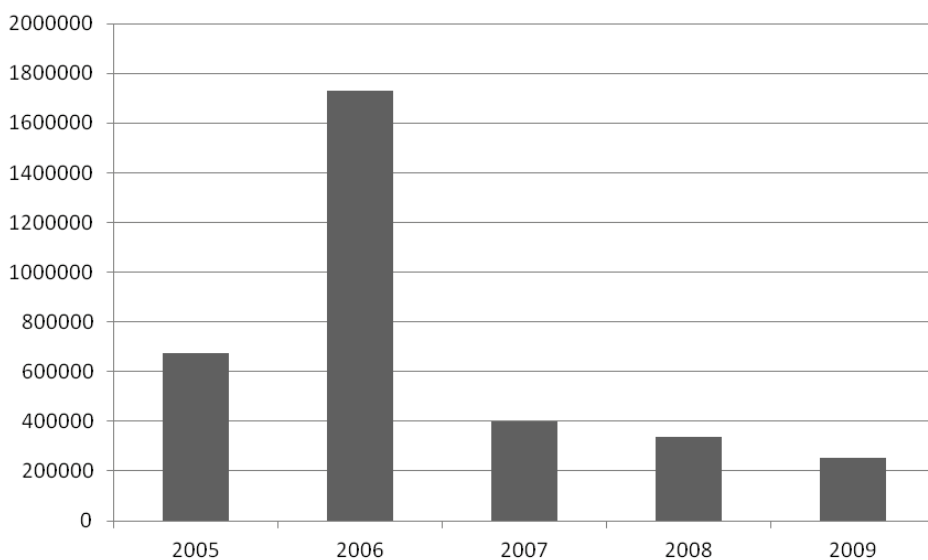
Największy wzrost ilości energii wyprodukowanej przez odnawialne źródła energii był w 2006 roku i wyniósł 108 001 MWh/rok, co wystarczyłoby na zaopatrzenie w energię 54 000 gospodarstw domowych. Wysoki wzrost ilości energii wyprodukowanej w ten sposób odnotowano również w 2007 oraz 2008 r. Łączna ilość energii wyprodukowanej przez źródła odnawialne w latach 2005-2009 pozwoliłaby na roczne zaopatrzenie w energię 155 000 gospodarstw domowych.



**Rys. 2.** Wzrost ilości energii wyprodukowanej przez odnawialne źródła energii (MWh/rok) w wyniku zakończonych inwestycji

Źródło: opracowanie własne.

Również dzięki tym inwestycjom udało się ograniczyć zużycie energii cieplnej. Szczególne znaczenie miał tutaj wzrost efektywności energetycznej budynków w wyniku zastosowania termomodernizacji.



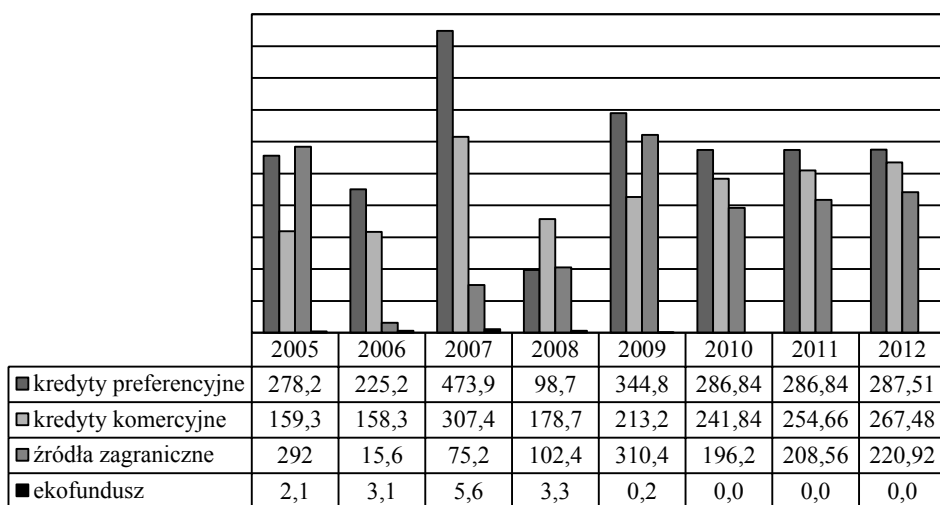
**Rys. 3.** Oszczędność energii cieplnej w latach 2005-2009 (GJ/rok)

Źródło: opracowanie własne.

W ciągu analizowanych 5 lat oszczędność energii cieplnej zwiększyła się łącznie o 3 392 749 GJ. Jest to ilość energii cieplnej, jaką zużyłoby 8,5 tys. domów jednorodzinnych w ciągu roku. Największy udział oszczędności przypadł na rok 2006. Wtedy udało się powiększyć oszczędność energii cieplnej o 1 728 634 GJ. W latach 2007-2009 oszczędność energii wzrosła średnio o 330 000 GJ/rok.

Inwestycje w odnawialne źródła energii wpłynęły pozytywnie w analizowanych latach na stan atmosfery. Dzięki zwiększeniu efektywności energetycznej udało się zmniejszyć rzeczywiste zapotrzebowanie na energię ciepłą budynków, dzięki czemu zmniejszyła się emisja gazów wytwarzanych przy jej produkcji, wpływających na efekt cieplarniany. Oprócz tego w wyniku zastosowania ekologicznych źródeł energii udało się uzyskać pewien zasób energii, którego produkcja miała znikomą, lub żaden, negatywny wpływ na stan atmosfery i środowiska naturalnego [Folmer, Gabel, Opschoor 1996, s. 297].

Trudna sytuacja na rynku spowodowana kryzysem gospodarczym oraz pogarszająca się sytuacja finansowa przedsiębiorstw doprowadziły do zmniejszenia zainteresowania inwestowaniem długoterminowym. Inwestycje ekologiczne finansowane z kredytów bankowych przeżyły szczególny kryzys. Przedsiębiorstwa bardziej były zainteresowane pozyskiwaniem środków z kredytów krótkoterminowych na finansowanie bieżącej działalności oraz restrukturyzację długu niż środków na inwestycje, z których zysk można osiągnąć dopiero po długim okresie (w przypadku inwestycji w termomodernizację zwrot poniesionych nakładów na ocieplenie ścian budynku nastąpi dopiero za około 10 lat). Oprócz tego banki przyjęły strategię



**Rys. 4.** Środki przeznaczone na inwestycje w odnawialne źródła energii w latach 2005-2012 (mln zł)

Źródło: opracowanie własne.

ostrożnego kredytowania, by zapobiec sytuacjom, kiedy kredyt zostałby udzielony podmiotom z niewystarczająco stabilną sytuacją finansową [Dziawgo 2003, s. 95].

Na finansowanie inwestycji w odnawialne źródła energii podmioty uzyskują środki z kredytów preferencyjnych, komercyjnych, ze źródeł zagranicznych oraz z EkoFunduszu.

W roku 2005 najwięcej środków na inwestycje w odnawialne źródła energii pochodziło ze źródeł zagranicznych. Ich wartość wyniosła 292 mln zł. Na kolejnym miejscu znalazły się kredyty preferencyjne, z których przeznaczono niewiele mniej, bo 278 mln zł oraz kredyty komercyjne, których wartość wyniosła około 160 mln zł. Rola EkoFunduszu w finansowaniu była znikoma, a środki przeznaczone z niego na inwestycje w odnawialne źródła energii wyniosły zaledwie 2 mln zł.

W latach 2005-2007 łącznie najwięcej środków na inwestycje w odnawialne źródła energii zostało przeznaczonych z kredytów preferencyjnych (977,3 mln zł). Na kolejnym miejscu znalazły się środki z kredytów komercyjnych (łącznie ich wartość w rozpatrywanym okresie wyniosła 625 mln zł) oraz źródła zagraniczne, z których uzyskano łącznie 382,8 mln zł, z czego ponad 76% (292 mln zł) uzyskano w 2005 roku. W analizowanych trzech latach wartość środków przeznaczanych z EkoFunduszu rokrocznie wzrastała i wyniosła łącznie 10,8 mln zł [Kwasiborski, Więcka 2009, s. 209].

Rok 2008 był szczególny z powodu kryzysu gospodarczego. W jego wyniku zmniejszyła się skłonność do inwestycji, ale również skłonność banków i innych instytucji finansowych do udzielania kredytów i pożyczek. Dlatego wartość środków udzielonych z większości źródeł uległa zmniejszeniu. Tym razem największy udział w finansowaniu inwestycji w odnawialne źródła energii miały kredyty komercyjne. Ich wartość jednak zmalała w stosunku do poprzedniego roku o 42% i wyniosła 179 mln zł. Na drugim miejscu znalazły się środki ze źródeł zagranicznych w wysokości 102 mln zł. Jako jedyne w 2008 r. uzyskały wzrost wartości w stosunku do 2007 r. o 36%. Środki z EkoFunduszu również zmniejszyły się o 41% – do poziomu 3 mln zł.

W 2009 r. głównym źródłem finansowania inwestycji były kredyty preferencyjne. Ich wartość wzrosła 2,5-krotnie w stosunku do 2008 r. i wyniosła 345 mln zł. Wartość środków uzyskanych ze źródeł zagranicznych wzrosła dwukrotnie i wyniosła 310 mln zł. Na kolejnym miejscu znalazły się kredyty komercyjne i ich wartość wyniosła 213 mln zł, co było o 19% większe niż w roku poprzednim. Rok 2009 był ostatnim rokiem działania EkoFunduszu, dlatego środki z niego przeznaczone na finansowanie inwestycji uległy znacznemu zmniejszeniu (o 94%) – do wysokości 0,2 mln zł.

Na podstawie danych z okresu 2005-2009 można określić trend zmian wartości poszczególnych źródeł. Na tej podstawie ustalone zostały prognozy na lata 2010-2012.

Według przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że wielkość środków udzielonych w formie kredytu preferencyjnego będzie wzrastała średnio o 0,2% rocznie. Założono, że w 2010 r. środki te będą na poziomie 286 mln zł i co roku będą wzrastały o 0,7 mln.

Wielkość kredytów komercyjnych również będzie się zwiększała – o 5% rocznie. Według przeprowadzonej analizy w roku 2010 wyniosły one 242 mln zł i wra-  
stają co roku średnio o 13 mln zł.

Wartość środków ze źródeł zagranicznych zależy głównie od aktywnych progra-  
mów. Jednak przyjmując metody analizy jak w przypadku kredytów preferencyj-  
nych oraz komercyjnych, można określić wartość środków ze źródeł zagranicznych  
na 196 mln zł w roku 2010. W kolejnych latach wzrastały średnio o 12 mln zł roc-  
nie, co stanowi około 6%.

Powyższa analiza jest jednak zakłócona przez kryzys z 2008 r. Patrząc na warto-  
ści z 2009 r., można stwierdzić, że powróciły one do trendu sprzed kryzysu.

Kryzys z 2008 r. znacząco zmniejszył chęci oraz możliwości inwestycyjne pod-  
miotów w Polsce, a także dostępność środków na inwestycje oraz pogorszył zdol-  
ność kredytową podmiotów w ocenie banków. Jednak już w 2009 r. zainteresowanie  
inwestycjami proekologicznymi wzrosło, co oznacza, że kondycja finansowa pod-  
miotów również uległa poprawie. W związku z wciąż wzrastającym zainteresowa-  
niem inwestycjami w ochronę środowiska, a także ciągłym rozwojem technologii,  
w kolejnych latach wielkość środków przeznaczonych na inwestycje w ochronę śro-  
dowiska wzrastała w szybszym tempie niż przed globalnym kryzysem finansowym  
z 2008 r.

#### 4. Podsumowanie

Postępująca degradacja środowiska skutkuje wzrostem świadomości społecznej  
w kwestii konieczności ochrony zasobów naturalnych oraz sukcesywnym zwiększa-  
niem wymagań dotyczących przedsięwzięć mogących pozytywnie wpływać na śro-  
dowisko. Dlatego bardzo ważna jest prawidłowo przeprowadzona procedura oceny  
oddziaływania na środowisko inwestycji z sektora publicznego i prywatnego. Stano-  
wi to warunek otrzymania dofinansowania z krajowych, regionalnych oraz zagra-  
nicznych źródeł. Różnorodność i niespójność przepisów prawnych ochrony środo-  
wiska stanowi dla potencjalnego inwestora realne utrudnienie w prawidłowym  
przygotowaniu inwestycji.

Pomocne w finansowaniu inwestycji w ochronę atmosfery są liczne fundusze,  
instytucje oraz programy, które oferują dofinansowanie lub kredyty na preferencyj-  
nych warunkach. Głównym źródłem finansowania inwestycji w 2009 r. były środki  
własne (ponad 46%), następnie środki z zagranicy oraz z funduszy ekologicznych  
(około 18% każde). Struktura takiego finansowania utrzymuje się od dłuższego cza-  
su, stąd można wnioskować, że w kolejnych latach środki własne nadal będą stano-  
wiły główne źródło finansowania inwestycji proekologicznych. Wśród funduszy  
ekologicznych najwięcej środków na inwestycje w ochronę środowiska przeznaczył  
w 2009 r. NFOŚiGW współpracujący w tym zakresie z Bankiem Ochrony Środowi-  
ska, który oferuje kredyty preferencyjne. Pozostałe banki komercyjne, ze względu

na brak możliwości udzielania kredytów preferencyjnych, podejmują współpracę z instytucjami zagranicznymi, dzięki czemu mogą udzielać korzystnych kredytów na cele ekologiczne. Utworzono Fundusz Termomodernizacji i Remontów, w ramach którego od 1999 do 2010 r. wypłacono 13 742 premii na inwestycje.

Dużą pomoc w finansowaniu oferują również fundusze strukturalne Unii Europejskiej, co wynika z członkostwa Polski w UE. W ramach tych programów udało się już osiągnąć wiele sukcesów związanych z poprawą konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw, a także pozytywnym wpływem na środowisko. W związku z tym, że programy te nadal działają, można wnioskować, że korzyści z nich wynikające w kolejnych latach będą nadal duże.

W 2008 r. wartość środków przeznaczonych na inwestycje w ochronę środowiska z kredytów komercyjnych oraz preferencyjnych spadła o prawie połowę w stosunku do 2007 r. Jednak był to jedynie chwilowy kryzys. Jak pokazują dane za 2009 r. wartość środków z kredytów komercyjnych oraz preferencyjnych wzrosła odpowiednio o 20% i 200%. Można na tej podstawie stwierdzić, że sytuacja przedsiębiorstw uległa poprawie i wzrosło ich zainteresowanie inwestycjami długoterminowymi. Po globalnym kryzysie finansowym z 2008 r. finansowanie inwestycji w ochronę atmosfery powróciło do trendu sprzed kryzysu i suma środków przeznaczanych na ten cel sukcesywnie wzrasta.

## Literatura

- Dziawgo L., *Eco-offers of banks and investment funds*, Wydawnictwo UMK, Toruń 2003.
- Folmer H., Gabel L., Opschoor H., *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo Krupski i S-ka, Warszawa 1996.
- Hryniewicz N., *Energia – wyzwanie XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków 2002.
- Kwasiborski M., Więcka A., *Rynek energetyki słonecznej i ciepłej w Polsce*, Instytut Energetyki Odnawialnej, Warszawa 2009.
- Ochrona przyrody*, GUS, Warszawa 2006-2012.
- Raport ekologiczny 2012*, Bank Ochrony Środowiska, 2012.

### THE ROLE OF THE ENVIRONMENT PROTECTION BANK JSC IN WARSAW IN FINANCING INVESTMENT IN THE PROTECTION OF THE ATMOSPHERE

**Summary:** In Poland the ecological investments financing system is an integrated one. It has permanent and legally guaranteed financial sources of environment protection and is subordinate to priorities of state's ecological policy. Polish commercial banks that grant credits (incl. preferential), loans and prepare bond issue, are significant participants in the market of ecological investment financing. The bank which specializes in financing



investments in the field of atmosphere protection is the Environment Protection Bank JSC (*Bank Ochrony Środowiska S.A.*) in Warsaw. The article presents the results of studies identifying ways of investment financed by EPB JSC. It also presents the sources of their funding, taking into account co-financing by domestic and foreign special purpose funds. The described results are partial and are a part of a broader research conducted by the author to develop innovative financial instruments that could be used by commercial banks in financing environmental investments. Banks by selecting investment strategy, decide on those that make it possible to achieve high profitability in the lending business. The choice of financial instruments has been made from a wide range of credit products offered to customers of EPB JSC during the global financial crisis.

**Keywords:** eco-friendly investment, fund, credit, environment protection.