

PRACE NAUKOWE

Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu

RESEARCH PAPERS

of Wrocław University of Economics

318

Polityka zrównoważonego i zasobooszczędnego gospodarowania



Redaktor naukowy

Andrzej Graczyk



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redakcja wydawnicza: Anna Grzybowska

Redakcja techniczna i korekta: Barbara Łopusiewicz

Łamanie: Agata Wiszniewska

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 2013

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-339-7

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk i oprawa:

EXPOL, P. Rybiński, J. Dąbek, sp.j.

ul. Brzeska 4, 87-800 Włocławek

Spis treści

Wstęp	11
-------------	----

Część 1. Reorientacja strategii zrównoważonego rozwoju

Małgorzata Gotowska, Mitsuo Shigenobu: Diagnosis actions for sustainable development – a comparative study	15
Ewa Jastrzębska, Paulina Legutko-Kobus: Reorientacja strategii zrównoważonego rozwoju – w stronę ekonomii społecznej i ekonomii daru	23
Joost Platje: A theoretical assessment of the EU's smart, sustainable and inclusive growth policy on resource use.....	37
Bożena Ryszawska: Koncepcja zielonej gospodarki jako odpowiedź na kryzys gospodarczy i środowiskowy	47
Bożydar Ziółkowski: Ewolucja idei zrównoważonego rozwoju	57
Andrzej Graczyk: Strategia Europa 2020 a rynkowa orientacja polityki ekologicznej	65
Małgorzata Śliczna: Charakterystyka ustawodawstwa i wybranych metod certyfikacji „zielonego budownictwa”.....	75
Adam Zawadzki: Outsourcing jako narzędzie zasobooszczędnego gospodarowania	84
Justyna Zabawa: Inwestycje w odnawialne źródła energii. Próba oceny wybranych przykładów i ich efektywności	95
Jerzy Mieszaniec, Romuald Ogrodnik: Zakres działalności innowacyjnej przynoszącej korzyści dla środowiska w przedsiębiorstwach górniczych .	105
Romuald Ogrodnik, Jerzy Mieszaniec: Górnictwo węgla kamiennego w kontekście zrównoważonego rozwoju	116
Agnieszka Ciechelska, Zbigniew Szkop: Instrumenty ekonomiczne w gospodarce odpadami komunalnymi na przykładzie uprawnień zbywalnych do składowania odpadów biodegradowalnych w Anglii	126

Część 2. Polityka ekologiczna i jej instrumenty

Elżbieta Broniewicz: Analiza efektywności kosztowej polityki ekologicznej – przegląd teorii i doświadczeń	139
Agnieszka Ciechelska: Poprawa wykorzystania instrumentów opłatowych w gospodarce odpadami - propozycje modyfikacji prawnych.....	147
Joanna Sikora: Jak zmniejszyć emisyjność gospodarki?.....	157

Agnieszka Lorek: Problemy i uwarunkowania gospodarki odpadami komunalnymi w województwie śląskim.....	168
Joanna Godlewska: Instrumenty wspierania lokalnej polityki energetycznej zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju.....	178
Małgorzata Karpińska-Karwowska: Kreatywność i przedsiębiorczość mieszkańców miasta i gminy Pisz w świetle badań	188
Krzysztof Posłuszny: Etykietowanie opon jako element programu zrównoważonej mobilności Unii Europejskiej.....	200
Bartosz Bartniczak: Udzielanie pomocy publicznej w kontekście zasad zrównoważonego rozwoju	210
Anna Dubel: Regionalne preferencje dotyczące dofinansowania przez Unię Europejską adaptacji do zmian klimatycznych na poziomie regionalnym na przykładzie zlewni Warty.....	220

Część 3. Zarządzanie w duchu zrównoważonego rozwoju

Radosław Dziuba: Możliwości wdrożeniowe założeń hotelu ekologicznego na przykładzie certyfikatu „Czysta Turystyka” w regionie łódzkim. Częściowe wyniki badań.....	231
Barbara Kryk: Polityka regionalna w kontekście wyzwania efektywnego wykorzystania zasobów	242
Agnieszka Panasiewicz: Zarządzanie ryzykiem środowiskowym jako narzędzie wspierania gospodarki bardziej przyjaznej środowisku	255
Ksymena Rosiek: Przedsiębiorstwo społeczne jako odpowiedź na wyzwania rozwoju zrównoważonego	264
Agnieszka Rzeńca: Kłustry energetyczne w Polsce – nowa forma współpracy w ochronie środowiska	275
Łukasz Szalata: Zarządzanie środowiskiem poprzez implementację modelu miasta niskowęglowego/niskoemisyjnego drogą do zrównoważonego rozwoju aglomeracji miejskich.....	286
Dorota Bargiel: Bariery we wdrażaniu idei społecznej odpowiedzialności biznesu w przedsiębiorstwie.....	294
Lidia Kłos: Ślad ekologiczny jako wskaźnik zrównoważonej konsumpcji i produkcji.....	303
Agnieszka Sobol: Ekoinnowacje w gospodarce komunalnej jako narzędzie realizacji polityki zrównoważonego rozwoju – na przykładzie miasta Bielsko-Biała ..	314

Część 4. Zrównoważona konsumpcja

Robert Karaszewski, Małgorzata Gotowska, Grzegorz Hoppe, Anna Jakubczak: Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw i konsumentów – studium przypadku	325
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Robert Karaszewski, Anna Jakubczak, Grzegorz Hoppe, Małgorzata Gotowska, Piotr Dudziński: Znaczenie społecznej odpowiedzialności konsumentów i biznesu w zrównoważonym rozwoju.....	334
Dariusz Kielczewski: Zasobooszczędne gospodarowanie a modele konsumpcji zrównoważonej	343
Monika Paradowska: Wybrane problemy kształtowania zrównoważonych zachowań konsumpcyjnych w transporcie indywidualnym	353
Irena Rumianowska: Ekokonsumpcja jako warunek efektywniejszego wykorzystania zasobów przyrodniczych a świadomość i zachowania konsumentów polskich.....	364
Sylwia Słupik: Uwarunkowania rozwoju zrównoważonej konsumpcji energii w Polsce	376

Summaries

Part 1. Reorientation of sustainable development strategy

Małgorzata Gotowska, Mitsuo Shigenobu: Działania diagnostyczne na rzecz zrównoważonego rozwoju – studium porównawcze: Japonia i Polska.....	22
Ewa Jastrzębska, Paulina Legutko-Kobus: Reorientation of strategies for sustainable development – towards a social economy and the gift economy ...	36
Joost Platje: Teoretyczna ocena inteligentnej, zrównoważonej i sprzyjającej społecznemu włączeniu polityki Unii Europejskiej korzystania z zasobów ..	45
Bożena Ryszawska: The concept of the green economy as an answer to the economic and environmental crisis	56
Bożydar Ziółkowski: Evolution of sustainable development idea.....	64
Andrzej Graczyk: Strategy Europe 2020 and the market orientation of ecological policy.....	74
Małgorzata Śliczna: Description of regulations and chosen certification's methods of green buildings.....	83
Adam Zawadzki: Outsourcing as a tool of resource-efficient use	94
Justyna Zabawa: Investments in renewable energy sources. An attempt to evaluate selected examples and their effectiveness	104
Jerzy Mieszaniec, Romuald Ogródnik: The scope of innovation activity for the benefit of environment in mining enterprises	115
Romuald Ogródnik, Jerzy Mieszaniec: Hard coal mining in the context of sustainable development.....	124
Agnieszka Ciechelska, Zbigniew Szkop: Economic instruments for municipal waste management – case study of the Landfill Allowance Trading Scheme in England	135

Part 2. Ecological policy and its tools

Elżbieta Broniewicz: Cost-effectiveness analysis of environmental policy – theory and practice overview.....	146
Agnieszka Ciechelska: Charge instruments using improvement in waste management – law adjustments proposals.....	156
Joanna Sikora: How to reduce the emission level of economy?	167
Agnieszka Lorek: Problems and conditions of municipal waste management in Silesian Voivodeship.....	177
Joanna Godlewska: Support instruments for local energy policy compatible with sustainable development principles	187
Małgorzata Karpińska-Karwowska: Creativity and entrepreneurship of citizens from town and community of Pisz in the light of analysis.....	198
Krzysztof Posłuszny: Labelling of tyres as a part of sustainable mobility policy in the European Union	209
Bartosz Bartniczak: Granting state aid in the context of sustainable development principles	219
Anna Dubel: Regional preferences concerning European Union subsidies to climate change adaptation at the regional level: case study of the Warta catchment.....	228

Part 3. Management in the spirit of sustainable development

Radosław Dziuba: Possibilities of implementation of ecology hotel assumptions on the example of ecological certification “Clean Tourism” in the region of Lodz. Partial research results	241
Barbara Kryk: Regional policy in the context of the challenge of effective use of resources	254
Agnieszka Panasiewicz: Environmental risk management as a tool of greener economy support.....	263
Ksymena Rosiek: Social enterprises as a response to the challenges of sustainable development.....	273
Agnieszka Rzeńca: Renewable energy clusters in Poland – a new form of cooperation in the area of environmental protection	284
Lukasz Szalata: Environmental management through the implementation of low-carbon city model as a way to sustainable urban development.....	293
Dorota Bargiel: Barriers in implementing the idea of Corporate Social Responsibility in company.....	302
Lidia Kłos: Ecological footprint as an indicator of sustainable consumption and production	313

Agnieszka Sobol: Ecoinnovations in municipal economy as a tool towards the policy of sustainable development – a case study of Bielsko-Biała city	322
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Part 4. Sustainable consumption

Robert Karaszewski, Małgorzata Gotowska, Grzegorz Hoppe, Anna Jakubczak: Corporate Social Responsibility and Consumers Social Responsibility – case study	333
Robert Karaszewski, Anna Jakubczak, Grzegorz Hoppe, Małgorzata Gotowska, Piotr Dudziński: The importance of Consumer Social Responsibility and Corporate Social Responsibility in sustainable development	342
Dariusz Kielczewski: Resource efficient economy and sustainable models of consumption.....	352
Monika Paradowska: Selected problems of creating sustainable consumer behaviour in individual transport.....	363
Irena Rumianowska: Eco-consumption as a condition for more effective use of natural resources and the awareness and behavior of Polish consumers	374
Sylwia Słupik: Determinants for the development of sustainable energy consumption in Poland	385

Agnieszka Rzeńca

Uniwersytet Łódzki

KLASTRY ENERGETYCZNE W POLSCE – NOWA FORMA WSPÓŁPRACY W OCHRONIE ŚRODOWISKA

Streszczenie: Współczesne formy i metody współpracy w ramach organizacji sieciowej, jaką są m.in. klastry, stwarzają możliwości osiągnięcia celów ochrony środowiskowych oraz rozwoju przedsiębiorstw z szeroko pojętej branży ochrony środowiska. Klastry energetyczne są nową, dynamicznie rozwijającą się formą współpracy w Polsce, dotychczas nie opisywaną w literaturze krajowej. Celem artykułu jest zatem diagnoza stanu klastrów energetycznych ze szczególnym uwzględnieniem podmiotów je współtworzących, głównych obszarów ich aktywności oraz zasięgu oddziaływania rynkowego. Przeprowadzone badania zaprezentowane w artykule pozwalają podkreślić słuszność wyboru tej formy współpracy szczególnie w kontekście zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego oraz realizacji strategii Europa 2020.

Słowa kluczowe: ochrona środowiska, współpraca, klastry, klastry energetyczne.

DOI: 10.15611/pn.2013.318.26

1. Wstęp

Wyzwania cywilizacyjne będące konsekwencją globalizacji wzmagają poszukiwania nowych form współpracy między różnymi uczestnikami procesów społeczno-gospodarczych. Doświadczenia sektora przedsiębiorstw w organizacji sieciowej zostają przeniesione do innych sektorów, tj.: administracji publicznej, sektora obywatelskiego, sektora użyteczności publicznej oraz podobnych obszarów aktywności.

Współpraca w dziedzinie ochrony środowiska na różnych poziomach – lokalnym, regionalnym, krajowym czy międzynarodowym, ma wieloletnią tradycję, niemniej jednak, ze względu na skalę i wagę problemów środowiskowych, wymaga doskonalenia istniejących oraz rozwijania innowacyjnych form i metod. Dotychczasowa współpraca, niezależnie od jej zasięgu terytorialnego, była pochodną uwarunkowań formalnoprawnych, ekonomiczno-finansowych, edukacyjnych czy politycznych i koncentrowała się głównie na tych aspektach. Obecnie pożądana jest współpraca wielopłaszczyznowa integrująca podmioty prywatne i publiczne na rzecz poprawy jakości środowiska w strategicznych jej obszarach.

Dla Polski szczególnie newralgiczną kwestią jest pogodzenie bezpieczeństwa energetycznego i perspektywy działań prośrodowiskowych wynikających ze Strategii

Europa 2020. Jako główne problemy/zagrożenia polskiej polityki energetycznej wskazywane są: „...groźba niedomknięcia bilansu energetycznego do 2016 r., oczekiwany wzrost cen wywołany obowiązkiem zakupu uprawnień do emisji i koniecznością inwestycji, konieczność spełnienia zaostrożonych wymagań klimatycznych i środowiskowych, dekapitalizacja infrastruktury oraz niska efektywność energetyczna” [*Polityka energetyczna ... 2012*]. Wyzwaniem zatem jest nadrobienie zaległości w wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii oraz poprawa efektywności energetycznej ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania inteligentnych sieci (*smart grids*) i rozwijanie energetyki rozproszonej, w tym prosumenckiej. Osiągnięcie celów energetycznych i środowiskowych oraz sukcesy w tych dziedzinach zależą będą od sprawnego funkcjonowania wielu podmiotów na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, jak również od efektywnej współpracy pomiędzy nimi [*Bezpieczeństwo... 2012*]. Klastry energetyczne są naturalną odpowiedzią na współczesne potrzeby współdziałania i dynamicznie rozwijającą się formą współpracy w Polsce, która dotychczas nie była opisywana w literaturze krajowej. Celem artykułu jest diagnoza stanu klastrów energetycznych ze szczególnym uwzględnieniem podmiotów je współtworzących, głównych obszarów ich aktywności oraz zasięgu oddziaływania rynkowego¹. Do przygotowania artykułu wykorzystano badania własne oraz materiały ogólnodostępne pochodzące z badań Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) i Stowarzyszenia Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce (SOOIPP).

2. Klastry jako forma współpracy w ochronie środowiska

W ujęciu definicyjnym klastry to „geograficzne skupiska wzajemnie powiązanych firm, wyspecjalizowanych dostawców, jednostek świadczących usługi, firm działających w pokrewnych sektorach i związanych z nimi instytucji, konkurujących między sobą, ale także współpracujących” [Porter 2001]. W literaturze przedmiotu klastry opisywane są jako jedna z terytorialnych form organizacji produkcji, do których należy również zaliczyć dystrykty przemysłowe, technopole czy lokalne systemy produkcyjne [Jewtuchowicz 2005]. Według Budnera klastry są inną, wyższą formą koncentracji przestrzennej działalności gospodarczej niż „marshallowskie dystrykty przemysłowe” [Budner 2011]. Istotą klastra jest terytorium i sieci współpracy. Terytorium i jego potencjał (materialny i niematerialny) oraz relacje formalne i nieformalne pomiędzy jego podmiotami stanowią wartość klastra [Jewtuchowicz 2005]. Tym, co wyróżnia klastry od innych organizacji sieciowych, jest „ponadprzeciętna intensywność różnorodnych związków (relacji), a związki te wybiegają w znacznym stopniu poza relacje typowo rynkowe (konfrontacyjne, rywalizacyjne)” [Gorynia, Jankowska 2008]. Bliskość przedsię-

¹ Prezentowane wyniki badań są niewielkim fragmentem realizowanych badań statutowych na temat: Innowacyjne formy współpracy w zakresie ochrony środowiska. Przykład klastrów ekologicznych.

biorstw i instytucji oraz powtarzalne kontakty pomiędzy nimi pogłębiają współpracę oraz zaufanie, a w konsekwencji zwiększają zdolność do absorpcji, produkcji i dyfuzji innowacji [Nowakowska, Przygodzki, Sokołowicz 2009]. Tworzenie wiedzy i dzielenie się nią, transfer technologii, rozwój kapitału ludzkiego są naturalnymi atrybutami klastra budującymi jego potencjał innowacyjny. Z drugiej strony współpraca przedsiębiorstw otoczeniem przyczynia się do wzrostu efektywności wykorzystania lokalnych czynników produkcji i korzyści skali [Poznańska 2010]. Warto podkreślić, że „... klasy mogą pełnić funkcję biegunów wzrostu, ponieważ stanowią skuteczny mechanizm koncentrowania zasobów oraz stymulowania współpracy, sprzyjający dalszemu rozwojowi danego sektora ...” [Kowalski, Marcinkowski 2012]. Klasy mają zatem istotne znaczenie dla kreowania i stymulowania innowacji oraz budowania przewagi konkurencyjnej terytorium. Z tych dwóch perspektyw są też najczęściej opisywane.

Klasy tworzone są z myślą, aby uzyskać przewagę konkurencyjną nad innymi firmami lub klastrami firm, skupiają podmioty, które kooperują i konkurują ze sobą [Gorynia, Jankowska 2008]. Mimo że impulsem do współpracy w ramach klastrów jest chęć poprawy międzynarodowej konkurencji przedsiębiorstw oraz obniżenia kosztów transakcyjnych, nie oznacza to, że równie ważne nie mogą być inne powody inicjowania i realizowania tej formy współpracy.

Badania realizowane w 2010 r. w ramach projektu „Benchmarking klastrów w Polsce”² objęły szczegółową analizą 47 klastrów, w tym klasy, które jako dominującą branżę wskazały ekoenergetykę (4 klasy), budownictwo energooszczędne, ochronę środowiska, oraz energetykę (po 2). Tym samym ponad 1/5 badanych klastrów bezpośrednio koncentrowała swoją działalność na szeroko pojętej ochronie środowiska. Wśród najważniejszych celów strategicznych wskazały one bowiem cele takie jak:

- promowanie zachowań proekologicznych,
- rozwój technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- wzrost współpracy (wewnętrznej i zewnętrznej) w zakresie ochrony środowiska [Benchmarking ... 2012].

Jasno sprecyzowane cele wyraźnie wyeksponowały „środowiskowy” obszar strategicznego działania oraz zaakcentowały pola współpracy. Ideą przewodnią, motywem działania oraz celem długookresowym tychże klastrów jest działalność na rzecz ochrony środowiska na płaszczyźnie gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Oznacza to, że podmioty współtworzące tego rodzaju klasy odczuwają potrzebę efektywnego działania, współpracy w dziedzinie ochrony środowiska oraz rozwoju w tej dziedzinie. Ta świadomość obszaru współdziałania jest szczególnie istotna, gdyż klaster jest strukturą, której tożsamość organizacyjna odgrywa ważną rolę i jest skutecznym spoiwem scalającym organizację [Trocki 2004].

² Projekt systemowy Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości pt. „Rozwój zasobów ludzkich poprzez promowanie wiedzy, transfer i upowszechnianie innowacji” finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

Zidentyfikowane powyżej branże działalności klastra oraz nakreślone cele pozwalają wyróżnić klastry energetyczne. Podstaw teoretycznych tej nowej formy współpracy należy się doszukiwać w teoriach wyjaśniających współpracę przedsiębiorstw oraz współpracę w zakresie ochrony środowiska. K. Poznańska [2010] do głównych nurtów teoretycznych uzasadnienia współpracy przedsiębiorstw zalicza przede wszystkim teorię zasobową oraz teorię kosztów transakcyjnych. Ta ostatnia – teoria kosztów transakcyjnych – stanowi również podbudowę do rozważań na temat współpracy w zakresie ochrony środowiska³. „Koszty transakcyjne w ochronie środowiska obejmują koszty »uczenia się« i gromadzenia informacji ponoszone bezpośrednio przez indywidualne podmioty, państwo, społeczności lokalne i inne podmioty publiczne, a także koszty zmian instytucjonalnych i organizacyjnych, włączając w to tworzenie lub zmianę istniejącego praw i organizacji systemu służącego ochronie środowiska” [Burchard-Dziubińska 2006]. Źródeł podejmowanej współpracy w zakresie ochrony środowiska możemy doszukiwać się również w teorii efektów zewnętrznych i teorii dóbr publicznych, które z jednej strony wykazują na niedoskonałości mechanizmów rynkowych i zaburzenia w układzie gospodarka-środowisko, a z drugiej przemawiają za poszukiwaniem mechanizmów i instrumentów internalizacji efektów zewnętrznych. Przytoczone teorie pozwalają wskazać główne przesłanki współpracy, podejmowanej w ramach klastrów ekologicznych:

1. Generowanie pozytywnych efektów zewnętrznych w wymiarze gospodarczym, społecznym i środowiskowym. Zachodzące w klastrach procesy, tj. procesy uczenia się i adaptacji czy tworzenia zasobów wiedzy i innowacji, oraz ich efekty możemy bowiem identyfikować jako specyficzne dobra publiczne ujawniające się w postaci dodatnich efektów zewnętrznych.

2. Wzrost innowacyjności produktowych, procesowych i organizacyjnych w zakresie ochrony środowiska.

3. Budowanie potencjału przedsiębiorstw z branży ochrony środowiska oraz poprawa ich konkurencyjności.

4. Realizacja standardów ekologicznych oraz wzrost efektywności działań podmiotów ochrony środowiska (przedsiębiorstw, samorządów lokalnych i regionalnych, sektora b+r i in.) poprzez tworzenie strategii podwójnej wygranej (*win-win*).

Klastry eksponują wymiar terytorialny procesów rozwoju poprzez koncentrację przestrzenną, tzn. kluczową rolę odgrywa bliskość geograficzna podmiotów działających w tej samej lub pokrewnych branżach. Stanowią odpowiedź na potrzeby obniżenia kosztów transakcyjnych, efektywnego wykorzystania zasobów/potencjału, dostosowania do zmian wymuszonych przez globalizację zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej. Dlatego ich rozwój obserwujemy zarówno w tradycyjnych, jak i innowacyjnych sektorach gospodarki, w tym w branżach z zakresu ochrony środowiska.

³ Szeroko na temat teorii kosztów transakcyjnych w kontekście instytucjonalnych aspektów międzynarodowej współpracy pisze M. Burchard-Dziubińska [2010].

3. Klastry energetyczne w Polsce

W ramach badań przeprowadzonych w 2011 roku zidentyfikowano w Polsce 150 przedsięwzięć o charakterze klastrowym; 48,6% stanowiły klastry, pozostałe to inicjatywy klastrowe. Blisko 15% badanych klastrów/inicjatyw klastrowych⁴ (22 klastry) wskazało ekoenergetykę jako główną branżę współpracy oraz inne branże z nią powiązane. Dwanaście spośród 22 badanych klastrów za obszar działalności podaje energetykę odnawialną (odnawialne źródła energii – OZE), wśród nich 1/3 jako dodatkowe obszary wskazała jeszcze: energetykę i stosowanie technologii energooszczędnych. W pozostałych dziesięciu klastrach specjalizacje określone były w różny sposób – od ekoenergetyki, poprzez stosowanie energooszczędnych metod w budownictwie, po wdrażanie nowych technologii energetycznych. W odniesieniu do jednego klastra pojawiło się określenie „ochrona środowiska” (tab. 1).

Klastry energetyczne skupiają podmioty o pokrewnych rodzajach działalności oraz zbieżnych celach. Cele te wyznaczają trzy ściśle ze sobą powiązane obszary aktywności (rys. 1). Wśród wskazywanych celów możemy wyróżnić cele, które osiągnąć są równolegle i dotyczą trzech wyróżnionych obszarów: stymulowanie działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach użyteczności publicznej (1), poprawa lokalnego bezpieczeństwa energetycznego (2), przełamywanie/minimalizowanie barier finansowych, organizacyjnych, technicznych czy mentalnych (3). Prezentowane cele wyraźnie podkreślają wielopłaszczyznowy zakres współpracy, który wymaga zintegrowanych działań w poszczególnych obszarach oraz pomiędzy nimi.

Klastry energetyczne zlokalizowane są niemal w każdym województwie (w niektórych nawet 2 czy 3). Należy zauważyć, że zasięg ich jest szerszy niż terytorium jednego województwa, a brak siedziby klastra nie oznacza braku jego działalności. Przykładem jest Świętokrzysko-Podkarpacki Klastr Energetyczny czy Bałtycki Klastr Energetyczny, które powadzą swoją działalność na terenie dwóch województw. Jeżeli chodzi o zasięg oddziaływania rynkowego, w większości jest to zasięg regionalny i ponadregionalny, ale są również klastry o zasięgu krajowym po europejski i globalny (por. tab. 1). W przypadku oddziaływania społecznego zasięg możemy określić jako lokalny, regionalny czy nawet ponadregionalny. Charakterystyczne jest, że większość klastrów rozszerza współpracę poprzez zawieranie porozumień oraz uczestnictwo w międzynarodowych programach, projektach i badaniach.

Klastry, mimo iż są luźną formą organizacji gospodarczych, formalizują swoją działalność. Wśród badanych klastrów energetycznych dominującą formą organizacyjno-prawną jest porozumienie (11). Zdecydowanie rzadziej wybierana jest umowa (2),

⁴ W dalszej części artykułu badane klastry i inicjatywy klastrowe będą określane wspólną nazwą klastry energetyczne.

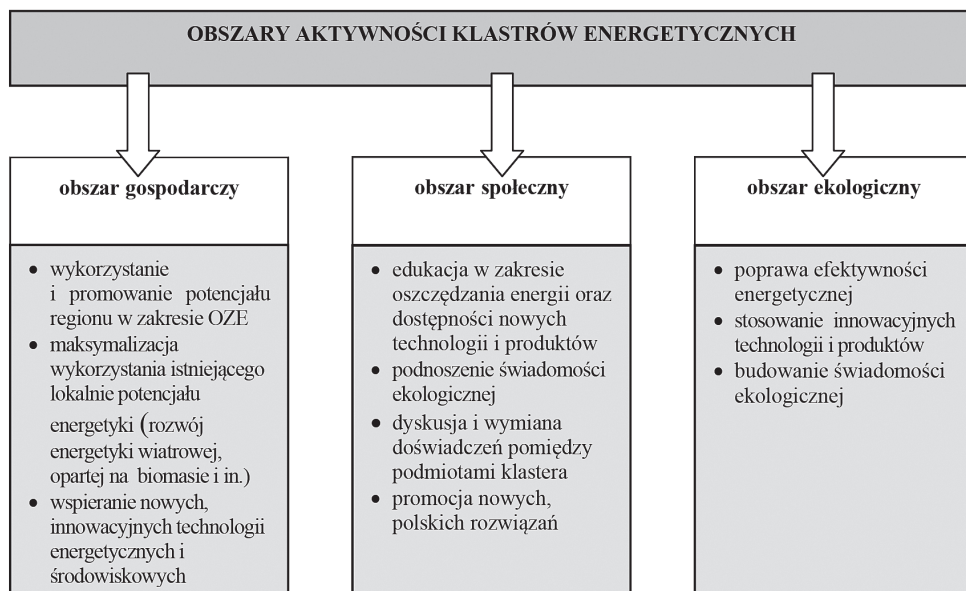
Tabela 1. Klastry energetyczne w Polsce

Województwo	Siedziba	Klaster (* inicjatywa klastrowa)	Branża	Zasięg oddziaływania rynkowego
Dolnośląskie	Wrocław	Dolnośląski Klaster Ekoenergetyczny EEI	ekoenergetyka, ciepłownictwo	ponadregionalny i europejski
	Wrocław	Sieć Naukowo-Gospodarcza, „Energia”* (1)	OZE	b.d.
	Wrocław	Innowacyjny Klaster Generacji i Użytkowania Energii w Mega- i Nanoskali	technologie produkcji energii przyjaznej dla środowiska w tym OZE	b.d.
	Świdnica	Dolnośląski Klaster Energii Odnawialnej (DKEO)	OZE, ochrona środowiska, racjonalna gospodarka energetyczna, finansowanie projektów OZE	b.d.
Lubelskie	Lublin	Lubelski Klaster Ekoenergetyczny	energetyka	regionalny i ponadregionalny
Łódzkie	Łódź	Bioenergia dla Regionu*	OZE, energetyka	ponadregionalny i europejski
	Łódź	Klaster Zaawansowanych Technologii Energetycznych „Ekoenergia”*	OZE, geotermia	b.d.
Małopolskie	Kraków	Małopolsko-Podkarpacki Klaster Czystej Energii	ekoenergetyka	ponadregionalny i krajowy
Mazowieckie	Radom	Mazowiecki Klaster Energetyczny*	OZE	b.d.
	Warszawa	Mazowiecki Sojusz Energetyczny*	OZE	regionalny i ponadregionalny
Opolskie	Opole	Klaster Budownictwa Energooszczędnego, „Termomax”	budowlana, energooszczędna	ponadregionalny, krajowy, europejski
Podlaskie	Białystok	Klaster Zielonych Technologii	ochrona środowiska	regionalny
Pomorskie	Gdańsk	Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny	produkcja energii elektrycznej/ciepłej, produkcja urządzeń dla energetyki, nowe technologie energetyczne	ponadregionalny

	Kwidzyn	Nadwiślański Klaster Energii Odnawialnej i Poszanowania Energii	OZE	lokalny i regionalny
Śląskie	Katowice	Klaster Energetyczny	OZE	lokalny, regionalny, ponadregionalny
	Katowice	Innowacyjny Śląski Klaster Czystych Technologii Węglowych (2)	energetyka, górnictwo	b.d
	Katowice	Klaster Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum	OZE, technologie energooszczędne	krajowy, europejski, globalny
Świętokrzyskie	Kielce	Klaster Producentów Biomasy – Konsorcjum „Biomasa Świętokrzyska”	ciepłownictwo, ekoenergetyka	lokalny i regionalny
	Kielce	Świętokrzysko-Podkarpacki Klaster Energetyczny	OZE	ponadregionalny
Warmińsko-mazurskie	Olsztyn	Warmińsko-Mazurski Klaster „Razem Ciepłej”	ciepłownictwo	regionalny i ponadregionalny
	Kętrzyn	Kętrzyński Klaster Energii Odnawialnej*	sektor paliwowy	lokalny
Wielkopolskie	Poznań	Wielkopolski Klaster Energii Odnawialnej	OZE	regionalny

- (1) inicjatywa klastrowa powstała w ramach projektu „Transfer wiedzy pomiędzy sferą b+r a gospodarką Dolnego Śląska poprzez tworzenie regionalnych sieci naukowo-gospodarczych realizowanego w okresie od 1 października 2005 r. do 30 czerwca 2007 roku
- (2) klaster powstał w ramach projektu „Innowacyjny Śląski Klaster Czystych Technologii Węglowych” realizowanego w okresie od marca 2006 r. do sierpnia 2007 roku

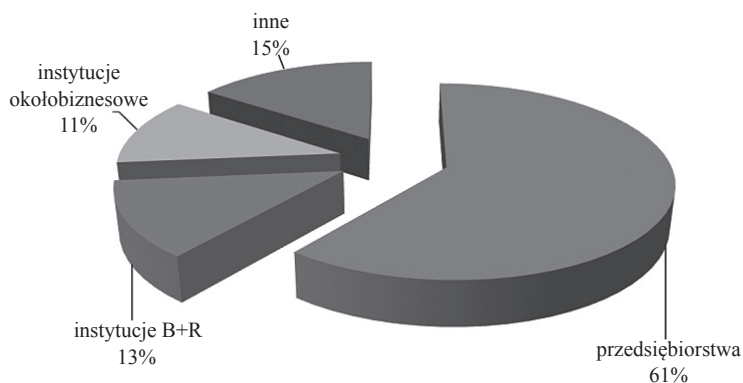
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PARP oraz badań własnych.



Rys. 1. Obszary aktywności klastrów energetycznych i ich cele

Źródło: opracowanie własne na podstawie badań.

konsorcjum (2), stowarzyszenie (1) czy deklaracja członkowska (1)⁵. Bardzo często wymieniane formy współpracy ewoluują i zmianie ulega ich forma organizacyjno-prawna.



Rys. 2. Struktura podmiotów współtworzących klastry energetyczne

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PARP i badań własnych.

⁵ Ze względu na brak danych o zaniechaniu działalności nie ustalono formy organizacyjno-prawnej wszystkich klastrów energetycznych.

Wśród członków klastrów energetycznych dominującą grupą są przedsiębiorstwa, które stanowią 61% wszystkich podmiotów. Instytucje b+r stanowią 13%, a instytucje okołobiznesowe 11%. Około 15% to inne podmioty, wśród których możemy wskazać samorządy lokalne i regionalne, szkoły gimnazjalne i ponadgimnazjalne oraz organizacje ekologiczne (rys. 2). Przeprowadzone badania wykazały, że klasy są mocno zróżnicowane pod względem liczby podmiotów je współtworzących. Do największych tego typu przedsięwzięć (powyżej 60 członków) zaliczamy: Bałtycki Klaster Energetyczny (74 podmioty), Bioenergia dla Regionu (70), Lubelski Klaster Ekoenergetyczny (64), Klaster Technologii Energooszczędnych Euro-Centrum (62). Łącznie wszystkie klasy energetyczne w Polsce współtworzy ponad 600 podmiotów.

Klasy i inicjatywy klastrowe związane z energetyką są nowym zjawiskiem w polskiej przestrzeni społeczno-gospodarczej, zaczęły one bowiem powstawać dopiero od 2003 roku. Najwięcej tego typu przedsięwzięć pojawiło się w latach 2006-2009. W latach tych powstało 18 spośród dwudziestu dwóch klastrów energetycznych. W ostatnich dwóch latach powstały dwa klasy związane z energią odnawialną⁶. Proces rozwoju klastrów wcześniej i obecnie determinują możliwości wsparcia finansowego tego typu inicjatyw. Wiele klastrów ma charakter projektów i po jego zakończeniu nie kontynuuje działalności (np. Sieć Naukowo-Gospodarcza, „Energia”, Innowacyjny Śląski Klaster Czystych Technologii Węglowych).

4. Podsumowanie – wnioski

Współpraca na rzecz poprawy jakości środowiska, kreowania i wdrażania polityki ekologicznej, wymiany doświadczeń, realizacji inwestycji służących środowisku jest niezmiernie istotna. Współczesne formy i metody współpracy w ramach organizacji sieciowej, jaką są klasy, dają nowe możliwości osiągnięcia celów środowiskowych i rozwiązywania problemów ekologicznych w skali lokalnej, regionalnej, a pośrednio również globalnej. Stwarzają również szansę na rozwój przedsiębiorstwa z szeroko pojętej branży ochrony środowiska.

Przeprowadzone badania pozwoliły zidentyfikować klasy energetyczne oraz wskazać charakterystyczne ich cechy (podmioty współtworzące, cele etc.). Krótki okres działalności klastrów energetycznych oraz niepełne informacje uniemożliwiają ich rzetelną ocenę. W związku z tym niezbędne są dalsze, systematyczne, pogłębione i poszerzone badania, które pozwolą monitorować dynamikę działalności klastrów oraz zweryfikować dotychczasowe efekty w wymiarze gospodarczym, społecznym oraz środowiskowym.

Klasy energetyczne, jako innowacyjna forma współpracy w zakresie ochrony środowiska, poszerzają dotychczasowe jej obszary oraz wzbogacają dotychczasowe doświadczenia. Mogą być również istotnym narzędziem osiągnięcia celów strategii Eu-

⁶ Opracowanie własne na podstawie danych PARP i badań własnych.

ropa 2020 oraz realizacji obowiązków nałożonych na samorządy lokalne i regionalne w zakresie efektywności energetycznej (Dyrektywa 2012/27/WE)⁷ oraz budowania inteligentnej specjalizacji.

Literatura

- Benchmarking klastrów w Polsce – 2010. Raport z badania*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010.
- Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko. Perspektywa 2020 r.*, projekt z dnia 28 czerwca 2012 r., s. 5, www.bip.mg.gov.pl [dostęp: 25.11.2012].
- Budner W.W., *Geografia ekonomiczna. Współczesne zjawiska i procesy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Poznań 2011.
- Burchard-Dziubińska M., *Instytucjonalne aspekty międzynarodowej współpracy w dziedzinie ochrony środowiska przyrodniczego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2006.
- Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, COM (2010) 2020, <http://eur-lex.europa.eu> [dostęp: 10.09.2012].
- Gorynia M., Jankowska B., *Klasy a międzynarodowa konkurencyjność i internalizacja przedsiębiorstwa*, Difin, Warszawa 2008.
- Jewtuchowicz A., *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2005.
- Kowalski A., Marcinkowski A., *Struktury klastrów jako bieguny wzrostu gospodarki – przykład Ba-warskiego Klastra Biotechnologicznego*, „Gospodarka Narodowa” 2012, nr 9.
- Nowakowska A., Przygodzki Z., Sokołowicz M.E., *Stan rozwoju klastrów w Polsce w ujęciu regionalnym*, [w:] *Kapitał ludzki – innowacje-przedsiębiorczość SOOIPP, Annual 2008*, red. P. Niedzielski, K. Poznańska, K.B. Matusiak, Zeszyty Naukowe nr 525, Ekonomiczne Problemy Usług nr 28, USz, Szczecin 2009.
- Polityka energetyczna Polski – priorytety polskiej energetyki*, „Nowa Energia” 2012, nr 2(26).
- Porter M.E., *Porter o konkurencji*, PWE, Warszawa 2001.
- Poznańska K., *Współpraca przedsiębiorstw w teorii i polityce gospodarczej*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 579, Ekonomiczne Problemy Usług nr 47, USz, Szczecin 2010.
- Trocki M., *Grupy kapitałowe. Tworzenie i funkcjonowanie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.

RENEWABLE ENERGY CLUSTERS IN POLAND – A NEW FORM OF COOPERATION IN THE AREA OF ENVIRONMENTAL PROTECTION

Summary: Modern forms and methods of cooperation within the networked organization such as clusters provide opportunities for achieving the objectives of environmental protection and for the development of enterprises from the broadly-defined industry of environmental protection. Renewable energy clusters are a new and rapidly growing form of cooperation in Poland that has not yet been described in the Polish literature. The aim of this article is

⁷Zapisy dyrektywy 2012/27/WE weszły w życie w grudniu 2012 roku. Kraje członkowskie UE do 5 czerwca 2014 roku mają czas na ich włączenie do swojego prawodawstwa.

therefore the diagnosis of renewable energy clusters with the particular emphasis on the entities of which these clusters consist, the main areas of their activity and the extent of their market influence. The carried out research enables to emphasize the validity of choosing this form of cooperation especially in the context of providing the energy security and the implementation of the strategy "Europe 2020".

Keywords: environmental protection, cooperation, clusters, renewable energy clusters.