

**TRENDY I WYZWANIA
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU**

**Księga jubileuszowa dedykowana
Profesorowi Marianowi Malickiemu**

Uniwersytet Szczeciński
Katedra Polityki Społeczno-Gospodarczej
i Europejskich Studiów Regionalnych

TRENDY I WYZWANIA
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Redaktor naukowy
Barbara Kryk

Szczecin 2011

Redaktor naukowy

Barbara Kryk

Recenzent

Małgorzata Burchard-Dziubińska

Redakcja techniczna

Izabela Szamrej-Baran,

Lidia Kłos

Projekt okładki

Marek Szukało

Wszelkie prawa zastrzeżone.

Kopiowanie, przedrukowywanie i rozpowszechnianie całości lub fragmentów niniejszej pracy bez zgody wydawcy zabronione.

© Copyright by

**Katedra Polityki Społeczno-Gospodarczej
i Europejskich Studiów Regionalnych**

Wydział Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, Uniwersytet Szczeciński

ISBN 978-83-7518-341-2

Wydawnictwo:



Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe

ZAPOL Dmochowski, Sobczyk Sp.j.

al. Piastów 42, 71-062 Szczecin

tel. +48 91 435 19 00, www.zapol.com.pl

Profesorowi Marianowi Malickiemu
przyjaciele, współpracownicy, uczniowie

SPIS TREŚCI

| | |
|--|----|
| Biografia i działalność naukowa Profesora Mariana Malickiego..... | 15 |
| Wykaz najważniejszych publikacji Profesora Mariana Malickiego..... | 19 |

| | |
|--|----|
| Wprowadzenie do części merytorycznej monografii..... | 23 |
|--|----|

CZĘŚĆ I

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ NA POZIOMIE

MAKROEKONOMICZNYM..... 25

Józef Hozer

| | |
|--|----|
| <i>Quantum satis</i> przedsiębiorczości dzisiaj..... | 27 |
|--|----|

Stanisław Czaja, Agnieszka Becla

| | |
|---|----|
| Czterech jeźdźców ekologicznej zagłady we współczesnym świecie..... | 35 |
|---|----|

Liliana Jodkowska

| | |
|--|----|
| Stopień realizacji celów zrównoważonego rozwoju i zrównoważonego społeczeństwa na wybranych przykładach..... | 51 |
|--|----|

Małgorzata Kożuch

| | |
|--|----|
| Pomoc publiczna jako instrument stymulowania rozwoju zrównoważonego..... | 71 |
|--|----|

Izabela Szamrej-Baran

| | |
|---|----|
| Zmienne charakteryzujące ubóstwo energetyczne w krajach UE..... | 91 |
|---|----|

Anna Katola

| | |
|---|-----|
| Zrównoważony rozwój a innowacyjność gospodarki..... | 109 |
|---|-----|

Anetta Zielińska

| | |
|--|-----|
| Zastosowanie metody wyceny ekonomicznej dla obszarów przyrodniczo cennych..... | 133 |
|--|-----|

Marta Krawczyk

| | |
|---|-----|
| Morska energetyka wiatrowa w polskiej perspektywie ekonomiczno-prawnej..... | 151 |
|---|-----|

Marcin Brycz

| | |
|--|-----|
| Kryzys finansowy 2008 a inflacja w Stanach Zjednoczonych jako nowe wyzwanie dla współczesnej ekonomii..... | 173 |
|--|-----|

Małgorzata Łatuszyńska, Roma Strulak-Wójcikiewicz

| | |
|--|-----|
| Ekologiczne aspekty rozwoju infrastruktury transportu..... | 189 |
|--|-----|

CZĘŚĆ II

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ NA POZIOMIE REGIONALNYM211

Hanna Kruk

| | |
|--|-----|
| Zrównoważony rozwój regionów – ujęcie teoretyczne..... | 213 |
|--|-----|

Adam Czarnecki

| | |
|--|-----|
| Czynniki determinujące zrównoważony rozwój obszarów wiejskich regionu Zielonych Płuc Polski..... | 233 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| <i>Lidia Kłos</i> | |
| Zrównoważona gospodarka wodna na obszarach wiejskich | 255 |
| <i>Beata Skubiak</i> | |
| Rola samorządów w przewyżnianiu barier rozwoju odnawialnych źródeł energii..... | 275 |
| <i>Krzysztof Wiktorowski</i> | |
| Energetyka odnawialna a rozwój zrównoważony regionu zachodniopomorskiego – szanse i zagrożenia..... | 295 |

CZĘŚĆ III

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NA POZIOMIE MIKROEKONOMICZNYM

| | |
|--|-----|
| <i>Agata Lulewicz-Sas</i> | |
| Koncepcja społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw w teorii interesariuszy..... | 321 |
| <i>Renata Nowak-Lewandowska</i> | |
| Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw wobec środowiska naturalnego w Polsce..... | 339 |
| <i>Barbara Kryk, Dariusz Daraż</i> | |
| Cele ekologiczne przedsiębiorstwa a inwestycje ekologiczne na przykładzie Elektrowni Turów..... | 357 |
| <i>Anna Wildowicz-Giegiel</i> | |
| Istota kapitału intelektualnego w przedsiębiorstwie społecznie odpowiedzialnym | 381 |
| <i>Oksana Seroka-Stolka</i> | |
| Świadomość ekologiczna w przedsiębiorstwach sektora MŚP | 401 |
| <i>Monika Grabowska, Agnieszka Piasecka-Głuszak</i> | |
| Opakowania w logistyce przedsiębiorstwa i ich wpływ na środowisko przyrodnicze | 421 |
| <i>Grażyna Leśniewska, Jan Nikolajew</i> | |
| Postrzeganie czasu przez marynarzy pracujących na statku morskim w kontekście równowagi życiowej | 439 |
| <i>Anna Pluta</i> | |
| Czy życie Polaków pracujących zawodowo charakteryzuje równowaga? | 459 |
| <i>Józef Frąś</i> | |
| Poziom innowacyjności polskiej gospodarki i przedsiębiorstw na tle państw Unii Europejskiej | 479 |

JUBILEUSZ
40-LECIA PRACY NAUKOWEJ
PROFESORA MARIANA MALICKIEGO



Profesor Marian Malicki

Malicki

Szanowny Jubilacie, Drogi Profesorze, Wspaniały Przyjacielu !!!

*Nastał oczekiwany dzień wspaniałego Jubileuszu,
Twojego dzisiaj świętowania z nami, współpracownikami.
Zebrali się goście wiele, tylko najbliżsi Twój przyjaciele.
Z jaką radością w sercach z uśmiechem na twarzy
cieszymy się razem z Tobą, bo jesteś wspaniałą osobą.
Cieszymy się za to, że jesteś z nami, pracujesz i dobrze się czujesz!
70 – latek to wcale niewiele, przy Twojej werwie i zdrowym ciele!
Bo Stwórca dał Ci dary bez miary, krzepkie zdrowie, światły umysł i wrażliwe serce.
Jakże nie ukladać dla Ciebie wierszy, jakże nie płonąć w podzięce,
skoro nam dajesz swój dar najcenniejszy – cudowne serce.
Twoja dobroć i pokora idą w parze, jak wskazówki w każdym zegarze.
Najważniejszy cel osiągnąłeś, bo przez wszystkie szczeble kariery przebrnąłeś.
Najpierw było przedszkole i dziecienny płacz – pierwsze rozstanie z rodzicami,
lata podstawówki, szkoły średniej, studia magisterskie, doktoranckie, habilitacja
i wielka owacja, bo tytuł profesora to nie bagatelka, to lata mozolnej pracy,
to już sztuka wielka i dalej pnieś się do doskonałości jak roślina do światłości.
Jesteś wciąż niestrudzony, chcesz tylko dawać z siebie to, co masz najlepsze – wiedzę,
której ziarno zakiełkowało, plony już wydało i nadal wydaje,
i tak się wiedza rozprzestrzenia na te dalsze nowe pokolenia.
Możesz śmiało powiedzieć, że po części zamiar został spełniony,
bo jesteś wszechstronnie wykształcony.*

*Wiemy, że wciąż poszukujesz i marzysz w ukryciu, że jeszcze nowego
wymyślisz coś w życiu, jeszcze nam znowu zaiskrzysz, bo tak naprawdę wiek
nie ma znaczenia, jeśli jest siła i wola do spełnienia.*

Kochany nasz Jubilacie, Przyjacielu Drogi!

Drabina życia trwa – to każdy Twój dzień, wybieraj światło, oddalaj cień,

Ciesz się z każdego poranka i z każdej pory roku,

życie to ciągła „bieganka”, życie to ciągła „bieganka”.

Trzeba wciąż patrzeć w dal, cieszyć się z tego, co się ma. Doceniać chwilę, która trwa

i to że jesteś teraz z nami, bo miło nam z Tobą być,

wspominać przeszłość tą chwilą żyć!

*Niech zdrowie Ci sprzyja, gdyż jest najważniejsze i niech się spełnią Twoje marzenia
najśmielsze!*

*Życzymy Ci szczerze uśmiechu, radości, bo radość wyzwala czar pięknej młodości
i o to nam chodzi by być, by trwać i żyć!!*

Niechaj Stwórca czasu i wymiaru ludzkich godzin od powicia,

użyty Ci najcenniejszego z darów – 100 lat bajkowego życia!!!!

Słyniesz jako człowiek prawy, to nie żałuj mocnej kawy!

Toast także chcemy wznosić za miłość, za przyjaźń, za pokój za nowe wyzwania,

za radość z wzajemnego obcowania, za dalsze Jubileuszowe Spotkania,

więc pijmy szampana do rana i cieszymy się wspólnie,

dopóki jest czas i los nie rozdziela nas!!!!

BIOGRAFIA I DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA PROFESORA MARIANA MALICKIEGO

W 2011 roku Profesor Marian Malicki obchodzi podwójny Jubileusz – 40-lecia pracy zawodowej oraz 70-lecia urodzin. Życie, działalność i twórczość Szanownego Jubilata, to długa droga pełna pracy, przyjaciół i pasji, która została zapoczątkowana 17 sierpnia 1941 roku w Majdanie Raszowskim na Lubelszczyźnie. W 1966 roku podjął studia w Wyższej Szkole Rolniczej w Szczecinie (późniejsza Akademia Rolnicza, obecnie Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny), które ukończył w 1971 r. uzyskując tytuł magistra inżyniera zootechnika. Od 1 października rozpoczął tam pracę w Zakładzie Ekonomiki i Organizacji Produkcji Zwierzęcej, początkowo jako asystent stażysta, a później jako asystent. Stopień doktora otrzymał w 1979 r. na Akademii Rolniczej w Szczecinie, na podstawie rozprawy „*Optymalizacja struktury produkcji w kombinacie łąkarskim Goleniów*” napisanej pod kierunkiem prof. zw. dra hab. Zygmunta Dowgiałła. Natomiast tytuł naukowy doktora habilitowanego nauk ekonomicznych o specjalności ekonomika rolnictwa uzyskał w 1993 roku na Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, na podstawie rozprawy habilitacyjnej pt. „*Ryzyko produkcji pasz*”.

Po ukończeniu studiów magisterskich był, jak już wspomniano, zatrudniony na stanowisku asystenta, następnie adiunkta i profesora Akademii Rolniczej (do września 2001 roku). W okresie zatrudnienia w Akademii Rolniczej pełnił funkcje: Prodziekana ds. Kształcenia (1993-1995) i Prodziekana ds. Nauki i Rozwoju na Wydziale Ekonomiki i Organizacji Gospodarki Żywnościowej. Podczas pełnienia tych funkcji nawiązał współpracę z: Uniwersytetem we Florencji, Uniwersytetem w Rostocku, Uniwersytetem w Pradze, Uniwersytetem w Sankt-Petersburgu oraz Rosyjską Akademią Państwową Służby przy Prezydencie Federacji Rosyjskiej w Moskwie.

W latach 1994-2001 był Kierownikiem, stworzonego przez siebie, Zakładu Analizy Systemowej Akademii Rolniczej w Szczecinie. Od października 2001 roku do 2011 roku pracował na stanowisku profesora w Uniwersytecie Szczecińskim na Wydziale Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, kierując Katedrą Polityki Społeczno-Gospodarczej i Europejskich Studiów Regionalnych. Obecnie pracuje na Zamiejscowym Wydziale Społeczno-Ekonomicznym w Gorzowie Wielkopolskim.

Zdolności i osiągnięcia Profesora były również podstawą zatrudnienia go w latach 1980-1991 (w wymiarze pół etatu) w Instytucie Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk w Warszawie.

Działalność naukową prowadził w ramach badań własnych, programów badawczych centralnych, węzłowych i resortowych, a także przy rozwiązywaniu problemów zleconych przez praktykę gospodarczą. Jego dorobek można podzielić na kilka nurtów zainteresowań, a mianowicie:

1. Problemy przemian strukturalnych wielkotowarowego rolnictwa w warunkach Pomorza Zachodniego.

Temu zagadnieniu Profesor poświęcił kilka prac dotyczących:

- edukacji społeczeństwa na rzecz przekształceń rolnictwa wielkotowarowego, jako problemu niezwykle aktualnego w warunkach Pomorza Zachodniego;
- finansowania przekształceń własnościowych;
- ryzyka i niepewności przy wyborze strategii restrukturyzowanych gospodarstw rodzinnych;
- rodzinnego gospodarstwa rolnego w świetle aktów prawnych Unii Europejskiej.

2. Kredytowanie rolnictwa w warunkach gospodarki rynkowej

Problem ten, niezwykle dyskusyjny w gospodarce rynkowej, znajduje w społeczeństwie i parlamencie polskim tyłu przeciwników, co i zwolenników. Profesor w swoich pracach podkreślał fakt, że rolnictwo stanowi słabszy dział w stosunku do innych działów gospodarki narodowej, zdecydowanie opowiadał się za interwencjonizmem państwowym w rolnictwie i stosowaniem rozsądnych dotacji do niektórych działalności w rolnictwie, a także systemowym rozwiązaniem kwestii opłat wyrównawczych, ceł itp.

3. Wielofunkcyjny rozwój wsi

Prace z tego zakresu dotyczą:

- rozwoju agroturystyki;
- rozwoju przedsiębiorczości;
- aktywnego zwalczania bezrobocia.

Bardzo interesujący był zwłaszcza artykuł przeglądowy dotyczący rozwiązywania problemów bezrobocia i wielofunkcyjnego rozwoju wsi w krajach roz-

wijających się. Zapatrzenie się naszych decydentów na rozwiązania niemieckie stosowane w byłym NRD, spowodowało bardzo dużą dewastację majątku trwałego i wzrost społecznych kosztów przekształceń własnościowych. Tymczasem wiele rozwiązań z biednych krajów Azji, Afryki i Ameryki Południowej, np. w rozwiązywaniu problemów bezrobocia na wsi, może być adaptowanych do warunków polskich.

4. Ekologia w rolnictwie i gospodarce żywnościowej

Profesor w swoich badaniach uwzględnił dwa główne aspekty:

- stan, możliwości i perspektywy rozwoju rolnictwa ekologicznego w Polsce i na Pomorzu Zachodnim, z uwzględnieniem bliskości aglomeracji berlińskiej jako potencjalnego odbiorcy produktów eko- bądź proekologicznych;
- rolnicze zagospodarowanie odpadów w regionie. Na realizację tego tematu Profesor otrzymał grant z KBN. Temat ten był bardzo istotny, zwłaszcza z punktu widzenia naszej akcesji do Unii Europejskiej. Jeśli przyjąć fakt, że w 1996 roku w Polsce 99% odpadów wywoziło się na składowiska, to – w perspektywie wejścia do UE – w 2000 roku 80% powinno być zagospodarowane rolniczo bądź energetycznie. W przeciwnym wypadku mogło to stanowić poważną barierę uzyskania przez Polskę statusu członka Unii Europejskiej.

5. Metody wspomagania decyzji produkcyjno-ekonomicznych w rolnictwie.

Jest to główny, wieloletni nurt zainteresowań Profesora, gdzie ma duże osiągnięcia teoretyczne i praktyczne. Główny dorobek z tego zakresu to:

- modele prognozowania zjawisk w gospodarce żywnościowej;
- system rozproszonych baz danych dla planowania produkcji w gospodarstwach rolnych;
- system podejmowania decyzji w gospodarstwie rolnym z uwzględnieniem ryzyka, cash flow i kilku kryteriów oceny doboru planu.

Są to zagadnienia wysoce przydatne dla nowoczesnego doradztwa rolniczego funkcjonującego w warunkach gospodarki rynkowej.

6. Polityka regionalna Unii Europejskiej, ekonomiczne i organizacyjne problemy ochrony środowiska w gminach oraz samorząd terytorialny i gospodarka przestrzenna.

Ogromna żywotność Profesora przejawiała się również w aktywnym uczestniczeniu w pracach różnych organizacji naukowych. Jest członkiem Polskiej Akademii Nauk (Oddział w Szczecinie), członkiem TNOiK, PTE, Rzecznikiem Urzędu Marszałkowskiego w zakresie Gospodarki Żywnościowej.

Oprócz licznych zawodowych zainteresowań Profesor zawsze znajdował czas na rozwijanie swoich pasji pozanaukowych takich jak: turystyka, ekologia, muzyka poważna, sport, teatr i film.

Profesor Marian Malicki jest autorem około 200 publikacji naukowych. Wypromował około 800 studentów i 4 doktorantów. Jest promotorem kolejnych 11 prac doktorskich i około 60 prac magisterskich.

Rzetelna, konsekwentna i owocna praca naukowo-badawcza, dydaktyczna i organizacyjna została uhonorowana licznymi nagrodami i odznaczeniami państwowymi.

Opracowała Barbara Kryk

WYKAZ WYBRANYCH PUBLIKACJI PROFESORA MARIANA MALICKIEGO

1. Malicki M.: *Nowoczesne surowce odnawialne – szansą polskiego rolnictwa*. Centrum Szkoleniowe Fundacji Europea – Pomerania, Kulice k/Nowogardu, 1997.
2. Malicki M.: *Przyrodnicze zagospodarowanie odpadów w regionie*. Centrum Szkoleniowe Fundacji Europea-Pomerania, Kulice k/Nowogardu, 1998.
3. Malicki M.: *Restructuring and privatisation of collectivised agricultural sector – an attempt of appreciation*. In: *Managing Agricultural, Environmental and Social Systems*, editors: B. Krawiec, M. Malicki, AR w Szczecinie, Szczecin 1998.
4. Malicki M.: *Auditing gospodarki odpadami w Polsce i w krajach UE*. W: *Ekonomiczno-ekologiczne aspekty zagospodarowania odpadów w regionie*. Mat. Konf. Nauk., red. M. Malicki., Szczecin-Myślubórz 1998.
5. Malicki M.: *Zarządzanie środowiskiem w regionie*, W: *Stan i możliwości poprawy środowiska naturalnego*. Mat. konf. AR w Szczecinie, Szczecin 1998.
6. Malicki M.: *Problemy zagospodarowania odpadów komunalnych w Polsce*, W: *Problemy ekonomiki ochrony środowiska w praktyce i badaniach naukowych*. Mat. Międz. Konf. pod red. M. Malickiego, AR w Szczecinie, Szczecin 1999.
7. Malicki M.: *Zarządzanie gospodarką odpadami w regionie*, W: *Ekologia a ekonomia w gospodarce odpadami*, red. M. Malicki, Wyd. WEiOGŻ AR w Szczecinie, Szczecin.
8. Malicki M.: *Analiza wskaźnikowa w polityce ekologicznej – ujęcie makro*, W: *Polityka gospodarowania odpadami w aspekcie rozwoju regionów*, Mat. Międz. Konf. Naukowej, AR w Szczecinie, Szczecin 2000.
9. Malicki M., Skotarczak T.: *Problemy uprawnień agropromysliennym kompleksom Rosji*, In: *Gosudarstwiennieje regulirowanje sielskiego chozjajstwa Polszy*, Sankt-Petersburg-Puszkina 2000.
10. Malicki M.: *Polish Agriculture before its admission to the European Union-structures*, In: *Creation of the Agricultural information systems in Poland*. Editors: prof. B. Borkowski, prof. B. Krawiec, AR w Szczecinie, Szczecin 2000.

11. Malicki M.: *Problemy polityki regionalnej w gospodarce odpadami*, W: Polityka gospodarowania odpadami w aspekcie rozwoju regionów, Mat. Międz. Konf. Nauk. pod red. M. Malickiego, AR w Szczecinie, Szczecin 2000.
12. Malicki M., Dreszczyk E.: *Bezpieczeństwo środowiska na terenach niezurbanizowanych*, W: *Problemy rozwoju wsi i rolnictwa*, PAN, Instytut Rozwoju Wsi i Rolnictwa, Wyd. Polskie Towarzystwo Inżynierii Rolniczej, Warszawa 2001.
13. Malicki M.: *Związki ekonomii z ekologią w gospodarce odpadami*, W: *Ekologia a ekonomia w gospodarce odpadami*, red. M. Malicki, Wyd. WEiOGŻ AR w Szczecinie, Szczecin 2001.
14. Malicki M.: *Zrównoważony rozwój w działalności spółek Agencji Własności Rolnej Skarbu Państwa*, red. nauk. M. Malicki, Folia Univ. Agric. Stetin, 216 Oeconomica 2001 (39).
15. Malicki M., Stankiewicz B.: *Sostojanije i perspektiwy razwitija sielskogo chozajstwa Polzy*, „Wiesti”, Proceedings of Academy of Agrarian Sciences of the Republic of Belarus, 2001, nr 4.
16. Malicki M.: *Sytuacja polskiego rolnictwa u progu wejścia w struktury Unii Europejskiej*, W: „Przystosowanie polskiego rolnictwa do integracji z Unią Europejską”, red. nauk. M. Malicki, Wyd. AR w Szczecinie, Szczecin 2001.
17. Malicki M.: *Regional conditions of rural areas development*, In: *Modelling of economy development in a region*. Uniwersytet Szczeciński, Rozprawy I studia T.(Div) 430, Szczecin 2002.
18. Malicki M., Szczygieł T.: *Modeling of Economy Development in a Region*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2002.
19. Malicki M.: *Metoda leksykograficzna w planowaniu produkcji gospodarstwa rolnego*, W: *Metody informatyki stosowanej w zarządzaniu*. Roczniki Informatyki Stosowanej Wydziału Informatyki Politechniki Szczecińskiej nr 4, Szczecin 2003.
20. Malicki M., Szczygieł T.: *Przemiany strukturalne w sektorze transformacji*, W: *Materiały Konferencyjne Region 2003*, MBA, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2003.
21. Malicki M., Szczygieł T.: *Planowanie przestrzenne na szczeblu regionu a rozwój zrównoważony w krajach Unii Europejskiej w Polsce*, W: *Rozwój regionalny i lokalny*. ZN Katedry PSGiESR, Wyd. Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, 2004.

22. Malicki M.: *Koncepcja zrównoważonego rozwoju rolnictwa w regionie zachodniopomorskim (ustalenie zasad interdyscyplinarnych)*, W: *Problemy intensyfikacji produkcji zwierzęcej z uwzględnieniem ochrony środowiska i standardów UE*. Instytut Budownictwa Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa, Warszawa, Zakład Promocji IMBER, Warszawa 2006.
23. M. Malicki (red.): *Identyfikacja regionalnych i lokalnych uwarunkowań zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich*, Zeszyty Naukowe nr 456, Uniwersytet Szczeciński, Wyd. Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2007.
24. Kryk B., M. Malicki (red.): *Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich*, t. I, *Economicus*, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin 2010.

WPROWADZENIE

DO CZĘŚCI MERYTORYCZNEJ MONOGRAFII

Niniejszą monografię dedykujemy Profesorowi Marianowi Malickiemu z okazji jubileuszu Jego 70. urodzin oraz 40-lecia pracy naukowej. Do udziału w publikacji zostali zaproszeni zaprzyjaźnieni pracownicy z różnych ośrodków naukowych, a także współpracownicy z Katedry Polityki Społeczno-Gospodarczej i Europejskich Studiów Regionalnych, którą jubilat kierował przez 10 lat.

Problematyka (24) artykułów przygotowanych przez poszczególnych autorów pozwala wyróżnić kilka kierunków badań, w których również Jubilat rozwijał swoje zainteresowania. Pierwsza grupa zagadnień odnosi się do zrównoważonego rozwoju na poziomie makroekonomicznym. Problemy poruszone w tej części monografii dotyczą wybranych aspektów zrównoważonego rozwoju w wymiarze globalnym, międzynarodowym i krajowym. Autorzy opisywali m.in. kwestie:

- istoty zrównoważonego rozwoju i możliwości jego realizacji,
- uwarunkowań i celów zrównoważonego rozwoju,
- instrumentów realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju,
- zrównoważonego rozwoju w kontekście innowacyjności gospodarki,
- ubóstwa energetycznego,
- zastosowania metod wyceny ekonomicznej dla obszarów przyrodniczo cennych,
- zrównoważonego rozwoju różnych sektorów gospodarki (w tym morskiej energetyki wiatrowej, infrastruktury transportowej).

Druga grupa zagadnień zawartych w monografii dotyczy zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym. Tu poruszono m.in. kwestie teoretyczne zapewnienia zrównoważonego rozwoju regionów, czynników determinujących zrównoważony rozwój obszarów wiejskich oraz gospodarowania wodą na tych obszarach, roli samorządów w przezwyciężaniu barier rozwoju odnawialnych źródeł energii, szans i zagrożeń rozwoju energetyki odnawialnej w województwie zachodniopomorskim

Trzecia grupa zagadnień dotyczy zrównoważonego rozwoju na poziomie mikroekonomicznym. Ta część jest najbardziej urozmaicona, a poszczególne artykuły zawierają zarówno aspekty teoretyczne, jak i aplikacyjne zrównoważonego rozwoju. W części tej poruszono kwestie:

- społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw, zarówno w wymiarze ekologicznym jak i społecznym (kapitału ludzkiego),
- świadomości ekologicznej w przedsiębiorstwach MŚP,
- związków między opakowaniem, logistyką przedsiębiorstw a ochroną środowiska przyrodniczego,
- równowagi w życiu Polaków pracujących zawodowo, w tym marynarzy.

Rozważania i wyniki badań zaprezentowane w niniejszej monografii stanowią interesujący przegląd problematyki zrównoważonego rozwoju. Można na ich podstawie zaobserwować przeobrażanie się i wielowątkowość rozwoju tej koncepcji, problemy pojawiające się na drodze jej realizacji, uwarunkowania zrównoważonego rozwoju oraz wyzwania stawiane przez zmieniającą się rzeczywistość. Jednocześnie pokazują osiągnięcia w ramach poszczególnych dyscyplin oraz kierunki dalszych badań.

Barbara Kryk

CZEŚĆ I

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ NA POZIOMIE MAKROEKONOMICZNYM

QUANTUM SATIS PRZEDSIĘBIORCZOŚCI DZISIAJ

70-leciu Profesora Mariana Malickiego poświęcam

Wprowadzenie

W 1989 roku został opublikowany artykuł¹, w którym autorzy postawili tezę o potrzebie kreowania miliona firm w polskiej gospodarce (od zaraz!). W 2003 roku w pracy *Tempus, Locus, Homo, Casus et Fortuna regit Factum*² przedstawiono pogląd o działaniu prawa właściwych proporcji, między innymi w sferze przedsiębiorczości. Jednym z głównych tematów wzrostu polskiej gospodarki do 1990 roku była zbyt mała liczba przedsiębiorstw. W latach 1990-2010, a więc w ciągu dwudziestu lat, w Polsce zarejestrowano 3,5 mln firm i w dalszym ciągu panuje duch potrzeby rozwijania przedsiębiorczości. Czy słusznie? Aby odpowiedzieć na to pytanie zarysujemy zrab teorii właściwych proporcji w zakresie przedsiębiorczości³.

Pomiędzy dwoma zmiennymi – liczbą gospodarstw domowych (L) i liczbą firm (X_1), istnieje proporcja, która jest bardzo istotna dla każdej gospodarki:

$$\alpha = \frac{L}{X_1},$$

lub

$$L = \alpha \cdot X_1.$$

Jak wykazano we wcześniejszym opracowaniu⁴, w gospodarkach rozwijających się na wysokim poziomie, proporcja ta (tj. współczynnik α) powinna wynosić 5 (lub około 5). Wynika to z liczby osób zawodowo czynnych, średniej liczby zatrudnionych w przedsiębiorstwach i ogólnej liczby zatrudnionych. Liczba przedsiębiorstw i liczba gospodarstw domowych są ze sobą powiązane, a związek ten jest związkiem współlistnienia. Obie te zmienne wynikają z liczby ludności. Można powiedzieć, że liczba lud-

¹ E. Hozer, J. Hozer, *Przyczyny i skutki kryzysu gospodarczego w Polsce*, w: *Wektory gospodarki* – miesięcznik społeczno-ekonomiczny, Wyd. PTE, Nr 5.89 (67), Warszawa 1989.

² J. Hozer, *Tempus locus homo casus et fortuna regit factum – zbiór esejów ekonomicznych*, Instytut Analiz, Diagnoz i Prognoz Gospodarczych, Katedra Ekonometrii i Statystyki Uniwersytetu Szczecińskiego, Wyd. Oficyna „in Plus”, Szczecin 2003.

³ Opisanej w pracy J. Hozer, *Tempus locus...*, ibidem, s.38-46.

⁴ Ibidem.

ności określa liczbę gospodarstw domowych i liczbę przedsiębiorstw. To prawda, że związek ten ewoluuje. W nowoczesnych aglomeracjach rośnie liczba tzw. singli i rośnie w związku z tym liczba gospodarstw domowych, zmniejsza się zaś liczba gospodarstw o 3 i więcej osobach. Jednak nie możemy zaprzeczyć prawu V. Pareto: „dużo małych, mało dużych” w gospodarce. Czy można więc mówić o prawie „właściwa proporcja pomiędzy ilością gospodarstw domowych a ilością firm w zdrowej gospodarce wynosi 5”? Jest to raczej *prawie prawo*⁵, a to oznacza, że musimy się z nim liczyć i sprzyjać jego działaniu.

Prawa naukowe działają w naukach izomorficznych, np. w fizyce, natomiast w ekonomii mamy do czynienia z prawidłowościami lub prawie prawami. Prawidłowość to występująca w procesach masowych powtarzalność związków dynamiki, rozkładu; kiedy prawidłowość statystyczna jest powtarzalna przy spełnieniu określonych warunków możemy mówić o *prawie prawie*, którego przykładem jest zasadnicza proporcja gospodarcza, o której wspomniano wyżej.

Czy jest szansa na powszechny konsensus w tej sprawie? Wydaje się, że nie – różne są doktryny, różne światopoglądy, różne interesy. Amerykańscy profesorowie nie są tym tematem zainteresowani, ponieważ w USA problem ten nie istnieje. Relacja między firmami a gospodarstwami domowymi jest równa 5 i rynek broni tego warunku równowagi gospodarczej. W Polsce trzeba było przemian ustrojowych (ustawa o działalności gospodarczej z 1988 roku), aby firmy zaczęły powstawać jak grzyby po deszczu. Główny Urząd Statystyczny w 2011 r. zarejestrował ok. 3,9 mln firm⁶. Gdyby działało prawo właściwej proporcji, w krótkim czasie tych firm powinno być 2,5 mln. O co chodzi? Po pierwsze według Fandrejewskiej⁷ czynnych obecnie jest tylko nieco ponad połowa tych przedsiębiorstw – w 2010 r. było ich 2,1 mln (wg ZUS), a nie 3,7 mln (według GUS, czyli zarejestrowanych w systemie REGON). Z tego wynikałby korygujący współczynnik aktywności równy 0,57, co dałoby obecnie 2,2 mln czynnych firm. Biorąc pod uwagę fakt, że z obecnie zarejestrowanych 3,9 mln firm część stanowią firmy działające tylko sezonowo, możemy przyjąć, że czynnych jest od 2,5 do 3 mln firm. Oznacza to, że pobudzanie przedsiębiorczości powinno obecnie być zastąpione innymi działaniami systemowymi, np. konsolidacją małych przedsiębiorstw, po-

⁵ Porównaj K. R. Popper, *Świat skłonności*, Wydawnictwo Znak, Kraków 1996, s.46.

⁶ A. Cieślak-Wróblewska, A. Fandrejewska, *Rekordowy wysyp firm*, w: *Rzeczpospolita – dodatek ekonomia & rynek* nr 40 (8856), sekcja B z 18.02.2011 roku.

⁷ A. Fandrejewska, *Kryzys wymusił przedsiębiorczość Polaków*, w: *Rzeczpospolita – dodatek ekonomia & rynek* nr 14 (8830), sekcja B z 19.01.2011 roku.

budzaniem wzrostu wydajności i innowacyjności. Wzrost liczby firm w tempie 4,5% rocznie stwarza bowiem warunki do wzrostu nadmiernej konkurencji⁸.

Firmy w województwie zachodniopomorskim

Jak problem liczby firm wygląda w województwie zachodniopomorskim? W województwie jest 1,69 mln mieszkańców i 220,4 tys. firm. Relacja pomiędzy liczbą gospodarstw domowych a liczbą firm po skorygowaniu wskaźnikiem aktywności równym 0,57 wynosi 6,4. Przy czym w poszczególnych typach gmin wygląda to odmiennie. Inna jest relacja w gminach miejskich, inna w wiejskich, a jeszcze inna w gminach wiejsko-miejskich. Pokazuje to tabela 1.

Tabela 1

Relacja α pomiędzy liczbą gospodarstw domowych a liczbą firm
w gminach województwa zachodniopomorskiego

| Jednostka terytorialna | α |
|------------------------|----------|
| Gminy wiejskie | 7,2 |
| Gminy miejsko-wiejskie | 6,3 |
| Gminy miejskie | 4 |

Źródło: opracowanie własne

Widzimy, że – zgodnie z przewidywaniami – najbardziej przedsiębiorczy są mieszkańcy gmin miejskich, najmniej – gmin wiejskich. Warto jednak zauważyć, że w gminach wiejskich mieszkańcy prowadzą gospodarstwa rolne częściej niż w gminach miejskich.

Zależność pomiędzy liczbą firm działających a firm zarejestrowanych wykorzystamy do korekty współczynnika α^* , policzonego dla liczby firm zarejestrowanych X_1^* , na podstawie następującej relacji:

$$\alpha^* = \frac{L}{X_1^*} \left[\frac{\text{gospodarstwa domowe}}{\text{firmy zarejestrowane}} \right].$$

Ponieważ

$$\frac{X_1}{X_1^*} = \frac{2,1}{3,7} = 0,57,$$

gdzie X_1 – liczba firm działających,

stąd $X_1 = 0,57 \cdot X_1^*$,

⁸ A. Cieślak-Wróblewska, A. Fandrejewska, *Rekordowy wysyp firm*, op.cit.

a

$$\alpha = \frac{L}{X_1} = \frac{L}{0,57 \cdot X_1^*} = \alpha^* \cdot \frac{1}{0,57}.$$

Dla gmin województwa zachodniopomorskiego współczynniki α i α^* przyjmują wartości przedstawione w tabeli 2.

Tabela 2

Wyznaczone wartości współczynników α^* i α dla gmin woj. zachodniopomorskiego

| L.p. | Jednostka terytorialna | gmina | ludność w 2010 | liczba firm | liczba gospodarstw domowych | α^* | α |
|------|------------------------|-----------------|----------------|-------------|-----------------------------|------------|----------|
| 1 | Białogard | miejska | 24227 | 3204 | 8075,7 | 2,5 | 4,4 |
| 2 | Białogard | wiejska | 7751 | 493 | 2583,7 | 5,2 | 9,2 |
| 3 | Karlino | miejsko-wiejska | 9178 | 863 | 3059,3 | 3,5 | 6,2 |
| 4 | Tychowo | wiejska | - | - | - | - | 0,0 |
| 5 | Tychowo | miejsko-wiejska | 7037 | 461 | 2345,7 | 5,1 | 8,9 |
| 6 | Bierzwnik | wiejska | 4723 | 356 | 1574,3 | 4,4 | 7,8 |
| 7 | Choszczno | miejsko-wiejska | 22135 | 2227 | 7378,3 | 3,3 | 5,8 |
| 8 | Drawno | miejsko-wiejska | 5305 | 375 | 1768,3 | 4,7 | 8,3 |
| 9 | Krzęcin | wiejska | 3780 | 176 | 1260,0 | 7,2 | 12,6 |
| 10 | Pełczyce | miejsko-wiejska | 7996 | 544 | 2665,3 | 4,9 | 8,6 |
| 11 | Recz | miejsko-wiejska | 5635 | 457 | 1878,3 | 4,1 | 7,2 |
| 12 | Czaplinek | miejsko-wiejska | 11672 | 1214 | 3890,7 | 3,2 | 5,6 |
| 13 | Drawsko Pomorskie | miejsko-wiejska | 16285 | 1856 | 5428,3 | 2,9 | 5,1 |
| 14 | Kalisz Pomorski | miejsko-wiejska | 7191 | 745 | 2397,0 | 3,2 | 5,6 |
| 15 | Ostrowice | wiejska | 2467 | 222 | 822,3 | 3,7 | 6,5 |
| 16 | Wierzchowo | wiejska | 4409 | 337 | 1469,7 | 4,4 | 7,7 |
| 17 | Złocieniec | miejsko-wiejska | 15329 | 1620 | 5109,7 | 3,2 | 5,5 |
| 18 | Goleniów | miejsko-wiejska | 34364 | 4295 | 11454,7 | 2,7 | 4,7 |
| 19 | Maszewo | miejsko-wiejska | 8545 | 596 | 2848,3 | 4,8 | 8,4 |
| 20 | Nowogard | miejsko-wiejska | 24624 | 2762 | 8208,0 | 3,0 | 5,2 |
| 21 | Osina | wiejska | 2874 | 214 | 958,0 | 4,5 | 7,9 |
| 22 | Przybiernów | wiejska | 5161 | 475 | 1720,3 | 3,6 | 6,4 |
| 23 | Stepnica | wiejska | 4737 | 416 | 1579,0 | 3,8 | 6,7 |
| 24 | Brojce | wiejska | 3758 | 267 | 1252,7 | 4,7 | 8,2 |
| 25 | Gryfice | miejsko-wiejska | 23457 | 3160 | 7819,0 | 2,5 | 4,3 |
| 26 | Karnice | wiejska | 4085 | 412 | 1361,7 | 3,3 | 5,8 |
| 27 | Ploty | miejsko-wiejska | 9023 | 763 | 3007,7 | 3,9 | 6,9 |
| 28 | Rewal | wiejska | 3598 | 1385 | 1199,3 | 0,9 | 1,5 |
| 29 | Trzebiatów | miejsko-wiejska | 16648 | 1961 | 5549,3 | 2,8 | 5,0 |
| 30 | Banie | wiejska | 6371 | 537 | 2123,7 | 4,0 | 6,9 |
| 31 | Cedynia | miejsko-wiejska | 4283 | 422 | 1427,7 | 3,4 | 5,9 |
| 32 | Chojna | miejsko-wiejska | 14048 | 1371 | 4682,7 | 3,4 | 6,0 |
| 33 | Gryfino | miejsko-wiejska | 31442 | 3896 | 10480,7 | 2,7 | 4,7 |
| 34 | Mieszkowice | miejsko-wiejska | 7291 | 600 | 2430,3 | 4,1 | 7,1 |
| 35 | Moryń | miejsko-wiejska | 4348 | 348 | 1449,3 | 4,2 | 7,3 |
| 36 | Stare Czarnowo | wiejska | 3812 | 459 | 1270,7 | 2,8 | 4,9 |
| 37 | Trzecko-Zdrój | miejsko-wiejska | 5591 | 424 | 1863,7 | 4,4 | 7,7 |
| 38 | Widuchowa | wiejska | 5541 | 434 | 1847,0 | 4,3 | 7,5 |
| 39 | Dziwnów | miejsko-wiejska | 4110 | 968 | 1370,0 | 1,4 | 2,5 |
| 40 | Golczewo | miejsko-wiejska | 6017 | 555 | 2005,7 | 3,6 | 6,3 |
| 41 | Kamiień Pomorski | miejsko-wiejska | 14375 | 2064 | 4791,7 | 2,3 | 4,1 |
| 42 | Międzyzdroje | miejsko-wiejska | 6580 | 1855 | 2193,3 | 1,2 | 2,1 |
| 43 | Świerzno | wiejska | 4258 | 325 | 1419,3 | 4,4 | 7,7 |
| 44 | Wolin | miejsko-wiejska | 12332 | 1445 | 4110,7 | 2,8 | 5,0 |
| 45 | Kołobrzeg | miejska | 44984 | 9125 | 14994,7 | 1,6 | 2,9 |
| 46 | Dygowo | wiejska | 5600 | 475 | 1866,7 | 3,9 | 6,9 |
| 47 | Gościno | wiejska | 5282 | 535 | 1760,7 | 3,3 | 5,8 |
| 48 | Kołobrzeg | wiejska | 9935 | 1720 | 3311,7 | 1,9 | 3,4 |
| 49 | Rymań | wiejska | 4127 | 332 | 1375,7 | 4,1 | 7,3 |
| 50 | Siemysł | wiejska | 3715 | 314 | 1238,3 | 3,9 | 6,9 |
| 51 | Ustronie Morskie | wiejska | 3601 | 1050 | 1200,3 | 1,1 | 2,0 |

| | | | | | | | |
|-----|----------------------|-----------------|--------|-------|----------|-----|------|
| 52 | Będzino | wiejska | 8401 | 725 | 2800,3 | 3,9 | 6,8 |
| 53 | Biesiekierz | wiejska | 5940 | 590 | 1980,0 | 3,4 | 5,9 |
| 54 | Bobolice | miejsko-wiejska | 9755 | 718 | 3251,7 | 4,5 | 7,9 |
| 55 | Manowo | wiejska | 6490 | 682 | 2163,3 | 3,2 | 5,6 |
| 56 | Mielno | wiejska | 5084 | 1597 | 1694,7 | 1,1 | 1,9 |
| 57 | Polanów | miejsko-wiejska | 9106 | 613 | 3035,3 | 5,0 | 8,7 |
| 58 | Sianów | miejsko-wiejska | 13436 | 1343 | 4478,7 | 3,3 | 5,9 |
| 59 | Świeszyno | wiejska | 6199 | 694 | 2066,3 | 3,0 | 5,2 |
| 60 | Barlinek | miejsko-wiejska | 19511 | 1968 | 6503,7 | 3,3 | 5,8 |
| 61 | Boleszkowice | wiejska | 2915 | 185 | 971,7 | 5,3 | 9,2 |
| 62 | Dębno | miejsko-wiejska | 20657 | 2232 | 6885,7 | 3,1 | 5,4 |
| 63 | Mysłibórz | miejsko-wiejska | 20581 | 2078 | 6860,3 | 3,3 | 5,8 |
| 64 | Nowogrodek Pomorski | wiejska | 3308 | 245 | 1102,7 | 4,5 | 7,9 |
| 65 | Dobra (Szczecińska) | wiejska | 16601 | 2923 | 5533,7 | 1,9 | 3,3 |
| 66 | Kołbaskowo | wiejska | 10349 | 1511 | 3449,7 | 2,3 | 4,0 |
| 67 | Nowe Warpno | miejsko-wiejska | 1651 | 174 | 550,3 | 3,2 | 5,5 |
| 68 | Police | miejsko-wiejska | 41779 | 4702 | 13926,3 | 3,0 | 5,2 |
| 69 | Bielice | wiejska | 2996 | 238 | 998,7 | 4,2 | 7,4 |
| 70 | Kozielice | wiejska | 2601 | 182 | 867,0 | 4,8 | 8,4 |
| 71 | Lipiany | miejsko-wiejska | 5938 | 605 | 1979,3 | 3,3 | 5,7 |
| 72 | Przelewice | wiejska | 5152 | 374 | 1717,3 | 4,6 | 8,1 |
| 73 | Pyrzyce | miejsko-wiejska | 19520 | 2137 | 6506,7 | 3,0 | 5,3 |
| 74 | Warnice | wiejska | 3567 | 223 | 1189,0 | 5,3 | 9,4 |
| 75 | Darłowo | miejska | 13954 | 2209 | 4651,3 | 2,1 | 3,7 |
| 76 | Ślawno | miejska | 13020 | 1678 | 4340,0 | 2,6 | 4,5 |
| 77 | Darłowo | wiejska | 7715 | 642 | 2571,7 | 4,0 | 7,0 |
| 78 | Malechowo | wiejska | 6607 | 498 | 2202,3 | 4,4 | 7,8 |
| 79 | Postomino | wiejska | 7032 | 611 | 2344,0 | 3,8 | 6,7 |
| 80 | Ślawno | wiejska | 8923 | 660 | 2974,3 | 4,5 | 7,9 |
| 81 | Stargard Szczeciński | miejska | 69633 | 8340 | 23211,0 | 2,8 | 4,9 |
| 82 | Chociwiel | miejsko-wiejska | 6040 | 410 | 2013,3 | 4,9 | 8,6 |
| 83 | Dobrzany | miejsko-wiejska | 4908 | 485 | 1636,0 | 3,4 | 5,9 |
| 84 | Dolice | wiejska | 8052 | 451 | 2684,0 | 6,0 | 10,4 |
| 85 | Ińsko | miejsko-wiejska | 3474 | 291 | 1158,0 | 4,0 | 7,0 |
| 86 | Kobylanka | wiejska | 4349 | 579 | 1449,7 | 2,5 | 4,4 |
| 87 | Marianowo | wiejska | 3112 | 199 | 1037,3 | 5,2 | 9,1 |
| 88 | Stara Dąbrowa | wiejska | 3615 | 224 | 1205,0 | 5,4 | 9,4 |
| 89 | Stargard Szczeciński | wiejska | 11822 | 944 | 3940,7 | 4,2 | 7,3 |
| 90 | Suchań | miejsko-wiejska | 4301 | 328 | 1433,7 | 4,4 | 7,7 |
| 91 | Szczecinek | miejska | 38977 | 5804 | 12992,3 | 2,2 | 3,9 |
| 92 | Barvice | miejsko-wiejska | 8702 | 605 | 2900,7 | 4,8 | 8,4 |
| 93 | Biały Bór | miejsko-wiejska | 5264 | 437 | 1754,7 | 4,0 | 7,0 |
| 94 | Borne Sulinowo | miejsko-wiejska | 9627 | 775 | 3209,0 | 4,1 | 7,3 |
| 95 | Grzmiąca | wiejska | 4967 | 294 | 1655,7 | 5,6 | 9,9 |
| 96 | Szczecinek | wiejska | 9363 | 556 | 3121,0 | 5,6 | 9,8 |
| 97 | Świdwin | miejska | 15487 | 1845 | 5162,3 | 2,8 | 4,9 |
| 98 | Brzeżno | wiejska | 2821 | 129 | 940,3 | 7,3 | 12,8 |
| 99 | Polczyn-Zdrój | miejsko-wiejska | 15739 | 1758 | 5246,3 | 3,0 | 5,2 |
| 100 | Rąbino | wiejska | 3802 | 236 | 1267,3 | 5,4 | 9,4 |
| 101 | Ślawoborze | wiejska | 4236 | 267 | 1412,0 | 5,3 | 9,3 |
| 102 | Świdwin | wiejska | 6120 | 346 | 2040,0 | 5,9 | 10,3 |
| 103 | Walcz | miejska | 25942 | 3855 | 8647,3 | 2,2 | 3,9 |
| 104 | Człopa | miejsko-wiejska | 5053 | 352 | 1684,3 | 4,8 | 8,4 |
| 105 | Mirowsławice | miejsko-wiejska | 5625 | 457 | 1875,0 | 4,1 | 7,2 |
| 106 | Tuczno | miejsko-wiejska | 4887 | 422 | 1629,0 | 3,9 | 6,8 |
| 107 | Walcz | wiejska | 12516 | 949 | 4172,0 | 4,4 | 7,7 |
| 108 | Dobra | miejsko-wiejska | 4327 | 317 | 1442,3 | 4,5 | 8,0 |
| 109 | Lobez | miejsko-wiejska | 14294 | 1501 | 4764,7 | 3,2 | 5,6 |
| 110 | Radowo Małe | wiejska | 3708 | 220 | 1236,0 | 5,6 | 9,9 |
| 111 | Resko | miejsko-wiejska | 8222 | 820 | 2740,7 | 3,3 | 5,9 |
| 112 | Węgorzyno | miejsko-wiejska | 7349 | 495 | 2449,7 | 4,9 | 8,7 |
| 113 | Koszalin | miejska | 107948 | 18815 | 35982,7 | 1,9 | 3,4 |
| 114 | Szczecin | miejska | 405606 | 65761 | 135202,0 | 2,1 | 3,6 |
| 115 | Świnoujście | miejska | 40759 | 6990 | 13586,3 | 1,9 | 3,4 |

Średnia α^* = 3,60 α = 6,32

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Okazuje się, że przekształcenia idą w tym kierunku, że w dalszym ciągu powstaje szereg nowych firm (rocznie ok. 4,5% w skali kraju) i analizowana relacja coraz bardziej zbliża się do normy. Gospodarka dąży do równowagi i część firm jest eliminowanych z rynku. Stąd rozbieżność między statystykami GUS-u i ZUS-u. Pierwszy rejestruje firmy w regionie, drugi weryfikuje firmy na podstawie płaconych składek.

Tak więc, liczba firm działających determinowana jest przez liczbę ludności (liczbę gospodarstw domowych). W zbiorowej monografii wydanej w 2011 roku⁹, zamieszczonych zostało 56 artykułów, a w monografii¹⁰, wydanej również w 2011 roku, zamieszczonych zostało 46 artykułów traktujących o tych samych problemach. Wszystkie te prace abstrahują od liczby ludności jako zmiennej współistniejącej z liczbą firm, poszukując uwarunkowań rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw, które stanowią większość firm w każdej gospodarce. Tymczasem liczba firm jak wykazujemy powyżej jest ściśle związana z ilością ludności. Nie jest to prawo ścisłe, lecz raczej *prawie prawo*. W poszczególnych krajach, regionach, miastach, wsiach to prawie prawo działa odmiennie (w odmiennych warunkach) i zamienia się w prawidłowość statystyczną. W ekonomii możemy mieć do czynienia z prawidłowościami statystycznymi, które przy działaniu zasady *ceteris paribus* (uwarunkowania i inne czynniki bez zmian) zamieniają się w prawie prawa. W rzeczywistości do działania prawie praw dochodzi na wysokim szczeblu ogólności (agregacji). Na pośrednim szczeblu ogólności możemy spodziewać się działania prawidłowości statystycznych. Okazuje się, że ze zbadaną prawidłowością mamy do czynienia na dość niskim szczeblu agregacji (wieś – miasto). Miasta z natury są na wyższym poziomie agregacji, ponieważ żyje w nich większa niż na wsi liczba mieszkańców. Wyraźnie widzimy, że następuje tu gradacja działania badanej prawidłowości: najsilniejsza jest ona w miastach, najsłabsza na wsi.

⁹ A. Bielawska (red.), *Uwarunkowania rynkowe rozwoju mikro, małych i średnich przedsiębiorstw – Mikrofirma 2011. Systemy finansowania i oceny*, Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty Naukowe nr 637, Ekonomiczne Problemy Usług nr 62, Szczecin 2011.

¹⁰ A. Bielawska (red.), *Uwarunkowania rynkowe rozwoju mikro, małych i średnich przedsiębiorstw – Mikrofirma 2011. Tworzenie i zarządzanie*, Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty Naukowe nr 638, Ekonomiczne Problemy Usług nr 63, Szczecin 2011.

Bibliografia:

- Bielawska A. (red.), *Uwarunkowania rynkowe rozwoju mikro, małych i średnich przedsiębiorstw - Mikrofirma 2011. Systemy finansowania i oceny*, Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty Naukowe nr 637, Ekonomiczne Problemy Usług nr 62, Szczecin 2011.
- Bielawska A. (red.), *Uwarunkowania rynkowe rozwoju mikro, małych i średnich przedsiębiorstw - Mikrofirma 2011. Tworzenie i zarządzanie*, Uniwersytet Szczeciński, Zeszyty Naukowe nr 638, Ekonomiczne Problemy Usług nr 63, Szczecin 2011.
- Cieślak-Wróblewska A., Fandrejewska A., *Rekordowy wysyp firm*, w: Rzeczpospolita – dodatek ekonomia & rynek nr 40 (8856), sekcja B z 18.02.2011 roku.
- Cieślak-Wróblewska A., Fandrejewska A., *Nowy biznes dzięki dotacjom*, w: Rzeczpospolita – dodatek ekonomia & rynek nr 40 (8856), sekcja B z 18.02.2011 roku.
- Fandrejewska A., *Kryzys wymusił przedsiębiorczość Polaków*, w: Rzeczpospolita – dodatek ekonomia & rynek nr 14 (8830), sekcja B z 19.01.2011 roku.
- Hozer E., Hozer J., *Przyczyny i skutki kryzysu gospodarczego w Polsce*, w: „Wektory gospodarki”, miesięcznik społeczno-ekonomiczny, Wyd. PTE, Nr 5.89 (67), Warszawa 1989.
- Hozer J., *Tempus locus homo casus et fortuna regit factum – zbiór esejów ekonomicznych*, Instytut Analiz, Diagnoz i Prognoz Gospodarczych, Katedra Ekonometrii i Statystyki Uniwersytetu Szczecińskiego, Wyd. Oficyna „in Plus”, Szczecin 2003.
- Popper K.R., *Świat skłonności*, Wydawnictwo Znak, Kraków 1996.
- Wolak-Tuzimek A., *Determinanty rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

CZTERECH JEŹDŹCÓW EKOLOGICZNEJ ZAGŁADY WE WSPÓŁCZESNYM ŚWIECIE

Wprowadzenie

Pojęcie czterech jeźdźców pochodzi z „Apokalipsy”, traktowanej jako uzupełnienie „Nowego Testamentu”. Ta mistyczna futurologia, w rzeczywistości nie związana z czterema „Ewangeliami” formułuje ideę sił, które doprowadzą do upadku ludzkiej cywilizacji. Można jej użyć jako swoistej metafory dla identyfikacji głównych zagrożeń współczesnej cywilizacji człowieka. Jest to zarówno zabieg literacki, jak i mnemotechniczny, pozwalający łatwiej kojarzyć i zapamiętać te wyzwania.

W historii człowieka nigdy nie brakowało poważniejszych i mniej poważnych prób oceny kierunków ewolucji (rozwoju) ludzkiej cywilizacji. Szczególnie wiele pojawiło się ich na przełomie tysiącleci, w ramach tzw. ruchu New Age. Były wśród nich również koncepcje o bardziej naukowych podstawach. Wiązały się one z powstaniem modelowania globalnego, opartego na złożonych, wielorównaniowych komputerowych modelach dynamicznych. Tego typu analizy zapoczątkowane zostały przez zespół J. Forreстера z MIT, w połowie lat sześćdziesiątych XX wieku. Na tej bazie teoretycznej, z wykorzystaniem dorobku informatyki, cybernetyki i matematyki, zbudowano modele Świat, wykorzystane w latach 70. XX wieku, do tworzenia prognoz ostrzegawczych dla gospodarki światowej i ludzkiej cywilizacji.¹

Na bazie ówczesnych dyskusji zrodziła się i rozwinęła idea *Sustainable Development*, nazywana początkowo ekorozwojem, a później zrównoważonym i trwałym rozwojem. Wypracowane w jej ramach dokumenty programowe oraz strategie spotkały się z dużym, wręcz globalnym zainteresowaniem w dekadzie pomiędzy Pierwszym Ziemskim Szczytem Ekologicznym w Rio da Janeiro z 1992 roku a Drugim Ziemskim Szczytem Ekologicznym w Johannesburgu z 2002 roku. Sformułowanie Milenijnych Celów Rozwoju było dodatkowym czynnikiem wzmacniającym zainteresowanie tymi zagadnieniami.

W ostatniej dekadzie pojawiły się opracowania kwestionujące nie tylko możliwości realizacji strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju, ale nawet samą ideę. Wskazywano

¹ Przykłady takich prognoz znajdziemy w I oraz II Raporcie dla Klubu Rzymskiego. Por. D.Meadows, D.Meadows, J.Randers, W.Behrens, *Granice wzrostu*, PWE, Warszawa 1973 oraz M.Mesarović, E.Pestel, *Ludzkość w punkcie zwrotnym*, PWE, Warszawa 1977.

w nich określone powody takiego stanu rzeczy, biorąc pod uwagę narastające globalne problemy o charakterze politycznym, społecznym, środowiskowym oraz ekonomicznym. W pierwszym przypadku można wspomnieć o konfliktach wywołanych przez Stany Zjednoczone w Iraku i Afganistanie oraz fali terroryzmu w skali globalnej. Tworzą się również nowe centra polityczne o globalnym znaczeniu, jak na przykład Unia Europejska, Chiny, Indie, Brazylia czy Rosja, a słabnie rola Stanów Zjednoczonych.

W przypadku wymiaru społecznego problemy związane są z konsekwencjami globalizacji oraz przemianami społecznymi we współczesnym świecie, które zaowocowały między innymi ruchami społecznymi w północnej Afryce i na Bliskim Wschodzie, a także w Europie Zachodniej.

Problemy ekologiczne, wyrażające się w postaci globalnych zagrożeń ekologicznych, uległy w ostatnich dwóch dekadach pogłębieniu. Dotyczy to wszystkich problemów środowiskowych, a zatem globalnych zmian klimatycznych, degradacji warstwy ozonowej, kwaśnych opadów atmosferycznych, degradacji zasobów wody pitnej, zanieczyszczenia wód morskich i oceanicznych, stepowienia i pustynnienia, deforestacji, degradacji bioróżnorodności i pozaekonomicznych walorów środowiska przyrodniczego, oraz zanieczyszczenia okołoziemskiej przestrzeni kosmicznej. Posiadamy coraz więcej dowodów opartych na obserwacjach i badaniach naukowych, które potwierdzają narastanie procesów degradacji środowiska przyrodniczego w skali całej kuli ziemskiej.

W wymiarze ekonomicznym pogłębił się obszar ubóstwa we współczesnym świecie. Dramatycznie rozszerzają się dysproporcje w poziomie dobrobytu i jakości życia w skali globalnej, jak również lokalnej. Konsekwencje wywołanego przez banki i inne instytucje finansowe (spekulantów finansowych) kryzysu ekonomicznego obciążają budżety wszystkich państw świata i – bezpośrednio lub pośrednio – znaczący odsetek budżetów gospodarstw domowych w skali globalnej. Wzrasta zadłużenie państw, społeczności lokalnych oraz poszczególnych gospodarstw domowych wywoływane fetyszem rozwoju gospodarczego, koniecznością sprostania rozbudowanym oczekiwaniom i inwestycjom czy rozbudowanym konsumpcjonizmem.

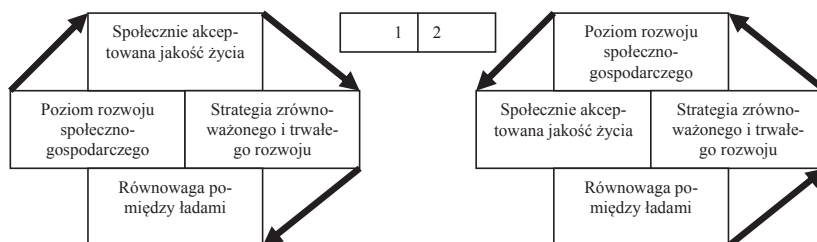
W efekcie powyższych zjawisk i procesów powstaje dość złożony, z wieloma nierozwiązanymi problemami obraz współczesnego świata, w którym strategią rozwoju ma być strategia zrównoważonego i trwałego rozwoju. Na ile jest to realna wizja? To bardzo trudne pytanie. Szukanie odpowiedzi na nie wymaga poważnej analizy naukowej. Celem niniejszego opracowania było zwrócenie uwagi na cztery najistotniejsze, zdaniem autorów, zagrożenia dla skutecznej realizacji strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju we współczesnym świecie.

W przeprowadzonej analizie wykorzystano dorobek wielu ośrodków działających na całym świecie, popularyzowany w Internecie i bardzo silnie dyskutowany, w wielu środowiskach akademickich (naukowych) oraz środowiskach zajmujących się praktyką życia człowieka w różnych wymiarach. W poniższym opracowaniu nie są dyskutowane wszystkie argumenty i prezentowane dane wykorzystywane w sporach. Autorzy przytoczyli jedynie wybrane spośród nich, chcąc uzmysłowić znaczenie czterech najistotniejszych zagrożeń dla zrównoważonego i trwałego rozwoju, a także pokazać, że taka strategia nie znajdzie swoich zwolenników w warunkach zdominowanych przez te zagrożenia. Poza tym nie da się skutecznie realizować zrównoważonego i trwałego rozwoju bez globalnej perspektywy. Środowisko przyrodnicze i zachodzące w nim procesy nie uznają granic politycznych czy społecznych, a globalizacja skutecznie znosi granice informacyjne.

1. Milenijne Cele Rozwoju a możliwości realizacji strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju

Wśród zwolenników idei zrównoważonego i trwałego rozwoju oraz jej praktycznej implementacji panuje dość powszechne przekonanie, że podstawowe zasady tego podejścia można i należy wdrażać w każdych warunkach społeczno-ekonomicznych (rysunek 1, wariant 1). Autorzy poniższego opracowania mają odmienne zdanie (rysunek 1, wariant 2). Próba wdrożenia strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju w warunkach niespełnienia przynajmniej założeń Milenijnych Celów Rozwoju skazana jest z góry na porażkę.

Rys. 1. Warianty relacji między poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego i jakością życia a strategią zrównoważonego i trwałego rozwoju i równowagą między ładami



Źródło: opracowanie własne.

Milenijne Cele Rozwoju zostały przyjęte na Szczycie Milenijnym Zgromadzenia Ogólnego ONZ w dniu 6 września 2000 roku.² Są one odzwierciedleniem największych problemów współczesnego świata. „*Osiem Milenijnych Celów Rozwoju obejmuje:*

- *wyeliminowanie skrajnego ubóstwa i głodu,*
- *zapewnienie powszechnego nauczania na poziomie podstawowym,*
- *promowanie równości płci i awans społeczny kobiet,*
- *ograniczenie umieralności dzieci,*
- *poprawienie opieki zdrowotnej nad matkami rodzącymi,*
- *stosowanie zrównoważonych metod gospodarowania zasobami naturalnymi,*
- *ograniczenie rozprzestrzeniania się HIV/AIDS, malarii i innych chorób zakaźnych,*
- *stworzenie globalnego partnerskiego porozumienia na rzecz rozwoju.*”³

Zawarte w powyższym zestawieniu problemy należą do najbardziej dramatycznych wyzwań współczesności. Głód, ubóstwo, nadumieralność niemowląt i dzieci oraz młodych kobiet czy choroby są problemami obniżającymi poziom życia w wielu regionach świata, dotykając w różnym zakresie ponad połowy ludzkiej populacji.

Analfabetyzm i ograniczony dostęp do nowoczesnych technik i źródeł informacji staje się niezwyklej barierą rozwojową w warunkach powstania społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy. Jednocześnie bariery takie redukują możliwości danej społeczności (społeczeństwa) do implementacji strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju. Taki rozwój opiera się na wiedzy, a jego wdrażanie wymaga wręcz mądrości⁴. Brak systemu edukacji pogłębiać będzie rozwojowe dysproporcje. Niedostatki ekonomiczne oraz społeczne oznaczają natomiast narastającą presję na otoczenie przyrodnicze, związaną z koniecznością zaspokojenia podstawowych potrzeb na minimalnym poziomie, a następnie na poziomie akceptowalnym w danym społeczeństwie.

Cel szósty dotyczy jednego istotnego wymiaru strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju – zapewnienia stanu równowagi ekologicznej, a zwłaszcza włączenie do polityki i programów działania każdego kraju zasad zrównoważonego rozwoju oraz zahamowanie utraty zasobów środowiska przyrodniczego, w warunkach rosnącego dostępu do wody pitnej i urządzeń sanitarnych oraz poprawy warunków życia w slumsach.

² Szerzej patrz: S. Czaja, *Milenijne Cele Rozwoju – wsparcie rozwoju zrównoważonego czy globalna fikcja?*, w: „*Rozwój – godność człowieka – gospodarowanie – poszanowanie przyrody*”. Księga Pamiątkowa prof. zw. dr hab. Franciszka Piontka, PWE, Warszawa 2007, s. 125-146.

³ Ibidem, s. 130.

⁴ Relacje pomiędzy danymi, informacjami, wiedzą i mądrością omówione zostały w pracy: A.Becla, S.Czaja, A.Zielińska, *Ecological information management in the context of sustainable development. Choisen issues*, Wydawnictwo I-BIS, Wrocław – Jelenia Góra 2010, rozdział 1.2.

Cel ósmy obejmuje porządek ekonomiczny świata, który jest kolejnym, bardzo ważnym wymiarem zrównoważonego i trwałego rozwoju. Takie „uczciwe” reguły ekonomiczne są często przywoływane przez zwolenników zrównoważonego i trwałego rozwoju i nowego porządku społeczno-ekonomicznego.⁵

Spełnienie powyższych ośmiu celów głównych oraz osiemnastu towarzyszących im zadań szczegółowych⁶ jest, zdaniem autorów, punktem wyjścia do realizacji zrównoważonego i trwałego rozwoju w pełnej jego wersji. Co więcej, jest to warunek *sine qua none* skuteczności działań w tym zakresie.

2. Cztery podstawowe zagrożenia przyszłego rozwoju ludzkiej cywilizacji

Analizując współczesne zjawiska i procesy społeczne, ekonomiczne, polityczne oraz ekologiczne, a także konsekwencje rewolucji informacyjno-informatycznej oraz techniczno-technologicznej można wyodrębnić cztery podstawowe zagrożenia przyszłego rozwoju ludzkiej cywilizacji. Są nimi (zobacz rysunek 2). Zaliczymy do nich:

1. przeludnienie i religijno-polityczne próby ograniczania jakiegokolwiek racjonalnej polityki ludnościowej (problem demograficzny i polityczny);
2. konsumpcjonizm i towarzyszące mu globalne style życia (problem ekonomiczny i społeczny);
3. bieda czy wręcz nadmiernie skrajna jej postać – ubóstwo (problem ekonomiczny i społeczny oraz polityczny);
4. brak wyobraźni, który można w wielu przypadkach nazwać głupotą (problem psychologiczny i społeczny).

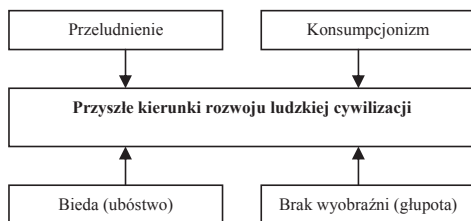
Problemy ludnościowe należą do znaczących wyzwań współczesności. Liczba ludności żyjącej na kuli ziemskiej przekroczyła 7 miliardów osób. Oznacza to obecnie realizację najwyższej prognozy demograficznej, co w konsekwencji może doprowadzić do poziomu 9 miliardów mieszkańców Ziemi około roku 2050 oraz prawie 13 miliardów pod koniec XXI stulecia. Największy przyrost liczby ludności odnotowany będzie w regionach już obecnie najbardziej zaludnionych – Azji Południowo-Wschodniej, w subregionie indyjskim, na Bliskim Wschodzie, w Afryce Subsaharyjskiej oraz w Ameryce Łacińskiej. Są to jednocześnie

⁵ Pisz o tym J.Stiglitz w pracy „Wizja sprawiedliwej globalizacji. Propozycje usprawnień”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, a jeszcze bardziej wyraźnie D.Korten w książce „Świat po kapitalizmie. Alternatywy dla globalizacji”, Wydawnictwo Stowarzyszenie OBYWATEL, Łódź 2002.

⁶ Szerzej patrz: S.Czaja, Milenijne Cele Rozwoju – wsparcie rozwoju zrównoważonego czy globalna fikcja? (w) „Rozwój – godność człowieka – gospodarowanie – poszanowanie przyrody. Księga Pamiątkowa prof. zw. dr hab. Franciszka Piontka, PWE, Warszawa 2007, s. 131-132.

obszary rosnącej antropopresji środowiskowej i nasilających się problemów społeczno-politycznych.

Rys. 2. Główne zagrożenia przyszłego rozwoju ludzkiej cywilizacji (bariery dla zrównoważonego i trwałego rozwoju)



Źródło: opracowanie własne

Fiasko Ziemskiego Szczytu Ludnościowego w Kairze oraz coraz bardziej agresywna propaganda propopulacyjna i działania prowadzone przez największe religie współczesności z katolicyzmem i islamem na czele, utrwalają zjawiska utrudniające prowadzenie jakiegokolwiek racjonalnej polityki ludnościowej. Pod tym pojęciem rozumiemy działania prowadzące do kontroli (regulacji) urodzeń, świadomego rodzicielstwa i edukacji seksualnej czy wręcz rozwiązań o charakterze eugenicznym (podobnie jak w ideach Gunnara Myrdala). Bez takiego podejścia, przy uwzględnieniu upowszechniającej się wiedzy medycznej, spotkamy się z kolejną eksplozją demograficzną, która zwiększy ludność świata, nawet w warunkach silnego działania regulatorów maltuzjańskich. Poza działaniami prowadzonymi przez religie i głoszonymi przez ich funkcjonariuszy w tym zakresie poglądami, również inne siły wpływają na tego typu idee.

W wielu krajach istnieją partie polityczne oraz ruchy (organizacje) społeczne, które w oparciu o idee nacjonalistyczne uważają, że polityka społeczno-ekonomiczna państwa powinna sprzyjać przyrostowi naturalnemu. Wykorzystuje się przy tym nie tylko nacjonalistyczną perspektywę oceny procesów demograficznych, ale również różnorodne fikcje społeczno-ekonomiczne. Jedną z nich jest merkantylistyczny pogląd, że potęga państwa wiąże się z liczbą ludności, bez uwzględniania takich zjawisk jak bezrobocie czy bieda, a także maltuzjańskie regulatory w prawie ludnościowym. Najważniejsza jest tania siła robocza. Inną tego typu fikcją jest pogląd, że na emerytury obecnego pokolenia pracowników będą musiały pracować pokolenia przyszłe. Tego typu „hipotetyczne związki” międzypokoleniowe przyjęte są jako ekonomiczna poprawność, której nie należy kwestionować, podobnie jak na przykład sprawności rynkowego mechanizmu konkurencyjnego. Emerytura może być zobowiązaniem

systemu finansów publicznych opartych na podatkach, a nie quasi - podatku obciążającego płace. Ponadto reforma finansów publicznych może przerwać zobowiązania międzypokoleniowe i upowszechnić właściwe podejście oparte na tezie – każdy wypracowuje swoją emeryturę, a inne zobowiązania przejmuje budżet państwa. Jak ma się ekonomiczna poprawność do narastającej automatyzacji i robotyzacji procesów produkcyjnych i dystrybucyjnych we współczesnym świecie?

Należy dodatkowo odpowiedzieć na pytanie, czy nasze podejście opiera się na relacjach wychodzących od interesów globalnych czyli przyjęcia, że przede wszystkim jesteśmy Ziemianinami, a w następnej kolejności Europejczykami, a na końcu Polakami, a nie, że jesteśmy przede wszystkim Polakami, następnie Europejczykami, a dopiero na końcu ludźmi-mieszkańcami planety Ziemi. Ta druga sekwencja jest przyczyną wielu współczesnych i historycznych problemów człowieka. Jej krytycy są natomiast agresywnie atakowani, obrażani, a nawet szykanowani prawnie czy społecznie przez zwolenników takiego poglądu. Strategia zrównoważonego i trwałego rozwoju musi łączyć się z racjonalną polityką ludnościową i właściwymi zachowaniami ludzi na całym świecie.

Konsumpcjonizm jest jedną z najbardziej widocznych cech współczesności. Życie człowieka obecnie sprowadzane jest najczęściej do potrzeby konsumowania. Z punktu widzenia człowieka użytkowanie dóbr materialnych oraz usług posiadających zdolność zaspokajania potrzeb jest niekwestionowanym warunkiem nie tylko szczęścia, jakości życia czy dobrobytu indywidualnego, ale wręcz fizycznego przetrwania. Można wyobrazić sobie stan szczęścia, wręcz nirwany bez materialnych dóbr. Musi to być jednak indywidualny wybór, a nie narzucona koncepcja. Zwłaszcza, jeżeli o „bezmaturalnym szczęściu” mówią ludzie bogaci i syci – ludziom biednym i głodnym. Nie można akceptować takiej obłudy, nawet jeżeli kryje się ona za zasłoną szczytnych idei, w tym zrównoważonego i trwałego rozwoju.

Konsumpcja traktowana jest także jako główna siła napędowa rozwoju społeczno-ekonomicznego. Samo konsumowanie staje się istotą ludzkiego szczęścia jednostkowego i grupowego. Bez konsumpcji nie ma gospodarki, społeczeństwa i ludzkiej jednostki. Poziom życia oraz rozwoju cywilizacyjnego mierzy się ilością dóbr posiadanych i użytkowanych przez ludzi.

Ten sposób widzenia świata, życia gospodarczego i człowieka utrwała globalizacja. Wiąże się to z internacjonalizacją przedsiębiorstw i narastającą konkurencją między USA, Europą i Japonią a rosnącą siłą ekonomiczną Chin, Indii i Dalekiego Wschodu. Na całym świecie upowszechnia się zapoczątkowany w Stanach Zjednoczonych wzorzec konsumpcji oparty na tzw. nadkonsumpcji, użytkowaniu nietrwałych i tanich produktów, kompresji czasu

i przestrzeni w sferze konsumpcji oraz wszechobecnej stymulacji do użytkowania produktów i usług. Rozbudowano mechanizmy i instrumenty marketingu, reklamy i promocji produktów. Środki masowego przekazu tworzą nowe wzorce konsumowania. Buduje się nowe sztuczne potrzeby, dla których przygotowane są zaspokajające je produkty.

Dodatkowo pojawiło się zjawisko wirtualizacji pośredniej i bezpośredniej konsumpcji. W pierwszym przypadku oznacza to powstanie internetowego handlu realnymi dobrami oraz usługami, w drugim – rozszerzenie konsumpcji elektronicznych produktów oferowanych w sieci i za pomocą sieci komputerowych. Sieci te odgrywają coraz istotniejszą gospodarczą rolę i opanowują kolejne segmenty handlu, a także tworzą zupełnie nowe rozwiązania w sferze dystrybucji. Handel internetowy może być cenowo korzystny dla nabywcy, ale nie oznacza to ani racjonalizacji konsumpcji czy jej zmniejszenia, ani osłabienia antropopresji środowiskowej.

Podstawy życiowe jednostek oraz całych grup społecznych oparte zostały na konsumpcji i posiadaniu, na instrumentalizacji drugiego człowieka. Współczesne systemy aksjologiczne bardzo ograniczyły znaczenie tradycyjnych wartości – uczciwości, lojalności, wierności, bezinteresownej przyjaźni i innych. Wprowadzono nowe kryteria oceny człowieka i jego działań. Wartość jednostki ludzkiej mierzy się posiadanym majątkiem pieniężno-materialnym i zakresem dostępu do zasobów ekonomicznych. Działania ludzkie ocenia się natomiast przy pomocy kryteriów opartych na efektywności oraz skuteczności. Procesy te są we współczesnym świecie nieodwracalne. A to oznacza istotną kolizję pomiędzy funkcjonowaniem współczesnych gospodarek i rynków a strategią zrównoważonego i trwałego rozwoju. Rosnąca produkcja i konsumpcja w żadnym przypadku nie może oznaczać ograniczenia całkowitej antropopresji na środowisko przyrodnicze. Bardzo wyraźnie potwierdza to chociażby paradoks Jevonsa w sferze wykorzystania energii. Konflikty surowcowe, ekspansja na mało zagospodarowane przestrzenie, w warunkach ograniczoności (skończoności) fizycznej przestrzeni ziemskiej dowodzi zagrożeń dla znalezienia równowagi łańców – społecznego, ekonomicznego, ekologicznego, przestrzennego i polityczno-instytucjonalnego.

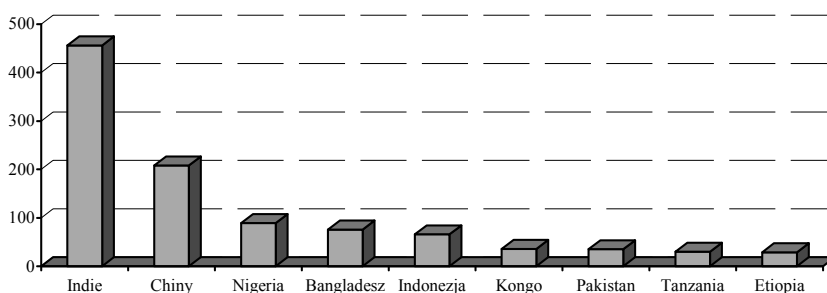
Zakwestionowanie ich zasadności albo formy spotyka się z agresywną krytyką i odrzucaniem na przykład zrównoważonej konsumpcji, świadomej konsumpcji czy wstrzeźliwości konsumpcyjnej. Tradycyjny marketing nie operuje w ogóle takimi pojęciami, a jego przedstawiciele traktując je wręcz za błędne. Na pytanie – dlaczego – nie potrafią odpowiedzieć lub zasłaniają się rolą popytu konsumpcyjnego w rozwoju gospodarczym.

Obserwując zachowania przedstawicieli firm, sfery dystrybucji oraz osób zajmujących się marketingiem nie można się spodziewać radykalnej zmiany w sferze konsumowania dóbr.

Głoszony przez J.M.Keynesa pogląd, że gospodarczy sens ma produkcja, która znajduje nabywcę pozostaje obowiązujący, nawet dla ideowych przeciwników keynesizmu – liberałów ekonomicznych. Jest jednak wzmocniony silnym ekspansjonizmem ekonomicznym – coroczne tempa zmian wielkości gospodarczych powinny być dodatnie i najlepiej bardzo wysokie. To miara ekonomicznego sukcesu.

Bieda rozumiana jest jako niedostatek środków pieniężnych i dóbr materialnych oraz usług pozwalających zaspokoić bardzo podstawowe potrzeby człowieka i członków jego rodziny, połączony z brakiem perspektyw zmiany sytuacji w przewidywalnej przyszłości. Zjawisko to przyjmuje różne postaci, od niedostatku aż po skrajne ubóstwo. Jest zjawiskiem istniejącym nie tylko w krajach słabo rozwiniętych, ale również bogatych, chociaż w tych ostatnich przyjmuje nieco inny poziom i formy.

Rys.3. Największe populacje ludzi biednych na świecie (mln osób)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Światowego, FAO i ONZ

W 2010 roku w kręgu ubóstwa pozostaje prawie półtora miliarda osób (patrz rysunek 3). Najbiedniejsze społeczności zamieszkują obszar Subsaharyjskiej Afryki (zawierają od $\frac{1}{3}$ do $\frac{4}{5}$ osób bardzo biednych) oraz Azji Południowej (zawierają od $\frac{1}{5}$ do $\frac{1}{2}$ osób bardzo biednych). Pod względem rozmiarów bezsprzecznym liderem pozostaje prawie półmiliardowa rzesza biednych w Indiach. Doprowadzenie do likwidacji tego zjawiska oznacza znaczący przyrost antropopresji na zasoby przyrodnicze Ziemi.

Wzrost gospodarczy, z jakim mamy do czynienia w Chinach czy Indiach nie oznacza, że zjawisko biedy na świecie kurczy się. Wręcz przeciwnie, rosnąca szybko w niektórych kręgach społecznych konsumpcja powoduje, że inne grupy społeczne nie są w stanie sprostać tym wymaganiom i coraz wyraźniej odstają od poziomów wskaźników wyznaczających zakres biedy w danym społeczeństwie.

Pewnym antidotum na zmniejszenie biedy i dysproporcji materialno-dochodowych mogłaby być bardziej egalitarna dystrybucja wypracowanego produktu społecznego w skali globalnej i lokalnej. Nie ma jednak obecnie skutecznych mechanizmów w tym zakresie, a różne, mniej lub bardziej epizodyczne, formy pomocy biednym (w tym polityki społeczne i akcje charytatywne) nie mogą podołać rozmiarom globalnego ubóstwa.

Zmienia się także obraz biedy. Coraz częściej na koncepcję biedy składają się, poza brakiem dochodów i dóbr materialnych oraz usług, brak pracy czy innych źródeł utrzymania, a także brak perspektyw na przyszłość. Częściej dołącza się również do obrazu biedy różnorodne wykluczenia społeczne, w tym podstawowe dla współczesnego społeczeństwa wykluczenie informacyjne. W efekcie bieda nabiera charakteru trwałego, wręcz międzypokoleniowego.

Z socjologiczno-politycznego punktu widzenia bieda generuje niepożądane zjawiska – społecznej agresji, patologii (w postaci alkoholizmu, narkomanii lub przemocy) czy terroryzmu. Znana z bieżącego roku fala wystąpień w północnej Afryce i na Bliskim Wschodzie, wbrew różnym opiniom, nie wyrażała tęsknoty za demokracją, która w tych tradycjach politycznych nigdy nie istniała, lecz bunt młodych przeciwko niesprawiedliwości społecznej, biedzie i brakowi perspektyw. Podobne jest tło zamieszek mających miejsce w Wielkiej Brytanii. W żaden sposób tego typu zjawiska nie są także sprzyjające realizacji zrównoważonego i trwałego rozwoju.

Głupota jest najbardziej spektakularnym czynnikiem (determinantą) zagrożeń dla współczesnego świata. Jej istnienie przejawia się we wszystkich formach ludzkiej aktywności oraz ludzkiego myślenia. Zaskakuje fakt tak znikomego zainteresowania nauki tym socjologicznym i psychologicznym fenomenem.⁷

Brak wyobraźni, który właściwie należy nazwać głupotą może przejawiać się w niezwykle bogatej gamie form i zjawisk. Pierwszą mogą być błędnie dobrane do realizacji cele. To bardzo wyrazista postać głupoty często tłumaczona interesem społecznym lub czynnikami aksjologicznymi. Nie jest łatwo ocenić, czy dany cel jest właściwy, czy nie. Niemniej jednak istnieje wiele przykładów takich celów, które urągają wszelkim zasadom logicznego myślenia.

⁷ W 1988 roku ukazała się książka A.Bocheńskiego pod tytułem: „*Dzieje głupoty w Polsce*”, nakładem wydawnictwa Czytelnik. Większego sukcesu rynkowego i czytelniczego nie odniosła również praca J.Dobrowolskiego „*Filozofia głupoty*”, wydana przez Wydawnictwo Naukowe PWN w 2007 roku. Głupota, mimo, że wszechobecna w życiu każdego człowieka i całej ludzkości od zarania jej historii nie wzbudza częstszej refleksji. Znakomity filozof i myśliciel niderlandzki Erazm z Rotterdamu napisał traktat „*Pochwała głupoty*”, który, mimo, że stanowi element kanonu dorobku filozofii, nie jest znany szerszemu gronu odbiorców. Por. Erazm z Rotterdamu, „*Pochwała głupoty*”, Wydawnictwo deAgostini-Altaya, Warszawa 2001.

Innym wymiarem głupoty są niewłaściwe decyzje. Nie chodzi tu o błędy z zakresu zarządzania, które mogą towarzyszyć każdej realizacji przedsięwzięć, lecz o umyślnie wybierane i realizowane decyzje, często oparte na przekonaniu, że decydent nie popełnia błędów (dogmat nieomyślności). Tego typu zachowania są widoczne na przykład wśród bankierów i finansistów, którzy, mając świadomość zagrożeń oraz ryzyka, doprowadzili do ostatniego, globalnego kryzysu finansowego, tłumacząc swój brak wyobraźni (głupotę) bliżej nieokreślonymi czynnikami zewnętrznymi.

Głupota może mieć także postać niepoprawnej i/lub niekonsekwentnej realizacji celów. Jeżeli wybrane cele są właściwe i służą poprawie sytuacji ludzi, to ich zła realizacja, bez względu na motywy czy powody może być uznana za przejaw braku wyobraźni (głupoty). W unijnym systemie prawno-instytucjonalnym problem ten próbuje się zredukować poprzez regulacje utrudniające niewłaściwe działania lub zaniechanie. W wielu państwach słabo rozwiniętych takiego wsparcia nie ma w ogóle. Należy także wziąć pod uwagę to, że rozwiązania niezgodne z interesem społecznym czy zrównoważonym i trwałym rozwojem mogą być bardzo racjonalne z punktu widzenia interesu jednostkowego.

W różnych formach ludzkiej aktywności brak wyobraźni (głupota) prowadzi do złożonych konsekwencji. Mogą one przyjąć postać marnotrawstwa zasobów, niesprawiedliwego podziału dóbr i zasobów, braku demokracji, wojen i konfliktów społecznych, destrukcji i degradacji środowiska przyrodniczego. Głupota przejawia się również w formie złego prawa i regulacji instytucjonalnych, nadmiernie kosztownej i niesprawnej biurokracji. Przyjmuje postać niesprawiedliwości społecznej czy konfliktów aksjologicznych i politycznych. Bardziej perspektywiczne formy braku wyobraźni (głupoty) łączą się natomiast z niekonsekwencją w działaniu, z akceptacją niesprawiedliwości czy z instrumentalizacją w traktowaniu człowieka.

W przypadku zrównoważonego i trwałego rozwoju głupota może przyjąć również bardziej wysublimowane formy. Jedną z nich jest ośmieszanie samej idei, inną przekonanie, że wiemy w pełni, jak ona wygląda i jak ją realizować oraz przekonanie, że idea jest powszechnie znana i akceptowana.

Ośmieszanie idei stosowane jest przez tych, którzy są świadomi jej zalet i walorów, możliwości implementacyjnych oraz pozytywnych konsekwencji skutecznego wdrażania dla ich partykularnych – grupowych czy indywidualnych – interesów. Jest to podejście chętnie wykorzystywane przez globalne korporacje, których produkty silnie oddziałują na środowisko przyrodnicze, przy jednoczesnej możliwości zredukowania rozmiarów ich użytkowania. Przykładami takich zachowań są działania odrzucające antropogeniczne zmiany klimatyczne

czy negatywne oddziaływania niektórych substancji chemicznych czy tworzyw sztucznych. Argumentów dyskredytujących zrównoważony i trwały rozwój lub jego elementy składowe znaleźć można wiele.

Przekonanie, że idea zrównoważonego i trwałego rozwoju jest dobrze rozpoznana i wiemy, jak skutecznie ją wdrażać to kolejna postać braku wyobraźni (głupoty) związana z tą ideą. Zrównoważony i trwały rozwój jest najtrudniejszą ze wszystkich znanych dotychczas i wykorzystywanych strategii rozwoju społeczno-ekonomicznego, czy szerzej cywilizacyjnego. Wymaga bardzo dobrej orientacji informacyjnej, o charakterze ewidencyjnym i poznawczym. Muszą być dobrze rozpoznane dostępne zasoby ekonomiczne, które można wykorzystać realizując strategię zrównoważonego i trwałego rozwoju. Powinniśmy posiadać wiedzę o wzajemnych związkach pomiędzy nimi, o krótko- i długookresowych skutkach działania ludzi. Musimy być również świadomi, że strategia zrównoważonego i trwałego rozwoju nie ma charakteru finalistycznego. Można i należy ją realizować. Nie osiąga się natomiast „stanu zrealizowania”. Realizacja zrównoważonego i trwałego rozwoju musi być precyzyjnie monitorowana i kontrolowana, a jednocześnie, wraz z rozwojem ludzkiej wiedzy na ten temat, odpowiednio modyfikowana i doskonalona. Trudno zatem uznać za prawdziwy pogląd, że w pełni wiemy, jak taka strategia wygląda i jak trzeba ją realizować.

Inną formą braku wyobraźni (głupoty) jest przekonanie, że zrównoważony i trwały rozwój jest powszechnie znany i akceptowany. Pojęcie ekorozwoju, a później zrównoważonego i trwałego rozwoju jest bardzo szeroko upowszechniane przez środki masowego przekazu. Przekaz ten jednak najczęściej nie ma charakteru komunikacji, czyli sytuacji, w której nadawca i odbiorca wiedzą, jakie informacje i w jaki sposób przekazują sobie wzajemnie! We współczesnych systemach przekazu informacji mamy najczęściej do czynienia z informacyjnym szumem, czy niepotrzebną redundancją, niż właściwą komunikacją.

W przypadku „ekorozwoju” czy „zrównoważonego i trwałego rozwoju” mamy do czynienia z takim przypadkiem. Badania przeprowadzone przez autorów potwierdzają znikomną znajomość tych pojęć wśród osób z wyższym wykształceniem, w rozwiniętym społeczeństwie polskim. Pytania dotyczące akceptacji takiej strategii, a zwłaszcza aktywnego włączania się w jej realizację wydaje się jeszcze bardziej abstrakcyjne dla respondentów. Często, w momencie uświadomienia sobie niezbędnych nakładów i działań, budzą one agresję i syndromy. To także poważne ostrzeżenie dla zwolenników zrównoważonego i trwałego rozwoju.

Brak wyobraźni (głupota) może przyjmować wiele różnych form bardzo niepożądanых z punktu widzenia strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju. Jedną z bardziej wysublimowanych jej form jest ubrana w naukowe, liberalne pojęcia krytyka uznająca dotych-

czasowe, wolnorynkowe mechanizmy i rozwiązania za właściwe, nawet w stosunku do środowiska przyrodniczego i jego zasobów, zwłaszcza kapitału naturalnego. Ekonomia *main streamu* tworzy różnorodne rozwiązania, które mogą uzasadnić powyższe stwierdzenie i wykazać uniwersalność ekonomii neoklasycznej. Być może to bardzo kontrowersyjna teza dla zwolenników tej szkoły teoretycznej, ale, zdaniem autorów, ekonomia neoklasyczna nie jest w stanie zapewnić warunków dla realizacji strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju, ani ich poprawnie sformułować. Niezbędne jest powstanie nowej dyscypliny – ekonomii zrównoważonego i trwałego rozwoju, która uwzględniałaby tworzenie się społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy.

Podsumowanie

Cztery wspomniane zjawiska zagrażające akceptacji idei zrównoważonego i trwałego rozwoju oraz realizacji odpowiedniej strategii wymagają szczególnej uwagi. Mamy dostatecznie wiele informacji o ich rozmiarach, przyczynach i skutkach. Nieco więcej uwagi należy natomiast poświęcić pracom nad programami, które będą w stanie ograniczyć te negatywne zjawiska. Każde ze wspomnianych zjawisk – przeludnienie, konsumpcjonizm, bieda i głupota – wymagają innego traktowania.

Przeludnienie może być ograniczane przy pomocy czynników maltuzjańskich (wojny, choroby, nadmierna umieralność, głód itp.) lub odpowiedniej polityki ludnościowej oraz rozszerzania wiedzy na temat seksualności człowieka, środków antykoncepcyjnych i dostępu do nich, a także ograniczania nacisków religijno-politycznych w tym zakresie. Według angielskich badań D. Attenborough ekosystemy ziemskie są w stanie wytrzymać antropopresję wywieraną przez populację liczącą 3,5 do 4 miliardów osób. Granica ta została przekroczona w XX wieku. Zastanawiające są natomiast argumenty populacjonistów, którzy atakują wszelkie formy regulacji demograficznych i nakazują niekontrolowany przyrost naturalny w sytuacji powszechnej biedy, braku żywności i występowania głodu, chorób, braku mieszkań i środków do życia, pracy oraz nasilania się „zaklętych kręgów ubóstwa”.

Konsumpcjonizm we współczesnej wersji ma swoje „korzenie” w Stanach Zjednoczonych i wraz z ekspansją gospodarki amerykańskiej po II wojnie światowej upowszechnił się na całej kuli ziemskiej. Poprzez procesy globalizacji oraz szybki wzrost gospodarczy Chin, Indii i innych państw Dalekiego Wschodu oparte na materialnej konsumpcji wzorce życia stały się powszechnie akceptowane, czy wręcz pożądane. Globalne korporacje są bardzo zainteresowane takim stanem rzeczy i rozszerzeniem globalnego rynku dla swoich produktów, pomimo różnorodnych ekologicznych deklaracji.

W warunkach demokracji i swobody wyborów regulacje w zakresie konsumpcji możliwe są jedynie w pośredni sposób. Można tu wykorzystać narzędzia oddziaływania społeczno-edukacyjnego oraz oparcie cen sprzedawanych produktów na pełnych społecznych kosztach wytwarzania, łącznie z kosztami środowiskowymi. Jakakolwiek próba ingerencji w sferę wyborów konsumpcyjnych spotyka się z kontradycją ze strony międzynarodowych koncernów i firm krajowych oraz zwolenników liberalnych swobód. Niezwykle silny opór występuje również wśród samych konsumentów. Zrównoważona i trwała konsumpcja opiera się na racjonalnych wyborach oraz znacznie szerszym zakresie wstrzeźliwości i redukcji marnotrawstwa podczas zaspokajania potrzeb i użytkowania dóbr. Ta ostatnia dotyczy zwłaszcza bogatych osób i grup społecznych. To bardzo wymagająca i trudna postawa życiowa.

Problem ubóstwa musi być rozwiązany ze względu na zrównoważony i trwały rozwój. Nie ma możliwości implementacji takiej strategii w warunkach powszechnego niedostatku, a brak zaspokojenia podstawowych potrzeb zwiększa, a nie zmniejsza antropopresję na środowisko przyrodnicze. Ekonomiczny niedorozwój nie pozwala na zorganizowanie właściwego systemu ochrony i wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego, a antropopresja przybiera chaotyczne i groźne ekologiczne formy. Potwierdzają to przykłady ekosystemów Indii, Subsaharyjskiej Afryki czy Azji Południowo-Wschodniej. Również realizowane w wielu krajach (na przykład w Chinach, Rosji czy Brazylii) strategie nie mają charakteru przyjaznego dla środowiska przyrodniczego. Trudno jest wymagać od biednych społeczeństw skutecznej realizacji zrównoważonego i trwałego rozwoju.

Aby poradzić sobie z „zaklętym kręgiem ubóstwa” nie wystarczy humanitarna czy jednorazowa pomoc ze strony krajów rozwiniętych. Należy zbudować odpowiednie podstawy prawno-instytucjonalne funkcjonowania państwa i jego agend, systemu edukacji, systemu ochrony zdrowia czy wspierania inicjatyw gospodarczo-społecznych (na przykład na wzór Graamen Banku). Strategia zrównoważonego i trwałego rozwoju wymaga odpowiednich nakładów, a jeszcze bardziej niezbędne są sprawne struktury państwowe, świadome i wyedukowane społeczeństwo oraz odpowiednia wola polityczna i wsparcie międzynarodowe. W innym przypadku stanie się kolejną utopią społeczno-ekonomiczną.

Najtrudniejszym zadaniem jest ograniczanie wpływu głupoty, która towarzyszy człowiekowi od zarania dziejów. Rozwój filozofii, a później nauki ograniczył jej wpływy, ale w żadnym przypadku nie zlikwidował. Ani cywilizacja grecka, ani przełom renesansowy, ani rewolucja przemysłowa tego nie uczyniła. Również rozwój społeczeństwa informacyjnego oraz gospodarki opartej na wiedzy także nie wyeliminował głupoty z życia ludzi i ludzkiej

cywilizacji. Śledzenie jej wpływów i reagowania na jej najgroźniejsze przejawy staje się warunkiem *sine qua non* sprawnej realizacji strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju.

Zrównoważony i trwały rozwój generuje dwa podstawowe wymiary – poznawczy oraz implementacyjny. Pierwszy wiąże się z potrzebą tworzenia nowej nauki – ekonomii zrównoważonego i trwałego rozwoju, uwzględniającej wyzwania społeczeństwa informacyjnego oraz gospodarki opartej na wiedzy. Ponadto zwolennicy nowego spojrzenia na współczesną gospodarkę spotykają się z krytyką ze strony ekonomii „głównego nurtu” (neoklasycznej) i muszą sprostać tym argumentom. Drugi wymiar – implementacyjny – łączy się ze wspomnianymi wyzwaniami – problemami ludnościowymi, konsumpcjonizmem, biedą i głupotą – oznaczając potrzebę usunięcia tych zagrożeń. Ten aspekt wydaje się szczególnie istotny dla wdrażania strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju.

Bibliografia:

- Becla A., Czaja S., Zielińska A., *Ecological information management in the context of sustainable development. Chosen issues*, Wydawnictwo I-BIS, Wrocław – Jelenia Góra 2010.
- Bocheński A., *Dzieje głupoty w Polsce*, wydawnictwo Czytelnik, Warszawa.
- Czaja S., *Milenijne Cele Rozwoju – wsparcie rozwoju zrównoważonego czy globalna fikcja?* w „*Rozwój – godność człowieka – gospodarowanie – poszanowanie przyrody*”. Księga Pamiątkowa prof. zw. dr hab. Franciszka Piontka, PWE, Warszawa 2007.
- Dobrowolski J., *Filozofia głupoty*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Erazm z Rotterdamu, *Pochwała głupoty*, Wydawnictwo deAgostini-Altaya, Warszawa 2001.
- Korten D., *Świat po kapitalizmie. Alternatywy dla globalizacji*”, Wydawnictwo Stowarzyszenie OBYWATEL, Łódź 2002.
- Meadows D., Meadows D., Randers J., Behrens W., *Granice wzrostu*, PWE, Warszawa 1973.
- Mesarović M., Pestel E., *Ludzkość w punkcie zwrotnym*, PWE, Warszawa 1977.
- Stiglitz J., *Wizja sprawiedliwej globalizacji. Propozycje usprawnień*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.

Stanisław Czaja
Agnieszka Becla

CZTERECH JEŻDŹCÓW EKOLOGICZNEJ ZAGŁADY WE WSPÓŁCZESNYM ŚWIECIE

Streszczenie: W artykule przedstawiono cztery podstawowe zagrożenia dla środowiska przyrodniczego we współczesnym świecie. Są to: przeludnienie, konsumpcjonizm, ubóstwo i głupota. Są one barierą zarówno dla zrównoważonego i trwałego rozwoju, jak i wyzwaniami zawartymi w Milenijnych Celach Rozwoju ONZ. Ich istnienie uniemożliwia właściwy rozwój ludzkiej cywilizacji.

Słowa kluczowe: globalne problemy ekologiczne, zrównoważony i trwały rozwój, przeludnienie, konsumpcjonizm, ubóstwo, Milenijne Cele Rozwoju ONZ.

Stanisław Czaja
Agnieszka Becla

FOUR RIDERS OF ECOLOGICAL EXTERMINATION IN THE PRESENT WORLD

Summary: In the article were introduced four basic threats for the natural environment in the present world. They are: overpopulation, unconscionable consumption, poverty and foolishness. They are the barrier both for the sustainable development, how and contained challenges in UN Millennium Development Aims. Their existence makes impossible the proper development of the human civilization.

Keywords: global ecological problems, sustainable development, overpopulation, unconscionable consumption, poverty, UN Millennium Development Aims.

STOPIEŃ REALIZACJI CELÓW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I ZRÓWNOWAŻONEGO SPOŁECZEŃSTWA NA WYBRANYCH PRZYKŁADACH

Wprowadzenie

Od okresu industrializacji intensywnie eksploatowano zasoby naturalne, zwłaszcza surowce, co w sposób negatywny oddziaływało na środowisko naturalne (ubocznym efektem procesu gospodarowania były i są emisje szkodliwych gazów, zanieczyszczenie powietrza oraz wód itd.). Równoległe do procesu industrializacji i wzrostu liczby ludności intensyfikowano produkcję rolną, która stała się w miarę upływu czasu coraz większym zagrożeniem dla ekosystemów m.in. przez zakwaszenie gleb, zanieczyszczenie nawozami sztucznymi rzek oraz mórz, doprowadziła także do wyginięcia niektórych gatunków flory i fauny itp.

Intensyfikowanie procesów produkcyjnych miało zgodnie z przekonaniem i teorią ekonomii zapewnić wzrost dobrobytu. Przyjęte założenie, że rozwój społeczny opiera się na dążeniu do zaspokojenia potrzeb materialnych, zrewidowano z czasem, uznając je za niepełne. Dotychczas mierzono dobrobyt wyrażając go wartością i przyrostem PKB. Koncepcja zrównoważonego rozwoju podkreśla jednak potrzebę uwzględnienia w działalności gospodarczej, obok wymiaru ekonomicznego, również rolę czynników społecznych i środowiskowych, w celu zaspokojenia potrzeb pokolenia obecnego i pokoleń przyszłych.

Celem opracowania jest przedstawienie wskaźników zrównoważonego rozwoju oraz wskaźników zrównoważonego społeczeństwa jako narzędzi diagnostyczno-informacyjnych oceniających i zarządzających sferą społeczną, gospodarczą oraz środowiskową i stopień realizacji wybranych celów.

1. Wypracowanie wspólnej strategii zrównoważonego rozwoju

Podwojenie dochodu narodowego w krajach, w których najwcześniej nastąpiła industrializacja, tj. w Wielkiej Brytanii oraz w USA, a także nieco później w Niem-

czech utrwalilo przekonanie¹, że ilościowe wskaźniki wzrostu takie jak dochód narodowy oraz produkt narodowy brutto są wskaźnikami dobrobytu. Znalazło to także odzwierciedlenie w teorii ekonomii, np. w modelu Harroda-Domara, w neoklasycznej teorii wzrostu i innych modelach². Jednocześnie należy przypomnieć, że na przełomie wieku XIX i XX wzrost liczby ludności relatywizował wzrost dochodu na obywatela wyrażanego jako wartość PKB na osobę. Utrwalało to więc krótkookresowe dążenie do wypracowywania coraz większej wartości PKB (ogółem i na osobę). Dopiero w latach 50. i 60. XX wieku oraz później w centrum uwagi znalazło się dążenie do zapewnienia wzrostu gospodarczego w okresie średnim i długim³. Wartość wytworzonego PKB jako wskaźnik nie uwzględnia m.in. wartości produkcji tzw. „szarej strefy”, produkcji gospodarstw domowych, np. pracy gospodyń domowych, wartości czasu wolnego, wartości wytworzonych bezpłatnie, np. przez wolontariuszy, efektów zewnętrznych produkcji, np. zanieczyszczenia środowiska i. in. i coraz częściej podlega krytyce. W 2008 roku także Stiglitz i Sen uznali PKB za niewystarczającą miarę dobrobytu⁴.

Jackson zwraca uwagę na fakt, że już od czasów starożytnych myślicieli, w tym np. Arystotelesa, wiadomo, że człowiek potrzebuje czegoś więcej niż tylko dobrobytu materialnego; dobrobyt jest znaczącym czynnikiem społecznym i psychologicznym⁵. W tym kontekście nie dziwi poszukiwanie satysfakcji, innej niż materialna, np. w religii⁶. Mimo wszystko według Baumola „paradoksem dobrobytu jest fakt, że osoby żyjące w krajach bogatych nie doceniają tego jak dobrze im się powodzi”⁷. Już przed laty starano się także zmierzyć poziom satysfakcji obywateli w danym kraju. Badania te wykazały, że najbliższy modelowi „szczęśliwego kapitalizmu” jest system gospodarczy krajów skandynawskich⁸.

¹ Podwojenie wartości dochodu narodowego (DN) nastąpiło w Wielkiej Brytanii w latach 1870-1900, w USA wartość niemalże potroiła się. W Niemczech efekt podwojenia DN uzyskano w latach 1890-1913. Por. *Vahle's Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik*, Verlag Vahlen München 2003, s. 399.

² *Ibidem*, s. 406 i n.

³ B. Winiarski (red.) *Polityka gospodarcza*, PWN, Warszawa 2006, s. 200.

⁴ Por. D. Riedel, *Wie sich Wohlstand messen lässt*, Handelsblatt 10-11.12.2010, nr 240, s. 17.

⁵ T. Jackson, *Wohlstand ohne Wachstum. Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt*, Heinrich Böll Stiftung, München 2011, s. 55.

⁶ M. Douglas, *Risk and blame: essays in cultural theory, Essays in cultural Theory*, Taylor&Francis, New York 2003, s. 149 i n.

⁷ Baumol et al., cyt za T. Jackson, *Wohlstand ohne Wachstum. Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt*, Heinrich Böll Stiftung, München 2011, s. 66.

⁸ Potwierdziły to badania z lat 90. XX w. przeprowadzone m. in. przez UE, oraz nowsze z 2005 r. Europejczycy z krajów północnych są średnio bardziej zadowoleni z życia niż obywatele w krajach południowych. Średnia zadowolenia (*life satisfaction*) ustalona na podstawie 35000 wywiadów z obywatelami przeprowadzonymi w krajach UE wyniosła 7 dla UE-15 oraz 7,1 dla UE-25 w skali od 1 do 10 - najwyższa dla Duńczyków o wartości 8,4 oraz Finów (8), Szwedów (7,7), a także Austriaków i w krajach Beneluksu. Mniej zadowoleni byli Niemcy 7,2, Francuzi 6,9 oraz Polacy 5,2, Bułgarzy ocenili poziom zadowolenia najniżej 4,5. Por. P. Böhnke, *First European Quality of Life Survey: Life satisfaction, happiness and sense of belonging*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2005, s. 14 i n.

W ujęciu ekonomicznym dobrobyt to stan poziomu zaspokojenia potrzeb bytowych i kulturalnych, który wyrażany jest wartością PKB na mieszkańca⁹. Jest jednym z celów, do których dążą społeczeństwa, wśród tych celów znalazły się również np. likwidacja głodu, bezdomności, zagrożenia ubóstwem, dążenie do zniesienia nierówności, nadzieja na spokojną przyszłość. Dążenia te nie są skorelowane z założeniem dążenia do ciągłego wzrostu gospodarczego. Raport Klubu Rzymskiego „*Granice wzrostu*” zainicjował w 1972 roku rozważania nt. zmiany podejścia do ciągłego wzrostu gospodarczego, konsumpcjonizmu i roli reprodukcyjnej natury jako podstawowych kategorii w procesie gospodarowania.

Koncepcja idei zrównoważonego rozwoju została sformułowana na II Sesji Zarządzającego Programu Ochrony Środowiska ONZ w 1975 roku¹⁰. Zakłada ona „(...) taki przebieg nieuchronnego i pożądanego rozwoju gospodarczego, który nie naruszałby w sposób nieodwracalny środowiska życia człowieka i nie prowadziły do degradacji biosfery, który godziłby w prawa przyrody, ekonomii i kultury.”¹¹ Kolejnym krokiem było zaproponowanie idei trwałego i zrównoważonego rozwoju sformułowane w tzw. Raporcie Brundlandta Światowej Komisji ds. Środowiska i Rozwoju ONZ w 1987 roku. Dalszymi etapami rozwijania idei zrównoważonego rozwoju były Szczyty Ziemi w Rio de Janeiro i w Johannesburgu w roku 1992 i 2002.

Najważniejszym dokumentem międzynarodowym uzgodnionym na Szczycie w Rio de Janeiro, uwzględniającym problematykę zrównoważonego rozwoju, jest *Agenda 21 (Action Programme – Agenda 21)*. Przedstawia ona sposób opracowania i wdrażania programów zrównoważonego rozwoju. Najważniejszymi celami wizji zrównoważonego rozwoju jest wprowadzenie zmian w polityce gospodarczej, w zakresie ochrony środowiska i rozwoju obecnego pokolenia, w taki sposób aby obecnie realizowane cele nie zagrażały możliwościom i szansom przyszłych pokoleń. Chcąc osiągnąć te cele dopasowuje się m.in. politykę energetyczną, rolną oraz handlową. W stosunku do krajów rozwijających się Agenda 21 dotyczy w pierwszej kolejności

Analogiczne wyniki uzyskano dla kategorii „szczęście”, najwyższy wynik – 8 - dla Danii. Uzyskane wyniki korelowały w negatywny sposób z kategoriami alienacja oraz deficyty w posiadaniu dóbr materialnych. Ibidem s. 44, 50. Dobrobyt materialny ma więc wpływ na odczucie szczęścia i zadowolenia ze standardu życia, nie jest jednak jedynym czynnikiem oddziałującym na pozytywną ocenę tych kategorii.

⁹ DUDEN, *Wirtschaft*, Brockhaus AG, Mannheim 2005, s. 460.

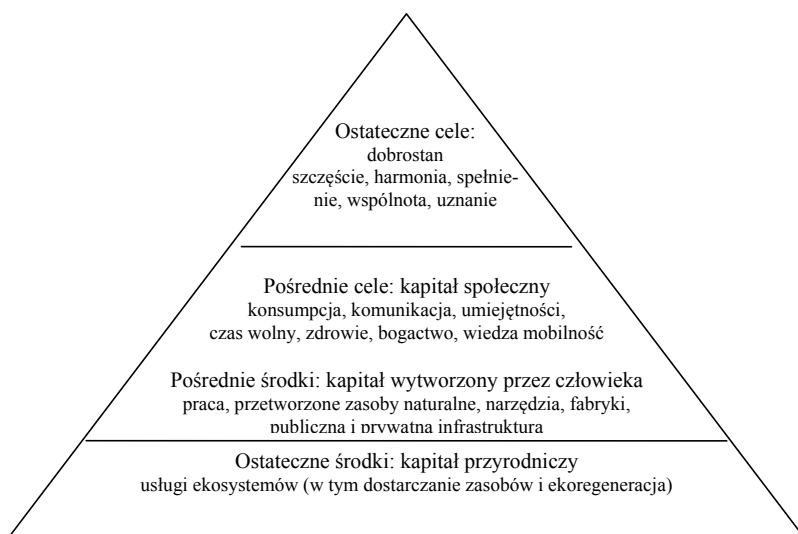
¹⁰ Pojęcie zrównoważony rozwój pochodzi z niemieckiego leśnictwa, wprowadzone zostało przez H. von Carlowitza w 1713 r. i oznaczało taki sposób gospodarowania lasem, że wycinana była tylko taka ilość drzew, która mogła w tym samym miejscu zostać odtworzona. Por. H. Witte. *Nachhaltiges Produktionsmanagement*, w: *Zarządzanie i Ekonomika Usług. Doświadczenia i kierunki zmian* (p. red.) P. Niedzielski, W. Downar, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 604, Szczecin 2011, s. 353.

¹¹ Cyt. za I. Fiut, *Zrównoważony rozwój: aspekt filozoficzny i medialny*. „Problemy Ekorozwoju”, Lublin 2006, vol.1 no 2, s.36.

łagodzenia ubóstwa, polityki ludnościowej oraz polepszenia warunków dostępu do edukacji, ochrony zdrowia oraz dostępu do wody pitnej i urządzeń sanitarnych itp.

Zrównoważony rozwój jest zagadnieniem bardzo szerokim. W ujęciu Kronenberga i Bergera do wytworzenia środków pośrednich, tj. kapitału wytworzonego przez człowieka, niezbędne są środki pochodzące z kapitału przyrodniczego¹². Celem działalności człowieka, w trakcie której stosowane są środki pośrednie (m.in. narzędzia, fabryki), przedstawione na rysunku 1, jest osiągnięcie dobrostanu, umieszczonego na szczycie piramidy zrównoważonego rozwoju przedstawionej na rysunku 1.

Rys. 1. Piramida zrównoważonego rozwoju



Źródło: D. H. Meadows, cyt. za J. Kronenberg, T. Berger (p. red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010, s. 28.

Sachs określił te dążenia jako „największe gospodarcze i polityczne wyzwania naszych czasów – utrzymanie równowagi środowiska, ustabilizowanie liczby ludności świata i położenie kresu skrajnemu ubóstwu”¹³, zauważając jednocześnie, że w latach 1992-2002 pojawiły się zręby globalnej struktury.

¹² Kronenberg J., Bergier T. (p.red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010, s. 28.

¹³ J. Sachs, *Nasze wspólne bogactwo. Ekonomia dla przeludnionej planety*, PWN, Warszawa 2009, s. 21.

Według Raportu Brundlandt zrównoważony rozwój „to rozwój, który zaspokaja potrzeby obecne, nie zagrażając możliwościom zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. Opiera się on na dwóch podstawowych pojęciach:

- pojęciu „potrzeb”, w szczególności podstawowych potrzeb najbiedniejszych na świecie, którym należy nadać najwyższy priorytet;
- pojęciu „ograniczeń”, narzuconych zdolności środowiska do zaspokojenia potrzeb obecnych i przyszłych przez stan techniki i organizacji społecznej.¹⁴

Obok programów ONZ, Programu Narodów Zjednoczonych ds. Ochrony Środowiska (UNEP), Programu Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (UNDP), dążenia do zrównoważonego rozwoju zostały przyjęte także przez instytucje Unii Europejskiej (w tym m. in. przez Komisję Europejską oraz Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny).

W 2000 roku ONZ ustaliło w Nowym Jorku Milenijne Cele rozwoju, m.in. wyeliminowanie skrajnego ubóstwa, zmniejszenie o 2/3 wskaźnika umieralności dzieci w wieku do lat 5, zapewnienie powszechnego nauczania na poziomie podstawowym, zapewnienie stanu równowagi ekologicznej środowiska i wiele innych¹⁵.

Na poziomie europejskim (unijnym) Strategia Lizbońska z 2000 roku przewidywała uczynienie Europy najbardziej dynamicznym i konkurencyjnym regionem gospodarczym na świecie, skupiając się na „czterech kwestiach: innowacyjności (GOW), liberalizacji (rynków telekomunikacji, energii, transportu oraz rynków finansowych), przedsiębiorczości (ułatwienia w zakładaniu i prowadzeniu działalności gospodarczej) oraz spójności społecznej (kształtowanie nowego aktywnego państwa socjalnego)¹⁶. W 2001 roku uchwalono *Strategię Zrównoważonego Rozwoju UE*, w 2005 roku oraz 2006 roku odnowiono wskaźniki, ponieważ dotychczasowe nie przyniosły oczekiwanych efektów pomiaru.

Wymienione dokumenty, deklaracje, programy są zaledwie częścią ogromnej liczby istniejących międzynarodowych umów z tego zakresu. Mimo tak dużej liczby dokumentów okazało się, że osiągnięcie ustalonych celów jest w praktyce znacznie trudniejsze do zrealizowania niż myślano. Nową inicjatywą UE z 2010 roku jest tzw. Strategia Europa 2020, oznaczająca dążenie do osiągnięcia pięciu celów do 2020 roku. Podstawami tej strategii są następujące priorytety:

¹⁴ *Raport of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, Oslo 1987, s. 41.

¹⁵ Osiem celów głównych z celami częściowymi. Por. *UN Millenium Declaration*, Resolution adopted by the General Assembly, A/RES/55/2, Unites Nations, 18 September 2000.

¹⁶ *Strategia Lizbońska. Droga do sukcesu zjednoczonej Europy*, Departament Analiz Ekonomicznych i Społecznych, s. 4.

- „rozwój inteligentny” – rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacjach,
- rozwój zrównoważony – wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej, rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu,
- wspieranie gospodarki charakteryzującej się wysokim poziomem zatrudnienia i zapewniającej spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną.

Trzy powyższe priorytety są ze sobą wzajemnie powiązane; dają one obraz europejskiej społecznej gospodarki rynkowej w XXI w.”¹⁷ W ramach tej Strategii za najważniejsze uznano:

- osiągnięcie zatrudnienia na poziomie 75% osób w grupie wiekowej 20-64 lat,
- przeznaczenie 3% PKB Unii na inwestycje w badania i rozwój oraz innowacje,
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 roku (w miarę możliwości nawet do 30%), wzrost poziomu zastosowania energii ze źródeł odnawialnych o 20%,
- zapobieganie przedwczesnemu porzucaniu nauki przez osoby młode (maksymalnie 10%), jednocześnie dążenie do uzyskania wykształcenia wyższego przez 40% osób w wieku 30-34,
- zmniejszenie liczby osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym o 20 mln¹⁸.

Strategię uzupełniają 7 projektów, w tym pt.: „*Unia innowacji*”, „*Europa efektywnie korzystająca z zasobów*”, „*Polityka przemysłowa w erze globalizacji*”, „*Program na rzecz nowych umiejętności i zatrudnienia*”. Tytuły tych projektów odzwierciedlają się pośrednio i bezpośrednio w nazwach przyjętych wcześniej wskaźników i mają ułatwić osiągnięcie wyznaczonych celów.

Przedstawione dotychczas inicjatywy pozwalają na stwierdzenie, że ich cele i wskaźniki są do siebie zbliżone, jednakże obecna forma gospodarowania, stosowane technologie, formy opodatkowania oraz formy zatrudnienia nie sprzyjają w wydatny sposób osiągnięciu ustalonych celów.

¹⁷ Komunikat Komisji Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Komisja Europejska, Bruksela 2010, s. 5.

¹⁸ Por. ibidem, s. 5.

2. Wskaźniki rozwoju zrównoważonego społeczeństwa oraz zrównoważonego rozwoju

W celu umożliwienia wymiernego zobrazowania stopnia realizacji zadań i celów przyjmowanych w strategiach zrównoważonego rozwoju wyznaczono wskaźniki zrównoważonego rozwoju oraz wskaźniki zrównoważonego społeczeństwa jako narzędzia diagnostyczno-informacyjne oceniające i zarządzające sferą społeczną, gospodarczą oraz środowiskową i stopień realizacji celów. Liczba, zakres i podział wskaźników zrównoważonego rozwoju dla krajów UE, opisanych w punkcie 2.1., były już kilkakrotnie korygowane. Działania zmierzają w kierunku większej liczby szczegółowych wskaźników.

Wskaźnik rozwoju zrównoważonego społeczeństwa, przedstawiony w punkcie 2.2., jest obliczany od 2006 roku dla 151 krajów świata przez organizację *Sustainable Society Foundation* na podstawie 24 wskaźników.

2.1. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju

Wskaźniki zrównoważonego rozwoju to wskaźniki służące do monitorowania *Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE (EU Sustainable Development Strategy - SDS)*, która została ustanowiona w 2001 roku, a następnie odnowiona w czerwcu 2006 roku. Głównym celem zrównoważonego rozwoju jest – jak wiadomo – poprawa jakości życia oraz zapewnienie dobrobytu zarówno obecnego, jak i przyszłych pokoleń. Można to osiągnąć poprzez tworzenie zrównoważonych społeczeństw, umiejących efektywnie korzystać z zasobów oraz wykorzystywać potencjał innowacji ekologicznych i społecznych, zapewniając dobrobyt, ochronę środowiska oraz spójność społeczną.

Raport monitorujący postępy wdrażania Strategii opracowywany jest co dwa lata. Pierwszy zestaw wskaźników monitorujących został przyjęty przez Komisję Europejską w 2005 roku, a następnie zaktualizowany w 2007 roku. Wskaźniki te prezentowane są z podziałem na trzy poziomy:

- wskaźniki monitorujące ogólne cele *Strategii Zrównoważonego Rozwoju (Lead Objectives)*,
- wskaźniki dotyczące celów operacyjnych, które są wiodącymi wskaźnikami w poszczególnych podtematach (*SDS Priority Objectives*),
- wskaźniki będące uszczegółowieniem wskaźników wiodących (*Explanatory Variables*)

i oceniają każdorazowo poziom zmian. Aktualnie dostępnym raportem monitorującym *Strategię Zrównoważonego Rozwoju UE* jest raport z 2009 roku uwzględniający dane do 2007 roku. Lista około 100 wskaźników szczegółowych zgrupowana jest w 10 obszarach tematycznych, które dzielą się na kolejne, bardziej szczegółowe. Zestawienie w tabeli 1 przedstawia obszary tematyczne oraz wskaźniki wiodące

Tabela 1

Wskaźniki zrównoważonego rozwoju i wskaźniki wiodące

| Wskaźniki zrównoważonego rozwoju (obszar tematyczny) | Wskaźnik wiodący |
|--|---|
| Rozwój społeczno-gospodarczy | Wzrost PKB na 1 mieszkańca |
| Zmiany klimatu i energia | Emisje gazów cieplarnianych Zużycie energii ze źródeł odnawialnych |
| Zrównoważony transport | Zużycie energii w transporcie w relacji do PKB |
| Zrównoważona konsumpcja i produkcja | Wydażność zasobów |
| Zasoby naturalne | Występowanie ptaków pospolitych Ochrona zasobów ryb |
| Zdrowie publiczne | Przeciętne trwanie życia w zdrowiu |
| Włączenie społeczne | Zagrożenie ubóstwem |
| Zmiany demograficzne | Wskaźnik zatrudnienia osób starszych |
| Globalne partnerstwo | Oficjalna pomoc rozwojowa |
| Dobre rządzenie | [Brak wskaźnika wiodącego] |

Źródło: *Zrównoważony rozwój w UE*. Raport monitorujący z 2009 r. w sprawie strategii zrównoważonego rozwoju UE, portal „Eurostat”, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache>, s. 3, data pobrania 15.9.2011.

Pozytywny rozwój od roku 2000 odnotowano w zakresie przyrostu wartości PKB na mieszkańca i produktywności zasobów. Lekko pozytywne zmiany nastąpiły w zużyciu energii w transporcie, liczby lat (wydłużeniu się fazy) zdrowego życia i stopy zatrudnienia starszych pracowników. Stopa ubóstwa oraz występowanie szeroko rozpowszechnionych gatunków ptaków są stabilne¹⁹.

Lekko niekorzystne zmiany nastąpiły w zakresie dwóch głównych wskaźników zmian klimatycznych i energii. Jednoznacznie negatywne są tendencje w zakresie ochrony zasobów ryb i bilans oficjalnej pomocy rozwojowej.

Zasadę zrównoważonego rozwoju uznano w Polsce za problem tak ważki, że została ona wpisana do 5 art. Konstytucji RP (Rzeczpospolita Polska (...) strzeże dziedzictwa narodowego oraz zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju²⁰). Definicja zrównoważonego rozwoju umieszczona została w ustawie „Prawo Ochrony Środowiska” z 27 kwietnia 2001 roku. Zgodnie z tekstem ustawy zrównoważony rozwój to taki „rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje

¹⁹ Rozwój wskaźników został opracowany na podst. raportu *Zrównoważony rozwój w UE*, op. cit.

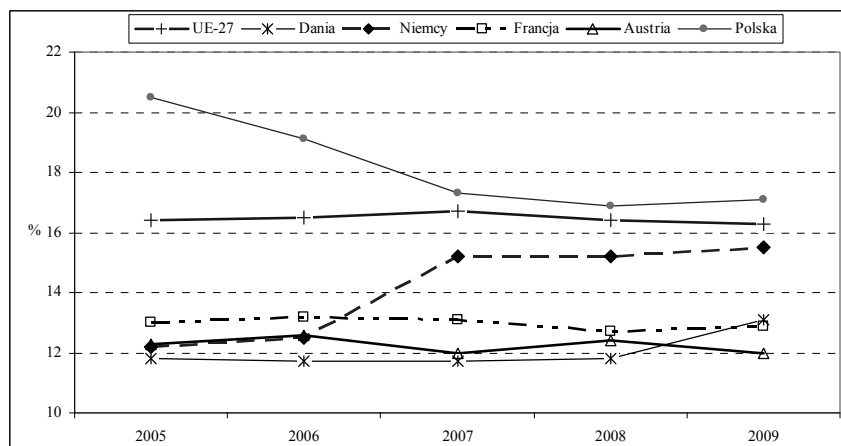
²⁰ *Konstytucja RP*, Dz. U. 1997, nr 78, poz. 483.

proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń."²¹

Wybrane wskaźniki rozwoju społeczno-gospodarczego po 2007 roku

Aktualny raport monitorujący postępy wdrażania Strategii z 2009 roku nie uwzględnia danych z minionych dwóch lat, w tym danych z okresu kryzysu. Można przyjąć, że raport z 2011 roku ujawni zapewne inny niż zaplanowany rozwój wskaźników. Na rysunku 2 przedstawiono rozwój wskaźnika „zagrożenie ubóstwem” po transferach. Można zauważyć, że dla krajów UE-27 średnia wartość odsetka osób zagrożonych ubóstwem po transferach była od 2005 roku relatywnie stabilna, w Polsce sytuacja uległa poprawie, w Niemczech i w Danii pogorszeniu, natomiast w Austrii i Francji pozostała również relatywnie stabilna.

Rys. 2. Odsetek osób zagrożonych ubóstwem po transferach



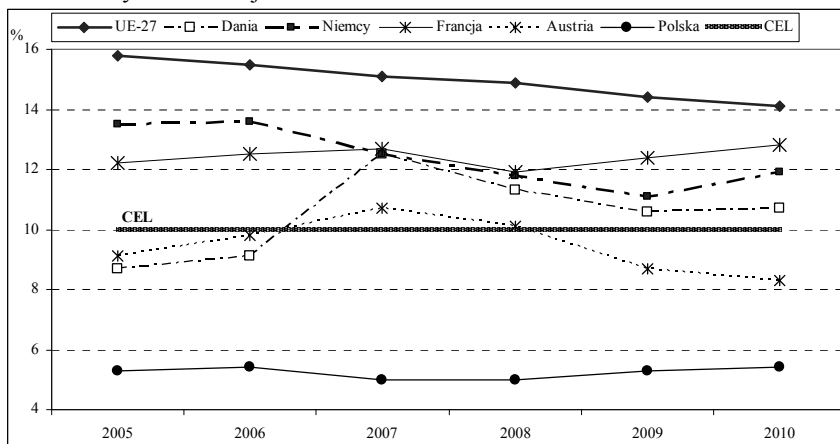
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z portalu Komisji Europejskiej „Eurostat”, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>, data pobrania 1.10.2011.

Na rysunku 3 przedstawiono odsetek osób w wieku od 18 do 24 lat, które nie ukończyły szkoły średniej bądź szkoły zawodowej. W tej kategorii można zauważyć, że nie uwzględnione na rysunku kraje Europy Wschodniej, w tym obok Polski, np. Litwa, Słowacja i Republika Czeska, osiągają znacznie lepsze wyniki mimo względnie niż-

²¹ Ustawa Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. 2001, nr 62, poz. 627, s. 7.

szych wydatków na edukację niż kraje Europy Zachodniej. Na uzyskane wyniki w kategorii „kształcenie” mają wpływ zwłaszcza niemierzalne czynniki, np. te związane z wychowaniem dzieci i przekazywaniem im wartości moralnych, etycznych, poszanowanie dla wykształcenia, ale także pozyskiwanie wykształcenia dla osiągnięcia celów jednostkowych, np. rozwój własny lub/oraz uzyskania lepszej pozycji na rynku pracy.

Rys. 3. Odsetek osób w wieku od 18 do 24 lat, które nie ukończyły szkoły średniej bądź szkoły zawodowej



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z portalu Komisji Europejskiej „Eurostat”, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>, data pobrania 1.10.2011.

Wskaźnik pokazuje, że kraje UE uzyskują różne wyniki. Choć wszyscy członkowie realizują te same cele udaje im się to, w zależności od kategorii, lepiej lub gorzej i przy użyciu mniejszych lub większych środków.

Wybrane wskaźniki zmiany klimatu i energii po 2007 roku

W 2007 roku wszystkie kraje UE określiły wspólnie cele w ramach pakietu konkretnych środków na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatu²². W tabeli 2 zaprezentowano rozwój wybranych wskaźników dla Polski na tle krajów unijnych. Średnie unijne zawyżają kraje bardzo zaawansowane w pozyskiwaniu energii ze źródeł odnawialnych, np. Austria, Szwecja, Niemcy, Słowacja, przy czym w każdym kraju przeważa inny rodzaj tego źródła.

²² Cele unijne korelują z celami protokołu z Kioto (1997 r.), który został ratyfikowany w 2005 r. przez 55 krajów z aneksu I, których łączna emisja CO₂ jest równa przynajmniej 55% emisji globalnej z roku 1990.

Tabela 2
Wybrane wskaźniki w ujęciu kwotowym

| Kategorie w roku 1999/2003/2008 | PL | UE-15 | UE-27 |
|--|----------------------|----------------------|----------------------|
| Udział energii odnawialnych w całkowitym zużyciu energii danego kraju w % | 1,9 1,6 4,2 | 14,0 13,7 17,7 | 13,4 12,9 16,7 |
| Emisja gazów cieplarnianych, które zgodnie z protokołem z Kioto przyczyniają się do ocieplenia klimatu (rok bazowy 1990) / | 88,6 85,1 87,3 | 96,7 98,4 93,5 | 90,9 92,5 88,7 |
| wartość docelowa | 94 | 92 | nie podano |
| Udział wpływów z opodatkowania działalności gospodarczej oraz procesów produkcyjnych oddziałujących w negatywny sposób na środowisko naturalne w PKB | 2,08 2,46 2,59 | 2,73 2,66 2,35 | 2,39 2,71 2,45 |

Źródło: opracowanie własne na podst. danych portalu Komisji Europejskiej „Eurostat”, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>, data pobrania 1.10.2011.

W ramach działań mających doprowadzić do poprawy jakości powietrza w wielu regionach Europy podjęto starania ograniczenia ruchu drogowego w miastach, np. przez wprowadzenie ograniczeń prędkości do 30 km/h lub stref ograniczonego ruchu drogowego przewidzianych dla pojazdów o określonym składzie spalin czy też opodatkowanie usług transportowych. Inicjatywy te nie odniosły jednak oczekiwanych efektów²³. Problematyka ta staje się widoczna po analizie źródeł wydzielania gazów cieplarnianych: 16,5% emitują budynki, 15,2% pochodzi z upraw rolniczych, około 11% z ruchu ulicznego, około 10% z przemysłu przetwarzającego surowce, w dalszej kolejności po około 5% z gałęzi przemysłu metalurgicznego, cementowego i chemicznego, z gospodarki odpadami około 3%, z ruchu lotniczego około 2 %, z innych środków transportu 1%²⁴.

Jednym ze wskaźników zrównoważonego rozwoju jest dążenie do powiększenia produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Odnawialne źródła energii (zamiennie określane jako energia odnawialna) określają w Polsce stosowne rozporządzenia, m.in. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 grudnia 2005 roku w sprawie szczegółowe-

²³ Najlepszym tego przykładem są strefy ograniczonego ruchu drogowego wprowadzone w Niemczech, np. w Berlinie. Ze śródmieścia wykluczono pojazdy napędzane silnikiem diesla niespełniające określonych norm. Wczesniejsze i późniejsze pomiary nie wykazały jednak oczekiwanego odciążenia środowiska (pomiar dotyczył stężenia ozonu, który obniżył się o 14%, tlenu azotu o 24% oraz pyłów o 8%). Uzyskano co prawda zmniejszenie się natężenia ruchu w mieście, które jednak było niezależnie od strefy ograniczonego ruchu. Por. *Untersuchungen zur Wirkung der Berliner Umweltzone*, Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, Berlin.

W innych miastach np. w Düsseldorfie udało się osiągnąć lepsze wyniki. Należy jednak pamiętać o tym, że pomiary te zawsze fałszowane są przez porę dnia i pogodę, np. chłód lub deszcz.

²⁴ Kiani R., *Total welfremd*, Wirtschaftswoche nr 36 z 31.08.2009.

go zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej oraz zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii. Do odnawialnych źródeł energii zaliczane są: energia słoneczna, energia wiatru, biomasy (pozyskiwana np. z wiórów, słomy), biogazu²⁵, biopaliwa oraz energia spadku wody.

Krajami wiodącymi w UE w zakresie obrotu energią pozyskaną ze źródeł odnawialnych są według kolejności Niemcy, Hiszpania, Francja, Dania. W 14 krajach europejskich, w tym w Polsce, wartość obrotu w 2008 roku wyniosła 91 mld euro.

Branża odnawialnych źródeł energii wykazuje nadal potencjał w zakresie tworzenia miejsc pracy. W 2008 roku było ich w UE około 700 000, z tego około 300 000 w Niemczech (wzrost o ponad 50% od 2004 roku), 130 000 we Francji, 86 000 w Hiszpanii (3 największe skupiska). Dla porównania w Polsce jest około 20000 miejsc pracy w tej branży (w Szwecji, we Włoszech i w Danii po około 30000 miejsc pracy). Największy potencjał wzrostowy wykazuje branża produkcji ogniw słonecznych (element półprzewodnikowy, w którym następuje konwersja energii) oraz ogniw paliwowych²⁶. Inwestycje i wspieranie rozwoju przedsiębiorczości w branży odnawialnych źródeł energii tworzy i zatrzymuje nie tylko miejsca pracy w danym kraju, przyczynia się także do obniżenia wartości importu w tym zakresie i może stać się przy nadprodukcji nawet towarem eksportowym. Biorąc pod uwagę wszystkie rodzaje technologii ochrony środowiska w Niemczech miały one aż 8% udział w wytworzeniu PKB w 2007 roku i ogółem około 2 mln zatrudnionych. Przewiduje się, że do 2020 roku wartość ta wzrośnie do 14% PKB²⁷.

W ramach polskiej polityki ochrony środowiska przeznaczono na przedsięwzięcia proekologiczne w okresie 2009-2012 66, 2 mld zł a w latach 2013-2016 63,5 mld zł., w tym ok. 45% środków prywatnych oraz ok. 55% środków publicznych, w skład których wchodzi ok. 20% środków zagranicznych (Funduszy UE, norweskiego i szwajcarskiego funduszu oraz innych form pomocy bilateralnej). Dotychczas inwestycje

²⁵ Produkcja biogazu jest szczególnie atrakcyjna dla rolników, ponieważ hodowla zwierząt użytkowych dostarcza surowca. Udział tego rodzaju energii wzrósł w Niemczech z 6% w 2006 r. do 11,3% w 2009 r. (ok. 30% gospodarstw rolniczych zapewnia sobie w ten sposób dodatkowy dochód). K. Sakareva, *Umweltfreundliche Energie*, „Wirtschaftswoche” nr 13 z 29.3.2010, s. 80.

Największa na świecie elektrownia wytwarzająca biogaz znajduje się w Penkun, niedaleko granicy z Polską, wytwarza ona prąd dla 40.000 gospodarstw domowych. Jej położenie jest bardzo korzystne ze względu na dużą liczbę gospodarstw rolnych. Por. *Strom aus dem Kuhmagen*, KfW-Bank. Sonderausgabe Klimaschutz, 2008, s. 16.

²⁶ *Erneuerbare Energie*, Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin 2010, s. 50 ff.

²⁷ *Umweltbericht 2010, Umweltpolitik ist Zukunftspolitik*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin 2010, s. 17-37.

w przedsięwzięcia ekologiczne utrzymywały się na poziomie 6 do 9 mld zł (2002-2006), były więc niewspółmiernie niższe²⁸.

Jednym z dążeń nie ujętych bezpośrednio we wskaźnikach zrównoważonego rozwoju jest budowanie odpowiedzialnego społecznie modelu biznesu. Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw (*Corporate Social Responsibility – CSR*) została sformułowana m.in. w normie ISO 26000. Zobowiązuje ona organizacje „do włączenia aspektów środowiskowych oraz społecznych w proces podejmowania decyzji oraz wzięcie odpowiedzialności za wpływ podjętych decyzji i aktywności na społeczeństwo i środowisko”²⁹. Wymogi normy to dobrowolne, wykraczające poza minimalne wymogi prawne, uwzględnianie przez przedsiębiorstwa problematyki społecznej i środowiskowej w swojej działalności komercyjnej i stosunkach z zainteresowanymi stronami. Podstawowym założeniem CSR jest odpowiedzialne i etyczne postępowanie biznesu w stosunku do grup społecznych, na które oddziałuje z możliwie największym poszanowaniem środowiska przyrodniczego. Wskaźniki dotyczące CSR znajdują się pośrednio w kilku obszarach tematycznych wskaźników zrównoważonego rozwoju. Pomyślny rozwój CSR będzie prowadził do rozwoju społeczno-gospodarczego, włączenia społecznego oraz zrównoważonej konsumpcji i produkcji. CSR powiązane jest także z unijnymi inicjatywami w ramach Agendy 2020.

2.2. Wskaźnik zrównoważonego społeczeństwa

Wskaźnik zrównoważonego społeczeństwa (*Sustainable Society Index – SSI*) obejmuje 24 wskaźniki. Od 2006 roku organizacja *Sustainable Society Foundation* opracowuje listę SSI oceniając ustalone wskaźniki 151 państw i wykazuje w ten sposób poziom osiągniętego zrównoważenia. Wskaźnik SSI oparty jest o definicję Komisji Brundtland oraz raportu *World Commission on Environment and Development* z 1987 roku Kryteria oceny poszerzono dodając trzeci punkt dotyczący jakości życia. Zgodnie z definicją zrównoważone społeczeństwo to takie, które:

- zaspokaja potrzeby obecnego pokolenia,
- nie zagraża możliwościom zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń,

²⁸ Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, 2008. Minister Środowiska, Warszawa, s. 18, Ministerstwo Środowiska <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009>, data pobrania 15.09.2010.

²⁹ *CSR, Społeczna odpowiedzialność biznesu w Polsce*, Ministerstwo Gospodarki, Krajowy Program reform. Europa 2020, s. 6.

- stwarza każdej istocie ludzkiej ma możliwości rozwoju osobistego w warunkach wolności, w obrębie zrównoważonego społeczeństwa i w harmonii z otoczeniem.

Wskaźnik zrównoważonego społeczeństwa składa się z 24 wskaźników, podzielonych na 3 kategorie główne i 8 podkategorii (tabela 3). Wskaźniki te dotyczą w szczególności dwóch aspektów: jakości życia i zrównoważenia. Wskaźnik SSI aktualizowany jest co dwa lata.

Tabela 3

Wskaźniki zrównoważonego społeczeństwa

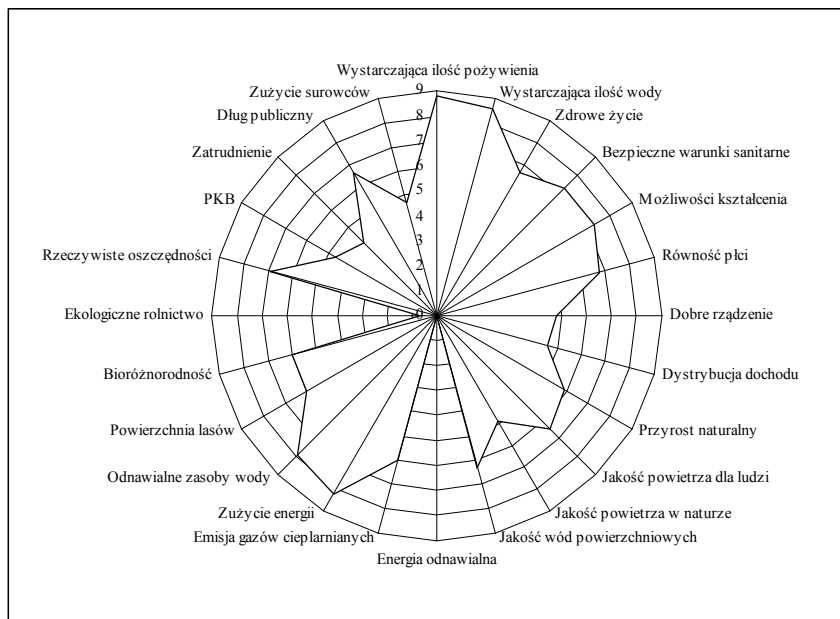
| Kategoria główna I | | Kategoria główna II | | Kategoria główna III | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|----|---|----|--|
| Dobrobyt ludności <i>Human Wellbeing</i> | | Zrównoważone korzystanie z zasobów <i>Environmental Wellbeing</i> | | Zrównoważona gospodarka <i>Economic Wellbeing</i> | | | | | |
| 1 | Wystarczająca ilość pożywienia <i>Sufficient Food</i> | 6 | Równość płci <i>Gender Equality</i> | 10 | Jakość powietrza <i>Air Quality (Human)</i> | 15 | Zużycie energii <i>Consumption of Energy</i> | 19 | Zużycie surowców <i>Material Consumption</i> |
| 2 | Wystarczająca ilość wody <i>Sufficient to Drink</i> | 7 | Dobre rządzenie <i>Good Governance</i> | 11 | Jakość powietrza <i>Air Quality (Nature)</i> | 16 | Odnawialne zasoby wody <i>Use of Renewable Water Resources</i> | 20 | Ekologiczne rolnictwo <i>Organic Farming</i> |
| 3 | Zdrowe życie <i>Healthy life</i> | 8 | Dystrybucja dochodu <i>Income Distribution</i> | 12 | Jakość wód powierzchniowych <i>Surface Water Quality</i> | 17 | Powierzchnia lasów <i>Forest Area</i> | 21 | Rzeczywiste oszczędności <i>Genuine Savings</i> |
| 4 | Zdrowe życie <i>Healthy Life</i> | 9 | Przyrost naturalny <i>Population Growth</i> | 13 | Energia odnawialna <i>Renewable Energy</i> | 18 | Bioróżnorodność <i>Preservation of Biodiversity</i> | 22 | PKB <i>Gross Domestic Product</i> |
| 5 | Bezpieczne warunki sanitarne <i>Safe Sanitation</i> | | | 14 | Emisja gazów cieplarnianych <i>Emission of Greenhouse Gases</i> | | | 23 | Zatrudnienie <i>Employment</i> |
| 6 | Możliwości kształcenia <i>Education Opportunities</i> | | | 24 | Dług publiczny <i>Public Debt</i> | | | | |

Źródło: G. van de Kerk, A. Manuel, *Sustainable Society Index SSI-2010*, Sustainable Society Foundation, December 2008, s. 13.

Ocenę wskaźników z tabeli 3 przedstawiono na rysunku 4 w postaci pajęczyny za 2010 rok, obrazującej poziom wartości średnich dla świata (5,9 w skali od 1 do 10 – pełne zrównoważenie) oraz dystans do pełnego zrównoważenia. Wyraźnie widoczne są deficyty, a tym samym potrzeba nadrobienia zaległości, zwłaszcza w następujących

kategoriach: recykling odpadów (15), konsumpcja energii odnawialnej (17), jakość powietrza (7), dobre rządzenie (10), zatrudnienie (11), dystrybucja dochodu (13).

Rys. 4. Wskaźniki zrównoważonego społeczeństwa



Źródło: G. van de Kerk, A. Manuel, op. cit., s. 5.

Wyniki ośmiu wskaźników osiągnęły wartość około 4 punktów. Wartością minimalną określającą osiągnięcie zrównoważenia jest wynik co najmniej 5. Wartość cztery nie jest zatem nawet na poziomie ustalonego minimum. Wskaźnik SSI jest używany do monitorowania postępu państw na ich drodze do zrównoważenia, ustalania priorytetów w odniesieniu do tej polityki, w celach porównawczych, edukacyjnych oraz dla dalszych badań i rozwoju. Wskaźnik SSI znajduje także zastosowanie na poziomie lokalnym (regionalnym).

W celu porównania osiągnięcia wartości wybranych wskaźników dla krajów liderów zestawiono uzyskanie przez nie wyniki w tabeli 4.

W szczególności dwa wskaźniki, w tym użycie energii odnawialnej (3,2) oraz rozwój ekologicznego rolnictwa (0,7) osiągnęły słabe wyniki. Najwyższa wartość (8) uzyskana została w kategorii „zaspokojenie potrzeb podstawowych” (mimo tego jeszcze 1,2 miliarda osób dąży do osiągnięcia adekwatnego poziomu zaspokojenia potrzeb podstawowych).

Tabela 4
Wskaźniki SSI dla wybranych krajów

| Kraj | SSI-2006 | | SSI-2008 | | SSI-2010 | |
|------------------|----------|---------|----------|---------|----------|---------|
| | Ocena | Miejsce | Ocena | Miejsce | Ocena | Miejsce |
| Szwajcaria | 7.5 | 1 | 7.6 | 1 | 7.6 | 1 |
| Szwecja | 7.3 | 3 | 7.5 | 3 | 7.5 | 2 |
| Austria | 7.4 | 2 | 7.5 | 2 | 7.4 | 3 |
| Norwegia | 7.2 | 4 | 7.3 | 4 | 7.4 | 4 |
| Finlandia | 7.0 | 8 | 7.1 | 8 | 7.1 | 5 |
| Łotwa | 7.1 | 6 | 7.2 | 5 | 7.1 | 6 |
| Nowa Zelandia | 7.1 | 5 | 7.0 | 9 | 7.1 | 7 |
| Słowenia | 7.0 | 7 | 7.1 | 6 | 7.0 | 8 |
| Luksemburg | 6.7 | 16 | 6.8 | 16 | 7.0 | 9 |
| Dania | 6.7 | 17 | 6.9 | 12 | 6.9 | 10 |
| Estonia | 6.7 | 18 | 7.0 | 10 | 6.8 | 11 |
| Niemcy | 6.8 | 14 | 6.9 | 14 | 6.8 | 12 |
| Białoruś | 6.5 | 26 | 6.6 | 27 | 6.8 | 13 |
| Węgry | 6.8 | 11 | 6.8 | 18 | 6.8 | 14 |
| Francja | 6.8 | 15 | 6.8 | 17 | 6.8 | 15 |
| Republika Czeska | 6.6 | 23 | 6.7 | 23 | 6.8 | 16 |
| Litwa | 6.8 | 10 | 7.1 | 7 | 6.8 | 17 |
| Rep. Słowacka | 6.8 | 13 | 7.0 | 11 | 6.7 | 18 |
| Poland | 6.5 | 28 | 6.6 | 28 | 6.6 | 26 |

Źródło: G. van de Kerk, A. Manuel, *Sustainable Society Index SSI-2010*, Sustainable Society Foundation, December 2010, s. 107 i nast.

Zadowolenie z osiągniętego dobrobytu gospodarczego wyrażonego w wartości PKB oceniono zaledwie na 4,6 punktów, zadowolenie ze stanu środowiska przyrodniczego na 6,1, a odczucie zadowolenia na 6,7. We wszystkich ocenianych kategoriach najwyższe wyniki osiągnęły kraje Europy Północnej oraz Zachodniej.

Widoczne deficyty w osiągnięciu wyznaczonych celów potwierdzają, że dobrobyt jest wizją, ale w chwili obecnej nadal także iluzją.

Podsumowanie

W opracowaniu wymieniono zaledwie wybrane wskaźniki – podsumowując należy jednak wskazać na ich słabą stronę – wiele celów, wiele wskaźników. Ważniejszym pytaniem jest do czego dążymy i czy jesteśmy w stanie zrealizować te zamierzenia? Na skalę Unii Europejskiej kraje członkowskie dążą do wyrównania poziomu dobrobytu. Nowi członkowie „gonią” starych, w skali globalnej pojawili się jednak nowi „gracze”, np. Chiny. Choć nie uwzględniono ich w niniejszym opracowaniu prognoza rozwoju gospodarki światowej przedstawiona przez Goldman Sachsa wykazuje³⁰, że liderem gospodarczym ze względu na kapitał ludzki i koncentrację surowców naturalnych w najbliższych dekadach

³⁰ *BRICs-Kompass*, Goldman Sachs International, Frankfurt/M., 2006, s. 7.

staną się z dużym prawdopodobieństwem tzw. kraje BRIC, tj. Brazylia, Rosja, Indie i Chiny.

Miegel, wieloletni przewodniczący Instytutu ds. Gospodarki i Społeczeństwa (IWG) w Bonn, krytykuje dążenie do ciągłego wzrostu gospodarczego jako substytutu religii³¹. Nawołując do wkroczenia na nową drogę – osiągnięcia dobrobytu nie za wszelką cenę – wymieniając dotychczasowe osiągnięcia ludzkości, zwraca uwagę na potrzebę zmiany paradygmatu. Przytaczając słowa Mikołaja Dowgielewicza³², według którego redukcja emisji CO₂ może stać się hamulcem dla wzrostu gospodarczego Polski, Miegel porusza drażliwy temat dla wszystkich krajów szybko rozwijających się i starających się zmniejszyć dystans rozwoju gospodarczego w ramach UE. Redukcja emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń środowiska postrzegana jest według określenia Giddensa jako „nowa inkwizycja”, a nie jako szansa na modernizację³³.

W zależności od dalszego rozwoju sytuacji gospodarczej, w szczególności także na rynkach finansowych, Europy i Świata można przyjąć, że nadal (w trzecim kwartale 2011 roku) nierozwiązane problemy Unii, w tym np. wsparcie udzielone Grecji, będą w krótkim okresie negatywnie wpływały na polepszenie wartości wymienionych wskaźników lub będą co najmniej w wybranych kategoriach powodowały stagnację.

Bibliografia:

- Böhnke P., *First European Quality of Life Survey: Life satisfaction, happiness and sense of belonging*, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2005.
- BRICs-Kompass*, Goldman Sachs International, Frankfurt/M., 2006.
- CSR, Społeczna odpowiedzialność biznesu w Polsce*, Ministerstwo Gospodarki, Krajowy Program reform. Europa 2020.
- DUDEN, Wirtschaft*, Brockhaus AG, Mannheim 2005, s. 460.
- Douglas M., *Risk and blame: essays in cultural theory, Essays in cultural Theory*, Taylor&Francis, New York 2003.
- Fiut I., *Zrównoważony rozwój: aspekt filozoficzny i medialny*. Problemy Ekorozwoju, vol. 1 no 2, Lublin 2006
- Jackson T., *Wohlstand ohne Wachstum. Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt*. Heinrich Böll Stiftung, München 2011.
- Kerk van de G., Manuel A., *Sustainable Society Index SSI-2008*, Sustainable Society Foundation, December 2008.
- Kerk van de G., Manuel A., *Sustainable Society Index SSI-2010*, Sustainable Society Foundation, December 2010.
- Kiani R., *Total weltfremd*, Wirtschaftswoche nr 36 z 31.08.2009.
- Kronenberg J., Berger T. (p. red.), *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010.

³¹ M. Riegel, *Wohlstand ohne Wachstum*, Ullstein, Berlin 2001, s. 243.

³² Od stycznia 2010 r. sekretarz stanu ds. europejskich MSZ.

³³ M. Pustola, *Paradoks Giddensa*, Magazyn Dziennika, 3.10.-2.11.2008, s. 15.

- Komunikat Komisji Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komisja Europejska, Bruksela 2010.
- Konstytucja RP*, Dz. U. 1997, nr 78 poz. 483.
- Kulesza M., *Spoleczne aspekty zrównoważonego rozwoju we wskaźnikach instytucji międzynarodowych* wygłoszonej w dniu 5.9.2011 r. w ramach IV Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Spoleczne Aspekty gospodarki rynkowej” Akademii im. J. Długosza w Częstochowie.
- Pustota M., *Paradoks Giddensa*, Magazyn Dziennika, 3.10.-2.11.2008, s. 15.
- Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*, Oslo 1987.
- Riedel D., *Wie sich Wohlstand messen lässt*, Handelsblatt 10-11.12.2010, nr 240.
- Sachs J., *Nasze wspólne bogactwo. Ekonomia dla przeludnionej planety*. PWN, Warszawa 2009.
- Sakareva K., *Umweltfreundliche Energie*, Wirtschaftswoche nr 13 z 29.3.2010.
- Strategia Lizbońska. Droga do sukcesu zjednoczonej Europy*, Departament Analiz Ekonomicznych i Społecznych.
- Strom aus dem Kuhmagen*, KfW-Bank. Sonderausgabe Klimaschutz, 2008.
- UN Millenium Declaration*, Resolution adopted by the General Assembly, A/REs/55/2, Unites Nations, 18 September 2000.
- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska, Dz. U. 2001, nr 62 poz. 627.
- Vahlens Kompendium der Wirtschaftstheorie und Wirtschaftspolitik*, Verlag Vahlen München 2003.
- Winiarski B. (red.) *Polityka gospodarcza*, PWN, Warszawa 2006.
- Witte H., *Nachhaltiges Produktionsmanagement*, w: *Zarządzanie i Ekonomia Usług. Doświadczenia i kierunki zmian* (p. red.) P. Niedzielski, W. Downar, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 604, Szczecin 2011.

Strony internetowe:

Europäische Kommission, Eurostat,
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>, data pobrania 1.10.2011

Komisja Europejska, http://ec.europa.eu/index_pl.htm/, data pobrania 1.10.2011

STOPIEŃ REALIZACJI CELÓW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU I ZRÓWNOWAŻONEGO SPOŁECZEŃSTWA NA WYBRANYCH PRZYKŁADACH

Streszczenie: Celem opracowania jest przedstawienie wskaźników zrównoważonego rozwoju oraz zrównoważonego społeczeństwa jako narzędzi diagnostyczno-informacyjnych oceniających i zarządzających sferą społeczną, gospodarczą oraz środowiskową.

W pierwszej części opracowania przedstawione zostały wybrane inicjatywy i międzynarodowe porozumienia oraz raporty prowadzące do wypracowania wspólnej – światowej – i europejskiej strategii zrównoważonego rozwoju oraz wyłonienia grup wskaźników mających dostarczyć porównywalnych danych dotyczących osiągniętego stopnia realizacji poczynionych założeń.

Druga część opracowania zawiera zestawienie wybranych wskaźników rozwoju zrównoważonego społeczeństwa oraz zrównoważonego wzrostu dla wybranych krajów – liderów w danej dziedzinie na podstawie analiz wybranych wskaźników 151 krajów świata oraz krajów Unii Europejskiej. W zakończeniu podsumowano wyniki analiz, stopień realizacji założeń oraz zalecenia na przyszłość.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, wskaźniki zrównoważonego społeczeństwa.

THE DEGREE OF IMPLEMENTATION OF THE OBJECTIVES OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND SUSTAINABLE SOCIETY ON SELECTED EXAMPLES

Summary: The aim of this paper is to present indicators of sustainable development and sustainable society as diagnostic and informative tools to evaluate and manage the social, economic and environmental spheres.

The first part of the paper presents selected initiatives, international agreements and reports leading to a common – global – and a European strategy for sustainable development and the emergence of groups of indicators that are to provide comparable data on the achieved degree of implementation of the assumptions made.

The second part of the paper provides an overview of selected indicators of development of sustainable society and sustainable growth for selected countries – leaders in a given field based on analyses of selected indicators of 151 countries across the world and European Union countries. The conclusion summarizes the results of the analyses, the degree of implementation of the assumptions and recommendations for the future.

Keywords: sustainable development, objectives of sustainable society.

Translated by Natalia Pieczyńska

POMOC PUBLICZNA JAKO NARZĘDZIE REALIZACJI ZAŁOŻEŃ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Wprowadzenie

Polityka zrównoważonego rozwoju rozumiana jako polityka społeczno-ekologiczno-gospodarcza, zapewniająca postęp cywilizacyjny, ma prowadzić do zintegrowanego rozwiązywania problemów gospodarczych, społecznych i środowiskowych. Głównym jej celem jest unowocześnienie krajowej gospodarki poprzez m.in. przemiany w strukturze produkcji przemysłowej, rozwój technologii wysokiej techniki oraz nowoczesnych systemów zarządzania, przy równoczesnym przestrzeganiu standardów ochrony środowiska naturalnego i poprawie warunków życia społeczeństwa. Środkami finansowymi wykorzystywanymi w realizacji założeń rozwoju zrównoważonego jest często pomoc publiczna, występująca w różnej formie i wywierająca wpływ zarówno na gospodarkę, podejmowane decyzje, jak i na sytuację finansową inwestorów. Niewłaściwie jej stosowanie może naruszać warunki konkurencji rynkowej, może też być szkodliwe dla środowiska przyrodniczego. Dlatego Unia Europejska określiła zasady obecności państwa w gospodarce krajów członkowskich. Stosowanie pomocy publicznej zgodnie z wytycznymi określonymi w prawie wspólnotowym może przyczynić się do rozwoju wybranych obszarów gospodarki. Celem opracowania jest określenie zakresu i form stosowania pomocy publicznej ze szczególnym uwzględnieniem pomocy skierowanej do sektora ochrony środowiska oraz jej wpływu na intensyfikację działań sprzyjających rozwojowi zrównoważonemu.

Problematykę zrównoważonego rozwoju, polityki regionalnej Unii Europejskiej, w tym środowiskowej oraz ekonomiczno-organizacyjnych problemów ochrony środowiska, w swoich licznych publikacjach wielokrotnie poruszał Szanowny Jubilat, Pan Profesor Marian Malicki. Jego ciekawe rozważania stały się inspiracją do przemyśleń i własnych badań autorki w zakresie subsydiowania ochrony środowiska, prowadzonych w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie w Katedrze Polityki Przemysłowej i Ekologicznej, za co serdecznie dziękuję.

1. Zrównoważony rozwój w strategii rozwoju kraju

Rozwój współczesnych gospodarek oparty jest w swych założeniach na strategii rozwoju zrównoważonego. W działaniach praktycznych zakłada on prowadzenie procesów wytwórczych w taki sposób, aby przy racjonalnym zużyciu energii i surowców oraz możliwie małej presji na środowisko, produkowane były wyroby potrzebne, trwałe i o wysokiej jakości. Warunkiem osiągnięcia tego celu jest m.in.:

- uwzględnianie standardów środowiskowych w polityce makroekonomicznej i politykach sektorowych,
- zmniejszenie materiało-, wodo- i energochłonności gospodarki,
- stosowanie najlepszych dostępnych technik i technologii produkcji, dobrych praktyk gospodarowania oraz systemów zarządzania środowiskowego dla uzyskania efektów gospodarczych wraz z efektami ekologicznymi,
- ograniczanie presji konsumpcji na środowisko poprzez kształtowanie proekologicznych wzorców zachowań¹.

Założenia koncepcji zrównoważonego rozwoju zostały uwzględnione w naszym kraju w wielu dokumentach rządowych, m.in. w polityce przemysłowej, polityce energetycznej oraz koncepcji zagospodarowania przestrzennego. Nadrzędnym, wieloletnim dokumentem rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, stanowiącym punkt odniesienia zarówno dla innych strategii i programów rządowych, jak i samorządowych jest *Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015* (SRK), określająca cele i priorytety polityki rozwoju w perspektywie najbliższych lat oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić jest. Zasadniczym celem strategii jest podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców Polski. Ma to umożliwić polityka państwa pozwalająca na trwały rozwój gospodarczy w perspektywie długookresowej, oparty na rozwoju kapitału ludzkiego, zwiększaniu innowacyjności i konkurencyjności gospodarki i regionów, w tym na inwestycjach w sferze badań i rozwoju, oraz na uzyskaniu stabilnych warunków ekonomiczno-społecznych i środowiskowych zapewniających europejski poziom i jakość życia społeczeństwa².

Strategia Rozwoju Kraju (SRK) nie jest dokumentem wymaganym przez Komisję Europejską, jednakże była podstawową przesłanką do opracowania Narodowej Strategii Spójności, Krajowego Planu Strategicznego dla Obszarów Wiejskich oraz Strategii Rozwoju Rybołówstwa. W dokumencie opracowanym na bazie SRK, czyli w *Narodo-*

¹ M.Kożuch, K.Rosiek, *Ekonomika przemysłu. Wybrane zagadnienia*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2005, s. 45.

² *Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015*. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006.

wych Strategicznych Ramach Odniesienia 2007-2013 (NSRO) wspierających wzrost gospodarczy i zatrudnienie określone zostały działania o charakterze rozwojowym, jakie Polska zamierza podjąć w zakresie promowania trwałego wzrostu gospodarczego, wzrostu konkurencyjności oraz wzrostu zatrudnienia³. W dokumencie zapisano zarówno główne priorytety Wspólnoty jak i priorytety Polski, uwzględniając zapisy Krajowego Programu Reform, odpowiadającego na wyzwania zawarte w Strategii Lizbońskiej. Celem strategicznych NSRO jest tworzenie warunków dla wzrostu konkurencyjności gospodarki polskiej opartej na wiedzy i przedsiębiorczości, zapewniającej wzrost zatrudnienia oraz wzrost poziomu spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej, w tym środowiskowej.

Zarówno cele wskazane w SRK, jak i NSRO mogą zostać osiągnięte w warunkach realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. Wysoka jakość środowiska przyrodniczego zostanie uzyskana jeżeli:

- osiągnęte będą normy środowiskowe wymagane przez UE (jakość wody, powietrza, utylizacja odpadów),
- jakość środowiska przyrodniczego będzie jednym z warunków lokalizacji nowych inwestycji,
- minimalizowany będzie negatywny wpływ inwestycji transportowych i awarii technologicznych na środowisko,
- zachowane zostaną obszary o wysokich wartościach krajobrazowych i przyrodniczych.

Promowanie ścieżki zrównoważonego rozwoju oraz wzmacnianie konkurencyjności w gospodarce opartej na wiedzy wymaga znacznych nakładów, zarówno pracy jak i środków finansowych⁴.

2. Finansowe konsekwencje wdrażania rozwoju zrównoważonego

W gospodarce opartej na idei rozwoju zrównoważonego, priorytetem są wszelkie działania mające na celu ochronę środowiska przyrodniczego i poprawę jego jakości. Należą one do podstawowych obowiązków zarówno administracji publicznej, jak i przedsiębiorców, a nawet obywateli. Ciężar finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska w naszym kraju systematycznie przesuwają się w stronę gmin, ale

³ Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie – Narodowa Strategia Spójności. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006.

⁴ Narodowe..., ibidem s. 23.

przedsiębiorcy nadal pozostają ważnymi inwestorami w tym obszarze gospodarki, co potwierdzają dane statystyczne, z których wynika, że ponad 50% łącznych wydatków inwestycyjnych na ochronę środowiska pochodziło w ostatnich latach z sektora przedsiębiorstw. W roku 2009 na inwestycje w ochronę środowiska przedsiębiorcy przeznaczili około 6,4 mld zł a gminy 3,9 mld zł. Łącznie wydano ponad 10 mld zł, czyli prawie 80% więcej niż w roku 2005.

Wydatki na działania związane z ochroną środowiska sprzyjają wdrażaniu założeń rozwoju zrównoważonego. Ich systematyczny wzrost wynika z wyznaczonych w polityce ekologicznej państwa zadań opartych na konstytucyjnej zasadzie rozwoju zrównoważonego. Ponadto Polska, stając się pełnoprawnym członkiem Unii Europejskiej, zobowiązała się do stosowania przepisów prawnych i standardów zgodnych z uregulowaniami Wspólnoty. Przyjęła więc na siebie obowiązek ustalania i realizacji polityk wewnętrznych zgodnie z polityką Wspólnoty, która to polityka w dziedzinie środowiska przyrodniczego stawia sobie za cel wysoki poziom jego ochrony, opiera się na zasadzie ostrożności oraz na zasadach działania zapobiegawczego, usuwania szkody w pierwszym rzędzie u źródła i na zasadzie „zanieczyszczający płaci”, co zapisano w art. 174 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską. Szacunki wskazują, że w latach 2007-2013 na realizację zadań inwestycyjnych związanych z ochroną środowiska należy przeznaczyć w naszym kraju około 125 mld zł, a więc ponad 15,6 mld zł rocznie. Tak wysokie zapotrzebowanie na środki finansowe wiąże się w znacznym stopniu z koniecznością wdrażania postanowień Traktatu Akcesyjnego. Aby zrealizować wyznaczone w polityce ekologicznej państwa cele służące wdrażaniu rozwoju zrównoważonego, konieczne będzie dalsze zwiększanie wydatków inwestycyjnych. Z danych statystycznych wynika, że w ostatnich latach nakłady na ochronę środowiska kształtowały się w przedziale 7-10 mld zł, były więc nadal niższe od nakładów potrzebnych na realizację wyznaczonych zadań.

3. Pomoc publiczna jako narzędzie stymulowania zrównoważonego rozwoju

Głównym celem zrównoważonego rozwoju jest zapewnienie dobrobytu gospodarczego przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego poziomu ochrony środowiska przyrodniczego oraz sprawiedliwości społecznej. Wśród instrumentów realizacji polityki zrównoważonego rozwoju funkcjonują, obok instrumentów prawnych i ekonomicznych także finansowe, z których w ostatnim czasie ważną rolę odgrywają subsydia wspierające zwłaszcza działania inwestycyjne. Z grupy subsydiów publicznych stymu-

lujących zrównoważony rozwój wykorzystywane są specyficzne narzędzia, będące pomocą publiczną. Warto przypomnieć, że z uwagi na zakres stosowania, donatorów i formy występowania subsydia są pojęciem szerszym niż pomoc publiczna.⁵

Pomoc państwa, nazywana w ustawodawstwie krajowym *pomocą publiczną*, jako instrument polityki gospodarczej, obejmuje wszelkie środki pochodzące ze źródeł publicznych, udostępnione w jakiegokolwiek formie, przysparzające określonym podmiotom korzyści, jakich nie mogliby uzyskać w ramach prowadzonej działalności. Należy dodać, że prawo UE nie określa precyzyjnie, kto może udzielać pomocy publicznej, ani w jakiej formie. Art. 87 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską wskazuje jedynie, że jest to pomoc udzielona przez państwo członkowskie lub przy użyciu zasobów państwowych w jakiegokolwiek postaci.⁶ Co ważne Traktat nie precyzuje pojęcia pomocy państwa, a jedynie określa, kiedy stosowanie środków pomocowych jest zakazane.

Dla potrzeb orzecznictwa, Europejski Trybunał Sprawiedliwości definiuje pomoc publiczną, jako transfer zasobów przypisywany władzy publicznej, który spełnia łącznie następujące warunki⁷:

- transfer ten skutkuje osiągnięciem korzyści ekonomicznych przez określony podmiot, na warunkach korzystniejszych niż rynkowe i jest udzielany ze środków publicznych,
- jest selektywny, czyli uprzywilejowuje określone podmioty lub wytwarzanie określonych dóbr lub sektorów gospodarczych,
- w jego efekcie występuje lub może wystąpić zakłócenie konkurencji,
- wpływa na wymianę gospodarczą między krajami członkowskimi.

Przez transfer zasobów rozumiany jest przepływ zarówno środków pieniężnych, jak i rzeczowych składników majątku, czy praw majątkowych między dwoma podmiotami. Warto dodać, że w myśl orzecznictwa Trybunału, pomocą publiczną może być nie tylko faktyczne dokonanie transferu zasobów, ale także przyrzeczenie jego wykonania w określonych warunkach. Co ważne, aby transfer zasobów był uznany w myśl prawa wspólnotowego za pomoc publiczną, beneficjent pomocy musi uzyskać korzyść ekonomiczną. Takie „przysporzenie” po stronie odbiorcy transferu jest pojęciem szerszym

⁵J. E. Stiglitz, *Ekonomia sektora publicznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 41.

⁶Wersje skonsolidowane Traktatu o Unii Europejskiej i Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską. Dz.U. UE 2006, C 321 E, art. 87, ust. 1.

⁷A. Jankowska, M. Marek, *Dopuszczalność pomocy publicznej. Uregulowania wspólnotowe i krajowe*. Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2009, s. 13.

niż przychód czy zysk. Nie zawsze transfer zasobów na rzecz określonego odbiorcy, skutkuje bowiem przysporzeniem korzyści.

Unia Europejska przyjęła generalną *zasadę zakazu* stosowania pomocy ze środków publicznych, jeżeli udzielenie wsparcia zakłóca lub grozi zakłóceniem konkurencji, poprzez sprzyjanie niektórym przedsiębiorstwom, lub produkcji niektórych towarów, oraz wpływa na wymianę handlową pomiędzy państwami członkowskimi, i co ważne, gdy przyznanie pomocy nie jest dozwolone na podstawie przepisów szczególnych zawartych w Traktacie. Zakaz dotyczy pomocy państwa, która wspierając przedsiębiorstwa krajowe, dyskryminuje przedsiębiorstwa zagraniczne, czyli zniekształca funkcjonowanie rynku wewnętrznego UE. W art. 87 ust. 2 Traktatu zawarto jednak pewne *ustępstwa*, związane z udzielaniem pomocy publicznej. I tak, prawo UE bezwarunkowo dopuszcza stosowanie pomocy publicznej, jeżeli jest to⁸:

- pomoc o charakterze socjalnym przyznawana indywidualnym konsumentom bez dyskryminacji związanej z pochodzeniem produktów,
- pomoc mająca na celu naprawienie szkód spowodowanych klęskami żywiołowymi lub innymi zdarzeniami nadzwyczajnymi,
- pomoc dla regionów RFN dotkniętych podziałem Niemiec.

Pierwsza grupa zwolnień – pomoc dopuszczalna z mocy prawa (bezwarunkowo) jest skierowana na zapobieganie negatywnym zjawiskom społeczno-ekonomicznym lub na łagodzenie skutków ich wystąpienia.

Druga grupa zwolnień – od zakazu udzielania pomocy publicznej – ma charakter warunkowy i zależy od zgody Komisji Europejskiej. Głównym kryterium uznawania pomocy publicznej za dopuszczalną w UE jest realizacja wspólnego interesu europejskiego. Pomoc państwa może być także udzielana na podstawie decyzji Komisji Europejskiej, zawierającej zgodę na jej stosowanie. Obowiązkowi notyfikacji podlega pomoc objęta programami pomocowymi, czyli aktami prawnymi, na podstawie których, pomoc może być udzielana poszczególnym przedsiębiorcom lub jednemu przedsiębiorcy. Uzyskanie zgody Komisji na udzielanie pomocy publicznej w ramach konkretnego programu, zwalnia dany kraj z obowiązku notyfikacji poszczególnych projektów pomocowych, realizowanych w ramach tego programu.

⁸Wersje skonsolidowane Traktatu o Unii Europejskiej..., op. cit., art. 87, ust. 2.

Inną formą pomocy, podlegającą obowiązkowi notyfikacji, jest pomoc udzielana konkretnemu przedsiębiorcy poza istniejącymi programami pomocowymi⁹. Wyjątek od obowiązku notyfikacji stanowią niektóre kategorie pomocy publicznej udzielanej w ramach tzw. wyłączeń grupowych oraz *pomoc de minimis*. Pomoc podlegająca wyłączeniom jest to pomoc, która w niewielkim stopniu narusza wspólnotowe reguły konkurencji. Z rozporządzenia Rady o stosowaniu art. 92 i 93 TWE do niektórych kategorii horyzontalnej pomocy państwa wynika, że decyzjom Komisji nie podlegają wymogom notyfikacji następujące kategorie pomocy (w ramach wyłączeń grupowych)¹⁰:

- pomoc na rzecz małych i średnich przedsiębiorstw, badań i rozwoju, ochrony środowiska, zatrudnienia i szkoleń,
- pomoc zgodna z mapą zatwierdzoną przez Komisję dla każdego państwa Członkowskiego w zakresie udzielenia pomocy regionalnej.

W przypadku *pomocy de minimis* Komisja przyjęła, iż ogólna kwota pomocy przyznana dowolnemu podmiotowi gospodarczemu nie może przekroczyć 200 tys. euro w dowolnie ustalonym okresie trzech lat budżetowych. Natomiast całkowita wartość pomocy przyznanej jednemu podmiotowi działającemu w sektorze transportu drogowego nie może przekroczyć 100 tys. euro w okresie trzech lat budżetowych. Pułapy te stosuje się bez względu na formę i cel *pomocy de minimis*. W przypadku, gdy łączna kwota pomocy przewidziana w ramach środka pomocy przekracza wymieniony pułap, do pomocy tej nie stosują się przepisy rozporządzenia, nawet w odniesieniu do części, która nie przekracza tego pułapu¹¹.

4. Zakres i podstawy prawne stosowania pomocy publicznej dla ochrony środowiska

Specyficzną cechą pomocy publicznej jest jej selektywny charakter, czyli ukierunkowanie na wybrane przedsiębiorstwa, sektory gospodarki, regiony kraju lub wskazane wyroby. Ponadto pomoc publiczna dotyczy tylko tych przedsięwzięć, które ze względu na kryterium opłacalności nie byłyby finansowane przez inwestorów prywatnych (z uwagi na brak lub niski zwrot z zaangażowanego kapitału). Pomoc publiczna jest więc wsparciem ze środków publicznych w sytuacji, gdy udział środków prywatnych nie znajduje ekonomicznego uzasadnienia.

⁹ B. Woźniak, *Pomoc publiczna*, w: *System finansowy w Polsce*, pod red. B. Pietrzak, Z. Polański, B. Woźniak, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 622.

¹⁰ Rozporządzenie Rady (WE) nr 994/98 z dnia 7 maja 1998 r. dotyczące stosowania art. 92 i 93 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską do niektórych kategorii horyzontalnej pomocy państwa. Dz.U. UE 1998, L 142, art. 1.

¹¹ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1998/2006 z dnia 15 grudnia 2006 r. w sprawie stosowania art. 87 i 88 Traktatu do pomocy de minimis. Dz.U. UE 2006, L 379/5, art. 2, ust.2.

Można wyróżnić trzy kategorie pomocy publicznej udzielanej podmiotom gospodarczym w oparciu o art. 87, ust. 3 Traktatu ustanawiającego WE. Jest to pomoc regionalna, horyzontalna i sektorowa. Kryterium, zgodnie z którym daną pomoc można uznać za pomoc regionalną jest miejsce prowadzenia działalności gospodarczej. Pomoc taką mogą otrzymać wyłącznie te podmioty, które prowadzą swoją działalność na obszarze o niskim poziomie rozwoju gospodarczego w porównaniu do sytuacji w całej UE. Udzielana jest na nowe inwestycje oraz tworzenie miejsc pracy związanych z tymi inwestycjami. W ramach regionalnej pomocy publicznej dopuszcza się pomoc na inwestycje w ochronie środowiska¹²:

- służące dostosowaniu istniejących instalacji do wymogów najlepszych dostępnych technik,
- służące ochronie wód przed zanieczyszczeniami,
- służące redukcji emisji ze źródeł spalania paliw, w szczególności na dostosowanie do wymogów ochrony środowiska źródeł spalania paliw o mocy od 50 MW,
- dotyczące gospodarki odpadami, w szczególności na realizację inwestycji i programów związanych z istniejącymi instalacjami, przyczyniających się do rozwiązywania problemów odpadów przemysłowych lub niebezpiecznych,
- dotyczące zaopatrzenia w wodę,
- dotyczące poprawy stanu bezpieczeństwa istniejących urządzeń wodnych,
- służące poprawie jakości paliw i technologii silnikowych,
- służące zastosowaniu technologii zapewniających czystsza i energooszczędną produkcję oraz oszczędzaniu surowców,
- dotyczące odnawialnych źródeł energii,
- służące ograniczeniu emisji lotnych związków organicznych,
- służące celom monitoringu zanieczyszczeń środowiska,
- związane ze składowaniem odpadów,
- służące zagospodarowaniu odpadów powstałych w wyniku demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Pomoc sektorowa udzielana jest z kolei sektorom gospodarki, które napotykały trudności gospodarcze. Pomoc ta może mieć charakter ochronny, związany z restrukturyzacją sektora lub utrzymaniem jego funkcjonowania przy ograniczonych mocach wy-

¹² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia programu pomocowego w zakresie regionalnej pomocy publicznej na niektóre inwestycje w ochronie środowiska, Dz.U. 2006, nr 246, poz. 1795, Dz. U. 2007, nr 76, poz. 503, par. 1.

twórczych, pomoc ta może też być nastawiona na stymulowanie wzrostu produkcji, w sytuacji, gdy sektor samodzielnie, z wykorzystaniem własnych środków finansowych nie potrafi poradzić sobie z rosnącym popytem na produkty. Natomiast pomoc horyzontalna kierowana jest do podmiotów bez względu na sektor gospodarki oraz region, i jest udzielana w szczególności na badania i rozwój, innowacje, ochronę środowiska (np. inwestycje mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń, oszczędność energii lub rekultywację powierzchni ziemi, rekompensatę wzrostu kosztów związanych z gospodarką odpadami, produkcją energii ze źródeł odnawialnych, inne działania w dziedzinie ochrony środowiska), szkolenia oraz dla małych i średnich przedsiębiorstw.

Komisja Europejska reguluje zasady udzielania pomocy publicznej i jej ewidencji licznymi dokumentami. Do źródeł wspólnotowego prawa pomocy publicznej należy zaliczyć przede wszystkim Traktat ustanawiający Wspólnotę Europejską. W art. 87, ustęp 3, litera c Traktatu dopuszcza się pomoc publiczną na ochronę środowiska pod warunkiem, że nie ma ona negatywnego wpływu na konkurencję lub też w przypadku, gdy pomoc przeznaczona jest na realizację ważnych projektów o zasięgu ogólnoeuropejskim, których priorytetem jest ochrona środowiska. Z kolei w dziale „środowisko naturalne” w art. 175 Traktatu zostało zapisane, że dla osiągnięcia celów polityki wspólnotowej w dziedzinie środowiska przyrodniczego, Rada uchwała¹³:

- przepisy przede wszystkim o charakterze fiskalnym,
- środki dotyczące zagospodarowania przestrzennego, przeznaczenia gruntów, z wyjątkiem kwestii zarządzania odpadami i środków o charakterze ogólnym, jak również zarządzania zasobami wodnymi,
- środki wpływające znacząco na wybór Państwa Członkowskiego między różnymi źródłami energii i ogólną strukturę jego zaopatrzenia w energię.

Ponadto Traktat zakłada, że bez uszczerbku dla niektórych instrumentów mających charakter wspólnotowy to Państwa Członkowskie finansują i wykonują politykę w zakresie środowiska przyrodniczego¹⁴. W przypadku, gdy instrument służący realizacji celów polityki ekologicznej UE niesie ze sobą koszty uznane za nieproporcjonalne dla władz publicznych państwa członkowskiego, Rada dopuszcza czasowe przyjęcie takiego środka lub wsparcie finansowe z Funduszu Spójności, pod warunkiem, że finansowanie takie nie jest sprzeczne z zasadą zanieczyszczający płaci¹⁵.

¹³ Wersje skonsolidowane Traktatu... op. cit., art.175, ust. 2.

¹⁴ Tamże, ust. 3.

¹⁵ Tamże, ust. 5.

Istotne są także rozporządzenia, dyrektywy, decyzje, zalecenia i opinie tworzone i wydawane przez organy Wspólnoty. W dziedzinie pomocy publicznej ważną rolę odgrywają decyzje Komisji, które stanowią wskazówkę interpretacji przepisów Traktatu i rozporządzeń. Spośród innych aktów prawnych Komisji Europejskiej warto wymienić Wytyczne w sprawie krajowej pomocy regionalnej na lata 2007-2013, czy też Wspólnotowe wytyczne w sprawie pomocy państwa na ochronę środowiska naturalnego.

W Polsce przystosowanie do nowych zasad udzielania przez państwo pomocy ze środków publicznych rozpoczęło się już w 1991 roku od podpisania Układu Stowarzyszeniowego, który wszedł w życie 1 lutego 1994 roku. W części piątej zawiera on przepisy dotyczące przestrzegania zasad konkurencji. Jednak podstawową ustawą regulującą zagadnienia pomocy publicznej była uchwalona dopiero w 2000 roku ustawa o warunkach dopuszczalności i nadzorowania pomocy publicznej dla przedsiębiorców¹⁶. W 2004 roku wytyczne ustawy pomocowej zostały zastąpione regulacjami zawartymi w nowej ustawie o postępowaniu w sprawach dotyczących pomocy publicznej¹⁷. Warto zwrócić uwagę, że obok ustawy o postępowaniu w sprawach dotyczących pomocy publicznej, istotne jest także rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu obliczania wartości pomocy publicznej udzielanej w różnych formach, oraz rozporządzenie w sprawie sprawozdań o udzielonej pomocy publicznej¹⁸. Zawarte w rozporządzeniu formularze pozwolą ustalić wielkość udzielonej pomocy publicznej, jej formy występowania i źródło pochodzenia środków. Wytyczne dotyczące pomocy publicznej zostały zawarte w ponad 60 ustawach oraz kilkudziesięciu aktach wykonawczych. Kierunki wykorzystania pomocy publicznej w kraju zostały określone w takich dokumentach jak: Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspomagające wzrost gospodarczy i zatrudnienie, oraz krajowe i regionalne programy operacyjne.

Ponieważ pomoc państwa przysparza korzyści określonym podmiotom gospodującym (beneficjentom), przyczyniając się do zniekształcenia warunków konkurencyjności na rynku, musi być racjonalna i udzielana w oparciu o wyznaczone zasady. Pomoc państwa udzielana jest przede wszystkim w oparciu o zasadę pomocniczości i zasadę subsydiarności, choć współcześnie często zasady te traktowane są tożsamo.

¹⁶ Ustawa z dnia 27 lipca 2002 r. o warunkach dopuszczalności i nadzorowaniu pomocy publicznej dla przedsiębiorców Dz. U. 2002, nr 141, poz. 1177.

¹⁷ Ustawa z dnia 30 kwietnia 2004 r. o postępowaniu w sprawach dotyczących pomocy publicznej. Dz. U. 2004, nr 123, poz. 121 oraz Dz. U. 2007, nr 59, poz. 404.

¹⁸ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie sprawozdań o udzielonej pomocy publicznej informacji o nieudzieleniu takiej pomocy oraz sprawozdań o zaległościach przedsiębiorców we wpłatach świadczeń należnych na rzecz sektora finansów publicznych, Dz. U. 2008, nr 153, poz. 952.

5. Formy pomocy publicznej w procesie wdrażania rozwoju zrównoważonego

Pomoc publiczna jest kategorią różnorodną, występuje więc w różnej formie. Ze względu na charakter przepływu środków publicznych wyróżnia się pomoc bezpośrednią i pomoc pośrednią. Specyfiką bezpośredniej pomocy publicznej jest przepływ publicznych środków pieniężnych z budżetu państwa lub jednostek samorządowych, lub innych podmiotów czy instytucji finansowanych ze środków publicznych do beneficjenta pomocy. Pośrednia pomoc publiczna występuje, gdy państwo lub inna instytucja publiczna zrzeka się egzekwowania od beneficjentów pomocy, należnych środków pieniężnych. Ten rodzaj subsydiowania powoduje uszczuplenie środków budżetowych i może występować jako zwolnienia i ulgi podatkowe, odroczenie terminu spłaty opłaty za korzystanie ze środowiska, zastosowanie przyspieszonej amortyzacji, konwersja wierzytelności na udziały w spółce kapitałowej, itp. W krajach członkowskich występuje tendencja do stosowania instrumentów pierwszego typu, gdyż pozwalają one na większą przejrzystość i kontrolę nad ich stosowaniem¹⁹.

Komisja Europejska w praktyce w swoich raportach wprowadziła podział form pomocy publicznej na pięć grup. Są to²⁰:

1. dotacje i ulgi podatkowe,
2. subsydia kapitałowo-inwestycyjne,
3. tzw. miękkie kredytowanie,
4. poręczenia i gwarancje kredytowe,
5. inne, np. rekompensata z tytułu dobrowolnego rozwiązania umów długoterminowych sprzedaży mocy i energii elektrycznej.

W ramach każdej grupy odrębnym symbolem zaznaczono pomoc publiczną czynną, polegającą na przekazaniu podmiotom środków w formie pieniężnej lub rzeczowej (wydatki publiczne - cyfra 1) i pomoc bierną (cyfra 2), dopuszczającą zmniejszenie ciężaru danin publicznych lub zaniechanie ich poboru. Ujęta w grupie D pomoc publiczna w formie gwarancji i poręczeń kredytowych występują wyłącznie w postaci czynnej.

W Polsce formy pomocy publicznej zostały zestawione w rozporządzeniu w sprawie szczegółowego sposobu obliczania wartości pomocy publicznej udzielanej

¹⁹ I.Postuła, A.Werner, *Pomoc publiczna*, Wyd. Prawnicze Lexis Nexis, Warszawa 2006, s. 33.

²⁰ Raport o pomocy publicznej udzielonej przedsiębiorcom w 2009 r. Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, Warszawa 2010, s. 4.

w różnych formach²¹. Wykazano tam 15 form pomocy publicznej. Bardziej szczegółowe zestawienie form pomocy publicznej zawiera *rozporządzenie w sprawie sprawozdań o udzielonej pomocy publicznej*²². Do pomocy publicznej o charakterze ekologicznym można zaliczyć²³:

- dotacje z budżetów państwa i budżetów samorządowych, ekologicznych funduszy publicznych, np. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- dopłaty do oprocentowania kredytów komercyjnych (dla banków) stosowane przez fundusze ekologiczne,
- niskie stopy procentowe preferencyjnych pożyczek lub kredytów,
- środki publiczne zaangażowane w zakup akcji lub udziałów w spółkach inwestujących w ochronę środowiska,
- umorzenie części kwoty pożyczki lub kredytu,
- gwarancje kredytowe udzielane przez rząd lub NFOŚiGW,
- preferencje w podatkach centralnych lub lokalnych,
- umorzenie lub rozłożenie na raty zobowiązań wobec funduszy ekologicznych z tytułu opłat lub kar ekologicznych,
- konwersję wierzytelności (zobowiązania z tytułu opłat lub kar ekologicznych) na akcje lub udziały w spółkach,
- odroczenie terminu płatności opłaty lub kary ekologicznej,
- rozłożenie na raty kary ekologicznej.

Pomoc publiczna stymulująca praktyczną realizację założeń rozwoju zrównoważonego może zostać udzielona, jeżeli²⁴:

- środki publiczne stanowią uzupełnienie środków prywatnych, zaangażowanych przez przedsiębiorców w przypadku inwestowania – komplementarność,
- wysokość pomocy publicznej, czas trwania dofinansowania oraz zakres są proporcjonalne do rangi rozwiązywanego problemu - proporcjonalność,
- zaangażowanie środków publicznych przynosi korzyści społeczne większe niż byłyby możliwe do osiągnięcia bez takiego dofinansowania, po uwzględnieniu kosztów pozyskania pomocy publicznej – efektywność,

²¹ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu obliczania wartości pomocy publicznej udzielanej w różnych formach. Dz. U. 2004, nr 194, poz. 1983, par. 3.

²² Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie sprawozdań o udzielonej pomocy publicznej ...op. cit. instrukcja sporządzania sprawozdania.

²³ M.Kożuch, *Rola państwa w subsydiowaniu ochrony środowiska*, op. cit., s. 416.

²⁴ Za B.Woźniak, *Pomoc publiczna*, w: *System finansowy w Polsce* op. cit., s. 630

- pomoc publiczna służy wspieraniu projektów w stopniu niezbędnym, a zarazem wystarczającym do osiągnięcia celu pomocy – niezbędność i wystarczalność,
- pomoc publiczna udzielana jest w sposób przejrzysty, ułatwiający jej nadzorowanie – przejrzystość.

Podstawą polityki ochrony środowiska Wspólnoty oraz udzielania wsparcia na ochronę środowiska jest „zasada zanieczyszczający płaci”. W 1987 roku zasada ta znalazła się w Jednolitym Akcie Europejskim i stała się stałym elementem Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską²⁵. Zasada zanieczyszczający płaci wskazuje, że podmioty gospodarcze z własnych środków finansują działania związane z dostosowaniem do standardów ekologicznych. Oznacza to, że spełnienie takich wymagań nie powinno być subsydiowane ze środków publicznych. Jednakże we Wspólnotowych wytycznych dotyczących pomocy państwa na rzecz ochrony środowiska naturalnego²⁶ określono dopuszczalny zakres ingerencji państwa w działania na rzecz ochrony środowiska. Dokument ten wszedł w życie 2 lutego 2001 r. i obowiązywał do 31 grudnia 2007 r. W dokumencie pomoc publiczną na ochronę środowiska zaliczano do kategorii pomocy horyzontalnej, czyli udzielanej bez względu na to, gdzie beneficjent prowadzi swoją działalność. Nowe Wytyczne z kwietnia 2008 roku mają zapewnić uzyskanie równowagi między wspieraniem działań na rzecz ochrony środowiska a zasadą konkurencji, która może być zakłócona w wyniku udzielenia takiego wsparcia. Mają też zapewnić lepsze ukierunkowanie pomocy, tak aby pozyskane środki w widoczny sposób przyczyniały się do poprawy poziomu ochrony środowiska. Oczekuje się, że uzyskany dzięki pomocy państwa poziom ochrony środowiska, będzie wyższy niż gdyby takiej pomocy nie było.

Wytyczne mają zastosowanie do pomocy na wsparcie ochrony środowiska we wszystkich sektorach objętych Traktatem oraz do sektorów podlegających szczególnym zasadom wspólnotowym. Nadmienić należy, że pomoc taka jest dopuszczona w drodze wyjątku.

Oceniając zgodność pomocy publicznej z rynkiem wspólnotowym Komisja posługuje się *tzw. testem bilansującym*, będącym zestawieniem pozytywnych efektów uzyskanych z zastosowania wybranej formy pomocy publicznej z potencjalnymi negatywnymi skutkami ubocznymi. Za zgodną ze wspólnotowym rynkiem uznawana jest

²⁵ A. Jankowska, *Pomoc publiczna dla przedsiębiorstw w świetle uregulowań Wspólnotowych. Zasady i ograniczenia udzielania*, PARP, Warszawa 2005, s. 65.

²⁶ Wspólnotowe wytyczne dotyczące pomocy państwa na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Dz. U. UE 2001, C37/03.

pomoc intensyfikująca działania na rzecz ochrony środowiska i nienaruszająca warunków wymiany handlowej.

6. Wielkość i struktura pomocy publicznej w finansowaniu przedsięwzięć ochrony środowiska w Polsce

Subsydiowanie podmiotów obecnie najczęściej przyjmuje postać pomocy publicznej bezpośredniej, głównie dotacji oraz preferencyjnych pożyczek czy kredytów. Łatwiej jest, bowiem ustalić efektywność takiej pomocy. Do pomocy publicznej biernej, realizowanej na przykład w wyniku odroczenia bądź umorzenia należnych opłat do funduszy ochrony środowiska, trudno jest zastosować kryteria oceny efektywności jej wykorzystania. Stąd zaleca się ograniczenia w stosowaniu pomocy pośredniej, a nawet jej likwidację.

Pomoc państwa skierowana jest przede wszystkim do podmiotów rozwijających się i wchodzących na rynek, ale mogą z niej skorzystać w uzasadnionych sytuacjach także przedsiębiorcy znajdujący się w trudnej sytuacji ekonomicznej. Strukturę pomocy publicznej udzielonej przedsiębiorcom w latach 2004-2009 przedstawia tabela 1. W strukturze pomocy publicznej wyraźnie zwiększył się udział pomocy na ochronę środowiska udzielanej w ramach pomocy horyzontalnej. W 2004 roku jej udział wynosił jedynie 1,1%, czyli około 96,9 mln zł. W 2009 roku wartość pomocy publicznej kierowanej na ochronę środowiska wyniosła 1.373,3 mln zł, czyli ponad 25% łącznej pomocy horyzontalnej. Strukturę pomocy publicznej w naszym kraju z podziałem na pomoc bezpośrednią i pośrednią przedstawia z kolei tabela 2.

Jak wynika z zestawienia, wykorzystanie pomocy publicznej biernej, wyraźnie zmniejszyło się po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej. O ile w latach 2001-2004, jej udział wahał się w przedziale 60-90%, to w 2009 roku nie przekroczył 30%. Pomoc państwa polegająca na umorzeniu, rozłożeniu na dogodnie raty lub odroczeniu terminu płatności zobowiązań publiczno-prawnych w skali kraju została wyraźnie ograniczona, zgodnie z zaleceniami Komisji UE. Co ciekawe, w przypadku sektora ochrony środowiska pomoc publiczna bierna zwiększyła się i w 2009 roku stanowiła największy odsetek, co pokazuje tabela 2. W ramach pomocy horyzontalnej na ochronę środowiska w 2009 roku przydzielono o 65,3% więcej środków niż w roku poprzednim. Najwyższą kwotę pomocy, bo 1,19 mld zł stanowiło zwolnienie z podatku akcyzowego od biopaliw udzielone przez organy celne w ramach programu pomocowego „Redukcja podatku akcyzowego od biopaliw” oraz zastępującego go programu „Pomoc operacyjna w za-

kresie biopaliw”. Ulga podatkowa przyznana została przez organy celne. Pomocy na ochronę środowiska udzieliły także wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej na kwotę 8,8 mln zł oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (170,3 mln zł) w formie dotacji, preferencyjnych pożyczek oraz umorzenia pożyczek.

Tabela 1
Struktura pomocy publicznej dla przedsiębiorców w Polsce
według przeznaczenia w latach 2004-2009

| Obszary pomocy publicznej | 2004 | 2005 | 2006 | 2008 | 2009 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|
| Pomoc publiczna ogółem w mln zł | 8 809,3 | 3 646,2 | 4 468,4 | 11521,9 | 16087,2 |
| w tym udział poszczególnych obszarów pomocy w %: | | | | | |
| Pomoc horyzontalna, z tego w %: | 50,5 | 49,9 | 48,9 | 42,7 | 33,4 |
| - prace badawczo rozwojowe | 2,6 | 8,4 | 5,8 | 3,5 | 6,6 |
| - ochrona środowiska | 1,1 | 1,7 | 2,5 | 18,5 | 25,6 |
| - rozwój małych i średnich przedsiębiorców | 1,5 | 16,7 | 14,8 | 9,4 | 0,5 |
| - pomoc na zatrudnienie | 12,1 | 67,6 | 66,0 | 60,1 | 52,0 |
| - szkolenia ogólne | 0,9 | 4,9 | 9,6 | 7,5 | 12,5 |
| - pomoc na ratowanie | 0,9 | 0,3 | 0,5 | 0,0 | 0,4 |
| - pomoc na restrukturyzację | 80,8 | 0,5 | 0,7 | 0,4 | 2,5 |
| - pomoc na promowanie kultury, nauki i oświaty | 0,0 | - | - | - | - |
| - pomoc na naprawianie szkód spowodowanych przez klęski żywiołowe | 0,9 | - | - | - | - |
| - ułatwienie rozwoju niektórych działań lub regionów gospodarczych | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,2 |
| Pomoc sektorowa, z tego w %: | 32,0 | 28,8 | 15,7 | 21,9 | 16,5 |
| - sektor budownictwa okrętowego | 18,8 | 17,6 | 14,8 | - | - |
| - sektor górnictwa węgla | 81,2 | 82,4 | 85,2 | 23,3 | 14,3 |
| - sektor wytwarzania energii elektrycznej | - | - | - | 69,4 | 79,9 |
| - sektor kinematografii | - | - | - | 7,3 | 5,7 |
| Pomoc regionalna, z tego w %: | 9,7 | 21,0 | 34,9 | 35,1 | 48,2 |
| - pomoc na wspieranie nowych inwestycji | 77,1 | 87,0 | 69,6 | 93,7 | 85,8 |
| - pomoc na tworzenie nowych miejsc pracy | 22,7 | 13,0 | 20,5 | 6,1 | 3,5 |
| - duże projekty inwestycyjne | - | - | 9,8 | 0,1 | 7,2 |
| Inne tytuły, z tego w%: | 7,8 | 0,3 | 0,6 | 0,3 | 1,9 |
| - pomoc o charakterze socjalnym, | 1,3 | 74,2 | 32,7 | - | - |
| - pomoc będąca rekompensatą dla przedsiębiorców za realizację zadań publicznych | 98,7 | 25,8 | 67,3 | 100,0 | 100,0 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Raport o pomocy publicznej w Polsce udzielonej przedsiębiorcom w 2009 roku, .Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, Warszawa 2010, s. 11.

Można zauważyć, że wśród licznych i różnorodnych form finansowania ochrony środowiska ze środków publicznych, największą ich różnorodność stosują fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Do głównych zalet ekologicznych funduszy publicznych, należy stosowanie przejrzystych kryteriów oceny wniosków o dofinansowanie, dbałość o efektywne wykorzystanie środków, długoletni cykl finansowania zadań oraz stosowanie preferencyjnych form finansowania ochrony środowiska, co umożliwia stworzenie korzystnego montażu finansowego wielu projektów inwestycyjnych, z wykorzystaniem także oferty kredytowej banków komercyjnych.

Tabela 2

Wartość i formy pomocy publicznej na ochronę środowiska w 2009 roku

| Organy udzielające pomocy publicznej | Wartość w mln zł | Forma udzielonej pomocy | Wartość w mln zł |
|---|------------------|-----------------------------|------------------|
| Organy celne | 1.194,2 | - ulga podatkowa | 1.194,2 |
| Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej | 170,3 | - dotacje | 157,2 |
| | | - umorzenie części pożyczki | 13,0 |
| | | | |
| Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej | 8,8 | - dotacje | 0,4 |
| | | - pożyczki preferencyjne | 6,5 |
| | | - umorzenie części pożyczki | 1,9 |
| Ogółem pomoc | 1.373,3 | x | x |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Raport o pomocy publicznej..., op. cit., s. 33.

Podsumowanie

Pomoc publiczna jest jedną z form interwencji państwa w działalność gospodarczą i społeczną. Występując w różnej formie, odgrywa istotną rolę w poprawie sytuacji finansowej przedsiębiorców, w rozwoju gospodarczym kraju oraz intensyfikacji działań na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego.

Pomoc publiczna może naruszać warunki konkurencji rynkowej, nie pozostaje także obojętna dla środowiska przyrodniczego. Nie jest więc pozbawiona wad, a nawet zagrożeń. Korzystanie z pomocy publicznej, a zwłaszcza dotacji, często nie powoduje powstania zobowiązań finansowych lub zobowiązania te są relatywnie niskie, co nie sprzyja racjonalnemu zastosowaniu pozyskanego tą drogą kapitału. Niekiedy dążenie inwestora do maksymalizacji budżetu powoduje chęć pozyskania możliwie największych kwot dofinansowania. Zdarza się więc, że projekty, które są zgłaszane donatoro-

wi, przekraczając rzeczywiste potrzeby inwestycyjne przedsiębiorcy, co w konsekwencji prowadzi do powstawania wysokich kosztach eksploatacyjnych majątku służącego ochronie środowiska, którego moce produkcyjne nie zawsze w pełni są wykorzystywane. Tak więc subsydia publiczne traktowane, jako „darmowy pieniąż” niekiedy nie sprzyjają podejmowaniu inwestycji ochrony środowiska z zastosowaniem rachunku ekonomicznego i skuteczności ekologicznej. Mogą też pobudzić działalność wywołującą szkodliwy wpływ na środowisko. „Antyekologiczny” charakter pomocy publicznej polega na tym, że w mniejszym stopniu uwzględnia ona elementy środowiskowe zrównoważonego rozwoju, niż gospodarze i społeczne leżące u podstaw ich przyznawania. Przeciwnicy stosowania pomocy publicznej zauważają także, że jest ona sprzeczna z zasadą zanieczyszczający płaci oraz założeniami gospodarki rynkowej. Jednakże naruszenia takiego nie ma (zdaniem autorki), jeżeli zanieczyszczający jest w całości odpowiedzialny za swoje emisje, natomiast subsydia publiczne pomagają w dostosowaniu się do zasady zanieczyszczający płaci lub umożliwiają zaostrzenie wymagań ochrony środowiska²⁷.

Można przypuszczać, że ze względu na skutki, jakie wywołują subsydia publiczne w gospodarce w długiej perspektywie będą one ograniczane. Już w Strategii Rozwoju Zrównoważonego założono, całkowite, choć rozłożone w czasie ze względów społecznych, wycofanie się państwa z finansowania nieekologicznych i nierozwojowych gałęzi gospodarki. Stopniowo zmniejszana pomoc publiczna będzie zastępowana przez kapitały własne inwestorów, preferencyjne kredyty bankowe, czy też bezpośrednio inwestycje zagraniczne i kapitał prywatny.

Bibliografia:

- Fiedor B., Czaja S., Graczyk A., Jakubczyk Z., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2002.
- Jankowska A., *Pomoc publiczna dla przedsiębiorstw w świetle uregulowań Wspólnotowych. Zasady i ograniczenia udzielania*, PARY, Warszawa 2005.
- Jankowska A., Marek M., *Dopuszczalność pomocy publicznej. Uregulowania wspólnotowe i krajowe*. Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2009.
- Koźuch M., Rosiek K., *Ekonomika przemysłu. Wybrane zagadnienia*, Wyd. Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2005.
- Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007-2013 wspierające wzrost gospodarczy i zatrudnienie – Narodowa Strategia Spójności*. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006.
- Postuła I., Werner A., *Pomoc publiczna*, Wyd. Prawnicze Lexis Nexis, Warszawa 2006.

²⁷ B.Fiedor, S.Czaja, A.Graczyk,Z.Jakubczyk, *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H.Beck, Warszawa 2002, s. 261.

- Raport o pomocy publicznej udzielonej przedsiębiorcom w 2009 roku*, Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów, Warszawa 2010.
- Rozporządzenie Rady (WE) nr 994/98 z dnia 7 maja 1998 r. dotyczące stosowania art. 92 i 93 Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską do niektórych kategorii horyzontalnej pomocy państwa. DzU UE 1998, L 142.
- Rozporządzenie Komisji (WE) nr 1998/2006 z dnia 15 grudnia 2006 r. w sprawie stosowania art. 87 i 88 Traktatu do pomocy de minimis. DzU UE 2006, L 379/5.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie szczegółowego sposobu obliczania wartości pomocy publicznej udzielanej w różnych formach. Dz. U. 2004, nr 194, poz. 1983.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia programu pomocowego w zakresie regionalnej pomocy publicznej na niektóre inwestycje w ochronie środowiska, DzU 2006, nr 246, poz. 1795, Dz. U. 2007, nr 76, poz. 503
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie sprawozdań o udzielonej pomocy publicznej informacji o nieudzieleniu takiej pomocy oraz sprawozdań o zaległościach przedsiębiorców we wpłatach świadczeń należnych na rzecz sektora finansów publicznych, Dz. U. 2008, nr 153, poz. 952.
- Stiglitz J. E., *Ekonomia sektora publicznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015*. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2006.
- Ustawa z dnia 27 lipca 2002 r. o warunkach dopuszczalności i nadzorowaniu pomocy publicznej dla przedsiębiorców DzU 2002, nr 141, poz. 1177.
- Ustawa z dnia 30 kwietnia 2004 r. o postępowaniu w sprawach dotyczących pomocy publicznej. DzU 2004, nr 123, poz. 121 oraz DzU 2007, nr 59, poz. 404.
- Wersje skonsolidowane Traktatu o Unii Europejskiej i Traktatu ustanawiającego Wspólnotę Europejską. DzU UE 2006, C 321 E.
- Woźniak B., *Pomoc publiczna*, w: *System finansowy w Polsce* pod red. Pietrzak B., Polański Z., Woźniak B., Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- Wspólnotowe wytyczne dotyczące pomocy państwa na rzecz ochrony środowiska naturalnego. DzU UE 2001, C37/03.
- Wytyczne wspólnotowe w sprawie pomocy państwa na ochronę środowiska naturalnego. DzU UE 2008, nr C 82/01.

POMOC PUBLICZNA JAKO NARZĘDZIE REALIZACJI ZAŁOŻEŃ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

Streszczenie: Założenia polityki rozwoju zrównoważonego dotyczą kształtowania relacji między społeczeństwem, gospodarką i środowiskiem na różnych szczeblach zarządzania, zarówno w skali kraju, jak i regionu, czy konkretnego przedsiębiorstwa. We współczesnej gospodarce wdrażanie idei rozwoju zrównoważonego należy do podstawowych obowiązków zarówno administracji publicznej, zwłaszcza samorządów, jak i przedsiębiorców. Środkami finansowymi wykorzystywanymi w realizacji założeń rozwoju zrównoważonego, obok kapitałów własnych inwestorów jest pomoc publiczna występująca w różnej formie i wywierająca istotny wpływ na gospodarkę kraju, jak i sytuację finansową beneficjentów. Pomoc publiczna szeroko stosowana po wstąpieniu naszego kraju do struktur unijnych może też wywierać niekorzystne skutki dla środowiska.

Słowa kluczowe: pomoc publiczna, zrównoważony rozwój, inwestycje.

THE STATE AID AS A TOOL OF THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT.

Summary: Principles of the sustainable development policy concern designing relation between society, economy and environment on different management levels, both in the country and the region or the concrete enterprise. In contemporary economy, putting into practice the idea of sustainable development is a basic duty both: public administration, especially local government, and entrepreneurs. Apart from equity capital of investors, subsidies are financial assets, which are used in realization of principles of the sustainable development. There are many forms of subsidies. They have significant influence on economy and financial situation of users. Public assistance which is widely used after entry our country to the EU structures may cause negative effects in the environment.

Keywords: public assistance, sustainable development, investments.

Translated by Małgorzata Kożuch

ZMIENNE CHARAKTERYZUJĄCE UBÓSTWO ENERGETYCZNE. POLSKA NA TLE KRAJÓW UE

Wprowadzenie

Koncepcja zrównoważonego rozwoju tworzy spójną podstawę dla analizy i praktycznego rozwiązywania problemów społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. Polega on na takim kształtowaniu polityki społeczno-gospodarczej, aby obok wartości *stricto* ekonomicznych uwzględniać także cele społeczne i ekologiczne. Wiąże się to z realizacją trzech zagadnień. Pierwsze to sprawiedliwość społeczna – wzrost gospodarczy musi służyć rozwojowi społecznemu, prowadzić do społecznego dobrobytu (m.in. zmniejszając rozwarstwienie społeczne, przeciwdziałając marginalizacji i dyskryminacji). Drugie skupia się na minimalizacji generowanych przez gospodarkę „kosztów zewnętrznych”, a trzecie na trosce o bezpieczeństwo obecnego i przyszłych pokoleń. Rozwój zrównoważony polega więc na wprowadzaniu „ładu zintegrowanego”, który rozumie się jako sumę porządków: ekologicznego, społecznego oraz ekonomicznego (często dodawane są jeszcze dwa łady: przestrzenny oraz instytucjonalno-polityczny). Ubóstwo rozumiane jako:

- „niezdolność do pełnowartościowego życia, spowodowana niedostatkami środków ekonomicznych”, lub
- „niezdolność do uczestnictwa w zwykłych aktywnościach, które składają się na normalne życie społeczności, i do życia na poziomie w danej społeczności przeciętnym”,

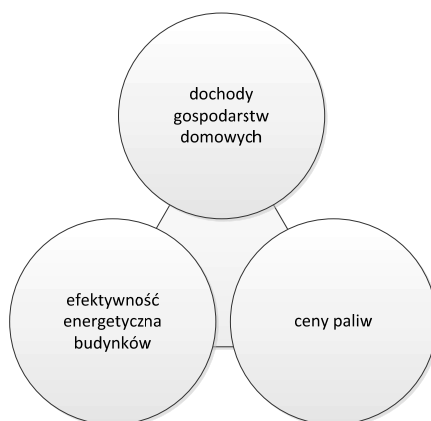
narusza równowagę pomiędzy ładem społecznym a ekonomicznym. Natomiast ubóstwo energetyczne, które jest przedmiotem niniejszego opracowania stanowi zagrożenie dla utrzymania równowagi między wszystkimi pięcioma porządkami.

Celem artykułu było przedstawienie istoty ubóstwa energetycznego, zanalizowanie przyczyn jego występowania w krajach UE oraz przeprowadzenie wstępnej specyfikacji zmiennych, które mogłyby trafnie opisać to zjawisko.

1. Ubóstwo a ubóstwo energetyczne

Ogólna definicja sformułowana przez współfinansowany przez Komisję Europejską projekt EPEE¹ określa ubóstwo energetyczne (ang. *fuel poverty*) następująco: **gospodarstwa domowe, dotknięte ubóstwem energetycznym to te, w których występują trudności lub nawet niemożność zapewnienia odpowiedniej temperatury w mieszkaniu, po przystępnej cenie.**² W raportach EPEE nakreślono trzy podstawowe przyczyny występowania ubóstwa energetycznego, wspólne dla badanych krajów: niskie dochody gospodarstw domowych, wysokie ceny energii oraz niska efektywność energetyczna budynków (rysunek 1).

Rys. 1. Podstawowe przyczyny ubóstwa energetycznego według EPEE



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Tackling Fuel Poverty in Europe. Recommendations Guide for Policy Makers*, EPEE Consortium, September 2009, s.3.

Dla lepszego poznania charakteru zjawiska ubóstwa energetycznego, warto prześledzić genezę tworzenia się tego pojęcia. Problem ubóstwa energetycznego został po raz pierwszy dostrzeżony i zdefiniowany w Wielkiej Brytanii, która ma największe doświadczenie w walce z tym zjawiskiem. Impulsem do podjęcia działań w kierunku walki z ubóstwem energetycznym była analiza danych związanych z wysokim wskaźnikiem zgonów w miesiącach zimowych. Przy okazji badania tego zjawiska zauważono,

¹ EPEE Project – *European Fuel Poverty and Energy Efficiency Project*. EPEE jest współfinansowany przez Komisję Europejską, a dokładniej – uzyskał dofinansowanie z Programu Inteligentna Energia (ang. *Intelligent Energy for Europe Programme*). Cele projektu EPEE to: zwiększenie wiedzy oraz lepsze zrozumienie zjawiska ubóstwa energetycznego (fuel poverty), oszacowanie liczby gospodarstw domowych będących w jego zasięgu w 5 krajach partnerskich (w Belgii, Francji, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii i we Włoszech), identyfikacja mechanizmów i działań służących do walki z tym zjawiskiem.

² Definicja zaczerpnięta z: *Definition and Evaluation of fuel poverty in Belgium, Spain, France, Italy and the United Kingdom*, Work Package 2 - Deliverable 7, EPEE Consortium, 2008 s. 5.

że wiele ubogich gospodarstw zamieszkuje zimne, wilgotne mieszkania. Zdiagnozowano podstawową przyczynę tego stanu rzeczy – była nią zła termoizolacja budynku oraz nieekonomiczny i nieskuteczny system grzewczy w domach, zwłaszcza w starszym budownictwie. W celu przeciwdziałania skutkom podjęto prace mające zapewnić polepszenie warunków życia gospodarstw domowych. Rząd UK wyznaczył sobie następujący cel: do 2018 r. ograniczyć rozmiary ubóstwa energetycznego do zera.

Wielka Brytania jest jedynym krajem, w którym opracowano definicję ubóstwa energetycznego opartą o obiektywne miary: *w sytuacji ubóstwa energetycznego znajduje się gospodarstwo domowe, które na utrzymanie dostatecznego poziomu ogrzewania musi przeznaczyć więcej niż 10% swojego dochodu*³. Jednakże z uwagi na występujące pomiędzy krajami różnice, na przykład różne warunki klimatyczne, różne systemy ogrzewania oraz różne poziomy dochodów, definicja ta nie może być bezpośrednio przeniesiona i zastosowana w innych krajach.⁴

Z ubóstwem energetycznym wiążą się dwa ważne aspekty: finansowy (ceny energii i wypłacalność gospodarstw domowych w zakresie rachunków za media) oraz techniczny (efektywność energetyczna budynku). W artykule skupiono się głównie na tym pierwszym – finansowym aspekcie. Przeanalizowano dwie z trzech głównych przyczyn ubóstwa energetycznego (patrz rysunek 1), a mianowicie: rosnące ceny energii oraz dochody gospodarstw domowych.

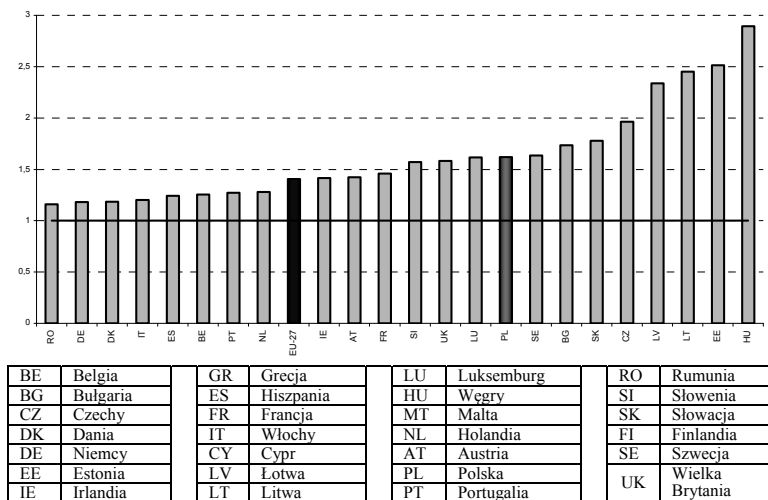
Wzrost cen energii staje się problemem społecznym. Problemy, z jakimi spotykają się odbiorcy na rynku energii (prądu, gazu, ciepła), mogą doprowadzić do ujawnienia, a następnie do znacznego nasilenia się zjawiska i skali ubóstwa energetycznego. Na rysunkach 2 i 3 przedstawiono indeksy wzrostu cen odpowiednio gazu ziemnego i energii elektrycznej dla gospodarstw domowych w wybranych krajach UE, w pierwszym półroczu 2011 r. w porównaniu z pierwszym półroczem 2005 r. Ceny te zawierają wszystkie podatki nakładane w danym kraju. Na rysunku 2 uwidoczono znaczny wzrost cen gazu ziemnego we wszystkich przedstawionych krajach UE. W skali unijnej był to wzrost o niemal 50% w ciągu 6 lat. Ale wzrosty te nie rozkładają się równomiernie. Przykładowo w Rumunii wzrost cen wynosi tylko 16%, w Polsce – ponad 60%, a w Czechach niemal 100%. W czterech krajach znajdujących się po prawej stronie wy-

³ ibidem, s. 3.

⁴ I. Szamrej-Baran *Identyfikacja ubóstwa energetycznego z wykorzystaniem metod taksonomicznych*, artykuł w druku, Prace naukowe UE we Wrocławiu, *Taksonomia 19*.

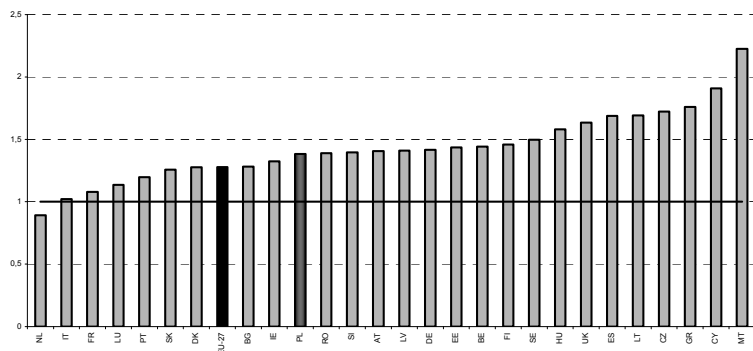
kresu (rysunek 2) zanotowano ponad 2-krotny wzrost cen, a na Węgrzech, które zamykają stawkę – niemal 3-krotny.

Rys. 2. Indeks wzrostu cen gazu ziemnego dla gospodarstw domowych w pierwszym półroczu 2011 r. w porównaniu z pierwszym półroczem 2005 r.



Źródło: opracowanie własne.

Rys. 3. Indeks wzrostu cen elektryczności dla gospodarstw domowych w pierwszym półroczu 2011 r. w porównaniu z pierwszym półroczem 2005 r.



zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2.

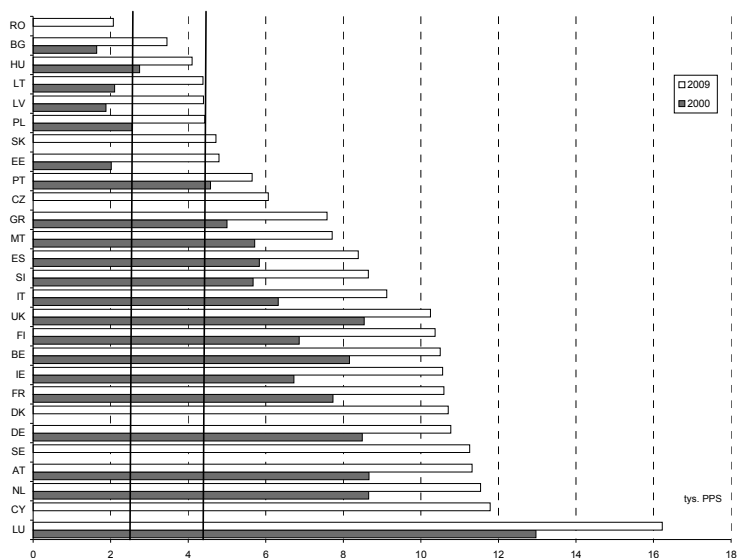
Źródło: opracowanie własne.

W przypadku cen energii elektrycznej wzrosty cen nie są aż tak drastyczne, ale również mogą być dotkliwie odczuwalne zwłaszcza w gospodarstwach o niskich dochodach. Nie we wszystkich krajach ceny wzrosły w 2011 roku w porównaniu z 2005 rokiem. W Holandii odnotowano około 10% spadek cen energii elektrycznej w tym

okresie, ale pogłębiona analiza danych wskazała, że przyczyna leży głównie w obniżce podatków, gdyż cena energii elektrycznej bez podatków wzrosła w tym okresie o 18%.

Kolejnym poruszonym zagadnieniem będzie zróżnicowanie dochodów w krajach unijnych. Zmienną tą prześledzimy na podstawie relatywnej granicy ubóstwa, która została ustalona na poziomie 60% mediany dochodów do dyspozycji. Gospodarstwa domowe, których dochody do dyspozycji są równe lub niższe od tej granicy, są według standardów unijnych zagrożone ubóstwem. Na rysunku 4 zaprezentowano wartości tych granic ubóstwa (według parytetu siły nabywczej) dla wszystkich 27 krajów UE.

Rys. 4. Poziom relatywnej granicy ubóstwa w krajach UE w 2000 r. i 2009 r. (60% mediany dochodów do dyspozycji, według PPS)



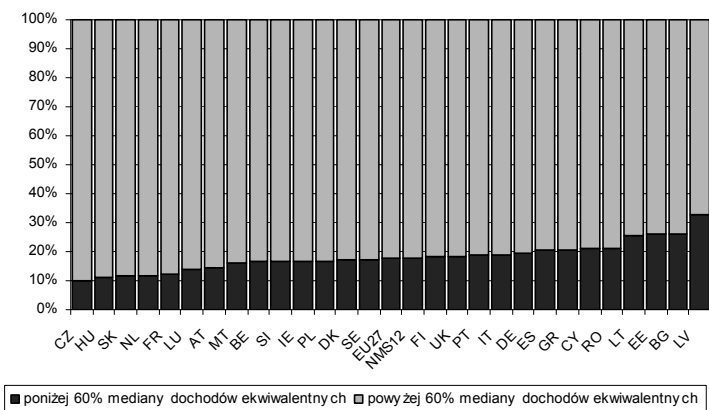
zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2.

Źródło: opracowanie własne.

Widoczne jest znaczne zróżnicowanie dochodów pomiędzy poszczególnymi krajami. Ta relatywna granica ubóstwa w Luksemburgu jest niemal 4-krotnie wyższa niż w Polsce, a aż ponad 8-krotnie wyższa niż w Rumunii. Największe, bo ponad 2-krotne wzrosty tej wartości zaobserwowano w Estonii (o 140%), na Litwie (o 108%), Łotwie (o 133%) i w Bułgarii (o 110%), a najmniejsze w Wielkiej Brytanii (o 19%), Portugalii (o 23%) i w Luksemburgu (o 25%).

W analizie ubóstwa istotna jest – oprócz analizy wartości progów ubóstwa – analiza jego zasięgu (rysunek 5). W tym zakresie również występuje znaczne zróżnicowanie pomiędzy badanymi krajami.

Rys. 5. Rozkład gospodarstw domowych ze względu na dochód w krajach UE w 2009 roku



zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2, NMS12 – nowe państwa członkowskie.
Źródło: opracowanie własne.

Największy odsetek ubogich gospodarstw zanotowano na Łotwie, w Bułgarii, Estonii i Bułgarii, a najmniejszy – w Czechach, na Węgrzech, Słowacji i w Holandii. W Polsce odsetek ten jest niższy niż w Danii i w Szwecji, a także niższy niż średnia dla UE i nowych państw członkowskich.

Aby omówić następane zagadnienie dotyczące związku pomiędzy ubóstwem ogólnym a ubóstwem energetycznym, należy wprowadzić pojęcie deprivacji materialnej. Aby móc lepiej rozpoznać i zilustrować sytuację materialną społeczeństwa w krajach UE Eurostat oblicza wskaźniki mówiące o możliwości zaspokojenia różnych potrzeb – wskaźniki deprivacji materialnej. Przy ich obliczaniu wzięto pod uwagę brak możliwości zaspokojenia, ze względu na problemy finansowe, potrzeb uznanych w warunkach europejskich za podstawowe. Są to:

- (1) brak środków na opłacenie tygodniowego wyjazdu na wypoczynek raz w roku,
- (2) brak możliwości jedzenia mięsa, ryb co drugi dzień,
- (3) brak możliwości ogrzewania mieszkania odpowiednio do potrzeb,**
- (4) brak możliwości pokrycia niespodziewanego wydatku (900 zł w 2011 r.),

- (5) zaległości w terminowych opłatach związanych z mieszkaniem, w tym spłatach rat kredytów,
- (6) brak telewizora kolorowego,
- (7) brak samochodu,
- (8) brak pralki,
- (9) brak telefonu (stacjonarnego lub komórkowego).

Pierwsze pięć symptomów zaliczane jest do grupy obciążeń ekonomicznych (*economic strain*), a kolejne cztery – do grupy świadczącej o deprivacji w wymiarze dóbr trwałego użytku (*durables dimension*). Za granicę deprivacji materialnej przyjęto brak możliwości zaspokojenia co najmniej trzech z dziewięciu uwzględnionych potrzeb. Poważny stopień deprivacji występuje w momencie braku zaspokojenia co najmniej czterech z pierwszych pięciu.

Tabela 1

Związek pomiędzy ubóstwem i deprivacją materialną w krajach UE, 2007 r.

| | P(MD=1 AROP=0) (w %) | P(MD=1 AROP=1) (w %) | iloraz szans |
|----|-------------------------|-------------------------|--------------|
| ES | 6,6 | 21,4 | 3,8 |
| PL | 32,2 | 67,3 | 4,3 |
| DK | 5,1 | 20,5 | 4,7 |
| UK | 6,7 | 26,1 | 4,9 |
| HU | 32,7 | 70,7 | 5 |
| PT | 16,3 | 49,7 | 5,1 |
| IT | 9,8 | 35,9 | 5,2 |
| CY | 24,8 | 63,5 | 5,3 |
| NL | 4,1 | 18,8 | 5,4 |
| LT | 22,1 | 61,4 | 5,6 |
| LV | 36,2 | 76,1 | 5,6 |
| FR | 8,5 | 34,5 | 5,7 |
| SE | 4,2 | 19,9 | 5,7 |
| EL | 14,8 | 50,2 | 5,8 |
| SK | 26 | 67 | 5,8 |
| SI | 10,8 | 41,4 | 5,8 |
| DE | 7,8 | 34,4 | 6,2 |
| IE | 6,2 | 29,8 | 6,4 |
| AT | 7 | 33 | 6,5 |
| EE | 9,3 | 41 | 6,8 |
| FI | 6,1 | 32,4 | 7,4 |
| CZ | 12,4 | 54,6 | 8,5 |
| BE | 6,7 | 41,8 | 10 |
| LU | 0,8 | 17 | 25,5 |

Kraje zostały posortowane ze względu na trzecią kolumnę – iloraz szans.

Zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2.

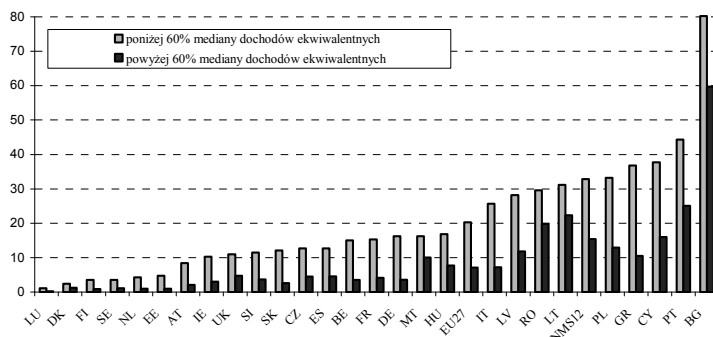
Uwagi: P(MD=1|AROP=1) to prawdopodobieństwo deprivacji materialnej policzone dla osób zagrożonych ubóstwem (poniżej 60% mediany dochodów), P(MD=1|AROP=0) to prawdopodobieństwo deprivacji materialnej policzone dla osób niezagrażonych ubóstwem (powyżej 60% mediany dochodów).

Źródło: *Income poverty and material deprivation in European countries*, w: *Methodologies and working papers*, Eurostat, Luksemburg 2010, s. 29.

W tabeli 1 pokazano związek pomiędzy ubóstwem a deprawacją materialną. Przedstawiono w niej prawdopodobieństwa wystąpienia deprawacji materialnej zarówno w przypadku zagrożenia ubóstwem (kolumna I), jak i wtedy, gdy ubóstwo nie występuje. W trzeciej kolumnie znajdują się wartości ilorazu szans – interpretację tego wskaźnika najlepiej wyjaśnić na przykładzie. W przypadku Belgii iloraz ten wynosi 10, co oznacza, że szanse na deprawację materialną z powodu ubóstwa ($41.8/58.2=0.72$) są 10 razy większe niż szanse na deprawację materialną, gdy zagrożenie ubóstwem nie występuje ($6.7/93.3=0.072$). Im wyższa wartość tego ilorazu tym większe szanse na to, że deprawacji materialnej podlegać będą tylko osoby o niskich dochodach. Wartości mniejsze niż pięć świadczą o niewielkim rozróżnieniu (w kontekście deprawacji materialnej) pomiędzy ubogimi i nie-ubogimi. Na przykład w Polsce szansa na wystąpienie deprawacji materialnej u osób ubogich jest tylko 4-krotnie wyższa niż u osób z dochodami powyżej granicy ubóstwa. Znaczne zróżnicowanie tego współczynnika i niskie jego wartości w większości krajów UE oznaczają, że nie należy przyjmować za pewnik stwierdzenia, że deprawacja materialna dotyczy tylko osób z niskimi dochodami.

Jednym z symptomów deprawacji materialnej jest brak możliwości, z powodów finansowych, ogrzania mieszkania odpowiednio do potrzeb, czyli zmienna związana z ubóstwem energetycznym. Na rysunku 6 przedstawiono odsetek gospodarstw domowych deklarujących brak możliwości ogrzania mieszkania odpowiednio do potrzeb, w podziale na te, których dochody są niższe i wyższe od relatywnej granicy ubóstwa. Tu również zróżnicowanie jest znaczne. Odsetki te kształtują się w granicach od 1% do ponad 80% dla osób zagrożonych ubóstwem, a dla osób znajdujących się powyżej granicy ubóstwa – od 0,1% do 60%. Najniższe wartości zaobserwowano w Luksemburgu, a najwyższe w Bułgarii. Średnia wartość w UE-27 dla osób znajdujących się poniżej i powyżej granicy ubóstwa wynosi odpowiedni 20% i 8%, a dla nowych państw członkowskich – odpowiednio 32% i 15%. Co ciekawe powyżej średniej unijnej znajdują się tylko trzy kraje z unijnej piętnastki (Portugalia, Cypr i Grecja) i połowa nowych państw członkowskich, w tym Polska. Oznacza to znacznie lepszą sytuację w „starych” krajach unijnych pod względem utrzymania odpowiedniej temperatury w mieszkaniu.

Rys. 6. Odsetek gospodarstw domowych deklarujących brak możliwości ogrzania mieszkania odpowiednio do potrzeb oraz ze względu na dochód w krajach UE w 2009 roku



Kraje zostały posortowane ze względu na pierwszą serię – odsetek gospodarstw o dochodach niższych niż 60% mediany ekwiwalentnych dochodów gospodarstw domowych. Zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2 i rysunkiem 5. Źródło: opracowanie własne.

Można powiedzieć, że na rysunku 6 zobrazowano związek pomiędzy ubóstwem a ubóstwem energetycznym w krajach UE.

2. Ubóstwo energetyczne – potencjalne zmienne

Ubóstwo energetyczne nie jest zjawiskiem łatwym do zidentyfikowania. Jak wykazano w poprzednim punkcie ubogie energetycznie gospodarstwa domowe to nie tylko te, które charakteryzują się niskimi dochodami, ale również te, które doświadczają szeregu symptomów prowadzących na przykład do zaległości w zapłacie rachunków za ogrzewanie, co często powoduje odłączenie od sieci energetycznej przez dostawcę. Gospodarstwa te mieszkają często w budynkach charakteryzujących się niską efektywnością energetyczną – nieocieplonych, wyposażonych w niskosprawne systemy ogrzewania, a z tego powodu zimnych i zawilgoconych.

Z uwagi na porównywalność danych pomiędzy krajami, zmienne charakteryzujące zjawisko ubóstwa energetycznego powinny pochodzić z ogólnodostępnych badań statystycznych – szczególnie tych opartych na ujednoliconej metodologii. Takie cechy posiada europejskie badanie warunków życia ludności EU-SILC⁵. Zmienne wybrane do niniejszej analizy pochodzą właśnie z tego badania przeprowadzonego w 2009 roku, a pobrane zostały z bazy danych EUROSTATU. Zaprezentowano je w tabeli 2. Badaniem objęto wszystkie 27 krajów należących do Unii Europejskiej.

⁵ EU-SILC - *European Union Statistics on Income and Living Conditions*.

Tabela 2

Potencjalnie wybrane zmienne do opisu ubóstwa energetycznego

| | |
|-----------------|--|
| X ₁ | odsetek gospodarstw domowych (o dochodach poniżej 60% mediany) dochodów, deklarujących brak możliwości ogrzewania mieszkania odpowiednio do potrzeb. |
| X ₂ | odsetek gospodarstw domowych (o dochodach poniżej 60% mediany) użytkujących mieszkanie z przeciekającym dachem lub z wilgocią na ścianach, podłogach, fundamencie lub z butwiejącymi oknami lub podłogami. |
| X ₃ | odsetek gospodarstw, w których występują przynajmniej trzy z pięciu symptomów deprivacji materialnej. |
| X ₄ | odsetek gospodarstw domowych, w których występuje przynajmniej cztery z pięciu symptomów deprivacji materialnej. |
| X ₅ | odsetek gospodarstw domowych (o dochodach poniżej 60% mediany), które doświadczają ciężkiej deprivacji materialnej związanej z mieszkaniem – żyją w zatłoczonych mieszkaniach, w których występuje przynajmniej jeden z symptomów złych warunków zamieszkania ⁶ . |
| X ₆ | odsetek gospodarstw domowych, które przeznaczają ponad 40% swoich dochodów na wydatki związane z utrzymaniem mieszkania. |
| X ₇ | deklarowany przez respondentów odsetek dochodów przeznaczonych na pokrycie wydatków związanych z utrzymaniem mieszkania, uznany za nadmiernie obciążający gospodarstwo domowe. |
| X ₈ | przeciętna liczba pokoi na osobę w gospodarstwie domowym. |
| X ₉ | odsetek gospodarstw domowych (o dochodach poniżej 60% mediany), które mają zaległości w płaceniu rachunków za media. |
| X ₁₀ | odsetek wydatków przeznaczonych na utrzymanie mieszkania w dochodach gospodarstwa domowego. |
| X ₁₁ | odsetek wydatków poniesionych przez gospodarstwo domowe na elektryczność, gaz i inne paliwa służące do ogrzewania mieszkania i podgrzewania ciepłej wody. |

Źródło: opracowanie własne.

Przedstawione w tabeli 2 zmienne zostały poddane analizie statystycznej – wyznaczono i zanalizowano podstawowe parametry opisowe ich rozkładu (tabela 3 – miary przeciętne, miary dyspersji i asymetrii), a następnie zbadano siłę i kierunek związku między tymi zmiennymi zaprezentowany w macierzy korelacji (tabela 4).

Na podstawie danych zawartych w tabeli 3 przeprowadzono wstępną redukcję zbioru zmiennych objaśniających ubóstwo energetyczne. Główny cel redukcji zbioru zmiennych jest podyktowany tym, że większa liczba zmiennych może negatywnie wpłynąć na wyniki badania, którego głównymi celami do zrealizowania w niedalekiej przyszłości są: po pierwsze identyfikacja zjawiska ubóstwa energetycznego, a po drugie – klasyfikacja krajów ze względu na jego poziom.

⁶ (1) przeciekający dach, wilgotne ściany, (2) brak łazienki z wanną lub prysznicem (3) brak toalety do wyłącznego wykorzystania przez jedno gospodarstwo domowe (4) mieszkanie jest zbyt ciemne (5) w mieszkaniu występuje nadmierny hałas.

Tabela 3
Statystyki opisowe zmiennych

| | Srednia | Minimum | Maksimum | Rozstęp | Odchylenie standardowe | Współczynnik zmienności [%] | Skośność |
|-----|---------|---------|----------|---------|------------------------|-----------------------------|----------|
| X1 | 19,43 | 1,10 | 80,20 | 79,10 | 17,12 | 88,12 | 1,88 |
| X2 | 25,04 | 6,30 | 40,90 | 34,60 | 9,17 | 36,62 | -0,38 |
| X3 | 16,17 | 2,90 | 53,10 | 50,20 | 11,46 | 70,87 | 1,49 |
| X4 | 9,58 | 1,10 | 41,90 | 40,80 | 9,65 | 100,72 | 2,09 |
| X5 | 14,53 | 0,70 | 54,10 | 53,40 | 13,40 | 92,27 | 1,26 |
| X6 | 9,31 | 2,50 | 24,40 | 21,90 | 6,23 | 66,89 | 1,31 |
| X7 | 31,57 | 8,10 | 61,40 | 53,30 | 14,00 | 44,33 | 0,26 |
| X8 | 1,55 | 1,00 | 2,30 | 1,30 | 0,42 | 27,01 | -0,01 |
| X9 | 20,18 | 5,80 | 50,90 | 45,10 | 11,74 | 58,17 | 1,33 |
| X10 | 20,27 | 11,00 | 33,80 | 22,80 | 6,10 | 30,10 | 0,62 |
| X11 | 61,04 | 18,00 | 145,00 | 127,00 | 32,94 | 53,97 | 1,02 |

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem pakietu STATISTICA 9.0.

Próba empiryczna może charakteryzować się pewnymi niekorzystnymi cechami. Jedną z nich jest zbyt mała zmienność (dyspersja, zróżnicowanie) zmiennych objaśniających. Zmienne ilościowe przydatne do wykorzystania w badaniu powinny być wystarczająco zróżnicowane, aby można było wyróżnić wpływ ich zmian na zmianę wartości zmiennej objaśnianej (ubóstwo energetyczne). Jeżeli dla większości obserwacji przyjmują one te same wartości (są quasi-stałe), to pojawi się problem statystycznego potwierdzenia tego wpływu. Ale zróżnicowanie zmiennych nie może być zbyt duże. Dlatego też do następnego etapu wyboru zmiennych przejdą zmienne o współczynniku zmienności z przedziału [0,1;0,9]. Zmienne te zostały w tabeli 3 pogrubione.

Kolejnym etapem wyboru zmiennych jest analiza oparta na ocenie siły i kierunku korelacji zmiennych objaśniających na podstawie analizy macierzy korelacji – przedstawionej w tabeli 4.

Tabela 4
Macierz korelacji wybranych zmiennych

| | X1 | X2 | X3 | X6 | X7 | X8 | X9 | X10 | X11 |
|-----|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| X1 | 1,000 | 0,595 | 0,839 | -0,048 | 0,516 | -0,473 | 0,621 | -0,146 | 0,204 |
| X2 | 0,595 | 1,000 | 0,651 | -0,161 | 0,432 | -0,584 | 0,533 | -0,239 | 0,260 |
| X3 | 0,839 | 0,651 | 1,000 | -0,091 | 0,489 | -0,700 | 0,854 | -0,123 | 0,526 |
| X6 | -0,048 | -0,161 | -0,091 | 1,000 | -0,375 | -0,032 | -0,055 | 0,934 | 0,078 |
| X7 | 0,516 | 0,432 | 0,489 | -0,375 | 1,000 | -0,161 | 0,392 | -0,565 | -0,013 |
| X8 | -0,473 | -0,584 | -0,700 | -0,032 | -0,161 | 1,000 | -0,624 | -0,055 | -0,709 |
| X9 | 0,621 | 0,533 | 0,854 | -0,055 | 0,392 | -0,624 | 1,000 | -0,028 | 0,483 |
| X10 | -0,146 | -0,239 | -0,123 | 0,934 | -0,565 | -0,055 | -0,028 | 1,000 | 0,202 |
| X11 | 0,204 | 0,260 | 0,526 | 0,078 | -0,013 | -0,709 | 0,483 | 0,202 | 1,000 |

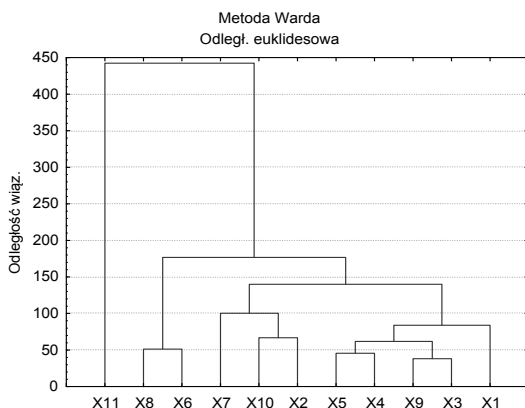
pogrubione wartości współczynnika korelacji są istotne statystycznie

Źródło: obliczenia własne z zastosowaniem pakietu STATISTICA 9.0.

Oceny tej dokonujemy na podstawie wartości współczynnika korelacji liniowej (Pearsona). Siłę korelacji oceniamy na podstawie wartości bezwzględnej współczynnika korelacji, a kierunek zależności na podstawie jego znaku. Zmienne objaśniające nie powinny być silnie skorelowane ze sobą.

Fakt korelacji zmiennych nie jest jednakże w 100% dowodem na występowanie związku przyczynowo-skutkowego między zmiennymi i nie musi świadczyć o współliniowości zmiennych. Innymi powodami dla występowania korelacji zmiennych mogą być zależności przypadkowe i symptomatyczne. Należy o tym pamiętać stosując kryteria statystyczne, aby nie odrzucić zmiennej, która z merytorycznego punktu widzenia jest istotna, gdyż takie postępowanie silnie wpłynie na jakość materiału statystycznego użytego do przeprowadzenia badania. Na podstawie przesłanek merytorycznych wybrano zmienne, które w pierwszej kolejności powinny wejść do końcowego zbioru zmiennych objaśniających. Były to zmienne X_1 , X_2 i X_9 . Następnie usunięto z tego zbioru zmienne X_3 i X_8 , jako nadmiernie skorelowane z nimi.

Rys. 7. Podział zmiennych na jednorodne podgrupy z wykorzystaniem hierarchicznej metody Warda



Źródło: opracowanie własne.

W ostatnim kroku posłużono się innym sposobem redukcji zmiennych, a mianowicie dokonano ich podziału na rozłączne grupy (zmienne podobne zakwalifikują się do tej samej grupy), następnie zaś wybrano zmienną reprezentującą daną grupę. Wyniki grupowania zaprezentowano na dendrogramie (rysunek 7). Zmienne, z wykorzystaniem metody Warda, zostały zaklasyfikowane do sześciu skupień. Skupienia I, III i VI zawierają po jednej zmiennej – odpowiednio X_{11} , X_7 oraz X_1 . Skupienia II i IV –

po dwie zmienne – odpowiednio X_6 , X_8 oraz X_2 , X_{10} , a skupienie V – aż cztery zmienne X_3 , X_4 , X_5 i X_9 .

Po uwzględnieniu wszystkich wyników: podziału zmiennych objaśniających na rozłączne podgrupy, a także tych opartych o kryteria formalno-statystyczne (współczynnik zmienności, macierz korelacji) i merytoryczne, dokonano wyboru końcowej listy zmiennych. Należą do nich:

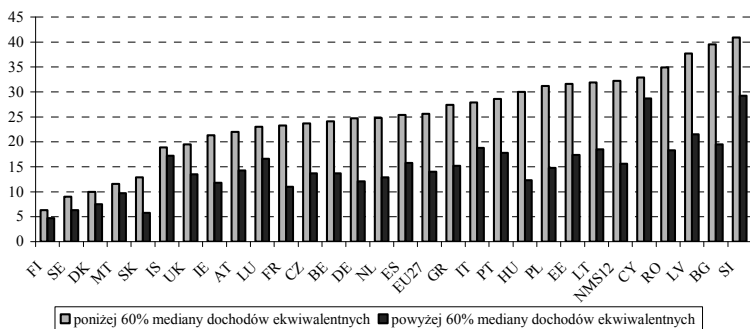
- X_1 – odsetek gospodarstw domowych (o dochodach poniżej 60% mediany dochodów), deklarujących brak możliwości ogrzewania mieszkania odpowiednio do potrzeb,
- X_2 – odsetek gospodarstw domowych (o dochodach poniżej 60% mediany dochodów) użytkujących mieszkanie z przeciekającym dachem lub z wilgocią na ścianach, podłogach, fundamencie lub z butwiejącymi oknami lub podłogami,
- X_6 – odsetek gospodarstw domowych, które przeznaczają ponad 40% swoich dochodów na wydatki związane z utrzymaniem mieszkania,
- X_7 – deklarowany przez respondentów odsetek dochodów przeznaczonych na pokrycie wydatków związanych z utrzymaniem mieszkania, uznany za nadmiernie obciążający gospodarstwo domowe,
- X_9 – odsetek gospodarstw domowych (o dochodach poniżej 60% mediany), które mają zaległości w płaceniu rachunków za media,
- X_{11} – udział wydatków poniesionych przez gospodarstwo domowe na elektryczność, gaz i inne paliwa służące do ogrzewania mieszkania i podgrzewania ciepłej wody, w ogóle wydatków.

Następnie dokonano prezentacji i analizy zmiennych wybranych do opisu ubóstwa energetycznego. Pierwsza ze zmiennych X_1 została zaprezentowana na rysunku 6 i w tym miejscu znajduje się jej krótka charakterystyka. Wybrano zmienną odnoszącą się do gospodarstw domowych zagrożonych ubóstwem (dochody poniżej 60% mediany dochodów ekwiwalentnych), głównie z powodu wyższych wartości tego wskaźnika, w szczególności dla Luksemburga, Holandii, Estonii i krajów skandynawskich. Dla tej grupy krajów wskaźnik dotyczący gospodarstw domowych znajdujących się powyżej proggu ubóstwa był tak niski, że kształtował się na granicy błędu statystycznego.

Zmienna druga (X_2) została przedstawiona na rysunku 8. W tym przypadku również wybrano zmienną odnoszącą się do gospodarstw domowych zagrożonych ubóstwem. Mały udział tych gospodarstw zanotowano w krajach skandynawskich, na Malcie i na Słowacji (poniżej 15%). W pozostałych krajach wskaźnik ten oscyluje w grani-

cach 20-40%. Średnia unijna wynosi 25%, a przeciętna wartość wielkości tego wskaźnika w nowych krajach członkowskich przekracza 30%.

Rys. 8. Odsetek gospodarstw domowych użytkujących mieszkanie z przeciekającym dachem lub z zawilgoconymi ścianami, podłogami, fundamentem lub z butwiejącymi oknami lub podłogami



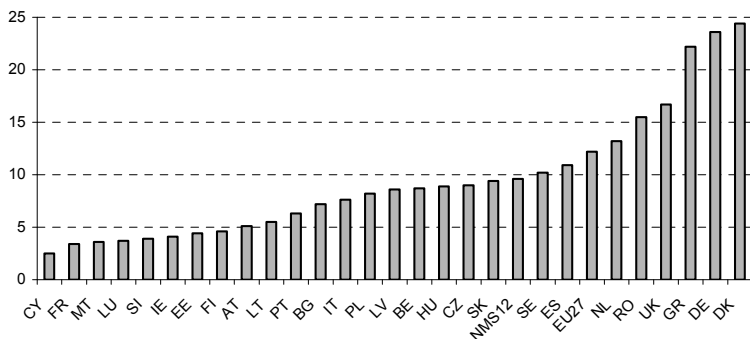
Kraje zostały posortowane ze względu na pierwszą serię – odsetek gospodarstw o dochodach niższych niż 60% mediany ekwiwalentnych dochodów gospodarstw domowych.

Zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2 i rysunkiem 5.

Źródło: opracowanie własne.

Trzecią zmienną wyspecyfikowaną ze wstępnej listy jest zmienna X_6 . Dotyczy ona takiej części gospodarstw domowych, które przeznaczają ponad 40% swoich dochodów na wydatki związane z utrzymaniem mieszkania. Do tych wydatków zaliczamy czynsz, ogrzewanie i inne media. Zmienną X_6 przedstawiono na rysunku 9.

Rys. 9. Odsetek gospodarstw domowych, które przeznaczają ponad 40% swoich dochodów na wydatki związane z utrzymaniem mieszkania



Kraje zostały posortowane w kolejności rosnących wartości zmiennej.

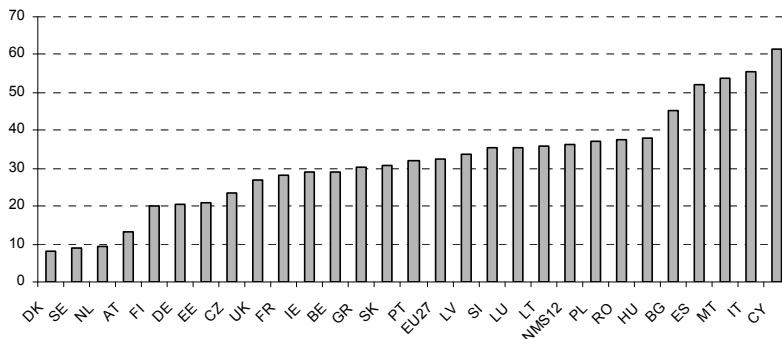
Zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2 i rysunkiem 5.

Źródło: opracowanie własne.

Rozkład zmiennej cechuje dość silna asymetria lewostronna. Średni wskaźnik dla wszystkich badanych krajów wynosi nieco powyżej 10%. Oznacza, że co dziesiąty mieszkaniec Unii wydaje ponad 40% swoich dochodów na utrzymanie mieszkania. Tylko dla sześciu krajów wskaźnik ten jest większy od średniej. Dotyczy to: Danii, Niemiec, Grecji, Wielkiej Brytanii, Rumunii i Holandii. Co ciekawe przeciętna wartość tego odsetka dla nowych krajów członkowskich kształtuje się poniżej 10% – przykładowo w Polsce wynosi 8%.

Czwartą zmienną jest zmienna X_7 , w której zapisano deklarowany przez gospodarstwa domowe odsetek dochodów przeznaczanych na pokrycie wydatków związanych z utrzymaniem mieszkania, który został uznany za nadmiernie obciążający budżet rodziny. Rozkład tego odsetka przedstawiono na rysunku 10. Średnia unijna wynosi w przybliżeniu 30%, czyli jeżeli taka część dochodów musi zostać poniesiona na wydatki związane z utrzymaniem mieszkania, to zdaniem respondentów jest to wartość za wysoka.

Rys. 10. Deklarowany przez respondentów odsetek dochodów przeznaczonych na pokrycie wydatków związanych z utrzymaniem mieszkania, uznany za nadmiernie obciążający gospodarstwo domowe

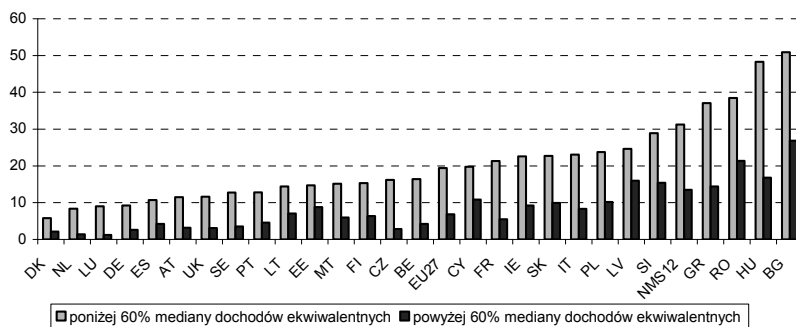


Kraje zostały posortowane w kolejności rosnących wartości zmiennej.
Zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2 i rysunkiem 5.
Źródło: opracowanie własne.

Piąta zmienna to zmienna X_9 . Zawiera ona frakcję gospodarstw domowych (o dochodach poniżej 60% mediany), które mają zaległości w płaceniu rachunków za media. Jest to bardzo istotna zmienna z punktu widzenia ubóstwa energetycznego. Bardzo często powodem tych zaległości są niskie dochody gospodarstw domowych, ale nie tylko – widać to na rysunku 11. Może to również wynikać z wysokich cen energii lub

też z dużego jej zużycia spowodowanego niską efektywnością energetyczną budynku, w którym „mieszka” dane gospodarstwo.

Rys. 11. Odsetek gospodarstw domowych, które mają zaległości w płaceniu rachunków za media



Kraje zostały posortowane ze względu na pierwszą serię – odsetek gospodarstw o dochodach niższych niż 60% mediany ekwiwalentnych dochodów gospodarstw domowych.

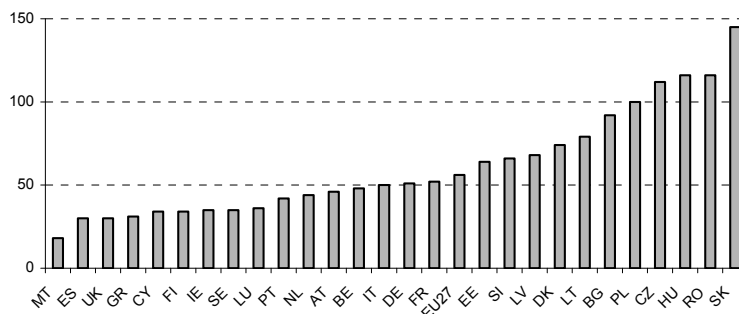
Zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2 i rysunkiem 5.

Źródło: opracowanie własne.

Z danych przedstawionych na rysunku 11 wynika, że średnia wartość tego odsetka w krajach UE dla najuboższych gospodarstw wynosi około 18% oraz około 5% dla gospodarstw o dochodach wyższych niż linia ubóstwa relatywnego. Gorsza sytuacja występuje w nowych krajach unijnych – wskaźniki te wynoszą odpowiednio ponad 30% i niecałe 15%. Polska uplasowała się pomiędzy średnią dla krajów UE27 a średnią dla NMS-12 – nieco bliżej tej drugiej wartości.

Szosta i ostatnia zmienna (X_{11}) pochodzi z innego badania – badania budżetów gospodarstw domowych, które na poziomie unijnym przeprowadzane jest co pięć lat, dlatego też ostatnie dostępne dane dotyczą 2005 roku. Zmienna ta informuje o takiej części wydatków konsumpcyjnych, która została przeznaczona na zapłatę rachunków za elektryczność, gaz i inne paliwa służące do ogrzewania mieszkania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej. Ta zmienna jest również bardzo istotna w analizie ubóstwa energetycznego i pomimo tego, że aktualność danych pozostawia dużo do życzenia, została uwzględniona w badaniu. Jest ona w zasadzie pozbawiona miana, ale domyślnie została wyrażona w walucie narodowej – informuje ile jednostek danej waluty przypadających na każdy jej 1000, zostaje przeznaczona na wspomniane wydatki związane z ogrzewaniem.

Rys. 12. Frakcja wydatków poniesionych przez gospodarstwo domowe na elektryczność, gaz i inne paliwa służące do ogrzewania mieszkania i podgrzewania ciepłej wody użytkowej w 2005 roku [w %]



Kraje zostały posortowane w kolejności rosnących wartości zmiennej.
Zastosowane skróty w nazwach krajów: tak jak pod rysunkiem 2 i rysunkiem 5.
Źródło: opracowanie własne.

Omówione zmienne do dalszego etapu badań zostaną poddane kolejnym procedurom, które doprowadzą je do ujednoczenia i porównywalności. Jedną z metod jest wybrana przez autorkę metoda unitaryzacji zerowanej, która posiada szereg zalet⁷. Efektem jej zastosowania na zbiorze danych liczbowych jest uzyskanie zbioru, którego wartości zawierają się w przedziale domkniętym $\langle 0;1 \rangle$, uzyskujemy zatem zbiór liczbowy o ujednoczonym zakresie zmienności równym 1⁸.

Podsumowanie

Ubóstwo energetyczne jest dość skomplikowanym pojęciem, nietłumaczącym do opisanego za pomocą liczb. Trudno jest na przykład ująć w liczby rozterki gospodarstw domowych dotyczące zapłaty rachunków za ogrzewanie i dokonujących wyborów: czy zapłacić za czynsz i uniknąć eksmisji, czy też za gaz i mieszkać w ciepłym domu bez zagrażającej zdrowiu wilgoci na ścianach i bez strachu przed odcięciem od sieci. Jednakże zadaniem badacza jest przyjęcie pewnych kompromisów i wybór takich zmiennych (spośród tych dostępnych), które w sposób w miarę obiektywny opiszą analizowane zjawisko.

⁷ Korzyści, dla których stosuje się unitaryzację: (•) zastosowanie odpowiednich wzorów pozwala na jednoczesne ujednoczenie charakteru zmiennych i zastąpienie zróżnicowanych zakresów zmienności stałym zakresem $\langle 0;1 \rangle$; (•) sprowadzenie zmiennych o różnych zakresach do wzajemnej porównywalności, co ma istotne znaczenie w analizach wielowymiarowych, (•) wyeliminowanie wartości ujemnych. Opracowano na podstawie: K. Kukuła, *Metoda unitaryzacji zerowanej*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2000, s.86 i n.

⁸ Zakres zmienności zmiennej unitaryzowanej zależy od wartości minimalnej i maksymalnej zmiennej początkowej, w ten sposób, że wartości minimalnej przypisana zostaje unitaryzowana wartość równa 0, a wartości maksymalnej – unitaryzowana wartość równa 1. Pozostałe wartości zawierają się pomiędzy tymi dwiema, *ibidem*, s. 86 i n.

W artykule podjęto próbę stworzenia takiej listy zmiennych, które w sposób jak najpełniejszy scharakteryzują zjawisko ubóstwa energetycznego. Wykorzystano do tego celu powszechnie dostępne bazy danych, po to, aby można było bez problemu powtórzyć analizę tego zjawiska w przyszłości.

Kolejnym celem i zadaniem na przyszłość, wytyczonym przez autorkę niniejszego artykułu, będzie, na podstawie wyspecyfikowanych zmiennych, analiza zjawiska ubóstwa energetycznego w Polsce w przekroju regionalnym.

Bibliografia:

- Definition and Evaluation of fuel poverty in Belgium, Spain, France, Italy and the United Kingdom*, Work Package 2 - Deliverable 7, EPEE Consortium, 2008.
- Harańczyk G., *Analiza skupień na przykładzie segmentacji nowotworów*, w: *Przegląd programów z rodziny STATISTICA*, StatSoft, Warszaw-Kraków 2005.
- Identifying Fuel Poverty Using Objective and Subjective Measures*, Waddams Price C., Brazier K., Pham K., Mathieu L., CCP Working Paper 07-11, May 2007.
- Income poverty and material deprivation in European countries*, w: *Methodologies and working papers*, Eurostat, Luksemburg 2010
- Kukuła K., *Metoda unitaryzacji zerowanej*, Wyd. Nauk. PWN, Warszawa 2000.
- Review of the House of Commons Business and Enterprise Committee report "Energy Prices, Fuel Poverty and OFGEM" and its implications for Northern Ireland*, Research and Library Services, Northern Ireland Assembly Research Paper 105/08, September 2008.
- Tackling Fuel Poverty in Europe. Recommendations Guide for Policy Makers.*, EPEE Consortium, September 2009.
- Walesiak M., Gatnar E. (red. naukowa), *Statystyczna analiza danych z wykorzystaniem programu R*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.

Izabela Szamrej-Baran

ZMIENNE CHARAKTERYZUJĄCE UBÓSTWO ENERGETYCZNE. POLSKA NA TLE KRAJÓW UE

Streszczenie: Głównym celem artykułu jest próba identyfikacji i analizy zjawiska ubóstwa energetycznego. Podjęto w nim próbę specyfikacji listy zmiennych opisujących ubóstwo energetyczne.

Słowa kluczowe: ubóstwo energetyczne, metoda Warda.

VARIABLES CHARACTERIZING FUEL POVERTY. POLAND AND THE EU COUNTRIES

Summary: The main purpose of the article is an attempt to identify and to analyse the phenomenon of fuel poverty. An effort was made to specify the list of variables to describe fuel poverty.

Keywords: fuel poverty, Ward's method.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ A INNOWACYJNOŚĆ GOSPODARKI

Wprowadzenie

Zrównoważony rozwój rozumiany jest jako koncepcja zmierzająca do zarządzania całokształtem problemów ekologicznych, społecznych i ekonomicznych świata. Z tego względu, zrównoważony rozwój stanowi podstawę merytoryczną ukierunkowania coraz liczniejszych polityk prowadzonych przez państwa, w tym także polityki regionalnej i lokalnej. Warunkiem osiągnięcia celów strategicznych zrównoważonego rozwoju w sferze regionalnego ekosystemu jest endogeniczna zdolność do kreowania innowacji, a w szczególności ekoinnowacji rozumianych jako proekologiczne nowości – w technologii, organizacji, zarządzaniu, promocji, edukacji ekologicznej, planowaniu przestrzennym, marketingu przestrzeni – które zmniejszają lub zapobiegają negatywnemu oddziaływaniu regionalnych podmiotów na środowisko naturalne¹.

Ekoinnowacyjność jest kierunkiem myślenia i działania wyznaczającym podstawowe ścieżki rozwoju zrównoważonego. Z drugiej strony, rozwój zrównoważony wykorzystuje wiele mechanizmów, instrumentów i metod w celu osiągnięcia zrównoważonego stanu gospodarek i społeczeństw w warunkach, jakie określa ekosystem².

Innowacyjność gospodarki kraju czy regionów zależy od innowacyjności przedsiębiorstw, dlatego celem artykułu jest analiza i ocena wdrażania przez przedsiębiorstwa w Polsce ekoinnowacji.

Z tego względu w artykule przedstawiono w sposób syntetyczny:

- determinanty rozwoju ekoinwestycji,
- bariery rozwoju ekoinwestycji,
- rozwój ekoinwestycji w Polsce.

Dla osiągnięcia celu dokonano analizy literatury przedmiotu, materiałów statystycznych GUS.

¹ D. Strahl, *Innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej a dynamika rozwoju gospodarczego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010, s. 37.

² L. Woźniak, *Możliwe kierunki rozwoju ekoinnowacyjności – poziom globalny, wspólnotowy i kraju*, w: *Ekoinnowacyjność dziś i jutro – wyzwania, bariery rozwoju oraz instrumenty wsparcia*, red. L. Woźniak, J. Strojny, E. Wojnicka, PARP, Warszawa 2010, s.28.

1. Determinanty rozwoju ekoinnowacji

Innowacyjność i innowacje stanowią podstawę zakończonej Strategii Lizbońskiej, Strategii Europa 2020, jak i Planu Działań na rzecz technologii środowiskowych. Są istotnym czynnikiem wzrostu ekonomicznego, a ich rola systematycznie rośnie w miarę osiągania coraz większego poziomu rozwoju gospodarczego³.

Innowacja definiowana jest na wiele sposobów, ale najogólniej można powiedzieć, że jest to nowość, istotna zmiana, ulepszenie⁴. To wszelkie fakty, procesy zjawiska o charakterze technicznym, organizacyjnym, społecznym, psychologicznym, naukowym finansowym czy handlowym, których celem jest opracowanie i wdrożenie nowych lub istotnie ulepszonych produktów i procesów⁵. J. Schumpeter, definiując innowacje skupił swoją uwagę m.in. na: wprowadzeniu nowego lub udoskonaleniu istniejącego procesu produkcyjnego, wprowadzeniu do produkcji wyrobów nowych lub też doskonaleniu produktów już istniejących, zastosowaniu nowego sposobu sprzedaży lub zakupów, otwarciu nowego rynku, zastosowaniu nowych surowców lub półfabrykatów oraz wprowadzeniu nowej organizacji produkcji⁶. Innowacja to celowe i zorganizowane poszukiwanie zmian i systematyczna analiza okazji do społecznej lub gospodarczej innowacji, którą taka zmiana mogłaby umożliwić⁷. Według definicji OECD, innowacja to wprowadzenie do praktyki w przedsiębiorstwie nowego lub znacząco ulepszanego rozwiązania w odniesieniu do produktu, procesu, marketingu lub organizacji⁸.

Innowacyjność natomiast jest cechą podmiotów gospodarczych lub gospodarek, oznaczającą zdolność do tworzenia i wdrażania innowacji, a także ich absorpcji. Wdrażanie innowacji wymaga licznych czynności naukowych, technologicznych, organizacyjnych, finansowych i komercyjnych. Według aktualnej terminologii stosowanej w krajach członkowskich OECD i Unii Europejskiej, innowacyjność obejmuje cztery płaszczyzny, a mianowicie:

- procesy – wprowadzenie do praktyki w przedsiębiorstwie nowych, lub znacząco ulepszonych, metod produkcji lub dostaw,

³ Por. S. Gomułka, *Teoria innowacyjności wzrostu gospodarczego*, CASE, Warszawa 1998.

⁴ P. Kotler, *Marketing*, Wydawnictwo Gebethner i S-ka, Warszawa 1994, s. 322.

⁵ J. Kurpanek, A. Skowrońska, *Analiza warunków rozwoju technologii środowiskowych w Polsce*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Katowice- Białystok 2006, s. 7.

⁶ A. Pomykański, *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa 2001, s. 16.

⁷ P.F. Drucker, *Innowacja i przedsiębiorczość*, PWE, Warszawa 1992, s. 42.

⁸ *Rozwój planu działania na rzecz technologii środowiskowych*, Komunikat Komisji do Wspólnot Europejskich, Komisja Europejska, Bruksela 2003, COM(2003) 131 końcowy; *Stymulowanie technologii w kierunku zrównoważonego rozwoju. Plan działań Unii Europejskiej w zakresie technologii środowiskowych*, Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego, Komisja Europejska, Bruksela 2004, COM (2004) 38 wersja ostateczna.

- produkty – wprowadzenie na rynek przez dane przedsiębiorstwo nowego towaru lub usługi, lub znaczące ulepszenie oferowanych uprzednio towarów lub usług w odniesieniu do ich charakterystyk lub przeznaczenia,
- organizacja – to zastosowanie w przedsiębiorstwie nowej metody organizacji jego działalności biznesowej, nowej organizacji miejsc pracy lub nowej organizacji relacji zewnętrznych,
- marketing – to zastosowanie nowej metody marketingowej np.: w wyglądzie produktu, opakowaniu, pozycjonowaniu, promocji, polityce cenowej, wynikającej z nowej strategii marketingowej przedsiębiorstwa,

Szczególnym rodzajem innowacji są ekoinnowacje, które są postrzegane jako niezbędne narzędzie w dążeniu do efektywnego wykorzystania zasobów środowiska, konkurencyjności i tworzenia nowych miejsc pracy⁹.

Pojęcie ekoinnowacji było po raz pierwszy przedmiotem badań już pod koniec lat siedemdziesiątych XX wieku. W okresie tym zdefiniowano tak zwane ekonomiczne innowacje ochrony środowiska jako innowacje, które są związane ze świadomym wdrażaniem proekologicznej gospodarki, jak również z przyjaznymi dla środowiska produktami i procesami produkcji w celu zmniejszenia lub prewencji zanieczyszczeń środowiska, a przez to obniżenie kosztów¹⁰.

Obecnie w literaturze przedmiotu występuje wiele zróżnicowanych definicji ekoinnowacji, co wpływa na odmienne sposoby ich rozumienia. Zgodnie z definicją Komisji Europejskiej ekoinnowacje to wszelkie formy innowacji zmierzające do znacznego i widocznego postępu w kierunku realizacji celu w postaci zrównoważonego rozwoju, poprzez ograniczenie oddziaływania na środowisko lub osiągnięcia większej skuteczności i odpowiedzialności w zakresie wykorzystania zasobów, w tym energii¹¹.

Według Głównego Urzędu Statystycznego ekoinnowacje to nowe lub ulepszone produkty, procesy, metody organizacyjne lub marketingowe, które przynoszą korzyści dla środowiska w porównaniu z rozwiązaniami alternatywnymi¹². Generalnie można uznać, że ekoinnowacje są wynikiem wzajemnych oddziaływań społecznych oraz odkryć technicznych i zastosowania nowej wiedzy, które w wyniku interakcji tworzą no-

⁹ *Wkład polityki regionalnej w zrównoważony wzrost w ramach strategii „Europa 2010”*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Komisja Europejska, Bruksela, COM (2011) 17 końcowy.

¹⁰ H. Strebelt, *Innovation und ihre Organisation in der mittelständischen Industrie – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung*, Marchal und Metzner Verlag, Berlin 1979, s. 5 cyt. za: M. Urbaniec, *Wpływ innowacji ekologicznych na rozwój zrównoważony*, w: *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, red. E. Sidorczuk-Pietraszko, Wydawnictwo WSE, Białystok 2009, s.59.

¹¹ *Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007-2013)*, Komisja Europejska, Bruksela 2007.

¹² *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006-2009*, GUS, Warszawa 2010.

we produkty i procesy o zmniejszonym negatywnym oddziaływaniu na środowisko¹³. Definiując ekoinnowacje podkreśla się ich cechą jaką jest zmniejszone obciążenie środowiska. Za kluczowy element innowacji ekologicznych uznawana jest również ich „nowość”¹⁴ bądź znaczące zmiany z punktu widzenia firmy¹⁵.

Istotną kwestią jest, że ekoinnowacje dążą do rzeczywistej poprawy środowiska poprzez oszczędne zużycie surowców, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i odpadów czy redukcję wykorzystania gleby, a nie „przesunięcia” danego problemu. W efekcie innowacje ekologiczne mogą przyczynić się nie tylko do efektów w dziedzinie środowiska, lecz także do efektów ekonomicznych i społecznych, będących istotnymi wymiarami zrównoważonego rozwoju¹⁶.

Ekoinnowacje mogą mieć charakter innowacji¹⁷:

- produktowych (nowy produkt zmniejszający lub eliminujący szkody środowiskowe),
- procesowych (zmiana procesu technologicznego na bardziej przyjazny środowisku),
- w strukturach organizacyjnych (nowa struktura integrująca ochronę środowiska z innymi zadaniami realizowanymi w regionie czy przedsiębiorstwie),
- w zakresie metod lub procedur zarządzania (zarządzanie środowiskiem zgodnie z ekologicznym systemem wartości),
- prawnych i ekonomicznych (stymulują uczestnictwo podmiotów gospodarki w zakresie kształtowania ładu przestrzennego oraz równowagi regionalnego ekosystemu).

W celu wykazania, że innowacja spełnia kryteria ekoinnowacyjności niezbędne jest przeprowadzenie oceny jej wpływu na środowisko. Można to zrobić poprzez¹⁸:

- ocenę jej wpływu na środowisko bezpośrednio, czyli odpowiadając na pytanie, czy oceniana technologia, produkt, usługa zmniejsza środowiskowe obciążenie

¹³ L. Woźniak, B. Ziółkowski, *Paradygmat ekonomii ekologicznej, jako stymulator ekoinnowacyjności*, w: *Innowacje ekologiczne w rozwoju społeczno-gospodarczym*, red. L. Woźniak, J. Krupa, J. Grzesik, Wydawnictwo WSiP, Rzeszów 2006, s.21.

¹⁴ VINNOVA. *Drivers of Environmental Innovation. VINNOVA Innovation In fokus*, VF 2001:1, Sztokholm 2001.

¹⁵ *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, OECD 2001.

¹⁶ *Ochrona środowiska i ekoinnowacje, Raport końcowy z badań rynku wybranych usług wspierających rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności w Polsce*, PARP, Warszawa 2010, s. 14.

¹⁷ D. Strahl, *Innowacyjność europejskiej...*, op. cit., s. 37.

¹⁸ A. Lulewicz-Sas, *Ekoinnowacje drogą do zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw*, w: *Przedsiębiorstwo w warunkach zrównoważonego rozwoju gospodarki opartej na wiedzy*, red. B. Powichrowskiej, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011, s. 110.

generowane przez człowieka, przyczyniając się do realizacji następujących celów:

- zmniejszenia zużycia energii i surowców,
 - zmniejszenia zużycia gleby,
 - zmniejszenie emisji i odpadów,
 - zachowanie bioróżnorodności i krajobrazów;
- ocenę jej wpływu na środowisko pośrednio, czyli odpowiadając na pytanie czy oceniana technologia przyczynia się do osiągnięcia celów ekologicznych w ramach strategii zrównoważonego rozwoju ustalonych przez politykę środowiskową lub społeczeństwo.

Realizacja innowacji ekologicznych jest uzależniona od wielu wzajemnie powiązanych czynników, wśród których można wyodrębnić trzy podstawowe¹⁹:

- czynniki technologiczne (jakość produktów, efektywność wykorzystania materiałów i energii, paleta produktów),
- czynniki rynkowe (wizerunek firmy, wymagania klientów, nowe rynki zbytu, konkurencja, udział rynkowy, koszty robocizny),
- uregulowania prawne (istniejące i planowane uregulowania prawne).

Kluczowym czynnikiem wdrażania eko-innowacji są czynniki makroekonomiczne a w szczególności polityka innowacyjna danego kraju. Zadaniem prowadzonej polityki innowacyjnej powinno być wzmocnienie potencjału nauki oraz współpracy sektora nauki z gospodarką i wsparcie rozwoju społeczeństwa informacyjnego, oraz pomoc we wprowadzaniu nowych produktów, usług i procesów technologicznych. W Polsce do głównych wyzwań polityki innowacyjnej można zaliczyć:

- niewielką współpracę strefy B&R z gospodarką,
- brak instytucji otoczenia innowacyjnych przedsiębiorstw,
- niskie wykorzystanie praw własności intelektualnej,
- kadry dla nowoczesnej gospodarki,
- koordynacja polityki innowacyjnej,
- kapitał na innowacje.

Przeprowadzone badania wskazały, że ustawodawstwo dla ponad 80% badanych przedsiębiorstw stanowi najważniejszy czynnik mający wpływ na rozwój eko-innowacji.

¹⁹ K. Rennings, *Redefining Innovation – Eco-innovation Research and the Contribution from Ecological Economics*, „*Ecological Economics*” 2000 No. 32, s. 319-332.

Jednocześnie prawie połowa innowatorów proekologicznych podkreśliła że planowane przepisy będą czynnikiem osłabiającym rozwój ekoinnowacji²⁰.

Ponadto istotnym czynnikiem wdrażania ekoinnowacji jest rozwój technologiczny a w szczególności technologii środowiskowych. Czynnikiem istotnymi w procesie podejmowania decyzji inwestorskich w zakresie rozwoju technologii środowiskowych są²¹:

- uregulowania prawne,
- trendy w zachowaniach konsumentekich,
- stosunek instytucji stojących na straży prawa do nowych technologii,
- wiarygodne informacje gospodarcze i środowiskowe dotyczące technologii ekologicznych i prawdopodobnego ich rozwoju w odniesieniu do rozwoju alternatywnych rozwiązań,
- stopień w jakim sektor publiczny będzie zgłaszał zapotrzebowanie na technologie środowiskowe w toku zamówień publicznych.

Ważnym czynnikiem przyczyniającym się do rozwoju ekoinnowacji są też czynniki rynkowe. Najistotniejszym z tych czynników jest zainteresowanie konsumenta ochronę środowiska. Ekoznakowanie i standardy środowiskowe wyróżniają przyjazne środowisku produkty, a tym samym wspomagają ekologicznie świadomych konsumentów w ich wyborach rynkowych. Ponadto konkurencja skłania przedsiębiorców do poszukiwania nowych rozwiązań umożliwiających osiągnięcie przewagi konkurencyjnej.²²

Czynnikiem wpływającymi na realizację ekoinnowacji są także²³:

- wielkość przedsiębiorstwa – im mniejsze przedsiębiorstwo tym mniejszy potencjał wprowadzenia ekoinnowacji ze względu na ograniczone zasoby finansowe,
- branża – w niektórych branżach np. poligrafia ekoinnowacje są bardzo popularne, w innych jak np. środki spożywcze są rzadkością,
- kultura przedsiębiorstwa – w zależności od tego jak jest postrzegana ochrona środowiska w firmie,
- klimat inwestycyjny – na który składają się klimat polityczny, społeczny, ekonomiczny i administracyjny²⁴.

²⁰ M. Urbaniec, *Wpływ innowacji ekologicznych...*, op. cit., s. 62-63.

²¹ K. Kalinowska, *Mechanizmy wspierania ekoinnowacji w Unii Europejskiej*, w: *Ekoinnowacyjność dziś i jutro – wyzwania, bariery rozwoju oraz instrumenty wsparcia*, red. L. Woźniak, J. Strojny, E. Wojnicka, Warszawa 2010, s.28.

²² M. Urbaniec, *Wpływ innowacji ekologicznych...*, op. cit., s. 60.

²³ *Ibidem*, s. 63-64;

²⁴ H. Godlewska, *Lokalizacja działalności gospodarczej*, Wydawnictwo WSHiFM, Warszawa 2001, s. 40-50.

Realizacja eko-innowacji, nie może stanowić celu samego w sobie, lecz powinna być środkiem realizacji celów przedsiębiorstwa²⁵. Innowacje powinny stworzyć warunki do realizacji określonej strategii rozwoju, która z kolei musi być nieodłącznie związana z zaspokajaniem potrzeb odbiorców.

Przeprowadzone badania wskazały że motywem, jakim kierowały się przedsiębiorstwa wdrażające nowe, innowacyjne rozwiązania było utrzymanie lub poprawa swojej pozycji na rynku²⁶. Prawie 43% ankietowanych przyznało, że powód ten miał w ich przypadku duże znaczenie i przesądzał o wdrażaniu innowacji. Działania innowacyjne badanych przedsiębiorstw ukierunkowane były także na zwiększanie zysku, poprawę jakości produktów i obniżanie kosztów działalności.

Czynnikami motywującym przedsiębiorców do wdrożenia eko-innowacji są korzyści z wdrożenia innowacji. Mogą one być podstawowym celem innowacji lub też rezultatem innych celów, mogą też powstawać w okresie wytwarzania produktu lub usługi lub użytkownika zakupionego wyrobu lub korzystania z usługi przez użytkowników końcowych²⁷. Badania na temat problematyki korzyści związanych z sukcesem inwestycji w innowacje, wykazały, że powodzenie takich inwestycji przynosi konkretne korzyści finansowe w postaci wzrostu sprzedaży, zwiększania zysku lub redukcji kosztów²⁸. Ponadto jest źródłem przewagi konkurencyjnej i sprawia, że przedsiębiorstwo może zaoferować nabywcom coś, czego nie oferują firmy konkurencyjne. Innowacje, przyczyniają się do poprawy wizerunku przedsiębiorstwa. Wyrażono też opinię, że sukces inwestycji w innowacje przynosi poważne korzyści, ale jednocześnie ich niepowodzenie jest źródłem poważnych problemów. Mogą one wystąpić:

- w postaci straty pieniędzy, gdy prace rozwojowe nie przyniosą spodziewanych rezultatów,
- z powodu zbyt długiego czasu realizacji inwestycji,
- w wyniku przeinwestowania – nowe rozwiązania funkcjonują prawidłowo i przynoszą korzyści, ale mniejsze niż się spodziewano i nierekompensujące nakładów.

²⁵ Por. K. Szatkowski, *Istota i rodzaje innowacji*, w: *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi*, red. M. Brzeziński, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2001.

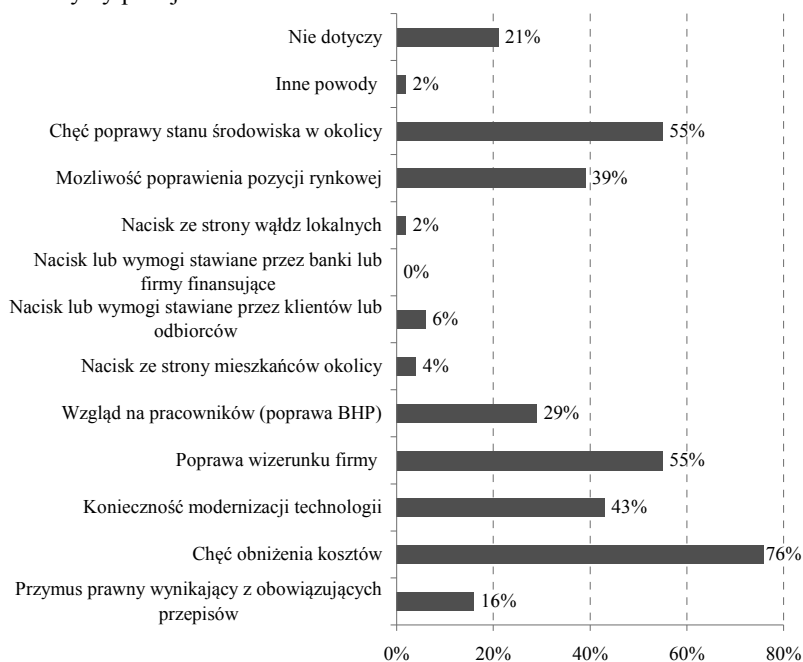
²⁶ Por. B. Grzybowska, *Motywy i efekty innowacji wdrażanych przez przedsiębiorstwa woj. warmińsko-mazurskiego*, w: *Zarządzanie rozwojem organizacji w społeczeństwie informacyjnym*, red. A. Stabryła, Studia i Prace Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, t. 1, Kraków 2008.

²⁷ *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw...*, op. cit.

²⁸ *Spoleczne determinanty przedsiębiorczości innowacyjnej. Raport. 2007*, Pentor Research International na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2007.

Próbując wskazać motywy podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska można przytoczyć wyniki badań przeprowadzonych przez Fundację Partnerstwo dla Środowiska²⁹. Najczęściej wskazywanymi odpowiedziały były: możliwość obniżenia kosztów prowadzonej działalności (76% badanych respondentów udzieliło takiej odpowiedzi), chęć poprawy stanu środowiska w otoczeniu (bez motywacji ekonomicznych) oraz poprawy wizerunku firmy (stwierdziło tak 55% badanych respondentów). Aż 39% badanych firm dostrzega w działaniach na rzecz środowiska możliwość poprawy swojej pozycji rynkowej (rysunek 1).

Rys. 1. Motywy podejmowania działań na rzecz środowiska w firmie



Źródło: *Problemy oddziaływania małych i średnich przedsiębiorstw...*, op. cit.

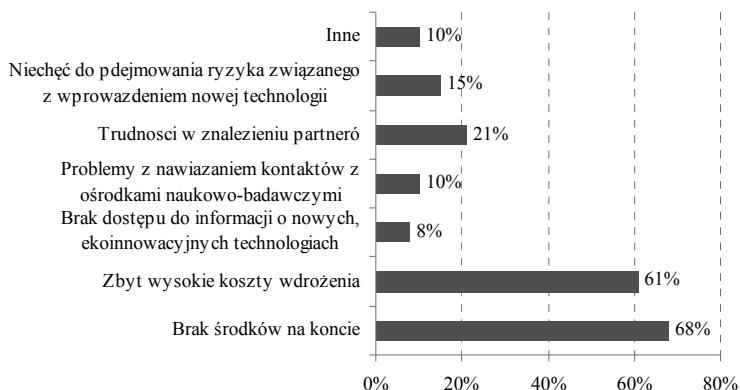
2. Bariery rozwoju ekoinnowacji

Przedsiębiorstwa wykazujące zainteresowanie ekoinwestycjami często natrafiają na szereg barier utrudniających bądź zniechęcających do tego typu inwestycji. Bariery, które utrudniały lub uniemożliwiały podjęcie działalności innowacyjnej związane były przede wszystkim z czynnikami ekonomicznymi. Najistotniejszym problemem w ramach tych czynników okazał się brak środków finansowych oraz zbyt wysokie koszty

²⁹ *Problemy oddziaływania małych i średnich przedsiębiorstw na środowisko. Opracowanie badania ankietowego przeprowadzonego w 2010 roku*, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Program „Czysty Biznes”, s.5.

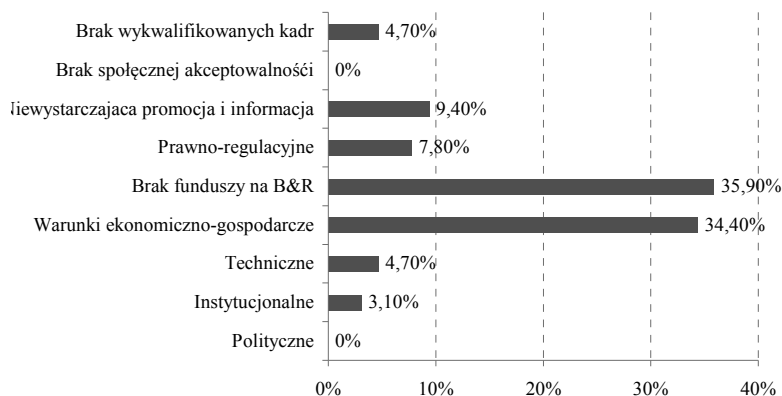
innowacji 30 (rysunek 2 i 3). W Polsce przedsiębiorstwa wykorzystują przede wszystkim środki własne a tylko w niewielkim stopniu korzystają ze źródeł zewnętrznych (kredytów, funduszy wysokiego ryzyka czy funduszy unijnych)³¹.

Rys. 2. Czynniki utrudniające wprowadzanie rozwiązań ekoinnowacyjnych w przedsiębiorstwach



Źródło: *Problemy oddziaływania małych i średnich przedsiębiorstw...*, op. cit.

Rys. 3. Bariery rozwoju technologii środowiskowych w Polsce



Źródło: *Wyniki badań ankietowych dotyczących określenia istniejących barier...*, op. cit., za *Ochrona środowiska i ekoinnowacje, Raport końcowy...*, op. cit., s. 45.

³⁰ M. Juchniewicz, B. Grzybowska, *Innowacyjność mikroprzedsiębiorstw w Polsce*, PARP, Warszawa 2010, s.42; M. Starczewska-Krzysztozek, *Konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw 2006. Raport z badań „Monitoring kondycji sektora MSP 2006”*. PKPP Lewiatan, Warszawa 2006; *Problemy oddziaływania małych i średnich przedsiębiorstw na środowisko...*, op. cit., s. 6; *Wyniki badań ankietowych dotyczących określenia istniejących barier dla rozwoju technologii środowiskowych w Polsce oraz priorytetowych obszarów technologii środowiskowych*, przeprowadzonych w grudniu 2005 r., Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych, s. 1 za *Ochrona środowiska i ekoinnowacje, Raport końcowy...*, op. cit., s. 45.

³¹ *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki*, MG, Warszawa 2011, s.25.

Zbyt wysokie koszty wdrażania wiążą się z tym że innowacje ekologiczne uznawane są za kosztowne i złożone, co związane jest z³²:

- znaczącymi inwestycjami – B+R, wyposażenie, procedury użycia,
- złożoną organizacją – wymagają zaangażowania różnych dyscyplin i dużej liczby aktorów z różnych obszarów badawczych,
- potrzeba przyszłego zrozumienia i wizji przyszłych potrzeb.

Przeprowadzone badania wykazały także³³, że duże znaczenie we wdrażaniu innowacji mają czynniki rynkowe. Wśród nich wskazywano na niepewny popyt na nowe produkty oraz na ograniczone możliwości rozwoju ze względu na to, że rynek opanowany jest przez dominujące przedsiębiorstwa. Najsilniejszymi barierami działań innowacyjnych były najczęściej trudności w znalezieniu partnerów do współpracy w zakresie działalności innowacyjnej oraz niechęć do ponoszenia ryzyka związanego z wprowadzeniem niesprawdzonych, innowacyjnych technologii. Nie bez znaczenia był także brak wykwalifikowanego personelu oraz brak informacji na temat rynku czy technologii. Brak wiedzy jest szczególnie widoczny w sektorze MSP dysponującym niewielkimi zasobami ludzkimi i kapitałowymi, oraz często niewielkim zapleczem w dziedzinie badań i rozwoju.

Czynniki, które ograniczają działalność innowacyjną przedsiębiorstw w Polsce są również przedmiotem badań pracowników wielu ośrodków naukowych³⁴. W jednym z badań respondenci sektora MSP upatrywali główne bariery wdrażania innowacji w wadliwych rozwiązaniach systemowych i finansowych tj. brak aktywnej polityki innowacyjnej rządu czy nieodpowiednim systemie podatkowym. Ankietowani wskazywali na konieczność wspierania innowacji przez państwo i władze regionalne, głównie przez ulgi podatkowe oraz preferencyjne kredyty. Uwarunkowania prawne i administracyjne zostały uznane, także przez przedsiębiorców skupionych w Polskiej Platformie Technologicznej Środowiska, za ważniejszą barierę wdrażania ekoinnowacji³⁵. Stabilność systemu politycznego i prawnego została uznana za warunek niezbędny we wdrażaniu ekoinwestycji.

³² A. Lulewicz-Sas, *Ekoinnowacje drogą do zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw...*, op. cit., s. 114.

³³ M. Juchniewicz, B. Grzybowska, *Innowacyjność mikroprzedsiębiorstw...*, op. cit., s.43; *Problemy oddziaływania małych i średnich przedsiębiorstw na środowisko...*, op. cit., s. 6.

³⁴ Por. K. Poznańska, *Uwarunkowania innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998; M. Starczewska-Krzysztozek, *Konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw...*, op. cit.

³⁵ *Potencjał małych i średnich przedsiębiorstw w dziedzinie kreowania nowych produktów innowacyjnych – rozwiązania proekologiczne*, PARP, Warszawa 2009, s.61.

Na rozwój ekoinwestycji duży wpływ ma również infrastruktura instytucjonalna, której zadaniem jest promowanie i wspieranie działalności innowacyjnej oraz transferu technologii do przedsiębiorstw. Infrastruktura ta jest dość dobrze rozwinięta, lecz często niedostosowana do potrzeb regionalnych, słabo powiązana w jeden skutecznie działający system oraz w niewystarczającym stopniu dofinansowywana³⁶. Należą do niej podmioty:

- sektora badawczo-rozwojowego (placówki naukowe, szkoły wyższe),
- instytucje wsparcia (PARP, ARP)
- organizacje regionalne (centra transferu technologii, parki technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, fundusze venture capital, fundusze poręczeń kredytowych i pożyczkowych itp.).

Pomimo obserwowanego wzrostu liczby tych ośrodków w dalszym ciągu widoczny jest dość ograniczony zakres współpracy przedsiębiorstw ze sferą B+R, co w zasadniczy sposób wpływa na innowacyjność przedsiębiorstw³⁷.

3. Rozwój ekoinnowacji w Polsce

W Polsce ekoinnowacje nie cieszą się jeszcze dużym zainteresowaniem wśród przedsiębiorców. Jak wykazały badania przeprowadzone przez Główny Urząd Statystyczny w latach 2006-2008 jedynie 26,5% przedsiębiorstw przemysłowych i 16,1% przedsiębiorstw z sektora usług wprowadziło ekoinnowacje (tabela 1).

We wprowadzaniu ekoinnowacji, zarówno w przedsiębiorstwach przemysłowych jak i z sektora usług, dominował sektor prywatny. Pod względem wielkości przedsiębiorstwa, najbardziej innowacyjne w aspekcie ochrony środowiska były przedsiębiorstwa duże, zatrudniające powyżej 249 pracowników. W sektorze przedsiębiorstw przemysłowych było to aż 57,5% ogółu przedsiębiorstw, natomiast w sektorze usług 35% przedsiębiorstw. Sytuacja ta była niewątpliwie spowodowana znacznie stabilniejszą sytuacją finansową dużych przedsiębiorstw, możliwością finansowania inwestycji z własnych środków, jak i znacznie lepszą sytuacją kadrową

³⁶ Por. K. Gulda, *Polityka innowacyjna w Polsce do roku 2013*, w: *Innowacje i przedsiębiorczość dla przyszłości*, red. G. Gromada, M. Matusiak, M. Nowak, Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Łódź/Poznań/Warszawa/Wrocław 2006.

³⁷ *Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki...*, op. cit., s.28.

Tabela 1

Podstawowe dane o przedsiębiorstwach, które wprowadziły innowacje środowiskowe w latach 2006-2008

| Wyszczególnienie | Przedsiębiorstwa przemysłowe | Przedsiębiorstwa z sektora usług |
|--|--|----------------------------------|
| | w %ogółu przedsiębiorstw w danym przekroju | |
| Ogółem | 26,5 | 16,1 |
| Sektor publiczny | 35,6 | 23,3 |
| Sektor prywatny | 26,1 | 16 |
| Przedsiębiorstwa liczące 10-49 pracujących | 21,7 | 14,6 |
| Przedsiębiorstwa liczące 50-249 pracujących | 34,1 | 20,6 |
| Przedsiębiorstwa liczące powyżej 249 pracujących | 57,5 | 35 |

Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw...*, op. cit.

Zgodnie z danymi GUS, w przedsiębiorstwach przemysłowych, pod względem rodzaju prowadzonej działalności najczęściej przedsiębiorstw wprowadziło innowacje przynoszące korzyści środowisku w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi z działu Produkcja wyrobów tytoniowych – 57,1% ogółu przedsiębiorstw, a najmniej z działu Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich – 7,2 %. W sektorze usług natomiast najczęściej przedsiębiorstw wprowadziło innowacje przynoszące korzyści środowisku w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi z usługi z działu Działalność usługowa w zakresie informacji – 19,7 %, a najniższym Transport lotniczy – 3,8%%.

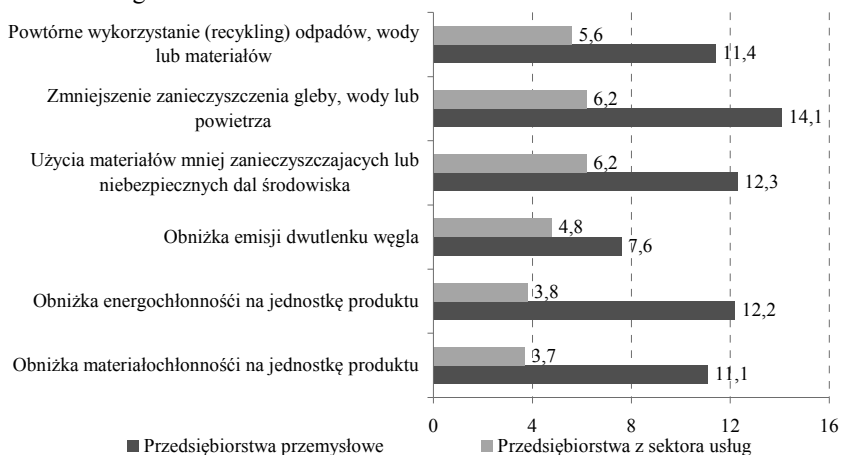
Podobnie sytuacja wygląda wśród przedsiębiorstw, które wprowadziły innowacje przynoszące korzyści środowisku w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usługi. Wśród przedsiębiorstw przemysłowych dominowały firmy z działu Produkcja wyrobów tytoniowych – 57,1%, najmniej inwestycji ponownie wprowadziły firmy z działu Produkcja odzieży i wyrobów futrzarskich – 4,7%. Natomiast w sektorze usług najczęściej innowacji wprowadzono w przedsiębiorstwach z działu Poczta i telekomunikacja 14,6%, a najmniej Transport lotniczy – 3,8%.

Zarówno wśród przedsiębiorstw przemysłowych, jak i tych z sektora usług, najczęściej innowacyjne inwestycje przynoszące korzyści środowisku w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi wpływały na zmniejszenie zanieczyszczenia gleby, wody lub powietrza (inwestycje takie zrealizowało 6,2% przedsiębiorstw z sektora przemysłowego i 14,1% przedsiębiorstw z sektora usług) oraz na użycia materiałów mniej zanieczyszczających i niebezpiecznych dla środowiska (6,2% przedsiębiorstw przemysłowo-

wych i 12,3% przedsiębiorstw z sektora usług). Najmniej popularne inwestycje wśród przedsiębiorstw przemysłowych dotyczyły obniżenia materiałochłonności na jednostkę produktu – 11,1% przedsiębiorstw i powtórnego wykorzystania (recyklingu) odpadów, wody lub materiałów – 11,4% przedsiębiorstw.

Wśród przedsiębiorstw z sektora usług najmniej było inwestycji innowacyjnych w zakresie obniżenia materiałochłonności na jednostkę produktu – 3,7% przedsiębiorstw i obniżenia energochłonności na jednostkę produktu – 3,8% przedsiębiorstw. Udział przedsiębiorstw, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi, według rodzaju korzyści dla środowiska przedstawiono na rysunku 4.

Rys. 4. Przedsiębiorstwa, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług

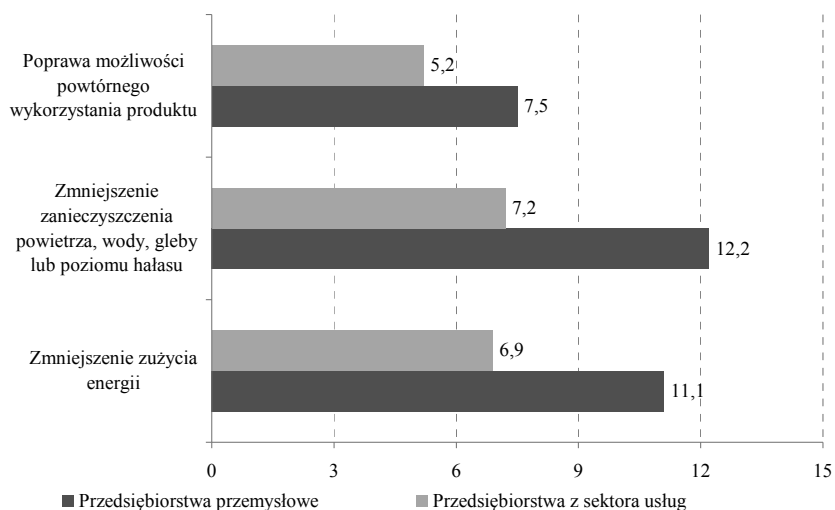


Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw..., op. cit.*

Analiza danych zgromadzonych przez GUS dotyczących innowacji przynoszących korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub usługi, pozwala zauważyć, że największy odsetek przedsiębiorstw przemysłowych inwestował przede wszystkim w innowacje wpływające na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby oraz poziomu hałasu (inwestycji takiej dokonało 12,2% przedsiębiorstw przemysłowych) oraz na zmniejszenie zużycia energii (11,1% przedsiębiorstw). Podobna sytuacja wygląda wśród przedsiębiorstw z sektora usług. Ekoinwestycji zmniejszających zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby oraz poziomu hałasu dokonało 7,2%

przedsiębiorstw, natomiast zmniejszających zużycie energii 6,9% przedsiębiorstw. Najmniej popularne zarówno w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych, jak i z sektora usług były inwestycje wpływające na poprawę możliwości powtórnego wykorzystania produktu. Udział przedsiębiorstw, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje w okresie użytkowania wyrobu lub usługi według rodzaju korzyści dla środowiska przedstawiono na rysunku 5.

Rys. 5. Przedsiębiorstwa, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług



Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw..., op. cit.*

Wprowadzanie innowacji przynoszących korzyści dla środowiska jest również zróżnicowane pod względem przestrzennym. W przedsiębiorstwach przemysłowych w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi najwięcej innowacji ekologicznych zostało wprowadzonych w województwie podkarpackim (29,5% przedsiębiorstw wprowadziło takie inwestycje) oraz w województwie lubelskim – 28,1%. Najmniej inwestycji proekologicznych w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi wprowadzono w przedsiębiorstwach przemysłowych z województw zachodniopomorskiego 18,0% przedsiębiorstw i łódzkiego 18,3% przedsiębiorstw (tabela 2, rysunek 6).

Tabela 2

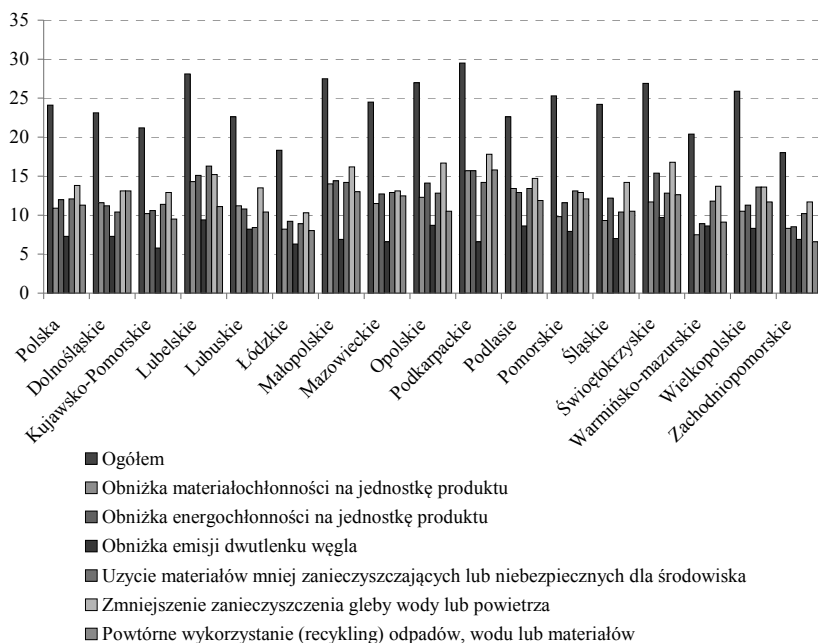
Przedsiębiorstwa przemysłowe, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi według rodzajów korzyści oraz województw jako % przedsiębiorstw ogółem

| Wyszczególnienie | Ogółem | W tym | | | | | |
|---------------------|-------------|---|--|--------------------------------|--|--|---|
| | | Obniżka materiałochłonności na jednostkę produktu | Obniżka energochłonności na jednostkę produktu | Obniżka emisji dwutlenku węgla | Użycie materiałów mniej zanieczyszczających lub niebezpiecznych dla środowiska | Zmniejszenie zanieczyszczenia gleby wody lub powietrza | Powtórne wykorzystanie (recykling) odpadów, wody lub materiałów |
| Polska | 24,1 | 10,9 | 12 | 7,3 | 12,1 | 13,8 | 11,3 |
| Dolnośląskie | 23,1 | 11,6 | 11,2 | 7,3 | 10,4 | 13,1 | 13,1 |
| Kujawsko-Pomorskie | 21,2 | 10,2 | 10,6 | 5,8 | 11,4 | 12,9 | 9,5 |
| Lubelskie | 28,1 | 14,3 | 15,1 | 9,4 | 16,3 | 15,2 | 11,1 |
| Lubuskie | 22,6 | 11,2 | 10,8 | 8,2 | 8,4 | 13,5 | 10,4 |
| Łódzkie | 18,3 | 8,2 | 9,2 | 6,3 | 8,9 | 10,3 | 8 |
| Małopolskie | 27,5 | 14 | 14,4 | 6,9 | 14,2 | 16,2 | 13 |
| Mazowieckie | 24,5 | 11,5 | 12,7 | 6,6 | 12,9 | 13,1 | 12,5 |
| Opolskie | 27 | 12,3 | 14,1 | 8,7 | 12,8 | 16,7 | 10,5 |
| Podkarpackie | 29,5 | 15,7 | 15,7 | 6,6 | 14,2 | 17,8 | 15,8 |
| Podlasie | 22,6 | 13,4 | 12,9 | 8,6 | 13,4 | 14,7 | 11,9 |
| Pomorskie | 25,3 | 9,8 | 11,6 | 7,9 | 13,1 | 12,9 | 12,1 |
| Śląskie | 24,2 | 9,3 | 12,2 | 7 | 10,4 | 14,2 | 10,5 |
| Świętokrzyskie | 26,9 | 11,7 | 15,4 | 9,7 | 12,8 | 16,8 | 12,6 |
| Warmińsko-mazurskie | 20,4 | 7,5 | 8,9 | 8,6 | 11,8 | 13,7 | 9,1 |
| Wielkopolskie | 25,9 | 10,5 | 11,3 | 8,3 | 13,6 | 13,6 | 11,7 |
| Zachodniopomorskie | 18 | 8,3 | 8,5 | 6,9 | 10,2 | 11,7 | 6,6 |

Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw..., op. cit.*

Biorąc pod uwagę sektor usług, ekoinwestycje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi były najbardziej popularne także w województwie podkarpackim z odsetkiem 17,5% przedsiębiorstw oraz w województwie warmińsko-mazurskim 14,9% przedsiębiorstw. Najmniej ekoinwestycji w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi dokonały przedsiębiorstwa w województwie opolskim (5,5%) i świętokrzyskim (8,1%). Udział przedsiębiorstw z sektora usług, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi według rodzajów korzyści środowiska oraz województw przedstawiono w tabeli 3 i na rysunku 7.

Rys. 6. Przedsiębiorstwa przemysłowe, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi według rodzajów korzyści oraz województw jako % przedsiębiorstw ogółem



Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw..., op. cit.*

Tabela 3

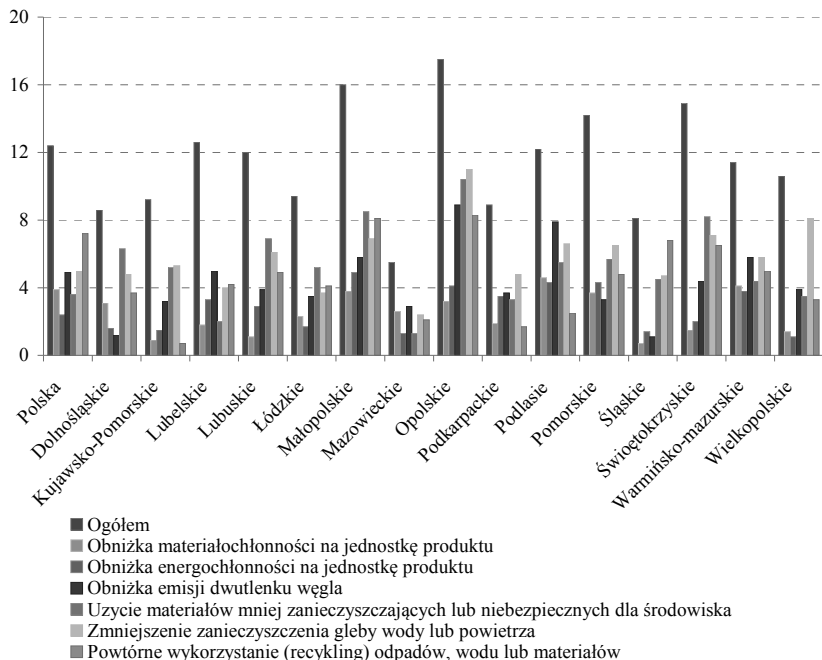
Przedsiębiorstwa z sektora usług, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi według rodzajów korzyści oraz województw jako % przedsiębiorstw ogółem

| Wyszczególnienie | Ogółem | W tym | | | | | |
|--------------------|-------------|---|--|--------------------------------|--|--|---|
| | | Obniżka materiałochłonności na jednostkę produktu | Obniżka energochłonności na jednostkę produktu | Obniżka emisji dwutlenku węgla | Użycie materiałów mniej zanieczyszczających lub niebezpiecznych dla środowiska | Zmniejszenie zanieczyszczenia gleby wody lub powietrza | Powtórne wykorzystanie (recykling) odpadów, wodu lub materiałów |
| Polska | 12,7 | 3,1 | 3,4 | 4,8 | 6,0 | 6,1 | 5,4 |
| Dolnośląskie | 12,4 | 3,9 | 2,4 | 4,9 | 3,6 | 5 | 7,2 |
| Kujawsko-Pomorskie | 8,6 | 3,1 | 1,6 | 1,2 | 6,3 | 4,8 | 3,7 |
| Lubelskie | 9,2 | 0,9 | 1,5 | 3,2 | 5,2 | 5,3 | 0,7 |
| Lubuskie | 12,6 | 1,8 | 3,3 | 5 | 2 | 4 | 4,2 |
| Łódzkie | 12 | 1,1 | 2,9 | 3,9 | 6,9 | 6,1 | 4,9 |
| Małopolskie | 9,4 | 2,3 | 1,7 | 3,5 | 5,2 | 3,7 | 4,1 |

| Wyszczególnienie | Ogółem | W tym | | | | | |
|---------------------|--------|---|--|--------------------------------|--|--|---|
| | | Obniżka materiałochłonności na jednostkę produktu | Obniżka energochłonności na jednostkę produktu | Obniżka emisji dwutlenku węgla | Użycie materiałów mniej zanieczyszczających lub niebezpiecznych dla środowiska | Zmniejszenie zanieczyszczenia gleby wody lub powietrza | Powtórne wykorzystanie (recykling) odpadów, wody lub materiałów |
| Mazowieckie | 16 | 3,8 | 4,9 | 5,8 | 8,5 | 6,9 | 8,1 |
| Opolskie | 5,5 | 2,6 | 1,3 | 2,9 | 1,3 | 2,4 | 2,1 |
| Podkarpackie | 17,5 | 3,2 | 4,1 | 8,9 | 10,4 | 11 | 8,3 |
| Podlasie | 8,9 | 1,9 | 3,5 | 3,7 | 3,3 | 4,8 | 1,7 |
| Pomorskie | 12,2 | 4,6 | 4,3 | 7,9 | 5,5 | 6,6 | 2,5 |
| Śląskie | 14,2 | 3,7 | 4,3 | 3,3 | 5,7 | 6,5 | 4,8 |
| Świętokrzyskie | 8,1 | 0,7 | 1,4 | 1,1 | 4,5 | 4,7 | 6,8 |
| Warmińsko-mazurskie | 14,9 | 1,5 | 2 | 4,4 | 8,2 | 7,1 | 6,5 |
| Wielkopolskie | 11,4 | 4,1 | 3,8 | 5,8 | 4,4 | 5,8 | 5 |
| Zachodniopomorskie | 10,6 | 1,4 | 1,1 | 3,9 | 3,5 | 8,1 | 3,3 |

Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw..., op. cit.*

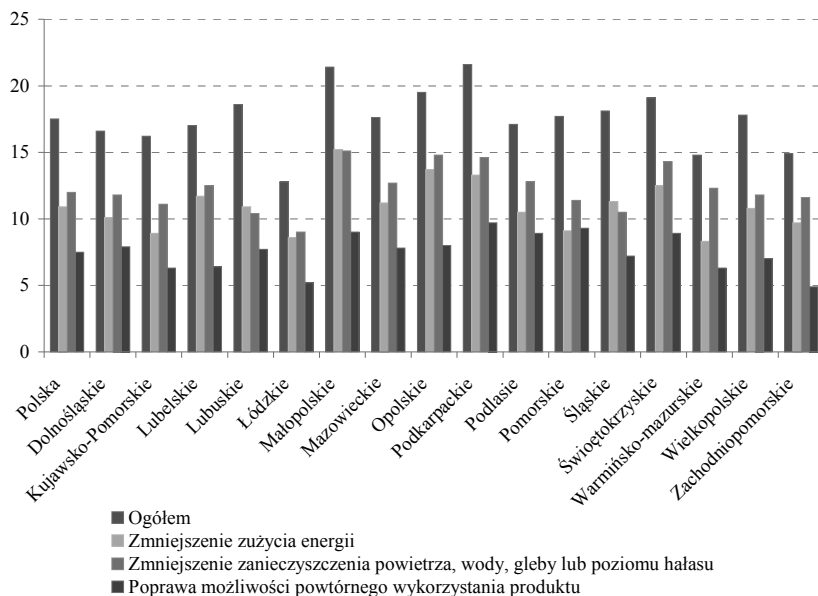
Rys. 7. Przedsiębiorstwa z sektora usług, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi według rodzajów korzyści oraz województw jako % przedsiębiorstw ogółem



Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw..., op. cit.*

Analiza danych dotyczących wprowadzenia innowacji przynoszących korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług w aspekcie przestrzennym, pozwala zauważyć, że również tutaj występuje znaczne zróżnicowanie. W przedsiębiorstwach przemysłowych wprowadzanie inwestycji proekologicznych w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług było najbardziej popularne w województwach podkarpackim (21,6% przedsiębiorstw) i małopolskim (21,4%). Najmniej przedsiębiorstw przemysłowych wprowadziło tego typu inwestycje w województwach warmińsko-mazurskim (14,8%) i zachodniopomorskim (14,9%). Udział przedsiębiorstw przemysłowych, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług według rodzajów korzyści środowiska oraz województw przedstawiono na rysunku 8 i w tabeli 4.

Rys. 8. Przedsiębiorstwa przemysłowe, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług według rodzaju korzyści dla środowiska oraz województw jako % przedsiębiorstw ogółem



Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw ..., op. cit.*

Tabela 4

Przedsiębiorstwa przemysłowe, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług według rodzaju korzyści dla środowiska oraz województw jako % przedsiębiorstw ogółem

| Wyszczególnienie | Ogółem | W tym | | |
|---------------------|-------------|------------------------------|---|--|
| | | Zmniejszenie zużycia energii | Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby lub poziomu hałasu | Poprawa możliwości powtórnego wykorzystania produktu |
| Polska | 17,5 | 10,9 | 12 | 7,5 |
| Dolnośląskie | 16,6 | 10,1 | 11,8 | 7,9 |
| Kujawsko-Pomorskie | 16,2 | 8,9 | 11,1 | 6,3 |
| Lubelskie | 17 | 11,7 | 12,5 | 6,4 |
| Lubuskie | 18,6 | 10,9 | 10,4 | 7,7 |
| Łódzkie | 12,8 | 8,6 | 9 | 5,2 |
| Małopolskie | 21,4 | 15,2 | 15,1 | 9 |
| Mazowieckie | 17,6 | 11,2 | 12,7 | 7,8 |
| Opolskie | 19,5 | 13,7 | 14,8 | 8 |
| Podkarpackie | 21,6 | 13,3 | 14,6 | 9,7 |
| Podlasie | 17,1 | 10,5 | 12,8 | 8,9 |
| Pomorskie | 17,7 | 9,1 | 11,4 | 9,3 |
| Śląskie | 18,1 | 11,3 | 10,5 | 7,2 |
| Świętokrzyskie | 19,1 | 12,5 | 14,3 | 8,9 |
| Warmińsko-mazurskie | 14,8 | 8,3 | 12,3 | 6,3 |
| Wielkopolskie | 17,8 | 10,8 | 11,8 | 7 |
| Zachodniopomorskie | 14,9 | 9,7 | 11,6 | 4,9 |

Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw ..., op. cit.*

W przeciwieństwie do sektora przedsiębiorstw przemysłowych, w przedsiębiorstwach z sektora usług wprowadzanie innowacji przynoszących korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu i usługi było najbardziej popularne w województwie warmińsko mazurskim (19,1% przedsiębiorstw). Kolejnym województwem, w którym dominowały przedsiębiorstwa wprowadzające tego typu inwestycje było podkarpackie (13,7% przedsiębiorstw). Najmniej inwestycji proekologicznych w okresie użytkowania wyrobu i usługi wprowadziły przedsiębiorstwa usługowe z województwa opolskiego (4,7% przedsiębiorstw) i świętokrzyskiego (6,5%). Udział przedsiębiorstw z sektora usług, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług według rodzajów korzyści środowiska oraz województw przedstawiono w tabeli 5 i na rysunku 9.

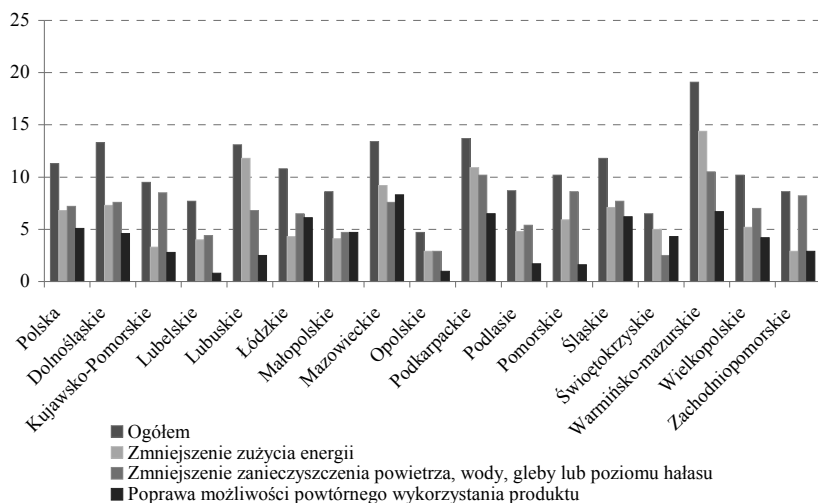
Tabela 5

Przedsiębiorstwa z sektora usług, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług według rodzaju korzyści dla środowiska oraz województw jako % przedsiębiorstw ogółem

| Wyszczególnienie | Ogółem | W tym | | |
|---------------------|-------------|------------------------------|---|--|
| | | Zmniejszenie zużycia energii | Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, wody, gleby lub poziomu hałasu | Poprawa możliwości powtórnego wykorzystania produktu |
| Polska | 11,3 | 6,8 | 7,2 | 5,1 |
| Dolnośląskie | 13,3 | 7,3 | 7,6 | 4,6 |
| Kujawsko-Pomorskie | 9,5 | 3,3 | 8,5 | 2,8 |
| Lubelskie | 7,7 | 4 | 4,4 | 0,8 |
| Lubuskie | 13,1 | 11,8 | 6,8 | 2,5 |
| Łódzkie | 10,8 | 4,3 | 6,5 | 6,1 |
| Małopolskie | 8,6 | 4,1 | 4,7 | 4,7 |
| Mazowieckie | 13,4 | 9,2 | 7,6 | 8,3 |
| Opolskie | 4,7 | 2,9 | 2,9 | 1 |
| Podkarpackie | 13,7 | 10,9 | 10,2 | 6,5 |
| Podlasie | 8,7 | 4,8 | 5,4 | 1,7 |
| Pomorskie | 10,2 | 5,9 | 8,6 | 1,6 |
| Śląskie | 11,8 | 7,1 | 7,7 | 6,2 |
| Świętokrzyskie | 6,5 | 5 | 2,5 | 4,3 |
| Warmińsko-mazurskie | 19,1 | 14,4 | 10,5 | 6,7 |
| Wielkopolskie | 10,2 | 5,2 | 7 | 4,2 |
| Zachodniopomorskie | 8,6 | 2,9 | 8,2 | 2,9 |

Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw ..., op. cit.*

Rys. 9. Przedsiębiorstwa z sektora usług, które w latach 2006-2008 wprowadziły innowacje przynoszące korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług według rodzaju korzyści dla środowiska oraz województw jako % przedsiębiorstw ogółem



Źródło: *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw..., op. cit.*

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza dotycząca wdrażania ekoinnowacji przez polskie przedsiębiorstwa z zakresu przemysłu i sektora usług w kontekście realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju, pozwala na sformułowanie następujących wniosków:

- wzrost innowacyjności przedsiębiorstw, w szczególności ekoinnowacyjności jest warunkiem koniecznym w procesie wdrażania zrównoważonego rozwoju, gdyż umożliwia ograniczenie oddziaływania na środowisko lub osiągnięcie większej skuteczności i odpowiedzialności w zakresie wykorzystania zasobów, w tym energii,
- rozwiązania ekoinnowacyjne zmniejszają obciążenie środowiska, a w efekcie mogą przyczynić się nie tylko do efektów w dziedzinie środowiska, lecz także ekonomicznych i społecznych,
- czynnikami determinującymi wdrażanie ekoinnowacji są przede wszystkim korzyści ekonomiczne związane z obniżeniem kosztów i poprawą wizerunku firmy. Wdrażanie innowacji proekologicznych zależy także od czynników technologicznych, rynkowych, uregulowań prawnych czy czynników związanych ze specyfiką przedsiębiorstwa (branża, wielkość przedsiębiorstwa),
- wśród barier wpływających na wdrażanie ekoinnowacji najistotniejsze to brak środków finansowych i wysokie koszty wdrażania nowości. Ograniczenia wynikają również z niestabilnej sytuacji prawnej i administracyjnej oraz niedostatecznego rozwoju otoczenia instytucjonalnego,
- finansując inwestycje przynoszące korzyści dla środowiska, przedsiębiorstwa wspierają się głównie środkami własnymi i rzadko korzystają ze źródeł zewnętrznych,
- najbardziej innowacyjne w aspekcie ochrony środowiska były duże przedsiębiorstwa przemysłowe należące do sektora prywatnego,
- wśród przedsiębiorstw przemysłowych, jak i tych z sektora usług, najczęściej ekoinnowacje w okresie wytwarzania wyrobu lub usługi wpływały na zmniejszenie zanieczyszczenia gleby, wody lub powietrza oraz na zwiększenie zużycia materiałów mniej zanieczyszczających i niebezpiecznych dla środowiska,
- największy odsetek przedsiębiorstw przemysłowych i z sektora usług w zakresie innowacji przynoszących korzyści dla środowiska w okresie użytkowania wyrobu lub usługi, inwestował w innowacje wpływające na zmniejszenie zanieczysz-

czenia powietrza, wody, gleby oraz poziomu hałasu oraz na zmniejszenie zużycia energii,

- rozwój ekoinwestycji w Polsce jest zróżnicowany pod względem przestrzennym. W okresie wytwarzania wyrobu lub usługi najwięcej innowacji proekologicznych w przedsiębiorstwach przemysłowych zostało wprowadzonych w województwie podkarpackim i lubelskim, natomiast w przedsiębiorstwach z sektora usług w województwie podkarpackim i warmińsko-mazurskim,
- w okresie użytkowania wyrobu lub korzystania z usług najwięcej ekoinwestycji w przedsiębiorstwach przemysłowych dokonano w województwie podkarpackim i małopolskim, natomiast w przedsiębiorstwach z sektora usług w województwie warmińsko-mazurskim i podkarpackim,
- najmniejszą aktywność we wdrażaniu inwestycji proekologicznych wykazywały przedsiębiorstwa z województw zachodniopomorskiego, łódzkiego i świętokrzyskiego.

Bibliografia:

- Competitiveness and Innovation Framework Programme (2007-2013)*, Komisja Europejska, Bruksela 2007.
- Drucker P. F., *Innowacja i przedsiębiorczość*, PWE, Warszawa 1992.
- Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2006-2009*, GUS, Warszawa 2010.
- Godlewska H., *Lokalizacja działalności gospodarczej*, Wydawnictwo WSHiFM, Warszawa 2001.
- Gomułka S., *Teoria innowacyjności wzrostu gospodarczego*, CASE, Warszawa 1998.
- Grzybowska B., *Motywy i efekty innowacji wdrażanych przez przedsiębiorstwa woj. warmińsko-mazurskiego*. w: *Zarządzanie rozwojem organizacji w społeczeństwie informacyjnym*, red. A. Stabryła, Studia i Prace Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, t. 1, Kraków 2008.
- Gulda K., *Polityka innowacyjna w Polsce do roku 2013*, w: *Innowacje i przedsiębiorczość dla przyszłości*, red. G. Gromada, M. Matusiak, M. Nowak, Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce, Łódź/Poznań/Warszawa/Wrocław 2006.
- Juchniewicz M., Grzybowska B., *Innowacyjność mikroprzedsiębiorstw w Polsce*, PARP, Warszawa 2010.
- Kalinowska K., *Mechanizmy wspierania ekoinnowacji w Unii Europejskiej*, w: *Ekoinnowacyjność dziś i jutro – wyzwania, bariery rozwoju oraz instrumenty wsparcia*, red. L. Wozniak, J. Strojny, E. Wojnicka, Warszawa 2010.
- Kotler P., *Marketing*, Wydawnictwo Gebethner i S-ka, Warszawa 1994, s. 322.
- Kurpanek J., Skowrońska A., *Analiza warunków rozwoju technologii środowiskowych w Polsce*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Katowice- Białystok 2006.
- Lulewicz-Sas A., *Ekoinnowacje drogą do zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw*, w: *Przedsiębiorstwo w warunkach zrównoważonego rozwoju gospodarki opartej na wiedzy*, red. B. Powichrowskiej, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011, s. 110.

- Ochrona środowiska i ekoinnowacje, Raport końcowy z badań rynku wybranych usług wspierających rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności w Polsce*, PARP, Warszawa 2010.
- Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, OECD 2001.
- Pomykański A., *Zarządzanie innowacjami*, PWN, Warszawa 2001.
- Potencjał małych i średnich przedsiębiorstw w dziedzinie kreowania nowych produktów innowacyjnych – rozwiązania proekologiczne*, PARP, Warszawa 2009.
- Poznańska K., *Uwarunkowania innowacji w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Dom Wydawniczy ABC, Warszawa 1998.
- Problemy oddziaływania małych i średnich przedsiębiorstw na środowisko. Opracowanie badania ankietowego przeprowadzonego w 2010 roku*, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, Program „Czysty Biznes”, s.5.
- Rennings K., *Redefining Innovation – Eco-innovation Research and the Contribution from Ecological Economics*, „Ecological Economics” 2000 No. 32.
- Rozwój planu działania na rzecz technologii środowiskowych*, Komunikat Komisji do Wspólnot Europejskich, Komisja Europejska, Bruksela 2003, COM(2003) 131 końcowy
- Społeczne determinanty przedsiębiorczości innowacyjnej. Raport. 2007*, Pentor Research International na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2007.
- Starczewska-Krzysztozek M., *Konkurencyjność małych i średnich przedsiębiorstw 2006. Raport z badań „Monitoring kondycji sektora MSP 2006”*. PKPP Lewiatan, Warszawa 2006.
- Strahl D., *Innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej a dynamika rozwoju gospodarczego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki*, MG, Warszawa 2011.
- Stymulowanie technologii w kierunku zrównoważonego rozwoju. Plan działań Unii Europejskiej w zakresie technologii środowiskowych*, Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego, Komisja Europejska, Bruksela 2004, COM (2004) 38 wersja ostateczna.
- Szatkowski K., *Istota i rodzaje innowacji*, w: *Zarządzanie innowacjami technicznymi i organizacyjnymi*, red. M. Brzeziński, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2001.
- Urbaniec M., *Wpływ innowacji ekologicznych na rozwój zrównoważony*, w: *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, red. E. Sidorczuk-Pietraszko, Wydawnictwo WSE, Białystok 2009.
- VINNOVA. Drivers of Environmental Innovation. VINNOVA Innovation In fokus*, VF 2001:1, Sztokholm 2001.
- Wkład polityki regionalnej w zrównoważony wzrost w ramach strategii „Europa 2010”*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Komisja Europejska, Bruksela, COM (2011) 17 końcowy.
- Woźniak L., *Możliwe kierunki rozwoju ekoinnowacyjności – poziom globalny, wspólnotowy i kraju*, w: *Ekoinnowacyjność dziś i jutro – wyzwania, bariery rozwoju oraz instrumenty wsparcia*, red. L. Woźniak, J. Strojny, E. Wojnicka, PARP, Warszawa 2010.
- Woźniak L., Ziółkowski B., *Paradygmat ekonomii ekologicznej, jako stymulator ekoinnowacyjności*, w: *Innowacje ekologiczne w rozwoju społeczno-gospodarczym*, red. L. Woźniak, J. Krupa, J. Grzesik, Wydawnictwo WSiLiZ, Rzeszów 2006.

ZRÓWNOWAŻONY ROZWOJ A INNOWACYJNOŚĆ GOSPODARKI

Streszczenie: Celem artykułu analiza i ocena wdrażanie przez przedsiębiorstwa w Polsce eko-innowacji, które umożliwią ograniczenie oddziaływania na środowisko lub osiągnięcie większej skuteczności i odpowiedzialności w zakresie wykorzystania zasobów, w tym energii. W artykule przedstawiono w sposób syntetyczny: determinanty rozwoju eko-inwestycji, bariery rozwoju eko-inwestycji, rozwój eko-inwestycji w Polsce

Przeprowadzone badanie pokazało, że wdrażanie eko-innowacji w Polsce jest bardzo zróżnicowane przestrzennie. Ponadto poziom tych inwestycji zdeterminowany jest korzyściami ekonomicznymi, czynnikami technologicznymi, rynkowymi, uregulowaniami prawnymi czy czynników związanych ze specyfiką przedsiębiorstwa. Głównymi barierami wpływających na wdrażanie eko-innowacji są brak środków finansowych, wysokie koszty wdrażania nowości czy niestabilna sytuacja prawna i administracyjna oraz niedostateczny rozwój otoczenia instytucjonalnego.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, eko-innowacyjność, eko-innowacje.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT VS. INNOVATION OF ECONOMY

Summary: The aim of the article is to analyze and evaluate the implementation of ecoinnovation companies in Poland which will allow reducing the environmental impact or achieving greater efficiency and accountability in the use of resources, including energy. The article presents in a synthetic way: determinants of ecoinnovation, barriers of ecoinnovation and the level of ecoinnovation in Poland. The study showed that the implementation of ecoinnovation in Poland is very varied spatially. Moreover, the level of these investments is determined by economic benefits, technological factors, market factors, legal regulations and factors associated with the specification of a company. The main barriers affecting the implementation of ecoinnovation are the lack of financial resources, high costs of implementation or unstable legal and administrative situation and the insufficient development of the institutional environment.

Keywords: Sustainable development, ecoinnovation.

Translated by Anna Katola

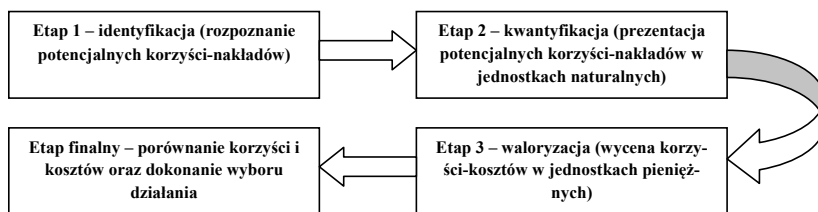
ZASTOSOWANIE METOD WYCENY EKONOMICZNEJ DLA OBSZARÓW PRZYRODNICZO CENNYCH

Wprowadzenie

Podjęmowane decyzje ekonomiczne wykorzystują dwa zasadnicze kryteria – korzyści i koszty. Kryterium korzyści ma w fazie podejmowania decyzji charakter oczekiwanych (potencjalnych) korzyści. Natomiast nakłady (koszty) mogą być wielkościami faktycznymi, rzeczywistymi, niezbędnymi do zrealizowania wybranej decyzji lub potencjalnymi, związanymi z każdą możliwą do realizacji alternatywą.

Zarówno korzyści, jak i koszty, bez względu na sposób interpretacji, są analizowane w czteroetapowej procedurze (rysunek 1).

Rys. 1. Procedura analizy potencjalnych korzyści i nakładów (kosztów)



Źródło: A. Becla, S. Czaja, A. Zielińska, *Ecological information management in the context of sustainable development. Chosen issues*, Wydawnictwo I-Bis, Wrocław-Jelenia Góra 2010, s. 92.

Etap pierwszy wymaga znaczącej wiedzy, ponieważ jego efektem powinna być identyfikacja (rozpoznanie) wszystkich znaczących, potencjalnych korzyści oraz kosztów. W przypadku wielu przedsięwzięć występujących na styku człowiek, jego gospodarka oraz społeczeństwo, z jednej strony, a środowisko przyrodnicze, z drugiej, nie jest to łatwe zadanie, właśnie z powodu niedostatecznej informacji (wiedzy). Należy przy tym pamiętać, że im precyzyjniej zostanie wykonana identyfikacja, tym cała analiza kosztów i korzyści będzie bardziej użyteczna decyzyjnie.

Etap drugi obejmuje procedurę przedstawienia rozpoznanych korzyści i kosztów ilościowo w jednostkach naturalnych. Ujęcie jakościowe uniemożliwia bowiem agregację

cję i porównanie. Aby zmienne ilościowe można było agregować, a następnie porównywać, konieczna jest jakaś forma unifikacji. W przypadku procesu gospodarowania oraz związanych z nim korzyści i kosztów odbywa się ona na etapie trzecim, w formie pieniężnej waloryzacji, co nadaje fizykalnym kosztom i korzyściom postać kosztów i ekonomicznych korzyści.

Po zrealizowaniu tej procedury obie wielkości mogą być ze sobą porównane (są jednorodnie wymiarowo), co pozwala określić ekonomiczną efektywność danego przedsięwzięcia (decyzji). Odbywa się to klasyczną metodą zestawienia skapitalizowanych korzyści oraz kosztów. Wybór ten nie rozstrzyga innych problemów, takich jak: celowość dokonanego wyboru czy skuteczność realizacji przedsięwzięć. W tym momencie bardziej użyteczne są metody stosowane w zarządzaniu.

Jak dowodzą dotychczasowe doświadczenia, wiele zależności pomiędzy eksploatacją zasobów przyrodniczych i zanieczyszczaniem środowiska wcale nie jest jednoznacznych. Pewne oddziaływania przenoszą się poprzez łańcuchy ekologiczne (łańcuchy żywnościowe, obiegi pierwiastków i substancji w przyrodzie), inne kumulują w sposób bardzo skomplikowany, a niektóre efekty są przy obecnym stanie wiedzy w ogóle nierozpoznane. To bardzo utrudnia waloryzację¹. Złożoność oddziaływań wywiera określony wpływ na precyzyjność stosowanych metod i narzędzi waloryzacji. Trudno oczekiwać, że w sytuacji braku dostatecznej informacji i wiedzy na temat oddziaływań środowiskowych uda się wypracować dokładne, bezdyskusyjne (jeżeli takie w ogóle w nauce mogą istnieć) metody pozwalające z niewielkim błędem oszacować wielkość strat środowiskowych.

Procedura waloryzacyjna umożliwi wykorzystanie różnych technik wyceny elementów środowiska przyrodniczego.

Problemy poznawcze dotyczące obszarów przyrodniczo cennych wiążą się z pytaniem, na ile jesteśmy w stanie zidentyfikować i zinwentaryzować walory tych obszarów, wykorzystając w praktyce zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. W związku z tym celem artykułu jest przedstawienie pewnych wybranych metod związanych z wyceną elementów i komponentów środowiska przyrodniczego na obszarach przyrodniczo cennych.

¹ Szerzej A.Becla, S.Czaja, A.Zielińska, *Ecological information management in the context of sustainable development. Chosen issues*, Wydawnictwo I-Bis, Wrocław-Jelenia Góra 2010.

1. Istota obszarów przyrodniczo cennych

Obszar przyrodniczo cenny jest szerszym zagadnieniem w stosunku do obszaru chronionego. Do form obszarów przyrodniczo cennych zaliczamy²:

- 1) formy ochrony obszarowej,
- 2) formy ochrony indywidualnej,
- 3) formy ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów,
- 4) ogrody botaniczne, ogrody zoologiczne, ośrodki rehabilitacji zwierząt,
- 5) tereny zieleni i zadrzewienia,
- 6) ochrona zieleni komunalnej i wyodrębnione strefy ochronne.

Za obszar przyrodniczo cenny należy uznać przestrzeń geograficzną, która podlega ochronie prawnej oraz funkcjonalnej, na której realizowane jest racjonalne gospodarowanie znajdującymi się w niej zasobami oraz niezbędnej restytucji.

Główną funkcją obszarów przyrodniczo cennych jest ochrona zasobów przyrody, której to funkcji musi być podporządkowana wszelka inna działalność gospodarcza i pozagospodarcza. W ustawie o ochronie przyrody wymieniono nakazy i zakazy dotyczące dopuszczalnych i zabronionych form gospodarowania na obszarach chronionych³. Najostrzejsze rygory ochronne są stosowane w parkach narodowych i rezerwach przyrody, umiarkowane – w parkach krajobrazowych oraz w otulinach parków narodowych, a najbardziej liberalne – na obszarach chronionego krajobrazu, w otulinach parków krajobrazowych i na obszarach Natura 2000.

Efektywne gospodarowanie na obszarach przyrodniczo cennych jest możliwe pod warunkiem, gdy nastąpi ściśle powiązanie funkcji gospodarczo-społecznych ze środowiskiem przyrodniczym w taki sposób, aby nie doprowadzić do utraty potencjału (waloru i zasobu) tego środowiska i zgromadzonego w jego ramach kapitału naturalnego.

Celowym wydaje się przeprowadzenie wszechstronnej waloryzacji (wyceny) obszarów chronionych pod kątem wdrażania ekologizacji gospodarki. Waloryzacja ta przyczyni się do zdiagnozowania, jaka jest dopuszczalna skala użytkowania tych obszarów (...). W ten sposób wyznaczy się granicę ludzkiej ekspansji, eksploatacji i poziomu obciążenia środowiska przyrodniczego, a realizacja założeń zrównoważonego rozwoju wpłynie na zachowanie równowagi całych ekosystemów. Funkcjonowanie obszarów

² A. Zielińska, *Istota obszarów przyrodniczo cennych w naukach prawnych i ekonomicznych*, w: (red.) T. Borys, B. Fiedor, *Ekonomia 11. Gospodarka a środowisko*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 140, Wrocław 2010, s. 213-214.

³ *Ustawa o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 roku (tekst jednolity: Dz.U. 2009, nr 151, poz. 1220, art. 15, 17, 24, 33).

chronionych zgodne z zrównoważonym rozwojem przyczyni się do udoskonalenia procesu gospodarowania. Dlatego też wdrażanie idei zrównoważonego rozwoju na obszarach chronionych spełnia paradygmat zachowania zasobów użytkowych. Paradygmat ten zakłada stosowanie takiego sposobu gospodarowania, przy którym eksploatacja zasobów środowiska przyrodniczego nie prowadzi do degradacji eksploatowanych systemów i ich otoczenia oraz nie powoduje zaburzeń stanu równowagi w środowisku przyrodniczym, a jednocześnie pozwala na zaspokojenie obecnych i przyszłych potrzeb społeczeństwa⁴.

Na obszarach przyrodniczo cennych istnieje znaczący potencjał rozwojowy, którego właściwe wykorzystanie wymaga istotnych zmian w sposobie podejścia do gospodarowania. Dlatego też w ramach optymalizacyjnego rachunku mikroekonomicznego muszą pojawić się nowe elementy, zarówno po stronie kosztów, jak i po stronie korzyści.

2. Istota wyceny środowiska przyrodniczego

Wciąż usiłujemy odkryć „wartość przyrody”. Natura na co dzień dostarcza nam wielu wartości, a jednak zwykle omija rynki, nie podlega wycenie i unika oszacowań. Ten brak wyceny, jak się okazuje, jest główną przyczyną widocznej degradacji ekosystemów i utraty różnorodności biologicznej. Należy dowieść, że ochrona ekosystemów i różnorodności biologicznej jest ekonomiczną koniecznością⁵. Dlatego też wycena (waloryzacja) komponentów środowiska przyrodniczego od dłuższego czasu nabiera coraz większej wagi.

Wycena ekonomiczna środowiska to przypisanie pieniężnej wartości dobrom i usługom dostarczonym przez środowisko przyrodnicze. To również określenie pieniężnej wartości poprawy fizycznej jakości środowiska wskutek podjęcia lub zaniechania działań (ochrony). Przypisywanie wartości ekonomicznej zasobom i walorom przyrodniczym wiąże się z równorzędnym traktowaniem kapitału pracy i środowiska przyrodniczego, ponieważ dobra i usługi środowiskowe nie są zazwyczaj przedmiotem transakcji rynkowych i ich wartość nie jest ujawniana za pośrednictwem cen rynkowych. Ekonomia środowiska wypracowała metody szacowania tej wartości na podsta-

⁴ J. Solon, *Ocena zrównoważonego krajobrazu – w poszukiwaniu nowych wskaźników*, w: *Studia ekologiczno-krajobrazowe w programowaniu rozwoju zrównoważonego przegląd polskich doświadczeń u progu integracji z Unią Europejską*, (red.) M. Kistowski, Problemy Ekologii Krajobrazu – tom XIII, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2004, s.54.

⁵ *Ekonomia ekosystemów i bioróżnorodności. Raport wstępny*, Komisja Europejska, Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich, Luksemburg 2008, s. 4.

wie obserwacji fizycznych i behawioralnych związków pomiędzy wskaźnikami jakości środowiska a mierzalnymi skutkami dla zdrowia, produktywności oraz stanu zasobów⁶.

W metodach wyceny środowiska przyrodniczego wykorzystuje się waloryzację komponentów środowiska przyrodniczego. W celu przeprowadzenia właściwej wyceny potrzebna jest waloryzacja kosztów i korzyści środowiska przyrodniczego. Jeżeli koszty i korzyści elementów środowiska nie dają się zmierzyć w postaci pieniężnej można zastosować pośrednie wycenianie. Środowisko przyrodnicze dostarcza określonych korzyści zarówno tym, którzy z jego elementów korzystają, jak i tym, którzy nie czynią tego bezpośrednio, ale mają poczucie zadowolenia, że istnieją. Wyróżniamy trzy rodzaje wartości środowiska przyrodniczego⁷:

- 1) rzeczywistą wartość użytkową środowiska, która istnieje dla tych użytkowników, którzy wykorzystują w swojej działalności produkcyjnej lub konsumpcyjnej poszczególne jego komponenty;
- 2) alternatywną wartość środowiska, którą możemy zdefiniować jako „gotowość do ponoszenia kosztów ochrony środowiska, z uwzględnieniem prawdopodobieństwa korzystania z jego zasobów przez innych użytkowników w przyszłości”⁸ oraz
- 3) wartość istnienia, którą możemy sprecyzować wykorzystując sformułowanie P. Johanssona: „nawet jeżeli dana jednostka nie jest konsumentem zasobów środowiska..., może ona przywiązywać określone znaczenie do jego wartości oraz istniejących dóbr. Może również czerpać satysfakcję z samego tylko faktu istnienia owych dóbr i ich dostępności dla ludzi żyjących obecnie lub w przyszłości”⁹.

Zsumowanie tych trzech rodzajów wartości daje ogólną wartość ekonomiczną środowiska przyrodniczego.

Należy odnotować coraz większe zainteresowanie zagadnieniem wyceny elementów środowiska przyrodniczego. Wynika to z szerszego podejścia do: internalizacji środowiskowych efektów zewnętrznych (kosztów zewnętrznych), wartościowania zdolności asymilacyjnej ekosystemów i ich walorów estetyczno-kulturowych, oceny strat związanych z wymieraniem gatunków roślin i zwierząt.

⁶ G. Peszko, J. Raczką, O. Kisiła, M. Cygler, *Ekonomiczne korzyści dla Polski wynikające z wdrożenia prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2003, s. 27, maszynopis

⁷ A. Zielińska, *Potencjalna użyteczność analizy kosztów i korzyści do oceny i wyceny obszarów przyrodniczo-cennych*, w: (red.) T. Borys, B. Fiedor, Z. Przybyła, *Gospodarka – środowisko - przestrzeń*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu (w druku)

⁸ D. Pearce, A. Markandya, E.B. Barbier, *Blueprint for a Green Economy*, London 1989.

⁹ P.O. Johansson, *Valuing Environmental Damage*, [w:] *Oxford Review of Economic Policy*, nr 6(1), 1990.

Wycena elementów środowiska przyrodniczego jest tym lepiej przeprowadzona im więcej przeanalizowanych zostanie efektów oddziaływań człowieka na środowisko przyrodnicze. Wiadomo, że wiąże się to z większymi kosztami takiej wyceny. W celu oszacowania m.in. wielkości strat środowiskowych niezbędne jest posiadanie dużej wiedzy o oddziaływaniach środowiskowych. Wycena komponentów środowiska przyrodniczego to ustalenie strat środowiskowych w pieniądzu. Trudno jest przypisać wartość pieniężną wielu elementom środowiskowym, m.in. obszarom przyrodniczo cennym. Jest to jedno z istotniejszych ograniczeń waloryzacji. Kolejnym ograniczeniem jest brak dokładnych informacji wpływu różnego rodzaju zanieczyszczeń na przyrodę (florę, faunę), zasoby rzeczowe (narzędzia, urządzenia, budynki, budowle), zdrowie ludzkie. Także subiektywizm badacza, który towarzyszy wycenie komponentów obszarów przyrodniczo cennych należy do czynników ograniczających tą waloryzację.

Sama wycena obszarów przyrodniczo cennych niesie ze sobą wiele zasadniczych zagadnień. Po pierwsze wymaga ona z jednej strony bardzo precyzyjnej i kompleksowej informacji o oddziaływaniach na te obszary (na florę, faunę, ekosystemy, bioróżnorodność), o ich skutkach ekonomicznych, zdrowotnych i przyrodniczych. Po drugie należy rozpoznać wielkość posiadanych zasobów środowiskowych na obszarach przyrodniczo cennych. Nasz system statystyki społeczno-ekonomicznej nie dostarcza w żadnym z tych wymiarów wystarczającej i wiarygodnej informacji. Trudne do sprecyzowania są straty związane z degradacją krajobrazu, utratą elementów społeczno-kulturowych społeczności lokalnej. Jak np. określić korzyści efektów estetyczno-wypoczynkowych, czy pojemność asymilacyjną obszarów przyrodniczo cennych? Dodatkowo nie ma właściwych i kompletnych informacji w zakresie zasobów przyrodniczych. Niewiele gmin w Polsce przeprowadziło inwentaryzację przyrodniczą. Czy można zatem precyzyjnie wycenić wartość obszarów przyrodniczo cennych, skoro do końca nie wiemy co posiadamy, co tracimy i dlaczego?

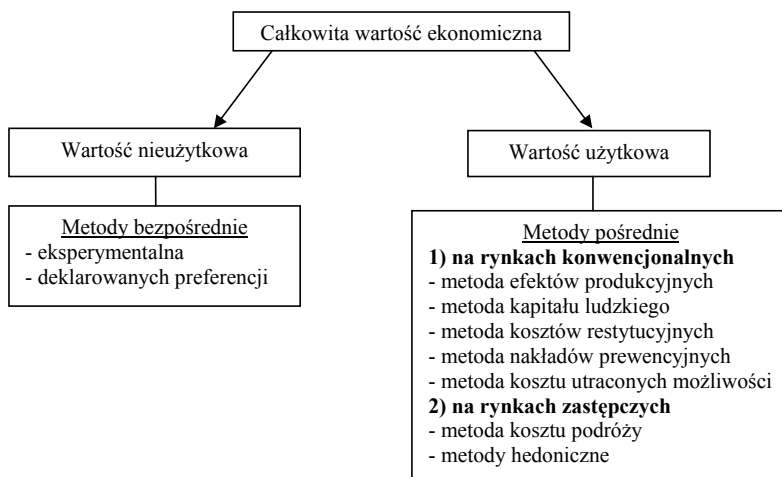
3. Metody wyceny dla obszarów przyrodniczo cennych

Aspekt wartości przyrody porusza raport z 2008 roku pt. „*Ekonomia ekosystemów i bioróżnorodności*”, gdzie pojawiła się informacja, że sposobem inwestowania w przyrodę jest tworzenie większej ilości obszarów chronionych, zdolnych do zapewnienia znacznych korzyści na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym i światowym. Niemal 14% powierzchni lądów i około 6% mórz terytorialnych na świecie podlega już ochronie. W raporcie tym analizowano przypadek Szkocji, gdzie szacunkowe

korzyści społeczne płynące z ochrony w ramach sieci Natura 2000 są trzykrotnie wyższe od kosztów¹⁰.

Ekonomia wypracowała szereg metod wyceny walorów środowiska. Są to metody pośrednie i bezpośrednie. Pierwsze z nich pomagają określić wartość ekonomiczną (cennosc) korzyści wynikających z poprawy jakości środowiska (lub wartość utraty owych korzyści) przy pomocy bezpośredniego ankietowania (wywiadu) oraz rangowania preferencji na podstawie obserwacji zachowań (wyborów lub zakupów) konsumentów, a także analizy poziomu i zmian cen na istniejących rynkach dóbr „nieśrodowiskowych” mających jednak związki z cechami środowiska. Natomiast metody pośrednie oparte są na podstawie obserwowanych, determinowanych przez rynek cen dóbr i usług rynkowych. Zakłada się, że istnieje konkretny związek między popytem na dobro rynkowe a podażą dobra środowiskowego. Wartość dobra nierynkowego otrzymuje się przez zebranie informacji o tym, jak zmienia się popyt na dobro rynkowe przy zmianach dostępności dóbr lub usług środowiska.

Rys. 2. Klasyfikacja metod wyceny środowiska przyrodniczego



Źródło: opracowanie własne.

Dokonanie oceny ogólnej wartości obszarów przyrodniczo cennych, zwłaszcza wartości użytkowej, można przeprowadzić przy pomocy różnych metod (patrz rysunek 2). Do najczęściej stosowanych zalicza się metody:

¹⁰ *Ocena prawdziwej wartości przyrody*, tryb dostępu: http://ec.europa.eu/environment/news/efe/biodiversity/efe37-p6-7-teeb_pl.htm, z dn.10 wrzesień 2010

- 1) analizy kosztów i korzyści,
- 2) safe minimum standard,
- 3) efektów produkcyjnych,
- 4) nakładów prewencyjnych i kosztów restytucyjnych,
- 5) hedoniczne,
- 6) kosztów podróży,
- 7) deklarowanych preferencji,
- 8) deklarowanych preferencji (wyceny warunkowej).

Analiza kosztów i korzyści jest różnie definiowana, określa się ją jako: „...zbiór technik stosowanych w ocenie efektywności wydatków państwowych i różnego rodzaju rozwiązań z zakresu polityki gospodarczej, szczególnie użytecznych w tych wszystkich przypadkach, w których zachodzi potrzeba zestawienia szeroko pojmowanych kosztów i korzyści pewnej operacji i nie jest wskazane stosowanie kryterium maksymalizacji zysku”¹¹. M.Little i J.Mirrlees uważają, że jeżeli dana analiza używa cen kalkulacyjnych, albo koszty i korzyści nie wynikające ze sprzedaży lub zakupu to można wtedy stwierdzić, że mamy do czynienia z analizą kosztów i korzyści. Analiza kosztów i korzyści rozmaicie formułowana, dostarcza potrzebnych informacji o używanych korzyściach, a także wskazuje, którą opcję wybrać z wielu rozwiązań.

Analiza kosztów i korzyści pomaga w podjęciu decyzji, gdy nie wiemy, która inwestycja jest bardziej opłacalna. Analiza kosztów i korzyści jest bardzo potrzebna, jeżeli chcemy dokonać alokacji rzadkich zasobów tak, aby użyteczność ich była jak największa. Wycena przedsięwzięcia zawierającego elementy i usługi, które same w sobie tworzą koszt jest proste. Natomiast trudność sprawia wycena kosztów i korzyści elementów środowiskowych, szczególnie tych, które nie mają tzw. charakteru wydatku pieniężnego. Na przykład trudno jest wycenić hałas. Jest to efekt zewnętrzny, który zakłóca środowisko przyrodnicze. Wyobraźmy sobie małą miejscowość, gdzie panuje spokój i cisza, a mieszkańcy w pełni czerpią korzyści z zieleni i świeżego powietrza, które daje im zadowolenie, wewnętrzny spokój. Inwestorzy postanowili wybudować nowoczesne wesołe miasteczko. Analizując koszty i korzyści elementów tworzących koszty stwierdzono, że projekt jest opłacalny. Jednak pozostał problem wyceny hałasu. Trudno jest wyrazić w jednostkach pieniężnych odczucia psychiczne. Każdy człowiek jest inny i w różny sposób reaguje na dany efekt zewnętrzny. W tym wypadku można zastosować zasadę pośredniego wyceniania tych elementów. Należy więc po-

¹¹ W. Kamiński, *Współczesna teoria dobrobytu*, PWE, Warszawa 1980, s.235.

równać stosunek nadwyżki korzyści pieniężnych nad kosztami pieniężnymi do kosztów zdrowotnych.

Trudno jest obliczyć kwotę pieniędzy, którą możemy zarobić wykorzystując dane zasoby. Tym bardziej, patrząc na zasoby odnawialne i nieodnawialne Nieodnawialne wymagają pewnej ochrony, ponieważ w przyszłości mogą się skończyć. Często jest tak, że koszty ochrony ponosi teraźniejsze pokolenie, zaś zyski przejmie pokolenie późniejsze. Środowisko przyrodnicze w analizie kosztów i korzyści również zmusza inwestorów, aby zwracali uwagę na efekty zewnętrzne ich przedsięwzięcia.

Metoda *safe minimum standard* to proces społecznego wyboru, który ma na celu ochronę zagrożonych gatunków i ekosystemów oraz uniknięcie ryzyka w postaci przyszłych potencjalnych strat, często nieodwracalnych. Metoda ta powinna być wykorzystana jako narzędzie oceny przedsięwzięć chroniących elementy odnawialnego kapitału naturalnego.

Koncepcja ta jest też narzędziem pomiędzy działaniami rynku a społeczną postawą wobec zasobów naturalnych i gatunków zagrożonych nieodwracalną zmianą lub katastrofą. Unikatowe aktywa naturalne (zagrożone gatunki, podgatunki, ekosystemy) mają być chronione do momentu, gdy koszty tej ochrony stają się nieakceptowalnie wysokie¹². Metoda *safe minimum standard* nakazuje, żeby w warunkach zagrożenia nieodwracalną stratą lub zmianą skoncentrować uwagę nie na efektywności ekonomicznej, lecz na ochronie zagrożonego gatunku¹³. Zagrożenie nieodwracalnością wymaga utrzymania ekosystemów w celu zapewnienia trwałych korzyści dla przyszłych pokoleń, nawet jeżeli te korzyści nie mogą być mierzone w kategoriach ekonomicznych¹⁴.

Metoda *safe minimum standard* ma również ograniczenia, gdyż nie określa ona czy chodzi o zachowanie ekosystemów, czy też pojedynczych gatunków. Kwestia ustalenia granicy, kiedy koszty stają się nieakceptowane, czy można ponosić bardzo wysokie koszty w celu uzyskania nie dość precyzyjnie określonych korzyści lub uniknięcia nieokreślonych strat.

Zastosowanie metody *safe minimum standard* widzi się w planowaniu przestrzennym, strategiach zrównoważonego rozwoju, w procesach podejmowania decyzji inwestycyjnych (np. zachowania wartościowych sanktuariów przyrodniczych).

¹² R. Howarth, *Sustainability as opportunity*, „Land Economics” 1997, vol. 73, no. 4.

¹³ M. Farmer, A. Randall, *The rationality of a safe minimum standard*, „Land Economics” 1998, vol. 74, no. 3.

¹⁴ R. Howarth, S. Farber, *Accounting for value of ecosystem services*, „Ecological Economics” 202, vol. 41, s. 421-429

Metoda efektów produkcyjnych stosowana jest do badania skutków zmian w środowisku przyrodniczym dla efektów produkcyjnych i ma charakter dwustopniowy. W pierwszym etapie określone są efekty fizyczne oddziaływań. Etap drugi polega na przypisywaniu tym oddziaływaniom wartości pieniężnej. W celu określenia efektów fizycznych wykorzystuje się badania terenowe i laboratoryjne, kontrolowany eksperyment lub statystyczną regresją liniową. Przy wycenie oddziaływań w pieniądzu można stosować ceny rynkowe lub kalkulowane, w zależności od siły wpływu zmian w środowisku na poziom cen. Określenie efektów (skutków), jakie ma produkcja dla środowiska przyrodniczego uświadamia, jakie zmiany zachodzą w tym środowisku. Dzięki określeniu tych efektów w pieniądzu, przybliża się wartość poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Metoda ta bada zależności przyczynowo-skutkowe w działalności człowieka. Jest bezpośrednio związana z określaniem efektów zewnętrznych. Wszędzie tam, gdzie oddziaływanie jednych podmiotów gospodarczych wpływa na inne, a nie jest to uwzględnione w bezpośrednich rozliczeniach, mamy do czynienia z kosztami zewnętrznymi. Metoda ta jest przydatna także wtedy, gdy efekty zewnętrzne uderzają bezpośrednio w sprawcę.

Metoda efektów produkcyjnych może być skuteczna w określonych warunkach:

- muszą zaistnieć produkcyjne konsekwencje oddziaływań środowiskowych. Powinien również istnieć system ewidencji takich skutków,
- niezbędne są zbiory informacji na temat prognozowanych reakcji producentów i konsumentów na zmiany cen, czyli znajomość elastyczności cenowej podaży i popytu, a także informacje na temat kształtowania się cen rynkowych dóbr lub dóbr substytucyjnych, gdy dane dobro nie jest przedmiotem wymiany rynkowej,
- znajomość oceny przedsięwzięć adaptacyjnych, które pozostają w kręgu zainteresowania producentów i konsumentów.

Metoda określania efektów produkcyjnych, mimo swojej popularności, ma kilka ograniczeń:

- skomplikowane i niedostatecznie rozpoznane relacje pomiędzy oddziaływaniami na środowisko a efektami produkcyjnymi, kosztami czy szkodami,
- potrzeba dokładnego rozpoznania warunków rynkowych (struktury rynku, elastyczności popytu i podaży, zachowań konsumentów),

- konieczność tworzenia alternatywnych scenariuszy - uwzględniających skutki podejmowanych działań i biorących pod uwagę zakres zmian w przypadku niepodjęcia działania.

Metoda stosowana jest do oceny zmian środowiska w wyniku wielkości produkcji, a w szczególności do badania skutków takich zmian w środowisku jak erozja gleb, deforestacja, pustynnienie, niszczenie obszarów podmokłych i innych naturalnych ekosystemów oraz skutki zanieczyszczeń powietrza i wody.

Aby metoda efektów produkcyjnych była skuteczna konieczne są określone informacje obejmujące:

- ewidencję skutków oddziaływań na środowisko przyrodnicze i ich wpływu na wyniki produkcyjne dóbr rynkowych,
- prognozę reakcji producentów i konsumentów na zmiany cen,
- kształtowanie się cen rynkowych dóbr lub dóbr substytucyjnych, gdy dane dobro nie jest przedmiotem wymiany rynkowej,
- ocenę przedsięwzięć adaptacyjnych będących w kręgu zainteresowania producentów/konsumentów.

Metoda nakładów prewencyjnych i kosztów restytucyjnych w ocenie wartości środowiska przyrodniczego wykorzystuje zdolności płatnicze człowieka. Oznacza to, że wartość danego elementu środowiska przyrodniczego będzie taka, jaka jest kwota, którą jest w stanie zapłacić człowiek w celu powstrzymania degradacji (nakłady prewencyjne), lub przywrócenia stanu środowiska przyrodniczego (koszty restytucyjne).

Metoda nakładów prewencyjnych i kosztów restytucyjnych jest użyteczna w tych przypadkach, gdy:

- znane są fizyczne oddziaływania na środowisko przyrodnicze,
- istnieją możliwości zapobiegnięcia ich skutkom lub odtworzenia tych skutków.

Do osiągnięcia celu tą metodą można użyć informacji płynących z obserwacji ludzi, ile są w stanie zapłacić, aby ograniczyć ryzyko wystąpienia szkód środowiskowych. Dodatkowo można wykorzystać różnego rodzaju badania rynkowe np. na temat wysokości kwot, jakie społeczeństwo jest w stanie zapłacić, aby ocalić środowisko przed zniszczeniem itp.

Metoda ta jest wykorzystywana przy badaniu skutków erozji gleb, zamulenia, hałasu, zanieczyszczenia wody i powietrza czy niszczenia obszarów podmokłych.

W metodzie tej wykorzystuje się trzy podstawowe techniki pozyskiwania informacji:

- 1) bezpośrednie obserwacje rzeczywistych wydatków przeznaczonych na ograniczenie ryzyka szkód środowiskowych,
- 2) badania socjologiczne (na przykład ankietowe) opinii publicznej na temat gotowości płatniczej dla powstrzymania degradacji środowiska przyrodniczego,
- 3) oszacowania rzeczywistych kosztów efektywnej ochrony ludzi przed skutkami degradacji środowiska przyrodniczego.

Ograniczenia metody nakładów prewencyjnych i kosztów restytucyjnych związane są z:

- założeniami opłacalności ponoszonych nakładów,
- możliwości pełnego odtworzenia środowiska,
- nie uwzględnia renty konsumenta,
- odrzuca możliwości wystąpienia wtórnych korzyści.

Metody hedoniczne mają zastosowanie w pewnych określonych sytuacjach. Jeżeli nie można ustalić rynkowej ceny danego komponentu środowiska przyrodniczego, to jego wartość można próbować określić na podstawie dóbr zastępczych - nieruchomości i pracy ludzkiej. Pierwsze podejście nazywane jest metodą wartości nieruchomości. Drugie - metodą zróżnicowania zarobków.

Metoda wartościowania nieruchomości jest dwustopniowa. Pierwszy etap to określenie, za pomocą metod statystycznych, zależności między zróżnicowaniem cen nieruchomości a jakością środowiska. Drugi polega na ustaleniu kwoty, jaką ludzie są gotowi zapłacić za poprawę jakości środowiska. Natomiast metoda zróżnicowania zarobków opiera się na założeniu, że rynek pracy funkcjonuje prawidłowo i jest zrównoważony. Przy pomocy metod statystycznych (np. analizy regresji) próbuje się ustalić, jaki jest związek między różnicami w płacach a jakością środowiska.

Dla obu metod hedonicznych niezbędne są zbiory określonych informacji dotyczących, w przypadku pierwszego podejścia nieruchomości, dochodów ludności czy jakości środowiska, a w przypadku metody zróżnicowania zarobków - zarobków, struktury rynku pracy czy ryzykiem ekologicznym w poszczególnych grupach zawodowych.

Metody hedoniczne, podobnie jak inne, mają swoje ograniczenia. Dla metody wartościowania nieruchomości ważne jest założenie sprawnego funkcjonowania rynku nieruchomości i swobodnego przepływu informacji, co nie zawsze jest spełnione. Pro-

blemem jest również fakt pewnej rozpiętości czasowej, ponieważ analizuje się aktualne ceny nieruchomości i stan środowiska w przyszłości. Dla metody zróżnicowania zarobków ograniczeniem jest założenie doskonałości rynku pracy. Obie metody wymagają dużych baz danych i stosowania złożonych metod statystycznych, których wyniki nie zawsze dają się jednoznacznie interpretować.

Metoda wartościowania nieruchomości stosowana może być do szacowania kosztów hałasu i zanieczyszczeń powietrza w aglomeracjach miejskich. Może się ona okazać użyteczna przy ocenianiu i podnoszeniu walorów estetycznych środowiska w najbliższej okolicy.

Metoda kosztów podróży może być wykorzystana w tych wszystkich przypadkach, gdy człowiek potrafi określić swoje preferencje (i skłonność płatniczą) docierania do miejsc atrakcyjnych ekologicznie. Każdy człowiek ma swoje preferencje co do zwiedzenia określonych zakątków przyrody. Za te, które najbardziej pragniemy zwiedzić jesteśmy w stanie więcej zapłacić za podróż, niż za pozostałe. Z racji różnic preferencji będą różne ceny. Częstotliwość odwiedzania danego terenu to pewien wskaźnik waloryzowania przez nich środowiska przyrodniczego. Dodatkowo wykorzystywane są techniki i modele wypracowane w teorii lokalizacji.

Podstawowe ograniczenia metody kosztów podróży mają charakter informacyjno-metodyczny:

- ograniczona dostępność danych, zwłaszcza z zakresu popytu na wypoczynek w określonych regionach;
- potrzebne duże zbiory danych,
- wysublimowane metody statystyczne,
- trudności w określeniu zmian w środowisku, odczuwania tych zmian przez podróżującego i nadawania im wartości. Nie uwzględnia się wartości wynikającej z samego istnienia danego obszaru percepcji turystycznej.

Procedura metody kosztów podróży polega na wykreśleniu okręgów wokół danego miejsca, oznaczających jednakowy czas dotarcia do niego. Odwiedzający wskazują strefę, z której przyjechali oraz liczbę odwiedzin. Jest to sumowane oddzielnie dla każdej strefy. Należy również obliczyć wielkość zaludnienia w każdej ze stref, z której pochodzą odwiedzający.

Metoda kosztów podróży znajduje zastosowanie, jako narzędzie wartościowania korzyści rekreacyjnych dla miejsc, które odwiedzane są wyraźnie w celach wypoczyn-

kowych przez dużą liczbę turystów. Służy, jako miara do analizy zmian walorów estetyczno-krajobrazowych.

Metoda deklarowanych preferencji gromadzi opinie ludzi na temat ich zapotrzebowania na czyste środowisko przyrodnicze. Wykonuje się to przy pomocy jednego z dwóch podejść: gotowości płacenia i gotowości akceptacji. Pierwsze podejście dotyczy gotowości płacenia za pewne korzyści środowiskowe, drugie gotowości akceptacji pewnej sumy, stanowiącej rekompensatę strat w jakości środowiska. Badania opiera się na technikach badań ankietowych, eksperymencie „weź to lub zostaw”, grach alternatywnych, technice darmowego wyboru czy metodzie delfickiej.

Metoda deklarowanych preferencji ma podstawowe ograniczenia:

- prawdziwość odpowiedzi, co jest problemem większości badań ankietowych,
- uprawnienia w zakresie przenoszenia wniosków z badanej próby na całą populację (problem reprezentatywności badań),
- opiera się na rzeczywistym rynkowym zachowaniu respondentów, a nie sprowadza się do ich faktycznego popytu.

Metoda ta znajduje zastosowanie w badaniach rynku, przy wycenie zmian dotyczących walorów estetyczno-psychologicznych środowiska przyrodniczego, jakości wody i powietrza, dzięki przyrodzie i różnorodności biologicznej (pod warunkiem istnienia dobrze poinformowanego i zaangażowanego społeczeństwa). Ma zastosowanie w sytuacji ograniczonych informacji rynkowych.

Metoda deklarowanych preferencji (wyceny warunkowej), w której podstawą wyceny jest określenie, poprzez odpowiednie badania ankietowe, jakie kwoty ludzie gotowi są zapłacić za: dobro ekologiczne, dostęp do walorów środowiska lub też otrzymać, jako rekompensatę za utratę dobra, utratę możliwości korzystania ze środowiska. Zaletą tej metody jest fakt, że jest ona bezpośrednia, czyli nie wykorzystuje ceny innych dóbr. Dodatkowo daje możliwości całkowitego pomiaru wartości ekonomicznej środowiska.

Metoda ta bada reakcje respondentów na zaistnienie pewnej sytuacji na hipotetycznym rynku. Hipotetyczna sytuacja może dotyczyć dobra rynkowego (np. wody pitnej) lub nierynkowego (np. krajobraz w danej okolicy)¹⁵.

¹⁵ M. Foltyn-Zarychta, *Analiza kosztów-korzyści w ocenie efektywności inwestycji proekologicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2008, s. 113.

W gotowości do płacenia (WTP) wskazana jest maksymalna kwota, którą pytana osoba zapłaciłaby, aby otrzymać określone dobro ekologiczne. Natomiast gotowość do akceptacji rekompensaty (WTA) wskazuje minimalną kwotę, za jaką pytana osoba jest skłonna do rezygnacji z określonego dobra.

Istotnymi ograniczeniami tej metody jest wiarygodność wyników (badania ankietowe) oraz wartość udzielanych odpowiedzi zależy od wiedzy respondentów w zakresie stanu środowiska i jego ochrony.

Metoda WTP stosuje się do ustalenia wartości przedsięwzięć ekologicznych lub zysków środowiskowych, a metoda WTA ustala wartość strat ekologicznych w wyniku zniszczenia środowiska, utraty odnawialnego i nieodnawialnego kapitału naturalnego. Metoda deklarowanych preferencji znajduje zastosowanie przy ocenie skutków erozji gleb, hałasu, zanieczyszczenia wody i powietrza, jak również przy określaniu wartości istnienia gatunków lub habitatów.

Podsumowanie

Od momentu, kiedy antropogenne wpływy na środowisko przyrodnicze stały się silniejsze niż zdolność środowiska do asymilacji zanieczyszczeń nowego zupełnie znaczenia nabrał problem szacunku strat środowiskowych i łącząca się z tym kwestia wartościowania elementów środowiska przyrodniczego. Problematyka wyceny elementów środowiska ma wiele problemów natury metodologicznej i barier informacyjnych.

Dokładność badań nad wyceną obszarów przyrodniczo cennych wymaga odpowiednio szerokiego zestawu informacji, ich precyzyjności, jak i również znacznie szerszego zakresu analizy. Waloryzacja jest tym dokładniejsza im mniej efektów oddziaływań człowieka na środowisko przyrodnicze znajdzie się poza nią.

Wyniki analiz wyceny obszarów przyrodniczo cennych są zawsze bardzo cennym źródłem informacji dla władz lokalnych i zarządzających tymi obszarami, ponieważ udzielają odpowiedzi, jak dbać o te tereny, jak je chronić, aby służyły społeczeństwu.

Dzięki przeprowadzonej wycenie będzie możliwe podjęcie lub zaniechanie określonych czynności, które poprowadzić będą w konsekwencji do zminimalizowania lub wyeliminowania strat środowiskowych. Natomiast korzyści, jakie zostaną osiągnięte w wyniku wyceny to z pewnością:

- poprawa warunków życia i stanu zdrowotnego ludności,
- poprawa jakości komponentów środowiska, najczęściej wód, powietrza, gleby,

- zachowanie walorów turystycznych i rekreacyjnych wycenianych miejsc,
- poprawa estetyki otoczenia,
- poprawa samopoczucia mieszkańców, zwiększenie ich zdolności kreatywnych, co w konsekwencji przyczynia się do podniesienia ich dobrobytu.

Przedstawione powyżej w bardzo skróconej formie uwagi na temat metod wyceny obszarów przyrodniczo cennych miały na celu uświadomienie faktu, jak wiele problemów natury metodologicznej, informacyjnej ogranicza praktyczne zastosowanie tych metod. Nie można jednak z nich rezygnować. Należy poszukiwać nowych lepszych rozwiązań oraz doskonalić metody wyceny znane i weryfikowane empirycznie.

Bibliografia:

- Becla A., Czaja S., Zielińska A., *Ecological information management in the context of sustainable development. Chosen issues*, Wydawnictwo I-Bis, Wrocław-Jelenia Góra 2010
- Ekonomia ekosystemów i bioróżnorodności. Raport wstępny*, Komisja Europejska, Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich, Luksemburg 2008.
- Farmer M., Randall A., *The rationality of a safe minimum standard*, „Land Economics” 1998, vol. 74, no. 3.
- Foltyn-Zarychta M., *Analiza kosztów-korzyści w ocenie efektywności inwestycji proekologicznych*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 2008.
- Howarth R., Farber S., *Accounting for value of ecosystem services*, „Ecological Economics” 202, vol. 41.
- Howarth R., *Sustainability as opportunity*, „Land Economics” 1997, vol. 73, no. 4.
- Johansson P.O., *Valuing Environmental Damage*, [w:] *Oxford Review of Economic Policy*, nr 6(1), 1990.
- Kamiński W., *Współczesna teoria dobrobytu*, PWE, Warszawa 1980.
- Ocena prawdziwej wartości przyrody*, tryb dostępu:
http://ec.europa.eu/environment/news/efe/biodiversity/efe37-p6-7-teeb_pl.htm, 10 wrzesień 2010.
- Pearce D., Markandya A., Barbier E.B., *Blueprint for a Green Economy*, London 1989.
- Peszko G., Raczka J., Kisila O., Cygler M., *Ekonomiczne korzyści dla Polski wynikające z wdrożenia prawa ochrony środowiska Unii Europejskiej*, Urząd Komitetu Integracji Europejskiej, Warszawa 2003, maszynopis.
- Solon J., *Ocena zrównoważonego krajobrazu – w poszukiwaniu nowych wskaźników*, w: *Studia ekologiczno-krajobrazowe w programowaniu rozwoju zrównoważonego przegląd polskich doświadczeń u progu integracji z Unią Europejską*, (red.) M. Kisotowski, Problemy Ekologii Krajobrazu – tom XIII, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2004
- Ustawa o ochronie przyrody* z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz.U. z 2009 r. nr 151, poz. 1220)
- Winpenny J. T., *Wartość środowiska. Metody wyceny ekonomicznej*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1995
- Zielińska A., *Istota obszarów przyrodniczo cennych w naukach prawnych i ekonomicznych*, w: (red.) T. Borys, B. Fiedor, *Ekonomia 11. Gospodarka a środowisko*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 140, Wrocław 2010
- Zielińska A., *Potencjalna użyteczność analizy kosztów i korzyści do oceny i wyceny obszarów przyrodniczo cennych*, w: (red.) T. Borys, B. Fiedor, Z. Przybyła, *Gospodarka – środowisko - przestrzeń*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu (w druku).

ZASTOSOWANIE METODY WYCENY EKONOMICZNEJ DLA OBSZARÓW PRZYRODNICZO CENNYCH

Streszczenie: Wycena ekonomiczna środowiska to przypisanie pieniężnej wartości dobrom i usługom dostarczonym przez środowisko przyrodnicze. Decyzje ekonomiczne wykorzystują dwa zasadnicze kryteria – korzyści i nakłady (koszty).

Ogólną ocenę wartości obszarów przyrodniczo cennych można przeprowadzić przy pomocy różnych metod takich, jak: analiza kosztów i korzyści, metoda minimalizacji kosztów, metodę efektów produkcyjnych, metodę nakładów prewencyjnych i kosztów restytucyjnych, metody hedoniczne, metoda kosztów podróży, metoda deklarowanych preferencji i metoda deklarowanych preferencji (wyceny warunkowej).

Słowa kluczowe: wycena ekonomiczna, obszary przyrodniczo cenne.

APPLICATION OF THE METHODS OF ECONOMIC VALUATION FOR NATURAL VALUABLE AREAS

Summary: Economic valuation of the environment is attributed to the monetary value of goods and services provided by natural environment. Economic decisions use two basic criteria – the benefits and expenditure (costs).

A general assessment of natural valuable areas can be carried out thanks to several different methods such as: cost and benefits analysis, the method of costs' minimization, the method of production effects, the method of preventative expenditure and restitutive costs, hedonic methods, the method of travels' cost, the method of declared preferences and the method of declared preferences (conditional valuation).

Keywords: economic valuation, natural valuable areas.

Translator: Marta Mędrak

MORSKA ENERGETYKA WIATROWA W POLSKIEJ PERSPEKTYWIE EKONOMICZNO-PRAWNEJ

Wprowadzenie

Polska gospodarka jest gospodarką opartą na węglu. Około 90 % całej produkowanej w naszym kraju energii elektrycznej brutto pochodzi z elektrowni opalanych węglem kamiennym i brunatnym. Ze względu na wyczerpywanie zapasów paliw kopalnych, ale przede wszystkim ze względu na potrzebę ograniczania zmian środowiska, widoczny jest globalny trend redukcji produkcji energii konwencjonalnej na rzecz rozwoju energetyki odnawialnej, stanowiący jeden z elementów realizacji polityki zrównoważonego rozwoju.

Przełom w tym zakresie stanowił *Protokół z Kioto*. Mimo, że został on ratyfikowany dopiero w 2005 roku, czyli 8 lat od powstania, to przyczynił się do zmiany mentalnej społeczności światowej w odniesieniu do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, a tym samym bezpośrednio do dynamicznego rozwoju energetyki odnawialnej.

Także Polska, jako jeden z sygnatariuszy *Protokołu*, zobowiązała się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, co bezpośrednio przekłada się na zmianę strukturalną związaną ze źródłami produkowanej energii. Obecnie sektorem energetyki odnawialnej, który w największym stopniu przyczynia się do tej przemiany jest sektor energetyki wiatrowej. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki przeszło 48% całej mocy zainstalowanej w sektorze odnawialnych źródeł energii (OZE) przypada na energetykę wiatrową¹. Niemniej wszystkie zainstalowane dotychczas w Polsce turbiny zlokalizowane są na lądzie. Jednocześnie prawie połowa całej zainstalowanej mocy w sektorze wiatrowym skoncentrowana jest na obszarze dwóch nadmorskich województw – zachodniopomorskiego i pomorskiego, co spowodowane jest największą wietrznością tych terenów.

Celem artykułu jest przedstawienie możliwości introdukcji i rozwoju morskiej energetyki wiatrowej na obszarze polskich wód terytorialnych. Najpierw jednak analizie poddano funkcjonujące w wybranych krajach Unii Europejskiej modele wsparcia tego

¹ <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>, dane aktualne na dzień 31.03.2011r.

typu inwestycji ze środków publicznych oraz ich przełożenie na dynamikę rozwoju tego podsektora. W końcowej części artykułu zostanie przedstawiona analiza stanu faktycznego podsektora morskiej energetyki wiatrowej w Polsce wraz z propozycjami rozwiązań opartymi na modelowych rozwiązaniach zastosowanych w opisanych powyżej krajach.

1. Morska energetyka wiatrowa a prawo unijne

Wyznaczając kierunki rozwoju Unia Europejska (UE) wdraża takie koncepcje, u których podstaw leży zrównoważony rozwój. Jedną z istotniejszych zmian w tym zakresie była implementacja założeń przyjętego pod koniec 2008 roku *Pakietu klimatyczno-energetycznego*. Zgodnie z zapisami stanowiącej jego element *Dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych* „we Wspólnocie w 2020 r. ze źródeł odnawialnych pochodzić będzie 20% energii i 10% w sektorze transportu”². 20% (w stosunku do roku bazowego 1990) stanowiące cel obligatoryjny dla Wspólnoty pojmowanej jako całość przekłada się na zróżnicowane cele dla poszczególnych państw – w zależności od stopnia zamożności i struktury produkcji energii elektrycznej. Dla Polski powyższy cel został ustanowiony na poziomie 15%. Niemniej, już dziś wiadomo, że chcąc sprostać temu wyzwaniu niezbędny jest znaczący wzrost poziomu inwestycji w sektorze odnawialnych źródeł energii (OZE).

Jest to o tyle istotne, że wzrost poziomu inwestycji w sektorze energetyki odnawialnej nie zakończy się w 2020 roku. Komisja Europejska rozwija kolejne plany dotyczące przekształcenia gospodarki unijnej w gospodarkę niskoemisyjną, których horyzont czasowy sięga 2050 roku. Przykład stanowi tutaj zaprezentowana w I kwartale 2011 roku *Mapa drogowa konkurencyjnej gospodarki niskowęglowej w roku 2050*. Niniejszy dokument rozwija scenariusz redukcji emisji gazów cieplarnianych po zakończeniu realizacji *Pakietu klimatyczno-energetycznego*. Jak wskazują dane zawarte w tabeli 1 scenariusz *Mapy drogowej* jest przedsięwzięciem bardzo ambitnym mającym na celu w niektórych obszarach (zwłaszcza w energetyce) prawie całkowitą redukcję emisji gazów cieplarnianych. Ważne jest tutaj podkreślenie, że nadal nie wiadomo czy i na jakim rzeczywistym poziomie ostatecznie zostaną zrealizowane założenia pakietu klimatyczno-energetycznego.

²Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, Dz. U. UE L 140, 05/06/2009 P. 0016 – 0062, pkt. 13.

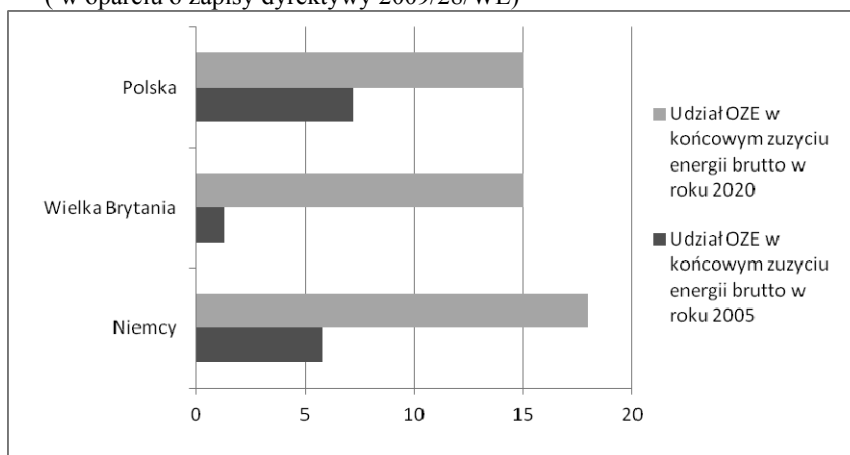
Tabela 1
 Redukcja emisji gazów cieplarnianych z podziałem na sektory
 w krajach UE w latach 2005-2050

| Redukcja emisji gazów cieplarnianych w stosunku do roku 1990 | 2005 | 2030 | 2050 |
|--|------|-------------|-------------|
| Całkowita | -7% | -40 do -44% | -79 do -82% |
| Z podziałem na sektory | | | |
| Energetyka | -7% | -54 do -68% | -93 do -99% |
| Przemysł | -20% | -34 do -40% | -83 do -87% |
| Transport | +30% | +20 do -9% | -54 do -67% |
| Budynki mieszkalne i handlowe | -12% | -37 do -53% | -88 do -91% |
| Rolnictwo | -20% | -36 do -37% | -42 do -49% |
| Gazy inne niż CO ₂ | -30% | -72 do -73% | -70 do -78% |

Źródło: Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: *A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050*, final, Brussels, 08.03.2011, COM (2011), s.6.

Oczywiście problem dość drastycznego przekształcenia sektora energetycznego dotyczy wszystkich państw UE. Jednocześnie Unia Europejska pozwala państwom członkowskim na samodzielny wybór najlepszych w ich warunkach geograficzno-przyrodniczych dróg ekspansji energetyki odnawialnej. Przykład stanowią tutaj mogą dwa kraje, które w roku 2020 muszą osiągnąć zbliżone do polskiego cele udziału OZE w całkowitym zużyciu energii brutto - Niemcy (18%) i Wielka Brytania (15%) (rys.1).

Rys. 1. Krajowe cele ogólne wybranych państw Unii Europejskiej w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. (w oparciu o zapisy dyrektywy 2009/28/WE)



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, Dz. U. UE L 140, 05/06/2009 P.0016-0062, załącznik 1.*

Oba te kraje, w celu spełnienia unijnych wymogów, wykorzystując swoje uwarunkowania naturalne, prowadzą działania mające na celu wyjątkowo dynamiczny rozwój sektora morskiej energetyki wiatrowej. W Niemczech poziom zainstalowanej mocy w obszarze energetyki wiatrowej na morzu wynosił 9,5 MW w 2008 roku i już 92 MW w 2010 roku, a w Wielkiej Brytanii odpowiednio 590,8 i 1341,2 MW³. Jednocześnie warto zwrócić uwagę na fakt, że kraje "starej piętnastki" rezygnują z inwestycji w energię jądrową między innymi na rzecz rozwoju energetyki wiatrowej, jako czystego, wydajnego systemu produkcji energii.

Niemniej w krajach tych funkcjonuje rozwinięty system wsparcia państwa w zakresie prawno-finansowym, mający na celu zachęcenie prywatnych przedsiębiorców do inwestowania w morską energetykę wiatrową.

2. Królestwo Danii

Pionierem w dziedzinie morskiej energetyki wiatrowej nie tylko w Europie, ale także na świecie była Dania. Jednocześnie jest to jeden z europejskich liderów w produkcji energii odnawialnej w ogóle. Dania znajduje się w 10 państwach, które w momencie wejścia w życie *Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającą i w następstwie uchylającą dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE* już przekraczały 15% próg udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto, który to próg Polska ma dopiero osiągnąć, zgodnie z wytycznymi niniejszej dyrektywy, w 2020 roku.

Energetyka wiatrowa ze względu na korzystne uwarunkowania naturalne stanowi jeden z filarów rozwoju energetyki odnawialnej. Około 20% całkowitej ilości energii elektrycznej produkowanej w Danii pochodzi z energetyki wiatrowej⁴. Rozwój tej gałęzi energetyki dotyczy przede wszystkim ostatnich 30 lat. W roku 1980 w Danii było zainstalowanych jedynie 68 turbin wiatrowych na lądzie o łącznej mocy około 3 MW⁵. Dane za rok 2009 wskazują, że łączna liczba turbin wyniosła 5107, a ich moc –

³ *Operational offshore wind farms in Europe, 2010*, EWEA, http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/statistics/110214_public_offshore_wind_farms_in_Europe_2010.pdf

⁴ *Energy Statistik 2009*, Danish Energy Authority (DEA), http://www.ens.dk/en-US/Info/FactsAndFigures/Energy_statistics_and_indicators/Annual%20Statistics/Documents/Energi%20Statistics%202009.pdf

⁵ *Wind Turbines in Denmark*, Danish Energy Authority (DEA), <http://www.ens.dk/en-US/supply/Renewable-energy/WindPower/Documents/Vindturbines%20in%20DK%20eng.pdf>

3482 MW. W tym około 19% całej zainstalowanej w tym sektorze mocy przypada na morską energetykę wiatrową⁶.

Pierwsza farma wiatrowa na morzu (Vindeby) powstała na duńskich wodach terytorialnych już w 1991 roku. Farmę tę tworzy 11 turbin wiatrowych o łącznej mocy 5 MW. W chwili obecnej u wybrzeży Królestwa Danii istnieją już 12 morskich farm wiatrowych o łącznej mocy ponad 850 MW (tabela 2).

Tabela 2
Morskie farmy wiatrowe na wodach państwowych Królestwa Danii
(stan na 31.12.2010 r.)

| L.p. | Nazwa farmy wiatrowej | Rok podłączenia do sieci przesyłowej | Ilość turbin | Zainstalowana moc [MW] |
|----------------|------------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------|
| 1. | Vindeby | 1991 | 11 | 4,95 |
| 2. | Tunø Knob | 1995 | 10 | 5 |
| 3. | Middelgrunden | 2001 | 20 | 40 |
| 4. | Horns Rev I | 2002 | 80 | 160 |
| 5. | Nysted/Rødsand I | 2003 | 72 | 165,6 |
| 6. | Samsø | 2003 | 10 | 23 |
| 7. | Frederikshavn | 2003 | 4 | 10,6 |
| 8. | Horns Rev II | 2009 | 91 | 209,3 |
| 9. | Avedøre Holme | 2009/10 | 7 | 21 |
| 10. | Sprogø | 2009 | 2 | 7,2 |
| 11. | Rødsand II | 2010 | 90 | 207 |
| 12. | Posejdon Wind and Wale | 2010 | 3 | 0,033 |
| W SUMIE | | | 400 | 853,7 |

Źródło: *Operational offshore wind farms in Europe, 2010*, EWEA, http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/statistics/110214_public_offshore_wind_farms_in_Europe_2010.pdf, op.cit.

Aspekt prawny związany z budową farm wiatrowych na morzu regulowana jest *Ustawą o promocji energii odnawialnej z 27.12.2008 r.* (ustawa nr 1392). Część trzecia niniejszej ustawy koncentruje się na warunkach dostępu do energii wodnej oraz morskiej energii wiatrowej. Cała strefa wód terytorialnych oraz wyłącznej strefy ekonomicznej, także w zakresie produkcji energii, kontrolowana jest przez państwo i aby móc postawić w strefie przybrzeżnej jakąkolwiek turbinę wiatrową niezbędne jest uzyskanie licencji⁷.

Uzyskanie pozwolenia na budowę morskich farm wiatrowych możliwe jest: (A) udział w przetargu rozpisany przez rząd na budowę morskiej farmy wiatrowej lub tzw. (B) procedurę otwartych drzwi. Obie realizowane są przez Duńską Agencję Energetyki, która często określana jest jako *one-stop-shop*, czyli instytucja, reprezentująca i godząca różnorodne interesy różnych grup (rządu, inwestorów, społeczeństwa, ekolo-

⁶ *Energy Statistik...*, op. cit.

⁷ *Promotion of Renewable Energy Act*, Act no. 1392 of 27 December 2008.

gów, itp.). Jednakże obie procedury mają pewne elementy wspólne, a mianowicie potrzebę uzyskania 3 różnych licencji na kolejnych etapach realizacji projektu⁸:

1. Licencji na przeprowadzenie badania wstępnego (dotyczy ona obszarów, co do których minister ds. klimatu i energetyki wyraża przekonanie, że pozyskanie energii z tego obszaru może mieć istotne znaczenie – art. 22 ust 1, 2).
2. Licencji pozwalającej na instalację turbin wiatrowych na morzu (oczywiście jest ona wydawana tylko wtedy, gdy wstępne badania zakończyły się wynikiem pozytywnym).
3. Licencji na pozyskiwanie energii wiatrowej przez określoną liczbę lat oraz (w przypadku farm o mocy >25 MW) zezwolenie na produkcję energii elektrycznej (warunkiem jest instalacja turbin zgodnie ze wszystkimi licencjami i pozwoleniami).

Procedura instalacji turbin wiatrowych na morzu prócz uzyskania trzech powyższych licencji może wymagać dodatkowo przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (regulowanej przez zarządzenie nr 815 z dn. 28.08.2000 r. w sprawie oceny oddziaływania na środowisko instalacji do produkcji energii elektrycznej na morzu)⁹.

Duńskie prawo przewiduje dwie drogi postępowania prowadzące do instalacji morskich farm wiatrowych: (A) procedurę przetargu rządowego oraz (B) procedurę otwartych drzwi.

A. Procedura przetargu rządowego

Wszczęcie procedury związane jest z ogłoszeniem przez rząd wezwania do składania ofert na budowę morskiej farmy wiatrowej o określonej mocy, w we wskazanej lokalizacji. Przedmiot oceny dotyczy zarówno potencjału technologicznego, jak i finansowego oferenta, a także ceny, po której oferent decyduje się ostatecznie produkować energię.

Warto zaznaczyć, że koszty produkowanej energii określone są przy użyciu tzw. taryfy gwarantowanej (*feed-in tariffs*). Istotą systemu jest określenie aktem prawnym ceny energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych na kilku-kilkunastoletni okres czasu. Określa się tutaj kwotę, jaką właściciel sieci przesyłowej płaci producentowi energii elektrycznej. Taryfa gwarantowana w kontekście oferty dotyczy ceny produkowanej energii elektrycznej dla określonej ilości wytworzonej energii elektrycznej w przeliczeniu na liczbę godzin pełnego obciążenia. Jednakże ostateczna cena, po jakiej sprzeda-

⁸ Ibidem.

⁹ *Offshore Wind Farms and the Environment. Danish Experiences from Horns Rev and Nysted*, Danish Energy Authority (DEA), Kopenhaga 2006, s.13.

wana jest energia odbiega nieco od ceny ofertowej, gdyż w ostatecznym rozrachunku uwzględniane są zmienne takie jak: lokalizacja projektu, wietrzność w danej lokalizacji, sytuację konkurencyjną na rynku w czasie, itp.

Dodatkowo, jeżeli po wygraniu przetargu oferent wycofa się z realizacji projektu (jak to miało miejsce podczas realizacji Rødsand II, gdzie zwycięzca przetargu zrezygnował z budowy ze względu na zmianę warunków rynkowych) lub realizacja projektu będzie opóźniona w stosunku do założeń harmonogramu, inwestor będzie zobowiązany do zapłaty kary.

Ponadto jedną z cech charakterystycznych powyższej procedury jest fakt, że właścicielem stacji transformatorowej, jak i podwodnego kabla, który doprowadza energię wyprodukowaną przez turbiny wiatrowe na morzu do sieci przesyłowej na lądzie jest Energinet.dk. Jest to przedsiębiorstwo powołane do życia ustawą o Energinet Danmark (Ustawa nr 1384 z 20.12.2004 r.), a jego głównym zadaniem jest dbałość o bezpieczeństwo dostaw energii, budowa głównych sieci przesyłowych w kraju, a także troska o rozwój przyjaznych dla środowiska technologii produkcji energii¹⁰.

B. Procedura otwartych drzwi¹¹

Podstawową różnicą związaną z realizacją procedury otwartych drzwi jest fakt, że inwestor nie czeka na rządowe wezwanie do składania ofert na budowę morskich farm wiatrowych, ale składając wniosek na przeprowadzenie wstępnego dochodzenia (*vide*: licencja nr 1) sam określa jaką lokalizacją oraz wielkością produkcji jest zainteresowany. Wniosek oprócz szczegółowych informacji na temat inwestora musi zawierać: opis projektu (w tym liczbę, moc i lokalizację turbin), a także przewidywany zakres dalszych badań (tj. wpływ na środowisko i możliwości lokalizacyjne przy istniejących uwarunkowaniach naturalnych, dane dotyczące rachunku ekonomicznego przedsięwzięcia, w tym NPV, IRR i EMV).

W ramach powyższej procedury nie jest możliwe uzyskanie zgody na realizację projektu na całym obszarze duńskich wód terytorialnych. Część tego obszaru została wyłączona z eksploatacji ze względu na brak efektywności ekonomicznej inwestycji, a także negatywne oddziaływanie na środowisko naturalne¹².

Po złożeniu kompletnego, poprawnego wniosku Duńska Agencja Energetyki wszczyna postępowanie, które ma na celu uzyskanie od zainteresowanych instytucji

¹⁰ *Act on Energinet Danmark*, Act no. 1384 of December 20, 2004.

¹¹ *Danish Open Door Procedure Invitation Letter*, http://www.ens.dk/en-us/oilandgas/licences/licensing/open_door/documents/od_invitation_letter_200804.pdf.

¹² reguluje to dokument *Future Offshore Wind Power Sites* – 2025 z kwietnia 2007 r.

rządowych informacji, czy nie ma żadnych, uzasadnionych interesem publicznych przeciwwskazań lokalizacji inwestycji we wskazanym miejscu i mocy. Jeżeli powyższe postępowanie zakończy się wynikiem pozytywnym Agencja wydaje zgodę na przeprowadzenie badań wstępnych oraz oceny oddziaływania na środowisko. Następnie następuje ocena badań wstępnych – jeśli jest ona pozytywna, wtedy inwestor może złożyć kompletny projekt.

W procedurze "otwartych drzwi" deweloper płaci za przekazywanie wytworzonej energii elektrycznej na ląd. W przypadku projektów objętych ofertą rządu, Energinet.dk jest właścicielem zarówno stacji transformatorowej i podwodnego kabla, który doprowadza energię elektryczną z morskich farm wiatrowych na ląd.

System wsparcia dla energii wiatrowej sięga już lat 70. XX. Początkowo dofinansowanie dotyczyło przede wszystkim dotacji do budowy instalacji elektrycznej. Od początku lat 90. wsparcie ma formę taryfy gwarantowanej albo dodatku do cen rynkowych i ma stanowić rekompensatę dla właścicieli turbin wiatrowych, gdyż produkcja energii wiatrowej charakteryzuje się mniejszą wydajnością, niż produkcja energii powstającej ze spalania paliw kopalnych.

Subwencja dla producentów energii wypłacana jest przez Energinet.dk, a wysokość dodatku ustalana jest każdorazowo w ramach przetargu. Przykład stanowić może tutaj wysokość taryf w dla morskiej farmy wiatrowej Horns Rev II kształtująca się na poziomie na DK 0,518 za kWh dla 10 TWh, co odpowiada około 50000 godzin pracy instalacji przy pełnym obciążeniu, natomiast dla farmy Rødsand II wielkość taryfy została ustalona na poziomie DK 0,629 za kWh dla 10 TWh. Natomiast dla instalacji, które uzyskały licencje w ramach procedury otwartych drzwi wysokość taryfy ma tę samą wartość co dla nowych turbin wiatrowych na lądzie, czyli DK 0,25 za kWh dla pełnego obciążenia 22000 godzin oraz dodatkowo DK 0,023 za kWh w okresie pełnej żywotności turbiny¹³.

3. Wielka Brytania

Wielka Brytania należy do krajów, które tradycyjnie produkowały energię wykorzystując krajowe zasoby gazu i węgla. Niemniej wyczerpywanie się powyższych surowców, ale także względy środowiskowe spowodowały, że system prawno-regula-

¹³ *Analysis on the furthering of competition in relation to the establishment of large off-shore wind farms in Denmark*, Ministry of Climate and Energy, 2011, <http://www.kemin.dk/Documents/Presse/2011/Deloitte%20Background%20report%201%20-%20Analysis%20of%20framework%20conditions%20in%20key%20EU%20countries.pdf>, s. 61-62.

cyjny przyczynił się do wzrostu znaczenia energii ze źródeł odnawialnych. W ostatniej dekadzie najczęstszymi inwestycjami z sektora OZE stały się duże instalacje wodne. Jednakże nasycenie nimi obszaru kraju, a także wpływ na zaburzenia ekosystemu spowodowały, że na znaczeniu zyskała energia wiatrowa, zarówno na lądzie jak i morzu.

Chcąc zrealizować unijne wytyczne (*vide*: Dyrektywa 2009/28/WE) dotyczące poziomu udziału energii odnawialnej w całkowitej produkcji energii brutto przewiduje się, że sektor OZE w Zjednoczonym Królestwie będzie opierał się na energetyce wiatrowej. Co więcej, najistotniejszy planowany wzrost dotyczy obszaru morskiej energetyki odnawialnej (z około 1,5 GW zainstalowanej mocy w roku 2010 do około 13-14 GW w roku 2020). Warto jednak zaznaczyć, że poziom produkcji energii z poszczególnych odnawialnych źródeł nie jest obligatoryjny, a ma być on regulowany przez rynek. Jednakże już obecnie widać, że wywołane wśród inwestorów zainteresowanie morską energetyką wiatrową już przewyższa poziom określone w brytyjskim Krajowym Planie Działania¹⁴.

Tak duże zainteresowanie inwestycjami w sektorze morskiej energetyki odnawialnej spowodowane jest między innymi rozwiniętym systemem zachęt finansowych. System ten wdrożony w 2002 roku cały czas ewoluje. Jego podstawowym założeniem jest nakaz zakupu Certyfikatów Energii Odnawialnej (*Renewables Obligation Certificate* - ROC) przez przedsiębiorstwa zajmujące się sprzedażą energii elektrycznej, tak aby ilość energii odnawialnej, w całkowitej dostarczanej przez nich energii miała określony udział (wzrastał on sukcesywnie z poziomu 3% w latach 2002-2003 do poziomu 10,4% w latach 2010-2011). Jeden ROC odpowiada 1 wygenerowanej z odnawialnego źródła MWh.

Posiadanie określonej ilości certyfikatów w określonym czasie stanowi dowód dla brytyjskiego regulatora (OFGEM) na spełnienie określonych normami wymagań dotyczących udziału energii odnawialnej w całkowitej sprzedanej energii. Istnieją kilka sposobów pozyskania powyższych certyfikatów – samodzielne wytworzenie przez dystrybutora energii z OZE, nabycie tych certyfikatów od akredytowanego wytwórcy lub ich zakup na rynku wtórnym podczas aukcji. Podmioty, które nie mają odpowiedniej ilości ROC wnoszą opłatę zastępczą (corocznie korygowaną o poziom inflacji, obecnie 36,99 £/MWh). Cała kwota zebrana w ten sposób rozdzielana jest pomiędzy sprzedaw-

¹⁴ Ibidem, s. 8.

ców energii, którzy posiadali wymaganą ilość certyfikatów, proporcjonalnie do posiadanej ich ilości. W ten sposób zachęca się ich do nabywania ROC¹⁵.

Możliwość rozpoczęcia inwestycji związanej z budową morskiej farmy wiatrowej uzależniona jest od ogłoszenia przez *The Crown Estate* (TCE), jedną z agencji skarbu państwa, tzw. rundy przetargowej. Dotychczas odbyły się trzy takie rundy.

Pierwsza z nich została ogłoszona już w końcu 2000 roku i została określona mianem rundy demonstracyjnej. Jej istotą było wyłonienie inwestorów, których doświadczenia zdobyte w obszarach: technologicznym, środowiskowym i finansowym w zakresie morskiej energetyki wiatrowej miały posłużyć w dalszym procesie rozwoju tego podsektora. Dlatego też TCE nie narzucało lokalizacji instalacji, a opierało się na uwagach i wnioskach zgłaszanych w tym zakresie przez potencjalnych inwestorów. W wyniku przeprowadzonego postępowania przyznano zgodę na budowę morskich farm wiatrowych w 17 lokalizacjach (o łącznej zainstalowanej mocy około 1,5 GW). Do chwili obecnej z sukcesem zakończono budowę 11 instalacji (około 960 MW zainstalowanej mocy), 1 jest w budowie, a z pozostałych 5 inwestorzy wycofali się ze względu na problemy finansowo-lokalizacyjne.

Kolejna runda poprzedzona była badaniami trzech wskazanych wcześniej strategicznych (ze względu na oddziaływanie na środowisko obszarów) obszarów. Ponadto w ramach wydzielonych stref wyłączono obszary znajdujące się zbyt blisko brzegu (8-13 km), by instalacje nie powodowały zbyt dużego wpływu wizualnego na środowisko, a także wpływu na żerowiska ptaków. Przyjęto, że w wyniku przyznania licencji w ramach 2 rundy łączna zainstalowana moc (z rundy 1 i 2) powinna osiągnąć poziom 4-7,5 GW. W wyniku przeprowadzonego w 2003 roku przetargu przyznano 15 licencji na budowę instalacji o łącznej zainstalowanej mocy 7,2 GW.

Ostatni z przeprowadzonych przetargów, runda 3, miał miejsce w 2009 roku. Już w grudniu 2007 rozpoczęto strategiczną ocenę dotyczącą 9 wybranych lokalizacji. W wyniku przeprowadzonego postępowania na początku 2010 roku wybrano 9 inwestorów, po jednym dla każdej lokalizacji (łączna zainstalowana moc dla tych projektów ma wynosić około 32 GW). Był to świadomy zabieg *The Crown Estate* mający na celu przyspieszenie procesu realizacji inwestycji, tak by spełnić wymogi unijne dotyczące redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku. Przede wszystkim TCE finansuje nawet w 50% wszystkie dalsze procesy związane z uzyskaniem pozostałych zezwoleń.

¹⁵ M. Syroka, *Wspieranie energetyki odnawialnej w Wielkiej Brytanii a rozwiązania krajowe*, Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki 2005, nr 4.

Ponadto okres dzierżawy terenu na morzu także został wydłużony do 80 lat (w porównaniu z okresem do 50 lat dzierżawy dla terenów z 1 i 2 rundy).

Możliwe jest także zgłaszanie przez inwestorów własnych wniosków o wydanie pozwolenia na budowę instalacji na morzu, niezależnie od wyznaczonych w ramach kolejnych rund obszarów (tzw. procedura otwartych dziwi). Jednakże proces ten jest dotyczy jedynie małych projektów i zazwyczaj uzyskane są w ten sposób pozwolenia oparte są na mniej atrakcyjnych warunkach finansowych¹⁶.

W wyniku zaimplementowanej w minionej dekadzie polityki wspierania inwestycji w morskie farmy wiatrowe obserwuje się bardzo duży przyrost ich przyrost w ciągu ostatnich kilku lat (tabela 4).

Tabela 4
Morskie farmy wiatrowe na wodach państwowych Wielkiej Brytanii
(stan na 31.12.2010 r.)

| L.p. | Nazwa farmy wiatrowej | Rok podłączenia do sieci przesyłowej | Ilość turbin | Zainstalowana moc [MW] |
|----------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------|
| 1. | Blyth Offshore | 2000 | 2 | 4 |
| 2. | North Hoyle | 2003 | 30 | 60 |
| 3. | Scorby Sands | 2004 | 30 | 60 |
| 4. | Kentish Flats | 2005 | 30 | 90 |
| 5. | Barrow | 2006 | 30 | 90 |
| 6. | Beatrice | 2007 | 2 | 10 |
| 7. | Burbo Bank | 2007 | 25 | 90 |
| 8. | Inner Dowsing | 2008 | 27 | 97,2 |
| 9. | Lynn | 2008 | 27 | 97,2 |
| 10. | Ryhl Flats | 2009 | 25 | 90 |
| 11. | Robin Rigg | 2010 | 60 | 180 |
| 12. | Gunfleet Sands | 2010 | 48 | 172,8 |
| 13. | Thanet | 2010 | 100 | 300 |
| W SUMIE | | | 436 | 1341,2 |

Źródło: *Operational...*, op.cit.

4. Republika Federalna Niemiec¹⁷

System rozwoju energetyki odnawialnej w Niemczech regulowany jest poprzez ustawę *Gesetz zur Neuregelung des Rechts der Erneuerbaren Energien im Strombereich und zur Änderung damit zusammenhangender Vorschriften* (EEG), która weszła w życie już w 2000 roku i była kilkakrotnie nowelizowana (między innymi ze względu na poziom redukcji emisji gazów cieplarnianych i wzrost znaczenia OZE w polityce unijnej). Istotą ustawy jest rozwój systemu wsparcia – korzystne i efektywne warunki taryfy

¹⁶ *Analysis on...*, s.15-18.

¹⁷ *Analysis on...*, s.26-36.

feed-in, przesyłu oraz płatności za energię dostarczaną ze źródeł odnawialnych, co z kolei jest przyczynkiem do szybkiego rozwoju technologii OZE.

W EEG rozplanowano system finansowego wsparcia dla wytwórców energii elektrycznej pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Opiera się on przede wszystkim na priorytetowym traktowaniu energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych w stosunku do energii wytworzonej ze źródeł konwencjonalnych przy zakupach dokonywanych przez operatorów sieci.

W oparciu o powyższy akt dofinansowanie dla producentów morskiej energii wiatrowej jest zróżnicowane w różnych czasookresach na podstawie ilości wyprodukowanej energii. Przede wszystkim należy zaznaczyć, że dofinansowanie dostają farmy wiatrowe zlokalizowane w odległości nie bliższej niż 3 mile morskie od brzegu.

W ciągu pierwszych 12 lat produkcji energii inwestorzy dostają 0.13€/kWh (po roku 2015 kwota ta będzie się zmniejszała o 5% rocznie). Po upływie tego okresu poziom dofinansowania spada do 0.035€/kWh. Niemniej, w szczególnych przypadkach istnieją możliwości przedłużenia czasu przyznawania wyższego dofinansowania. Dotyczy to wiatraków zlokalizowanych w odległości wyższej niż 12 mil morskich od brzegu (dofinansowanie może zostać przedłużone o 0,5 miesiąca na każdą dodatkową milę odległości) oraz tych zlokalizowanych na głębokości powyżej 20 metrów (dofinansowanie może zostać przedłużone o 1,7 miesiąca na każdy dodatkowy metr głębokości). Jednocześnie państwo zobowiązało się do wypłacania tzw. premii szybkościowej w wysokości € 0.02/kWh dla wiatraków, które powstaną i będą produkowały energię przed 01.01.2016 r. Obecnie rząd niemiecki kończy prace nad raportem mającym na celu weryfikację powyższego systemu i wprowadzenie w nim ewentualnych, diskutowanych zmian (m.in. przedłużenie premii szybkościowej co najmniej do roku 2018).

Celem rządu niemieckiego jest stworzenie zintegrowanego systemu rozwoju gospodarczo-środowiskowego, którego elementem ma stanowić morska energetyka wiatrowa. Ze względu na jej znaczenie rząd planuje przeznaczyć na rozwój morskiej energetyki wiatrowej aż 75 mld euro do 2030 roku, co ma przełożyć się na zainstalowanie mocy 25 GW. Powyższe dofinansowanie skierowane jest przede wszystkim na budowę i przyłączenie do sieci morskich farm wiatrowych, dla obszarów, gdzie powstają morskie farmy wiatrowe, sektora usług i rozwój infrastruktury portowej.

Aby zrealizować ten cel rząd niemiecki przyjął następujące założenia dotyczące różnych aspektów morskiej energetyki wiatrowej:

1. Pozwolenia na budowę instalacji wiatrowej na morzu – rząd chcąc zapobiec gromadzeniu licencji, a tym samym blokadzie danego terenu przez jednego inwestora pozwalając mu na złożenie wniosku o kolejną licencję tylko wtedy, gdy dla pierwszego projektu przedstawił dowody jego realizacji, takie jak: plany budowy, plany finansowania, harmonogramy, itp. Ponadto rząd nadal chce kontynuować tzw. politykę koncentracji polegającą na przyznaniu jednej licencji zawierającej w sobie wszystkie pozwolenia.
2. Utworzenie specjalnej linii kredytowej – linia o wartości 5 mld euro, uruchomiona od 2011 roku, obejmie ona wsparciem pierwsze 10 farm wiatrowych, by zapewnić płynność finansową, a także uzyskać niezbędne doświadczenie i poradzić sobie z ryzykiem technologicznym.
3. Możliwość łączenia farm wiatrowych – połączenie farm zlokalizowanych na Morzu Północnym i Morzu Bałtyckim w klastry, tak by kilka farm było przyłączonych do jednej sieci elektrycznej.

Niemiecki system prawny zakłada, że w oparciu o jasne przepisy oraz system dofinansowania przedsiębiorcy sami będą występować o pozwolenie na budowę i przyłączanie morskich farm wiatrowych (jak to miało miejsce w przypadku wiatraków zlokalizowanych na lądzie), a tym samym proces będzie częściowo regulowany przez wolny rynek.

W prawie niemieckim wyróżniono dwa organy, które odpowiedzialne są za przyznawanie licencji. Linie demarkacyjną podziału ich obowiązków stanowi nadzór nad wodami morskimi uzależniony od odległości od linii brzegowej.

W odległości do 12 mil morskich za wydawanie pozwoleń odpowiedzialne są kraje związkowe, które posiadają dostęp do morza (Meklemburgia-Pomorze Przednie, Szlezwig-Holsztyn oraz Dolna Saksonia). Z kolei za licencje na farmy zlokalizowane w obszarze wód terytorialnych (tj. 12 do 200 mil morskich) odpowiada Federalny Urząd Żeglugi i Hydrografii. Ponadto w proces rozwoju i regulacji prawnej tego podsektora zaangażowane są dwa ministerstwa – Gospodarki i Technologii oraz Ochrony Środowiska wraz z podległymi im agencjami.

Aby ułatwić procedurę występowania po licencję na postawienie i przyłączenie do sieci morskich farm wiatrowych zostały określone strefy (zarówno dla Morza Północnego, jak i Bałtyckiego), w których takie farmy mogą zostać zlokalizowane. Nakreślając te strefy wzięto pod uwagę zarówno uwarunkowania technologiczne, jak i środowiskowe. Oczywiście możliwe jest złożenie projektu o pozwolenie na lokalizację poza

tymi strefami, ale w praktyce jego uzyskanie jest trudniejsze i wiąże się z większą niepewnością co do wyniku. Ponadto należy tu pamiętać, że występując o pozwolenie na przyłączenie do sieci trzeba wziąć pod uwagę lokalizację farmy, tzn. jeśli ma być ona zlokalizowana na wodach wyłącznej strefy ekonomicznej, to występuje się tutaj o zgodę zarówno do władz federalnych, jak i odpowiedniego kraju związkowego, przez którego wody kabel będzie dochodził do lądowej sieci elektrycznej.

Wniosek rozpatrywany jest dopiero, gdy zostanie złożony kompletnie, w tym przede wszystkim w oparciu o standardy wydane przez Federalny Urząd Żeglugi i Hydrografii:

- standard dla „Badania gruntu dla farm wiatrowych na morzu”,
- standard „Badanie wpływu przybrzeżnych turbin wiatrowych w sprawie środowiska morskiego”,
- standard dla „Projektowanie przybrzeżnych turbin wiatrowych”,
- standard bezpieczeństwa i higieny w przybrzeżnych farm wiatrowych jest w trakcie przygotowań i zostanie wydany wkrótce¹⁸.

Należy nadmienić, że do momentu złożenia kompletu dokumentów nie zostanie wszczęta procedura ich rozpatrywania, a tym samym w przypadku ubiegania się o jedną lokalizację kilku inwestorów pierwszeństwo należy się temu, który złożył jako pierwszy kompletny wniosek. Proces rozpatrywania wniosku polega na przeprowadzeniu konsultacji z agencjami rządowymi oraz społeczeństwem, a także przeprowadzeniu oceny oddziaływania na środowisko. Przyznanie zgody jest właściwie obligatoryjne, chyba, że przeprowadzone konsultacje i badania wykażą, że:

- mogą zostać naruszone instalacje nawigacyjne i oznaczenia,
- możliwe jest naruszenie szlaków żeglugowych lub przestrzenie powietrznej,
- istnieje prawdopodobieństwo zanieczyszczenia środowiska morskiego,
- naruszone zostaną szlaki migracji ptaków.

System wspierania rozwoju morskiej energetyki wiatrowej w Republice Federalnej Niemiec przynosi już pierwsze efekty, czego dowodem są oddane w zeszłym roku do użytku duże farmy wiatrowe (tabela 5).

¹⁸ Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), *Consenting of German Offshore Wind*, <http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/index.jsp>, 13 wrzesień 2011.

Tabela 5

Morskie farmy wiatrowe na wodach państwowych Republiki Federalnej Niemiec

(stan na 31.12.2010 r.)

| L.p. | Nazwa farmy wiatrowej | Rok podłączenia do sieci przesyłowej | Ilość turbin | Zainstalowana moc [MW] |
|----------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------|
| 1. | Blyth Offshore | 2004 | 1 | 4,5 |
| 2. | North Hoyle | 2006 | 1 | 2,5 |
| 3. | Scorby Sands | 2008 | 1 | 5 |
| 4. | Kentish Flats | 2010 | 12 | 60 |
| 5. | Barrow | 2010 | 4 | 20 |
| W SUMIE | | | 19 | 92 |

Źródło: *Operational...*, op. cit.

5. Morskie farmy wiatrowe a prawodawstwo polskie

Chcąc osiągnąć prezentowany w powyższych krajach poziom rozwoju morskiej energetyki wiatrowej, a tym samym móc sprostać celom wyznaczonym na rok 2020, niezbędne jest przeanalizowanie możliwości rozwoju morskiej energetyki wiatrowej na obszarze polskich wód terytorialnych.

Polityka Energetyczna Polski do roku 2030 zakłada, że jednym z priorytetów w zakresie rozwoju sektora OZE jest „stworzenie warunków ułatwiających podejmowanie decyzji inwestycyjnych dotyczących budowy farm wiatrowych na morzu”¹⁹. Aby zrealizować powyższy cel przedstawiono działania (wraz z horyzontem czasowym), których podjęcie jest niezbędne dla rozpoczęcia procesu inwestycyjnego:

1. Identyfikacja barier prawnych uniemożliwiających lub utrudniających budowę farm wiatrowych na morzu – 2010 r.
2. Przygotowanie projektów zmian prawnych usuwających zidentyfikowane bariery, w szczególności zmian w ustawie o obszarach morskich RP i administracji morskiej – 2010 r.
3. Dokonanie rozstrzygnięć odnośnie zaangażowania Polski w budowie międzynarodowej morskiej kablowej linii energetycznej („*Supergrid*”) kluczowej dla rozwoju morskich farm wiatrowych – 2010 r.
4. Wskazanie potencjalnych lokalizacji farm wiatrowych na obszarach morskich RP – 2010 r.²⁰

Powyższe założenia powtórzono także w *Krajowym Planie Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych*, stanowiącym dokument wykonawczy dla *Dyrektwy*

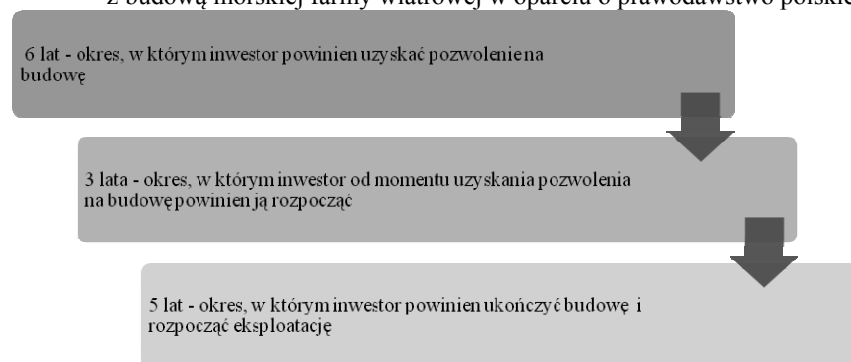
¹⁹ *Program działań wykonawczych do Polityki Energetycznej polski do 2030*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009, s. 37.

²⁰ *Ibidem*.

2009/28/WE, jako najbardziej realistyczny scenariusz rozwoju morskiej energetyki odnawialnej. Jednakże wyznaczony tutaj horyzont czasowy nie został zachowany. Dopiero 30 lipca 2011 roku weszła w życie nowelizacja *Ustawy o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej*. Dzięki temu możliwe jest rozpoczęcie postępowań dotyczących lokalizacji morskich farm wiatrowych na Morzu Bałtyckim.

Jedną z kluczowych zmian dotyczy długości wydawanego pozwolenia na budowę i eksploatację sztucznych wysp, konstrukcji i urządzeń związanych z farmami wiatrowymi z 5 do 30 lat. Ponadto jeżeli instalacja powstała zgodnie z terminem możliwe jest wystąpienie o przedłużenie niniejszego pozwolenia o kolejne 20 lat i przeprowadzenie w tym czasie wymiany zużytej infrastruktury na nową w celu dalszej, efektywnej eksploatacji. Jednocześnie, aby zapobiec przedłużającej się procedurze wydawania pozwoleń ustawodawca wprowadził zapis, że poszczególni ministrowie odpowiedzialni za wydanie opinii mają na to nie więcej niż 90 dni, w przeciwnym razie uznaje się, że nie wnoszą oni żadnych zastrzeżeń do przedłożonego wniosku. Jednocześnie, aby zapobiec blokowaniu poszczególnych terenów przez inwestorów ustawodawca założył, że inwestor powinien zmieścić się w konkretnych ramach czasowych (rysunek 2)²¹.

Rys. 2. Maksymalny czas ważności pozwoleń w procesie inwestycyjnym związanym z budową morskiej farmy wiatrowej w oparciu o prawodawstwo polskie



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Ustawy o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej z dn. 21 marca 1991*, Dz. U. 1991 Nr 32 poz. 131 (tekst ujednolicony), art. 23 ust. 6a,6c.

Istotnym jest też fakt, że polskie prawodawstwo nie dopuszcza procedury otwartych drzwi, jak to ma miejsce w Danii czy Wielkiej Brytanii. Jediną możliwością jest procedura konkursowa. Jednakże w odróżnieniu od analizowanych powyżej rozwiązań

²¹ *Ustawa o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej z dn. 21 marca 1991*, Dz. U. 1991, nr 32, poz. 131 (tekst ujednolicony).

dotyczących procedury konkursowej stosowanych w wybranych krajach Unii Europejskiej, w Polsce procedurę konkursową uruchamia sam inwestor. Po złożeniu wniosku w ministerstwie właściwym do spraw gospodarki morskiej (obecnie ministerstwo infrastruktury) ogłaszany jest konkurs na instalację morskiej farmy wiatrowej na obszarze wskazanym we wniosku. Jeżeli poza pierwotnym wnioskodawcą zgłoszą się inni chętni, minister infrastruktury wybiera najlepszy wniosek oceniony w oparciu o sześć wskazanych w ustawie kryteriów (art. 27 g).

Ważne dla wnioskodawców jest też ograniczenie dotyczące odległości od brzegu, w jakiej mogą zostać zlokalizowane morskie farmy wiatrowe. Dopuszczalna jest lokalizacja jedynie w wyłącznej strefie ekonomicznej, czyli w odległości co najmniej 12 mil morskich od brzegu. Powoduje to oczywiście wzrost kosztów przedsięwzięcia, zarówno na etapie budowy, jak i eksploatacji. Jednakże przesłanki natury ekonomicznej miały tu zdecydowanie drugorzędne znaczenie. W dużym stopniu do takich zapisów przyczyniło się lobby gmin nadmorskich, które obawiało się odpływu turystów związanych z zaburzeniem estetyki krajobrazu²².

Podobnie jak w prawodawstwie duńskim inwestor, który uzyskał pozwolenie na inwestycje w wybranym obszarze, musi uiścić stosowne opłaty, tj. opłatę za wydanie pozwolenie na eksploatację danego obszaru, w wysokości stanowiącej równowartość 300 jednostek obliczeniowych, zwanych “Specjalnym Prawem Ciągnięcia (SDR)”, określanych przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy. Ponadto jeżeli pozwolenie przewiduje budowę sztucznej wyspy, konstrukcji i urządzenia, pobiera się dodatkową opłatę w wysokości stanowiącej 1% wartości planowanego przedsięwzięcia²³.

Ułatwienie dla inwestorów ma stanowić także czekająca na publikację, podpisana przez prezydenta, nowelizacja *Ustawy Prawo energetyczne*, w której zostały zawarte przepisy mające ułatwić przyłączanie producentów energii elektrycznej (w tym tej pochodzącej ze źródeł odnawialnych) do sieci przesyłowej. Niestety nadal nie powstała ustawa o OZE, która kompleksowo regulowałaby ten sektor poprzez ułatwienia związane z procesem inwestycyjnym i eksploatacyjnym.

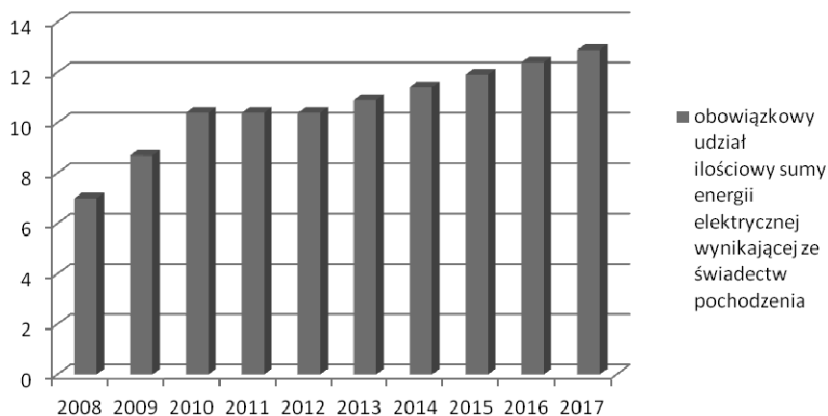
Postępujący powoli proces regulacji prawnych tylko w nikłym stopniu poparty jest rozwojem systemu wsparcia finansowego dla producentów energii odnawialnej. Wprowadzony w 2005 roku system handlu certyfikatami pochodzenia jest dla właścicieli jedynym krajowym instrumentem wspierającym producentów tzw. zielonej energii. Sys-

²² http://prawo.gazetaprawna.pl/artykuly/537155,w_polskim_morzu_jest_malo_miejsc_na_wiatraki.html, 15 września 2011.

²³ *Ustawa o obszarach...*, art. 27 b.

tem ten narzuca na przedsiębiorstwa energetyczne, zajmujące się wytwarzaniem energii elektrycznej lub jej obrotem i sprzedające tę energię odbiorcom końcowym, przyłączonym do sieci na terytorium Polski, nakaz przedstawienia określonej ilości certyfikatów pochodzenia. Poziom ten, określony przez *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii wytworzonych w odnawialnym źródle energii* charakteryzuje się zmiennością w czasie (rysunek 3)²⁴.

Rys. 3. Udział ilościowy sumy energii elektrycznej wynikającej ze świadectw pochodzenia, które przedsiębiorstwo energetyczne winno przedstawić do umorzenia Prezesowi URE w oparciu o *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14.08.2008 r.*



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii wytworzonych w odnawialnym źródle energii*, Dz. U. 2008, nr 156, poz. 96.

Dotychczas nie został również stworzony żaden system wspierający producentów energii, jak w chociażby w Danii czy w RFN, dofinansowujący wyprodukowaną energię. Jednocześnie, chcąc liczyć na dofinansowanie budowy instalacji na morzu inwestorzy mogą starać się w głównej mierze o środki z funduszy unijnych, gdyż państwo przewi-

²⁴ *Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii wytworzonych w odnawialnym źródle energii*, Dz. U. 2008, Nr 156, poz. 969.

działa jedynie możliwość dofinansowanie ze środków NFOŚiGW, które są zbyt małe dla finansowania tak kosztownych projektów.

Podsumowanie

Ekspansja lądowej energetyki wiatrowej w naszym kraju pokazuje, że wiatr jest obecnie najczęściej wykorzystywanym źródłem energii odnawialnej. Ze względu na największą wietrzność obszarów morskich, to właśnie ich wykorzystanie powinno stanowić jeden z priorytetów rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce.

Pomimo nowelizacji *Ustawy o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej* nadal brakuje konkretnych rozwiązań prawnych oraz finansowych (w tym między innymi ustawy o odnawialnych źródłach energii), gdyż jak pokazują doświadczenia innych krajów chcąc zapewnić dynamiczny rozwój tego podsektora nie można liczyć jedynie na finansowanie inwestycji przez prywatnych inwestorów. Z tego powodu tak istotne są wszelkie opracowania, które przyczynią się do ułatwienia procesu inwestycyjnego w technologię morskiej energetyki wiatrowej. Jest to tym bardziej istotne, że dane Urzędu Regulacji Energetyki wskazują, że na dzień 25.01.2011r. ze źródeł odnawialnych generowana była energia elektryczna na poziomie 9,3 TWh, przy całkowitym zużyciu energii elektrycznej brutto na poziomie 155 TWh, co daje jedynie około 6% udział OZE w całkowitym bilansie. Jest tym bardziej niepokojące, że w 2008 roku udział energii odnawialnej w całkowitym bilansie wyniósł 4,3%, a rok później – 5,5%. Powyższe liczby pokazują, że choć z roku na rok następuje całkowity wzrost udziału OZE, to jednocześnie przyrost ten jest z roku na rok na coraz niższym poziomie. Jeżeli ta tendencja się utrzyma niemożliwe stanie się osiągnięcie celu obligatoryjnego w 2020 roku²⁵. Zwłaszcza, że jak pokazują dane Polskiego Towarzystwa Energetyki Wiatrowej bez morskiej energetyki wiatrowej Polska nie osiągnie wymaganych 15% energii elektrycznej wytworzonej w źródłach odnawialnych do 2020 roku²⁶.

Dlatego, w oparciu o rozwiązania zastosowane w innych krajach Unii, należy zastanowić się nad wdrożeniem optymalnego rozwiązania na rodzimym gruncie. Wymaga to jednak szerokich konsultacji o wymiarze polityczno-społeczno-ekologicznym, które skutkowałyby konkretnymi zmianami w systemie regulacyjnym, a także badan dotyczących efektywności ekonomicznej morskiej energetyki wiatrowej, nie tylko w kontekście rachunku ekonomicznego dla inwestora, ale także w kontekście oceny

²⁵ http://psew.pl/nie_udalo_sie_osiagnac_celu_w_zakresie_oze_na_2010_r.htm, 15 wrzesień 2011.

²⁶ <http://www.ptew.pl/>, 15 wrzesień 2011.

korzyści i kosztów społecznych i środowiskowych. Jest to o tyle istotne, że dotychczas produkcja energii ze źródeł odnawialnych jest droższa niż produkcja energii ze źródeł konwencjonalnych. Z tego też powodu niezbędne jest oszacowanie jaki system wsparcia dla inwestycji z zakresu morskiej energetyki wiatrowej będzie optymalny dla rozwoju tego podsektora w Polsce.

Bibliografia:

- Act on Energinet Danmark*, Act no. 1384 of December 20, 2004.
- Analysis on the furthering of competition in relation to the establishment of large off-shore wind farms in Denmark*, Ministry of Climate and Energy, 2011, <http://www.kemin.dk/ Documents/Presse/2011/Deloitte%20Background%20report%201%20-%20Analysis%20of%20-framework%20conditions%20in%20key%20EU%20countries.pdf>.
- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), *Consenting of German Offshore Wind*, <http://www.bsh.de/de/Meeresnutzung/Wirtschaft/Windparks/index.jsp>.
- Communication from the Commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: *A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050*, final, Brussels, 08.03.2011, COM (2011).
- Danish Open Door Procedure Invitation Letter*, http://www.ens.dk/en-us/oilandgas/licences/licensing/open_door/documents/od_invitation_letter_200804.pdf.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE*, Dz. U. UE L 140 , 05/06/2009 P. 0016 – 006.
- Energy Statistik 2009*, Danish Energy Authority (DEA), <http://www.ens.dk/en-US/Info/Facts And-Figures/Energy_statistics_and_indicators/Annual%20Statistics/Documents/Energi%20Statistics%202009.pdf>.
- M. Syroka, *Wspieranie energetyki odnawialnej w Wielkiej Brytanii a rozwiązania krajowe*, Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki – 4/2005.
- Offshore Wind Farms and the Environment. Danish Experiences from Horns Rev and Nysted*, Danish Energy Authority (DEA), Kopenhaga 2006.
- Operational offshore wind farms in Europe, 2010*, EWEA, http://www.ewea.org/fileadmin/ewea_documents/documents/statistics/110214_public_offshore_wind_farms_in_Europe_2010.pdf.
- Program działań wykonawczych do Polityki Energetycznej polski do 2030*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009.
- Promotion of Renewable Energy Act*, Act no. 1392 of 27 December 2008.
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii wytworzonych w odnawialnym źródle energii*, Dz. U. 2008, Nr 156, poz. 969.
- Ustawa o obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej i administracji morskiej z dn. 21 marca 1991*, Dz. U. 1991 Nr 32 poz. 131 (tekst ujednolicony).
- Wind Turbines in Denmark*, Danish Energy Authority (DEA), <http://www.ens.dk/en-US/supply/Renewableenergy/WindPower/Documents/Vindturbines%20in%20DK%20eng.pdf>.
- http://prawo.gazetaprawna.pl/artykuly/537155,w_polskim_morzu_jest_malo_miejsc_na_wiatraki.html.
- http://psew.pl/nie_udalo_sie_osiagnac_celu_w_zakresie_oze_na_2010_r.htm.
- <http://www.ptew.pl/>.
- <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>.

MORSKA ENERGETYKA WIATROWA W POLSKIEJ PERSPEKTYWIE EKONOMICZNO-PRAWNEJ

Streszczenie: Jednym z aspektów zrównoważonego rozwoju jest energetyka oparta na odnawialnych źródłach energii. Rozwój energetyki odnawialnej w ostatniej dekadzie opiera się między innymi na morskiej energii wiatrowej. Implementacja prawa unii europejskiej w krajach członkowskich (m.in. w Danii, Wielkiej Brytanii czy Niemczech) zaowocowała stworzeniem systemu wsparcia dla inwestorów. Polska dopiero dostosowuje swój system prawny do wymogów instalacji wiatrowych na morzu, zaniedbując przy tym system wsparcia finansowego, niezbędny dla rozwoju efektywnych i jednocześnie tak kosztownych instalacji.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, energetyka, morska energetyka wiatrowa

OFFSHORE WIND ENERGY IN THE POLISH ECONOMY AND LEGAL PERSPECTIVE

Summary: One of the aspects of sustainable development is energy based on renewable energy sources. The development of renewable energy in the last decade is based inter alia on offshore wind energy. Implementation of European Union law in member countries (including Denmark, Great Britain and Germany) resulted in a system of support for investors. Poland only adjust its legal system to the requirements of offshore wind installations, neglecting the system of financial support necessary development of installation, which are so effective and yet so expensive.

Keywords: sustainable development, energy, offshore wind power

Translated by Marta Krawczyk

KRYZYS FINANSOWY 2008 A INFLACJA W STANACH ZJEDNOCZONYCH JAKO NOWE WYZWANIE DLA WSPÓLCZESNEJ EKONOMII

Wprowadzenie

Celem artykułu jest przedstawienie procesów inflacyjnych po wystąpieniu kryzysu płynności w USA w roku 2008 oraz analiza przyczyn tego zjawiska. Inspiracją napisania artykułu stanowi monografia pod redakcją prof. Malickiego (2009).

Perturbacje na rynku kredytów hipotecznych zaowocowały spadkiem cen aktywów na rynku pieniężnym oraz kryzysem zaufania pomiędzy instytucjami finansowymi. Kryzys na rynku pieniężnym spowodował silny negatywny impuls monetarny poprzez mechanizm transmisji podaży kredytów dla podmiotów gospodarczych. Ten mechanizm z kolei był odpowiedzialny za zmniejszenie się aktywności gospodarczej, oczekiwań inflacyjnych oraz samego indeksu cen konsumpcyjnych. W hamowaniu inflacji także istotny wpływ miał spadek cen surowców.

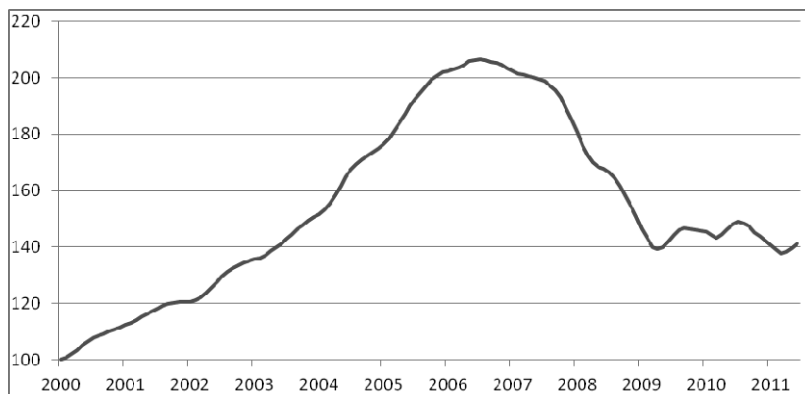
Artykuł składa się z trzech części: w pierwszej zostaną przedstawione teoretyczne podstawy mechanizmu transmisji impulsu monetarnego przez podaż kredytu i związek tego mechanizmu z realną gospodarką; druga część opisuje przebieg poszczególnych składników indeksu cen konsumpcyjnych; trzecia część rozważa czynniki przebiegu inflacji w czasie kryzysu w Stanach Zjednoczonych; czwarta część z kolei przedstawia analizę za pomocą przyczynowości Grangera czynników, które determinowały inflację w czasie kryzysu 2008.

1. Wpływ kryzysu finansowego na realną gospodarkę

Szeroka skala i rozległość perturbacji rynku finansowego została już dobrze opisana w licznych publikacjach światowych i polskich: Kluza (2011), Kowalski i Shachomurove (2011), Szyszka (2009, 2011), Brunnermeier (2009) Autorzy podkreślają, że na skalę kryzysu w sposób znaczący oddziaływał spadek zaufania pomiędzy instytucjami finansowymi – podmioty rynku finansowego nie wiedziały, który z graczy rynkowych może upaść, dlatego wzajemne pożyczki zostały zablokowane. Pierwotną

przyczyną załamania się rynku finansowego w 2008 roku było pęknięcie spekulacyjnej bańki na rynku nieruchomości. W roku 2001 – po załamaniu się rynku internetowego w Stanach Zjednoczonych FED (bank centralny w USA) przeprowadził serię obniżek stóp procentowych z 6,5% do 1% w roku 2003. Jednocześnie banki udzielały kredyty hipoteczne podmiotom bez dokładnej analizy zdolności kredytowej, będąc przekonane, że wystarczającym zabezpieczeniem wierzycelności jest sama wartość zadłużonej nieruchomości, ponieważ notowano wzrosty cen na tym rynku (rysunek 1).

Rys. 1. Indeks cen nieruchomości S&P/Case-Shiller 20 metropolitalnych obszarów



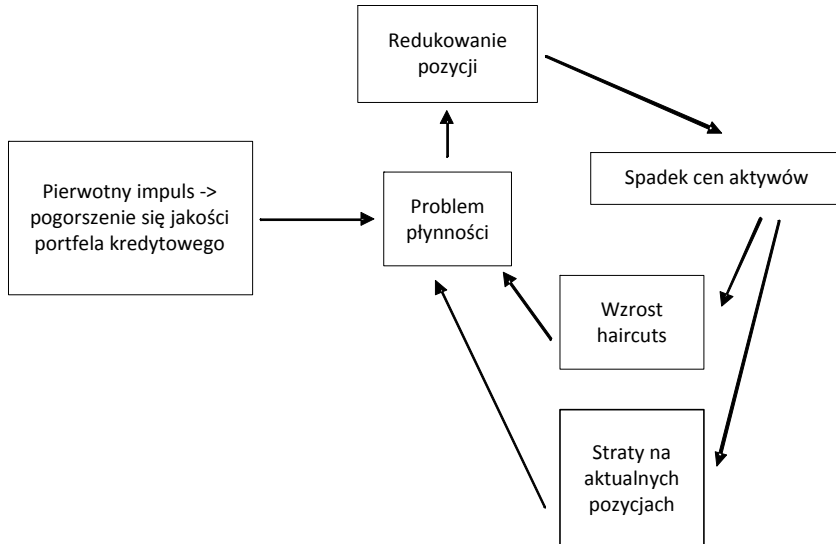
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Standard and Poor's

Od roku 2004 FED przeprowadził serię podwyżek stóp procentowych, co wywołało spadki cen nieruchomości od roku 2006, poprzedzone podwyższeniem rat kredytowych dla zadłużonych hipotek oraz pogorszeniem się wskaźnika LTV. Wielu kredytobiorców nie mogło sobie poradzić ze spłatą rat kredytowych, co spowodowało przejmowanie nieruchomości przez banki. Sprzedaż zajmowanych nieruchomości doprowadziła do powstania spirali spadków cen nieruchomości i w konsekwencji strat kredytodawców.

Bańka spekulacyjna na rynku nieruchomości nie mogłaby przybrać takiej skali, gdyby nie występowało lewarowanie kredytów na rynku pieniężnym. Mechanizm ten mógł się odbywać dzięki sekurytyzacji aktywów. Kredyty hipoteczne były łączone w struktury (ang. collateralized debt obligation) a następnie sprzedawane na rynku pieniężnym funduszom inwestycyjnym. Inwestorzy zaopatrywali się także w ubezpieczenie kupowanych struktur – ang. credit default swap, co umożliwiało im zmniejszenie tzw. haircut, czyli różnicy pomiędzy wartością nominalną posiadanych aktywów i war-

tości, jaką te aktywa zabezpieczają. W roku 2008 stało się jasne, że bezpieczeństwo strukturyzowanych aktywów jest o wiele mniejsze niż wcześniej sądzono.

Rys. 2. Schemat problemu płynności w czasie kryzysu 2008



Źródło: Brunnermeier (2009)

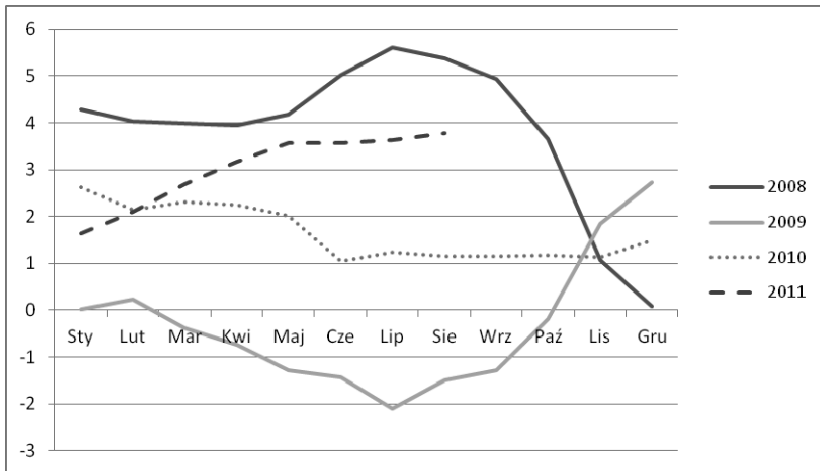
na gospodarkę globalną. Można wymienić m.in.: konkurencyjność przedsiębiorstw, regionalne zróżnicowanie, poczucie stabilizacji zawodowej (i jej wpływ na wydatki konsumenckie), wpływ kryzysu na politykę na poziomie regionów, aspekty ekologiczne. A więc rozpatrywanie efektów kryzysu stanowi wielkie wyzwanie dla współczesnej myśli ekonomicznej.

Kolejnym elementem, który wiąże kryzys finansowy z aktywnością gospodarczą zajęli się: Bernanke (1983), Bernanke i Blinder (1988), Bernanke i Gertler (1995). Autorzy przedstawiają kredytowy mechanizm transmisji impulsu monetarnego. W tradycyjnym modelu transmisji impulsu monetarnego bierze się pod uwagę jedynie stopę procentową oraz nie rozróżnia się pomiędzy poszczególnymi klasami aktywów. Gdy stopa procentowa znajduje się na niskim poziomie podmioty gospodarcze są skłonne inwestować. W mechanizmie kredytowym natomiast stopa procentowa może pozostawać na niskim poziomie, jednak banki nie będą skłonne udzielać kredytów, ponieważ będą preferowały obligacje rządowe – znacznie bezpieczniejsze aktywa niż udzielone pożyczki. W takim wypadku przedsiębiorstwa są gorzej finansowane i są zmuszone do ograniczenia działalności gospodarczej. Innym aspektem tego mechanizmu w transmisji impulsu monetarnego na realną gospodarkę to koszty prowizji udzielanych kredytów. Zmienność tych kosztów ma charakter cykliczny i wzmacnia tradycyjny mechanizm transmisji impulsu monetarnego. Istotnym elementem tej teorii stanowią warunki przyznawania kredytu poszczególnym klientom banków. Im większe są aktywa danego przedsiębiorstwa tym łatwiej otrzymuje ono kredyt i mniejsze prowizje pobiera bank, dlatego podczas zacieśniania się kanału kredytowego w pierwszej kolejności pogarsza sytuację małych przedsiębiorstw.

2. Przebieg inflacji w Stanach Zjednoczonych po upadku Lehman Bros

Na rysunku 3 został przedstawiony przebieg inflacji w roku 2011. W badanym okresie do września 2008 utrzymywał się wysoki przyrost cen konsumpcyjnych, osiągając ponad 5 proc. rocznie. Po upadku Lehman Bros. we wrześniu 2008 inflacja CPI gwałtownie się obniżyła, przechodząc w deflację w roku 2009. Jednak w roku 2011 zanotowano ponowny jej wzrost. O ile hamowanie inflacji jest rzeczą naturalną w czasie zmniejszenia się aktywności gospodarczej to zastanawia szybka reakcja dynamiki cen.

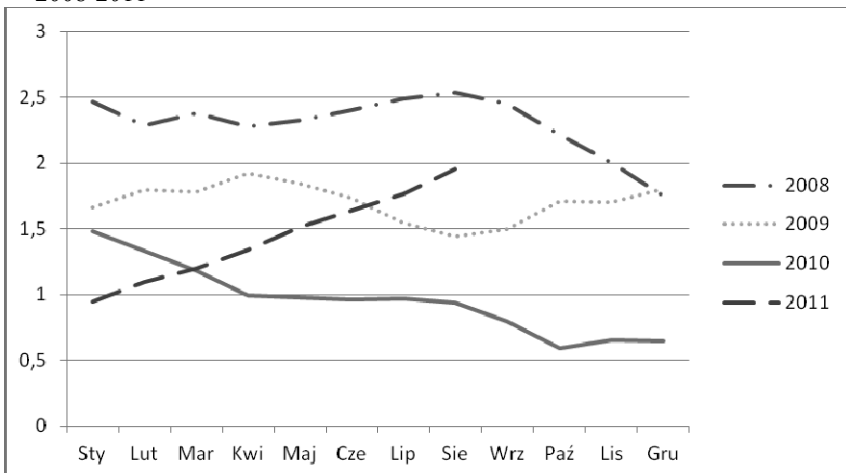
Rys. 3. Inflacja CPI w Stanach Zjednoczonych w latach 2008-2011



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Bureau of Labor Statistic 2011. Inflacja CPI, wyrównana sezonowo w proc. rok do roku.

Rysunek 4 przedstawia ewolucję stopy bazowej inflacji, a więc po wyłączeniu cen energii i żywności. Obserwujemy w badanym okresie niemal natychmiastową reakcję inflacji bazowej na perturbacje na rynku finansowym. Wskaźnik ten pozostaje stabilny przez następne dwa lata. Od roku 2011 zauważa się przyspieszenie dynamiki cen zarówno całego indeksu CPI, jak również inflacji bazowej.

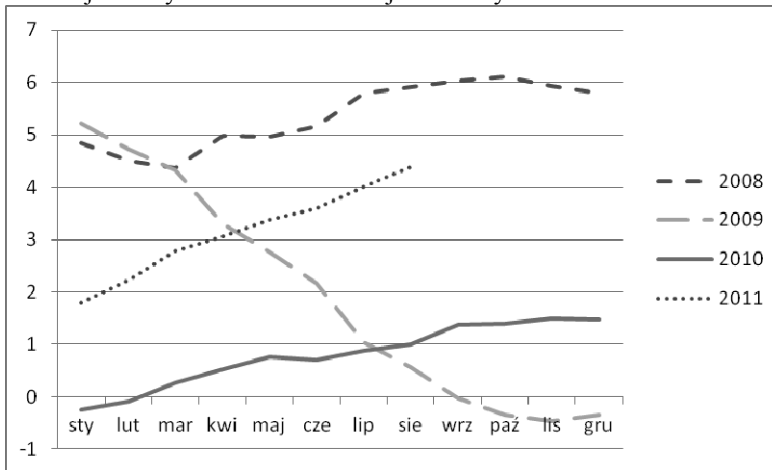
Rys. 4. Inflacja CPI bez cen żywności i energii w Stanach Zjednoczonych w latach 2008-2011



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Bureau of Labor Statistic 2011. Inflacja CPI, wyrównana sezonowo w proc. rok do roku.

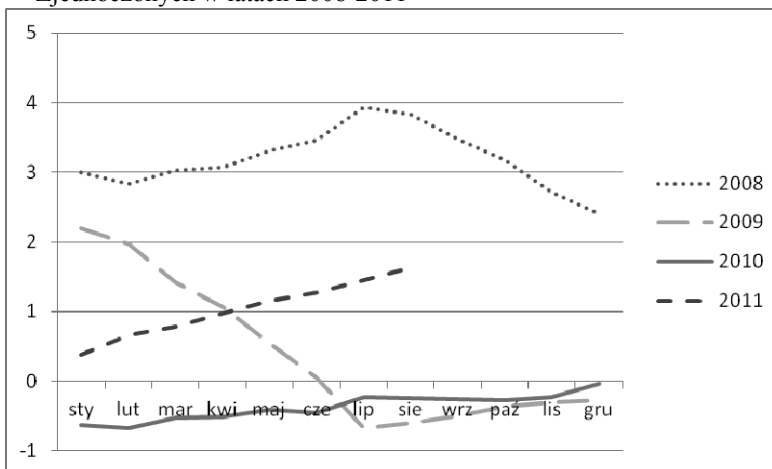
Kolejnym składnikiem procesów inflacyjnych CPI jest przyrost cen żywności. W okresie przed kryzysem dynamika tych cen utrzymywała się na poziomie 6 proc. Reakcja cen żywności na spadki na rynkach finansowych nastąpiła z kwartalnym opóźnieniem w stosunku do silnych spadków notowanych na giełdach towarowych od września 2008.

Rys. 5. Inflacja cen żywności w Stanach Zjednoczonych w latach 2008-2011



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Bureau of Labor Statistic 2011. Inflacja CPI, wyrównana sezonowo w proc. rok do roku.

Rys. 6. Inflacja cen dóbr i usług związanych z utrzymaniem nieruchomości w Stanach Zjednoczonych w latach 2008-2011

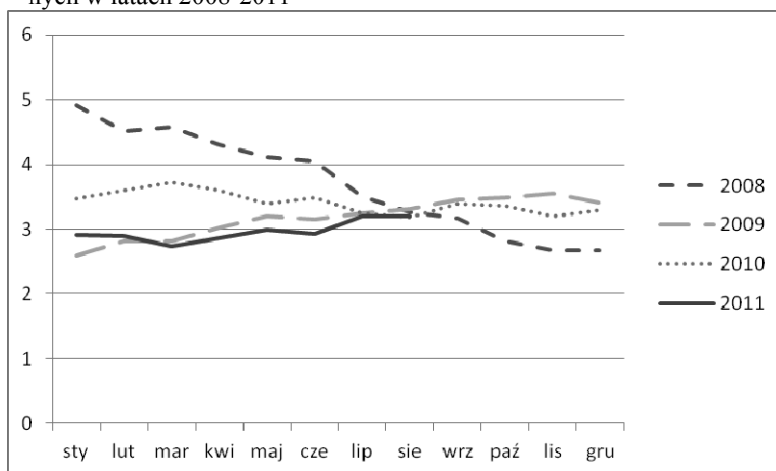


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Bureau of Labor Statistic 2011. Inflacja CPI, wyrównana sezonowo w proc. rok do roku.

Dynamika cen dóbr i usług związanych z utrzymaniem nieruchomości (rysunek 6) zaczęła się obniżać wraz ze spadkami na rynkach finansowych, przez cały rok 2010 pozostawała ujemna, co było wynikiem załamania się rynku nieruchomości. Ta kategoria cen wykazywała największe spadki dynamiki spośród składników wchodzących w skład indeksu CPI w USA.

Na załamanie się rynku finansowego odporne okazały się ceny usług ochrony zdrowia, tradycyjnie sektor ten jest odporny na wahania cykliczne gospodarki. Na rysunku 7 nie obserwujemy istotnego zmniejszenia się dynamiki tych cen.

Rys. 7. Inflacja cen dóbr i usług związanych z opieką medyczną w Stanach Zjednoczonych w latach 2008-2011



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Bureau of Labor Statistic 2011. Inflacja CPI, wyrównana sezonowo w proc. rok do roku.

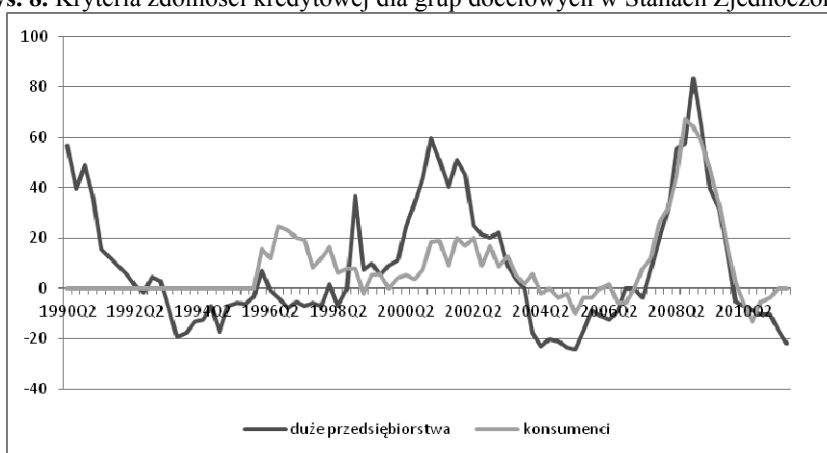
3. Czynniki, które miały wpływ na kształtowanie się procesów inflacyjnych w czasie kryzysu w Stanach Zjednoczonych

Kryzys finansowy – spadek finansowania gospodarki ma bardzo szeroki wpływ na kształtowanie się procesów inflacyjnych, począwszy od luki popytowej i aktywności gospodarczej a skończywszy na oczekiwaniach inflacyjnych. Jeanne (2009) zwraca uwagę na obawy banków centralnych w Europie oraz USA dotyczących wystąpienia trwałej deflacji, jaka miała miejsce (i trwa nadal) w Japonii.

Podstawowym mechanizmem, który prawdopodobnie spowodował szybki spadek inflacji oraz aktywności gospodarczej w USA może być pogorszenie się warunków kredytowych. Bank centralny (FED) przeprowadza co kwartał ankietę wśród analityków kredytowych w bankach komercyjnych. Ankieta ta dotyczy bieżącej sytuacji kryte-

riów i motywów udzielania kredytu (np. skłonność banków do lokowania środków w bezpiecznych aktywach zamiast rozszerzania akcji kredytowej). Respondenci odpowiadają na pytania, czy w ostatnim kwartale podniesiono kryteria przyznawania kredytów dla poszczególnej grupy klientów. Wyniki przedstawia się w procentach liczby instytucji, które zwiększyły wymagania przyznania kredytu. Dodani odczyt oznacza, że więcej instytucji zdecydowało się zaostrzyć politykę kredytową. Odczyty na poziomie blisko stu procent oznaczają, że wszystkie instytucje zmniejszyły dostępność finansowania dla swoich klientów

Rys. 8. Kryteria zdolności kredytowej dla grup docelowych w Stanach Zjednoczonych

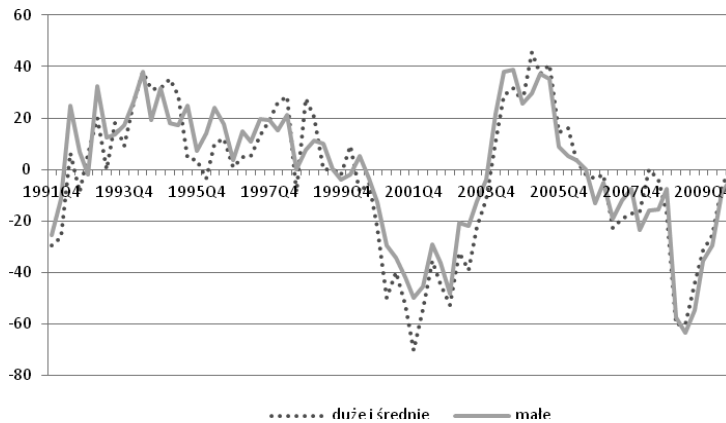


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: FED. Dane w procentach, oznaczają odsetek banków, które od ostatniego badania zwiększyły wymagania przy badaniu zdolności kredytowej.

Na rysunku 8 przedstawiono wyniki ankiety dotyczącej oceny przez analityków kredytowych w bankach zdolności kredytowej podmiotów gospodarczych. Można zauważyć, że zaostrzenie udzielania kredytów było największe na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat. W poprzednich obserwowanych recesjach (rok 1990-2, 2000-2) warunki przydzielania kredytów nie były tak trudne jak w latach 2008-10. W roku 2012 obserwuje się stabilizację warunków udzielania kredytów.

W czasie recesji obserwuje się także zmniejszenie popytu na kredyt, gdy podmioty gospodarcze ograniczają aktywność gospodarczą. Od roku 2005 podmioty gospodarcze systematycznie zmniejszały zapotrzebowanie na kredyt (rysunek 9). Skala spadku popytu w latach 2005-2010 była największa na przestrzeni ostatnich dwudziestu lat.

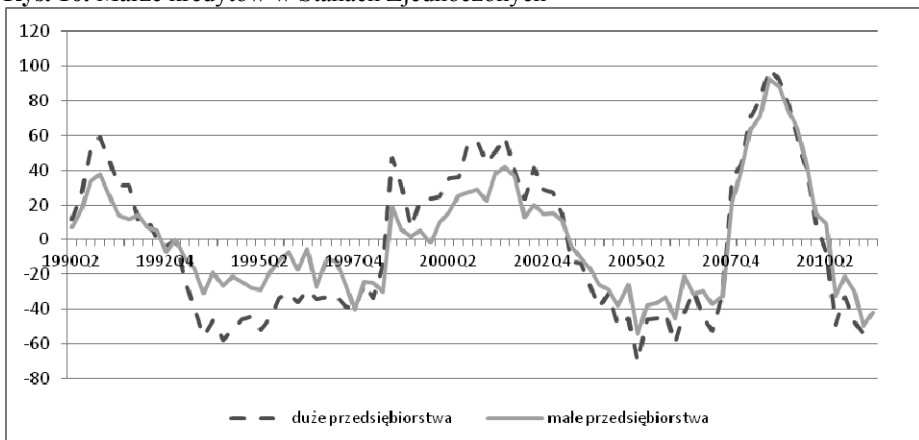
Rys. 9. Popyt na kredyt wśród przedsiębiorstw w Stanach Zjednoczonych



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: FED. Dane w procentach, oznaczają odsetek banków, które od ostatniego badania zauważyły większy popyt na kredyt.

Oprócz spadku popytu na kredyt oraz wzrostu warunków przyznawania finansowania poszczególnym instytucjom znaczący wpływ na zmniejszenie dostępności finansowania przedsiębiorstw miało podniesienie marży kredytów przez banki (rysunek 10). Wzrost kosztów finansowania miał decydujący wpływ na zmniejszenie się aktywności gospodarczej

Rys. 10. Marże kredytów w Stanach Zjednoczonych

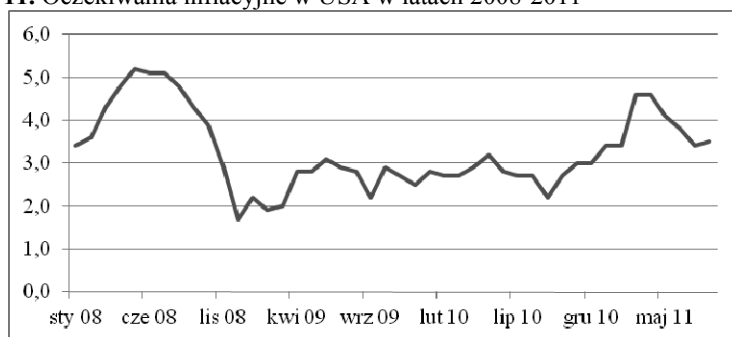


Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: FED. Dane w procentach, oznaczają odsetek banków, które od ostatniego badania podniosły marże kredytów.

Załamaniem się rynku finansowego wpłynęło także na oczekiwania inflacyjne konsumentów, pozostawały one na stabilnym poziomie przez lata 2009-10, aby w na-

stępnym roku wzrosnąć (rysunek 11). Od drugiej połowy roku 2011, gdy rynek obawiał się pogorszenia koniunktury wywołanej kryzysem zadłużeniowym w Europie oczekiwania inflacyjne spadły. Bernanke (2008) zaznacza, że na oczekiwania inflacyjne formułowane przez podmioty gospodarcze wpływa szereg zjawisk ekonomicznych – takich jak komunikaty banku centralnego, ceny aktywów czy surowców. W myśl hipotezy racjonalnych oczekiwań (por. Muth 1961) istnieje długookresowa równowaga, w której gracze rynkowi doskonale przewidują przyszły przebieg tego wskaźnika (na podstawie tych samych informacji co bank centralny). W takim wypadku informacje odnośnie oczekiwań inflacyjnych nie byłyby przydatne polityce monetarnej, jednak istnienie asymetrii informacji (por. Akerloff 1970) powoduje, że prognozy rynkowe stanowią ważne dane dla banku centralnego.

Rys. 11. Oczekiwania inflacyjne w USA w latach 2008-2011



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Ankiety oczekiwań inflacyjnych konsumentów Uniwersytetu Michigan

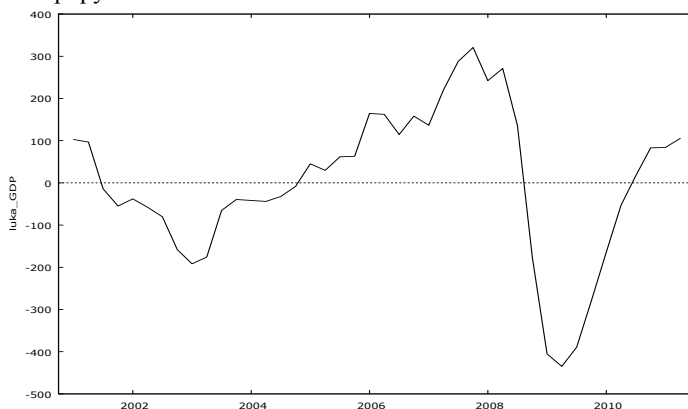
Galati, Heemeijer, Moessner (2011) przeprowadzali badanie ankietowe wśród analityków rynkowych z dość dużą częstotliwością (tygodniowo) dotyczące oczekiwań inflacyjnych. Badanych pytano: jaki przewidują wzrost cen w krótkim, średnim i długim okresie. Wyniki dowodziły, że formułowane oczekiwania są silnie skorelowane z bieżącymi notowaniami na rynku¹. Teza ta może tłumaczyć istotny spadek oczekiwanego wzrostu cen i tym samym równoczesne zmniejszenie się inflacji bazowej po upadku Lehman Bros.

Kolejnym czynnikiem oddziaływującym na inflację w Stanach Zjednoczonych jest luka popytowa, a więc różnica pomiędzy potencjalnym PKB (długookresowym)

¹ Analitycy Europejskiego Banku Centralnego zmieniali oczekiwania inflacji w strefie euro zarówno na okres krótki, średni (następny rok) oraz długi (następne 10 lat) pod wpływem notowań kontraktów *credit default swap* na rządowe obligacje.

a rzeczywistą produkcją (obserwowaną). W roku 2008 zanotowano spadek produkcji obserwowanej i jednocześnie wystąpienie ujemnej luki popytowej (rysunek 12). Mimo tak silnego impulsu nie wystąpił spadek inflacji bazowej, a jedynie obniżenie jej dynamiki, co świadczy o sztywności cen w dół.

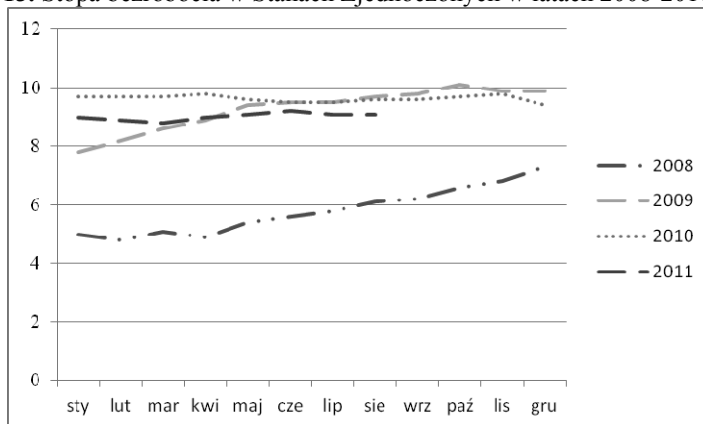
Rys. 12. Luka popytowa w USA w latach 2002-2011



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Bureau of Economic Analysis. Luka popytowa wyznaczona filtrem HP ($\lambda = 1600$) w mld. USD

Rosnący trend stopy bezrobocia (wykres można było obserwować już od początku roku 2008. Od roku 2009 natomiast wyraźnie widać tendencję długookresową pogorszenia się rynku pracy, kiedy to bez pracy pozostaje 9% siły roboczej (rysunek 13).

Rys. 13. Stopa bezrobocia w Stanach Zjednoczonych w latach 2008-2011



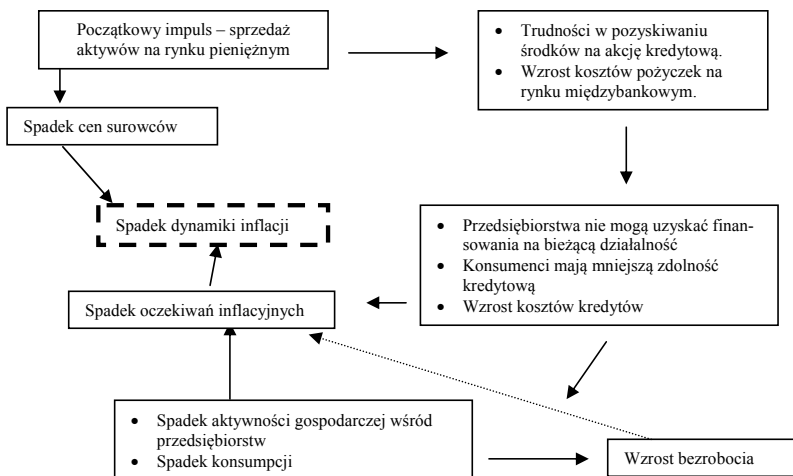
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: Bureau of Labor Statistic 2011. Dane w procentach.

Podsumowując kryzys finansowy 2008 oddziaływał na inflację poprzez zmniejszenie się aktywności gospodarczej, spadek oczekiwań inflacyjnych oraz spadek cen surowców. Zanotowano spadek dynamiki wszystkich miar inflacji.

4. Analiza statystyczna czynników wywołujących inflację w Stanach Zjednoczonych w czasie kryzysu

Pośród przedstawionych czynników wpływających na inflację w czasie kryzysu niewątpliwie to załamanie się rynku kredytowego miało decydujące znaczenie dla ukształtowania się obrazu makroekonomicznego gospodarki Stanów Zjednoczonych. Kryzys spowodował ograniczenie dostępności kredytowej, wzrost marż i opłat nakładanych przez banki na podmioty ubiegające się o finansowanie. Z drugiej strony nastąpił znaczny spadek popytu na kredyt. Sytuacja ta współistniała wraz z niskimi stopami procentowymi (bliskimi zero). Mechanizm transmisji finansowania impulsu monetarnego miał także istotny wpływ na aktywność gospodarczą, która to powodowała dalszy spadek inflacji oraz oczekiwań inflacyjnych. Oczekiwania te są także skorelowane z bieżącymi notowaniami aktywów. Poniżej przedstawiono schemat zależności impulsu monetarnego, inflacji oraz aktywności gospodarczej.

Rys. 14. Schemat mechanizmu oddziaływania impulsu monetarnego na inflację w czasie kryzysu



Źródło: Opracowanie własne

Aby udowodnić proponowany przebieg procesów inflacyjnych należy zbadać czy spadek dostępności kredytu jest przyczyną: 1) spadku inflacji 2) spadku oczekiwań inflacyjnych 3) spadku aktywności gospodarczej. Popularnym narzędziem, które wykorzystuje się do wnioskowania czy dana zmienna jest przyczyną drugiej stanowi przyczynowość w sensie Grangera (Charemza, Deadman 1997). Gdy x nie jest przyczyną w sensie Grangera y w równaniu (1) parametry $\beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k \neq 0$.

$$y_t = D + \sum_{j=1}^k \alpha_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^k \beta_j x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Gdzie D oznacza deterministyczną część równania (wyraz wolny, trend).

Należy zatem testować $H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0$ wobec hipotezy alternatywnej $H_1: \beta_1 \neq \beta_2 \neq \dots \neq \beta_k \neq 0$. Procedura testowania zaczyna się od oszacowania regresji y_t względem swoich opóźnień -- y_{t-j} oraz D . Otrzymane reszty z tej regresji szacuje się względem D, y_{t-j}, x_{t-j} . Wyznaczony współczynnik determinacji R^2 z drugiej regresji posłuży do testowania hipotezy zerowej za pomocą statystyki mnożnika Lagrange'a: $LM = T R^2$ (T – liczba obserwacji) która ma rozkład $\chi^2(k)$.

Testowanie czynników oddziaływujących na inflację w czasie kryzysu rozpocznie się od zbadania H_0 czy: inflacja *nie jest przyczyną w sensie Grangera* warunków kredytowych oraz warunki kredytowe *nie są przyczyną w sensie Grangera* inflacji. Gdy uda się wykazać badaną zależność tylko w jednym kierunku, można wnioskować, że warunki kredytowe istotnie wpływają na inflację. Do badania posłuży inflacja kwartalna (zmienna I) i wyniki ankiet dotyczące zaostrzenia warunków kredytowych dla dużych przedsiębiorstw przeprowadzanych przez FED (zmienna kr). Ze względu na zintegrowanie procesów posłużono się pierwszymi przyrostami zmiennej dla warunków kredytowych (zmienna kr). Badanie obejmie okres 2008q1 – 2011q2, łącznie 14 obserwacji. Oszacowana regresja inflacji (1) względem swoich dwóch opóźnień:

$$I_t = 0.53 + 0.34I_{t-1} - 0.41I_{t-2} + v_t \quad (2)$$

W następnym etapie zostanie przeprowadzona regresja reszt z równania (2) względem zmiennych deterministycznych, opóźnionej inflacji oraz opóźnionych zmiennych warunków kredytowych (kr):

$$v_t = 0.12 - 0.04I_{t-1} - 0.22I_{t-2} + 2.13kr_{t-1} - 0.11kr_{t-2}, \quad R^2 = 0.03 \quad (3)$$

W dalszym kroku obliczyłem test $LM = 0.42$, przy wartości krytycznej: $\chi^2(2, 0.05) = 5.99$. Nie ma więc podstaw do odrzucenia hipotezy zerowej, a więc warunki kredytowe nie są przyczyną inflacji *w sensie Grangera*.

W analogiczny sposób należy oszacować równanie, gdzie zmienną zależną będzie *kr*. W kroku drugim tej procedury otrzymano $R^2 = 0.67$ i statystykę $LM = 9.38$, a więc w tym przypadku można odrzucić hipotezę zerową – inflacja *jest przyczyną w sensie Grangera* zaostżenia warunków kredytowych. Podobną procedurę przeprowadzono dla warunków kredytowych oraz luki popytowej i oczekiwań inflacyjnych (Tabela 1)

Tabela 1.
Wyniki test LM

dla luki popytowej, warunków kredytowych oraz oczekiwań inflacyjnych

| Hipoteza zerowa | Test LM | Wniosek |
|---|---------|---|
| Luka popytowa <i>nie jest przyczyną</i> warunków kredytowych | 9.94** | Odrzucamy H_0 |
| Warunki kredytowe <i>nie są przyczyną</i> luki popytowej | 0.28 | Brak podstaw do odrzucenia H_0 |
| Oczekiwanie inflacyjne <i>nie są przyczyną</i> warunków kredytowych | 4.9* | Brak podstaw do odrzucenia H_0 na poziomie 0.05 |
| Warunki kredytowe <i>nie są przyczyną</i> oczekiwań inflacyjnych | 8.68** | Odrzucamy H_0 |
| Oczekiwanie inflacyjne <i>nie są przyczyną</i> luki popytowej | 7.84** | Odrzucamy H_0 |
| Luka popytowa <i>nie są przyczyną</i> oczekiwań inflacyjnych | 7.98** | Odrzucamy H_0 |
| Oczekiwanie inflacyjne <i>nie są przyczyną</i> inflacji | 9.24** | Odrzucamy H_0 |
| Inflacja <i>nie jest przyczyną</i> oczekiwań inflacyjnych | 1.82 | Brak podstaw do odrzucenia H_0 |

Źródło: opracowanie własne, dane FED, BLS; * istotność na poziomie .1; ** istotność na poziomie .05

W tabeli 1 przedstawiono wyniki testu LM, dla przyczynowości w sensie Grangera oczekiwań inflacyjnych oraz luki popytowej. Przeprowadzone testy przyczynowości udowodniły, że warunki przyznania kredytu nie determinują bezpośrednio inflacji. Luka popytowa z kolei również nie jest determinowana przez warunki przyznawania kredytu. A więc pogorszenie aktywności gospodarczej wywołało trudności w otrzymaniu kredytu. Warunki kredytowe są z kolei przyczyną *w sensie Grangera* oczekiwań

inflacyjnych. Oczekiwania inflacyjne i spadek aktywności gospodarczej występował w czasie kryzysu jednocześnie.

Z przeprowadzonych testów przyczynowości wynika, że aktywność gospodarcza, warunki przyznawania kredytu oraz oczekiwania inflacyjne są wzajemnie powiązane. Zastanawia natomiast fakt, że warunki kredytowe przyczyniają się do zmiany oczekiwań inflacyjnych, oczekiwania te (zgodnie z teorią) determinują inflację, jednak sama inflacja oraz aktywność gospodarcza przyczynia się do zaostrzenia warunków kredytowych. Być może odpowiedzią na ten dość skomplikowany obraz funkcjonowania gospodarki w czasie kryzysu stanowią oczekiwania podmiotów gospodarczych co do funkcjonowania gospodarki. Jak wcześniej już zaznaczono oczekiwania inflacyjne są silnie skorelowane z bieżącymi notowaniami na rynku, nawet te długookresowe.

Podsumowanie

Kryzys finansowy w Stanach Zjednoczonych jest niewątpliwie ciekawym materiałem badawczym, ponieważ można obserwować silny impuls monetarny, a także wpływ oczekiwań podmiotów na funkcjonowanie gospodarki, a procesy gospodarcze zaistniałe podczas kryzysu są wielkim wyzwaniem dla współczesnych ekonomistów. Załamanie się rynku kredytu jest raczej wynikiem spadku aktywności gospodarczej, na którą mają wpływ oczekiwania podmiotów co do funkcjonowania gospodarki. Niewątpliwie ograniczenie kredytu jest powiązane z aktywnością gospodarczą – przynajmniej wzmacnia negatywne impulsy, a także wpływa na oczekiwania co do dalszego funkcjonowania gospodarki.

W dalszych badaniach celowe wydaje się być analizowanie w warunkach kryzysu finansowego reakcji oczekiwań, warunków kredytowych oraz aktywności gospodarczych ze szczególnym uwzględnieniem odpowiedzi na poszczególne impulsy za pomocą bardziej zaawansowanych metod ekonometrycznych jak choćby modele wektorowej autoregresji.

Bibliografia:

- Akerlof, G., A., (1970). The Market for 'Lemons': Quality Uncertainty and the Market Mechanism, Quarterly Journal of Economics
- Bernanke (2008), Outstanding Issues in the Analysis of Inflation, At the Federal Reserve Bank of Boston's 53rd Annual Economic Conference, Chatham, Massachusetts. www.federalreserve.gov, wrzesień 2011
- Bernanke, B., (1983), Nonmonetary Effects of the Financial Crisis of the Propagation of the Great Depression, The American Economic Review, June 1983

- Bernanke, B., Blinder, S., (1988), Credit, Money, and Aggregate Demand, *The American Economic Review*. Vol. 78, No. 2 pp. 435-439
- Bernanke, B., Gertler, M. Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, No. 4 (Autumn, 1995), pp. 27-48
- Brunnermeier, M., (2009), Deciphering the Liquidity and Credit Crunch 2007–2008, *Journal of Economic Perspectives*—Volume 23, Number 1—Winter 2009 —Pages 77–100
- Charemza, W., Deadman, D., (1997), *Nowa ekonometria*, Warszawa
- Federal Reserve Board (2011), The July 2011 Senior Loan Officer Opinion Survey on Bank Lending Practices <http://www.federalreserve.gov/boarddocs/surveys>
- Galati, G., Heemeijer, P., Moessner R., (2011), How do inflation expectations form? New insights from a high-frequency survey, Bank for International Settlements Working Papers, No 349
- Jeanne, O. 2009. “We Need a Multilateral Consultation on How to Avoid Global Deflation.” VoxEU, 3 marca
- Kluza, S., (2011), The financial crisis of 2008–2009: the financial supervision perspective, POZNAŃ UNIVERSITY OF ECONOMICS REVIEW Vol. 11 No. 1
- Kowalski, T., Shachmurove, Y., (2011) The financial crisis: what lessons can be learned?, POZNAŃ UNIVERSITY OF ECONOMICS REVIEW Vol. 11 No. 1
- Malicki, M., Bilan, S., (2009). *Polityka Gospodarcza, Społeczna I Ekologiczna W Dobie Kryzysu Światowego, Szczecin-Kijów*
- Muth. J., F., (1961). Rational Expectations and the Theory of Price Movements, *Econometrica* 29, pp. 315–335
- Szyska, A., (2009), Behawioralne aspekty kryzysu finansowego, *Bank i Kredyt* 40 (4), 2009, 5–30
- Szyska, A., (2011), Genesis of the 2008 global financial crisis and challenges to the neoclassical paradigm of finance, POZNAŃ UNIVERSITY OF ECONOMICS REVIEW Vol. 11 No. 1

Marcin Brycz

KRYZYS FINANSOWY 2008 A INFLACJA W STANACH ZJEDNOCZONYCH JAKO NOWE WYZWANIE DLA WSPÓŁCZESNEJ EKONOMII

Streszczenie: Celem artykułu stanowiło przedstawienie procesów inflacyjnych w Stanach Zjednoczonych w czasie kryzysu finansowego 2008, w którym inspiracją stanowi monografia pod redakcją prof. Malickiego (2009). Dynamika inflacji była zdeterminowana spadkami cen surowców wywołaną przez globalną awersję do ryzyka, zablokowaniem kanału kredytu dla przedsiębiorstw oraz konsumentów, co spowodowało silny zmniejszenie się dynamiki cen. Obserwuje się spadek dynamiki cen całego indeksu CPI jak również inflacji bazowej. Analiza przyczynowości w sensie Grangera nie potwierdza jednoznacznie, że zmniejszenie dostępności kredytów silnie oddziałuje na inflację oraz aktywność gospodarczą. Zachodzi raczej zależność odwrotna a więc spadek aktywności gospodarczej jest wzmacniany przez warunki otrzymania kredytu. Wykazano także, że oczekiwania inflacyjne są główną przyczyną zmniejszenia się dynamiki cen w czasie kryzysu 2008 oraz, że współlistnieją one z aktywnością gospodarczą.

Słowa kluczowe: inflacja, kryzys finansowy 2008, Stany Zjednoczone

FINANCIAL CRISIS 2008 AND INFLATION IN THE UNITED STATES AS ANEW CHALLENGE FOR THE MODERN ECONOMY

Summary: The purpose of the article was the presentation of inflation in the United States during the 2008 financial crisis, which had been inspired by prof. Malicki monograph (2009). The dynamics of inflation was determined by declines in commodity prices caused by global risk aversion, blocking the channel of credit to businesses and consumers, which resulted in a strong decrease in the price dynamics. There has been a decline in the price dynamics as well as CPI inflation. An analysis of Granger causality does not confirm unequivocally that the reduction in credit availability strongly affects inflation and economic activity. There is an inverse relationship rather so decline in economic activity is amplified by the conditions for obtaining credit. It also showed that inflation expectations are the main cause of decline in price growth during the 2008 crisis, and expectation strongly coexist with economic activity.

Keywords: Inflation, Crisis 2008, USA

Translated by Marcin Brycz

EKOLOGICZNE ASPEKTY ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTU

Wprowadzenie

Transport, podobnie jak i inne sfery działalności człowieka, podlega ciągłym zmianom. Początkowo najistotniejszą kwestią w rozwoju transportu była odpowiedź na pytanie: jak przemieścić się lub jak przewieźć ładunek z jednego miejsca na drugie najtaniej i najszybciej? W związku z tak postawionym pytaniem skupiano się głównie na aspektach ekonomicznych rozwoju systemu transportowego.

Dzięki rewolucji przemysłowej i towarzyszącemu jej rozwojowi technologicznemu pojawiły się różne środki transportu pozwalające przemieszczać się coraz szybciej i na coraz większe odległości. Człowiek usprawnił sposoby poruszania się i przewozu stosując coraz doskonalsze źródła energii, rozbudowując i modernizując infrastrukturę transportu¹ czy przystosowując miasta do powiększającego się ruchu przewozowego. Transport stał się sektorem oferującym szeroki zakres usług dla społeczności ludzkiej, zarówno z punktu widzenia ekonomicznego, jak i społecznego.

Rozwój transportu pociąga jednak za sobą również negatywne skutki. Wzrastające nakłady na inwestycje transportowe², ciągły wzrost wolumenu usług przewozowych i wzrastające natężenie ruchu prowadzą do coraz poważniejszego zagrożenia środowiska³. Transport powoduje nie tylko poważne zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, wody i gleby oraz emisję hałasu. Przyczynia się również do zniekształcenia naturalnej rzeźby terenu oraz dewastuje szatę roślinną i zagraża faunie. Negatywnie wpływa na miejsce zamieszkania i działalności człowieka oraz na organizm ludzki, powodując zagrożenie dla jego zdrowia i życia.

¹ *Infrastruktura transportu*, jak podaje W. Grzywacz, obejmuje „podstawowe wyposażenie rzeczowe transportu, niezbędne do jego funkcjonowania, z wyłączeniem taboru jako urządzeń bezpośrednio produkcyjnych” [Grzywacz W.: *Infrastruktura transportu*. WKiŁ, Warszawa 1982, s. 37]. Podstawowymi elementami tak zdefiniowanej infrastruktury transportu są: (1) drogi transportowe (właściwe dla różnych gałęzi transportu) wraz z niezbędnym wyposażeniem trwałym (np. mosty, wiadukty, nasypy, tory); (2) urządzenia i trwałe wyposażenie punktów oraz węzłów transportowych (np. bocznice i punkty przeładunkowe); (3) urządzenia i trwałe wyposażenie niezbędne do funkcjonowania dróg i węzłów transportowych (np. urządzenia zabezpieczające ruch).

² Pod pojęciem *inwestycji transportowych* rozumie się w artykule każde przedsięwzięcie powodujące rozwój infrastruktury transportu, czyli inwestycje dotyczące budowy i/lub modernizacji infrastruktury zarówno liniowej jak i punktowej.

³ Pod pojęciem *środowiska* należy rozumieć się w artykule środowisko przyrodnicze, którego komponentem jest również środowisko zamieszkania i działalności człowieka.

Skutków negatywnego oddziaływania transportu na środowisko jest bardzo wiele. Są one zróżnicowane nie tylko ze względu na rodzaj, ale również ze względu na czas trwania oraz zasięg geograficzny. Dlatego też np.: problem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wywołany natężeniem ruchu drogowego, który wydawać by się mogło, jest tylko problemem lokalnym - przeradza się w problem globalny – powodując zmiany klimatyczne. Ciągły rozwój infrastruktury transportu dodatkowo potęguje większość z tych negatywnych zjawisk, które mają swoje odzwierciedlenie również w sferze społecznej i gospodarczej.

Wspólna polityka transportowa Unii Europejskiej (UE) od wielu lat poszukuje skutecznych instrumentów zmniejszania ekologicznej uciążliwości transportu, zaś jednym z jej głównych celów jest zrównoważenie rozwoju transportu⁴. W dużym uogólnieniu chodzi o taki rozwój sektora transportu, który pozwoli osiągnąć kompromis pomiędzy priorytetami gospodarczymi, społecznymi oraz ekologicznymi. Podstawowym dążeniem UE w zakresie zrównoważonego rozwoju transportu jest zapewnienie, by europejskie systemy transportowe spełniały potrzeby gospodarcze, społeczne i potrzeby w zakresie ochrony środowiska, przy jednoczesnym minimalizowaniu niepożądanego wpływu na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko⁵.

Głównym celem artykułu jest przedstawienie ekologicznych aspektów rozwoju infrastruktury transportu, w szczególności: omówienie efektów rozwoju infrastruktury transportu w świetle teorii zrównoważonego rozwoju, zaprezentowanie kierunków wpływu rozwoju infrastruktury transportu na środowisko oraz zasygnalizowanie aktualnych trendów i wyzwań w zakresie zrównoważonego rozwoju transportu. Ponadto, w artykule zaprezentowano jedno z narzędzi umożliwiających minimalizowanie skutków negatywnego oddziaływania infrastruktury transportu na środowisko, jakim jest procedura oceny oddziaływania na środowisko (OOS).

⁴ Koncepcja ta wywodzi się z idei zrównoważonego rozwoju. Termin *zrównoważony rozwój* po raz pierwszy pojawił się w 1987 roku w dokumencie ONZ (*Our common future*) - znanym, jako raport Brundtlanda, i oznacza „proces zmian, w którym wykorzystanie zasobów, kierunek inwestowania, orientacja rozwoju technologicznego oraz zmiany instytucjonalne są zharmonizowane i zwiększają zarówno obecny, jak i przyszły potencjał dla zaspokojenia potrzeb i aspiracji ludzkich” [J. Short, *Environment, Global and Local Effects*, [w:] *Transport Growth in Question, 12th International Symposium on Theory and Practice in Transport Economics*, ECMT, Lisbon 1992 [za:] E. Załoga, *Rola transportu w zrównoważonym rozwoju*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 324, Szczecin 2002, s. 164.

⁵ *Strategia na rzecz wdrożenia internalizacji kosztów zewnętrznych*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów; Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady - zmieniająca dyrektywę 1999/62/WE w sprawie pobierania opłat za użytkowanie niektórych typów infrastruktury przez pojazdy ciężarowe, *Streszczenie oceny skutków w sprawie internalizacji kosztów zewnętrznych*, Bruksela, dnia 08.07.2008 SEK(2008) 2209. Dokumenty powiązane: KOM(2008) 435, KOM(2008) 436, SEK(2008) 2208.

1. Efekty rozwoju infrastruktury transportu w świetle koncepcji zrównoważenia

W literaturze przedmiotu⁶ podkreśla się ścisły związek systemu transportowego⁷ z systemami ekonomicznym, społecznym i ekologicznym⁸. Systemy te wzajemnie na siebie wpływają i zębiają się. System transportowy z jednej strony wpływa na funkcjonowanie pozostałych systemów określonego obszaru, z drugiej zaś zadania przed nim stawiane są zdeterminowane potrzebami oraz zasobami owych systemów⁹. Wzajemne związki między systemami widać chociażby na przykładzie zanieczyszczenia środowiska wywołanego przez transport, które jest problemem wpływającym jednocześnie na zdrowie ludzkie (problem społeczny) oraz kwestie np. rolnictwa (problem gospodarczy)¹⁰.

Biorąc pod uwagę powiązania systemu transportowego z systemami ekonomicznym, społecznym i ekologicznym, w analogiczny sposób można sklasyfikować efekty¹¹ rozwoju infrastruktury transportu i podzielić je na¹²:

- efekty ekonomiczne – np.: skrócenie czasu przewozu, zmniejszenie kosztu przewozu, przesunięcia międzygałęziowe popytu, koszty budowy, utrzymania, eksploatacji i remontów infrastruktury, koszty eksploatacji środków transportu oraz przychody z opłat za korzystanie z infrastruktury;
- efekty społeczno-ekonomiczne – np.: wzrost mobilności, wzrost aktywności ekonomicznej spowodowany wzrostem dostępności komunikacyjnej, redystrybucja zatrudnienia i dochodu między regionami i grupami społeczno-ekonomicznymi;

⁶ Por.: M. Madejski, E. Lissowska, W. Morawski, *Rozwój i integracja*, WKiŁ, Warszawa 1980, s.115, T. Wierzbicki (red.), *Podstawy informatyki w transporcie*, WKiŁ, Warszawa 1975, s. 23, L. Hofman, *Ekonomika żegluga śródlądowej w zarysie*, Wydawnictwo Morskie, Gdynia 1968, s. 7.

⁷ Szerokie rozważania na temat definicji pojęcia *system transportowy* znajdują się w artykule: J. Brudlak, *Problemy teoretyczne związane z pojęciem systemu transportowego*, „Problemy Ekonomiki Transportu” 1989, nr 3, s. 7-19.

⁸ Pod pojęciem *systemu ekologicznego* należy rozumieć system przyrodniczy składający się z zespołu biotycznych i abiotycznych komponentów środowiska przyrodniczego (podłoże geologiczne, rzeźba terenu, powietrze atmosferyczne i klimat, wody, gleby, elementy przyrody żywej). W uproszczeniu system przyrodniczy określany jest jako geosfera składająca się z kilku sfer: litosfera (gr. lithos = kamień) atmosferę (gr. atmós = para) hydrosfera (gr. hydor = woda) biosfera (gr. bios = życie) Tworzą ją wszystkie organizmy żywe pedosfera (gr. pèdon = grunt, gleba, ziemia) czyli warstwa gleb antroposferę (gr. antropos = człowiek) czyli środowisko zamieszkania i działalności człowieka. Więcej na ten temat w: M. Kistowski, *System przyrodniczy w długiej perspektywie trwania unii europejskiej i polski*, Uniwersytet Gdański, http://www.mrr.gov.pl/aktualnosci/rozwoj_regionalny/Documents/Pobierz_6.pdf [08.08.2011] oraz na stronach internetowych IMGW: http://www.imgw.pl/wl/internet/zz/klimat/0201_ziemia.html [22.08.2011].

⁹ M. Łatuszyńska, *Modelowanie efektów rozwoju międzynarodowych korytarzy transportowych*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2004, s. 26.

¹⁰ Por.: T. Borys, *Analiza istniejących danych statystycznych pod kątem ich użyteczności dla określenia poziomu zrównoważonego rozwoju transportu wraz z propozycją ich rozszerzenia*, Jelenia Góra-Warszawa listopad 2008, s.9.

¹¹ Wyraz efekt (łac. *effectus* – skutek) [J. Tokarski (red.): *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa 1980, s. 172.] ma to samo objaśnienie, co wyraz konsekwencja (łac. *consequentia* – następstwo) i oznacza rezultat, skutek, wynik [tamże, s. 381]. Zatem słowa konsekwencja, efekt, skutek, rezultat mogą być używane zamiennie.

¹² Por.: T. Kamińska, M. Rusak, *Kryteria społeczno-ekonomiczne decyzji infrastrukturalnych w transporcie*, „Przebieg Komunikacyjny” 2000, nr 3, s. 16, T. Kamińska, *Makroekonomiczna ocena efektywności inwestycji infrastrukturalnych na przykładzie transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1999, s. 123-124.

- efekty w zakresie środowiska naturalnego i bezpieczeństwa – np.: wpływ na zanieczyszczenie powietrza, gleby i wody, hałas, wibracje, wpływ na bezpieczeństwo ruchu, wpływ na zachowanie dziedzictwa kulturowego oraz florę i faunę.

Wzajemne powiązania występujące między systemem transportowym a systemami ekonomicznym, społecznym i ekologicznym znalazły swoje odzwierciedlenie w koncepcji zrównoważonego rozwoju¹³. Większość aktualnych definicji zrównoważonego rozwoju obejmuje trzy podstawowe kategorie zagadnień związanych ze zrównoważeniem i rozwojem zrównoważonym: ekonomiczne, społeczne i środowiskowe¹⁴.

W ostatnich latach obserwuje się coraz większe zainteresowanie zjawiskiem zrównoważenia oraz jego implikacjami dla procesów planowania i funkcjonowania systemu transportu¹⁵. Zgodnie z definicją¹⁶, system zrównoważonego transportu powinien uwzględniać kryterium dostępności do usług transportowych zgodny z wymogiem bezpieczeństwa zdrowotnego i ekologicznego (oddziaływania na ekosystemy) z uwzględnieniem:

- zasady sprawiedliwości międzypokoleniowej,
- kryterium efektywności ekonomicznej,
- kryterium ograniczania wpływu na środowisko (negatywnych efektów wewnętrznych),
- wykorzystania przestrzeni (gruntów).

Musi zatem odzwierciedlać w stopniu zrównoważonym zróżnicowane cele gospodarcze, społeczne i środowiskowe¹⁷. Trzy sfery zrównoważenia transportu: ekonomiczna, społeczna i ekologiczna oraz powiązania występujące między systemem transportowym a systemami ekonomicznym, społecznym i ekologicznym przedstawia rysunek 1.

Niestety, o ile efekty ekonomiczne i społeczne rozwoju transportu są na ogół

¹³ Koncepcję zrównoważonego rozwoju szerzej między innymi w: T. Borys, *Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu*, [w:] D. Kielczowski, B. Dobrzańska (red.): *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, WSE, Białystok 2009, s. 166-185, J. Gierczycka, *Ewolucja wspólnych polityk unii europejskiej w kierunku zrównoważonego rozwoju*, [w:] D. Kielczowski, B. Dobrzańska (red.): *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, op. cit., s.61-67; W. Paprocki, *Mechanizm rujnącej konkurencji na rynku transportowym a polityka zrównoważonego rozwoju*, „Przegląd Komunikacyjny” 2009, nr 7-8, s. 32-36; A. S. Grzelawski, *Polityka transportowa UE na II dekadę XXI w. Kontynuacja strategii zrównoważonego rozwoju transportu*, „Przegląd Komunikacyjny” 2010, nr 1-2, s.19-24.

¹⁴ Por.: T. Borys (red.), *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok-Warszawa 2005, s. 24-29, T. Litman, *Well Measured: Developing Indicators for Comprehensive and Sustainable Transport Planning*, Editor Victoria Transport Policy Institute, Victoria (Canada) 2008, [za:] T. Borys., *Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu...*, op. cit., s. 169.

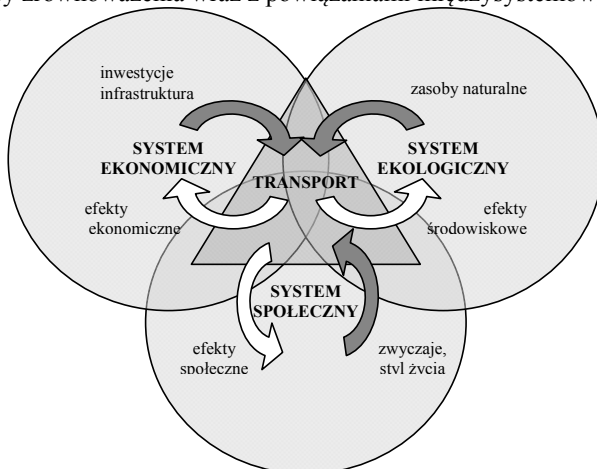
¹⁵ Por.: T. Litman, D. Burwell, *Issues in Sustainable Transportation*, International Journal of Global Environmental Issues 2003, Vol. 6, No. 4, p. 331-347 [za:] T. Borys., *Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu...*, op. cit., s.169.

¹⁶ Definicja systemu zrównoważonego transportu przyjęta w 2004 roku przez Europejską Konferencję Ministrów Transportu OECD (*European Conference of Ministers of Transportation*) oraz w 2005 roku przez Centrum Zrównoważonego Transportu (*Centre for Sustainable Transportation*) w Toronto.

¹⁷ T. Borys., *Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu...*, op. cit., s.172.

pozytywne, to wpływ transportu na środowisko jest zdecydowanie negatywny. Ponadto, w przeciwieństwie do niektórych sektorów, negatywny wpływ transportu na środowisko nadal jest ściśle powiązany ze wzrostem gospodarczym¹⁸.

Rys. 1. Trzy sfery zrównoważenia wraz z powiązaniem międzysystemowymi



Źródło: opracowanie własne na podstawie: T. Litman, *Well Measured: Developing Indicators for Sustainable and Livable Transport Planning*, Victoria Transport Policy Institute 2011, s. 3. <http://www.vt-pi.org/wellmeas.pdf> [10.08.2011]; W. Schade, W. Rothengatter, *Long-Term Assessment Of Transport Policies To Achieve Sustainability*, 4 th European Congress on Systems Sience, Valancia, 1999, s. 2, podane [za:] M. Łatuszyńska, *Modelowanie efektów rozwoju międzynarodowych korytarzy transportowych*, op.cit., s. 26.

Oddzielenie rozwoju transportu od wzrostu gospodarczego jest od kilku lat kluczowym celem polityki transportowej Unii Europejskiej, który jednakże nie został jeszcze osiągnięty, a natężenie transportu w UE systematycznie wzrasta w takim samym tempie jak gospodarka, bądź też szybciej¹⁹.

2. Wpływ rozwoju infrastruktury transportu na środowisko

Efekty rozwoju infrastruktury transportu obserwowane w środowisku można podzielić na dwie grupy. Pierwsza grupa związana jest z budową i utrzymaniem infrastruktury transportowej druga zaś dotyczy jej użytkowania (rys. 2.)²⁰.

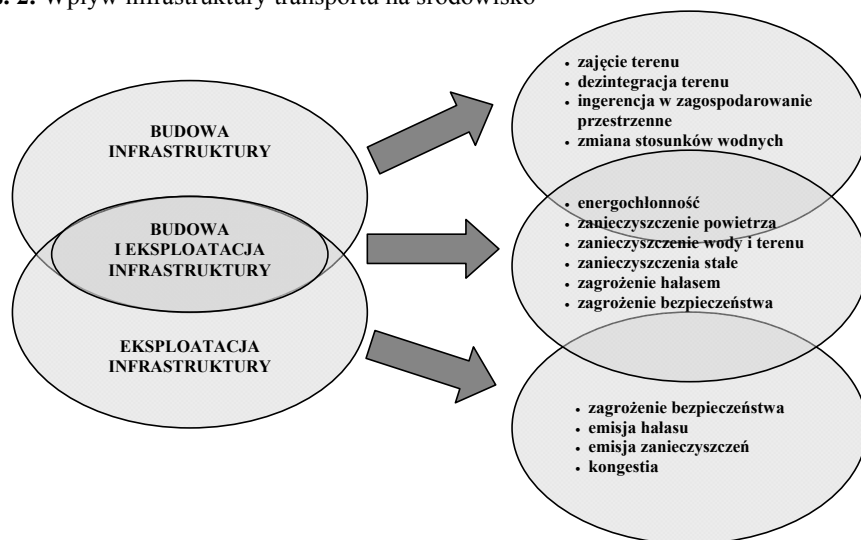
¹⁸ Por.: *Czy transport w Europie staje się coraz bardziej ekologiczny? Tak, ale tylko częściowo*, Europejska Agencja Środowiska, 2010-04-27, <http://www.eea.europa.eu/pl/pressroom/newsreleases/czy-transport-w-europie-staje> [12.12.2010.].

¹⁹ *Transport a ochrona środowiska w Europie EEA Briefing 3/2004*; http://www.eea.europa.eu/pl/publications/briefing_2004_3 [18.12.2010.].

²⁰ Taki podział efektów przedstawia B. Pawłowska [Pawłowska B., *Zewnętrzne koszty transportu: problem ekonomicznej wyceny*. Wydawnictwo UG, Gdańsk 2000, s. 19]. Inny podział prezentuje K. Wojewódzka-Król [K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, *Infrastruktura transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008, s.41.]. Wyróżnia ona trzy rodzaje wpływu infrastruktury transportu na środowisko: socjoekonomiczny, fizyczny

Rozwój infrastruktury transportowej, zarówno punktowej jak i liniowej, uzależniony jest przede wszystkim od dostępności terenu pod jej budowę²¹. Oznacza to naruszenie środowiska naturalnego i jego nieodwracalną zmianę – zajęcie terenu, jego dezintegrację, trwałą ingerencję w zagospodarowanie przestrzenne oraz możliwość zakłócenia dotychczasowych stosunków wodnych²².

Rys. 2. Wpływ infrastruktury transportu na środowisko



Źródło: opracowanie własne na podstawie: K. Wojewódzka-Król, *Infrastruktura transportu w świetle współczesnych wyzwań*, Infrastruktura Transportu nr 1/2008, s. 12

Ponadto, budowa i użytkowanie infrastruktury transportowej wiąże się z poważnym zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego, wody i gleby oraz emisją hałasu. Przyczynia się do zniekształcenia naturalnej rzeźby terenu oraz dewastuje szatę roślinną. Oddziaływanie transportu stanowi zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, wpływa niekorzystnie na organizmy żywe (w tym na człowieka) powodując zagrożenie dla ich zdrowia i życia²³.

i wpływ na dziedzictwo narodowe.

²¹ Np. w przypadku infrastruktury transportu drogowego, każdy kilometr autostrady zajmuje powierzchnię 6-7 ha, a drogi ekspresowej 4-5 ha. Infrastruktura towarzysząca (miejsca obsługi podróżnych, parkingi, stacje benzynowe itp.) oraz węzły drogowe mogą zajmować dodatkowo kilkadziesiąt hektarów [A.J. Badyda, *Zagrożenia środowiskowe ze strony transportu*, Nauka 4/2010, s.118, <http://www.portalwiedzy.pan.pl/images/stories/pliki/publikacje/nauka/2010/04/N410-15-Badyda.pdf> [03.08.2011]].

²² Por.: K. Wojewódzka-Król, *Infrastruktura transportu a środowisko*, „Przegląd Komunikacyjny” 1999, nr 9, s.7.

²³ Kwestią negatywnego wpływu infrastruktury transportu na środowisko naturalne zajmują się między innymi: K. Wojewódzka-Król, *Infrastruktura transportu a środowisko*, op. cit.; J. Gronowicz, *Ochrona środowiska w transporcie lądowym*, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Poznań-Radom 2003; K. Juda-Rezler, *Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000.

Do podstawowych efektów rozwoju infrastruktury transportu w zakresie środowiska, wynikających z jej budowy oraz użytkowania, można zaliczyć:

- zajmowanie coraz większych powierzchni terenu pod budowę infrastruktury transportu (drogi kołowe, kolejowe, rurociągi, oraz urządzenia i budowle pomocnicze), co może być sprzeczne z innymi możliwościami zagospodarowania danego terenu (ingerencja w zagospodarowanie przestrzenne)²⁴;
- dezintegrację terenu powodującą przecinanie szlaków migracyjnych i fragmentację siedlisk, co zaburza funkcjonowanie zintegrowanego i dynamicznego układu różnego typu ekosystemów zajmujących określoną przestrzeń²⁵, a w konsekwencji prowadzi do dewastacji roślinności i wyniszczenia zwierząt;
- zanieczyszczenie powietrza²⁶, gleby i wody²⁷, co zagraża zdrowiu i życiu ludzi oraz wpływa destrukcyjnie na florę i faunę;
- zagrożenie wywołane emisją hałasu i drgań²⁸;
- ryzyko wypadków²⁹ oraz ryzyko związane z transportem ładunków niebezpiecznych i odpadów;
- zanieczyszczenia stałe stwarzające problemy z ich usunięciem (np. wraki, zużyte opony itp.);
- energochłonność – zużywanie energii ze źródeł kopalnych (nieodnawialnych);
- kongestia – oprócz tego, że powoduje straty czasu, przyczynia się do wzrostu

²⁴ Por.: B. Pawłowska, *Zewnętrzne koszty transportu...*, op. cit., s. 21.

²⁵ Szerzej na ten temat w: B. Jackowiak, H. Ratyńska, W. Szwed, M. Wojterska, *Wpływ infrastruktury transportowej na siedliska i roślinność: metodyczne podstawy analizy i próba oceny*, s. 53-65, <http://ztr.amu.edu.pl/ToTioN/article.php?a=34> [06.08.2011].

²⁶ W UE emisja niemal 39% tlenków azotu (NO_x), prawie 36% tlenku węgla (CO), bez mała 17% niemetalowych lotnych związków organicznych (NMVOC) oraz ponad 17% pyłów zawieszonych o średnicy aerodynamicznej poniżej 2,5 μm (PM_{2,5}) i prawie 15% pyłów zawieszonych o średnicy aerodynamicznej poniżej 10 μm (PM₁₀) pochodzi z transportu. Emisja zanieczyszczeń zwiększa ryzyko występowania poważnych schorzeń układu oddechowego i układu krążenia, ma wpływ na powstawanie epizodów smogowych, a także na zakwaszenie środowiska. Prekursorami związków zakwaszających docierających do ekosystemów są zanieczyszczenia takie, jak: SO₂ (dwutlenek siarki), NO_x (tlenki azotu) i NH₃ (amoniak). Transport odpowiada również za intensyfikację efektu cieplarnianego, będąc źródłem (bezpośrednim lub pośrednim) emisji gazów cieplarnianych, takich jak dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) podtlenek azotu (N₂O), ozon troposferyczny (O₃), tlenek węgla (CO) oraz tlenki azotu (NO_x) i lotne związki organiczne (VOC) [A.J. Badyda, *Zagrożenia środowiskowe ze strony transportu*, op. cit., s. 117.] – więcej na temat zanieczyszczenia powietrza w: J. Gronowicz, *Ochrona środowiska w transporcie lądowym...*, op. cit., s. 48-57; B. Pawłowska, *Zewnętrzne koszty transportu...*, op. cit., s. 22-37; *L'impact environnemental des transports*. OCDE 2006, s. 50-51.

²⁷ Działalność transportowa powoduje degradację gleb przez zatrucie ich związkami chemicznymi. Jest to poważny problem, gdyż z racji właściwości gleb, decydują one o stanie szaty roślinnej, w tym upraw rolnych, a to z kolei warunkuje zdrowie i życie ludzi i zwierząt. Szczególnie niebezpieczne w tym zakresie są metale ciężkie takie jak: ołów (Pb), kadm (Cd), nikiel (Ni), i cynk (Zn). Więcej na temat zanieczyszczenia gleb i wód w: J. Gronowicz, *Ochrona środowiska w transporcie lądowym...*, op. cit., s. 42-48.

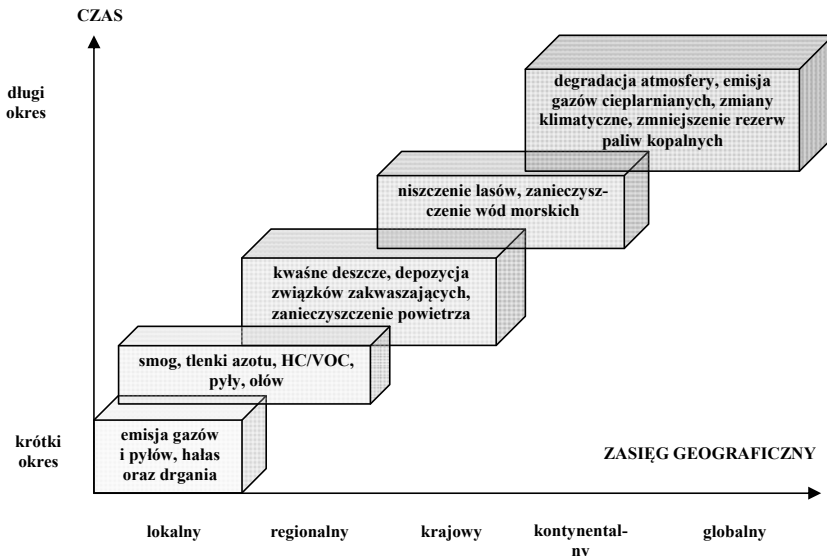
²⁸ Szerzej na ten temat w: tamże, s. 59-64; Z. Chłopek, *Ochrona środowiska naturalnego*. WKiŁ, Warszawa 2002, s. 109-118; B. Pawłowska, *Zewnętrzne koszty transportu...*, op. cit., s. 37-46.

²⁹ *L'impact environnemental des transports...*, op. cit., s. 49-50.

emisji szkodliwych substancji³⁰.

Negatywne skutki dla środowiska spowodowane rozwojem infrastruktury transportu różnicowane są nie tylko ze względu na rodzaj, ale też ze względu na czas trwania i zasięg geograficzny ich wpływu. W przejrzysty sposób obrazuje to rysunek 3.

Rys. 3. Czasowe i przestrzenne zróżnicowanie skutków zanieczyszczenia powietrza



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Buton K., *Transport Economics*, Cambridge 1994, s. 104 [za:] K. Wojewódzka-Król, R. Rolbiecki, *Infrastruktura transportu...*, op. cit., s. 42

Zanieczyszczenia emitowane przez transport powodują skażenie atmosfery³¹. Ze względu na rodzaj zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego ze strony transportu możemy mówić o skażeniu pierwotnym lub skażeniu wtórnym. Ze skażeniem pierwotnym mamy do czynienia wówczas, gdy bezpośrednio do atmosfery uwalniane są związki chemiczne w szkodliwej postaci. Skażenie wtórne ma miejsce, gdy uwalniane związki chemiczne przekształcają się w niebezpieczną formę po wniesieniu do atmosfery lub powstają w wyniku reakcji chemicznych ze składnikami powietrza. Tabela 1 przedsta-

³⁰ Kongestia powoduje znaczny wzrost emisji szkodliwych substancji, takich jak tlenki azotu, cząstki stałe, dwutlenek siarki, tlenek węgla, a także gazów cieplarnianych - CO₂ oraz podtlenku azotu i innych związków, które negatywnie wpływają na ludzkie zdrowie. Wiele podróży odbywanych w mieście, wykonywanych jest przy "zimnym silniku", kiedy nie osiąga on całkowitej sprawności, a paliwo spalane jest w niepełny sposób, co dodatkowo zwiększa emisję powyższych polutantów, w szczególności tlenku węgla [H. Igliński, *Polityka parkingowa a ograniczanie kongestii transportowej w miastach*, Logistyka nr 5/2010; http://www.logistyka.net.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=7252&Itemid=1 [23.08.2011]].

³¹ Skażenie atmosfery definiowane jest jako chemiczne lub fizyczne jej zmiany spowodowane przez czynniki naturalne lub wynikające z działalności ludzkiej, które powodują obniżenie jakości powietrza [J.H. Rule, *Problemy nauki o ochronie środowiska*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1994, s. 21].

wia rodzaj skażenia, wywołany przez dany związek chemiczny emitowany przez transport oraz jego skutki w zależności od zasięgu geograficznego.

Wywierany przez transport wpływ na środowisko można również podzielić na pośredni, w którym zdegradowany element środowiska wykazuje swoją niszczącą aktywność w czasie i nie tylko w miejscu jego skażenia oraz bezpośredni, gdzie konsekwencja zanieczyszczenia czy zniekształcenia ekosystemu jest natychmiastowa³².

Tabela 1
Rodzaje skażenia spowodowane przez transport oraz ich skutki
ze względu na przestrzenne zróżnicowanie

| | | Zasięg geograficzny | | | | | |
|-------------------------|--------|---------------------|-------------|-------------------------|--------------------------------|-----------------------------|--|
| | | Lokalny | Regionalny | | Globalny | | |
| rodzaj zanieczyszczenia | skutki | duże stężenie | zakwaszenie | oksydanty fotochemiczne | efekt cieplarniany bezpośredni | efekt cieplarniany pośredni | niszczenie warstwy ozonowej w stratosferze |
| pyły | | ■ | • | • | | | |
| olów | | ■ | | | | | |
| CO | | ■ | | ■ | • | | |
| NO _x | | • | ■ | ■ | • | | • |
| VOC* | | ■ | | ■ | • | | |
| SO ₂ | | • | • | | | | |
| O ₂ tropo. | | | • | | | • | |
| CO ₂ | | | | | | ■ | |

*VOC – lotne związki organiczne

■ SKAŻENIE PIERWOTNE

• SKAŻENIE WTORNE

Źródło: opracowanie własne na podstawie: P. Michel, T. Monier, *Enjeux, indicateurs d'effets et outils d'évaluation - l'évaluation environnementale des plans et programmes de transport*, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement 2001, s. 48 ; http://www.unece.org/env/eia/documents/SEAguides/france_SEA_transport_complete.pdf [19.08.2011].

Określając efekty transportu w zakresie środowiska należy wziąć pod uwagę wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska oraz oddziaływanie pośrednie i wtórne wynikające z tych powiązań. W przypadku efektów oddziaływania transportu na środowisko możemy mieć również do czynienia z efektami skumulowanymi, związanymi z degradacją kilku elementów środowiska. Wynika to z faktu, iż ota-

³² A. Hołuj, *Teoretyczne podstawy ochrony środowiska naturalnego w Polsce*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Bochni, Zeszyty naukowe nr 4/2006, s. 34, <http://www.wse.bochnia.pl/zn/4-4.pdf> [03.08.2011].

czające nas środowisko jest systemem silnie rozgałęzionym z wieloma powiązaniem, wzajemnymi oddziaływaniami i sprzężeniami zwrotnymi³³.

Tabela 2

Zasoby środowiska i powiązania pomiędzy bezpośrednimi oddziaływaniami i skutkami wtórnymi oddziaływań

| Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie | Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie |
|---|---|
| POWIETRZE I KLIMAT: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Emisja spalin</i> • <i>Zapylenie</i> • <i>Imisja zanieczyszczeń</i> • <i>Zmiany (mikro) klimatu</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają <i>powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe.</i> • Na <i>mikroklimat</i> wpływa zajęcie terenu i zmiany pokrycia powierzchni ziemi. • Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na <i>florę i faunę i zdrowie człowieka.</i> |
| POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE Z GLEBĄ: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zmiany struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego</i> • <i>Utrata gleb i innych gruntów</i> • <i>Nasypy i wykopy</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Na <i>zanieczyszczenie gleby</i> wpływają zanieczyszczenia powietrza (metale ciężkie) i powierzchni ziemi. • Pokrycie powierzchni terenu i zmiany własności filtracyjnych gruntu wpływają na <i>wody gruntowe i ujęcia wody</i> oraz na mikroklimat. • <i>Wpływ na glebę i pokrycie powierzchni ziemi</i> ma wilgotność i poziom wód gruntowych. • Na powstawanie <i>osuwisk i erozję</i> mają wpływ zmiany poziomu wód i stosunków wodnych, a także naruszanie stateczności zboczy. • Zmiany struktury gleby oraz jej składu chemicznego i biologicznego wpływają na <i>florę i faunę</i>, na zachowanie zasobów <i>leśnych i gospodarkę leśną.</i> • Pokrycie powierzchni ziemi, przemieszczanie mas ziemnych, skarpy dużych wykopów i nasypów wpływają na <i>krajobraz.</i> |
| WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zanieczyszczenia wód</i> • <i>Obniżenie poziomu</i> • <i>Zmiana stosunków wodnych</i> • <i>Przecięcie warstw wodonośnych</i> • <i>Zagrożenia dla ujęć wody</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Zmiany poziomu wód gruntowych (wykopy, nasypy, odwodnienia) wpływają na <i>wilgotność gleby</i>, to wpływa na florę i faunę, plonowanie roślin uprawnych. • Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na <i>las</i> i na <i>zmiany w krajobrazie.</i> • Na <i>wody gruntowe</i> wpływają zmiany powierzchni ziemi, jej pokrycia i własności filtracyjnych gruntu. • Zmiany poziomu wód gruntowych, zmiany zbiorników wodnych oraz biegu rzek i potoków wpływają na <i>florę i faunę.</i> • Zanieczyszczenie wód w sąsiedztwie ujęć wody ma wpływ na <i>zdrowie ludzi</i>, a przez infiltrację i systemy melioracyjne wpływa na <i>jakość upraw rolnych.</i> |
| KLIMAT AKUSTYCZNY: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Hałas i wibracje</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Hałas i wibracje wpływają na <i>zdrowie i warunki życia ludzi</i> oraz <i>świat zwierzęcy</i>, na <i>walory rekreacyjne</i> otoczenia. • Urządzenia ochrony przed hałasem wpływają na <i>krajobraz</i> i na <i>walory estetyczne</i> wzdłuż drogi. • Hałas ma wpływ na <i>zagospodarowanie przestrzenne.</i> |
| KRAJOBRAZ: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Wpływ na obszary chronione</i> • Wpływ na walory widokowe, estetykę i na funkcje wypoczynkowe | <ul style="list-style-type: none"> • Na <i>krajobraz</i> wpływają zmiany stosunków wodnych, zmiany lub likwidacja zbiorników wodnych, zmiany przebiegu potoków. • Zabudowa powierzchni ziemi, ograniczenie powierzchni upraw mają wpływ na <i>powierzchnię ziemi</i>, w tym <i>gleby.</i> • Okresowe lub długotrwałe zanieczyszczenia, uszkodzenia i rozcięcia przestrzeni życiowej wpływają na <i>florę i faunę.</i> • Na <i>krajobraz</i> wpływają wykarczowania i zalesienia związane z drogą oraz ekrany akustyczne redukujące hałas. |
| FLORA I FAUNA: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów</i> • <i>Zagrożenie dla niektórych gatunków</i> • <i>Zmniejszenie bioróżnorodności</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Na <i>faunę i florę</i> wpływają: stan czystości powietrza, hałas i drgania, mikroklimat, poziom wód gruntowych, zbiorniki wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi. • Na <i>faunę i florę</i> mają wpływ rozcięcia ekosystemów, zmiany powierzchni życiowej, zmiany krajobrazu. • Stan flory i fauny ma wpływ na <i>zdrowie człowieka</i> przez rekreację (zbieranie grzybów, rybołówstwo i wędkarstwo w wodach, itp.). • Stan flory ma wpływ na <i>krajobraz.</i> • Na <i>świat zwierzęcy</i> wpływają hałas i wibracje. |

Źródło: *Podręcznik dobrych praktyk...*, op. cit., s. 51.

³³ Por.: *Podręcznik dobrych praktyk wykonywania pracochłonnych zadań środowiskowych dla dróg krajowych*, Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunalnego EKKOM, Kraków 2008, s. 49, [za:] M. Tracz, J. Bohatkiewicz, *Postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko*, Część I. GDDKiA, Warszawa 2001, <http://www.oos.pl/pliki/File/Podrecznik.pdf> [21.08.2011].

Tabela 2 przedstawia przykładowe związki i zależności pomiędzy poszczególnymi elementami składowymi środowiska występującymi w typowych warunkach infrastruktury drogowej. Związki te i ich wymiar zależą od warunków danego środowiska i od specyfiki danej inwestycji. Rodzaj związków występujących pomiędzy infrastrukturą transportu, jej użytkowaniem i poszczególnymi elementami środowiska może być niekiedy bardzo złożony³⁴.

Rodzaj oraz istota wpływu działalności transportowej na środowisko zależy od kilku czynników³⁵:

- produkcji środków transportu i infrastruktury transportowej oraz sposobu ich użytkowania, konserwacji, utrzymania;
- stopnia wykorzystania zarówno taboru, jak i infrastruktury (tj. intensywności użytkowania);
- rodzaju gałęzi transportu (tabela 3.) oraz rodzaju używanej technologii.

Jak wynika z tabeli 3 wpływ na stan środowiska mają wszystkie gałęzie transportu. Forma i siła negatywnego wpływu na środowisko są jednak zróżnicowane i zależą od danej gałęzi transportu.

3. Trendy i wyzwania dotyczące zrównoważonego rozwoju transportu

Wspólna polityka transportowa UE od wielu lat skupia się na skutecznych instrumentach zmniejszania ekologicznej uciążliwości transportu. Działania Wspólnoty na rzecz ochrony środowiska zapoczątkowane zostały w latach siedemdziesiątych przyjęciem tzw. *Programów Działania*³⁶, które wyznaczają cele strategiczne europejskiej polityki ochrony środowiska. Jednym z ważniejszych działań, przewidzianych w *Trzecim Programie Działania*³⁷ Wspólnoty na rzecz środowiska, było uchwalenie w 1985 roku. *Dyrektywy 85/337/EWG*³⁸ w sprawie oceny skutków dla środowiska niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć, w której ustalono procedurę oceny wpływu przedsięwzięć na środowisko.

³⁴ Ibidem, s. 50.

³⁵ B. Pawłowska, *Zewnętrzne koszty transportu...*, op. cit., s. 21.

³⁶ *Programy Działania* (Action Programme) są podstawą wyznaczania strategii Wspólnoty w dziedzinie ochrony środowiska. Na ich podstawie przyjmowane są programy regionalne, krajowe czy lokalne dotyczące europejskiej polityki ochrony środowiska.

³⁷ Dz.U. C 46 z 17.02.1983; *Trzeci Program Działania* na lata 1982 – 1986 różnił się od dwóch poprzednich włączeniem problematyki ochrony środowiska do innych sfer aktywności Wspólnoty. Skupiono się w nim na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń i podkreślono istotną rolę ochrony środowiska w tworzeniu wspólnego rynku.

³⁸ Dyrektywa 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne niepubliczne i prywatne dla środowiska, znowelizowana Dyrektywami Rady 97/11/WE i 2003/35/WE tzw. dyrektywa EIA (Environmental Impact Assessment) (zwana dyrektywą OOS).

Tabela 3
Wpływ poszczególnych gałęzi transportu na elementy środowiska

| Gałąź transportu | Powietrze | Zasoby wodne | Ziemia | Zanieczyszczenia stałe | Hałas | Wypadki | Inne |
|---------------------------------------|--|---|---|---|---|---|--|
| Transport morski i żegluga śródlądowa | | Modyfikacja systemu wodnego poprzez prace portowe i budowę kanałów oraz regulacje rzek | Zajmowanie terenów pod infrastrukturę, pozostawienie wyposażenia portowego, które wyszło już z użytkowania | Statki wycofane z użycia | | Tankowce i statki przewożące materiały niebezpieczne | |
| Transport kolejowy | | | Zajmowanie terenów pod infrastrukturę liniową i punktową, pozostawienie wyposażenia portowego, które wyszło już z użytkowania | Demontowane linie kolejowe oraz tabor wycofany z użycia | Hałas i wibracje wokół terminali i wzdłuż linii kolejowych | Kolizje pociągów przewożące substancje niebezpieczne | Negatywny wpływ na atrakcyjność terenów przyległych do sieci |
| Transport drogowy | Zanieczyszczenie powietrza (CO, HC, NO _x , inne stałe zanieczyszczenia oraz ołów) i ogólne zanieczyszczenie (CO ₂ , CFC) | Zanieczyszczenie powierzchniowych oraz podziemnych wód, modyfikacja systemu wodnego poprzez budowę dróg | Zajmowanie terenów pod infrastrukturę liniową i punktową, pozostawienie nieużytkowanego wyposażenia | Wraki pojazdów, zużyte opony i oleje, gruz drogowy | Hałas i wibracje wywoływane przez pojazdy w miastach i wzdłuż głównych dróg | Ofiary śmiertelne, uszkodzenia ciała oraz straty materialne powstające w wypadkach drogowych, kolizje w przypadku transportu materiałów niebezpiecznych | Negatywny wpływ na atrakcyjność terenów przyległych do sieci |
| Transport lotniczy | Zanieczyszczenie powietrza | Modyfikacja systemu wodnego podczas budowy lotnisk | | Samoloty wycofane z użytkowania | Hałas wokół lotnisk | | |

Źródło: *Transport Policy and the Environment*. ECMT Ministrat Session, ECMT, Paris 1990, s. 13 [za:] B. Pawłowska, *Zewnętrzne koszty transportu...*, op. cit., s. 20.

Dyrektywa miała na celu zharmonizowanie istniejących w państwach członkowskich procedur środowiskowej kontroli prewencyjnej i doprowadzenie do sytuacji, w której efekty ocen mogłyby być porównywalne. Zgodnie z treścią dyrektywy, najlepszą polityką ekologiczną jest polityka prewencyjna, a najskuteczniejszym instrumentem proceduralnym takiej polityki jest tzw. ocena oddziaływania na środowisko (OOS)³⁹.

Kolejne, ważne decyzje i inicjatywy proekologiczne związane z kierunkami rozwoju transportu podejmowane były w latach 2001-2010⁴⁰. Do najważniejszych osiągnięć UE z tego okresu, w zakresie ograniczania skutków negatywnego wpływu transportu na środowisko, należy zaliczyć pakiet w sprawie transportu ekologicznego⁴¹. Położono w nim największy nacisk na redukcję emisji spalin i hałasu oraz na wdrażanie ekonomicznych instrumentów oddziaływania na sprawców zanieczyszczeń (internalizacja kosztów zewnętrznych). Nowe elementy⁴², które są w ostatnich latach coraz bardziej eksponowane, odnoszą się do rozwoju proekologicznych technologii i proekologicznego rozwoju infrastruktury transportowej⁴³.

W 2009 roku w ramach przygotowywania nowej białej księgi Komisja Europejska opublikowała komunikat mający na celu podsumowanie obecnych tendencji i wy-

³⁹ D. Pyć, *Traktaty*, w: Z. Brodecki (red.): *Ochrona środowiska*, Lexis Nexis, Warszawa 2005, s. 162, za: A. Ercchema, *Sprawozdanie w sprawie stosowania i skuteczności dyrektywy OOS*, Środowisko nr15/16 (399/400)/2009, s.8.

⁴⁰ Zob. np.: *Zrównoważona Europa dla Lepszego Świata: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej*. Komunikat Komisji, COM(2001) 264; *Biała Księga – Europejska Polityka Transportowa do 2010 roku: czas na decyzje*, COM(2001) 370; *Utrzymać Europę w ruchu – zrównoważona mobilność dla naszego kontynentu*, *Przegląd średniookresowy Białej Księgi Komisji Europejskiej dotyczącej transportu z 2001*, Komunikat Komisji dla Rady i Parlamentu Europejskiego, Bruksela, dnia 22.06.2006, {SEC(2006) 768, COM(2006) 314; *Uwzględnianie kwestii zrównoważonego rozwoju w polityce UE w różnych dziedzinach: Przegląd strategii Unii Europejskiej na rzecz zrównoważonego rozwoju – rok 2009*. Komunikat Komisji do Rady, Parlamentu Europejskiego, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 24.07.2009 COM(2009) 400; *Zielona Księga - TEN-T: Przegląd polityki. W kierunku lepiej zintegrowanej transeuropejskiej sieci transportowej w służbie wspólnej polityki transportowej*, Bruksela, dnia 04.02.2009, COM(2009) 44.

⁴¹ Zob.: *Pakiet w sprawie transportu ekologicznego - Ekologiczny transport*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady, Bruksela, dnia 08.07.2008, COM(2008) 433; *Greening Transport Inventory, Commission staff working document accompanying the Communication from the Commission to the European Parliament and the Council - Greening Transport*, Brussels, 08.07.2008 SEC(2008) 2206, COM(2008) 433; *Działania w celu ograniczenia hałasu kolejowego w zakresie istniejącego taboru*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady, Bruksela, dnia 08.07.2008, COM(2008) 432; *Strategia na rzecz wdrożenia internalizacji kosztów zewnętrznych*, Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Bruksela, dnia 08.07.2008, COM(2008) 435; *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady zmieniająca dyrektywę 1999/62/WE w sprawie pobierania opłat za użytkowanie niektórych typów infrastruktury przez pojazdy ciężarowe*, Bruksela, dnia 08.08.2008, COM(2008) 436.

⁴² Zob.: *Rozporządzenie określające wiążące limity emisji CO₂ dla nowych samochodów osobowych* - Rozporządzenie (WE) nr 443/2009 (Dz.U. L 140 z 05.06.2009, s. 1); *Dyrektywa w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego* - Dyrektywa 2009/33/WE (Dz.U. L 120 z 15.05.2009, s. 5); *Plan działania na rzecz wdrażania inteligentnych systemów transportowych w Europie* - COM(2008) 886 z 16.12.2008; *Podjęcie nowych działań w następstwie przyjęcia zielonej księgi na temat mobilności w mieście* - *Zielona Księga* - w kierunku nowej kultury mobilności w mieście, Bruksela, dnia 25.09.2007, COM(2007) 551.

⁴³ Por.: J. Burniewicz, *Nowoczesna infrastruktura transportowa, jako podstawowy element intensyfikacji procesów rozwojowych w projektowanych dokumentach strategicznych*, Ekspertyza dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2010, s. 16-17.

zwań związanych z przyszłym rozwojem ruchu⁴⁴. Z komunikatu wynika, iż przyszłą politykę transportową na lata 2011- 2020 kształtować będzie sześć zasadniczych tendencji i wyzwań, a wśród nich - oprócz kwestii starzenia się społeczeństwa, migracji i mobilności wewnątrz kraju oraz urbanizacji i globalizacji - wciąż obecna będzie troska o ochronę środowiska i dostępność źródeł energii⁴⁵.

Z opublikowanego w kwietniu 2010 roku raportu Europejskiej Agencji Środowiska (EEA) w ramach mechanizmu sprawozdawczego ds. transportu i środowiska (TERM) wynika, iż prowadzone przez ostatnie dziesięć lat działania koncentrujące się na poprawie mobilności i ograniczaniu poziomu emisji spowodowanych transportem w miarę wzrostu gospodarczego, umożliwiły co prawda realizację dużych inwestycji w infrastrukturę transportową – przyczyniając się do znacznej poprawy mobilności – lecz nie doprowadziły do ograniczenia hałasu, korków i zanieczyszczenia powietrza. Z obserwowanych tendencji i ustaleń zawartych w raporcie wynika, że pomimo ogólnego zmniejszenia w ostatnich latach emisji substancji zanieczyszczających powietrze, transport drogowy był w 2007 roku największym źródłem emisji tlenków azotu oraz drugim, co do wielkości, źródłem zanieczyszczeń tworzących pył zawieszony PM₁₀. Jest on również jednym z największych źródeł hałasu wywoływanych przez transport. Stąd też w kwestii ochrony środowiska wspólna polityka transportowa będzie koncentrowała się nadal na ograniczeniu skutków wywieranych przez ruch na środowisko naturalne. Oznaczać to będzie zastosowanie środków mających na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, przy czym istotne znaczenie będzie miało łagodzenie lokalnych skutków ruchu (hałas, użytkowanie gruntów, pył zawieszony PM₁₀)⁴⁶.

W najnowszych publikacjach i dokumentach UE podkreślana jest coraz częściej duża rola władz lokalnych i regionalnych w ograniczaniu negatywnego wpływu transportu na środowisko skupiająca się głównie na łagodzeniu lokalnych skutków transportu. Według opinii Komitetu Regionów władze lokalne i regionalne powinny odgrywać większą rolę w formułowaniu polityki UE dotyczącej ochrony środowiska, ponieważ

⁴⁴ Zob.: *Zrównoważona przyszłość transportu: w kierunku zintegrowanego, zaawansowanego technologicznie i przyjaznego użytkownikowi systemu*, Komunikat Komisji. Bruksela, dnia 17.06.2009, COM(2009) 279.

⁴⁵ Por.: *Kształtowanie polityki transportowej wobec wyzwań przyszłości*, Bruksela 2009, <http://europa.eu/rapid/press-ReleasesAction.do?reference=IP/09/936&format=HTML&aged=0&language=PL&guiLanguage=en> [15.08.2011].

⁴⁶ Por.: J. Deffner, K. Götz, „*Przyszłość Transportu*” *Przyszłość Mobilności w UE*, Instytut Badań Społeczno-Ekologicznych - Frankfurt n. Menem, Parlament Europejski, Bruksela 2010, s. 11-25. Dokument obejmuje kwestie przedstawione podczas warsztatów pt.: „Przyszłość transportu”, które odbyły się w Parlamencie Europejskim w dniu 02.12.2010 r. Przeprowadzono w nim analizę bieżącej debaty na temat przyszłości mobilności i polityki dotyczącej ruchu w Europie. Dotyczy on przyszłości mobilności w UE i zastał przygotowany z perspektywy społeczno-ekologicznej.

gwarantuje to jej lepszą realizację i większe poczucie odpowiedzialności⁴⁷. Podobne poglądy zawarte zostały w opinii Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego⁴⁸, który zaleca samorządom lokalnym, a także państwom członkowskim, wprowadzenie szerokiego wachlarza konkretnych działań z inicjatywy Unii Europejskiej i przy jej pomocy⁴⁹, które polegałyby między innymi na:

- uwzględnianiu kryteriów zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska w wyborze infrastruktury transportowej,
- przyjęciu przez zajmujące się tą dziedziną organy publiczne realistycznych celów dotyczących ograniczenia emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a także celów zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do transportu lokalnego,
- uwzględnianiu tych celów przy opracowywaniu systemów transportu publicznego i przy wyborze infrastruktury transportowej,
- systematycznym przeprowadzaniu rzeczowej i realistycznej oceny oddziaływania przed wprowadzeniem w życie proponowanych środków i polityki w tym obszarze.

Również w dokumencie *Przyszłość Transportu. Przyszłość Mobilności w UE*⁵⁰, przygotowanym na wniosek Komisji Transportu i Turystyki Parlamentu Europejskiego, wskazuje się na potrzebę jednoczesnego planowania realizacji działań i informowania o nich na różnych szczeblach. Podkreśla się konieczność zastosowania odpowiednich instrumentów planowania, aby umożliwić władzom lokalnym i obywatelom pełniejszy udział w projektach dotyczących organizacji ruchu (projekty pilotażowe i badania) oraz interaktywne przyczynianie się do ich rozwoju.

W związku z faktem, iż większość nowych projektów w dziedzinie infrastruktury transportowej podlega w UE przepisom w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, a niektóre także przepisom w dziedzinie ochrony przyrody, Komitet Regionów⁵¹

⁴⁷ Opinia perspektywiczna Komitetu Regionów „Rola władz lokalnych i regionalnych w przyszłej polityce ochrony środowiska”, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej C 15/4 z 18.01.2011, s. 4.

⁴⁸ Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie europejskiej polityki transportowej w kontekście strategii lizbońskiej po 2010 r. oraz strategii na rzecz zrównoważonego rozwoju. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej C 354/23 z 28.12.2010, s. 23 – 24.

⁴⁹ Unia Europejska dysponuje środkami działania dzięki między innymi aktom prawodawczym, orientacjom dotyczącym funduszy spójności lub funduszy rozwoju regionalnego, nowym wytycznym w zakresie transeuropejskich sieci transportowych, itp.

⁵⁰ Por.: J. Definer, K. Götz, „Przyszłość Transportu” *Przyszłość...*, op. cit., s. 25.

⁵¹ Opinia perspektywiczna Komitetu Regionów „Rola władz lokalnych i regionalnych w przyszłej polityce ochrony środowiska”, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej C 15/4 z 18.01.2011, s. 4.

jest zdania, że *dyrektywa w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko*⁵² i *dyrektywa w sprawie oceny oddziaływania na środowisko*⁵³ są kluczowymi instrumentami w prowadzeniu lokalnej i regionalnej polityki ochrony środowiska oraz w zapewnianiu uczestnictwa obywateli⁵⁴.

4. Ocena oddziaływania na środowisko

Ocena oddziaływania na środowisko (OOS) to usystematyzowany sposób postępowania polegający na interdyscyplinarnym identyfikowaniu i ocenie wpływu planowanych przedsięwzięć oraz ich alternatyw na określony obszar i zachodzące na nim procesy⁵⁵. Istotą OOS jest określenie wpływu na środowisko każdej inwestycji z uwzględnieniem mierzalnych i niemierzalnych skutków środowiskowych. Oceny te służą znalezieniu optymalnych rozwiązań minimalizujących konflikty, jakie mogą zaistnieć w sferze społeczno – gospodarczo – przyrodniczej w wyniku planowanej inwestycji oraz umożliwiają organowi administracji publicznej podjęcie decyzji w sprawie realizacji projektu. Przeprowadzana ocena powinna być kompleksowa, zawierać propozycje rozwiązań alternatywnych mających na celu uniknięcie zagrożeń, a także uwzględniać analizę lokalnych i globalnych skutków, nieodwracalnych zmian oraz krótkotrwałych i długookresowych oddziaływań⁵⁶.

Postępowanie w ramach OOS przebiega według procedury, która obejmuje trzy zasadnicze etapy: identyfikację, prognozę i ocenę. Identyfikacja polega na określeniu wszystkich możliwych oddziaływań inwestycji na otoczenie. W ramach identyfikacji dokonuje się konfrontacji tego co będzie oddziaływało, z tym na co to oddziaływanie będzie skierowane. Ze względu na dużą liczbę czynników i oddziaływań najczęściej stosuje się w tej fazie metody macierzowe, w ramach których są konstruowane macierze przyczynowo-skutkowe bądź macierze oddziaływań zwane inaczej macierzami interakcji. Prognoza, druga faza OOS, dotyczy parametrów określonego stanu jakości środowiska. Dokonuje się jej na podstawie symulacji przebiegu danego skutku w środowisku lub metod probabilistycznych, dzięki którym można określić przewidywaną jakość da-

⁵² Dyrektywa 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny oddziaływania pewnych planów i programów na środowisko – tzw. dyrektywa SEA (Strategic Environmental Assessment) (zwana dyrektywą SOOS).

⁵³ Dyrektywa 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne niepubliczne i prywatne dla środowiska, znowelizowana Dyrektywami Rady 97/11/WE i 2003/35/WE.

⁵⁴ Opinia w sprawie usprawnienia dyrektyw SEA i OOS, CdR 38/2010 - ENVE-V-001 fin., Sprawozdanie w sprawie stosowania i skuteczności dyrektywy w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, COM(2009) 469, Sprawozdanie w sprawie stosowania i skuteczności dyrektywy OOS, COM(2009) 378.

⁵⁵ W. Adamczyk, *Ekologia wyrobów – jakość, cykl życia, projektowanie*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004, s. 40.

⁵⁶ Tamże, s. 43.

nego elementu środowiska z prawdopodobieństwem jej wystąpienia. Ocena, część właściwa procedury (III stadium), obejmuje ocenę informacji uzyskanych w dwóch poprzednich stadiach. Oceny tej dokonuje się różnymi metodami i technikami umożliwiającymi⁵⁷:

- porównawcze zestawienie oddziaływań projektowanego przedsięwzięcia na poszczególne elementy środowiska wyrażonych w różnych, często nieporównywalnych, jednostkach (np. dB, mg/m³ itp.);
- charakterystykę jakościową i ilościową łącznych oddziaływań projektowanych przedsięwzięć na środowisko;
- w miarę obiektywne wskazanie najmniej uciążliwego dla środowiska wariantu projektowanego przedsięwzięcia.

Proces przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko ze względu na różnorodność skutków wymaga stosowania wielu bardzo zróżnicowanych i często specyficznych metod oceny stanu zagrożenia poszczególnych elementów środowiska. Na przestrzeni ostatnich 30 lat opracowano wiele metod służących ocenie oddziaływania na środowisko, wśród których można wyróżnić⁵⁸: metody standardowe takie jak: metody sieciowe, lista kontrolna, macierz Leopolda; metody specyficzne (opracowywane na potrzeby konkretnej oceny); metody opisowe (dotyczące przedstawienia stanu środowiska) np.: walidacja, inwentaryzacja; metody gromadzenia, weryfikacji i przetwarzania informacji: takie jak macierze oddziaływań, listy kontrolne, sieci przyczynowo-skutkowe; metody prognostyczne, służące przewidywaniu zjawisk, oparte na symulacji (modele symulacyjne) i metodach statystycznych⁵⁹.

Decyzję o wyborze danej metody lub grupy metod podejmują eksperci przygotowujący dokumentację, pracujący na zlecenie inwestora danego projektu. Oceny wykonywane są przez specjalistów, którzy reprezentują różne dyscypliny naukowe. Inni specjaliści badają wpływ zanieczyszczeń na powietrze atmosferyczne, inni na wody powierzchniowe i podziemne oraz gleby, jeszcze inni na klimat akustyczny, na obszary przyrodnicze itd. Ponadto, każdy ze specjalistów posługuje się odrębnymi narzędziami badawczymi już istniejącymi, bądź tworzonymi specjalnie do celów danego badania. Sposób podejścia do badania zależy również od rodzaju danego przedsięwzięcia, np. czy jest to budowa drogi, lotniska, czy linii kolejowej. Wybór metod zależy również od

⁵⁷ *Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych*, op. cit., s. 157.

⁵⁸ Por.: W. Adamczyk, *Ekologia wyrobów...*, op. cit., s. 46.

⁵⁹ T. Parteka, *Metodologiczne aspekty ocen oddziaływania autostrad na środowisko*, [w:] W. Lenart, A. Tyszecki, Eko-Konsult (red.) *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*, „Eko-Konsult” Biuro Projektowo-Doradcze, Gdańsk 1998, s. 259.

etapu przygotowania dokumentacji, rodzaju przedsięwzięcia i sposobów wariantowania (ze względu na zróżnicowane liczby danych niezbędnych w danej metodzie). Badania dotyczące wpływu infrastruktury transportu na dany element środowiska wykonywane są najczęściej jako odrębne ekspertyzy. W raporcie o oddziaływaniu danego przedsięwzięcia na środowisko następuje scalenie tych informacji, a oceny wpływu na dany element środowiska stanowią zazwyczaj załączniki do raportu.

Dyrektywa OOS umożliwiła zharmonizowanie istniejących w państwach członkowskich procedur środowiskowej kontroli prewencyjnej, ale nadal wydaje się, że istniejący system wymaga udoskonalenia. Podstawowy problem stanowi sposób integracji ocen wyznaczanych przez ekspertów – reprezentujących odrębne dyscypliny naukowe – i przedstawienie ich w sposób zrozumiały dla wszystkich uczestników procesu: społeczeństwa, organizacji ekologicznych oraz urzędów wydających decyzję. Jest to szczególnie istotne w przypadku inwestycji związanych z rozwojem infrastruktury transportu, gdzie mamy do czynienia z wieloma negatywnymi skutkami oddziaływania na środowisko. Dodatkowe komplikacje wynikają z konieczności jednoczesnego brania pod uwagę w ocenie takich aspektów jak⁶⁰:

- zasięg przestrzenny skutków,
- długi termin realizacji, a następnie eksploatacji planowanej infrastruktury⁶¹,
- konieczność ujęcia wielu gałęzi transportu zarówno dla transportu towarowego jak i pasażerskiego⁶²,
- czynnik niepewności.

Narzędzia komputerowe mogą w znacznej mierze wspomóc analizę i ocenę wpływu inwestycji w infrastrukturę transportu, lecz zwykle dotyczą tylko jednego czy dwóch efektów jednocześnie lub nie pozwalają na ukazanie tych efektów na osi czasu, co jest bardzo ważne w przypadku kumulacji skutków w czasie⁶³. Istnieje zatem potrzeba opracowania takiego narzędzia dla OOS, które pozwalałoby na jednoczesne rozpatrzenie wszystkich wymienionych wyżej kwestii. Narzędzie takie powinno dawać następujące możliwości:

⁶⁰ Szerzej w: M. Łatuszyńska, *Modelowanie rozwoju korytarzy transportowych*, op. cit., s. 123.

⁶¹ Żywotność infrastruktury sięga niejednokrotnie 100 lat [K. Wojewódzka-Król (red.), *Rozwój infrastruktury transportu*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1999, s. 20].

⁶² Dla uzyskania wiarygodnych ocen zaleca się dokonania szczegółowej segmentacji obu rodzajów transportu (różne grupy ładunkowe w przypadku transportu towarowego i różne cele podróży w przypadku transportu pasażerskiego).

⁶³ Szerzej na temat przeglądu komputerowych narzędzi używanych w OOS w: R. Strulak-Wójcikiewicz, M. Łatuszyńska: *Komputerowe wspomaganie oceny wpływu rozwoju infrastruktury transportu na środowisko*, Studia Informatica, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin (oddane do druku czerwiec 2011).

- dostarczania kompleksowych informacji dotyczących wszystkich przewidywanych efektów w ujęciu przestrzennym⁶⁴,
- opisanie z właściwą szczegółowością wszystkich rozpatrywanych w danym projekcie gałęzi transportu,
- odzwierciedlenia wtórnych efektów wynikających z wewnętrznej dynamiki badanego układu, jakim jest system transportowy w powiązaniu ze środowiskiem.

Narzędziem, które dałoby takie możliwości jest, według autorek, system informatyczny oparty na modelu symulacyjnym. Ważną kwestią jest dobór szczegółowej techniki formalizacji owego modelu, która pozwoliłaby na zbudowanie kompleksowego, dynamicznego i spójnego modelu do badania wpływu rozwoju infrastruktury na środowisko. Na podstawie literatury przedmiotu można sformułować hipotezę, że dobrą metodą jest w tym kontekście metoda symulacji ciągłej – Dynamika Systemowa, rozwinięta przez J. W. Forrester'a i jego współpracowników z *Massachusetts Institute of Technology*⁶⁵. Założenia takiego systemu są aktualnie opracowywane.

Podsumowanie

Koncepcje zrównoważenia⁶⁶, pojęcie zrównoważonego rozwoju i zrównoważonego transportu pozostają od dłuższego czasu w centrum zainteresowań, choć ich konkretyzacja dziedzinowa - np. w odniesieniu do koncepcji zrównoważonej energetyki, zrównoważonego rozwoju turystyki, zrównoważonej produkcji i konsumpcji i wreszcie zrównoważonego rozwoju transportu - jest zaawansowana w bardzo różnym stopniu⁶⁷.

Zgodnie z koncepcją zrównoważonego rozwoju, rozwój transportu należy rozpatrywać z uwzględnieniem wymagań wynikających z zagospodarowania terenu, przestrzennego rozmieszczenia różnego typu aktywności gospodarczej i społecznej oraz ograniczeń, wynikających z konieczności ochrony środowiska. Oznacza to, iż przy planowaniu rozwoju transportu konieczna jest koordynacja z innymi politykami sektorowymi (np.: gospodarczą, przestrzenną, ochrony środowiska, itp.). Dzięki takiemu współdziałaniu możliwe będzie rozwiązywanie problemów komunikacyjnych występu-

⁶⁴ Postulat kompleksowości jest szczególnie dobitnie wyrażony w: Leleur S., Kronbak J., Nielsen O., A., Rehfeld C., Bulman E., Giorgi L., Reynaud Ch., Viegas J., Räsänen J., Maffi S.: *CODE-TEN Deliverable D1. Baseline Methodology*. ICCR, Vienna 1998, s. 60.

⁶⁵ Forrester J.W., *Industrial Dynamics*, The MIT Press and Wiley, New York 1961.

⁶⁶ Koncepcje zrównoważonego rozwoju szerzej por.: T. Borys, *Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu*, op. cit., s.166-185, J. Gierczycka, *Ewolucja wspólnych polityk unii europejskiej w kierunku zrównoważonego rozwoju*, [w:] *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, op. cit., s.61-67; W. Paprocki, *Mechanizm rujnącej konkurencji* ..., op. cit.; A. S. Grzelawski, *Polityka transportowa* ..., op. cit..

⁶⁷ Por.: T. Borys, *Pomiar zrównoważonego...*, op. cit., s.167.

jących na danym obszarze, poprawa jakości życia i ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne⁶⁸.

Bibliografia:

- Adamczyk W., *Ekologia wyrobów – jakość, cykl życia, projektowanie*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2004.
- Badyda A.J., *Zagrożenia środowiskowe ze strony transportu*, Nauka 4/2010, <http://www.portalwiedzy.pan.pl/images/stories/pliki/publikacje/nauka/2010/04/N410-15-Badyda.pdf> [03.08.2011].
- Borys T. (red.), *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok-Warszawa 2005.
- Borys T., *Analiza istniejących danych statystycznych pod kątem ich użyteczności dla określenia poziomu zrównoważonego rozwoju transportu wraz z propozycją ich rozszerzenia*, Jelenia Góra - Warszawa listopad 2008.
- Borys T., *Pomiar zrównoważonego rozwoju transportu*, [w:] D. Kielczowski, B. Dobrzańska (red.) *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, WSE, Białystok 2009, s.166-185.
- Brudlak J., *Problemy teoretyczne związane z pojęciem systemu transportowego*, „Problemy Ekonomiki Transportu” 1989, nr 3, s. 7-19.
- Burnewicz J., *Nowoczesna infrastruktura transportowa, jako podstawowy element intensyfikacji procesów rozwojowych w projektowanych dokumentach strategicznych*, Ekspertyza dla Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Uniwersytet Gdański, Gdańsk 2010.
- Chłopek Z., *Ochrona środowiska naturalnego*. WKiŁ, Warszawa 2002.
- Czy transport w Europie staje się coraz bardziej ekologiczny? Tak, ale tylko częściowo*. Europejska Agencji Środowiska, 2010-04-27, <http://www.eea.europa.eu/pl/pressroom/newsreleases/czy-transport-w-europie-staje> [12.08.2011].
- D. Pyć, *Traktaty* [w:] Z. Brodecki (red.): *Ochrona środowiska*, Lexis Nexis, Warszawa 2005.
- Deffner J., Götz K., „Przyszłość Transportu” *Przyszłość Mobilności w UE*, Instytut Badań Społeczno-Ekologicznych - Frankfurt n. Menem, Parlament Europejski, Bruksela 2010.
- Dyrektywa 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r.
- Dyrektywa 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r.
- EEA Briefing 3/2004 - Transport a ochrona środowiska w Europie*, data publikacji: 2004-10-18; http://www.eea.europa.eu/pl/publications/briefing_2004_3 [18.08.2011].
- Erechemla A., *Sprawozdanie w sprawie stosowania i skuteczności dyrektywy OoŚ*, „Środowisko” 2009, nr 15/16 (399/400).
- Forrester J.W., *Industrial Dynamics*, The MIT Press and Wiley, New York 1961.
- Gierczycka J., *Ewolucja wspólnych polityk unii europejskiej w kierunku zrównoważonego rozwoju*, [w:] D. Kielczowski, B. Dobrzańska (red.) *Ekologiczne problemy zrównoważonego rozwoju*, WSE, Białystok 2009, s.61-67.
- Gronowicz J., *Ochrona środowiska w transporcie lądowym*, Wydawnictwo Instytutu Technologii Eksploatacji, Poznań-Radom 2003.
- Grzelawski A. S., *Polityka transportowa UE na II dekadę XXI w. Kontynuacja strategii zrównoważonego rozwoju transportu*, „Przegląd Komunikacyjny” 2010, nr 1-2, s. 19-24.
- Grzywacz W.: *Infrastruktura transportu*. WKiŁ, Warszawa 1982.
- Hofman L., *Ekonomika żeglugi śródlądowej w zarysie*, Wydawnictwo Morskie, Gdynia 1968.
- Hołuj A., *Teoretyczne podstawy ochrony środowiska naturalnego w Polsce*, Zeszyty naukowe nr 4/2006, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Bochni, <http://www.wse.bochnia.pl/zn/4-4.pdf> [03.08.2011].
- Igliński H., *Polityka parkingowa a ograniczanie kongestii transportowej w miastach*, Logistyka nr 5/2010; http://www.logistyka.net.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=7252&Itemid=1 [23.08.2011].
- IMGW, http://www.imgw.pl/wl/internet/zz/klimat/0201_ziemia.html [22.08.2011].
- Jackowiak B., Ratyńska H., Szwed W., Wojterska M., *Wpływ infrastruktury transportowej na siedliska i roślinność: metodyczne podstawy analizy i próba oceny* [w:] B. Jackowiak (red.). *Oddziaływa-*

⁶⁸ Por.: A. Koźlak, *Kierunki zmian w planowaniu rozwoju transportu w miastach, jako efekt dążenia do zrównoważonego rozwoju*, „Transport Miejski i Regionalny” 2009, nr 7-8, [http://www.regiportal.pl/vdata/_obrazki/rozne_zajawki/regio\[31621\]_a_kozlak_rozwoj_transportu_w_miastach_02.04.09_final.pdf](http://www.regiportal.pl/vdata/_obrazki/rozne_zajawki/regio[31621]_a_kozlak_rozwoj_transportu_w_miastach_02.04.09_final.pdf) [21.02.2011].

- nie infrastruktury transportowej na przestrzeń przyrodniczą. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Warszawa-Poznań-Lublin 2007, s. 53-65, <http://ztr.amu.edu.pl/IoTIoN/article.php?a=34> [06.08.2011].
- Juda-Rezler K., *Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2000.
- Kamińska T., *Makroekonomiczna ocena efektywności inwestycji infrastrukturalnych na przykładzie transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1999.
- Kamińska T., Rusak M., *Kryteria społeczno-ekonomiczne decyzji infrastrukturalnych w transporcie*, „Przegląd Komunikacyjny” 2000, nr 3.
- Kistowski M., *System przyrodniczy w długiej perspektywie trwania unii europejskiej i polski*, Uniwersytet Gdański, http://www.mrr.gov.pl/aktualnosci/rozwoj_regionalny/Documents/Pobierz_6.pdf [08.08.2011].
- Kozłak A., *Kierunki zmian w planowaniu rozwoju transportu w miastach, jako efekt dążenia do zrównoważonego rozwoju*, „Transport Miejski i Regionalny” 2009 nr 7-8, [http://www.regioportal.pl/vdata/_obrazki/rozne_zajawki/regio\[31621\]_a_kozlak_rozwoj_transportu_w_miastach_02_04.09_final.pdf](http://www.regioportal.pl/vdata/_obrazki/rozne_zajawki/regio[31621]_a_kozlak_rozwoj_transportu_w_miastach_02_04.09_final.pdf) [21.02.2011].
- L'impact environnemental des transports*. OCDE 2006.
- Leleur S., Kronbak J., Nielsen O., A., Rehfeld C., Bulman E., Giorgi L., Reynaud Ch., Viegas J., Räsänen J., Maffi S.: *CODE-TEN Deliverable D1. Baseline Methodology*. ICCR, Vienna 1998.
- Litman T., Burwell D., *Issues in Sustainable Transportation*, “International Journal of Global Environmental Issues” 2003, Vol. 6, No. 4, p. 331-347.
- Litman T., *Well Measured: Developing Indicators for Comprehensive and Sustainable Transport Planning*, Editor Victoria Transport Policy Institute, Victoria (Canada) 2008.
- Łatuszyńska M., *Modelowanie efektów rozwoju międzynarodowych korytarzy transportowych*, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2004.
- Madejski M., Lissowska E., Morawski W., *Rozwój i integracja*, WKiŁ, Warszawa 1980.
- Michel P., Monier T., *Enjeux, indicateurs d'effets et outils d'évaluation - l'évaluation environnementale des plans et programmes de transport*, Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement 2001 http://www.unece.org/env/eia/documents/SEAguides/france_SEA_transport_complete.pdf [19.08.2011].
- Paprocki W., *Mechanizm rujnącej konkurencji na rynku transportowym a polityka zrównoważonego rozwoju*, „Przegląd Komunikacyjny” 2009, nr 7-8, s. 32-36.
- Parteka T., *Metodologiczne aspekty ocen oddziaływania autostrad na środowisko*, [w:] W. Lenart, A. Tyszecki (red.), *Poradnik przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko*, Eko-Konsult, Gdańsk 1998.
- Pawłowska B., *Zewnętrzne koszty transportu: problem ekonomicznej wyceny*. Wydawnictwo UG, Gdańsk 2000.
- Podręcznik dobrych praktyk wykonywania opracowań środowiskowych dla dróg krajowych*, Biuro Ekspertyz i Projektów Budownictwa Komunalnego „EKKOM, Kraków 2008.
- Rule J.H., *Problemy nauki o ochronie środowiska*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1994.
- Short J., *Environment, Global and Local Effects*, [w:] *Transport Growth in Question, 12th International Symposium on Theory and Practice in Transport Economics*, ECMT, Lisbon 1992.
- Tokarski J. (red.): *Słownik wyrazów obcych*, PWN, Warszawa 1980.
- Tracz M., Bohatkiewicz J., *Postępowanie w sprawie ocen oddziaływania na środowisko*, Część I. GDDKiA, Warszawa 2001, <http://www.oos.pl/pliki/File/Podrecznik.pdf> [21.08.2011].
- Wierzbicki T. (red.), *Podstawy informatyki w transporcie*, WKiŁ, Warszawa 1975.
- Wojewódzka-Król K., *Infrastruktura transportu a środowisko*, „Przegląd Komunikacyjny” 1999, nr 9.
- Wojewódzka-Król K., Rolbiecki R., *Infrastruktura transportu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2008.
- Wojewódzka-Król K. (red.), *Rozwój infrastruktury transportu*. Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1999.
- Załoga E., *Rola transportu w zrównoważonym rozwoju*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 324, Szczecin 2002.

Roma Strulak-Wójcikiewicz
Małgorzata Łatuszyńska

EKOLOGICZNE ASPEKTY ROZWOJU INFRASTRUKTURY TRANSPORTU

Streszczenie: W artykule przedstawiono ogólne zagadnienia dotyczące problematyki ekologicznych aspektów rozwoju infrastruktury transportu. Zaprezentowano efekty rozwoju infrastruktury transportu w świetle koncepcji zrównoważenia, przedstawiono efekty rozwoju infrastruktury transportu występujące w środowisku oraz omówiono trendy i wyzwania dotyczące zrównoważonego rozwoju transportu. Ponadto, w artykule zaprezentowano narzędzie umożliwiające minimalizowanie skutków negatywnego oddziaływania infrastruktury transportu na środowisko, jakim jest procedura oceny oddziaływania na środowisko.

Słowa kluczowe: transport, środowisko, zrównoważony rozwój.

ENVIRONMENTAL ASPECTS OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT

Summary: The article presents general issues concerning environmental aspects of transport infrastructure development. There are presented the effects of transport infrastructure development in the light of the concept of sustainability, described the influence of transport infrastructure development on the environment and discussed trends and challenges for sustainable transport. In addition the article presents a tool for minimizing the effects of the negative impact of transport infrastructure on the environment, what is the procedure for environmental impact assessment.

Keywords: transport, environment, sustainable development

Translated by Małgorzata Łatuszyńska

CZEŚĆ II

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ NA POZIOMIE REGIONALNYM

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ REGIONÓW – UJĘCIE TEORETYCZNE

Wprowadzenie

Zrównoważony rozwój na poziomie regionów łączy się ściśle z ich rozwojem społeczno-gospodarczym oraz konkurencyjnością. Uwarunkowania takiego rozwoju można podzielić na zewnętrzne (polityka państwa, Unii Europejskiej, procesy globalizacji itp.) i wewnętrzne (potencjał przyrodniczy, ekonomiczny, kapitał ludzki, społeczny oraz ich wykorzystanie). Generalnie można przyjąć, że trzy podstawowe wymiary rozwoju zrównoważonego (ekologiczny, społeczny i ekonomiczny¹) pokrywają się z głównymi czynnikami rozwoju regionalnego podawanymi w literaturze przedmiotu² czy też z determinantami konkurencyjności³. Natomiast, co jest nowością, w modelu rozwoju zrównoważonego za istotną uważa się konieczność zachowania równowagi między tymi wymiarami.

Celem artykułu jest przedstawienie teoretycznych relacji między trzema głównymi wymiarami⁴: społecznym, ekonomicznym i ekologicznym na poziomie regionalnym oraz próba określenia podstawowych czynników determinujących zrównoważony rozwój regionów.

1. Wybrane założenia rozwoju regionalnego

W literaturze przedmiotu wymienia się wiele teorii rozwoju regionalnego. Obecnie najczęściej mówi się o rozwoju endogenicznym, w którym zakłada się, że zasoby regionalne są mało mobilne (np. pracownicy), dlatego też należy wspierać tworzenie nowych podmiotów gospodarczych (zwłaszcza sektora małych i średnich przedsię-

¹ W niektórych modelach pojawia się czwarty element – ład przestrzenny (por. model J. Kołodziejskiego). W innych publikacjach jednak uwarunkowania przestrzenne są utożsamiane z przyrodniczymi lub też mówi się po prostu o wymiarze środowiskowo-przestrzennym.

² Por. np. B. Trzcińska, *Regionalne uwarunkowania lokalizacji i funkcjonowania firm przetwórstwa owocowo-warzywnego*, w: *Regionalne uwarunkowania lokalizacji przedsiębiorstw w Polsce*, red. I. Fierla. Monografie i Opracowania nr 480, SGH w Warszawie – OW, Warszawa 2001, s. 56; J. Chądzyński, A. Nowakowska, Z. Przygodzki, *Region i jego rozwój w warunkach globalizacji*, CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2007, s. 82-85.

³ Por. np. E. Wysocka, *Podnoszenie efektywności funkcjonowania struktur terytorialnych*, w: *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, red. M. Klamut, L. Cybulski, Wyd. AE im O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000, s. 71-72; W.M. Gaczek, Z. Rykiel, *Konkurencyjność regionów a regionalizm ekonomiczny*, w: *Polityka regionalna i jej rola...*, op. cit., s. 51.

⁴ Nazywanymi przez niektórych autorów ładami lub składowymi.

biorstw, w tym mikroprzedsiębiorstw), co umożliwia generowanie nowych miejsc pracy na danym terenie. Przyjmuje się również, że w danym regionie powinny rozwijać się różne branże gospodarki, które mają się wzajemnie uzupełniać (co pozwala na minimalizację ryzyka pojawiającego się w regionach o jednokierunkowej specjalizacji), a przedsiębiorstwa – kooperować z sobą w różnej formie (wliczając w to klastry). Zgodnie z teoretycznymi założeniami, działania na poziomie regionalnym mają być uzupełniane przez inicjatywy podejmowane na poziomie krajowym: zwiększanie wydatków na badania i rozwój oraz wyrównywanie szans przedsiębiorstw działających w regionach słabiej rozwiniętych. Ponadto dla każdego regionu powinny być przygotowywane założenia polityki społecznej i gospodarczej w połączeniu z ochroną środowiska przy uwzględnieniu lokalnej specyfiki i uwarunkowań⁵. Coraz częściej zauważa się także znaczącą rolę transferu wiedzy i innowacji w rozwoju regionalnym, które, zgodnie z założeniami polityki innowacji, przyczyniają się do rozprzestrzeniania wiedzy, kreowania nowych dóbr i usług, a tym samym – do rozwoju wewnętrznego potencjału regionów⁶.

Generalnie można przyjąć, że rozwój regionalny oznacza proces prowadzący do osiągnięcia trwałego wzrostu społeczno-gospodarczego (w tym poprawy jakości życia) i zwiększania konkurencyjności. Zależy on od takich czynników jak: zasoby naturalne regionu (gleby, woda, ukształtowanie terenu, surowce leśne i rolnicze itp.), jego walory przyrodnicze (mikroklimat, krajobraz i inne), zasoby pracy, kapitał społeczny, umiejętności i wynikające z nich działania władz lokalnych i regionalnych, zagospodarowanie komunikacyjne, kapitał inwestycyjny, przedsiębiorstwa działające w regionie (ich liczba, profil działalności, umiejętność współpracy itp.), potencjał produkcyjny i usługowy (w tym stosowanie nowoczesnych technologii), zewnętrzne źródła finansowania, rozmiar rynku i jego dostępność oraz międzynarodowa sytuacja gospodarcza i współpraca⁷. Można więc zauważyć, że rozwój regionów zależy od wielu czynników: działań oddolnych (przedsiębiorczości, funkcjonowania podmiotów gospodarczych w regionie, aktywności jego mieszkańców), decyzji władz regionalnych, a także polityki władz państwowych lub też polityki unijnej (np. w zakresie spójności, ochrony środowiska czy wspierania innowacyjności).

⁵ J. Chmiel, *Małe i średnie przedsiębiorstwa a rozwój regionów*, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAW, nr 243, Warszawa 1997, s. 77-81.

⁶ Wg B. Jałowickiego; podano za: J. Chmiel, op. cit., s. 120-121.

⁷ E.J. Blakely; podano za: J. Chądzyński, A. Nowakowska, Z. Przygodzki, s. 43-44.

Ze względu na dużą wagę przykładaną w krajach europejskich do koncepcji rozwoju zrównoważonego – odwołania do niej można znaleźć w dokumentach unijnych, Konstytucji RP oraz strategiach rozwoju poszczególnych województw czy gmin – postulaty z nią związane są także uwzględniane w polityce regionalnej. Po okresie, w którym znaczenie środowiska przyrodniczego (a ściślej, położenia geograficznego i związanych z nim szans i zagrożeń dla rozwoju gospodarczego) było marginalizowane⁸, kwestie środowiska jako czynnika warunkującego rozwój lub stanowiącego ograniczenie możliwości wzrostu (np. w wypadku wyczerpywania się zasobów nieodnawialnych, zwiększającego się zanieczyszczenia, jałowienia gleb i spadku ich produktywności itp.) są częściej zauważane i uwzględniane zarówno w założeniach teoretycznych, jak i praktyce gospodarczej.

Konkurencyjność regionów jest ich zdolnością do uzyskiwania pewnego, relatywnie wysokiego, poziomu zatrudnienia i dochodów w warunkach konkurencji międzynarodowej⁹ lub też właściwością, również silnie powiązaną z zasobami występującymi w regionie (a ściślej – ich potencjałem oraz umiejętnością racjonalnego wykorzystania). Jest ona także łączona z atrakcyjnością regionów, umiejętną promocją (wykorzystaniem atutów danego regionu), adaptacyjnością, czyli umiejętnością przystosowania się do zachodzących zmian oraz zdolnością do absorpcji wiedzy z otoczenia, a następnie jej upowszechniania¹⁰.

Konstatując, rozwój regionów i ich konkurencyjność zależą od czynników wewnętrznych (społecznych, gospodarczych i przyrodniczych) oraz efektywności ich wykorzystania oraz od uwarunkowań zewnętrznych (działań podejmowanych przez inne regiony, polityki władz państwowych, współpracy międzynarodowej, procesów globalizacji). Wśród tych czynników jest też polityka dotycząca rozwoju zrównoważonego, w tym m.in.: dostosowanie procesów gospodarczych do warunków przyrodniczych (pojemności środowiska¹¹), minimalizacja zanieczyszczeń, wprowadzanie nowych technologii „przyjaznych” dla środowiska, budowanie świadomości ekologicznej, zachowanie

⁸ J.D. Sachs; podano za: F.J. Ayala-Carcedo, M.R. y González-Barros, *Economic underdevelopment and sustainable development in the world: conditioning factors, problems and opportunities*, „Environment, Development and Sustainability” 2005, No 7, s. 102.

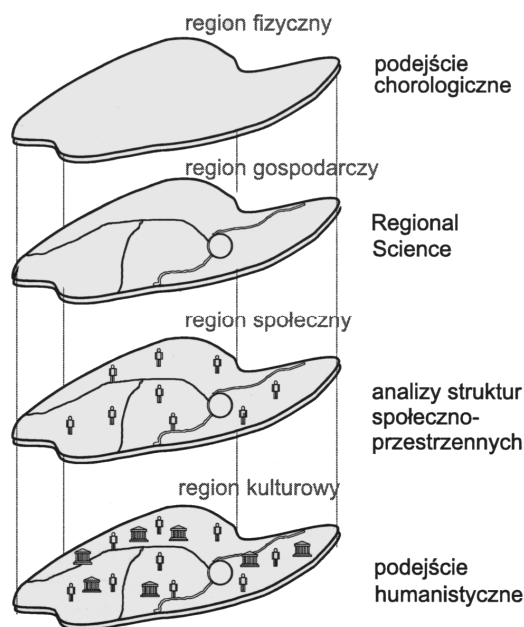
⁹ I. Pietrzyk, *Konkurencyjność regionów w ujęciu Komisji Europejskiej*, w: *Polityka regionalna i jej rola...*, op. cit., s.20-21

¹⁰ H. Kruk, *Przyrodnicza konkurencyjność regionów*, TNOiK, Wyd. „Dom Organizatora”, Toruń 2010, s. 66-67.

¹¹ Ściślej, mówi się o chłonności i pojemności środowiska. To pierwsze pojęcie dotyczy antropopresji na obszary naturalne, a drugie – na obszary zagospodarowane. Na ogół pojemność środowiska jest wyższa niż chłonność. Oba oznaczają ustalenie limitu wykorzystania środowiska (np. natężenia ruchu turystycznego), które nie spowoduje jego degradacji.

różnorodności biologicznej oraz działania na rzecz poprawy szeroko rozumianej jakości życia.

Rys. 1. Region jako superstruktura układów przyrodniczo-społecznych



Źródło: I. Sagan, *Geografia regionalna a przemiany metodologii badań społeczno-ekonomicznych*, w: *Wymiar i współczesne interpretacje regionu*, red. I. Sagan, M. Czepczyński, Uniwersytet Gdański, Katedra Geografii Ekonomicznej, Gdańsk-Poznań 2003, s. 52.

Za podstawę do dalszych rozważań można przyjąć model regionu jako superstruktury opracowany przez I. Sagan. Autorka ta uwzględniła elementy środowiskowe, gospodarcze i społeczno-kulturowe (rys. 1), przedstawiając w ten sposób kluczowe determinanty rozwoju danego regionu¹².

W powyższym układzie czynniki przyrodnicze (klimat, położenie, ukształtowanie terenu, zasoby naturalne itp.) dają podstawę do rozwoju poszczególnych dziedzin działalności ludzkiej, i tym samym, gospodarczej specjalizacji regionu. Na to nakładają się uwarunkowania społeczne i kulturowe, tworząc pełny obraz regionu. Uwzględnienie tych wszystkich elementów jest zgodne z założeniami koncepcji rozwoju zrównoważonego.

¹² I. Sagan, *Geografia regionalna a przemiany metodologii badań społeczno-ekonomicznych*, w: *Wymiar i współczesne interpretacje regionu*, red. I. Sagan, M. Czepczyński, UG, Katedra Geografii Ekonomicznej, Gdańsk-Poznań 2003, s. 51-53.

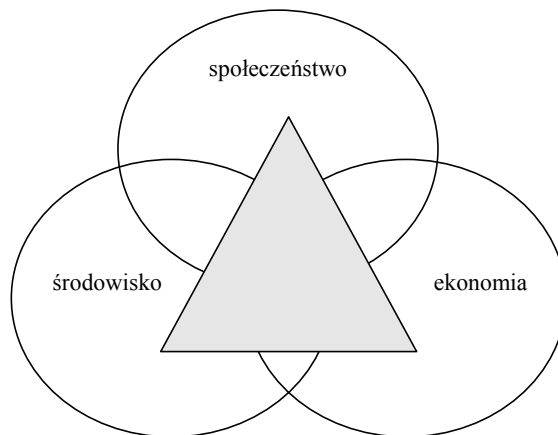
Ponadto, zarówno w koncepcji rozwoju zrównoważonego, jak i w założeniach polityki regionalnej przyjmuje się, że głównym celem jest poprawa jakości życia, z tym, że w wypadku pierwszej z wymienionych dodaje się, że poprawa ta powinna mieć charakter trwały, dotyczyć obecnych i przyszłych pokoleń i nie powinna powodować degradacji środowiska przyrodniczego. Natomiast działalność zmierzająca do zaspokojenia potrzeb powinna uwzględniać ochronę środowiska jako warunek prawidłowego gospodarowania.

2. Działania na rzecz zrównoważonego rozwoju na poziomie regionalnym

Zgodnie z tzw. nową ekonomią środowiska „zrównoważony rozwój zmierza do zapewnienia wszystkim żyjącym dzisiaj ludziom i przyszłym pokoleniom dostatecznie wysokich standardów ekologicznych, ekonomicznych i społeczno-kulturowych w granicach naturalnej wytrzymałości Ziemi, stosując zasadę sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej i międzypokoleniowej”¹³.

Na ogół rozwój zrównoważony jest przedstawiany w odniesieniu do trzech (gospodarka, społeczeństwo, środowisko) lub czterech (dodatkowo ład przestrzenny) wymiarów i relacji między nimi (rys. 2).

Rys. 2. Rozwój zrównoważony – model trzech kół



Źródło: M. Keiner, *Re-emphasizing sustainable development – the concept of ‘evolutionability’*, “*Environment, Development and Sustainability*” 2004, No 6, s. 381.

¹³ H. Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wyd. Zysk i S-ka, Poznań 2010, s. 44.

Z koncepcją rozwoju zrównoważonego łączy się szereg zasad. Są to m.in. zasady dotyczące¹⁴:

- 1) wymiaru ekologicznego: zasada integralności środowiska, planowania przestrzennego (uwzględniania wymogów ochrony środowiska w działalności planistycznej), regionalizacji oraz koncesjonowania prawa do użytkowania zasobów środowiska, kooperacji w zakresie ochrony środowiska,
- 2) wymiaru ekonomicznego: zasada ekologizacji gospodarki (respektowania rozwoju zrównoważonego), nieprzekraczania pojemności środowiskowej, kompleksowości i ekologicznej nieuciążliwości działań ochronnych (ochrona środowiska jest warunkiem racjonalnego gospodarowania), „zanieczyszczający płaci” oraz likwidacji zanieczyszczeń u źródła (prewencji),
- 3) wymiaru społecznego: zasada partycypacji społecznej (uspołecznienia), udziału samorządu w ochronie środowiska, kooperacji (współdziałania w zakresie ochrony środowiska), ekonomizacji (cele polityki ekologicznej powinny być osiągnięte minimalnym kosztem społecznym) i przestrzegania sprawiedliwości wewnątrz- i międzypokoleniowej,
- 4) dwóch lub wszystkich wymiarów: zasada równorzędności i integralności prowadzonych polityk: ekonomicznej, społecznej i ekologicznej, powszechności ochrony i praworządności (przestrzegania przepisów prawa).

Istotą rozwoju zrównoważonego są działania pozwalające na trwałą integrację trzech jego wymiarów, m.in. poprzez realizację polityk sektorowych i programów rozwoju w regionie, czego skutkiem ma być poprawa jakości życia¹⁵.

Zdarza się, że w praktyce faworyzowany jest wymiar ekologiczny lub gospodarczy, co rodzi konflikty. Należy pamiętać, że w koncepcji rozwoju zrównoważonego przyjmuje się zachowanie równowagi między tymi trzema wymiarami – żaden z nich nie powinien być traktowany jako nadrzędny, co w praktyce wydaje się jednak być trudne do uzyskania.

W ujęciu regionalnym rozwój zrównoważony będzie dotyczył nie tylko równoważenia relacji: społeczeństwo – gospodarka – środowisko na poziomie mezoekonomicznym, ale także składowych stanowiących każdy z tych trzech wymiarów. Analizie

¹⁴ E. Albińska, *Człowiek w środowisku przyrodniczym i społecznym*, Wyd. KUL, Lublin 2005, s. 203-205; T. Borys, J. Śleszyński, *Ekorozwój jako zbiór zasad*, w: *Wskaźniki ekorozwoju*, red. T. Borys, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999, s. 85-92

¹⁵ K. Heffner, K. Malik, *Paradygmat sustainable development we współczesnej polityce regionalnej*, w: *Implementacyjne aspekty wdrażania zrównoważonego rozwoju*, red. D. Kielczewski, Wyd. WSE w Białymstoku, Białystok 2011, s. 119.

więc zostaną poddane kwestie związane z prowadzoną działalnością gospodarczą (i próbami jej „zazielenienia”), problematyka społeczna i ta dotycząca środowiska przyrodniczego.

3. Środowisko

Środowisko w ujęciu rozwoju regionalnego i koncepcji zrównoważonego rozwoju jest traktowane jako element, który z jednej strony decyduje o możliwościach rozwoju społeczno-gospodarczego regionu, z drugiej zaś – ze względu na ograniczony potencjał, określoną pojemność (chłonność) oraz wyczerpywalność zasobów – stanowi pewną przeszkodę¹⁶.

Generalnie wśród elementów środowiska przyrodniczego można wymienić jego zasoby (gleby, kopaliny, woda, rośliny i zwierzęta) i walory (np. krajobraz, przestrzeń) oraz tworzone przez nie systemy (ekosystemy)¹⁷. Współcześnie coraz większą wagę przykładą się nie do pojedynczych elementów środowiska, ale do relacji zachodzących między nimi (relacji między składowymi ekosystemów oraz między ekosystemami). Pozyskiwanie bowiem jednego zasobu powoduje zmiany (czasem nieodwracalne) zachodzące w innych elementach ekosystemu (lub innych ekosystemach), a tym samym może negatywnie wpływać na możliwości ich gospodarczego wykorzystywania oraz na zaspokojenie obecnych i przyszłych potrzeb ludzkich.

Środowisko przyrodnicze pełni wiele różnych funkcji. Jako najważniejszą wymieniana się zawsze tę, która dotyczy tworzenia i utrzymywania warunków do życia na Ziemi. Następnie uwzględnia się funkcję produkcyjną (jak i funkcje z nią powiązane); zasoby naturalne są wykorzystywane w procesach produkcji oraz umożliwiają jej prowadzenie (to ostatnie stwierdzenie dotyczy np. przestrzeni). Wymieniane są także funkcje kulturotwórcze środowiska (środowisko jako inspiracja dla pisarzy, malarzy itp.)¹⁸. Z punktu widzenia ekonomii wartość mają nie tylko gleby, wody, lasy, ale także gatunki roślin i zwierząt wykorzystywane gospodarczo oraz walory niewymierne lub trudno wymierne, jak krajobraz (istotny np. w turystyce).

¹⁶ V. Muerhofer, *3-D Sustainability: An approach for priority setting in situation of conflicting interests towards a Sustainable Development*, "Ecological Economics" 2008, No 64, s. 497-502; F.J. Ayala-Carcedo, M.R. y González-Barros, op. cit., s. 99-104.

¹⁷ A. Bernaciak, W. M. Gaczek, *Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska*, Materiały Dydaktyczne nr 99, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001, s. 37.

¹⁸ Por. T. Madej, *Funkcje pełnione przez środowisko przyrodnicze*, w: *Gospodarka a środowisko przyrodnicze*, red. T. Madej, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2002, s. 79-80.

Na możliwość rozwoju regionalnego wpływa występowanie obszarów chronionych (zwłaszcza tych, o wysokich rygorach ochronnych). System obszarów chronionych stanowi jeden z filarów tzw. konserwatorskiej ochrony przyrody, pozwalających na zachowanie bioróżnorodności, cennych ekosystemów oraz wybranych gatunków w kraju. W jego skład wchodzi obszary o różnorodnych walorach przyrodniczych i – w zależności od przyjętej formy ochrony – o różnych rygorach ochronnych. Tym samym, działalność gospodarcza w takich rejonach jest podporządkowana funkcji ochronnej, co oznacza, że niektóre jej formy są zakazane, a inne – ograniczone. Z jednej więc strony obszary chronione chronią różnorodność biologiczną (na poziomie krajowym i ponadnarodowym) i warunkują odpowiednio ukierunkowany rozwój, z drugiej zaś – mogą go w sposób istotny ograniczać.

W wypadku rozwoju zrównoważonego, wymiar środowiskowy dotyczy zachowania różnorodności biologicznej i równowagi w ekosystemach. Te dwa elementy wpływają na możliwości użytkowania środowiska przyrodniczego, a ściślej – na świadczenia (usługi, użyteczności) ekosystemowe. Te z kolei (ich dostępność, jakość) decydują o zaspokojeniu potrzeb ludzkich, a w końcowym efekcie – o szeroko pojmowanej jakości życia.

Aby, zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego, zapewnić trwałe zachowanie środowiska (w tym utrzymać jego zdolność do samoodtwarzania) należy znać jego potencjał. Dlatego też niezbędna jest szczegółowa analiza zależności między ekosystemami (i ich składowymi) oraz pełnionych przez nie użyteczności. W wypadku konieczności wyboru jednej lub kilku z wielu alternatywnych funkcji środowiska (co szczególnie często pojawia się w wypadku gospodarowania przestrzenią), ważna jest możliwość oszacowania ich wartości. W Polsce metody oceny lub wyceny¹⁹ środowiska nie są jeszcze rozpowszechnione²⁰, a – mimo że niedoskonałe – dają one podstawę do podejmowania decyzji oraz możliwość szacowania potencjalnych strat i korzyści związanych z wybranym sposobem gospodarowania i rezygnacją z pozostałych.

¹⁹ Wycena polega na określeniu wartości materialnej (wyznaczeniu ceny danego dobra), zaś ocena jest pojęciem szerszym i dotyczy nie tylko oceny ilościowej, ale też jakościowej (niewymiernej).

²⁰ Z wyjątkiem kilku branż gospodarki ściśle zależnych od zasobów naturalnych, jak leśnictwo czy pozyskiwanie kopalin. Ale i w tych wypadkach najczęściej nie jest stosowana ocena (wycena) kompleksowa, ale dotycząca tylko wybranych elementów (zasobów).

4. Gospodarka

Gospodarze wykorzystanie zasobów naturalnych, czy też zajmowanie przestrzeni pod inne formy działalności, nie związane w tak bezpośredni sposób ze środowiskiem jak np. rolnictwo, leśnictwo czy turystyka łączy się z – jak to zawsze jest w wypadku dóbr o ograniczonej podaży – dokonywaniem wyborów dotyczących form zagospodarowania danego obszaru czy użytkowania danego zasobu. W ujęciu koncepcji rozwoju zrównoważonego wybór sposobów użytkowania powinien łączyć się z racjonalizacją wykorzystania zasobów naturalnych, zwiększaniem efektywności ich użytkowania oraz ograniczeniem nieodwracalnych, negatywnych zmian zachodzących w środowisku przyrodniczym

W odniesieniu do rozwoju gospodarczego mówi się konieczności „zazielenienia” gospodarki, czyli oparcia jej na podstawach ekologicznych (uwzględnianiu warunków przyrodniczych: pojemności środowiska, zdolności do samoodtwarzania) oraz ograniczania wykorzystywania zasobów nieodnawialnych (lub też poprawy efektywności ich użytkowania). Rozwój zrównoważony przejawia się w nieco odmienny sposób w różnych działach gospodarki, jednak za elementy wspólne można uznać: upowszechnianie społecznej odpowiedzialności biznesu (*Corporate Social Responsibility* – CSR), wytwarzanie produktów „przyjaznych dla środowiska”, o wysokich parametrach jakościowych, ich ekocertyfikację (znakowanie ekologiczne), wprowadzanie i upowszechnianie innowacji ekologicznych (wliczając w to technologie środowiskowe oraz rozwój alternatywnych źródeł energii), a także upowszechnianie systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ) – przedsiębiorstwa wykorzystują opracowane już i znane systemy (ISO, EMAS) lub też wdrażają własne, autorskie rozwiązania w tym zakresie. Postępujące „zazielenienie” gospodarki doprowadziło też do rozwoju przedsiębiorstw, które oferują urządzenia i technologie minimalizujące negatywny wpływ działalności gospodarczej na środowisko lub monitoringu zanieczyszczeń. Jest to nowa, rozwijająca się branża produkcji i usług, która przez niektórych autorów została uznana za jedną z najdynamiczniej rozwijających się, perspektywicznych dziedzin gospodarki²¹.

Wśród wielu zasad rozwoju zrównoważonego często mówi się o ekologizacji, ale nie należy także zapominać o zasadzie ekonomizacji, zgodnie z którą cele ekologiczne powinny być (jeśli jest to możliwe) osiągnane jak najniższym kosztem społecznym. Nie jest możliwa więc rezygnacja np. z produkcji w niektórych branżach uciążli-

²¹ Por. A. Karpiński; podano za: D. Waldziński, *Polityka regionalna w Polsce w procesie przemian kulturowo-cywilizacyjnych. Zarys problemu*, Wyd. UWM w Olsztynie, Olsztyn 2005, s. 254-255.

wych dla środowiska czy z rolnictwa przemysłowego, gdyż potrzeby ludzkie nie zostaną zaspokojone. Dlatego też w niektórych branżach postuluje się nie tylko rozwój „przyjaznych dla środowiska” form gospodarki, ale także uzupełnianie ich elementami gospodarki intensywnej. Przykładowo, w wypadku gospodarki leśnej zakłada się wdrażanie tzw. leśnictwa wielofunkcyjnego, gdzie rozwijane są jednocześnie różne modele gospodarki, od chronionych obszarów leśnych, przez lasy gospodarcze, po plantacje i uprawy leśne (które mają odciążać naturalne kompleksy leśne)²². We wszystkich branżach gospodarki realne jest natomiast minimalizowanie zanieczyszczeń (i ich skutków, również społeczno-gospodarczych) i dostosowywanie produkcji do wymogów środowiska.

Dość często przy wykorzystaniu zasobów naturalnych (zwłaszcza, gdy są alternatywne sposoby wykorzystania, wykluczające się wzajemnie) pojawiają się konflikty ekologiczne. Tego typu sytuacje konfliktowe mają różne przyczyny, przykładowo, można mówić o konfliktach zasileniowych (wynikających z ograniczonej podaży zasobów naturalnych, w sytuacji, gdy popyt na nie przewyższa ich podaż), zespolonych (zasoby i walory są niepodzielne; eksploatacja danych zasobów może spowodować np. utratę części walorów lub innych zasobów) czy informacyjne (odmienne poglądy stron konfliktu czy stopnie świadomości ekologicznej)²³. Wydaje się, że tego typu sytuacje konfliktowe są nieodłącznym elementem gospodarowania. Ograniczenie ich występowania można powiązać z koniecznością poprawy świadomości ekologicznej oraz szerszym stosowaniem metod oceny i wyceny środowiska przyrodniczego.

W wypadku wymiaru gospodarczego rozwoju zrównoważonego, najczęściej bada się oddziaływanie działalności gospodarczej na stan środowiska, mierzony emisją substancji zanieczyszczających, gazów cieplarnianych, efektywnością działań prewencyjnych itp. Analizowana jest więc najczęściej relacja jednostronna: wpływ gospodarki na środowisko.

Założenia rozwoju zrównoważonego upowszechniły się już w praktyce gospodarczej w krajach rozwiniętych. Mówi się o wręcz o zrównoważonej produkcji (w ujęciu ogólnym) oraz, w odniesieniu do poszczególnych branż, o zrównoważonej turystyce, zrównoważonym przemyśle, leśnictwie, rolnictwie itp. W każdym jednak z tych

²² K. Rykowski, *Trwały i zrównoważony rozwój lasów – zarys problematyki*, w: *Trwały i zrównoważony rozwój lasów. Poglądy – opinie - kontrowersje*, red. K. Rykowski, Instytut Badawczy Leśnictwa, WN ASKON, Warszawa 1998, s. 180-182.

²³ K. Dubel, *Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1998, s. 80-81.

wypadków pojęcie „zrównoważony” oznacza podobne założenia: oszczędność surowców i energii, racjonalizację ich wykorzystania, minimalizację negatywnego oddziaływania na środowisko, zgodność prowadzonej działalności z wymogami prawnymi w zakresie ochrony środowiska, wdrażanie ekoinnowacji, promocję produktów „ekologicznych” czy też potwierdzanie jakości wyrobów (lub technologii) odpowiednimi certyfikatami²⁴.

Można więc stwierdzić, że na poziomie regionalnym wymiar ekonomiczny rozwoju zrównoważonego dotyczy ekologizacji działań (dostosowywania ich do warunków środowiskowych), dostarczania bezpiecznych dóbr zaspokajających potrzeby konsumentów i nie powodujących trwałych szkód w środowisku oraz wzajemne powiązanie różnych form działalności a także odejście od jednokierunkowej specjalizacji regionalnej (jako rodzącej potencjalne zagrożenia w długim okresie).

5. Społeczeństwo

Trwała poprawa jakości życia jest jednym z głównych celów rozwoju zrównoważonego. Ta kategoria wiąże się ściśle z kwestiami społecznymi. Sam rozwój społeczny jest postrzegany obecnie w wielu wymiarach, np. kulturowym, mentalnym, technologicznym, a nie tylko w wymiarze ekonomicznym. Ma on polegać na stworzeniu takich warunków, aby wzrost gospodarczy był środkiem do osiągnięcia głównego celu (poprawy jakości życia) oraz na ciągłym zwiększaniu samodzielności oraz odpowiedzialności ludzi w dążeniu do dobrobytu i poprawy bezpieczeństwa socjalnego. Takie ujęcie problemu odpowiada założeniom rozwoju zrównoważonego²⁵.

Dużą rolę w realizacji tych celów odgrywają władze lokalne i regionalne. Prowadzą one wiele działań: tworzą strategie i plany rozwoju, przyciągają inwestorów, promują region. Do ich zadań należy także dbałość o infrastrukturę, jej rozbudowę, dostarczanie usług (służba zdrowia, edukacja), troska o środowisko, przeciwdziałanie ubóstwu i wykluczeniu społecznemu²⁶. Od stylu sprawowania władzy zależą również relacje na linii władza – społeczeństwo oraz partycypacja mieszkańców regionu w procesach podejmowania decyzji i działaniach.

²⁴ Por. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the regions on the Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy Action Plan*, Bruksela 16.07.2008, COM(2008) 397 final.

²⁵ G. Krzyminiewska, *Rozwój zrównoważony w perspektywie nowych strategii rozwoju społecznego Unii Europejskiej*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 2009, nr 1 (19), s. 2-3.

²⁶ Można przyjąć, że przeciwdziałanie ubóstwu i wykluczeniu społecznemu jest praktyczną realizacją zasady sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej.

Istotna jest także rola organizacji pozarządowych w społeczeństwie – zarówno tych działających w skali lokalnej, krajowej czy globalnej. Niezależnie od przyjętych celów, ich działalność także stanowi element realizacji założeń zrównoważonego rozwoju. Zwłaszcza w ostatnich latach można dostrzec coraz więcej przejawów aktywności małych wspólnot lokalnych (np. mieszkańców jednej wsi), które zaczynają działać na rzecz poprawy sytuacji w regionie, a tym samym, pośrednio, na subiektywnie przez nich odczuwaną jakość życia. Jest to zgodne z jedną z zasad rozwoju zrównoważonego – zasadą partycypacji społecznej.

Tak, jak w wypadku wymiaru ekonomicznego promowana jest zrównoważona produkcja, tak w odniesieniu do wymiaru społecznego mówi się o zrównoważonej konsumpcji. W tym wypadku również upowszechnia się znakowanie ekologiczne, jako symbol wyboru „przyjaznych dla środowiska” wyrobów i usług. Z tą kwestią łączy się także konieczność upowszechniania założeń zrównoważonego rozwoju czy też budowania świadomości ekologicznej wśród konsumentów (w tym także władz lokalnych i centralnych²⁷).

Różny poziom świadomości ekologicznej (czy też odmienne wartości wyznawane przez zainteresowane strony) jest, jak już poprzednio wspomniano, jedną z przyczyn konfliktów ekologicznych. Nie można pominąć wymiaru społecznego takich sytuacji – uczestnikami są nie tylko przedsiębiorstwa, ale także społeczności lokalne, władze różnego szczebla, instytucje państwowe czy też organizacje pozarządowe. Sam konflikt może być skutkiem braku konsultacji ze społecznościami lokalnymi lub też niechęcią do współpracy ze strony tych ostatnich²⁸. Można więc przyjąć, że tego typu sytuacje konfliktowe (a ściślej, ich wymiar społeczny) jest związany z niedostatkami w budowaniu społeczeństwa obywatelskiego. Brak zaangażowania osób w sprawy społeczności lokalnych czy też w działalność organizacji non-profit jest ciągle w Polsce problemem, jednak, jak już wcześniej nadmieniono w ostatnim czasie widać coraz większe zaangażowanie w działalność tego typu (co można powiązać ze wzrostem świadomości obywatelskiej).

Na wymiar społeczny składa się wiele składowych, dotyczących pozagospodarczych (rozumianych jako te, które nie są powiązane bezpośrednio z działalnością pro-

²⁷ Łączy się to z „zazielenieniem” przetargów publicznych. Por. *Communication from the Commission to the European Parliament...*, op. cit.

²⁸ S. Czaja, A. Becla, *Próba identyfikacji i klasyfikacji form współpracy i konfliktów (syndromów) powstających przy rozwiązywaniu problemów ekologicznych*, w: *Konflikty i współpraca w realizacji strategii ekorozwoju*, red. S. Czaja, Biblioteka „Ekonomia i Środowisko” nr 30, Wyd. AE im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 1003, s. 56.

dukcyjną) form aktywności ludzkiej. Są to np. wyznawane wartości, normy etyczne, tradycje, systemy religijne, subiektywnie odczuwana jakość życia itp. Za jedną ze składowych rozwoju zrównoważonego uznawana jest również kultura, z którą wiąże się także rozwój przedsiębiorczości, generowanie miejsc pracy i kreowanie kapitału społecznego²⁹. Zachowanie dziedzictwa kulturowego w dużej mierze zależy od władz lokalnych i regionalnych, z drugiej zaś – od mieszkańców regionu czy nawet przedsiębiorstw³⁰. Kultura jest też elementem wiążącym się ze środowiskiem przyrodniczym – mówi się o kulturotwórczej roli środowiska przyrodniczego, które stanowiło inspirację dla wielu twórców z różnych epok³¹.

Wśród czynników społecznych rozwoju regionalnego wymienia się także edukację oraz transfer wiedzy z nauki do praktyki gospodarczej (co można powiązać z wykształceniem i kreatywnością). W wypadku rozwoju zrównoważonego jest to istotne gdyż skutkuje opracowywaniem innowacji ekologicznych (produktowych, procesowych a także organizacyjnych) oraz tych, które podnoszą komfort i jakość życia mieszkańców regionu.

Wymiar społeczny rozwoju zrównoważonego jest dość silnie akcentowany w ujęciu teoretycznym (jakość życia, sprawiedliwość wewnątrz- i międzypokoleniowa, partycypacja społeczna), natomiast wydaje się, że w praktyce, spośród trzech wymiarów jest on najslabiej podkreślany (dotyczy to także relacji między wymiarem społecznym a pozostałymi).

Konstatując można przyjąć, że na poziomie regionalnym wymiar społeczny rozwoju zrównoważonego dotyczy partycypacji społecznej, partnerstwa, dbałości o sprawiedliwość (w odniesieniu do obecnych i przyszłych pokoleń – a więc przy podejmowaniu decyzji dążeniu do osiągnięcia korzyści długookresowych), budowania świadomości ekologicznej i wrażliwości społecznej, a także wykorzystywania potencjału społecznego mieszkańców regionu.

²⁹ J. Ciązkowska-Gaj, *Ekonomiczne aspekty kultury ludowej jako element zrównoważonego rozwoju lokalnego*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2011, nr 2 (20), s. 2-3,9-11.

³⁰ Mogą one być właścicielami obiektów zabytkowych czy sponsorami wydarzeń kulturalnych.

³¹ Por. np. J. Wiśniewski, B. Kielczewski, *Kulturotwórcza rola lasu*, Wyd. AR im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 1999.

6. Zrównoważony rozwój regionów

Rozwój zrównoważony na poziomie lokalnym i regionalnym dotyczy ochrony środowiska, racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych, zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnych, zwiększania dostępności zatrudnienia (tworzenie nowych miejsc pracy), partycypacji mieszkańców regionu w procesie decyzyjnym i w działaniach na rzecz rozwoju (społeczeństwo obywatelskie), dostępności usług o wysokiej jakości oraz zachowaniu i kreowaniu dziedzictwa kulturowego³².

Na podstawie dotychczasowych rozważań można przyjąć, że zrównoważony rozwój regionów to taki, który pozwoli na: realizację potrzeb mieszkańców regionu (obecnych i przyszłych – zgodnie z zasadą sprawiedliwości międzypokoleniowej), trwałą poprawę ich jakości życia (w ujęciu ekonomicznym, obiektywnym – mierzoną np. wartością PKB *per capita* – oraz w ujęciu subiektywnym, uwzględniającym także czynniki niematerialne), ograniczenie ubóstwa i wykluczenia społecznego przy założeniu zmniejszenia presji na środowisko, racjonalne wykorzystanie zasobów i walorów naturalnych (bez przekraczania pojemności ekologicznej środowiska, w sposób, jaki pozwoli na samoodtwarzanie tych zasobów i zachowanie bioróżnorodności) oraz utrzymanie unikatowości przyrodniczej i kulturowej regionu (zachowanie dziedzictwa kulturowego i bioróżnorodności). W procesie tym powinni uczestniczyć mieszkańcy regionu, jego władze oraz podmioty gospodarcze tam działające, przy pomocy (współdziałaniu) innych regionów i władz centralnych (a także – jak to jest w przypadku Polski – organów Unii Europejskiej).

Wśród istotniejszych czynników zrównoważonego rozwoju regionów można wymienić:

- 1) czynniki zewnętrzne (ponadregionalne):
 - a) wymiar społeczny: system edukacji (w tym w zakresie ekologii oraz upowszechniania norm etycznych), ruchy konsumenckie, stowarzyszenia i organizacje pozarządowe, polityka w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego na poziomie krajowym i ponadnarodowym, relacje władza – społeczeństwo (oraz delegowanie uprawnień i zadań na niższe szczeble),
 - b) wymiar ekonomiczny: prawodawstwo dotyczące działalności gospodarczej, polityka władz centralnych, założenia rozwoju i polityki sektorowe opraco-

³² J. Ładysz, *Planowanie przestrzenne jako instrument rozwoju zrównoważonego*, w: *Środowiskowe uwarunkowania zrównoważonego rozwoju*, red. K. Michałowski, Wyd. WSE w Białymstoku, Białystok 2011, s. 194.

- wywane na poziomie ponadnarodowym (Unia Europejska), dostępność do programów i środków pomocowych (krajowych oraz międzynarodowych),
- c) wymiar ekologiczny: prawodawstwo dotyczące ochrony i wykorzystania środowiska, polityka ekologiczna kraju i Unii Europejskiej, tworzenie i zachowanie sieci obszarów chronionych o różnej randze, ale przestrzennie powiązanych ze sobą (krajowy wielkoobszarowy system ochrony przyrody, europejska sieć Natura 2000 oraz inne powiązania transgraniczne),
- 2) czynniki wewnętrzne:
- a) wymiar społeczny: tworzenie się i aktywność społeczności lokalnych (społeczeństwo obywatelskie), działalność władz lokalnych i regionalnych (również w zakresie: pobudzania aktywności gospodarczej, wsparcia działań proekologicznych w regionie, zapobiegania ubóstwu i wykluczeniu społecznemu, zapewnienia równego dostępu do usług społecznych oraz tworzenia długookresowych strategii rozwoju regionu a także kształtowanie ładu przestrzennego zgodnie z tradycjami regionu) oraz upowszechnianie specyficznej dla danego regionu kultury,
 - b) wymiar ekonomiczny: wielokierunkowa specjalizacja regionalna (istotne są branże działalności rozwijane w regionie, ich komplementarność oraz umiejętność współpracy, a także stopień uciążliwości dla środowiska), działalność badawczo-rozwojowa dotycząca innowacji ekologicznych oraz wdrażanie ich do praktyki gospodarczej, oszczędność surowców, działania podejmowane w ramach społecznej odpowiedzialności biznesu, jednoczesne wykorzystywanie wielu funkcji środowiska,
 - c) wymiar ekologiczny: uwarunkowania przyrodnicze (w tym zasoby naturalne i walory krajobrazowe danego regionu, pojemność środowiska i jego zdolność do samoodtwarzania), różnorodność biologiczna oraz obszary chronione warunkujące w sposób istotny na prowadzoną w regionie działalność gospodarczą.

Ponadto, na jakość życia w regionie (jej poprawa jest jednym z głównych założeń rozwoju zrównoważonego) wpływ ma dostępność komunikacyjna (infrastruktura podstawowa), warunki bytowania (mieszkalnictwo, usługi dla ludności), stan zachowania środowiska (jego jakość). Te wszystkie elementy składają się na procesy równoważenia rozwoju regionalnego.

W tabeli 1 przedstawiono wybrane działania, których realizacja przyczynia się do urzeczywistnienia koncepcji rozwoju zrównoważonego w praktyce, osiągane w ten sposób cele cząstkowe (w poszczególnych wymiarach) oraz cel generalny.

Można przyjąć, że w przypadku zrównoważonego rozwoju regionów większe znaczenie ma nie samo występowanie zasobów (kapitału ludzkiego, naturalnego, produkcyjnego) ale czynników trudniej wymiernych, jak kapitału społecznego, świadomości ekologicznej, zdolności do kreowania ekoinnowacji oraz zachodzące między nimi interakcje.

Tabela 1.

Składowe i cele poszczególnych wymiarów rozwoju zrównoważonego regionów

| Wymiar | Działania | Cele cząstkowe | Cel generalny |
|-------------|---|--|---|
| Ekonomiczny | ekologizacja działalności, wprowadzanie ekoinnowacji, systemów zarządzania środowiskowego i certyfikacji ekologicznej, rozwój społecznej odpowiedzialności biznesu, produkcja dóbr w oparciu o lokalne zasoby naturalne i pracy, racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych | osiągnięcie długookresowych korzyści gospodarczych, zaspokojenie potrzeb ludzkich, zwiększenie efektywności przy minimalizacji zanieczyszczeń i oszczędności zasobów, rozwój i promocja wyrobów typowych dla regionu | trwała poprawa jakości życia mieszkańców regionu w ujęciu materialnym i niematerialnym bez pogorszenia stanu środowiska przy zachowaniu bioróżnorodności oraz dziedzictwa kulturowego |
| Ekologiczny | określenie pojemności (chłonności) środowiska i stanu jego zasobów (w ujęciu jakościowym i ilościowym), wprowadzenie rzetelnej, kompleksowej oceny (wyceny) środowiska, identyfikacja obszarów przyrodniczo-cennych, umiejętne zagospodarowanie obszarów chronionych bez szkody dla jakości życia ich mieszkańców | zachowanie bioróżnorodności i najcenniejszych przyrodniczo obszarów, poprawa a przy najmniej niepogarszanie stanu środowiska (a tym samym – warunków życia i stanu zdrowia ludności), zachowanie ciągłości użytkowania zasobów i walorów naturalnych | |
| Spoleczny | rozwój edukacji ekologicznej, budowanie świadomości ekologicznej, partycypacja mieszkańców w życiu publicznym, utrzymanie tradycji lokalnych, kreowanie i transfer wiedzy | budowa społeczeństwa obywatelskiego, poprawa dobrobytu i zadowolenia z życia (w ujęciu obiektywnym i subiektywnym) mieszkańców regionu, utrzymanie i rozwój dziedzictwa lokalnego i odrębności kulturowej regionu | |

Źródło: opracowanie własne.

Zrównoważony rozwój na poziomie regionalnym zależy od wielu czynników i relacji zachodzących między nimi. Przykładowo, rozwój edukacji (wymiar społeczny) wpływa na potencjał przedsiębiorczości i innowacyjny (wymiar ekologiczny), zaś wdrażanie innowacji do praktyki przyczynia się m.in. do ograniczania zanieczyszczeń środowiska (wymiar ekologiczny). Dlatego też czasami w praktyce trudno przypisać dany czynnik do jednego tylko wymiaru, gdyż może on wpływać na nie wszystkie.

Podsumowanie

W przypadku zrównoważonego rozwoju regionów działania w trzech wymiarach: ekonomicznym, społecznym i ekologicznym muszą być z sobą ściśle powiązane (również w zakresie tworzenia i zachowania ładu przestrzennego). Jest to konieczne do osiągnięcia założonego efektu końcowego – trwałej poprawy jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń bez istotnych, negatywnych zmian w środowisku przyrodniczym i utraty wartości kulturowych.

Za działania ważne dla skutecznego równoważenia rozwoju można uznać:

- 1) zwiększenie świadomości ekologicznej (również wśród decydentów), szczególnie w zakresie zależności zachodzących w ekosystemach,
- 2) dalszą ekologizację gospodarki, która jednak nie powinna oznaczać jej ekstensyfikacji,
- 3) upowszechnienie i wdrożenie do powszechnej praktyki gospodarczej kompleksowych metod oceny (wyceny) środowiska przyrodniczego, dających podstawy do racjonalnego gospodarowania jego zasobami,
- 4) uwzględnianie specyfiki regionalnej (w tym uwarunkowań przyrodniczych) przy sporządzaniu strategii rozwoju lub planów zagospodarowania przestrzennego,
- 5) branie pod uwagę nie tylko doraźnych korzyści społeczno-gospodarczych, ale także korzyści uzyskiwanych w dalszej perspektywie czasu (kilkudziesięciu lat),
- 6) ze względu na to, że dość często zaniedbywana jest relacja między wymiarem społecznym a ekologicznym, należy ten aspekt również podkreślać i uwzględniać przy podejmowanych działaniach.

Bibliografia:

- Albińska E., *Człowiek w środowisku przyrodniczym i społecznym*, Wydawnictwo Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, Lublin 2005
- Ayala-Carcedo F.J., y González-Barros M.R., *Economic underdevelopment and sustainable development in the world: conditioning factors, problems and opportunities*, „Environment, Development and Sustainability” 2005, No 7.
- Bernaciak A., Gaczek W.M., *Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska*, Materiały Dydaktyczne nr 99, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001.
- Borys T., Śleszyński J., *Ekorozwój jako zbiór zasad*, w: *Wskaźniki ekorozwoju*, red. T. Borys, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999
- Chądzyński J., Nowakowska A., Przygodzki Z., *Region i jego rozwój w warunkach globalizacji*, CeDeWu Wydawnictwa Fachowe, Warszawa 2007.
- Chmiel J., *Małe i średnie przedsiębiorstwa a rozwój regionów*, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAW, nr 243, Warszawa 1997.
- Ciążkowska-Gaj J., *Ekonomiczne aspekty kultury ludowej jako element zrównoważonego rozwoju lokalnego*, „Journal of Agribusiness and Rural Development” 2011, nr 2 (20).

- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions on the Sustainable Consumption and Production and Sustainable Industrial Policy Action Plan*, Bruksela 16.07.2008, COM(2008) 397 final.
- Czaja S., Becla A., *Próba identyfikacji i klasyfikacji form współpracy i konfliktów (syndromów) powstających przy rozwiązywaniu problemów ekologicznych*, w: *Konflikty i współpraca w realizacji strategii ekorozwoju*, red. S. Czaja. Biblioteka „Ekonomia i Środowisko” nr 30, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 1003.
- Dubel K., *Uwarunkowania przyrodnicze w planowaniu przestrzennym*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 1998.
- Gaczek W.M., Rykiel Z., *Konkurencyjność regionów a regionalizm ekonomiczny*, w: *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, red. M. Klamut, L. Cybulski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000.
- Heffner K., Malik K., *Paradygmat sustainable development we współczesnej polityce regionalnej*, w: *Implementacyjne aspekty wdrażania zrównoważonego rozwoju*, red. D. Kielczewski, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011.
- Keiner M., *Re-emphasizing sustainable development – the concept of ‘evolutionability’*, “Environment, Development and Sustainability” 2004, No 6.
- Kruk H., *Przyrodnicza konkurencyjność regionów*, TNOiK, Wydawnictwo „Dom Organizatora”, Toruń 2010.
- Krzyminiewska G., *Rozwój zrównoważony w perspektywie nowych strategii rozwoju społecznego Unii Europejskiej*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, 2009, nr 1 (19).
- Ładysz J., *Planowanie przestrzenne jako instrument rozwoju zrównoważonego*, w: *Środowiskowe uwarunkowania zrównoważonego rozwoju*, red. K. Michałowski, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2011.
- Madej T., *Funkcje pełnione przez środowisko przyrodnicze*, w: *Gospodarka a środowisko przyrodnicze*, red. T. Madej, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2002.
- Muerhofer V., *3-D Sustainability: An approach for priority setting in situation of conflicting interests towards a Sustainable Development*, “Ecological Economics” 2008.
- Pietrzyk I., *Konkurencyjność regionów w ujęciu Komisji Europejskiej*, w: *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, red. M. Klamut, L. Cybulski, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000.
- Rogall H., *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Zys i S-ka, Poznań 2010.
- Rykowski K., *Trwały i zrównoważony rozwój lasów – zarys problematyki*, w: *Trwały i zrównoważony rozwój lasów. Poglądy – opinie - kontrowersje*, red. K. Rykowski, Instytut Badawczy Leśnictwa, WN ASKON, Warszawa 1998.
- Sagan I., *Geografia regionalna a przemiany metodologii badań społeczno-ekonomicznych*, w: *Wymiar i współczesne interpretacje regionu*, red. I. Sagan, M. Czepczyński, Uniwersytet Gdański, Katedra Geografii Ekonomicznej, Gdańsk-Poznań 2003.
- Trzcińska B., *Regionalne uwarunkowania lokalizacji i funkcjonowania firm przetwórstwa owocowo-warzywnego*, w: *Regionalne uwarunkowania lokalizacji przedsiębiorstw w Polsce*, red. I. Fierla. Monografie i Opracowania nr 480, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie – Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2001.
- Waldziński D., *Polityka regionalna w Polsce w procesie przemian kulturowo-cywilizacyjnych. Zarys problemu*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2005.
- Wiśniewski J., Kielczewski B., *Kulturotwórcza rola lasu*, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. A. Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 1999.
- Wysocka E., *Podnoszenie efektywności funkcjonowania struktur terytorialnych*, w: *Polityka regionalna i jej rola w podnoszeniu konkurencyjności regionów*, red. M. Klamut, L. Cybulski, Wyd. AE im. O. Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000.

ZRÓWNOWAZONY ROZWÓJ REGIONÓW – UJĘCIE TEORETYCZNE

Streszczenie: W artykule podjęto próbę szczegółowego przedstawienia wymiarów zrównoważonego na poziomie mezoekonomicznym (regionalnym) oraz wyodrębnienia czynników, które mają potencjalnie największy wpływ na zrównoważony rozwój regionów oraz celi cząstkowych, do których powinno się dążyć, aby osiągnąć cel generalny rozwoju zrównoważonego – poprawę jakości życia bez pogarszania stanu środowiska i dostępności jego zasobów zgodnie z założeniami sprawiedliwości między- i wewnątrzpokoleniowej.

Słowa kluczowe: rozwój regionalny, rozwój zrównoważony

SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE REGION - THEORETICAL ASPECTS

Abstract: The aim of the article is to present dimensions of the sustainable development at mesoeconomic level (regional) and to single out factor, that influence on sustainable regional development is potentially the greatest. Also partial goals are mentioned in the article – they reaching let achieve the main goal of the sustainable development – improving the quality of life without damaging the environment and running short its resources according to intra- and intergeneration justice.

Keywords: regional development, sustainable development.

Translated by Hanna Kruk

CZYNNIKI DETERMINUJĄCE ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH REGIONU ZIELONYCH PŁUC POLSKI

Wprowadzenie

Główny cel rozwoju lokalnego to zazwyczaj poprawa jakości życia mieszkańców wyrażana z naciskiem na składnik ekonomiczny, rozumiany tu jako zapewnienie im źródeł utrzymania umożliwiających tworzenie satysfakcjonujących warunków materialnych życia społeczności gminnej. Za szczególnie pożądanym sposobem urzeczywistniania tego celu uznaje się koncepcję zrównoważonego rozwoju (ZR). Powszechnie rozumie się ją jako harmonijne współdziałanie systemu ekonomicznego, społecznego i przyrodniczego w celu osiągnięcia ładu przestrzennego, ekonomicznego, społecznego i ekologicznego. Jednakże uznając priorytety społeczno-gospodarcze w rozwoju lokalnym, należy też sformułować podejście do celów ekologicznych. W badaniu traktowano je jako równoważne z celami społecznymi i gospodarczymi, co nie pozostało bez wpływu na interpretację ZR. Utożsamiano go z pewnym typem rozwoju społeczno-gospodarczego, który będąc ściśle powiązany ze środowiskiem przyrodniczym, pozwala na realizację oczekiwań i aspiracji społecznych w celu stworzenia pożądanego i odpowiedzialnego środowiska życia w nieograniczonej perspektywie. Ponadto, zgodnie z zaleceniami części badaczy¹, ZR postrzegano jako PROCES integrujący wszelką działalność człowieka, powszechnie sprowadzoną do trzech

¹ Znacznie bliższe prawdy wydaje się traktowanie ZR nie jako opisanego wzorca, lecz jako procesu ewolucyjnego o zmiennych celach, wymagającego od jednostek, organizacji, systemów niesłabnących starań w dojściu do nieosiągalnej perfekcji (I. Nonaka, R. Toyama, *The theory of the knowledge-creating firm: subjectivity, objectivity and synthesis*, „Industrial and Corporate Change”, 2005, 14 (3), Oxford Journals). Podążając tym tokiem rozumowania, ZR jest zasadniczo koncepcją dynamiczną (L. Bertinelli L., E. Strobl, *Sustainable Economic Development Across the World and Over Time: A Stochastic Dominance Test with Focus on the Caribbean*, „Journal of Business, Finance and Economics in Emerging Economies”, 2008, vol. 3, no. 1, University of the West Indies, St. Augustine, Trinidad and Tobago).

wymiarów: gospodarczego, społecznego i środowiskowego², które w badaniu przybrały formę komponentów ZR.

Struktura procesu badawczego w niniejszym opracowaniu w całości podporządkowana została realizacji dwóch celów:

- Identyfikacji czynników decydujących w największym stopniu o poziomie rozwoju składowych/komponentów ZR – zwanych również determinantami ZR – rozpatrywanych oddzielnie i łącznie.
- Określeniu charakteru wyodrębnionych czynników nadając im odpowiednie nazwy.
- Nie mniej istotne, w kontekście szczegółowości i kompleksowości ujęcia, było też poszukiwanie odpowiedzi na następujące pytania badawcze:
- Jaka jest wiarygodność/„siła wyjaśniająca” kluczowych czynników rozwoju i prawdopodobieństwo wystąpienia wyjaśnianego przez nie rozkładu wartości (poziomu rozwoju)?
- Jak zróżnicowany przestrzennie jest wpływ kluczowych czynników na poziom rozwoju każdego z trzech komponentów oraz na poziom rozwoju sumy komponentów?

Badanie przeprowadzono na poziomie gmin. Główną przesłanką badania ilościowego było dążenie do zoperacjonalizowania ZR na szczeblu lokalnym, tak aby możliwe stało się przedstawienie zróżnicowania przestrzennego oddziaływania kluczowych czynników ZR. Analizą objęto obszary wiejskie regionu funkcjonalnego Zielonych Płuc Polski (ZPP), a więc 341 jednostek terytorialnych tj. gmin wiejskich i obszarów wiejskich gmin miejsko-wiejskich położonych na terenie 5 województw: podlaskiego (w całości), warmińsko-mazurskiego (bez 1 gminy), mazowieckiego (w 104 gminach), kujawsko-pomorskiego (w 28 gminach) i pomorskiego (w 5 gminach). Badanie miało charakter statyczny i zrealizowano je dla 2006 roku, częściowo uzupełniając danymi z lat poprzednich, nawet z 2002 roku, co zdeterminowane zostało ograniczoną dostępnością do pewnych istotnych z punktu widzenia celów badania, kategorii w agregacji gminnej³.

² J.C.V. Pezzey, M.A. Toman, *Progress And Problems In The Economics Of Sustainability*, w: *The International Yearbook of Environmental and Resource Economics*, red. T. Tietenberg, H. Folmer, Edward Elgar, Cheltenham, s. 165-232, www.landecon.cam.ac.uk.

³ Wykorzystano następujące źródła danych: Bank Danych Regionalnych (BDR) GUS z lat 2004–2006, Narodowy Spis Powszechny (NSP) 2002, Powszechny Spis Rolny (PSR) 2002 oraz opracowania Instytutu Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR), Centralnej Komisji Edukacyjnej, Państwowej Komisji Wyborczej i Ministerstwa Środowiska.

Rozwój społeczno-gospodarczy wraz z przeobrażeniami w sferze przyrodniczej, składające się na ZR, ze względu na swoją specyfikę, tj. różnorodność, wielopłaszczyznowość i złożoność zjawisk, struktur i procesów stanowiących ich przejaw, wymagał wyboru możliwie najefektywniejszego sposobu pozwalającego odkryć ich rzeczywisty wpływ na współczesny obraz wsi. Uznano, iż w dużym stopniu warunki te spełnia analiza czynnikowa, jedna z fundamentalnych metod analizy wielowymiarowej.

Najogólniej, analiza czynnikowa (*factor analysis* lub *factorial analysis*) jest liniowym modelem opisującym grupę badanych zmiennych, opierającym się na dekompozycji zmiennych obserwowalnych w nowy zbiór nieskorelowanych zmiennych zwanych czynnikami (Zakrzewska 1994). Spośród wielu zalet stosowania analizy czynnikowej, uwzględniając specyfikę przedmiotu badania (ZR), największe znaczenie miała funkcja redundancyjna. Pozwoliła ona na redukcję znacznej liczby zmiennych cząstkowych (w tym wypadku 49, patrz tabela 1), do kilku wzajemnie ze sobą nieskorelowanych czynników, które zachowały większą część informacji tkwiących w zmiennych cząstkowych, przy jednoczesnym ich uzupełnieniu o dodatkowe treści ujawnione w toku analizy. Dodatkowo, niezwykle istotną wartość miała funkcja delimitacyjna, umożliwiająca porządkowanie i grupowanie obiektów (w tym wypadku 341 gmin) przyjmujących różne wartości cząstkowe i czynnikowe.

Punktem wyjścia dla przeprowadzenia analizy czynnikowej był dobór zmiennych cząstkowych, a więc skonstruowanie zestawu zmiennych opisujących zjawiska i procesy stanowiące przejawy rozwoju gospodarczego i społecznego oraz przemian zachodzących w środowisku przyrodniczym. Dla uzyskania przejrzystego obrazu zmienne cząstkowe w liczbie 49 pogrupowano problemowo w 14 subkomponentów, a te w konsekwencji w trzy rozpatrywane w badaniu komponenty ZR – środowiskowy (przyrodniczy), gospodarczy i społeczny. W dalszej kolejności dokonano standaryzacji wartości wyjściowych wskaźników w celu unifikacji różnych jednostek miary, a następnie przeprowadzono analizę macierzy korelacji wszystkich zmiennych, tj. odrębnie dla każdego z trzech komponentów i dla wszystkich komponentów łącznie (ZR).

Pomimo stosowania procedury zgodnej z zaleceniami sugerowanymi przez badaczy, nie uniknięto pewnych problemów, które pojawiły się w dalszym etapie analizy. Wynikały

one, najogólniej rzecz ujmując, z wysokiej złożoności badanego zjawiska (ZR i jego komponentów). Przejawiały się one m.in. w trudnościach w jednoznacznym określeniu charakteru czynnika, niełatwej do interpretacji rotowanej struktury czynnikowej i często niskich wartościach własnych, determinujących bardzo ograniczony zakres wyjaśniania zróżnicowania zbiorowości. Problemy te przezwyciężono wykorzystując alternatywną metodę wyodrębniania tzw. czynników o największej wiarygodności (*method of the maximum likelihood*) zaproponowanej przez D.N. Lawleya⁴. Ponieważ technika ta jest głęboko osadzona teoretycznie, poleca się ją jako najdokładniejszy sposób selekcji czynników. Zaleca się stosowanie jej do analiz większych zbiorowości liczących ponad 80 jednostek (a najlepiej 200 lub więcej, tak jak i w tym badaniu), gdyż procedura estymacji parametrów wykorzystywana w tej metodzie jest oparta na teorii dużych prób⁵. W odróżnieniu od innych technik wyodrębniania czynników polega ona na wnioskowaniu o rzeczywistych parametrach populacji na podstawie badanej próby. Zgodnie z jej podstawowym założeniem na początku postawiono szereg hipotez dotyczących liczby czynników, a po ich wyodrębnieniu dokonano weryfikacji prawdopodobieństwa wystąpienia w rzeczywistości opisywanej przez nie próby (struktury lub inaczej adekwatności hipotezy) za pomocą testu zgodności *chi*-kwadrat. Jednak test ten nie mógł być jedynym kryterium w procesie wyboru liczby czynników, ponieważ, co znajduje potwierdzenie w badaniach⁶, przy dużym rozmiarze próby (a tak było i w tym wypadku), w wyniku analizy otrzymano model z większą liczbą czynników niż to było konieczne. Podjęto zatem arbitralne decyzje dotyczące ostatecznej liczby czynników. Wśród kryteriów uwzględniono wyniki testu zgodności, udział wyjaśnianej wariancji, stopień uporządkowania struktury czynnikowej i możliwość jednoznacznego określenia charakteru czynników.

Kolejny etap analizy polegał na rotacji osi czynników w przestrzeni wielowymiarowej, której głównym celem było dążenie do otrzymania tzw. prostej struktury czynnikowej,

⁴ D.N. Lawley, *The estimation of factor loadings by the method of maximum likelihood*, "Proceedings of the Royal Society of Edinburgh", 1940, 60.

⁵ M. Zakrzewska, *Analiza czynnikowa w budowaniu i sprawdzaniu modeli psychologicznych*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, 1994.

⁶ M. Szttemberg-Lewandowska, *Analiza czynnikowa w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław, 2008.

wej⁷. Jej podstawowymi atrybutami jest mała liczba wysokich ładunków czynnikowych, duża liczba ładunków bliskich zero i jak najmniejsza liczba ładunków pośrednich. Każda zmienna powinna być silnie „nasycona” niewielką liczbą czynników, a reszta jej ładunków powinna być bardzo niska. Do tego każdy czynnik powinien się charakteryzować odmiennym układem wysokich i niskich ładunków poszczególnych zmiennych, tak, aby czynniki te różniły się między sobą. Zastosowane odmiennych wariantów rotacji dla różnych komponentów pozwoliło osiągnąć stosunkowo łatwą do interpretacji strukturę ładunków czynnikowych, tj. umożliwiającą jednoznaczne określenie ich charakteru (nadanie im nazwy).

Po wyodrębnieniu czynników i uporządkowaniu struktury ich ładunków dokonano obliczenia wartości czynnikowych dla każdego obiektu (gminy), a następnie obliczono czynnikową wartość sumaryczną, osobno dla każdego komponentu i dla trzech komponentów łącznie (ZR). W tym celu posłużono się przedstawionym poniżej tzw. wskaźnikiem wielkości J. Perkala⁸.

$$W_i = \frac{1}{r} \sum_{j=1}^r f_{ij}$$

Gdzie: i to jednostka (gmina) ($i = 1, 2, \dots, n$), n = liczbie jednostek (gmin), r = liczbie czynników, a f_{ij} to wartość czynnika j w i -tej jednostce (gminie).

Końcowy etap procedury badawczej, poprzedzony przedstawieniem rozkładu wartości czynnikowych w przestrzeni wiejskiej ZPP (w formie graficznej), polegał na interpretacji uzyskanych wyników.

⁷ T. Czyż, *Zastosowanie metody analizy czynnikowej do badań ekonomicznej struktury regionalnej Polski*, „Prace Geograficzne IG PAN”, nr 92, Warszawa, 1971.

⁸ J. Perkal, *Taksonomia wrocławska*, „Przegląd antropologiczny”, t. 19, Poznań, 1953.

Tabela 1.
Wykaz zmiennych cząstkowych według przynależności do subkomponentów i komponentów ZR

| Komponent: gospodarka | |
|--|---|
| Subkomponent: aktywność ekonomiczna | |
| W-1.1. | Natężenie bezrobocia rejestrowanego na 100 osób w wieku produkcyjnym w 2006 roku |
| W-1.2. | Pracujący wyłącznie lub głównie w rolnictwie w wieku produkcyjnym na 100 ha użytków rolnych (w gospodarstwach indywidualnych) w 2002 roku |
| W-1.3. | Pracujący poza rolnictwem na 100 osób pracujących w rolnictwie w 2002 roku |
| W-1.4. | Wskaźnik zatrudnienia w wieku produkcyjnym w 2002 roku |
| Subkomponent: sektor rolniczy | |
| W-2.1. | Odsetek gospodarstw indywidualnych powyżej 1 ha produkujących głównie na rynek w 2002 roku |
| W-2.2. | Odsetek gospodarstw kierowanych przez osobę z wykształceniem rolniczym średnim, policealnym i wyższym rolniczym w 2002 roku |
| W-2.3. | Średni obszar gospodarstwa indywidualnego powyżej 1 ha użytków rolnych w 2002 roku |
| W-2.4. | Odsetek indywidualnych gospodarstw rolnych prowadzących działalność pozarolniczą w 2002 roku |
| W-2.5. | Liczba wspieranych gospodarstw rolnych z działania II, III i IX PROW na 100 gospodarstw rolnych powyżej 1 ha w latach 2004-2006 |
| Subkomponent: funkcje pozarolnicze | |
| W-3.1. | Odsetek pracujących w sekcjach usługowych (tercjalizacja gospodarki) w 2002 roku |
| W-3.2. | Odsetek gospodarstw domowych bezrolnych i działek w 2002 roku |
| W-3.3. | Liczba zarejestrowanych podmiotów w REGON (sektor prywatny) na 1000 ludności w wieku produkcyjnym w 2006 roku |
| W-3.4. | Stosunek podmiotów prywatnych świadczących usługi publiczne do podmiotów publicznych świadczących takie usługi w 2006 roku |
| Subkomponent: finanse gmin | |
| W-4.1. | Dochody własne budżetu gminy na 1 mieszkańca w latach 2004-2006 |
| W-4.2. | Dochody z udziału w podatku CIT i PIT na 1 mieszkańca w latach 2004-2006 |
| W-4.3. | Środki na dofinansowanie zadań własnych gmin pozyskane z innych źródeł na 1 mieszkańca w latach 2004-2006 |
| W-4.4. | Udział wydatków inwestycyjnych (majątkowych) w wydatkach budżetu gminy w latach 2004-2006 |
| Komponent: społeczeństwo | |
| Subkomponent: demografia | |
| W-5.1. | Odsetek ludności w wieku produkcyjnym w 2006 roku |
| W-5.2. | Indeks starości w 2006 roku |
| W-5.3. | Współczynnik feminizacji (w wieku prokreacyjnym) w 2006 roku |
| W-5.4. | Współczynnik atrakcyjności migracyjnej dla migracji wewnętrznych w latach 2004-2006 |
| W-5.5. | Współczynnik przyrostu naturalnego na 1000 mieszkańców w latach 2004-2006 |
| Subkomponent: edukacja | |
| W-6.1. | Współczynnik skolaryzacji młodzieży wieku 18-24 lat w 2002 roku |
| W-6.2. | Odsetek osób z wykształceniem wyższym i średnim wśród ludności dorosłej w 2002 roku |
| W-6.3. | Średni wynik na sprawdzianie kończącym szkołę podstawową w 2004 roku |
| Subkomponent: aktywność społeczna/samorządowa | |
| W-7.1. | Frekwencja wyborcza w wyborach parlamentarnych w 2006 roku |
| W-7.2. | Odsetek radnych z wykształceniem średnim, policealnym i wyższym w 2006 roku |

| | |
|--|--|
| W-7.3. | Liczba organizacji pozarządowych na 1000 ludności w 2006 roku |
| W-7.4. | Liczba imprez kulturalnych na 1000 mieszkańców w 2005 roku |
| W-7.5. | Wydatki budżetu gminy na kulturę i ochronę dziedzictwa narodowego na 1 mieszkańca w latach 2004-2006 |
| W-7.6. | Wartość wnioskowanych dotacji z działania III programu SAPARD w przeliczeniu na 1 mieszkańca |
| Subkomponent: warunki życia | |
| W-8.1. | Odsetek mieszkań zamieszkałych stale w budynkach wybudowanych w latach 1989-2002 lub będących w budowie w ogólnej liczbie mieszkań zamieszkałych w 2002 roku |
| W-8.2. | Odsetek ludności utrzymującej się z niezarobkowych źródeł utrzymania w 2002 roku |
| W-8.3. | Wydatki budżetu gminy na zasiłki i pomoc w naturze, składki na ubezpieczenia emerytalne i rentowe na 1 mieszkańca w latach 2004-2006 |
| W-8.4. | Zagrożenie mieszkań (powierzchnia użytkowa mieszkań w m ² na osobę) w 2006 roku |
| W-8.5. | Odsetek mieszkań wyposażonych w wodociąg z sieci w 2006 roku |
| Komponent: środowisko przyrodnicze | |
| Subkomponent: presja na środowisko | |
| W-9.1. | Zmieszane odpady komunalne w tonach na 100 mieszkańców w 2006 roku |
| W-9.2. | Obsada zwierząt (w sztukach dużych) na 100 ha użytków rolnych w 2002 roku |
| W-9.3. | Odsetek ludności obsługiwanej przez komunalne oczyszczalnie ścieków w 2006 roku |
| W-9.4. | Odsetek mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie w 2006 roku |
| Subkomponent: atrakcyjność środowiska | |
| W-10.1. | Udział gruntów leśnych w powierzchni ogółem w 2006 roku |
| W-10.2. | Udział trwałych użytków zielonych w ogóle użytków rolnych w 2006 roku |
| W-10.3. | Atrakcyjność rzeźby terenu (według punktów Jakości Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej) |
| W-10.4. | Korzystający z noclegów na 1000 mieszkańców w 2006 roku |
| Subkomponent: ochrona środowiska | |
| W-11.1. | Liczba decyzji ((przedsięwzięcia rolno-środowiskowe i poprawa dobrostanu zwierząt) w latach 2004-2006 na 100 gospodarstw rolnych powyżej 1 ha) |
| W-11.2. | Udział obszarów chronionych (parków narodowych i krajobrazowych, rezerwatów przyrody) w powierzchni ogółem w 2006 roku |
| W-11.3. | Nakłady na ochronę środowiska na 100 mieszkańców w latach 2004-2006 |
| W-11.4. | Wydatki budżetu gminy na ochronę środowiska na 1 mieszkańca w latach 2004-2006 |
| W-11.5. | Udział powierzchni gminy objętej siecią NATURA2000 |

Źródło: opracowanie własne.

1. Wyniki badania

Komponent gospodarczy

Strukturę i charakter czynnika nr 1 wyjaśniającego 26% zróżnicowania zbioru, ukształtowały bardzo silne dodatnie związki z relacją liczby pracujących poza rolnictwem do pracujących w rolnictwie (0,86 współczynnika korelacji Pearsona) i odsetkiem pracujących w usługach (miarą stopnia tercjalizacji gospodarki) (0,87) oraz nieco słabsze z dochodami budżetów gminnych z podatku PIT i CIT *per capita* (0,73) i ujemne z odsetkiem gospodarstw indywidualnych produkujących głównie na rynek (-0,68). Powiązania te znalazły odzwierciedlenie w nazwie czynnika, określonego mianem „przedsiębiorczości”. Znaczna liczba lokalnych firm pozarolniczych składała się na wysoki poziom zatrudnienia pozarolniczego (głównie w sektorze usługowym). Należy mieć jednak na uwadze, że na obszarach wiejskich to zwykle praca najemna w III sektorze w mieście, a nie w miejscowych (wiejskich) przedsiębiorstwach jest najpowszechniejszą formą i determinuje w największym stopniu wielkość zatrudnienia w usługach.

Rozkład wartości czynnikowych w przestrzeni wiejskiej ZPP ujawnił wysoki poziom przedsiębiorczości w strefach podmiejskich metropolii (Białegostoku i Olsztyna), ośrodków subregionalnych (Elbląga, Ostrołęki i Torunia) oraz w zasięgu oddziaływania Warszawy, a także w rejonach wysokiej atrakcyjności turystycznej (w Krainie Wielkich Jezior Mazurskich, na Pojezierzu Olsztyńskim i Iławskim, wzdłuż wybrzeża morskiego). Niskie wartości czynnikowe występowały głównie na Podlasiu (z wysokimi wskaźnikami zatrudnienia rolniczego w stosunku do pozostałych działów gospodarki), wzdłuż pogranicza z obwodem kaliningradzkim i w strefach peryferyjnych między województwami, często zlokalizowanych nie tylko z dala od większych miast, ale i ważniejszych dróg.

O strukturze czynnika nr 2 wyjaśniającego blisko 21% wariacji, zdecydowały w przeważającym stopniu silne korelacje ze wskaźnikiem zatrudnienia osób w wieku produkcyjnym (0,91), z liczbą pracujących głównie lub wyłącznie w rolnictwie na 100 ha UR (0,74) i nieco słabsza ujemna z natężeniem bezrobocia rejestrowanego (-0,75). Zanotowano też ujemne zależności ze średnim obszarem gospodarstwa indywidualnego (-0,74) oraz odsetkiem gospodarstw bezrolnych i działek (-0,79). W świetle prezentowanych wyjaśnień czynnikowi nadano nazwę „zatrudnienia”.

Wysokie wartości czynnikowe występowały głównie tam, gdzie koncentrowały się gospodarstwa rodzinne stanowiące pokaźny rezerwar nie w pełni wykorzystanej siły roboczej (bezrobocie ukryte) i jednocześnie tam, gdzie niskie było natężenie bezrobocia rejestrowanego. Z drugiej strony, przeciętnie duży areal gospodarstwa rolnego zazwyczaj przekładał się na mniejszą liczbę pracujących w rolnictwie, a w efekcie na stosunkowo niskie indeksy zatrudnienia ogółem. Sytuacja taka miała miejsce w rejonach koncentracji gospodarstw towarowych (na Warmii i Mazurach), których właściciele (kierownicy), często z racji większych kompetencji i posiadanej wiedzy (wyższego kierunkowego wykształcenia), z reguły efektywniej zarządzają zasobami, w tym wypadku siły roboczej, niż w drobnych gospodarstwach rodzinnych (np. na Podlasiu i północno-wschodnim Mazowszu).

W strukturze czynnika nr 3 wyjaśniającego stosunkowo niewiele, bo tylko 7,5% wariacji, silniej zaznaczyły się jedynie korelacje ze zmiennymi subkomponentu finanse gmin – udziałem wydatków inwestycyjnych w wydatkach budżetu gminy (0,88) i środkami na dofinansowanie zadań własnych gmin pozyskanymi z innych źródeł *per capita* (0,65). Wskaźniki te traktowano jako miary aktywności władz lokalnych nie tylko w pozyskiwaniu wsparcia finansowego na realizację zadań gminy, ale szerzej w prowadzeniu polityki prorozwojowej i dokonywaniu przemian w kierunku poprawy jakości życia mieszkańców i warunków funkcjonowania przedsiębiorstw, stąd też nazwa czynnika – „prorozwojowego”. Nie zaobserwowano prawidłowości w rozkładzie przestrzennym omawianego zjawiska. Wydaje się zatem, że elementami stanowiącymi w największym stopniu o aktywności władz na tym polu jest właściwe rozpoznawanie potrzeb mieszkańców i lokalnych firm, a w konsekwencji podejmowanie działań w celu ich możliwie pełnego zaspokojenia.

Czynnik nr 4 wyjaśniał niemal 7% zróżnicowania badanej zbiorowości, a jego charakter wynikał ze stosunkowo silnej korelacji jedynie z dwiema zmiennymi – odsetkiem gospodarstw indywidualnych produkujących głównie na rynek (0,71) i odsetkiem gospodarstw kierowanych przez osobę z wykształceniem średnim, policealnym i wyższym rolniczym (0,59). Powiązania te zdeterminowały nazwę czynnika – „agrobiznesu”. Wysokie wartości obserwowano w rejonach typowo rolniczych ze stosunkowo korzystną strukturą agrarną i warunkami naturalnymi do prowadzenia działalności towarowej, np. na Kujawach, w północno-zachodnim Mazowszu i w południowo-zachodnim Podlasiu (z przeważającą tam produkcją mleczną). Niski poziom występował

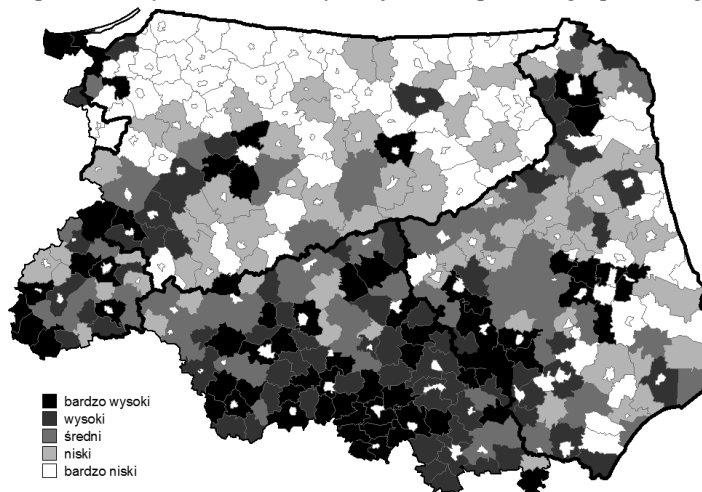
na obszarach wielofunkcyjnych (głównie w strefach podmiejskich, np. Białegostoku), pokrytych dużymi kompleksami leśnymi (np. Puszcza Augustowska i Biała), intensywnie i długotrwanie wydłużających się (wschodnie Podlasie) oraz z dominacją drobnych gospodarstw produkujących na własne potrzeby (południowe Podlasie).

Przeprowadzenie analizy wieloczynnikowej przy użyciu wskaźnika wielkości Perkala, uwzględniającego wartości czterech opisanych wyżej czynników pozwoliło ustalić sumaryczny poziom rozwoju (komponentu) gospodarczego na obszarach wiejskich ZPP. Jego wysoki poziom obserwowano w dwóch typach obszarów:

1) charakteryzującym się wysokim wskaźnikiem zatrudnienia, ukształtowanego w dużej mierze przez znaczną liczbę pracujących głównie lub wyłącznie w rolnictwie i

2) charakteryzującym się również wysokim wskaźnikiem zatrudnienia, lecz w tym wypadku zdeterminowanego w znacznym stopniu pracującymi w działalnościach pozarolniczych (głównie usługowych).

Rys. 1. Rozkład przestrzenny wartości sumarycznej dla komponentu gospodarczego



Źródło: Opracowanie A. Czarnecki.

Pierwszy typ obszarów występował w znacznej liczbie na Mazowszu i Podlasiu, natomiast drugi przeważnie w strefach oddziaływania miast. Niski poziom rozwoju gospodarczego obserwowano na Warmii i Mazurach (poza obszarami podmiejskimi) z najwyższym w regionie ZPP

natężeniem bezrobocia rejestrowanego, stosunkowo niskim poziomem zatrudnienia w rolnictwie i znacznym odsetkiem gospodarstw bezrolnych i działek.

Komponent społeczny

Czynnik nr 1 wyjaśniający blisko 20% zróżnicowania zbiorowości określono mianem „potencjału demograficznego”, z uwagi na jego silną korelację ze zmiennymi subkomponentu demografia. W strukturze ładunków wyraźnie zaznaczyły się zależności czynnika z odsetkiem ludności w wieku produkcyjnym (0,91), indeksem starości (-0,82) i przyrostem naturalnym na 1000 mieszkańców (0,78). Wysoki przyrost naturalny „odmładza” zasoby ludnościowe, a dzięki temu wzrasta liczebność i odsetek grupy produkcyjnych (dodatnia korelacja), zaś w efekcie zmniejsza się obciążenie ludnością starą (ujemna korelacja). Rozkład przestrzenny wartości czynnikowych ujawnił wyraźny podział obszaru badania na region ludnościowo „młody” o stosunkowo wysokim odsetku ludności produkcyjnej, niskim indeksie starości i dodatnim przyroście naturalnym (Warmia i Mazury) i „stary” z odmiennymi charakterystykami w tym zakresie (Podlasie).

O strukturze i charakterze czynnika nr 2 wyjaśniającego ponad 14% wariacji, zdecydowały przede wszystkim związki statystyczne ze zmiennymi subkomponentu warunki życia. Zauważono szczególnie silny wpływ odsetka utrzymujących się z niezarobkowych źródeł utrzymania (-0,93) i w mniejszym stopniu odsetka nowo wybudowanych mieszkań (0,72). Zauważono też ujemną korelację z wydatkami gminnymi na zasiłki, pomoc społeczną, składki ubezpieczeniowe, emerytalne i rentowe (-0,60), stąd też odnosząca się do wymienionych powiązań nazwa czynnika – „obciążenia socjalnego”. Trudno doszukiwać się bezpośrednich związków między zjawiskiem nowego budownictwa a pozostałymi zmiennymi, można jednak sądzić, że jednym z przejawów wysokiego poziomu zamożności mieszkańców jest coraz intensywniejszy rozwój budownictwa mieszkaniowego, które w tym kontekście postrzegać należy jako formę lub przejaw konsumpcji zamożności. Proces ten jest słabo widoczny w strefach ubóstwa, a więc tam gdzie wysokość i zakres interwencji pomocy społecznej jest szeroki, przez co w strukturze źródeł utrzymania społeczności wiejskiej znaczącą rolę odgrywają ich formy niezarobkowe (zasiłki dla bezrobotnych, zasiłki socjalne itp.) lub w rejonach wyludniających się, gdzie bardzo liczną grupę stanowią osoby w wieku poprodukcyjnym (emeryci) wraz z towarzyszącymi im znacznymi wydatkami na składki emerytalne.

Rozkład wartości czynnika „obciążenia socjalnego” w przestrzeni geograficznej potwierdził istnienie podziału regionu ZPP na dwa obszary:

1) z wysokim odsetkiem utrzymujących się z niezarobkowych źródeł dochodu (na Warmii i Mazurach) głównie z zasiłków dla bezrobotnych i pomocy socjalnej, a we wschodniej „starej” demograficznie części Podlasia – przeważnie z emerytur;

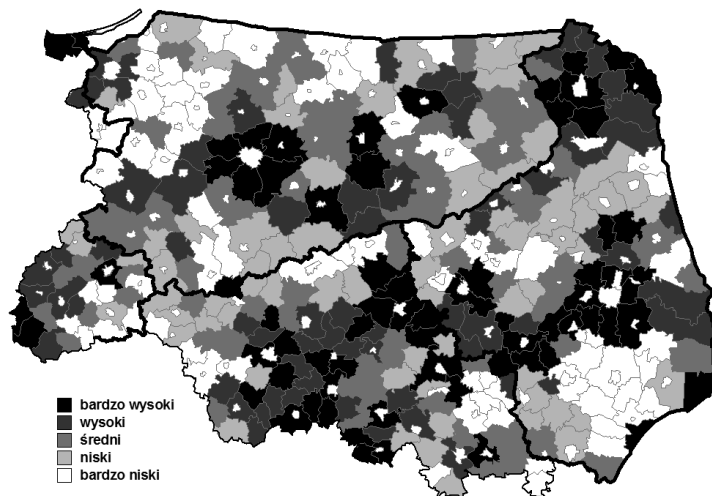
2) z niskim poziomem zjawiska obciążenia socjalnego na zachodnim Podlasiu i Mazowszu, gdzie występowała liczna grupa drobnych i średnich gospodarstw rolnych (postrzeganych tutaj jako istotne zarobkowe źródło utrzymania ludności) oraz w strefach podmiejskich dużych miast, gdzie znacznie większa była liczba posiadających własne zarobkowe źródło dochodu i wyższa koncentracja nowych mieszkań.

Czynnik nr 3 wyjaśniający blisko 11% zróżnicowania zbioru, określony został mianem „kapitału intelektualnego”, o czym zdecydowała silna dodatnia korelacja ze zmiennymi subkomponentu edukacja – odsetkiem ludności z wyższym, policealnym i średnim wykształceniem (0,76) oraz współczynnikiem skolaryzacji brutto (0,70). Dodatkowo zaobserwowano związek statystyczny ze wskaźnikiem zagęszczenia mieszkań (0,70).

Wysoki poziom kapitału intelektualnego obserwowano przeważnie w strefach podmiejskich metropolii (Białegostoku, Gdańska, Olsztyna) i średniej wielkości miast (Ostrołęki, Suwałk, Torunia), charakteryzujących się wyższym poziomem dostępności komunikacyjnej do zlokalizowanych w nich szkół średnich i wyższych oraz dostępności pod względem kosztów (większą konkurencją podmiotów tej branży i w efekcie szerszą ofertą nauki), a także wskaźnika zagęszczenia mieszkań (z wysokimi wartościami w regionach wyludniających się, głównie we wschodniej i południowej części Podlasia).

Przeprowadzenie analizy wieloczynnikowej pozwoliło ustalić sumaryczny poziom rozwoju (komponentu) społecznego w przestrzeni wiejskiej ZPP (rys. 2). W wysokim poziomie rozwoju społecznego obserwowanego przeważnie w strefach podmiejskich dużych i średniej wielkości miast (Białegostoku, Łomży, Olsztyna, Ostrołęki, Suwałk, Warszawy) znajdował odzwierciedlenie wpływ wysokiego odsetka mieszkańców w wieku produkcyjnym i legitymujących się wyższym i średnim wykształceniem, wysokiego stopnia powszechności nauczania (współczynnika skolaryzacji), wysokiego natężenia nowego budownictwa oraz niskiego na tle gmin peryferyjnych, indeksu starości i niewielkiego odsetka utrzymujących się ze źródeł niezarobkowych.

Rys. 2. Rozkład przestrzenny wartości sumarycznej dla komponentu społecznego



Źródło: Opracowanie A. Czarnecki.

Komponent środowiskowy

Charakter czynnika nr 1 wyjaśniającego ponad 15% wariacji, zdeterminowany został silnymi powiązaniem ze wskaźnikami odnoszącymi się do powierzchni fizycznej, tj. z udziałem gruntów leśnych (0,79), odsetkiem powierzchni objętej Europejską Siecią Ekologiczną Natura 2000 (ESE N2000) (0,74) oraz w mniejszym stopniu z udziałem trwałych użytków zielonych (0,50) i udziałem obszarów chronionych (0,43), stąd też i nazwa czynnika – „zielonej przestrzeni”. Struktura ładunków czynnikowych implikowała rozkład przestrzenny poziomu zjawiska (zielonej przestrzeni) z charakterystycznymi dla ZPP dużymi skupiskami gmin o wysokich wartościach. Położone były one zwykle w obrębie większych kompleksów leśnych, m.in. Puszczy Augustowskiej, Białej, Białowieskiej i Piskiej, a także w granicach nakładających się na nie obszarów chronionych, m.in. Białowieskiego Parku Narodowego (PN), Wigierskiego PN, północnej części Biebrzańskiego PN i Mazurskiego Parku Krajobrazowego (PK). Dodatkowo, wysoki poziom zjawiska obserwowano na rozległych obszarach zajętych przez trwałe użytki zielone, głównie na Równinie Kurpiowskiej i w Kotlinie Biebrzańskiej. Niskie wartości występowały przede wszystkim w północno-zachodniej, intensywnie użytkowanej rolniczo i wylesionej części Mazowsza (na Nizinie Mazowieckiej) i na Kujawach.

Silne dodatnie korelacje czynnika nr 2 z nakładami na ochronę środowiska na 100 mieszkańców (0,86) i słabsza z wydatkami budżetu gminy na ochronę środowiska *per capita* (0,43), zdecydowały w dużej mierze o jego charakterze i nazwie – czynnika „finansowego”. Wyjaśniał on jednak stosunkowo niewiele, bo tylko 8% zróżnicowania zbioru, co nie pozostało bez wpływu na możliwości interpretacyjne rozkładu wartości czynnikowych.

Silna dodatnia korelacja czynnika nr 2 (F2) z nakładami na ochronę środowiska na 100 mieszkańców (0,86) i słabsza z wydatkami budżetu gminy na ochronę środowiska *per capita* (0,43),

Ścisła zależność poziomu zjawiska z zakresem i kierunkami działań podejmowanych na szczeblu lokalnym w celu podniesienia lub utrzymania jakości środowiska przyrodniczego, będąca z kolei wynikiową potrzeb i przeważnie finansowych możliwości realizacyjnych przedsięwzięcia (zasobności budżetów gminnych), przełożyła się na brak przestrzennych prawidłowości w zróżnicowaniu jego poziomu.

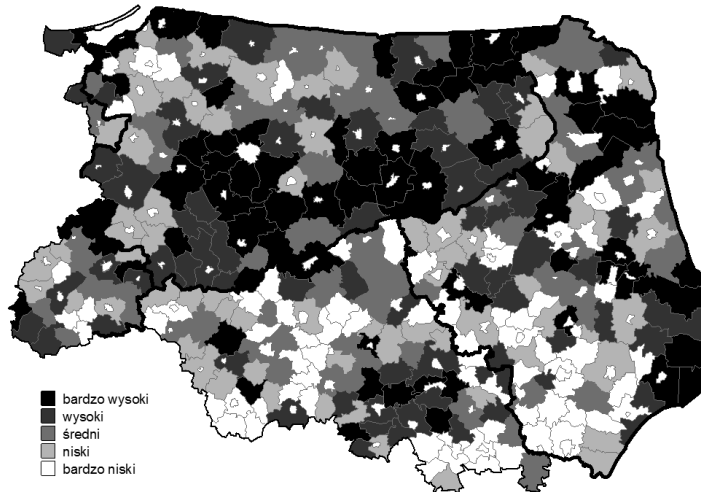
Charakter czynnika nr 3 zdeterminowany został przez dodatnie związki statystyczne ze zmiennymi subkomponentu presja na środowisko, tj. odsetkiem ludności obsługiwanej przez komunalne oczyszczalnie ścieków (0,57) i odsetkiem mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie (0,49). Czynniki wyjaśniający niewiele ponad 6% wariacji nazwano „infrastrukturalnym”.

Wysoki poziom zjawiska, odzwierciedlający lepsze wyposażenie w podstawowe sieci infrastruktury technicznej obszarów byłego zaboru pruskiego, gmin popegeerowskich oraz gmin podmiejskich (ze względu na stosunkowo dużą liczbę miast, wokół których te sieci się rozbudowuje), obserwowano głównie na Warmii i Mazurach oraz Kujawach. Natomiast niskie wartości czynnikowe charakteryzowały w największym stopniu gminy mazowieckie, zapóźnione przede wszystkim ze względu na ograniczoną dostępność do komunalnych oczyszczalni ścieków, i podlaskie, z bardzo niskim poziomem wyposażenia w sieć centralnego ogrzewania.

Przeprowadzenie analizy wieloczynnikowej pozwoliło ustalić ogólny poziom rozwoju (komponentu) środowiskowego. Najwyższe wartości czynnikowe obserwowano przede wszystkim na Warmii i Mazurach oraz w różnych fragmentach Podlasia, o czym głównie zdecydowało występowanie bardzo dużych zwartych kompleksów leśnych, trwałych użytków zielonych i obszarów chronionych (w tym objętych ESE N2000) (rys. 3). W przypadku Warmii i Mazur niema-

ły wpływ na sumaryczny poziom zjawiska miało też odpowiednie wyposażenie w infrastrukturę proekologiczną (oczyszczalnie ścieków i sieć centralnego ogrzewania).

Rys. 3. Rozkład przestrzenny wartości sumarycznej dla komponentu środowiskowego



Źródło: Opracowanie A. Czarnecki.

2. Suma trzech komponentów ZR

Czynnik nr 1 wyjaśniający ponad 13% zróżnicowania zbiorowości był silnie dodatnio skorelowany z liczbą pracujących poza rolnictwem w stosunku do liczby pracujących w rolnictwie (0,79), odsetkiem pracujących w usługach (0,76), dochodami budżetu gminy z podatku PIT i CIT *per capita* (0,67), liczbą przedsiębiorstw pozarolniczych (0,60), a także ze współczynnikiem atrakcyjności migracyjnej (0,66) i odsetkiem ludności z wyższym, policealnym i średnim wykształceniem (0,76). Struktura i charakter czynnika ukształtowane zostały przez wyraźne relacje ze zmiennymi opisującymi pozarolniczą działalność gospodarczą, stąd też i jego nazwa – „pozarolniczego”. Wysoka liczebność i koncentracja firm pozarolniczych, a w efekcie wysokie, ponadprzeciętne dochody budżetów gminnych z podatku PIT i CIT wraz z przewagą zatrudnienia w usługach, to w przypadku obszarów wiejskich specyfika bezpośredniego otoczenia miast (nie tylko dużych) oraz regionów turystycznych (np. Krainy Wielkich Jezior Mazurskich, Pojezierza Olsztyńskiego, strefy nadmorskiej, Puszczy Białowieskiej). W gminach zlokalizowanych w tej

ostatniej wysokie wartości wskaźnika były natomiast wynikiem silnie rozwiniętej funkcji leśnej (usług leśnych) przejawiającej się w znacznej liczbie firm świadczących usługi zrywki i obróbki drewna.

Czynnikowi nr 2 wyjaśniającemu blisko 13% wariancji nadano nazwę „źródeł utrzymania”. Zdecydowała o tym silna dodatnia korelacja ze wskaźnikiem zatrudnienia (0,87), liczbą pracujących wyłącznie lub głównie w rolnictwie (0,76), odsetkiem mieszkań nowo wybudowanych (0,70) oraz bardzo silny ujemny związek z odsetkiem utrzymujących się z niezarobkowych źródeł dochodu (-0,87) i nieco słabszy z natężeniem bezrobocia rejestrowanego (-0,72), odsetkiem gospodarstw bezrolnych i działek (-0,72), wydatkami gminnymi na zasiłki i pomoc społeczną *per capita* (-0,69) i średnim obszarem gospodarstwa indywidualnego (-0,67). Czynniki źródeł utrzymania był zatem kształtowany przez dwie znajdujące się w opozycji grupy zjawisk i procesów demograficzno-gospodarczych. Z jednej strony obserwowano wpływ znacznych zasobów siły roboczej wykorzystywanych w rolnictwie (podwyższających wartości wskaźnika zatrudnienia), a w efekcie znajdujących wyraz w wyższym odsetku utrzymujących się z zarobkowych źródeł utrzymania. Natomiast w drugiej grupie znaleźć można m.in. składniki odsetka utrzymujących się ze źródeł niezarobkowych, tj. natężenie bezrobocia rejestrowanego (określającego wielkość potrzeb socjalnych) i wydatki budżetu gminy na zasiłki, pomoc społeczną itd. (wskazujące na rzeczywisty rozmiar pomocy (zaspokojenia tych potrzeb)).

Rozkład przestrzenny wartości czynnika ujawnił wyraźny podział ZPP na dwa typy obszarów o odmiennych charakterystykach z punktu widzenia źródeł utrzymania. Pierwszy typ występował głównie na Mazowszu i Podlasiu (poza południowo-wschodnim fragmentem), gdzie wśród źródeł utrzymania dominowały formy zarobkowe (głównie praca w rolnictwie indywidualnym), co w dużej mierze determinowało wysoki poziom zatrudnienia ogółem. Drugi typ powszechny był na Warmii i Mazurach, a charakteryzował się znaczną przewagą źródeł niezarobkowych w strukturze dochodów (w tym wypadku zasiłków dla bezrobotnych i pomocy socjalnej) oraz w południowo-wschodniej części Podlasia z wysokim odsetkiem ludności „starej”, a co za tym idzie utrzymującej się z emerytur.

Czynnikowi nr 3 wyjaśniającemu niemal 9% wariancji, nadano nazwę „potencjału demograficznego”, ze względu na silne relacje ze zmiennymi subkomponentu demografia – indeksem starości (-0,93), przyrostem naturalnym (0,87) i odsetkiem ludności w wieku produkcyjnym

(0,64). Nie bez wpływu na charakter czynnika pozostawały też nieco słabsze korelacje ze wskaźnikiem zagęszczenia mieszkań (-0,71), którego wartości były kształtowane przede wszystkim przez wielkość zaludnienia, oraz z odsetkiem mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie (0,58).

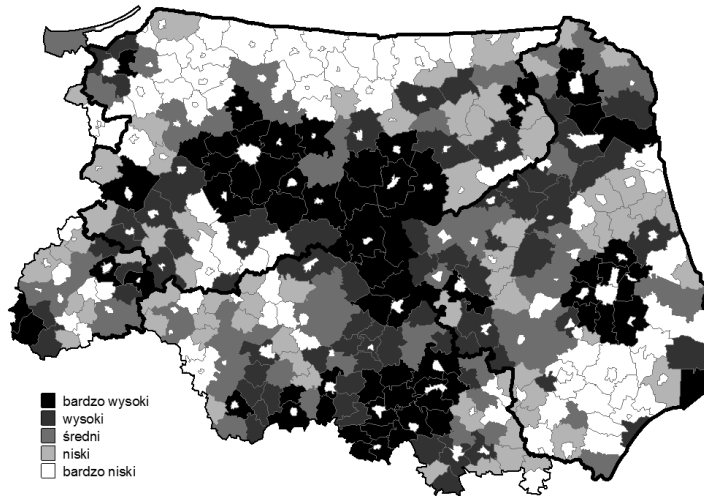
Relatywnie wysoki poziom potencjału demograficznego zauważalny był w gminach środkowej części Warmii i Mazur oraz Kujaw, a więc na obszarach uznanych powszechnie za „młode” demograficznie, czego przejawem było m.in. stosunkowo niskie obciążenie ludnością „starą”. Ponadto, ludność wiejska (gospodarstwa domowe) tych regionów charakteryzowały się najwyższym poziomem dostępności do sieci infrastrukturalnych (w tym centralnego ogrzewania) spośród wszystkich gmin ZPP. Niski poziom zjawiska obserwowano na Podlasiu i we wschodnim Mazowszu, z najwyższym, nie tylko na obszarze badania, ale i w całym kraju odsetkiem ludności „starej”. Deformacja struktury wieku ludności nastąpiła przede wszystkim w wyniku wzmożonego odpływu młodych do miast i za granicę, a w konsekwencji za sprawą wyraźnego spadku liczby urodzeń (i przyrostu naturalnego).

Czynnikowi nr 4 nadano nazwę „zielonej przestrzeni”, ze względu na stosunkowo silną korelację z udziałem gruntów leśnych (0,69) oraz nieco słabszą z odsetkiem powierzchni gminy objętej ESE N2000 (0,52) i udziałem trwałych użytków zielonych (0,51). Z drugiej strony, struktura czynnika była wyraźnie modyfikowana przez ujemne zależności z odsetkiem gospodarstw rolnych produkujących głównie na rynek (-0,75) i odsetkiem gospodarstw kierowanych przez właścicieli z wyższym i średnim wykształceniem rolniczym (-0,71). Czynniki te wyjaśniał stosunkowo niewiele, bo jedynie 7% wariacji, natomiast rozkład wartości w przestrzeni niemal pokrywał się z rozmieszczeniem większych skupisk leśnych (m.in. Puszczy Augustowskiej, Białej, Białowieskiej i Piskiej) i obszarami koncentracji trwałych użytków zielonych. Niskie wartości obserwowano niemal wyłącznie na obszarach typowo rolniczych, gdzie prowadzono intensywne gospodarowanie, a tereny leśne i o funkcji ochronnej zajmowały marginalną powierzchnię lub nie występowały w ogóle (na Kujawach, zachodnim Mazowszu, południowo-zachodnim Podlasiu i Żuławach).

Dokonanie analizy wieloczynnikowej umożliwiło ustalenie sumarycznego poziomu (rozwoju trzech komponentów) ZR obszarów wiejskich ZPP (rys. 4). Wysoki poziom omówionych zjawisk w strefach podmiejskich metropolii (Białegostoku, Olsztyna i Warszawy) i regionach

wybitnie turystycznych stanowił przejaw zaawansowanego i pożądanego stopnia rozwoju gospodarki i społeczeństwa, a w kategoriach statystycznych, potwierdzenie silnego wpływu zmiennych komponentu gospodarczego i społecznego. Świadczyły o tym przede wszystkim znaczne dysproporcje w odsetku wyjaśnianej wariancji przez czynniki o charakterze społeczno-ekonomicznym – ponad 35% i środowiskowym – 7%.

Rys. 4. Rozkład przestrzenny wartości sumarycznej dla trzech komponentów ZR łącznie



Źródło: Opracowanie A. Czarnecki.

Poza korelacją z odsetkiem mieszkań wyposażonych w centralne ogrzewanie, oddziaływanie zmiennych środowiskowych wyraźniej pojawiło się dopiero w ostatnim czynniku, wyjaśniającym jednak stosunkowo niewiele. Niskie wartości sumaryczne obserwowano z kolei na obszarach peryferyjnych zarówno Warmii i Mazur (głównie w gminach popegeerowskich), jak i Podlasia (przeważnie w rejonach intensywnej depopulacji), czyli uogólniając – na obszarach charakteryzujących się wysokimi wskaźnikami obciążenia społecznego. Ich wyraz znaleźć można m.in. w liczebnej dominacji utrzymujących się ze źródeł niezarobkowych (zasiłków, pomocy społecznej i emerytur), ograniczonej atrakcyjności migracyjnej i ujemnym przyroście naturalnym.

Podsumowanie

Wyniki badania wyraźnie wskazują, że wpływ zmiennych środowiskowych ma bardzo ograniczony zakres. Oznacza to, że sumaryczny poziom ZR obszarów wiejskich ZPP zdetermi-

nowany został w przeważającym stopniu przez czynniki społeczno-gospodarcze. Bezpośrednio zdecydowały o tym różnice z punktu widzenia złożoności struktur czynnikowych badanych komponentów. Stosunkowo proste i spójne struktury, ze względu na silne korelacje między zmiennymi cząstkowymi, występowały w komponentach gospodarczym i społecznym, czego przejawem był choćby znaczny na tle całości (od 44% do 49%) odsetek wariancji wyjaśnianej wyłącznie przez wyodrębnione czynniki. Wysoki stopień złożoności i bardzo ograniczoną spójność struktury czynnikowej obserwować można było w przypadku komponentu środowiskowego, czego dowodem była niewielka liczba i stosunkowo niska siła korelacji między zmiennymi. Pośrednio niekorzystny wpływ miały też znaczne dysproporcje w stopniu dostępności i jakości danych statystyki ogólnej użytych do opisu trzech komponentów. Możliwości poznania, wyjaśniania i prognozowania rzeczywistości społeczno-gospodarczej na poziomie lokalnym (gmin) na podstawie danych ilościowych były bowiem znacznie szersze niż dotyczące środowiska przyrodniczego, głównie ze względu na większą liczbę kategorii używanych w polskiej statystyce do opisu takich zjawisk i procesów, w tym głównie ludnościowych.

Relatywnie niewielki odsetek wariancji wyjaśnianej przez czynniki wyselekcjonowane do zasadniczej części badania jawić się może jako istotny problem metodologiczny i poważna bariera w kontekście uzasadnionej i możliwie kompleksowej interpretacji wyników. Należy jednak podkreślić, że w dużej mierze problem ten był następstwem świadome i celowo przeprowadzonej procedury badawczej. Wybór specyficznej metody selekcji czynników, tzw. czynników o najwyższej wiarygodności, zapewnił realizację głównego celu badania, czyli wskazania jedynie takich czynników, które uważać można za kluczowe determinanty rozwoju. Jednocześnie prawdopodobieństwo wystąpienia modelu rzeczywistości przez nie opisywanego było stosunkowo wysokie.

Kolejnym celowym działaniem niepozostającym bez wpływu na stopień wyjaśniania zróżnicowania analizowanej zbiorowości, była znaczna liczba zmiennych cząstkowych (49) zaaplikowana w badaniu. Im większa w badaniu ich liczba, tym w konsekwencji niższy zwykle odsetek wyjaśnianej przez nie wariancji. Źródeł stosunkowo niskiego odsetka wyjaśnianej wariancji upatrywać też należy wśród bardziej obiektywnych przyczyn wynikających ze specyfiki sfery środowiskowej. Świadczy o tym choćby kontekstualny charakter środowiska przyrodniczego znajdujący odzwierciedlenie w ograniczonych możliwościach oceny opisujących go zjawisk i proce-

sów w kategoriach pozytywny-negatywny. Badanie pozwoliło wyróżnić dwa typy wskaźników, których ocena może być niejednoznaczna. Zmieszane odpady komunalne w tonach na 100 mieszkańców, to przykład pierwszego z nich. Nie możemy stwierdzić jednoznacznie, że wysoka wartość wskaźnika ma charakter jednoznacznie pozytywny lub negatywny dla środowiska naturalnego. W rzeczywistości zależy to od tego, co stanowi kluczowe kryterium dla dokonującego oceny. Fakt, że były zebrane, może być oceniony jako pozytywny, natomiast fakt, że nie są posegregowane – jako negatywny. Drugi typ możliwych do niejednoznacznej interpretacji wskaźników to np. obsada zwierząt gospodarskich na 100 ha użytków rolnych. W tym wypadku ocena zależy od punktu widzenia, czyli, kto jej dokonuje. Wysoki poziom wskaźnika będzie z pewnością wartościowany jako pozytywny przez rolników, ale już niekoniecznie przez turystów lub ekologów, z powodu silnej presji na środowisko.

Bibliografia:

- Bertinelli L., Strobl E., *Sustainable Economic Development Across the World and Over Time: A Stochastic Dominance Test with Focus on the Caribbean*, "Journal of Business, Finance and Economics in Emerging Economies", vol. 3, no. 1, University of the West Indies, St. Augustine, Trinidad and Tobago, 2008.
- Czyż T., *Zastosowanie metody analizy czynnikowej do badań ekonomicznej struktury regionalnej Polski*, „Prace Geograficzne IG PAN”, 1971, nr 92, Warszawa.
- Lawley D.N., *The estimation of factor loadings by the method of maximum likelihood*, "Proceedings of the Royal Society of Edinburgh", 1940, nr 60.
- Nonaka I., Toyama R., *The theory of the knowledge-creating firm: subjectivity, objectivity and synthesis*, "Industrial and Corporate Change", 2005, 14 (3), Oxford Journals.
- Perkal J., *Taksonomia wrocławska*, „Przegląd antropologiczny”, 1953, t. 19, Poznań.
- Pezzey J.C.V., Toman M.A., *Progress And Problems In The Economics Of Sustainability*, (w:) The International Yearbook of Environmental and Resource Economics 2002/2003, red. T. Tietenberg, H. Folmer, Edward Elgar, Cheltenham, www.landecon.cam.ac.uk.
- Sztemberg-Lewandowska M., *Analiza czynnikowa w badaniach marketingowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Wrocław 2008.
- Zakrzewska M., *Analiza czynnikowa w budowaniu i sprawdzaniu modeli psychologicznych*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1994.

CZYNNIKI DETERMINUJĄCE ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH REGIONU ZIEŁONYCH PŁUC POLSKI

Streszczenie: Badanie podporządkowano celowi, który stanowiła identyfikacja czynników determinujących aktualny poziom zrównoważonego rozwoju i jego komponentów (gospodarczego, społecznego i środowiskowego) obszarów wiejskich regionu Zielonych Płuc Polski. Dodatkowo, jako cel uzupełniający, określono charakter wyodrębnionych czynników nadając im odpowiednie nazwy. Zastosowano metodę analizy czynnikowej, która pozwoliła na osiągnięcie wymiernych korzyści, m.in. redukcję dużej liczby zmiennych, bez straty zawartych w nich informacji, wskazanie ukrytych struktur i zależności, czy wzbogacenie o dodatkowe treści merytoryczne. Wyboru czynników do zasadniczej części analizy dokonano wykorzystując alternatywną metodą selekcji tzw. czynników o najwyższej wiarygodności, co znacznie ułatwiło interpretację przy tak złożonym problemie badawczym jakim jest zrównoważony rozwój. Przy czym analiza dotyczyła każdego z komponentów (gospodarczego, społecznego i środowiskowego) rozpatrywanych oddzielnie łącznie, co pozwoliło nie tylko na wyodrębnienie zmiennych wyjaśniających poziom rozwoju zrównoważonego badanych gmin, ale właśnie poziomu rozwoju w zakresie poszczególnych komponentów.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, obszary wiejskie, Zielone Płuca Polski, analiza czynnikowa.

FACTORS DETERMINING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN THE GREEN LUNGS OF POLAND REGION

Summary: The research was designed to identify factors (key-determinants) determining the current level of sustainable rural development and its components (economic, social and environmental) within the region of Green Lungs of Poland – and it was the main objective of the study. The additional objective was to define the character of the selected factors or, in other words, to give the name to those factors. The factor analysis was the main method used, which enabled to achieve notable benefits, including reducing the large number of variables without losing information they contained, exposing hidden structures and relationships, and adding additional substance. Factors selection was carried out using the alternative method the so-called method of the maximum likelihood. It made the interpretation of research findings much easier, which was important considering that sustainable development is a very complex research problem. Each component – economic, social and environmental – was firstly analyzed separately and then jointly. As a result, it was possible to isolate variables describing not only the level of sustainable development of the communes under research but also their performance according to individual components.

Keywords: sustainable development, rural areas, Green Lungs of Poland region, factor analysis.

Translated by Adam Czarnecki

ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA WODNA NA OBSZARACH WIEJSKICH

*„Woda nie jest produktem handlowym takim jak każdy inny,
ale raczej dziedzictwem, które musi być chronione, bronię i traktowane jako takie.”
Motyw 1 Ramowej Dyrektywy Wodnej*

Wprowadzenie

Zrównoważony rozwój to podporządkowanie potrzeb i aspiracji społeczeństwa oraz państwa możliwościom, jakie daje środowisko. Jest to jednocześnie nadanie postępowi cywilizacyjnemu kierunku proekologicznego, który umożliwia w sposób trwały zachowanie walorów i zasobów środowiska oraz jego ochrony.

W zakresie gospodarki wodnej koncepcja zrównoważonego rozwoju wyróżnia trzy cele kierunkowe:

- zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki z poszanowaniem zasad użytkowania wód,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wód zależnych,
- zwiększenie skuteczności ochrony przed powodzią i skutkami suszy.¹

Szczególną rolę w zakresie gospodarki wodnej pełni rozwój obszarów wiejskich, który powinien przebiegać zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Na tych obszarach bowiem woda i gospodarka pełni znacznie więcej funkcji niż w miastach i osiedlach. Od ilości i jakości zasobów wodnych zależy m.in.:

- zdrowie ludności (poprzez dostęp do czystej wody),
- bezpieczeństwo ludności (na obszarach zagrożonych powodzią),
- rozwój gospodarczy, w tym poziom produkcji roślinnej i zwierzęcej,
- stan środowiska przyrodniczego i jego rozwój,
- rozwój pozaprodukcyjnych funkcji obszarów (rekreacja, agroturystyka).²

¹ J. Rak, K. Pietrucha, *Wpływ gospodarki wodno-ściekowej na ocenę atrakcyjności turystycznej gminy*, w: *Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich*, PAN, oddz. W Krakowie, 2009, nr 6, s. 8.

² Borecki T., Pierzgałski E., Żelazo J.: *Woda jako strategiczny czynnik rozwoju obszarów niezurbanizowanych*, „*Gospodarka Wodna*”, 2004, nr 6, s. 221.

Narastające od wielu lat zaniedbania w zakresie podstawowych i szczegółowych zasad funkcjonowania systemu gospodarki wodnej na terenach wiejskich są nie tylko przyczyną zagrożeń dla zdrowia i życia ludności, ale również znaczącą barierą ograniczającą możliwości rozwoju tych obszarów.

Z tego względu celem artykułu jest diagnoza gospodarki wodnej na obszarach wiejskich w zakresie jej zrównoważonego rozwoju. W tym celu wykorzystano dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, jak również Raporty Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW) w zakresie:

- długości sieci wodociągowej w km,
- zbiorczej sieci kanalizacyjnej w km,
- ilości gospodarstw domowych obsługiwanych przez sieć wodociągową, tzw. wskaźnik zwodociągowania w procentach,
- ilości gospodarstw domowych podłączonych do sieci kanalizacyjnej określony przez wskaźnik skanalizowania w procentach,
- liczby indywidualnych oczyszczalni ścieków,
- wielkości nakładów na indywidualne oczyszczalnie ścieków w tys. zł.,
- wielkości nakładów na wodociągi i sanitację wsi w podziale na źródła w procentach.

Analiza dostępnych danych statystycznych pozwoliła na przybliżenie jednego z elementów gospodarki wodnej jakim jest stan infrastruktury technicznej w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na wsi, przy określeniu dostępnych nakładów na gospodarkę wodno-ściekową w latach 2000-2009.

Poziom infrastruktury technicznej w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich ma istotny wpływ nie tylko na poziom życia mieszkańców, ale również na jakość i stan środowiska naturalnego, dlatego jest jednym z ważniejszych czynników warunkujących zrównoważony rozwój tych obszarów .

1. Główne problemy i zadania gospodarki wodnej na obszarach wiejskich

Zasoby wodne należą do jednych z najważniejszych zasobów środowiska. Nie tylko zapewniają odpowiednie warunki do życia i funkcjonowania człowieka w środowisku, stymulując rozwój ekosystemów ale również warunkują rozwój społeczno-gospodarczy kraju. Woda jako surowiec jest podstawowym produktem wielu gałęzi i sektorów gospodarki. Wielorakość użyteczności wody jako zasobu powoduje jej róż-

norodne wykorzystanie a tym samym znaczne zużycie i wzrost zagrożenia stanu jakości. Zasoby wodne należą do tych dóbr, których niewłaściwe użytkowanie może limitować rozwój społeczno – gospodarczy lub w najlepszym razie – efektywność produkcji niemal wszystkich gałęzi przemysłu, rolnictwa, transportu i usług. Natomiast wadliwa gospodarka wodna kraju może wywierać negatywny wpływ na warunki sanitarne i higieniczne życia ludności w miastach i na wsi. Dlatego, gospodarowanie wodą staje się obecnie bardzo ważnym elementem polityki gospodarczej i bezpieczeństwa ekologicznego większości państw. Największe zagrożenia dla stanu jakości wód powoduje sektor: gospodarki komunalnej, przemysłu i rolnictwa.

Szczególnie specyficznym konsumentem i użytkownikiem wody jest sektor rolnictwa, wynika to przede wszystkim z:

- bazowania produkcji roślinnej głównie na wodach opadowych, retencjonowanych w porach gleby lub w płytkich warstwach wodonośnych,
- największego poboru wody w półroczu letnim, przewyższającego występujące w tym czasie opady atmosferyczne,
- zajmowania na potrzeby produkcji rolniczej 60% powierzchni kraju i zużywania do wyprodukowania żywności ponad 40% sumarycznych rocznych opadów atmosferycznych,
- występowania okresów nadmiernego uwilgotnienia i niedoborów wody z powodu dużej zmienności klimatu.³

Z drugiej strony wpływ działalności rolniczej na stan wód i stopień jej degradacji jest bardzo duży choć nadal nie zawsze możliwy do stwierdzenia głównie z powodu braku badań monitoringowych. Szczególnie w przypadku zanieczyszczeń obszarowych (nawozy mineralne i naturalne oraz środki ochrony roślin), jak i zanieczyszczeń punktowych (stanu infrastruktury gospodarstw domowych, w tym higieny zagród i obejścia gospodarczego).

Powyższa specyfika rolnictwa – jako konsumenta i użytkownika wody – stawia przed gospodarką wodną trudne zadania, szczególnie na obszarach występowania ekosystemów bezpośrednio zależnych od wody.

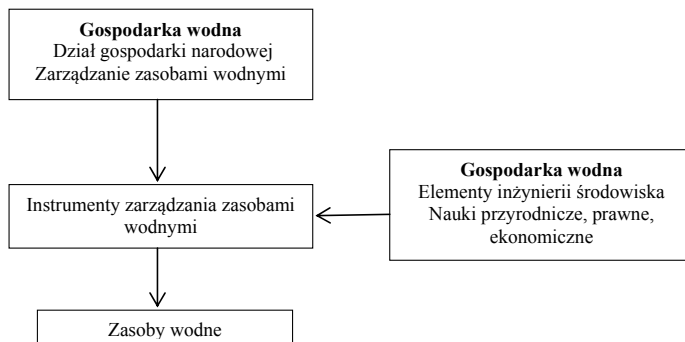
Gospodarka wodna jest jednym z działów gospodarki narodowej i jednocześnie dyscypliną naukową. Z jednej strony gospodarka wodna – to zarządzanie zasobami

³ W. Mioduszewski, T. Szymczak, Z. Kowalewski, *Gospodarka wodna jako dyscyplina naukowa w służbie rolnictwa*, w: *Woda – Środowisko-Obszary wiejskie*, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, 20011, T.11, z.1(33), s.180.

wodnymi dla potrzeb społeczeństwa i gospodarki, a z drugiej – dostarczanie naukowych, metodycznych podstaw, technologii i innych rozwiązań potrzebnych do realizacji tego zarządzania.

Schemat wzajemnych powiązań między teorią a praktyką gospodarki wodnej przedstawiono na rysunku 1.

Rys. 1. Gospodarka wodna jako dział gospodarki narodowej i dyscyplina naukowa



Źródło: W. Mioduszewski, T. Szymczak, Z. Kowalewski, *Gospodarka wodna jako dyscyplina naukowa w służbie rolnictwa*, w: *Woda–Środowisko–Obszary wiejskie*, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, 20011, T.11, z.1(33), s.181.

W praktyce gospodarka wodna polega na określeniu celów i zadań racjonalnego rozporządzania naturalnymi zasobami wodnymi obecnie i w przyszłości. Dlatego, w szerszym ujęciu zagadnień gospodarki wodnej mamy do czynienia z problematyką planowania, organizacji i sterowania systemami wodno-gospodarczymi. W tym kontekście nieodzowne jest oparcie praktyki na dostępnej wiedzy teoretycznej z tego zakresu poprzez wykorzystanie dostępnych danych.

Dotychczasowe gospodarowanie wodą ograniczało się praktycznie do rozdziału wód powierzchniowych między różnych użytkowników. A w opracowanych bilansach wodno-gospodarczych niekiedy nie uwzględniano możliwości poboru wód podziemnych dla potrzeb rolnictwa. Natomiast coraz częściej zwraca się uwagę, że gospodarka wodna, szczególnie na obszarach wiejskich powinna obejmować analizę wykorzystania objętości wody, wynikającej z wielkości opadów atmosferycznych w danej zlewni oraz zapewnienia odpowiedniej ilości wody do nawodnień.

Dlatego, do głównych celów gospodarki wodnej na obszarach niezurbanizowanych należy zaliczyć:

- zaopatrzenie w wodę ludności wiejskiej,

- zaspokojenie potrzeb produkcji roślinnej i zwierzęcej,
- zaspokojenie potrzeb wodnych zakładów przemysłowo – usługowych,
- ochronę ekosystemów wodnych i cennych obszarów przyrodniczych,
- ochronę przed powodzią,
- ochronę obszarów leśnych przed klęskami suszy i nadmiaru wód,
- zwiększenie dostępności wód dla potrzeb agroturystyki i rekreacji.⁴

Natomiast osiągnięcie tych celów wymaga następujących działań:

- kształtowania zasobów wodnych obejmujących racjonalizację zużycia komunalnego i przemysłowego, stosowania precyzyjnych systemów nawadniających, spowalniania odpływu rzecznoego i rozwoju retencji wodnej,
- ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych realizowanej przez sanitację wsi, prawidłową gospodarkę ściekową ferm, budowę gminnych i przydomowych oczyszczalni ścieków, prawidłową agrotechnikę, melioracje przeciwo-rozcyjne,
- ochrony ekosystemów wodnych oraz przywrócenia wodom zdegradowanym ich walorów ekologicznych poprzez właściwe zagospodarowanie i użytkowanie terenów przybrzeżnych, roślinne pasy brzegowe, ograniczanie dopływu zanieczyszczeń, rozwój małej retencji, ochronę i renaturyzację mokradeł,
- integracji działań w zakresie ochrony przed powodzią obejmującej m. in. modernizację infrastruktury wodnej, zmiany w planach przestrzennego zagospodarowania oraz zwiększania retencyjności zlewni,
- wprowadzanie skoordynowanego na wszystkich szczeblach administracyjnych systemu zarządzania w zakresie gospodarowania wodami,
- stosowania instrumentów ekonomicznych wymuszających racjonalne zużycie i ochronę jakości wód,
- prowadzenie systematycznego monitoringu wód.⁵

Stąd też niezbędne jest podejmowanie działań mających na celu z jednej strony poprawę bilansu wodnego oraz jakości dostępnych zasobów wodnych z drugiej zmierzających do ograniczenia presji na środowisko wodne na tych obszarach. Jest to możliwe poprzez wdrażanie trwałego i zrównoważonego rozwoju w zakresie gospodarki wodnej na obszarach wiejskich.

⁴ Czerwiński A., *Sektorowy Program Operacyjny Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego i rozwój obszarów wiejskich*, w: *Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi*, ZODR Barzkowice 2005, s. 4.,

⁵ *Ibidem*, s. 22.

2. Zrównoważona gospodarka wodna na obszarach wiejskich – wymogi UE

Problem zanieczyszczenia wód na obszarach wiejskich w największym stopniu rozpoznano w krajach Unii Europejskiej. Szczególne zmiany w zarządzaniu zasobami wodnymi wprowadzono po 1989 roku w Raporcie „*Water for the present and for future*”, opracowanym przez Ministerie van Verkeer en Waterstaat w Holandii, wdrażając nowoczesne podejście w gospodarowaniu wodami – poprzez tak zwane – zintegrowane zarządzanie zasobami wodnymi (ZZZW). Zdefiniowano je jako „planistyczne i wdrożeniowe działanie odpowiednich struktur administracji rządowej i samorządowej, oparte na koncepcji systemów uwzględniające wewnętrzne funkcyjne powiązania między jakością i ilością wód powierzchniowych i podziemnych oraz zewnętrzne oddziaływanie między gospodarką wodną a innymi sektorami zarządzania, na przykład ochroną środowiska, planowaniem regionalnym i inne „⁶

Zakres gospodarki wodnej w Unii Europejskiej regulują cztery kluczowe dyrektywy, stanowiące ramy dla zintegrowanego gospodarowania wodami. Są to następujące akty prawne:

- Dyrektywa 91/676EWG z dnia 12.12.1991r., dotycząca ochrony wód przed zanieczyszczeniami powodowanymi przez azotany pochodzące ze źródeł rolniczych, zwana dyrektywą azotanową,
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23.10.2000r., ustalająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, zwana Ramową Dyrektywą Wodną (RDW),
- Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 12.12.2006r., w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogarszaniem ich stanu, zwana dyrektywą córką RDW,
- Dyrektywa 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23.10.2007r., w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, zwana w skrócie Dyrektywą Powodziową.

Najważniejszą dyrektywą w zakresie gospodarki wodnej na obszarach wiejskich jest Ramowa Dyrektywa Wodna (RDW) zwana dyrektywą „matką”, pozostałe pełnią rolę uzupełniającą.

W Polsce wdrożenie polityki wodnej Unii Europejskiej rozpoczęto już w trakcie przygotowań do członkostwa. W wyniku negocjacji z UE podjęto szereg zobowiązań

⁶ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady, w sprawie zrównoważonej gospodarki wodnej na terenie Unii Europejskiej, Pierwszy etap wdrażania ramowej dyrektywy wodnej 2000/60/WE, Bruksela 22.03.2007r.

i rozpoczęto ich realizację zgodnie z harmonogramem zawartym w Narodowym Programie Przygotowań do Członkostwa (NPPC). Przede wszystkim przetransponowane zostały do prawa polskiego zapisy RDW głównie poprzez ustawę: Prawo wodne⁷ wraz z aktami wykonawczymi i ustawą o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków⁸, oraz ustawą Prawo ochrony środowiska⁹ wraz z wybranymi towarzyszącymi im aktami wykonawczymi.

Ramowa Dyrektywa Wodna Unii Europejskiej stawia następujące wymagania związane z polityką gospodarowania zasobami wodnymi:

- zapewnienie realizacji celów środowiskowych zawartych w RDW,
- określenie wkładu różnych użytkowników zasobów wodnych, czyli przemysłu, gospodarki komunalnej i rolnictwa, w pokryciu kosztów usług wodnych,
- uwzględnienie kosztów środowiskowych i zasobowych przy ustalaniu cen za wodę i ścieki,
- osiągnięcie pełnego zwrotu kosztów usług wodnych.

Jej głównym celem jest ochrona wód dla wszystkich pokoleń. Celem operacyjnym jest osiągnięcie do 2015 roku i utrzymanie dobrego stanu wód, czyli stanu jak najmniej zakłóconego działalnością człowieka. Dyrektywa zobowiązuje państwa członkowskie do prowadzenia takiej polityki wodnej, która zapewni ludziom dostęp do czystej wody pitnej po rozsądnej cenie, oraz umożliwi rozwój gospodarczy i społeczny przy równoczesnym poszanowaniu potrzeb środowiska naturalnego.

Do tej pory udało się Polsce wypełnić część zobowiązań w kwestii organizacyjno-prawnej między innymi dotyczącej wprowadzenia systemu planowania wodami w podziale na obszary dorzeczy i planów zagospodarowania wód.

Natomiast pełne wypełnienie wyżej wymienionych założeń jakimi kieruje się unijna gospodarka wodna wymaga zastosowania nie tylko instrumentów prawno-administracyjnych, ale przede wszystkim wykorzystania rozwiązań ekonomiczno-finansowych. Zgodnie z zasadami RDW kształtowanie instrumentów ekonomiczno-finansowych powinno opierać się na zasadzie „zanieczyszczający płaci” i zasadzie „zwrotu kosztów za usługi wodne”. W konsekwencji projektowaniu i wdrażaniu systemu instrumentów ekonomicznych w zarządzaniu gospodarką wodną powinno towarzyszyć dążenie do internalizacji kosztów zewnętrznych przez użytkowników wód, tzn. do

⁷ Ustawa z dnia 18 lipca 2001r., Prawo wodne, Dz. U. 2005, nr 239, poz. 2019 z późn. zm.

⁸ Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r, o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, DzU 2006, nr 123, poz. 858.

⁹ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r., Prawo ochrony środowiska, DZ. U. 2006r., nr 129, poz. 902 z późn. zm.

stworzenia mechanizmów (instrumentów), dzięki którym kosztami zewnętrznymi zostaną obciążeni przede wszystkim ich sprawcy. Problem ten jest niezwykle ważny ponieważ dotychczasowe badania odnośnie analizy zwrotu kosztów usług wodnych, jakie były przeprowadzane w sektorze komunalnym i przemysłowym, świadczą, że aktualna cena za wodę i ścieki płacona przez odbiorców pokrywa jedynie koszty finansowe operatorów usług wodnych. Natomiast koszty całkowite operatorów usług wodnych, uwzględniające łącznie z kosztami finansowymi, koszty: środowiskowe i zasobowe pokrywane są tylko częściowo.¹⁰ Najwyższy poziom ekonomicznej stopy zwrotu kształtuje się w sektorze przemysłu i wynosi od 80-97%, zaś w sektorze komunalnym jest on na poziomie 60-67%. Najniższy jest w sektorze rolnictwa i leśnictwa, gdzie wyniósł zaledwie 10-41% – i jest bardzo zróżnicowany w skali kraju (w zależności od gminy). Podjęcie odpowiednich działań w sektorze rolnictwa, a tym samym na obszarach wiejskich może wpłynąć na podniesienia poziomu ekonomicznej stopy zwrotu za usługi wodne.

3. Zagrożenia środowiska wodnego na obszarach wiejskich

Polska należy do krajów ubogich w zasoby wodne, które zaliczają się do najniższych w Europie, a w przeliczeniu na jednego mieszkańca stanowią jedynie 36% średniej europejskiej. Zasoby wodne nie są rozłożone równomiernie, a ich wielkość jest zmienna, zarówno w skali kraju jak i wielolecia – problem deficytu wody dotyczy szczególnie centralną część Polski, zaś Pojezierze Wielkopolskie, Nizinę: Wielkopolską, Mazowiecką i Podlaską oraz północne krańce Wyżyny Lubelskiej dotyczą bardzo często susze.

W Polsce obszary wiejskie, czyli położone poza granicami administracyjnymi miast, stanowią ponad 93% kraju i zamieszkiwane są przez około 39% ogółu ludności, co stanowi jedną trzecią ludności kraju. Użytki rolne zajmują powierzchnię około 62% powierzchni kraju.¹¹ Nadal głównym sektorem gospodarki na obszarach wiejskich jest rolnictwo i prowadzenie rolniczej działalności, która z jednej strony jest mocno powiązana z takimi zasobami jak: lasy, powietrze, woda czy krajobraz, z drugiej ma znaczny wpływ na ich stan i jakość. Mimo, że wpływ działalności rolniczej na stan wód jest bar-

¹⁰ Przez koszty środowiskowe określa się wielkość strat spowodowanych zanieczyszczeniem zasobów wodnych, natomiast koszty zasobowe – to koszty wynikające z utraty pewnych możliwości na skutek eksploatacji zasobów wodnych, przekraczających zdolność do ich samoodtwarzania.

¹¹ J. Rakowska, A. Wojewódzka-Wiewiórska, *Zmiany demograficzne na obszarach wiejskich*, w: *Zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich w Polsce – Stan i perspektywy rozwoju w kontekście powiązań funkcjonalnych*, Ekspertyza na zamówienie MRR, Warszawa 2010, s. 7 i n.

dzo duży, jednak nie zawsze jest on możliwy do stwierdzenia, np. z powodu braku badań monitoringowych. Natomiast w przypadku wód podziemnych trudności wynikają z długiego czasu dopływu zanieczyszczeń, uzależnionego od panujących warunków hydrogeologicznych. Dlatego, w działalności rolniczej bardzo ważne jest harmonijne zagospodarowanie przestrzeni z poszanowaniem walorów przyrodniczych szczególnie zasobów wodnych.

Na stan gospodarki wodnej ogromny wpływ wywiera również duża liczba gospodarstw rolnych, wynosząca ponad 2,5 mln, z tego prawie milion to gospodarstwa niskotowarowe, o powierzchni poniżej 5 ha. Szczególne zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych odgrywają gospodarstwa duże o powierzchni ponad 100 ha. Wielkoobszarowy i intensywny charakter rolnictwa stanowi tu znaczne źródło zagrożeń. W tym przypadku istotnym zagrożeniem ze strony rolnictwa są nawozy mineralne i naturalne, które są źródłem azotu i fosforu. Realnym zagrożeniem są także chemiczne środki ochrony roślin (pestycydy) stosowane przy zwalczaniu chorób i szkodników. Środki te ulegają kumulacji w glebie, skąd wypłukiwane mogą stanowić poważne zagrożenie dla środowiska. Niebezpieczne skutki niesie również niewłaściwe postępowanie z opakowaniami po pestycydach lub składowania samych substancji nieprzydatnych do użytku z powodu przeterminowania. Ich niewłaściwe składowanie (mogilniki) do dnia dzisiejszego stanowi poważne zagrożenie dla jakości wód. Wpływ rolnictwa na zasoby wodne to nie tylko zagrożenie ze strony obciążeń obszarowych, ale również problem zagrożeń punktowych tj.: stanu infrastruktury gospodarstw domowych, w tym higieny zagród i obejścia gospodarczego. Nadal obszary te charakteryzują się dużym zróżnicowaniem pod względem wyposażenia w infrastrukturę techniczną, w tym zbiorową sieć kanalizacyjną i oczyszczalnie ścieków. W wielu miejscach dominują systemy wodociągowe bez kanalizacyjnych. Ciągłe jeszcze częstą sytuacją jest sieć kanalizacyjna bez zbiorczej oczyszczalni ścieków. Mimo, że w ostatnich latach długość sieci kanalizacyjnej na wsi uległa podwojeniu, to jednak nadal istnieją dysproporcje pomiędzy poziomem „zwodociągowania” a poziomem „skanalizowania” wsi i oczyszczania ścieków. W 2009 roku oczyszczalnie różnego typu obsługiwały zaledwie 27% ludności wiejskiej (wobec ponad 88% w miastach), długość sieci wodociągowej na obszarach wiejskich na 100 km² wyniosła 71,2 km, a sieci kanalizacyjnej zaledwie 17,3 km.¹² Sytuację utrudnia dodatkowo rozproszona struktura osadnicza, która znacznie zwiększa

¹² *Informacja o stanie infrastruktury technicznej wsi – raport roczny 2009*, Departament Gospodarki Ziemią, Wydz. Infrastruktury technicznej i Techniki Rolniczej, Warszawa 2010, s. 4 i n.

zużycie wody i utrudnia poziom kanalizacji, podwyższając tym samym koszty infrastruktury technicznej. Powoduje to, że gospodarka wodna, w tym wodno-ściekowa na obszarach wiejskich nadal nie jest zrównoważona. Dlatego, kwestie gospodarki wodno-ściekowej, jak i poziomu jej infrastruktury nadal stanowią poważny problem w zakresie gospodarki wodnej na terenach wiejskich. W pracy przedstawiono stan gospodarki wodnej w zakresie dostępności do infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej na obszarach wiejskich w podziale na województwa oraz wielkość nakładów na gospodarke wodną.

4. Nakłady inwestycyjne na gospodarkę wodno-ściekową

Systemy wodne należą do podstawowych elementów infrastruktury kraju umożliwiających funkcjonowanie i rozwój wszystkich dziedzin gospodarki kraju. Dlatego przedsięwzięcia inwestycyjne w zakresie gospodarki wodnej i ochrony wód przed zanieczyszczeniem wiążą się z różnorodnymi systemami i urządzeniami technicznymi.

Inwestycje w zakresie gospodarki wodnej mogą mieć charakter inwestycji jednozadaniowych lub wielozadaniowych realizowanych w celu:

- zaopatrzenia w wodę różnych działów gospodarki narodowej,
- uzupełnienia przepływów nienaruszalnych w cieku; cel ten jest ważny szczególnie z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego,
- ochrony przed powodzią,
- umożliwienia transportu wodnego (drogi wodne),
- produkcji energii elektrycznej w elektrowniach wodnych,
- ochrony jakości wód,
- podniesienia walorów rekreacyjnych terenu.¹³

Ich znaczenie wzrasta szczególnie na obszarach niezurbanizowanych nie tylko ze względu na rozwój sektora rolnego, ale również ze względu na możliwość rozwoju innych form działalności.

Zgodnie z ustawą o samorządzie gminnym zaspokojenie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gmin,¹⁴ chociaż nie są to zadania obowiązkowe. W szczególności zadania własne z zakresu infrastruktury technicznej obejmują sprawy: gminnych dróg, wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania

¹³ Łojewski S., *Ekonomia zasobów i środowiska*, Bydgoszcz 2007, Wyd. KPSW Bydgoszcz, s. 198.

¹⁴ Ustawa z dnia 8 marca 1990 r., o samorządzie gminnym, Dz.U.2001r., nr 142, poz. 1591, z późn. zm.

nia ścieków komunalnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz.

Ponieważ rozwój infrastruktury technicznej jest procesem szczególnie kosztownym i rozłożonym w czasie dlatego, też w tej sferze władzom lokalnym niezbędna jest pomoc zewnętrzna, ponieważ ani społeczność wiejska, ani samorządy nie są w stanie przeznaczyć na ten cel odpowiedniej ilości środków finansowych. Władze lokalne stoją przed koniecznością poszukiwania dodatkowych źródeł finansowania inwestycji infrastrukturalnych. Szczególnie ważnym jest efektywne wykorzystanie środków zewnętrznych, zarówno krajowych jak i zagranicznych. Sektorowy Program Operacyjny Restrukturyzacja i Modernizacja Sektora Żywnościowego i Rozwój Obszarów Wiejskich, który zakłada m.in. poprawę warunków życia na obszarach wiejskich jest jednym z działań ukierunkowanych na finansowanie wsparcia i modernizacji tych rozwiązań infrastruktury technicznej.

Dlatego, w ostatnich latach rozbudowa infrastruktury technicznej wsi stała się przedmiotem zainteresowania i współfinansowania wielu instytucji. Wiodącą rolę w finansowaniu tych inwestycji mają samorządy lokalne (patrz tabela 1).

Tabela 1
Źródła finansowania inwestycji wodociągowych i sanitacji wsi
w latach 2000-2009 [w %]

| Źródła finansowania | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Budżet państwa | 6 | 4,4 | 5,2 | 1,3 | 1,0 | 2,0 | 2,4 | 2,0 | 1,5 |
| Samorząd gminy | 46 | 43,5 | 51,4 | 38,3 | 40,5 | 35,9 | 41,7 | 43,9 | 46,7 |
| Mieszkańcy | 7 | 6,1 | 4,5 | 4,5 | 3,1 | 3,2 | 2,5 | 2,6 | 2,3 |
| ARiMR oraz fundusze strukturalne UE* | 1 | 2,3 | 0,5 | 13,5 | 23,9 | 25,0 | 26,6 | 17,2 | 10,4 |
| Fundusze ochrony środowiska | 30 | 34,6 | 31,6 | 37,3 | 28,1 | 30,1 | 22,6 | 28,7 | 27,7 |
| Inne | 10 | 9,1 | 6,8 | 5,1 | 3,4 | 3,8 | 4,2 | 5,6 | 11,4 |
| RAZEM | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

*) w pozycji tej uwzględniono środki z Programu SAPARD, SPO, ZPORR oraz pozostałe środki funduszy strukturalnych podane przez urzędy wojewódzkie.

Źródło: opracowano na podstawie: *Informacji o stanie infrastruktury społecznej wsi na koniec 2005r.*, MRiRW, Warszawa październik 2006r., s. 3, *Informacji o stanie infrastruktury społecznej wsi na koniec 2007r.*, MRiRW, Warszawa, grudzień 2008 roku, s. 4, *Informacji o stanie infrastruktury społecznej wsi – raport roczny 2009r.*, MRiRW, Warszawa, styczeń 2010r., s. 10.

Z powyższego zestawienia widać utrzymującą się tendencję niskiego udziału środków budżetu państwa w inwestycjach zaopatrzenia w wodę i sanitacji wsi. Natomiast wysoki jest udział budżetów gmin, co jest wynikiem spełnienia wymogu zaangażowania środków własnych przy montażu finansowym inwestycji realizowanych przy

pomocy środków zewnętrznych. Również udział środków ARiMR-u zwiększył się od 2003 r. ze względu na uruchomienie programu SAPARD, w którym w działaniu 3: Rozwój i Poprawa Infrastruktury Obszarów Wiejskich przewidziane było wsparcie inwestycji infrastrukturalnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Udział środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej utrzymuje się na stałej pozycji około 1/3 całości zaangażowanych środków.

Zwiększenie środków finansowych na inwestycje w zakresie gospodarki wodnej na obszarach wiejskich pozwoliło na zrealizowanie wielu inwestycji w tym zakresie. Nadal jednak pozostaje problem poziomu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, który w wielu miejscach jest nie wystarczający.

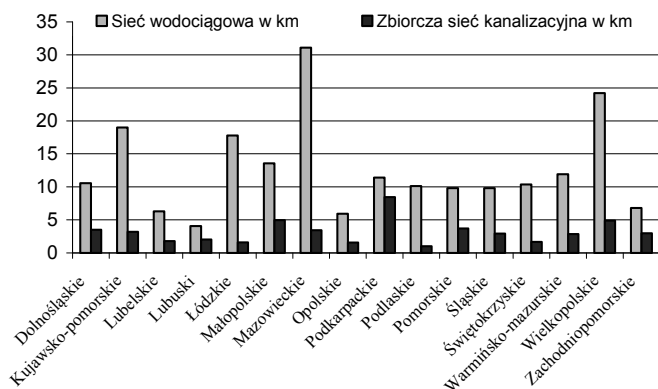
5. Poziom infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej na obszarach wiejskich

Jednym z ważniejszych czynników warunkujących zrównoważony rozwój obszarów wiejskich jest wyposażenie ich w infrastrukturę techniczną. W zakresie gospodarki wodnej szczególną rolę odgrywa stan infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Składają się na nią ujęcia i stacje uzdatniania wody, sieci zbiorowe (przewody przesyłowe i rozdzielcze), przyłącza wodociągowe oraz zbiorcze i indywidualne oczyszczalnie ścieków, kanały ciekowe i przykanaliki, łączące kanały ściekowe z gospodarstwami domowymi lub rolnymi.

W latach 2004-2009 nastąpiło zwiększenie długości czynnej sieci wodociągowej o 22 024,1 km. tj. o 11,8% przy jednoczesnym wzroście długości czynnej sieci kanalizacyjnej o 55% (tj. 50 621,89 km.). Nadal jednak istnieje znaczna dysproporcja pomiędzy nasyceniem siecią wodociągową a kanalizacyjną.

Poziom sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w podziale na województwa przedstawia rysunek 2. Z danych zaprezentowanych na rysunku 2 widać, że najdłuższą sieć wodociągową posiadają województwa usytuowane w północnej części kraju: mazowieckie, wielkopolskie i kujawsko-pomorskie. Natomiast długość sieci kanalizacyjnej przedstawia się znacznie gorzej w poszczególnych województwach i jest nieadekwatna do długości występującej sieci wodociągowej. Najdłuższą sieć kanalizacyjną posiadają województwa: podkarpackie, wielkopolskie i małopolskie. Jak widać jedynie województwo wielkopolskie zalicza się do obu grup, mimo, że długość sieci kanalizacyjnej w odniesieniu do wodociągowej jest tu prawie czterokrotnie krótsza.

Rys. 2. Długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w podziale na województwa (stan na 31 grudnia 2008r.)



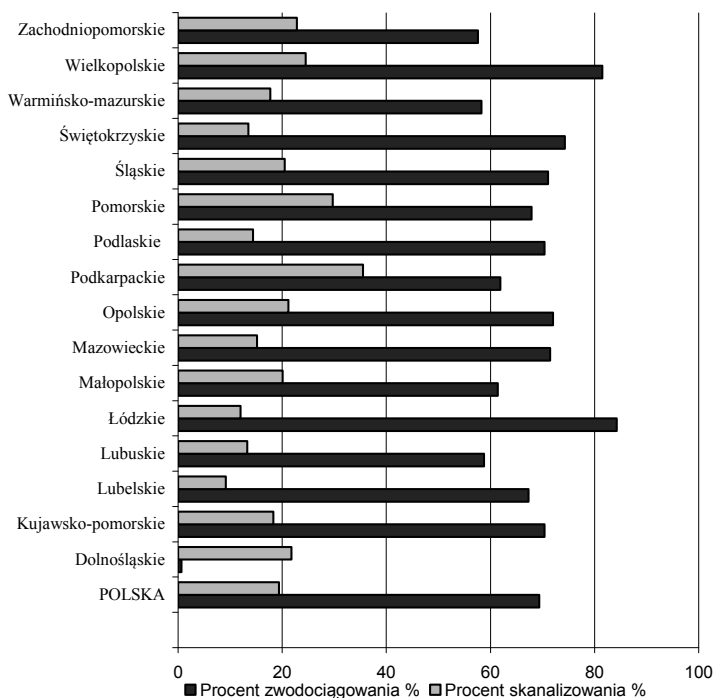
Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Informacja o stanie infrastruktury technicznej wsi – raport roczny 2009*, MRiRW, Departament Gospodarki Ziemią, Wydział Infrastruktury Technicznej i Techniki Rolnej, Warszawa, styczeń 2010, s. 4.

Biorąc pod uwagę różną wielkość województw w Polsce oraz regionalne uwarunkowania środowiskowe, długość sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej nie pozwala jednoznacznie stwierdzić, w jakim stopniu istniejąca infrastruktura zaspokaja potrzeby ludności na tych terenach i czy jest wystarczająca. Zdecydowanie lepszy obraz istniejącej sytuacji można uzyskać posługując się wskaźnikiem (stopniem) zwodociągowania i skanalizowania terenów wiejskich. Szczegółowe dane odnośnie liczby gospodarstw domowych a stopniem zwodociągowania i skanalizowania przedstawiono w tabeli 2.

Dla lepszego zobrazowania danych z tabeli 2, przedstawiono je na wykresie ukazującym procentowy udział stopnia skanalizowania i zwodociągowania w podziale na poszczególne województwa (rysunek 3).

Na poniższym wykresie widać, że najwyższy procent zwodociągowania przekraczający średnią dla Polski wynoszącą dla 2009 r. – około 70% mają województwa: łódzkie i wielkopolskie. Natomiast procentowy wskaźnik skanalizowania wynoszący niewiele ponad 19% dla kraju przekroczyły następujące województwa: podkarpackie, pomorskie i wielkopolskie.

Rys. 3. Stopień zwodociągowania i skanalizowania obszarów wiejskich w podziale na województwa (stan na 31 grudnia 2009r.)



Źródło: opracowano na podstawie danych z tabeli 2.

Tabela 2
Stopień zwodociągowania i skanalizowania obszarów wiejskich
w podziale na województwa (stan na 31.12.2008r.)

| L.p. | Województwa | Liczba gospodarstw domowych Wg GUS | Wodociągi | | Kanalizacja | |
|------|--------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|
| | | | Liczba przyłączy | Procent zwodociągowania | Liczba przykanalików | Procent skanalizowania |
| | | | Szt. | % | Szt. | % |
| | POLSKA | 4 372 577 | 3 033 407 | 69,4 | 847 002 | 19,4 |
| 1. | Dolnośląskie | 262 846 | 174 171 | 66,3% | 57 174 | 21,8 |
| 2. | Kujawsko-pomorskie | 229 743 | 161 810 | 70,4 | 42 157 | 18,3 |
| 3. | Lubelskie | 370 162 | 249 027 | 67,3 | 33 899 | 9,2 |
| 4. | Lubuskie | 109 799 | 64 607 | 58,8 | 14 654 | 13,3 |
| 5. | Łódzkie | 294 744 | 248 544 | 84,3 | 35 385 | 12,0 |
| 6. | Małopolskie | 438 690 | 269 445 | 61,4 | 88 341 | 20,1 |
| 7. | Mazowieckie | 574 100 | 410 690 | 71,5 | 87 018 | 15,2 |
| 8. | Opolskie | 159 774 | 114 999 | 72,0 | 33 849 | 21,2 |
| 9. | Podkarpackie | 330 928 | 204 685 | 61,9 | 117 628 | 35,5 |
| 10. | Podlaskie | 149 646 | 105 282 | 70,4 | 21 497 | 14,4 |

| L.p. | Województwa | Liczba gospodarstw domowych Wg GUS | Wodociągi | | Kanalizacja | |
|------|---------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------|----------------------|------------------------|
| | | | Liczba przyłączy | Procent zwodociągowania | Liczba przykanalików | Procent skanalizowania |
| | | Szt. | Szt. | % | Szt. | % |
| 11. | Pomorskie | 197 858 | 134 372 | 67,9 | 58 861 | 29,7 |
| 12. | Śląskie | 320 627 | 228 038 | 71,1 | 65 636 | 20,5 |
| 13. | Świętokrzyskie | 213 637 | 158 834 | 74,3 | 28 917 | 13,5 |
| 14. | Warmińsko-mazurskie | 172 156 | 100 337 | 58,3 | 30 519 | 17,7 |
| 15. | Wielkopolskie | 388 386 | 316 649 | 81,5 | 95 073 | 24,5 |
| 16. | Zachodniopomorskie | 159 481 | 91 917 | 57,6 | 36 394 | 22,8 |

Źródło: opracowano na podstawie: Gospodarstwa domowe, Rocznik Demograficzny GUS, Wa-wa 2007r., tab. 46 – Liczba gospodarstw domowych w 2002r., wieś; *Informacja o stanie infrastruktury technicznej wsi...* op. cit., s. 5-6.

Analizując dostępne dane trudno jest jednoznacznie wskazać na województwa o wystarczającej infrastrukturze wodno-ściekowej. Ponieważ województwa o korzystnej długości sieci wodociągowej nie pokrywają się z województwami o odpowiedniej długości sieci kanalizacyjnej. Najkorzystniej w tym „rankingu” wypada jedynie województwo wielkopolskie – mimo zasadniczych różnic w długości sieci wodociągowo – kanalizacyjnej.

Kolejnym wskaźnikiem obrazującym wyposażenie obszarów wiejskich w infrastrukturę komunalną jest liczba sołectw posiadających sieć wodociągową i kanalizacyjną w stosunku do liczby sołectw ogółem.

W Polsce ogólna liczba wsi sołeckich wynosi 41 223, z tego 36 464 wsi posiada sieć wodociągową, a 6 661 sieć kanalizacyjną. Odpowiednio stanowi to 88% wsi wyposażonych w sieć wodociągów zbiorczych oraz 16% wsi posiadających zbiorczą sieć kanalizacyjną.¹⁵ Tu również widać znaczne zróżnicowanie sieci w poszczególnych województwach, co przedstawia tabela 3.

Z przedstawionych danych wynika, że w połowie województw ponad 90% sołectw posiada sieć wodociągową. Najwięcej sołectw (98,8%) posiadających sieć wodociągową znajduje się w województwie opolskim, natomiast najmniej w województwie podkarpackim, gdzie sieć wodociągowa wyniosła niespełna 71%. Województwo podkarpackie wyróżnia się największym odsetkiem sołectw posiadających sieć kanalizacyjną – 36, 6%.

¹⁵ *Informacje o stanie infrastruktury technicznej wsi – raport roczny 2009*, op. cit. s. 6.

Tabela 3

Wypożenie sołectw w infrastrukturę wodociągową i kanalizacyjną
w podziale na województwa (stan na 31.12.2008r.)

| L.p. | Województwo | Liczba sołectw | Sołectwa posiadające zbiorczą sieć | | Sołectwa posiadające zbiorczą sieć | |
|------|---------------------|----------------|------------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| | | | Wodociągową | Kanalizacyjną | Wodociągową | Kanalizacyjną |
| | | szt. | szt. | szt. | % | % |
| | POLSKA | 41 223 | 36 464 | 6 661 | 88,5 | 16,2 |
| 1. | Dolnośląskie | 2 354 | 2 066 | 510 | 87,8 | 21,7 |
| 2. | Kujawsko-pomorskie | 2 341 | 2 260 | 534 | 96,5 | 22,8 |
| 3. | Lubelskie | 3 702 | 2 955 | 344 | 79,8 | 9,3 |
| 4. | Lubuski | 1 037 | 872 | 159 | 84,1 | 15,3 |
| 5. | Łódzkie | 3 598 | 3 461 | 304 | 96,2 | 8,4 |
| 6. | Małopolskie | 1 898 | 1 397 | 433 | 73,6 | 22,8 |
| 7. | Mazowieckie | 7 441 | 6 342 | 578 | 85,2 | 7,8 |
| 8. | Opolskie | 1 048 | 1032 | 207 | 98,5 | 19,7 |
| 9. | Podkarpackie | 1 562 | 1 107 | 572 | 70,9 | 36,6 |
| 10. | Podlaskie | 3 359 | 2 930 | 217 | 87,2 | 6,46 |
| 11. | Pomorskie | 1 675 | 550 | 577 | 92,5 | 34,5 |
| 12. | Śląskie | 1 079 | 1 015 | 247 | 94,1 | 22,9 |
| 13. | Świętokrzyskie | 2 132 | 1 869 | 235 | 87,7 | 11,0 |
| 14. | Warmińsko-mazurskie | 2 328 | 2 150 | 451 | 92,3 | 19,4 |
| 15. | Wielkopolskie | 3 990 | 3 881 | 768 | 97,3 | 19,2 |
| 16. | Zachodniopomorskie | 1 679 | 1 577 | 525 | 93,9 | 31,3 |

Źródło: *Informacje o stanie infrastruktury technicznej wsi – raport roczny 2009*, op. cit. s. 7.

Wyraźne dysproporcje pomiędzy wyposażeniem w sieć wodociągową i kanalizacyjną wynika głównie z wysokich nakładów finansowych na wyposażenie i utrzymanie tej infrastruktury. Systemy wodociągowo-kanalizacyjne, podobnie jak inne systemy stanowiące infrastrukturę techniczną, cechuje złożona struktura sieciowa, duża kapitałochłonność, długi czas eksploatacji i związane z nim znaczne zróżnicowanie wieku eksploatowanych urządzeń. Szczególnie duże zaniedbania w tej dziedzinie widoczne są w koloniach i przysiółkach oddalonych od wsi, do których doprowadzenie urządzeń sieciowych generuje wysokie koszty ekonomiczne i nie zawsze jest możliwe ze względów technicznych. W takiej sytuacji najlepszym rozwiązaniem jest budowa indywidualnych oczyszczalni, ale to wymaga jeszcze większego wsparcia ze strony władz lokalnych.

Natomiast na koniec 2008 r. na obszarach wiejskich istniało 2 649 zbiorczych oczyszczalni ścieków o łącznej przepustowości ponad 1,5 mln m³/dobę i w porównaniu do 2004 roku był to wzrost o 233 oczyszczalnie ścieków, a o 18 tys. sztuk w przypadku

indywidualnych oczyszczalni.¹⁶ Wzrost liczby indywidualnych oczyszczalni ścieków w przypadku terenów o rozproszonej zabudowie jest zdecydowanie pozytywnym aspektem nie tylko ze względów ekologicznych – zmniejszenie presji na środowisko naturalne, ale również ze względów techniczno-ekonomicznych. Potwierdzają to dane odnośnie wzrostu liczby indywidualnych oczyszczalni ścieków w ostatnich latach, w poszczególnych województwach (patrz tabela 4).

Największą liczbę indywidualnych wiejskich oczyszczalni ścieków wykonano w województwie kujawsko-pomorskim oraz województwie mazowieckim, najmniej w województwie podkarpackim, ale tu jest najwyższy wskaźnik skanalizowania obszarów wiejskich.

Tabela 4
Liczba indywidualnych oczyszczalni ścieków na obszarach wiejskich
(stan na 31.12.2009r.)

| L. p. | Województwo | Liczba indywidualnych oczyszczalni ścieków | |
|-------|---------------------|--|--------------|
| | | Oddanych do eksploatacji w 2008 r. szt. | Ogółem szt. |
| | POLSKA | 6432 | 43442 |
| 1. | Dolnośląskie | 274 | 3665 |
| 2. | Kujawsko-pomorskie | 1342 | 7291 |
| 3. | Lubelskie | 979 | 6523 |
| 4. | Lubuski | 158 | 474 |
| 5. | Łódzkie | 185 | 2511 |
| 6. | Małopolskie | 258 | 5337 |
| 7. | Mazowieckie | 1187 | 3446 |
| 8. | Opolskie | 69 | 489 |
| 9. | Podkarpackie | 47 | 3232 |
| 10. | Podlaskie | 329 | 2684 |
| 11. | Pomorskie | 197 | 1112 |
| 12. | Śląskie | 169 | 1208 |
| 13. | Świętokrzyskie | 63 | 430 |
| 14. | Warmińsko-mazurskie | 178 | 760 |
| 15. | Wielkopolskie | 810 | 3471 |
| 16. | Zachodniopomorskie | 187 | 809 |

Źródło: *Informacje o stanie infrastruktury technicznej wsi – raport roczny 2009*, op. cit., s. 8.

Mimo wzrostu liczby indywidualnych oczyszczalni ścieków nadal w wielu małych miejscowościach na terenach wiejskich problem oczyszczania ścieków zgodnie z wymaganiami sanitarnymi i ochrony środowiska nie jest rozwiązany. Istniejące tam urządzenia to przeważnie osadniki gnilne lub zbiorniki okresowego gromadzenia ścieków, najczęściej przeciążone i nieszczelne. Takie urządzenia są uciążliwe pod wzglę-

¹⁶ J. Rakowska, A. Wojewódzka-Wiewiórska : *Zróźnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich w Polsce – stan i perspektywy rozwoju w kontekście powiązań funkcjonalnych*, Ekspertyza wykonana na zamówienie MRR, Warszawa 2010, s. 15. (tryb dostępu: www.mrr.gov.pl w dniu 10.04.2011r.)

dem sanitarnym, nie chronią środowiska, gdyż odpływające z nich nieoczyszczone ścieki zatrują wody gruntowe i powierzchniowe. Stanowi to zagrożenie nie tylko dla zasobów wodnych, ale całego środowiska naturalnego. Ogranicza to również możliwości rozwoju nie tylko rolnictwa ale i innych form działalności na obszarach wiejskich.

Podsumowanie

Gospodarowanie wodami wymaga zintegrowanego i kompleksowego podejścia zgodnie z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju. W tym zakresie, zasadnicze zmiany wprowadziło przyjęcie do prawodawstwa polskiego zaleceń polityki wodnej Unii Europejskiej, a szczególnie wymogi Ramowej Dyrektywy Wodnej.

O ile do końca lat 90. ubiegłego wieku ochrona zasobów wodnych była traktowana jako warunek ograniczający realizację różnych zadań o charakterze społecznym lub gospodarczym, to wraz z wprowadzeniem RDW utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wód i ekosystemów lądowych zależnych od warunków wodnych, określono jako jeden z podstawowych celów gospodarki wodnej. Ma to ogromne znaczenie dla racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w Polsce, szczególnie na obszarach wiejskich.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że w polskich gminach wiejskich w ostatnich latach poczynione zostały znaczne inwestycje w zakresie dostępności do odpowiedniej jakości wody pitnej, których efektem jest rozwój sieci wodociągowej. Nadal jednak znacznie więcej nierozwiązanych problemów występuje w zakresie gospodarki ściekowej i odpadowej. Budowa sieci kanalizacyjnej pozostała w tyle w stosunku do sieci wodociągowej. Jednym z powodów takiego stanu rzeczy jest niewątpliwie charakter inwestycji wodno-kanalizacyjnych oraz specyfika obszarów wiejskich. Systemy wodociągowo-kanalizacyjne, podobnie jak inne systemy stanowiące infrastrukturę techniczną, cechuje złożona struktura sieciowa, duża kapitałochłonność, długi czas eksploatacji i związane z nim znaczne zróżnicowanie wieku eksploatowanych urządzeń – a to wymaga dużych nakładów inwestycyjnych z wydłużonym okresem zwrotu kosztów. Pomoc w tym może wielkość środków, jakie Polska ma do dyspozycji w ramach unijnych programów pomocowych np.: Europejski Fundusz Rolny na Rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013.

Przedstawiona w artykule diagnoza stanu infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na obszarach wiejskich pozwala stwierdzić, że pomimo znacznego wzrostu w ostatnich latach ilości inwestycji w tym zakresie, jej stan nadal jest niewystarczający co niewąt-

pliwie wpływa na realizowanie zrównoważonej gospodarki wodnej na terenach wiejskich.

Bibliografia:

- Borecki T., Pierzgalski E., Żelazo J.: *Woda jako strategiczny czynnik rozwoju obszarów niezurbanizowanych*, „Gospodarka Wodna” NR 6/2004.
- Czerwiński A., *Sektorowy Program Operacyjny Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego i rozwój obszarów wiejskich*, w: *Gospodarowanie rolniczymi zasobami wodnymi*, ZODR Barzkowice 2005.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Europy 2000/60/EC z dnia 23 października 2000 roku, ustalająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, zwana Ramową Dyrektywą Wodną (RDW) UE.
- Rocznik Demograficzny 2007, *Gospodarstwa domowe według liczby osób oraz województw w 2002r.*, wieś., GUS, Warszawa 2008.
- Informacje o stanie infrastruktury społecznej wsi na koniec 2005r., MRiRW, Warszawa październik 2006r.
- Informacje o stanie infrastruktury społecznej wsi na koniec 2007, MRiRW, Warszawa grudzień 2008 r.
- Informacje o stanie infrastruktury społecznej wsi – raport roczny 2009, MRiRW, Warszawa, styczeń 2010r.
- Kaca E., *Stan i uwarunkowania jakości wód w obszarach wiejskich*, w: *Identyfikacja regionalnych i lokalnych uwarunkowań zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich*, ZN KPSGiESR Nr 456 US, Szczecin 2007.
- Kindler J., *Gospodarka wodna i jej powiązania z inżynierią i ochroną środowiska w kontekście działań na rzecz trwałego i zrównoważonego rozwoju*, „Gospodarka Wodna” 2/2011.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego i Rady, w sprawie zrównoważonej gospodarki wodnej na terenie Unii Europejskiej, Pierwszy etap wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE, Bruksela 22.03.2007r.
- Łojewski S., *Ekonomia zasobów i środowiska*, Bydgoszcz 2007, Wyd. KPSW Bydgoszcz.
- Mioduszewski W., Szymczak T., Kowalewski Z., *Gospodarka wodna jako dyscyplina naukowa w służbie rolnictwu.*, w: *Woda – Środowisko- Obszary wiejskie*, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach, 20011, T.11, z.1(33).
- Mosiej J., *Możliwości ograniczania wpływu rolnictwa na zanieczyszczenie zasobów wodnych – wybrane aspekty*. Wiesz, IMGiW PAN. 2003.
- Rak J., Pietrucha K., *Wpływ gospodarki wodno-ściekowej na ocenę atrakcyjności turystycznej gminy*, w: *Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich*, PAN, oddz. W Krakowie, Nr 6/2009
- Rakowska J., Wojewodzka-Wiewiórka A., *Zróżnicowanie przestrzenne obszarów wiejskich w Polsce – stan i perspektywy rozwoju w kontekście powiązań funkcjonalnych*, Ekspertyza wykonana na zamówienie MRR, Warszawa 2010.
- Salamon J., *Badanie wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich województwa świętokrzyskiego*, w: *Infrastruktura i ekologia terenów wiejskich*, PAN oddz. W Krakowie, Nr 4/2005.

Strony internetowe:

www.stat.gov.pl.

Akty prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001, Prawo ochrony środowiska, Dz. U. z 2006, Nr 129 poz. 902 z późn. zm.
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r., Prawo wodne, Dz. U. z 2005, Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001r., o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków, Dz. U. z 2006, Nr 123, poz. 858.

Ustawa z dnia 8 marca 1990 r., o samorządzie gminnym, Dz.U. Nr 142 z 2001 r. z późn. zm.

Lidia Kłos

ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA WODNA NA OBSZARACH WIEJSKICH

Streszczenie: Gospodarowanie wodami wymaga zintegrowanego i kompleksowego podejścia zgodnie z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju. Zasadnicze zmiany w polskiej gospodarce wodnej wprowadziło przyjęcie zaleceń polityki wodnej Unii Europejskiej, a szczególnie wymogi Ramowej Dyrektywy Wodnej. O ile do końca lat 90. ubiegłego wieku ochrona zasobów wodnych była traktowana jako warunek ograniczający realizację różnych zadań o charakterze społecznym lub gospodarczym, to wraz z wprowadzeniem RDW utrzymanie dobrego stanu ekologicznego wód i ekosystemów lądowych zależnych od warunków wodnych określono jako jeden z podstawowych celów gospodarki wodnej. Ma to ogromne znaczenie dla racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi w Polsce szczególnie na obszarach wiejskich. Gdzie gospodarka wodna pełni znacznie więcej funkcji niż w miastach i osiedlach. Dlatego w artykule podjęto próbę diagnozy stanu gospodarki wodnej na obszarach wiejskich w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w poszczególnych województwach.

Słowa kluczowe: gospodarka wodna, Ramowa Dyrektywa Wodna, obszary wiejskie.

SUSTAINABLE WATER MANAGEMENT IN RURAL AREAS

Summary: Water management requires an integrated and comprehensive approach accordance with the principles of sustainable development. Fundamental changes in the Polish water economy were implemented by adopting the recommendations of European Union water policy, and particularly the requirements of the Water Framework Directive. While the end of the 90s last century the protection of water resources was treated as a condition limiting realization of various tasks of a social or economic character, that together with the introduction of the WFD retention a good ecological status of waters and terrestrial ecosystems dependent on water conditions was defined as a fundamental objective of water economy. This is of great importance for the rational water management in Poland, especially in rural areas. Where as is known water economy play much more important role than in the cities and settlements. Therefore, the article attempts to diagnose the state of the water economy in rural areas for water and wastewater management in individual provinces.

Keywords: water management, Water Framework Directive, rural areas.

Translated by Anna Katola

ROLA SAMORZĄDÓW W PRZEZWYCIEŻANIU BARIER ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Wprowadzenie

Rosnące wraz z rozwojem cywilizacyjnym zapotrzebowanie na energię, przy wyczerpywaniu się jej tradycyjnych zasobów – głównie paliw kopalnych (węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny) oraz towarzyszący ich zużyciu wzrost zanieczyszczenia środowiska naturalnego, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.

Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwaną z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). W warunkach krajowych energia ze źródeł odnawialnych obejmuje energię z bezpośredniego wykorzystania promieniowania słonecznego, wiatru, zasobów geotermalnych (z wnętrza Ziemi), wodnych oraz energię wytworzoną z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych. Odnawialne źródła energii (OZE) stanowią alternatywę dla tradycyjnych pierwotnych nieodnawialnych nośników energii (paliw kopalnych). Ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach, co praktycznie pozwala traktować je jako niewyczerpalne. Ponadto pozyskiwanie energii z tych źródeł jest, w porównaniu do źródeł tradycyjnych (kopalnych), bardziej przyjazne środowisku naturalnemu. Wykorzystywanie OZE w znacznym stopniu zmniejsza szkodliwe oddziaływanie energetyki na środowisko naturalne, głównie poprzez ograniczenie emisji szkodliwych substancji, zwłaszcza gazów cieplarnianych.

W Polsce wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) napotyka wiele trudności. Wiąże się to z licznymi barierami stawianymi przed inwestorami, którzy są zainteresowani inwestycjami tego typu. Klimat do podejmowania inwestycji w OZE tworzą władze samorządowe. Obowiązkiem samorządów jest przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego regionu, czyli stymulowanie i planowanie procesów mających na celu zapewnienie dostaw energii i ciepła. Rola władz samorządowych w stymulowaniu rozwoju odnawialnych źródeł energii jest bardzo duża ponieważ samo-

rządy określają warunki zabudowy wynikające z planów zagospodarowania przestrzennego. Rozwój lokalnych źródeł energii to również korzyści dla samych samorządów. Efektywne gospodarowanie zasobami w skali regionu stymuluje lokalną przedsiębiorczość, a wzrost aktywności gospodarczej mieszkańców przyczynia się między innymi do zwiększenia wpływów do budżetów z podatków. Proekologiczny wizerunek regionu przekłada się natomiast na wzrost zainteresowania inwestorów danym obszarem. Inwestycje w OZE to inwestycje w środowisko naturalne. Zmniejszając wykorzystanie paliw kopalnych ogranicza się tzw. niską emisję pyłów i szkodliwych gazów pochodzących z lokalnych kotłowni węglowych. Mniejsza emisja przekłada się na poprawę jakości życia mieszkańców danego obszaru. Inwestycje w OZE mogą także wpływać korzystnie na rozwój wspólnot lokalnych. Umożliwiają bowiem wykorzystanie lokalnych zasobów i tworzą nowe miejsca pracy. Zgodnie z Europejską Polityką Regionalną inwestycje w OZE mogą przyczynić się do poprawienia warunków życiowych w regionach zacofanych gospodarczo, dotkniętych upadkiem przemysłu, obszarów rolnych i nadbrzeżnych oraz o niskiej gęstości zaludnienia. W wielu przypadkach jednostki samorządu terytorialnego mogą być beneficjentami funduszy unijnych na energetykę odnawialną, co powinno skłaniać je do aktywnego udziału w inwestycjach na własnym terenie.

Tereny przeznaczone na inwestycje w OZE nie tracą walorów użytkowych i turystycznych, a ich efektem może też być napływ innego rodzaju inwestycji. Gmina, na terenie której powstają inwestycje w OZE, uzyskuje wizerunek gminy przyjaznej inwestorom, przychylny rozwojowi nowych technologii i chroniącej środowisko, a zatem gminy, w której warto inwestować.

Inwestowanie w rozwój OZE ma tradycyjnie miejsce na poziomie lokalnym i regionalnym, stąd celem pracy jest:

1. przedstawienie uwarunkowań formalno – prawnych, począwszy od obowiązków gminy w procesie planowania energetycznego przez rolę samorządu wojewódzkiego w zakresie gospodarki energetycznej,
2. przedstawienie stanu rozwoju sektora energetyki odnawialnej w Polsce,
3. scharakteryzowanie występujących barier, na które napotykają przedsiębiorcy zainteresowani wdrażaniem odnawialnych źródeł energii,
4. sformułowanie wniosków i rekomendacji dla władz samorządowych dotyczących gospodarowania OZE.

1. Uwarunkowania formalno-prawne gospodarki energetycznej i działalności samorządów w zakresie zaopatrzenia w energię

Gospodarka energetyczna stanowi własny element rozwoju gospodarczego, a tym samym zajmuje odrębne miejsce w polityce energetycznej państwa i regionu. Z perspektywy szczebla lokalnego stanowi własne pole do działań na rzecz rozwoju gospodarczego i społecznego gminy. Jednym z najważniejszych zadań w sprawnie zarządzanej gminie jest wyznaczanie celów społeczno-ekonomicznych, które muszą być przez nią realizowane, zarówno w stosunku do całej gospodarki gminy, jak również gospodarki energetycznej.

Gmina, jako użytkownik energii w swoich obiektach komunalnych dąży do tego, by zużyć jak najmniej i jak najtańszej energii. Natomiast producent lub dystrybutor energii dąży do sprzedaży, jak największej ilości energii i po możliwie jak najwyższej cenie. Natomiast regulator lokalnego rynku energii jest zmuszony (poprzez plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe) występować w imieniu interesu publicznego w tworzeniu bezpiecznego, ale także przyjaznego dla środowiska przyrodniczego, możliwego do przyjęcia przez społeczność lokalną systemu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Gmina zatem musi pogodzić sprzeczne interesy producentów, dystrybutorów energii oraz jej użytkowników.

Zadania własne gmin w zakresie gospodarki energetycznej dotyczą w szczególności¹:

- ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych,
- wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych.

Kompetencje, zadania oraz zasady współpracy samorządowych władz gmin z samorządami województw, wojewodą i przedsiębiorstwami energetycznymi w zakresie plano-

¹ Wymienione zadania są przedmiotem regulacji wynikających z następujących ustaw: ustawa o samorządzie gminnym (1990), ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym (1994), ustawa o gospodarce komunalnej (1996), ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (1996), ustawa Prawo energetyczne (1997), ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (2001), ustawa Prawo ochrony środowiska (2001), ustawa o odpadach (2001).

wania zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe określa bezpośrednio ustawa Prawo energetyczne.

Do zadań własnych gminy, zgodnie z art. 18 ustawy Prawo energetyczne, w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy (w tym obligatoryjne opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe),
- planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy,
- finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg, znajdujących się na terenie gminy, dla których gmina jest zarządcą.

Planowanie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe pozostaje w ścisłym związku z pozostałymi planami tworzonymi przez gminy, przedsiębiorstwa energetyczne oraz innych uczestników rynku energetycznego, w tym w szczególności:

- strategią rozwoju gminy,
- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego,
- planami rozwoju przedsiębiorstw energetycznych zajmujących się przesyłaniem i dystrybucją paliw gazowych, ciepła lub energii elektrycznej,
- planami pozostałych przedsiębiorstw energetycznych, odbiorców ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, wspólnot mieszkaniowych itp.

Planowanie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe powinno objąć wszystkie procesy energetyczne zachodzące na terenie działania gminy: wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucję oraz obrót poszczególnymi nośnikami: energią elektryczną, ciepłem i gazem. Zgodnie z ustawą Prawo energetyczne Zarząd gminy jest zobligowany do opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energią elektryczną i paliwa gazowe. Projekt założeń sporządza się dla obszaru gminy lub jej części i powinien on obejmować:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,

- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- zakres współpracy z innymi gminami.

Z wymienionych powyżej zadań najistotniejsze znaczenie dla wspólnoty gminnej – z racji wielkości zapotrzebowania - ma zadanie polegające na zaopatrywaniu wspólnoty samorządowej w energię elektryczną, ciepłą oraz gaz, ponieważ jego realizowanie prowadzi do zaspokojenia codziennych potrzeb mieszkańców, umożliwiając im wypełnianie ról społecznych i zawodowych.

Dotychczasowe prawie dziesięcioletnie doświadczenia upoważniają do zdefiniowania i oceny roli samorządów wojewódzkich w dziedzinie planowania energetycznego oraz poszukiwania rozwiązań umożliwiających bardziej skuteczne wypełnianie zadań określonych w Polityce Energetycznej Polski, w tym energii odnawialnej, która wymaga wspomagania i koordynacji z różnych poziomów. Obowiązująca ustawa – Prawo energetyczne – nakłada na samorząd województwa obowiązek uczestniczenia w planowaniu zaopatrzenia w energię i paliwa na obszarze województwa poprzez opiniowanie gminnych założeń do planów w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa. Biorąc pod uwagę wyzwania, jakie stoją przed energetyką wydaje się nieodzowne postawienie przed tym szczeblem samorządu zadań o charakterze kreatywnym. Spełnienie wymienionych postulatów wymaga przygotowania przez samorząd województwa dokumentu, który umożliwiłby faktyczną koordynację rozwoju energetyki na obszarze województwa oraz zapewnił warunki do realizacji przedsięwzięć o znaczeniu regionalnym i między regionalnym. W zakresie energetyki komunalnej rola samorządów wszystkich szczebli oraz poziom i jakość ich współpracy przy tworzeniu tego dokumentu może mieć znaczenie fundamentalne. Winien on być także rozwinięciem i uszczegółowieniem zapisów w Strategii Rozwoju Województwa. Może ponadto stanowić merytoryczną podstawę dla opiniowania planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych.

Samorząd wojewódzki odpowiedzialny jest za zapewnienie warunków dla rozwoju infrastrukturalnych połączeń międzyregionalnych i wewnątrz-regionalnych oraz koordynację rozwoju energetyki na terenie województwa.

W istniejącym stanie prawnym rola samorządów szczebla wojewódzkiego w tworzeniu polityki energetycznej na poziomie regionu nie jest prawnie doprecyzowana w takim zakresie, jak rola przedsiębiorstw energetycznych, czy nawet gmin.

Zgodnie z zapisami ustawy samorząd województwa recenzuje gminne projekty założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w zakresie koordynacji współpracy z sąsiednimi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa. Zarząd województwa, na wniosek Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, opiniuje plany rozwoju przedsiębiorstw energetycznych. Jednak dotychczasowe doświadczenia pokazują, że opiniowanie to ma częściej charakter formalny niż merytoryczny, a zapis odwołujący się do uczestniczenia samorządu województwa w planowaniu zaopatrzenia w energię na obszarze województwa w praktyce jest słabo wykorzystywany.

Zadania samorządu województwa zapisane w ustawie dotyczą opiniowania gminnych projektów założeń do zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w zakresie koordynacji współpracy z sąsiednimi gminami oraz w zakresie z polityką energetyczną państwa².

2. Stan rozwoju sektora energetyki odnawialnej w Polsce

Ustalone w dyrektywie 2009/28/WE cele ogólne w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii w 2020 r. dla poszczególnych państw członkowskich UE przedstawiono na rysunku 1.

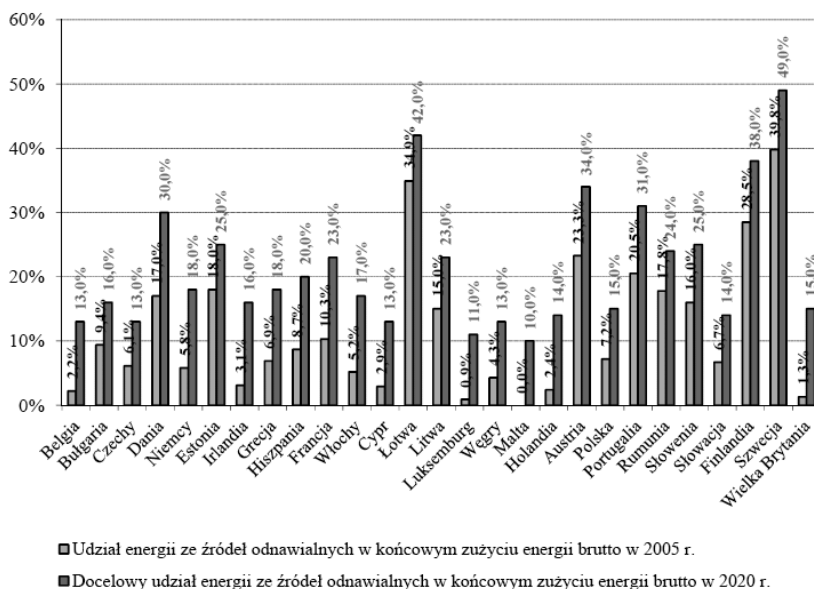
Ze zbiorczego krajowego bilansu odnawialnych nośników energii dla lat 2006-2009³, wynika, że w omawianym okresie następował ciągły wzrost ilości energii pozyskiwanej ze źródeł odnawialnych co przy jednoczesnym spadku pozyskania energii pierwotnej ogółem, daje systematyczny wzrost wskaźnika udziału OZE w pozyskaniu energii pierwotnej ogółem, i tak:

- w 2006 r. pozyskano 199566 TJ z OZE, co stanowiło 6,1% energii pierwotnej ogółem (3253 PJ),
- w 2007 r. pozyskano 203141 TJ z OZE, co stanowiło 6,7% energii pierwotnej ogółem (3040 PJ),
- w 2008 r. pozyskano 226788 TJ z OZE, co stanowiło 7,6% energii pierwotnej ogółem (2985 PJ),
- w 2009 r. pozyskano 253153 TJ z OZE, co stanowiło 9,0% energii pierwotnej ogółem (2817 PJ).

² Stanowisko konwentów marszałków RP-w sprawie roli samorządów wojewódzkich w planowaniu energetycznym-29.02.2009r.

³ *Energia ze źródeł odnawialnych w 2009 r.*, GUS, Warszawa, 2010, s. 28.

Rys. 1. Krajowe cele ogólne w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r.



Źródło: *Energia ze źródeł odnawialnych w 2009 r.*, GUS, Warszawa, 2010, s. 9.

Największą pozycję bilansu energii odnawialnej w 2009 r. stanowiła energia biomasy stałej, której udział w pozyskaniu wszystkich nośników energii odnawialnej wyniósł 85,8%. Kolejnymi, pod względem udziału w OZE, były:

- biopaliwa ciekłe - 7,1%,
- woda - 3,4%,
- biogazy - 1,6%,
- wiatr - 1,5%,
- pompy ciepła - 0,3%,
- energia geotermalna - 0,2%,
- promieniowanie słoneczne - 0,033%,
- odpady komunalne - 0,012%.

Wielkości produkcji energii elektrycznej z odnawialnych nośników energii w latach 2001-2009 przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1.
Produkcja energii elektrycznej z odnawialnych nośników energii
w latach 2001 - 2009 [GWh]

| Wyszczególnienie | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|
| Ogółem | 2 783,0 | 2 767,0 | 2250,0 | 3 074,4 | 3847,3 | 4291,2 | 5429,3 | 6 440,4 | 8 679,0 |
| Woda z tego: | 2 325,0 | 2 279,0 | 1671,0 | 2 081,7 | 2201,1 | 2042,3 | 2 352,1 | 2 152,2 | 2 375,1 |
| elektrownie o mocy osiągalnej <1 MW | 2390 | 262,0 | 242,0 | 273,5 | 358,2 | 247,9 | 306,3 | 290,2 | 292,2 |
| elektrownie o mocy osiągalnej od 1 do 10 MW | 532,0 | 585,0 | 431,0 | 616,9 | 504,2 | 566,6 | 658,1 | 605,4 | 627,9 |
| elektrownie o mocy osiągalnej >10 MW | 1 554,0 | 1 432,0 | 998,0 | 1 191,4 | 1338,7 | 1227,8 | 1 387,7 | 1 256,6 | 1 455,0 |
| Wiatr | 14,0 | 61,0 | 124,0 | 142,3 | 135,5 | 256,1 | 521,6 | 836,8 | 1 077,3 |
| Biomasa stała | 402,0 | 379,0 | 399,0 | 768,2 | 1399,5 | 1832,7 | 2 360,4 | 3 199,8 | 4 907,3 |
| <i>w tym współspalanie</i> | - | - | - | 620,5 | 1236,3 | 1644,6 | 2 126,2 | 2 963,3 | 4 663,8 |
| Biogaz z tego: | 42,0 | 48,0 | 56,0 | 82,2 | 111,3 | 160,1 | 195,2 | 251,6 | 319,2 |
| biogaz z wysypisk odpadów | 42,0 | 48,0 | 53,0 | 63,3 | 75,3 | 92,0 | 113,6 | 148,4 | 174,8 |
| biogaz z oczyszczalni ścieków | - | - | 2,0 | 18,1 | 35,4 | 66,7 | 79,5 | 94,9 | 122,7 |
| biogaz pozostały | - | - | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 1,5 | 2,1 | 8,3 | 21,7 |

Źródło: op.cit., s. 33.

Z danych zawartych w tabeli 1 wynika, że od 2004 roku wzrasta produkcja energii elektrycznej z OZE (w porównaniu z poprzednim rokiem w 2004 roku o 36,6%, w 2005 roku – 25,1%, 2006 roku – 11,5%, w 2007 roku – 26,5%, w 2008 roku – 18,6% i w 2009 roku – 34,8%). Największy wzrost odnotowano w odniesieniu do energii wiatru (w 2002 roku – 335,7%, w 2003 roku – 103,3% w 2004 roku – 14,8%, w 2006 roku o 89,0%, w 2007 roku o 103,7%, w 2008 roku o 60,4% i w 2009 roku o 28,7%). Duży wzrost (od 2004 roku) wystąpił też w odniesieniu do energii elektrycznej wytworzonej z biomasy stałej (w 2004 roku o 92,5%, w 2005 roku – 82,2%, w 2006 roku – 31,0%, w 2007 roku – 28,8%, w 2008 roku – 35,6% i w 2009 roku – 53,4%). Również w przypadku energii elektrycznej wytwarzanej na bazie biogazu w omawianych latach ujawniła się tendencja wzrostowa (w 2002 roku – 14,3%, w 2003 roku – 16,7%, w 2004 roku – 46,7%, w 2005 roku – 35,4%, w 2006 roku – 43,9%, w 2007 roku – 21,9%, w 2008 roku – 28,9% i w 2009 roku – 26,9%).

Energia elektryczna wytworzona z OZE stanowiła 2,8% w 2006 r., 3,5% w 2007 roku, 4,2% w 2008 r. oraz 5,8% w 2009 r. krajowego zużycia energii elektrycznej brutto (udział energii elektrycznej wytworzonej z odnawialnych nośników energii w krajowym zużyciu energii elektrycznej brutto jest określany jako stosunek energii elektrycznej pozyskanej ze źródeł odnawialnych do zużycia energii elektrycznej brutto, tj. wraz ze stratami i różnicami bilansowymi). W latach 2006–2009 udział energii elektrycznej

wytworzonej w elektrowniach wodnych w łącznej produkcji energii elektrycznej z OZE stopniowo malał i wynosił: w 2006 roku – 47,6%, w 2007 roku – 43,3%, w 2008 roku – 33,4% i w 2009 roku – 27,4%. Jednocześnie w tym czasie zwiększył się udział energii elektrycznej wytworzonej z biomasy stałej (w 2006 roku – 42,7%, w 2007 roku – 43,5%, w 2008 roku – 49,7% i w 2009 roku – 56,5%) w łącznej produkcji energii elektrycznej z OZE.

Kolejnymi nośnikami energii wykorzystywanymi do produkcji energii elektrycznej były: energia wiatru (w 2006 roku – 6,0%, 2007 roku – 9,6%, w 2008 roku 13,0% i w 2009 roku 12,4%) oraz biogaz (w 2006 roku – 3,7%, 2007 roku – 3,6%, w 2008 roku – 3,9% i w 2009 roku – 3,7%). Energia elektryczna wytworzona z biogazu pochodziła głównie z biogazu wysypiskowego (w 2006 roku – 57,5%, w 2007 roku – 58,2%, w 2008 roku – 59,0% i w 2009 roku – 54,8%) i biogazu z oczyszczalni ścieków (w 2006 roku – 41,6%, w 2007 roku – 40,7%, w 2008 roku 37,7% i w 2009 roku 38,4%). Na rysunkach 2 i 3 przedstawiono wielkości produkcji energii elektrycznej w latach 2006-2009 według źródeł jej pozyskania, oddzielnie dla energetyki zawodowej i przemysłowej.

Z danych GUS wynika⁴, że w latach 2001-2009 występował stały wzrost ilości pozyskiwanej i zużywanej energii z biomasy stałej. Dla przykładu, największy wzrost zaobserwowano w 2009 roku, w którym pozyskano o 9,5% oraz zużyto o 9,3% więcej biomasy stałej niż w roku 2008. Jednocześnie w stosunku do roku 2001 odnotowano wzrost pozyskania i zużycia o 35,5%. W 2008 roku wzrost ten wyniósł odpowiednio 7,3% oraz 8,1% w stosunku do roku 2007, a w stosunku do roku 2001 – 23,7% (pozy-skania) i 24,0% (zużycia).

Tabela 2

Bilans biomasy stałej w latach 2001 - 2009 [TJ]

| Wyszczególnienie | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Pozyskanie | 160406 | 163 308 | 164 163 | 170 056 | 174 431 | 181 108 | 184 917 | 198 401 | 217 302 |
| Zmiana zapasów (+/-) | - | 66 | -83 | - | - | -73 | -924 | 500 | - |
| Zużycie krajowe ogółem | 160 406 | 163 374 | 164 080 | 170 056 | 174 431 | 181 035 | 183 993 | 198 902 | 217 302 |
| Zużycie na wsad przemian z tego: | 4 886 | 4 809 | 5 799 | 8 905 | 17 500 | 21 180 | 25 434 | 38 251 | 55 082 |
| elektrownie/elektrociepłownie zawodowe | 1 181 | 1 126 | 2 001 | 3 837 | 9 641 | 13 430 | 17 471 | 30 428 | 47 232 |
| ciepłownie zawodowe | 252 | 388 | 619 | 1 244 | 1 412 | 1 601 | 1 529 | 1 897 | 1 555 |
| elektrownie/elektrociepłownie przemysłowe | 3 058 | 2 878 | 2 742 | 3 598 | 6 194 | 5 954 | 6 266 | 5 726 | 5 915 |
| ciepłownie przemysłowe | 395 | 417 | 437 | 226 | 253 | 195 | 168 | 200 | 381 |
| Zużycie własne sektora energii z tego: | 39 | 29 | 8 | 4 | 2 | 11 | 57 | 20 | 134 |

⁴ Energia ze źródeł odnawialnych w 2009 r., GUS, Warszawa, 2010, s. 28.

| Wyszczególnienie | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| elektrownie, elektrociepłownie i ciepłownie | 36 | 8 | 7 | 4 | 2 | 10 | 56 | 20 | 47 |
| kopalnie węgla kamiennego i brunatnego | 3 | 21 | 1 | - | - | - | - | - | 87 |
| wydobywanie ropy i gazu | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - |
| Zużycie końcowe (finalne) z tego: | 155 481 | 158 536 | 158 273 | 161 147 | 156 929 | 159 844 | 158 502 | 160 631 | 162 086 |
| Działalność produkcyjna z tego: | 26 185 | 29 258 | 30 394 | 31 864 | 30 990 | 30 763 | 31 939 | 34 088 | 33 423 |
| hutnictwo żelaza i stali | 6 | 3 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| chemiczny i petrochemiczny | - | 1 | 153 | 102 | 165 | - | 121 | - | 58 |
| metali nieżelaznych | 5 | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| mineralny | 275 | 292 | 102 | 261 | 110 | 140 | 116 | 223 | 285 |
| środków transportu | - | 3 | 3 | 6 | 1 | 7 | 5 | 5 | 4 |
| maszynowy | 6 | 10 | 22 | 52 | 54 | 29 | 25 | 37 | 45 |
| wydobywczy | 2 | - | 6 | 10 | 1 | - | - | 0 | - |
| spożywczy i tytoniowy | 62 | 60 | 323 | 373 | 214 | 239 | 164 | 366 | 192 |
| papierniczy, poligraficzny | 15 138 | 16 622 | 17 950 | 18 957 | 18 611 | 19 379 | 18 644 | 19 729 | 19 171 |
| drzewny | 8 032 | 9 871 | 9 297 | 9 327 | 9 641 | 7 952 | 9 925 | 11 532 | 11 718 |
| odzieżowy i skórzany | - | - | 2 | 4 | 1 | - | 1 | 1 | - |
| pozostały przemysł | 2 659 | 2 395 | 2 532 | 2 768 | 2 190 | 3 016 | 2 937 | 2 195 | 1 949 |
| Budownictwo | 17 | 21 | 35 | 17 | 30 | 24 | 21 | 6 | 34 |
| Pozostali odbiorcy z tego: | 129 279 | 129 257 | 127 844 | 129 266 | 125 909 | 129 057 | 126 542 | 126 537 | 128 629 |
| handel i usługi | 5 736 | 5 747 | 5 752 | 6 028 | 6 171 | 4 580 | 5 482 | 5 013 | 19 031 |
| gospodarstwa domowe | 104 500 | 104 500 | 103 075 | 103 360 | 100 700 | 104 500 | 102 000 | 102 500 | 102 500 |
| rolnictwo i leśnictwo | 19 043 | 19 010 | 19 017 | 19 878 | 19 038 | 19 977 | 19 060 | 19 024 | 7 098 |

Źródło: jak w tabeli 1, s. 36.

3. Bariery rozwoju alternatywnych źródeł energii

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest zjawiskiem dość nowym, na które nie są jeszcze przygotowane instytucje zajmujące się ochroną środowiska, służby architektoniczne, budowlane czy też instytucje związane z zakupem i przesyłem energii elektrycznej. W społeczeństwie istnieje wiele stereotypów oraz mitów, które powodują, że mieszkańcy okolic, gdzie mają być budowane na przykład farmy wiatrowe podchodzą bardzo sceptycznie do tego rodzaju inwestycji.

Analizy pokazują, że głównymi źródłami OZE są i będą w najbliższym czasie: biomasa, woda i wiatr. Rośnie również skłonność do współpracy w Europie w tej dziedzinie, także jako formy rozwiązywania problemów z deficytami i nadwyżkami. W Polsce (także w Unii Europejskiej) występuje wiele czynników hamujących rozwój energii z odnawialnych źródeł.

Najważniejszą systemową „prabarię” w szybkim rozwoju i upowszechnianiu technologii OZE w Polsce jest wysoki stopień rozwoju energetyki konwencjonalnej, spowodowany wcześniejszym zaangażowaniem olbrzymich środków finansowych w rozbudowę odpowiedniej infrastruktury technicznej i organizacyjnej oraz stworzeniem konserwatywnej struktury instytucjonalnej i społecznej bazującej na infrastrukturu-

rze technicznej. W szczególności w Polsce przeznaczanie przez dziesięciolecia większości środków na rozbudowę „monokultury” węglowej zaowocowało niedorozwojem innych, w tym bazujących na OZE, technologii energetycznych⁵.

Barierami, którym najtrudniej sprostać są bariery prawne. Główną przeszkodą, na którą trafiają inwestorzy, czy samorządy są stosowne unormowania określające jednoznacznie, zarówno program jak i politykę oraz jej zakres odnośnie stosowania alternatywnych źródeł energii. Dostrzega się braki w stosownych przepisach prawnych w zakresie planowania przestrzennego oraz ochrony środowiska i norm związanych z lokalizacją inwestycji. Przyczynia się to do dość swobodnej interpretacji reguł tworzenia planów miejscowych, ich opiniowania i uzgadniania oraz obszaru dokumentów towarzyszących. Polskie normy prawne nie są w pełni przystosowane do problematyki związanej z planowaniem i programowaniem inwestycji związanych z energią odnawialną. Dotyczy to w szczególności⁶:

- planowania przestrzennego,
- wyłączania gruntów z użytkowania rolniczego,
- ochrony środowiska naturalnego,
- kwestii elektroenergetycznych, odbiór, przyłączanie oraz sprzedaż prądu,
- brak właściwej instytucji, która mogła by objąć patronatem przedsięwzięcia w tych dziedzinach.

Złożoność i nieprzejrzystość procedur związanych z przygotowaniem inwestycji dotyczy zwłaszcza zasad uzgadniania warunków przyłączenia inwestycji do krajowego systemu elektroenergetycznego oraz oceny oddziaływania na środowisko. Skomplikowane procedury w połączeniu z rosnącym zainteresowaniem ze strony inwestorów doprowadziły niemal do zablokowania procesu wydawania warunków przyłączenia dla nowych inwestycji⁷, bez których nie jest możliwa realizacja dalszego przygotowania inwestycji czy też ubieganie się o dotacje z funduszy europejskich.

Przeszkodą w rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce są również opóźnienia w implementowaniu efektywnych regulacji związanych z realizacją pakietu klimatycznego i unijnej dyrektywy poświęconej energetyce odnawialnej (2009/28/WE), która

⁵ *Ekonomiczne i prawne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce*, Europejskie Centrum Energii Odnawialnej, Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa, Ministerstwa Środowiska, Warszawa, marzec 2000 r., s. 115.

⁶ W. Deluga, *Analiza korzyści, barier i następstw rozwoju alternatywnych źródeł energii na przykładzie energetyki wiatrowej*, Politechnika Koszalińska, http://wbiis.tu.koszalin.pl/konferencja/konferencja2007/2007/59deluga_t.pdf (03.10.2011).

⁷ Skutkiem istniejących utrudnień jest rekordowo długi okres przygotowania inwestycji, który obecnie przekracza 4 lata.

powinna być wdrożona w Polsce już w roku 2010. Brak powyższych regulacji sprawia, że inwestycje w nowe moce wytwórcze w polskiej energetyce, w tym w sektorze źródeł odnawialnych, wiążą się ze zbyt dużym ryzykiem, przez co są wstrzymywane lub odwlekane w czasie.

Problemem polskiego rynku OZE jest „brak stabilnej, proefektywnościowej polityki wspierania OZE i kogeneracji”⁸, czego przykładem mogą być częste zmiany ograniczeń dotyczących spalania biomasy drzewnej w kotłach energetycznych.

Pomimo stałego postępu technologicznego, koszt wyprodukowania 1MW energii elektrycznej w elektrowniach alternatywnych jest aż do czterech razy droższy od kosztu instalacji takiego samego MW w typowej elektrowni węglowej. Przyczyn takiego stanu rzeczy można upatrywać między innymi w tym, że energetyka alternatywna często korzysta z najbardziej zaawansowanych technologii. Ceny wyspecjalizowanych przyrządów, czy urządzeń (stosowanych na przykład w farmach wiatrowych) zostały mocno zawyżone ponad poziom cen funkcjonujących na innych rynkach, np. na rynku niemieckim⁹.

OZE często spotykają się z niechęcią ze strony lokalnych społeczności. Protesty społeczne są przede wszystkim wynikiem niewiedzy, powstają na niedomówieniach i półprawdach¹⁰. Mieszkańcy miejscowości sąsiadujących z farmami wiatrowymi często są przeciwni takim inwestycjom. Nie ma także jasnych wytycznych, co do stawiania wiatraków na obszarach Natura 2000¹¹. Pojedyncze instalacje, na przykład wiatraki, zazwyczaj mają znikome oddziaływanie na odbiór społeczeństwa, jednakże duże farmy wiatrowe, w których skład wchodzi kilka, a nawet kilkanaście turbin dla większości społeczności lokalnych jest trudna do zaakceptowania¹². Taka niechęć do nowoczesnych inwestycji spowodowana jest głównie niedoinformowaniem o płynących korzyściach, które można uzyskać wykorzystując energię odnawialną. Inną przyczyną protestów społecznych jest niski poziom edukacji ekologicznej mieszkańców.

Barierę edukacyjną polegają na niewystarczającym zakresie programów nauczania, uwzględniających alternatywne źródła energii, począwszy od szkolnictwa podsta-

⁸ *Lista barier w sektorze energetycznym*, Raport, Związek Pracodawców Prywatnych Energetyki Związek Pracodawców Forum Energetyki Odnawialnej”, 2011.

⁹ P. Wójcik, *Energetyka źródeł odnawialnych – ograniczenia rozwojowe*, „Środowisko” 2005, nr 6.

¹⁰ Pojawiają się na przykład różne opinie na temat oddziaływania elektrowni wiatrowych na zdrowie człowieka, nie ma też jednoznacznych przepisów określających lokalizację turbin wiatrowych. Niektórzy mówią o tym, że elektrownie wiatrowe mogą stać 500 m od domów, inni, że 2-3 km.

¹¹ Są miejsca, na których tego typu projekty są realizowane, nie szkodzą naturze i przyrodzie, zyskują także akceptację lokalnej społeczności, która ma dostęp do tańszej energii.

¹² Słyszcy się nawet o przypadkach, gdzie zdesperowani ludzie, próbują zdewastować tego rodzaju obiekty jak, miało to miejsce kilka lat temu pod Darłowem.

wowego i ponadpodstawowego. Bariery edukacyjne to także brak programów edukacyjno-szkoleniowych, które powinny być adresowane także do inżynierów, architektów, przedstawicieli sektora energetycznego, projektantów, decydentów i bankowości¹³. Brak podstawowej wiedzy na temat OZE sprawia, że wśród społeczności występuje brak świadomości o dbałość pozyskiwania energii przez stosowanie różnych nietypowych źródeł jej pozyskiwania, a także brak wiedzy na temat zmniejszających się zasobów naturalnych, jak chociażby ropy czy węgla kamiennego. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy w dziedzinie wykorzystywania energii ze źródeł proekologicznych jest przede wszystkim odbieranie przez lokalne społeczności energetyki przez pryzmat pojedynczych inwestycji, nie postrzeganie tego w perspektywie zmiany struktury gospodarczej kraju, sektora energetyki, przemysłu, czy rozwoju lokalnego oraz z innymi wynikającymi z tego korzyściami poprzez wykorzystywanie tak zwanej „zielonej” energii.

Bariery informacyjne opierają się na braku powszechnego dojścia do informacji o rozplanowaniu potencjału energetycznego poszczególnych typów odnawialnych źródeł energii, który jest możliwy do wykorzystania. Tak samo niedostateczna jest informacja o firmach trudniących się produkcją i projektowaniem oraz o firmach konsultacyjnych, zajmujących się tego rodzaju problematyką. Brakuje także powszechnie dostępnych informacji o procedurach w przypadku rozpoczęcia i realizacji inwestycji oraz o standardowych kosztach poniesionych w ramach działań inwestycyjnych. Kolejną barierą informacyjną jest niedostateczne informowanie o korzyściach społecznych, ekonomicznych czy ekologicznych związanych z realizacją inwestycji, w których wykorzystuje się alternatywne źródła energii. Często również występują sytuacje, że zasoby odnawialnych źródeł energii są niedoszacowane. Spowodowane jest to niewielką liczbą ekspertów z sektora energetyki, którzy są specjalistami w europejskich, czy światowych standardach technologicznych alternatywnych źródeł energii.

Ze wszystkich informacji na temat odnawialnych źródeł energii w największym stopniu dostępne są informacje o zasobach energii geotermalnej i energii wodnej, następnie dane o biomasie, czy energii uzyskiwanej z promieni słonecznych, zaś w najmniejszym stopniu o energii pozyskiwanej z wiatru. Wydawać by się mogło, że bazy informacyjne dotyczące, na przykład promieniowania słonecznego, nie są trudno dostępne. Można je przecież pozyskiwać z danych zamieszczonych w rocznikach statystycznych, czy z różnego rodzaju publikacji, na przykład ośrodków meteorologicznych

¹³ P. Wójcik, *op.cit.*

w Polsce. Jednak opracowywanie uśrednionych danych wieloletnich jest o wiele trudniejszym zadaniem, wiąże się to przede wszystkim z wysoką ceną takiej bazy danych. W Polsce brakuje również bazy danych o instytucjach, firmach konsultingowych, czy placówkach naukowo-badawczych, zajmujących się problematyką „zielonej” energii.

Do innych barier technicznych związanych z rozwojem OZE zalicza się:

- potrzebę częściowego rezerwowania mocy elektrowni wiatrowych,
- trudności w planowaniu i przewidywaniu mocy dyspozycyjnej oraz wielkości produkcji energii z elektrowni wiatrowych związana z uzależnieniem tych parametrów od warunków wiatrowych,
- konieczność znacznej rozbudowy systemu elektroenergetycznego w rejonach preferencyjnych warunkach wiatrowych,
- brak sprawdzonych rozwiązań w zakresie współpracy elektrowni wiatrowych z polskim systemem elektroenergetycznym,
- niedostateczna ilość krajowych organizacji gospodarczych zajmujących się na skalę przemysłową produkcją urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii,
- brak preferencji podatkowych w zakresie importu i eksportu urządzeń przeznaczonych do systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Technologie wykorzystujące odnawialne źródła energii pod względem kosztów produkcji energii, można podzielić na trzy grupy¹⁴:

- technologie, które wykazują koszty produkcji energii niższe lub porównywalne z kosztami lub cenami zastępowanych konwencjonalnych nośników energii. Do tej grupy zaliczają się: kolektory słoneczne powietrzne (koszt wytwarzania energii cieplnej 20,2 zł/GJ), małe kotły na drewno i słomę obsługiwane ręcznie (koszt wytwarzania energii cieplnej 20,2-25 zł/GJ), automatyczne ciepłownie na słomę (koszt wytwarzania energii cieplnej 29,1 zł/GJ), małe elektrownie wodne zbudowane na istniejących spiętrzeniach (koszt wytwarzania energii elektrycznej 0,23 zł/kWh) i instalacje wykorzystujące gaz wysypiskowy do produkcji energii elektrycznej (koszt wytwarzania energii elektrycznej 0,22 zł/kWh);
- technologie, które produkują energię po kosztach wyższych od średnich krajowych cen, ale mogą być konkurencyjne w następujących warunkach: wykorzystanie dostępnych kredytów preferencyjnych i dotacji lub zlokalizowanie

¹⁴ *Strategia rozwoju energii odnawialnej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2010, s. 16-18.

w rejonach o najwyższych cenach energii ze źródeł konwencjonalnych (spowodowanych wyższymi kosztami transportu, przesyłu i dystrybucji konwencjonalnych nośników energii na obszarach wiejskich i peryferyjnych oraz wyższymi kosztami dostarczenia energii do odbiorców rozproszonych). W tej grupie mieszczą się między innymi duże elektrownie wiatrowe sieciowe (koszt wytwarzania energii elektrycznej 0,51 zł/kWh), ciepłownie automatyczne na biomasę (koszt wytwarzania energii cieplnej 33,2 zł/GJ), a nawet w specjalnych obszarach niszowych najmniej obecnie opłacalne technologie fotowoltaiczne (zasilanie znaków świetlnych na morzu);

- pozostałe technologie, takie jak kolektory słoneczne wodne (koszt wytwarzania energii cieplnej 147,3 zł/GJ), systemy fotowoltaiczne (koszt wytwarzania energii elektrycznej 8,89 zł/kWh), małe elektrownie sieciowe (koszt wytwarzania energii elektrycznej 1,02 zł/kWh), biogazownie rolnicze (koszt wytwarzania energii cieplnej 57,1 zł/GJ), ciepłownie geotermalne (koszt wytwarzania energii cieplnej 61,8 zł/GJ), nie są konkurencyjne w porównaniu z najwyższymi w Polsce cenami energii uzyskiwanymi z instalacjami wykorzystującymi paliwa kopalne, nawet w przypadku uzyskania dotacji w wysokości 50% całkowitych nakładów inwestycyjnych.

Wśród potencjalnych inwestorów oraz osób, którzy są odpowiedzialni za decyzje inwestycyjne w OZE pojawia się bariera psychologiczna. Polega ona na tym, że wśród decydentów często istnieje obawa przed wyborem alternatywnych źródeł energii. Inwestycje w OZE są postrzegane jako ciekawostka, nowość techniczna możliwa do zastosowania jedynie w krajach rozwiniętych.

Kolejną barierą psychologiczną jest zapewnienie właściwego serwisowania, obsługi i w końcu bezawaryjnego funkcjonowania instalacji. Często są to najnowocześniejsze technologie, które nie zostały jeszcze sprawdzone w długim okresie czasu, co zwiększa obawę o ich poprawne funkcjonowanie. Dodatkowo, szybko rozwijający się rynek przyciąga wielu niekompetentnych sprzedawców i instalatorów, co wpływa negatywnie na mechanizmy rynkowe i zniechęca potencjalnych klientów.

Barierę wynikającą z potrzeb ochrony krajobrazu wiążą się z brakiem opracowanego sposobu uniknięcia konfliktów z ochroną przyrody i ochroną krajobrazu. Z problemem tym borykają się najczęściej inwestorzy, którzy zamierzają budować farmy wiatrowe. Istnieje pewna niedogodność w dokładnym opracowaniu wpływu skutków elektrowni, które wykorzystują siłę wiatru na środowisko naturalne. Duża ilość

elektrowni wiatrowych na dość małym obszarze może być przyczyną zniszczenia niepowtarzalnych krajobrazów, co prowadzi do obniżenia walorów turystycznych i krajobrazowych danego terenu.

4. Rekomendacje dla władz samorządowych w przewyżczeniu barier rozwoju OZE

W Polsce stosowanie systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii jest na razie w wielu przypadkach nieuzasadnione ekonomicznie. Niedostateczne są mechanizmy finansowe adresowane bezpośrednio do wytwórców energii ze źródeł odnawialnych. Istniejące prawo stwarza możliwość skorzystania z ulgi inwestycyjnej z tytułu wydatków poniesionych m.in. na zakup i zainstalowanie urządzeń do wykorzystywania na cele produkcyjne naturalnych źródeł energii (wiatru, biogazu, słońca, spadku wód) - ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. o podatku rolnym (DzU 1993 r. Nr 94, poz. 431 z późn. zm.), ale adresatami są tylko podatnicy podatku rolnego.

Energia odnawialna i efektywność energetyczna są to inwestycje, o których w dużym stopniu decyduje się na poziomie lokalnym. Władze samorządowe powinny również pobudzać do tworzenia klastrów energii odnawialnej.

Dokonując analizy przedstawionych w niniejszym opracowaniu danych i informacji o rozwoju odnawialnych źródeł energii można sformułować następujące wnioski i rekomendacje dla władz samorządowych:

- zauważalny jest systematyczny wzrost zainteresowania wykorzystaniem OZE ze strony samorządów lokalnych i potencjalnych inwestorów,
- niedostateczne jest zaangażowanie samorządów gmin w kreowanie lokalnej polityki zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- słabe zainteresowanie operatorów konwencjonalnych systemów energetycznych inwestycjami w energię odnawialną,
- wśród zainteresowanych inwestycjami w odnawialne źródła energii istnieje bardzo duże zapotrzebowanie na informacje o możliwych źródłach wsparcia finansowego,
- niedostateczna promocja funkcjonujących wytwórni energii z odnawialnych źródeł, należy prowadzić kampanie dotyczące zielonej energii
- brak przejrzystych przepisów dotyczących budowy oraz przyłączenia obiektów; wykorzystujących zasoby odnawialnych źródeł energii; należy jasno

i przejrzystość formułować przepisy dotyczące lokalizacji w OZE, uprościć procedury w zakresie wydawania pozwoleń na inwestycje,

- brak opracowania bilansu zasobów odnawialnych źródeł energii,
- opracowując strategie rozwoju samorządy uznać powinny, że jednym z podstawowych zadań samorządu powinien być wzrost gospodarczy ze zwiększonym udziałem energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym,
- jeśli samorządy chcą osiągnąć przyjęte przez Polskę cele w zakresie wykorzystania energii odnawialnej, to potrzebne są wszelkie możliwe działania wspierające rozwój jej produkcji w regionie oraz propagujące jej szerokie wykorzystanie zarówno przez przedsiębiorstwa, jak i mieszkańców.
- propagowanie na szeroką skalę wśród samorządów lokalnych idei szerszego zastosowania OZE oraz konieczności koordynowania działań w tym zakresie na poziomie samorządów gminnych powiatowych i wojewódzkich,
- wprowadzanie mechanizmów zachęt i wsparcia dla inwestorów z sektora odnawialnych źródeł energii,
- wprowadzanie innowacyjnych technologii i urządzeń przetwarzających energię ze źródeł odnawialnych na nośniki użyteczne w sferach: produkcji, usług i konsumpcji,
- szczególnych preferencji w ramach polityki energetycznej wymagają i rozwiązania kogeneracyjne, także w obiektach, które już funkcjonują i emitują do atmosfery nie zagospodarowane ciepło lub gaz,
- w związku z dużą ilością potencjalnych źródeł finansowania inwestycji z zakresu OZE konieczna jest koordynacja wsparcia na poziomie krajowym i regionalnym, co umożliwi stymulowanie tym procesem i w konsekwencji zwiększenie wykorzystania OZE w regionach i całym kraju,
- w celu ułatwienia procedur inwestycyjnych, skrócenia czasu ich realizacji konieczne są kompleksowe zmiany w prawie zmierzające do ich uproszczenia. Istotne będą zmiany w ustawie Prawo energetyczne ułatwiające wydawanie warunków przyłączania nowych obiektów produkujących energię elektryczną ze źródeł odnawialnych,
- uporządkowania wymagają zasady zaliczania do energii z OZE energii elektrycznej wyprodukowanej z biodegradowalnych odpadów komunalnych i przemysłowych oraz zasad sporządzania i oceniania raportów oddziaływania na śro-

dowisko dla instalacji OZE zlokalizowanych w obszarach cennych przyrodniczo,

- konieczne jest realne systemowe wsparcie dla rozwoju produkcji biokomponentów i biopaliw ciekłych oraz stymulacji popytu na te paliwa,
- istnieje pilna potrzeba opracowania wiarygodnych raportów, regionalnych i krajowego, obrazujących rzeczywiste możliwości rozwoju OZE w regionach i całym kraju, co stanowiłoby podstawę do planowania działań,
- istnieje konieczność kontynuowania działań informacyjno-edukacyjnych dotyczących wykorzystania odnawialnych źródeł energii: OZE, gazu łupkowego czy też odkrywki węgla brunatnego, rolę koordynatora działań w tym zakresie powinien pełnić samorząd województwa. Obecnie nie ma tego typu działań.

Podsumowanie

Rozwój odnawialnych źródeł energii wpisuje się w zrównoważony rozwój rolnictwa oraz całej gospodarki w regionie. Zebrane doświadczenia potwierdzają potrzebę intensyfikacji działań w zakresie stymulacji rozwoju odnawialnych źródeł energii na poziomie samorządu województwa. Powinny się one rozwijać wielotorowo.

Pierwszy kierunek to tworzenie lokalnych systemów organizacyjnych, prawnych i ekonomiczno-finansowych, które będą zachęcać potencjalnych inwestorów do zwiększenia aktywności w tej dziedzinie. Ważną rolę odegra opracowanie wojewódzkiej strategii rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz wywołanie podobnych inicjatyw na wszystkich szczeblach samorządowych.

Drugi kierunek to rozwinięcie na terenie województw prac naukowo badawczych wspierających rozwój tej nowej dziedziny oraz promowanie porozumień przemysłu, jednostek gospodarczych z jednostkami naukowo badawczym i samorządami terytorialnymi w formie klastrów.

Reasumując, realizując wymogi polityki energetycznej Unii Europejskiej, Polska jest zobowiązana do podjęcia natychmiastowych działań na rzecz zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł w bilansie produkcji ogółem. To wymaga działań nie tylko na szczeblu krajowym, ale również samorządowym. Jest to związane z lokalnym charakterem OZE. Skoro wykorzystuje się je lokalnie to również na tym poziomie powinno się odbywać gospodarowanie nimi.

Bibliografia:

- Deluga W., „*Analiza korzyści, barier i następstw rozwoju alternatywnych źródeł energii na przykładzie energetyki wiatrowej*”, Politechnika Koszalińska, http://wbiiis.tu.koszalin.pl/konferencja/konferencja2007/2007/59deluga_t.pdf z dn. 03.10.2011.
- Ekonomiczne i prawne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce*, Europejskie Centrum Energii Odnawialnej, Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa, Ministerstwa Środowiska, Warszawa, marzec 2000 r.
- Energia ze źródeł odnawialnych w 2009 r.*, GUS, Warszawa, 2010.
- Lista barier w sektorze energetycznym*, Raport, Związek Pracodawców Prywatnych Energetyki Związek Pracodawców „Forum Energetyki Odnawialnej”, 2011.
- Stanowisko konwentów marszałków RP-w sprawie roli samorządów wojewódzkich w planowaniu energetycznym- 29.02.2009r.*
- Strategia rozwoju energii odnawialnej*, Ministerstwo środowiska, Warszawa 2010.
- Wójcik P., *Energetyka źródeł odnawialnych – ograniczenia rozwojowe*, „Środowisko”2005, nr 6.

ROLA SAMORZĄDÓW W PRZEZWYCIĘŻANIU BARIER ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII

Streszczenie: W Polsce wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) napotyka wiele trudności. Wiąże się to z licznymi barierami stawianymi przed inwestorami, którzy są zainteresowani inwestycjami tego typu.

Inwestowanie w rozwój OZE ma tradycyjnie miejsce na poziomie lokalnym i regionalnym, stąd w pracy przedstawiono: uwarunkowania formalno-prawne gospodarki energetycznej, scharakteryzowano bariery wdrażania odnawialnych źródeł energii, oraz sformułowano na tej podstawie wnioski i rekomendacje dla władz samorządowych.

Słowa kluczowe: odnawialne zasoby energii, bariery rozwoju, samorząd terytorialny.

THE ROLE OF LOCAL ADMINISTRATION IN OVERCOMING THE OBSTACLES FOR RENEWABLE ENERGY SOURCES IMPLEMENTATION

Summary: The use of renewable energy sources (RES) in Poland encounters many difficulties. This is because of certain obstacles posed for investors who are interested in investments of that type. Investing in renewable energy has its traditional place at local and regional level, and the paper presents: formal and legal conditions for energy economy, characterized obstacles for implementation of the renewable energy sources, and formulated conclusions and recommendations for local authorities on this basis .

Keywords: renewable energy resources, obstacles to development.

Translated by Beata Skubiak

ENERGETYKA ODNAWIALNA A ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY REGIONU ZACHODNIOPOMORSKIEGO – SZANSE I ZAGROŻENIA

Wprowadzenie

Ekonomia pomaga kształtować naszą wizję świata, ale nie może jej stanowić, ponieważ wymiar ekonomiczny to zaledwie fragment tego, czym jesteśmy jako ludzka cywilizacja. Bogactwo zastosowań ekonomii bierze się z tego, że moc i dynamika przeobrażeń społeczeństw formują się wokół interesów ekonomicznych poszczególnych środowisk społecznych. Kto nie rozumie procesów gospodarczych, ten w końcu nie rozumie też innych zjawisk występujących w gospodarce, mających często charakter całkowicie przeciwny, jak np. rozwój technologii i innowacji, który powoduje to, że jesteśmy zdolni do podróży w kosmos, a jednocześnie nie potrafimy zapobiec śmierci głodowej milionów osób, czy zahamować tempa destrukcji środowiska naturalnego naszej planety¹. Pomimo tych kontrastów, na przestrzeni dziejów miał miejsce oczywisty rozwój społeczny i gospodarczy. Patrząc przez pryzmat uśrednionych globalnych tendencji, obserwujemy ciągle wzrost PKB, co najmniej od czasów rewolucji przemysłowej. Jednak jeśli przyjrzymy się uważniej konkretnym regionom, narodom i poszczególnym okresom historycznym to zauważymy, że procesy rozwoju cywilizacyjnego są o wiele bardziej złożone. Dostrzeżemy wówczas rozwarstwienie ekonomiczne, społeczne i polityczne między państwami bogatej Północy i biednego Południa naszego globu, które przyczyniam się do migracji milionów ludzi szukających miejsca do lepszego życia².

W realnym świecie działa prawo cykliczności rozwoju. Wszystko począwszy od mikroorganizmów do wszechświata rozwija się cyklicznie. Procesy rozwojowe mają więc swoją fazę wzrostu, dojrzałości, starzenia się lub rozwoju, stabilizacji lub regresu. Prawo cykliczności rozwoju dotyczy więc również procesów rozwoju gospodarczego czy społecznego, a także innowacji technicznych i technologicznych. Dotychczas zakres

¹ L. Dowbor, *Rozbita mozaika – Ekonomia poza równaniami*, WWW. dowbor.org, San Paulo, Brazylia, 2000, s.1.

² J. Kronenberg, T. Berger, *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010, s.XV.

zainteresowań ekonomistów głównego nurtu, skoncentrowany był wokół problemów równowagi gospodarczej i mierzalnych czynników wzrostu. Jednakże ten zakres zainteresowań, ani założenia przyjmowane przez ekonomistów głównego nurtu nie przystawały do nowych wyzwań i zagrożeń jakie pojawiły się w gospodarce światowej w drugiej połowie XX i na początku XXI wieku. Chodzi tu głównie o takie zjawiska jak: globalizacja, zmiany klimatyczne, rachunek globalnego ocieplenia, pogłębianie się nierówności w sferze dochodów, różnice w poziomie rozwoju między krajami czy regionami, zjawiska integracyjne, gwałtowny wzrost zapotrzebowania na energię, wyczerpywanie się zasobów, demografia itp.

Odpowiedzią na problemy rozwoju nurtujące współczesnych ekonomistów ma być koncepcja zrównoważonego rozwoju pojawiła się prawie 40 lat temu, jako próba stworzenia ram dla zarządzania rozwojem w nowym wymiarze. Zrozumiano wreszcie, że błędy przeszłości spowodowane były przez zbyt ograniczone wizje i cele. Rozwój skoncentrowany na maksymalizacji zysków ekonomicznych i politycznych doprowadził do kryzysów środowiskowych, społecznych, a nawet gospodarczych. W odpowiedzi społeczeństwa szukają rozwiązań, które mają prowadzić do złagodzenia bezpośrednich objawów problemów, koncentrując się jedynie na odbudowaniu gospodarki i bioróżnorodności³. Również w ostatnich latach w Unii Europejskiej nastąpiła zmiana paradygmatu polityki regionalnej i energetycznej. W ramach dotychczas obowiązującego paradygmatu postrzegano politykę regionalną jako narzędzie zmniejszania dystansu rozwojowego, dzielącego obszary najsłabsze od regionów lepiej prosperujących. Obecnie akcent został przesunięty w kierunku podnoszenia konkurencyjności regionów poprzez angażowanie ich wewnętrznych, niewykorzystanych dotychczas zasobów (przedsiębiorczości, innowacyjności, kapitału ludzkiego). Również w Polsce w nowej „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2010-2020: Regiony, Miasta, Obszary wiejskie” (KSRR)⁴, przedstawiono nowy paradygmat polityki regionalnej i przyjęto polaryzacyjno-dyfuzyjny model rozwoju kraju. Według tego modelu polityka gospodarcza musi jednocześnie sprostać wyzwaniom w zakresie wspierania kreacji nowych przewag konkurencyjnych oraz likwidacji zapóźnień na niektórych obszarach. Obok wsparcia procesów polaryzacyjnych polegających na rozwoju biegunów wzrostu, należy tworzyć warunki do rozwoju procesów dyfuzji, czyli wzajemnego przenikania się i uzupełniania

³ B. Poskrobko, *Gospodarka oparta na wiedzy – materiały do studiowania*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna w Białymstoku, 2011, s.15-23.

⁴ Dokument został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 13 lipca 2010 roku.

zasobów, dzięki którym następuje poprawa poziomu życia w poszczególnych regionach. Nowa strategia rozwoju regionalnego opiera się na założeniu, że szansa na rozwój relatywnie biednych obszarów polega przede wszystkim na wzmacnianiu ich skuteczności w budowaniu własnego potencjału rozwojowego oraz tworzeniu warunków ich uczestnictwa w sukcesie najsilniejszych regionów⁵. Istotne znaczenie we wdrażaniu koncepcji zrównoważonego rozwoju pełni także jej realizacja nie tylko w wymiarze globalnym czy regionalnym, ale również na poziomie lokalnym, z uwzględnieniem potrzeb i możliwości zarówno społeczności zamieszkującej dany obszar, jak i działalności samorządów lokalnych. Teoretyczne założenia zrównoważonego rozwoju, obok ekologicznego ujęcia tej koncepcji, obejmują bowiem również aspekt cywilizacyjny. Takie podejście ujmuje się jako proces poszukiwania, badania i kreowania nowych kierunków w rozwoju gospodarczym, wprowadzania, m.in. nowych energooszczędnych technologii, rozwoju komunikacji społecznej oraz nowych form działalności gospodarczej społeczeństwa mających na celu zapewnienie odpowiedniego poziomu życia i ograniczenie ich negatywnego wpływu na środowisko.

Globalizacja gospodarki światowej i kumulacja niekorzystnych zmian klimatycznych doprowadziły do tego, że Unia Europejska dokonała w ostatnich latach gruntownego przeglądu swojej polityki energetycznej. Działania te mają doprowadzić do zmniejszenia uzależnienia Europy od importu energii, zwiększenie trwałości i pewności dostaw oraz zadziałać jako bodziec do zwiększania wzrostu gospodarczego i zatrudnienia ze szczególnym uwzględnieniem wsi i obszarów wiejskich. Unia Europejska przyjęła 3 główne cele polityki energetycznej w ramach perspektywy finansowej 2007-2013.

- potrzebę zmniejszenia zapotrzebowania na energetykę,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, z uwagi na możliwość ich produkcji w kraju i trwałości ich dostaw,
- zróżnicowanie źródeł energii oraz zwiększenie współpracy międzynarodowej,

Celem niniejszego opracowania jest:

- omówienie strategii rozwojowych w zakresie energetyki odnawialnej przyjętych obecnie na poziomie UE, Polski i regionu,
- analiza perspektyw rozwoju energetyki z odnawialnych źródeł energii (OZE) w regionie zachodniopomorskim pod kątem zagrożeń oraz szans rozwojowych.

⁵ D. Miłaszewicz, *Rozwój obszarów wiejskich z perspektywy nowej Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego*, w: *Rolnictwo w kontekście zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich*, red. B. Kryk, Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, 2010, s.157.

Hipotezę badawczą opracowania stanowi twierdzenie, że racjonalne gospodarowanie zasobami przestrzeni gospodarczej regionu pod kątem ich wykorzystania na potrzeby rozwoju energetyki odnawialnej (grunty rolne – ферmy wiatrowe, płodozmian - biomasa, rzeki - elektrownie wodne) ma realne szanse zapewnić regionowi spełnienie warunków zrównoważonego rozwoju, a jednocześnie przyczynić się do poprawy bilansu energetycznego i stworzenia nowych miejsc pracy. Jak wiemy z teorii ekonomii w dłuższej perspektywie czasowej o rozwoju danego sektora gospodarki, a zwłaszcza tak złożonego i powiązanego z innymi sektorami jak energetyka, nie decyduje tylko bieżąca konkurencyjność rynkowa poszczególnych podmiotów gospodarczych w tym sektorze, ale skuteczna realizacja długoterminowej strategii gospodarczej państwa. To samo dotyczy opłacalności budowy instalacji do produkcji energii odnawialnej, aby te instalacje były opłacalne i się rozwijały, muszą znaleźć swoje miejsce i odpowiednie wsparcie w polityce gospodarczej Polski. W pracy zastosowano opis jako metodę badawczą oraz zaprezentowano dane statystyczne w formie tabelarycznej.

1. Odnawialne źródła energii w strategii rozwoju UE

Obawy o stan środowiska naturalnego człowieka oraz perspektywy wyczerpania się zapasów paliw kopalnych znacznie zwiększyły zainteresowanie odnawialnymi źródłami energii w poszczególnych krajach członkowskich UE, w tym również w Polsce. W UE produkcja ciepła i energii elektrycznej wytwarzanej z energii promieniowania słonecznego wzrosła ponad dwukrotnie, a z energii wiatru czterokrotnie w okresie ostatnich 20 lat. Po podpisaniu Protokołu z Kioto w grudniu 1997 roku odnawialne źródła energii weszły w nowy, ważny etap rozwoju. Szczególną uwagę zwrócono na energię z biomasy, której istotną zaletą jest zerowy bilans emisji CO₂ – zainteresowanie to spowodowane jest głównie wynikiem efektu cieplarnianego. Strategia rozwoju odnawialnych źródeł energii w krajach Unii Europejskiej została sformułowana w Białej Księdze Komisji Europejskiej (*Energy for the Future: Renewable Energy Sources. White paper for a Community Strategy and Action Plan*). Opublikowanej w listopadzie 1997 roku, pt. *Energia to przyszłość – odnawialne źródło energii*.

Od lat dziewięćdziesiątych obserwuje się również aktywną politykę państw Unii Europejskiej w kierunku szerokiego wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W wyżej wymienionej *Białej Księdze Komisji Europejskiej* z 1994 roku założono wzrost udziału odnawialnych źródeł energii do 12% ogółu energii produkowanej w państwach Unii w 2010 roku. Promocję energii elektrycznej pochodzącej z OZE w pań-

stwach Unii Europejskiej reguluje Dyrektywa 2001/77/EC. Nakłada ona na członków Unii obowiązki w zakresie: *wprowadzania rozwiązań prawnych służących rozpowszechnianiu odnawialnych źródeł, usuwaniu barier administracyjnych oraz raportowania postępu tych działań.*

W opracowanej przez komisję Europejską tzw. zielonej księdze zatytułowanej *Europejska Strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii* z marca 2006 roku, zaproponowano sześć priorytetowych kierunków działań, ujętych następnie w komunikacie Komisji Europejskiej. Jednym z nich było przyspieszenie liberalizacji, rozdzielenie własności produkcji i przesyłu energii, rozbudowa tzw. interkonektorów między systemami infrastruktury energetycznej w krajach członkowskich, a w związku z tym utworzenie Europejskiego centrum Zaopatrzenia w Energię i Europejskiego Centrum Sieci Przesyłowych. W ten sposób zamierzano zrealizować projekt zintegrowanego zarządzania europejskim rynkiem energii.

W styczniu 2007 roku Komisja Europejska przedstawiła pakiet działań w obszarze energii i zmian klimatu, stanowiący podstawę nowej polityki energetycznej dla Europy. Główne strategiczne założenia to 20% redukcja emisji gazów cieplarnianych, 20% udział energii odnawialnej w konsumpcji całej Unii Europejskiej i 20% zmniejszenie zużycia energii do 2020 roku. Podobnie w tzw. Planie SET (*European Strategic Energy Technology Plan*) z listopada 2007 roku postulowano powstanie odpowiednich struktur: Europejskich Inicjatyw Przemysłowych oraz Europejskiego Porozumienia Badawczego ds. Energii, ukierunkowanych na wsparcie procesu wdrażania innowacji w dziedzinie energii i technologii, przy wykorzystywaniu tzw. Europejskiej Przestrzeni Badawczej i możliwości wspólnego rynku.

Nowa długoterminowa strategia energetyczna Unii Europejskiej koncentruje się głównie wokół kwestii zapobiegania zmianom klimatu, zwiększania bezpieczeństwa dostaw energii oraz konkurencyjności w tej dziedzinie. Przewiduje się bowiem, iż w bieżącym stuleciu temperatura na świecie wzrośnie o ponad 5°C, zależność krajów UE od zewnętrznych dostawców zwiększy się z obecnego poziomu 50% do 65% w 2030 roku, uzależnienie od importu gazu wzrośnie z 57% do 84%, a ropy naftowej z 82% do 93%. Ponadto, przypuszcza się, że obecne polityki krajów UE zamiast przyczynić się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, do roku 2030 doprowadzą do około 5% wzrostu ich emisji.

W dokumencie *Polityka Energetyczna dla Europy (An Energy Policy for Europe)* Komisja Europejska (KE) zaproponowała jak najszerszą dywersyfikację: źródeł

energii, dostawców oraz tras i metod transportu. Jednocześnie dąży do wprowadzenia mechanizmu politycznego, który zapewni solidarność krajów członkowskich w przypadku kryzysu. Działania zaproponowane przez Komisję mają opierać się na trzech filarach⁶:

1. *Prawdziwy rynek wewnętrzny energii* – Komisja Europejska popiera powstanie jednolitego wewnętrznego rynku energii, który przyczyniłby się do większej konkurencyjności, zrównoważonego rozwoju, a także do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego. Dlatego też, KE uznaje za niezbędne dalsze działania polegające m.in. na wyraźnym *oddzieleniu wytwarzania energii od jej dystrybucji oraz wzmocnieniu niezależnej kontroli regulacyjnej*.
2. *Przyspieszenie procesu przechodzenia na rodzaje energii oparte na technologiach niskoemisyjnych* – część pakietu działań, przedstawionego przez KE, stanowiła *Mapa Drogowa dla ONZ*. Zgodnie z jej zapisami Komisja zakłada utrzymanie przez UE pozycji światowego lidera w dziedzinie energii odnawialnej, wytyczając wyraźny cel, zgodnie z którym do 2020 roku 20% całkowitego zużycia energii pochodziłoby ze źródeł odnawialnych. Realizacja celu wymaga zintensyfikowania działań we wszystkich sektorach energii odnawialnej, tj. *elektryczności, biopaliw oraz ogrzewania i chłodzenia*. Celem obniżenia kosztów czystej energii oraz zapewnienia gospodarce UE roli lidera, w ciągu następnych siedmiu lat Unia Europejska zwiększy, o co najmniej 50%, wydatki na badania w dziedzinie energii. Ponadto, Komisja proponuje *europijski strategiczny plan w dziedzinie technologii energetycznych*, który będzie zawierał propozycje wiążących krajowych celów sektorowych, dający jednak Krajom Członkowskim swobodę w określeniu udziału poszczególnych rodzajów OZE w całkowitej produkcji energii. Jednocześnie kraje UE będą zobowiązane do ustanowienia Krajowego Planu Działań wyznaczającego poszczególne cele sektorowe dla każdego z trzech sektorów energii odnawialnej.
3. *Wydaźność energetyczna* – Komisja podtrzymuje cel dotyczący zaoszczędzenia 20% całkowitego zużycia energii pierwotnej do 2020 roku. Oznaczałoby to, że do 2020 roku UE zużywałaby średnio 13% mniej energii niż obecnie, oszczędzając każdego roku 100 mld EUR i ograniczając emisję CO₂ o około 780 ton.

Nowa strategia energetyczna przedstawiona przez KE zawierała istotne zapisy, takie jak *rozdzielenie produkcji i dystrybucji energii, czy powołanie europejskich koor-*

⁶ K. Prandecki, *Perspektywy rozwoju odnawialnych źródeł energii w pierwszej połowie XXI wieku, w: Zrównoważony rozwój regionów uprzemysłowionych*, red. E. Lorek, Akademia Ekonomiczna, Katowice, 2009.

dynatorów nadzorujących ważne projekty energetyczne, szczególnie te związane z energetyką wiatrową typu *offshore*. Jednakże jej zdecydowanym mankamentem jest fakt, iż KE nie poparła wprowadzenia wiążących zobowiązań krajów członkowskich w zakresie wykorzystania energii z OZE. Ustanowienie wiążących celów dla OZE jest kluczową kwestią dla dalszego rozwoju sektora. Jedynie długookresowe cele gwarantują pożądane przez inwestorów bezpieczeństwo inwestowania oraz stanowią istotny element strategii promującej wykorzystanie energii odnawialnej oraz zwiększenie udziału w produkcji energii ogółem.

Również Traktat Lizboński UE miał zapewnić ograniczoną możliwość podjęcia działań w obszarze bezpieczeństwa energetycznego. Traktat Lizboński, podpisany 13 grudnia 2007 roku tworzy nowe podstawy do rozwoju europejskiej polityki energetycznej. W traktacie tytuł XX nazwany „Energetyka” definiuje tę politykę jako obszar dzielonych kompetencji UE i państw członkowskich. Oznacza to, że państwa członkowskie mogą wykonywać swoją kompetencję w zakresie, w jakim Unia nie wykonała lub postanowiła zaprzestać wykonywania swojej kompetencji.

Elementem mającym na celu poprawę bezpieczeństwa energetycznego UE jest także współpraca międzynarodowa podejmowana z państwami trzecimi. Integracja energetyczna z sąsiadami UE wydaje się być tym z zaproponowanych przez Komisję Europejską działań służących bezpieczeństwu energetycznemu, które jest przychylnie przyjmowany przez rządy państw członkowskich UE. Przyczyną tego są silne preferencje poszczególnych państw, co do geograficznych kierunków pogłębiania takiej integracji. Przykładowo, podczas gdy Francja opowiada się za integracją z państwami południowej części Morza Śródziemnego, Polska skłania się w stronę państw Morza Kaspijskiego i Ukrainy, czego efektem był zainicjowany w 2009 roku, program Partnerstwa Wschodniego⁷.

2. Odnawialne źródła energii w strategii rozwoju Polski

Efektom prac zmierzających do ograniczenia wpływu energetyki na środowisko oraz do większego wsparcia odnawialnych źródeł energii w ramach wspólnej polityki energetycznej UE stało się ogłoszenie przez Komisję Europejską w styczniu 2008 roku tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego, znanego jako pakiet 3x20. Zawierał on pro-

⁷ H. Manteuffel Szoego, M. Bukowski, *Rozwój polityki energetycznej Unii Europejskiej*, w: J. Famielec, M. Kożuch (red), *Rozwój polityki ekologicznej w Unii Europejskiej i w Polsce*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2010, s. 35.

jekty dokumentów dotyczących ograniczenia emisji dwutlenku węgla oraz stymulowania wykorzystania odnawialnych źródeł energii. W ramach pakietu znalazł się także projekt nowelizacji dyrektywy 2003/87/WE ustanawiającej system handlu przydziałami emisji gazów cieplarnianych we Wspólnocie. Polska jako członek UE, zobowiązana jest przenieść regulacje unijne do swojego systemu prawa. Sejm i Rząd RP przyjęły szereg dokumentów istotnych dla wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych. Są to m.in. ustawa *Prawo energetyczne, Polityka energetyczna Polski do 2025 roku, Strategia rozwoju energetyki odnawialnej*, w której zakłada się zwiększenie udziału tego rodzaju energii do 20% w 2020 roku. Z punktu widzenia odnawialnych źródeł energii największe znaczenie mają dyrektywy 2009/28/WE i 2009/29/WE. Dyrektywa 2009/28/WE uchyla obowiązujące przepisy dotyczące energetyki odnawialnej i biopaliw (z dniem 1 kwietnia 2010 roku w szczególności w odniesieniu do przyjętych celów ilościowych oraz z dniem 1 stycznia 2012 roku całe dyrektywy) i określa nowe cele w stosunku do całej UE: 20% udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w UE do 2020 roku, oraz 10% udział biopaliw w paliwach transportowych w każdym z krajów Wspólnoty. W celu osiągnięcia przez całą Unię 20% udziału energii z OZE w zużyciu energii brutto każde z państw członkowskich zobowiązane jest do opracowania krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych i osiągnięcia obowiązkowego celu.

Istotnym elementem analizy wpływu pakietu klimatyczno-energetycznego na konkurencyjność gospodarki jest porównanie intensywności węglowej poszczególnych krajów. Pod pojęciem intensywności węglowej rozumie się wagową ilość węgla w postaci CO₂, przypadającą na jednostkę konsumowanej energii lub jednostkę Produktu Krajowego Brutto (PKB)⁸. Biorąc pod uwagę strukturę mocy zainstalowanej w polskiej energetyce, jak również strukturę wytworzenia energii można stwierdzić, że Polska jest krajem wyjątkowo silnie uzależnionym od węgla. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych ma wciąż niewielkie znaczenie, choć w ostatnich kilku latach obserwuje się wyraźne ożywienie w tej dziedzinie. Sytuacja Polski na tle innych krajów UE, nie wygląda dobrze ze względu na bardzo silne uzależnienie od węgla. W strukturze zużycia węgla stanowi 94%, z tego 56% przypada na węgiel kamienny, a 38% na węgiel brunatny. Elektrownie i elektrociepłownie opalane węglem kamiennym i brunatnym dysponują aż 89,23% mocy zainstalowanej ogółem. O przewadze węgla w strukturze zuży-

⁸ Dubiński J., *Węgiel kamienny – paliwo w przyszłości w światowej gospodarce energetycznej*, Wiadomości górnicze, 2005, nr 9.

cia nośników energii zadecydowały w Polsce przede wszystkim czynniki naturalne związane z obfitym występowaniem tych zasobów na terenie naszego kraju. Poniżej w tabeli numer 1 przedstawiono moc zainstalowaną w elektrowniach w Polsce w 2009 roku. Jak widać w dalszym ciągu udział energetyki odnawialnej w ogólnej strukturze produkcji energii jest znikomy. Stawia to Polskę w trudnej sytuacji w zakresie realizacji dyrektyw UE w zakresie rozwoju energetyki odnawialnej.

Tabela 1
Moc zainstalowana w elektrowniach w Polsce w 2009 roku.

| Rodzaj elektrowni | Moc zainstalowana w MW | Udział procentowy w mocy zainstalowanej w % |
|------------------------------------|------------------------|---|
| Elektrownie ogółem | 33 029 | 100,00 |
| w tym: | | |
| Elektrownie na węgiel kamienny | 15 697 | 47,52 |
| Elektrownie na węgiel brunatny | 9 216 | 27,90 |
| Elektrociepłownie na węgiel | 4556 | 13,81 |
| Elektrociepłownie gazowe | 872 | 2,64 |
| Elektrownie wodne | 2 263 | 6,85 |
| Elektrownie wiatrowe | 307 | 0,93 |
| Elektrownie biogazowe i na biomasę | 118 | 0,35 |

Źródło: Agencja Rynku Energii S.A. 2010.

Powszechnie wiadomo również, że rozmieszczenie elektrowni i elektrociepłowni węglowych determinowane jest głównie przez trzy czynniki:

- dostęp do paliwa,
- możliwość łatwego poboru wody,
- bliskość rynku zbytu energii.

Stąd też największe zagęszczenie tego typu instalacji do produkcji energii elektrycznej i cieplej występuje w Polsce w regionach, w których wydobywa się dany surowiec np. na Śląsku.

3. Energetyka odnawialna a rolnictwo

Coraz głośniej mówi się w środowisku rolniczym o opłacalności inwestycji w energię odnawialną. Dylematem dla rolników czy przedsiębiorstw rolnych, chcących zainwestować w energetykę odnawialną po to, aby uzyskiwać dodatkowe alternatywne w stosunku do produkcji rolnej źródła dochodu może okazać się decyzja o wyborze konkretnego sposobu pozyskiwania zielonej energii. Na początku potencjalny inwestor

powinien dokonać analizy dwóch czynników determinujących ogólną opłacalność inwestycji:

- dostępności i ceny surowca do produkcji energii odnawialnej,
- analiza opłacalności inwestycji.

Efektywne wykorzystywanie energii stanowi jedną z podstawowych przesłanek rozwoju społeczno-gospodarczego oraz poprawy jakości życia. We wszystkich krajach świata nieustannie wzrasta zapotrzebowanie na energię, stąd problem zaspokojenia potrzeb energetycznych jest wciąż palący. Aby zadowalająco skomentować bilans energetyczny, należy stosować zasadę zrównoważonego rozwoju. Jednym z istotnym komponentów zrównoważonego rozwoju, przynoszącym wymierne efekty ekologiczne i ekonomiczne, jest racjonalne wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, tj. energii wody, słońca, wiatru, wód geotermalnych i biomasy. Posługując się przyjętą powszechnie definicją energii odnawialnej, możemy powiedzieć, że energia odnawialna to energia generowana z paliw odnawialnych, czyli nie pochodzących z paliw kopalnych tzn. węgla, ropy naftowej i gazu ziemnego. Odpowiednikiem odnawialnym węgla jest biomasa, ropy naftowej - np. alkohole, gazu ziemnego - biogaz lub biometan. Podstawowym atutem energii odnawialnej jest to, że podczas spalania paliw odnawialnych nie emitujemy dwutlenku węgla (gazu cieplarnianego) – CO₂ netto do atmosfery. Innym gazem cieplarnianym jest *metan* CH₄, który powstaje podczas beztlenowego (mezofilnego) rozkładu materiału organicznego⁹. Obecnie głównymi źródłami energii odnawialnej są paliwa odnawialne, energia słoneczna, fal, wiatru, położenia i grawitacji.

Jeśli weźmiemy pod uwagę wpływ wymogów unijnych na sytuację energetyczną Polski, to można wymienić kilka kluczowych zobowiązań z których Polska musi się wywiązać w najbliższych latach:

- dyrektywa odpadowa dotycząca zmniejszenia ilości składowanej frakcji organicznej na składowiskach odpadów,
- zakaz składowania odpadów komunalnych na składowiskach o kaloryczności powyżej 5 GJ/Mg – kary € 260 000 / dzień,
- zobowiązania „3 x 20” wynikające z pakietu klimatyczno-energetycznego,
- Perspektywa konieczności zakupu praw do emisji CO₂ na międzynarodowych aukcjach,

⁹ K. Kosewska, J. Kamiński, *Analiza ekonomiczna budowy i eksploatacji biogazowni rolniczych w Polsce*, SGGW, Warszawa, Inżynieria Rolnicza 1(99)/2008.

Dodatkowo możemy wymieść kilka uwarunkowań ogólnych, a których prawidłowe rozwiązanie może mieć pozytywny wpływ na sytuację energetyczną kraju¹⁰:

- polskie składowiska osiągną poziom przepełnienia, a brak miejsc na składowanie zmusza do poszukiwania sposobów utylizacji odpadów,
- polski węgiel ze względu na wysokie zasarczenie i wysoką cenę przestaje być kupowany przez Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej (PEC) ze względu na rachunek ekonomiczny,
- ryzyko znacznego podwyższenia ceny energii elektrycznej,
- rozpoczęcie segregacji odpadów jak najbliżej źródła,
- potrzeba szybkiego zbudowania spalarni odpadów komunalnych w dużych miastach, (najlepiej zamiana nieekologicznych jednostek opalanych węglem),
- sprzedaż całej energii ciepłej ze spalania odpadów do sieci ciepłej,
- oparcie produkcji biogazu na różnego rodzaju odpadach pochodzenia biologicznego i jego utylizacja w sposób optymalny, dla lokalnych warunków,
- odejście od współspalania surowej biomasy z węglem, zainstalowanie kotłów na surową biomasę wraz z instalacją odzysku energii ze spalin przez ich skraplanie,
- instalowanie technologii oczyszczania spalin w kotłowniach opalanych węglem,
- wprowadzenie zielonych certyfikatów za pozyskane ciepło z energii odnawialnej, równocześnie z czerwonymi certyfikatami za kogenerację spalania biomasy na energię elektryczną i ciepłą,
- zwiększenie zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową z miejskiej sieci ciepłej poprzez dobudowanie modułu c.w.u. w istniejących węzłach ciepłych oraz usunięcie gazowych i elektrycznych podgrzewaczy wody.

Analizując uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce należy zwrócić uwagę, że obszary wiejskie to prawie 93% obszaru naszego kraju i mieszka na nich około 45% społeczeństwa. Na wielu obszarach występuje wręcz tendencja powrotu na wieś, ale nie po to, aby zostać rolnikiem, ale po to, aby zamieszkać w czystszej okolicy. Wsi nie można więc traktować jako kraju za miastem, raczej powinno się mówić, że miasto to kraj za wsią. Niezależnie od optyki widzenia, co jest ważniejsze wieś jako nośnik wartości przyrodniczych, czy miasto jako nośnik wartości technologicznych, istotne jest zachowanie zasady zrównoważonego rozwoju tych

¹⁰ J. Bromberek, *Energia odnawialna – biogazowe realia*, Top Agrar 2009, nr 11

dwóch elementów społeczeństwa polskiego. Zrównoważonego rozwoju rozumianego, jako rozwój na wszystkich trzech płaszczyznach i wymiarach: społecznym, środowiskowym i gospodarczym. Elementem składowym tych płaszczyzn jest właśnie polityka energetyczna, której wykorzystanie ma nie tylko zapewnić rozwój i trwałość tych trzech obszarów, ale również spełniać warunki ekonomizacji, racjonalności i optymalizacji działań ludzkich.

Nowoczesna koncepcja modelu wykorzystania energetyki odnawialnej do zapewnienia współdziałania dwóm systemom życia i gospodarowania: miejskiemu oraz wiejskiemu zakłada, że rolnik prowadzący gospodarstwo rolne produkuje zboża, inne płody rolne, a także biomasę (słoma, trawa, drewno, obornik itp.) gnojowicę i inne odpady organiczne. Sprzedaje te komponenty do instalacji wytwarzania energii odnawialnej (biogazownia, pelecziarnia, brykociarnia, wytwórnia biodiesla czy bioetanolu, itp. lub jako jej właściciel/współwłaściciel produkuje bioenergię cieplną i elektryczną lub biopaliwo na sprzedaż do aglomeracji miejskich. Bioenergią cieplną ogrzewa fabryki i budynki w miastach, a energia elektryczna służy do zapewnienia komfortu mieszkania i życia (oświetlenie) oraz napędzania maszyn i urządzeń. Biopaliwa natomiast służą do napędzania pojazdów i można je nabyć na stacjach paliw w mieście. W ten sposób powstaje nowoczesny model gospodarki autarkicznej von Thunena w aspekcie energetycznym, jeśli dodamy, że nasz farmer dostarcza do miasta żywność, a rzemieślnik i robotnik oraz kupiec z miasta dostarcza farmerowi szeroko rozumiane dobra użytkowe, to otrzymamy samowystarczalny klaster energetyczno-produkcyjno-żywnościowy, który można wykorzystać do niwelowania wpływu globalizacji gospodarki na poziom lokalny.

4. Uwarunkowania regionalne rozwoju energetyki odnawialnej

Uwarunkowania przyrodnicze oraz korzystne położenie geograficzne regionu zachodniopomorskiego sprawia, iż obszar ten jest zaopatrzony w obfite zasoby niekonwencjonalnych nośników energii. Ich wykorzystywanie jest realizowane przy zastosowaniu różnych technologii i na różną skalę. Wybrzeże Morza Bałtyckiego wraz z doliną Odry charakteryzuje się korzystnymi warunkami do budowy na skalę przemysłową siłowni elektrycznych napędzanych energią wiatru. Obszar województwa zachodniopomorskiego, jego korzystne położenie geograficzne, sprzyja lokalizacji elektrowni wiatrowych. Obecnie w województwie zachodniopomorskim, które oferuje inwestorom najkorzystniejsze w naszym kraju warunki naturalne do produkcji energii z wiatru, dzia-

ła już w sumie około 400 MW elektrowni wiatrowych. Liczba ta stanowi prawie 40% łącznej mocy instalacji wiatrowych w naszym kraju. Co więcej, moc elektrowni wiatrowych w zachodniopomorskim będzie rosła w dalszym ciągu. Do budowy farm wiatrowych w północno-zachodnim regionie Polski nie brakuje bowiem chętnych. Tak, że wkrótce, dla nowych inwestorów może zabraknąć miejsca na lokalizację planowanej inwestycji. W dokumencie o nazwie *Plan rozwoju energii*, który sporządziły władze województwa zachodniopomorskiego, zakłada się, że do 2020 roku na jego terenie może powstać "tylko" 1000 MW elektrowni wiatrowych¹¹.

Również natężenie promieniowania słonecznego w regionie nadmorskim osiąga w okresie letnim wartość bliską 1000 W/m², co sprawia, że praca instalacji solarnocieczowych, jak i modułów fotowoltaicznych osiąga dużą sprawność, staje się wydajna i tym samym ekonomicznie uzasadniona. Województwo Zachodniopomorskie należy do obszarów Polski o największym natężeniu promieniowania słonecznego.

Na terenie województwa występują znaczne ilości wód geotermalnych, które mogą być wykorzystane w energetyce ciepłej szczególnie w większych aglomeracjach miejskich, w Pyrzycach działa już pierwsza w Polsce ciepłownia o mocy 50 MW zdolna ogrzać 20-tysięczne miasto, w Stargardzie Szczecińskim zaawansowana jest budowa geotermalnej ciepłowni większej mocy. Niestety obydwie geotermie borykają się z dużymi problemami organizacyjnymi i finansowymi. Jednak największym potencjałem w produkcji energii odnawialnej na obszarze województwa zachodniopomorskiego według oceny specjalistów powinna okazać się energia pozyskiwana z biomasy. *Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020* zakłada, że to właśnie biomasa ma być jednym z istotnych komponentów zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich, przynoszących wymierne efekty ekologiczno-energetyczne.

Obecnie biomasa na obszarze naszego województwa wykorzystywana jest głównie w Elektrowni Dolna Odra, która zużywa jej około 10-14 tysięcy ton miesięcznie. Według planów Zespołu Elektrowni jest szansa na budowę kotła opalanego na biomasę w Elektrowni Szczecin, który miałby zapewnić 2 mln GJ energii ciepłej na potrzeby Szczecina. Oprócz tego działają też małe lokalne ciepłownie z których część z nich spala słomę jako paliwo.

Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2020 formułuje także szereg celów i sposobów ich realizacji na obszarze regionu. Jednym z celów

¹¹ Źródło: Zasoby Internetu, http://www.gramwzielone.pl/zielone/arttykul/Brak_miejsca_dla_wiatrakow_w_Zachodniopomorskim, [wejście, 12.10.2011].

nadrzędnych Strategii jest „osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego Zachodniego Pomorza, poprzez zwiększenie konkurencyjności województwa oraz optymalne wykorzystanie jego wewnętrznych potencjałów rozwojowych, między innymi poprzez poprawę konkurencyjności sektora energetycznego oraz jego rozwój w kierunku lepszego zabezpieczenia potrzeb energetycznych regionu” Z tego względu ważna jest konsolidacja i modernizacja przedsiębiorstw sektora, budowa elektrowni i instalacji bazujących na zasobach energetycznych regionu, wsparcie produkcji energii w procesie *kogeneracji* oraz ze źródeł ekologicznie czystych – *ekoenergia*, racjonalne wykorzystywanie zasobów energetycznych regionu, modernizacja i rozbudowa rozdzielczych sieci energetycznych. Poprawa efektywności zaopatrzenia i zabezpieczenia potrzeb energetycznych regionu uznana została za cel wiodący regionalnej polityki energetycznej. Poprawa zaopatrzenia energetycznego regionu powinna odbywać się między innymi poprzez wykorzystywanie odnawialnych surowców energetycznych, w tym wody, wiatru i surowców organicznych oraz budowę i modernizację rozdzielczej sieci elektroenergetycznej, szczególnie na terenach wiejskich.

W dokumencie *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Zachodniopomorskiego* przyjęto, że realizacja polityki zagospodarowania obszaru województwa zachodniopomorskiego w zakresie elektroenergetyki powinna zapewnić pełne zaspokojenie zapotrzebowania ludności i gospodarki regionu na energię elektryczną. Jednocześnie zakładany model systemu energetycznego powinien zapewnić ciągłość dostaw energii elektrycznej do odbiorców, bez przerw w sytuacjach awaryjnych. Warunkiem osiągnięcia stanu pożądanego jest realizacja zadań służących zarówno utrzymaniu i modernizacji infrastruktury istniejącej, jak i budowa nowych urządzeń i obiektów. W *Założeniach do Programu Rozwoju Energetyki Odnawialnej dla Województwa Zachodniopomorskiego*, realizując zapisane w *Strategii Rozwoju Województwa* i w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa* cele i priorytety rozwoju energetyki, proponuje się określić dwuszczeblowy układ celów, podporządkowany realizacji *Strategii* i *Planu*. Wybór celów *Programu* z jednej strony odzwierciedla aspiracje rozwojowe województwa w dziedzinie energetyki rozwijanej na bazie źródeł odnawialnych, z drugiej zaś – wynika z zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań rozwoju tej dziedziny energetyki na obszarze regionu zachodniopomorskiego. Cele *Programu* tworzą uporządkowaną i spójną strukturę hierarchiczną, na którą składają się:

- cele strategiczne – prowadzące do osiągnięcia celów rozwoju województwa w sferze energetyki, przyjętych w dokumentach *Strategii* i *Planu Województwa*,

- cele operacyjne – zdefiniowane dla każdego z celów strategicznych i precyzujące, w jaki sposób poszczególne cele strategiczne będą osiągane za pomocą określonych działań lub grup działań.

Cele strategiczne rozwoju energetyki ze źródeł odnawialnych:

- cel strategiczny 1 – Realizacja polityki energetycznej państwa.
- cel strategiczny 2 – Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa energetycznego regionu.
- cel strategiczny 3 – Ochrona środowiska i redukcja emisji zanieczyszczeń.

Zaproponowany poniżej układ celów operacyjnych zmierza do rozwoju szeroko pojętej i efektywnej sfery energetyki z odnawialnych źródeł energii, rozumianej między innymi jako ważny element rozwoju regionalnego.

W zakresie realizacji polityki energetycznej państwa cele operacyjne są następujące:

1. Osiągnięcie poziomu zużycia OZE do 20 % w roku 2020.
2. Realizacja zrównoważonego rozwoju.

W zakresie zwiększenia poziomu bezpieczeństwa energetycznego regionu cele operacyjne to:

1. Dywersyfikacja źródeł energii.
2. Zmniejszenie zużycia paliw kopalnych.
3. Optymalizacja wykorzystania surowców energetycznych, zwłaszcza zasobów biomasy i wód geotermalnych, których potencjał – na co wskazuje diagnoza stanu – rokuje największe nadzieje na wykorzystanie w energetyce (w przypadku wód geotermalnych – przede wszystkim w balneologii).
4. Tworzenie nowych stanowisk pracy.
5. Ożywienie gospodarcze obszarów wiejskich.
6. Rozwój gospodarki regionu.

Natomiast do celów operacyjnych w zakresie ochrony środowiska i redukcji emisji zanieczyszczeń zaliczono:

1. Ochronę środowiska przed negatywnymi skutkami procesów energetycznych.
2. Realizację zapisów Protokołu z Kioto.
3. Racjonalne wykorzystanie OZE.
4. Zagospodarowanie nieużytków rolnych.
5. Utworzenie regionu „proekologicznego”.

Realizacji wymienionych celów będą służyć następujące działania:

1. Propagowanie na szeroką skalę wśród samorządów lokalnych i ludności miejscowej idei szerszego stosowania OZE.
2. Zainteresowanie regionem inwestorów z sektora odnawialnych źródeł energii.
3. Propagowanie nowoczesnych technologii i urządzeń przetwarzających energię ze źródeł odnawialnych na nośniki użyteczne we wszystkich sferach; produkcji, usług i konsumpcji.
4. Popularyzacja i wdrożenie najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w sferze rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych.
5. Szeroka informacja na temat występowania OZE w regionie i możliwości jej pozyskania.
6. Informacja na temat możliwości pozyskania środków finansowych na inwestycje związane z wykorzystaniem OZE.
7. Propagowanie szerszego wykorzystania odpadów rolnych poprodukcyjnych do produkcji biomasy.

Realizacja zarówno celów strategicznych, jak i operacyjnych w *Założeniach do Programu Rozwoju Energetyki Odnawialnej w Oparciu o Surowce Odnawialne* ma za główne zadanie dążenie do zrównoważonego rozwoju regionu we wszystkich trzech obszarach wynikających z podstawowego modelu zrównoważonego rozwoju, to jest: gospodarki, społeczeństwa i środowiska.

5. Energetyka wodna

Aktualnie w regionie znajduje się łącznie 55 elektrowni wodnych. Największe elektrownie wodne powstały w dorzeczu Parsęty. Aktualnie czynnych jest 9. Ich łączna moc wynosi około 160 MW, z tego 150 MW przypada na elektrownię w Żydowie. Natomiast największa liczba elektrowni wodnych występuje w dorzeczu Regi – ogółem czynne są 22 elektrownie wodne. Są one jednak znacznie mniejsze – łączna osiągnięta moc wynosi tylko około 4 MW.

Jednym z istotniejszych przykładów energetycznego wykorzystania wód jest rzeka Radew - największy dopływ Parsęty. W ramach działań inwestycyjnych w zakresie budownictwa wodnego wybudowano tam trzy stopnie wodne. Dwa w rejonie miejscowości Niedalino i jeden w miejscowości Rosnowo. W ten sposób powstała kaskada rzeki Radwi, na której powstały kolejno:

- w 1906 r. – młyn wodny w Niedalinie;

- w 1912 r. – elektrownia wodna Hajka położona powyżej młyna w Niedalinie;
- w 1922 r. – elektrownia wodna w Rosnowie.

Natomiast w 1971 r. oddano do eksploatacji w miejscowości Żydowo na terenie gminy Polanów czwartą, co do wielkości w Polsce elektrownię szczytowo-pompową. Elektrownia posiada 3 hydrozespoły o mocy 50 MW każdy, w tym jeden z turbiną klasyczną typu F-30 oraz dwa z turbinami rewersyjnymi typu FR25. Obecnie opracowywane są projekty modernizacji niektórych istniejących elektrowni wodnych oraz uruchomienia tych nieczynnych. Wiąże się to jednak ze sprzeciwem ze strony ekologów, którzy domagają się odbudowy lub budowy stopni wodnych i przepławek dla ryb.

6. Energetyka wiatrowa

Obecnie na obszarze województwa zachodniopomorskiego funkcjonuje kilkanaście farm oraz kilka pojedynczych elektrowni wiatrowych, których właściciele mają podpisane umowy z energetyką na sprzedaż energii, są to, między innymi:

- farma elektrowni wiatrowych w Tymieniu (gm. Będzino) – 50MW,
- farma elektrowni wiatrowych w Gościnie (gm. Gościno) – 50MW,
- farma elektrowni wiatrowych w Darłowie – 80MW,
- farma elektrowni wiatrowych w Zagórzcu (gm. Wolin) – 30MW,
- farma elektrowni wiatrowych II w Cisowie (gm. Darłowo) – 18MW,
- farma elektrowni wiatrowych Tychowo k/Stargardu Szczecińskiego – 50MW,
- farma elektrowni wiatrowych Karścino-Mołtowo powiat Białogard) – 90MW,
- farma elektrowni wiatrowa w Pobłociu Wielkim – 68,00 MW
- farma elektrowni wiatrowych w Barzowicach (gm. Darłowo) – 5,10 MW,
- elektrownie wiatrowe I w Cisowie (gm. Darłowo) – 0,66 MW,
- elektrownia wiatrowa w Nowogardzie – 0,23 MW,
- 2 elektrownie wiatrowe w Dębnie – 0,17 MW,
- elektrownia wiatrowa w Barzkowicach (gm. Stargard Szczeciński) – 0,16 MW,
- elektrownia wiatrowa w Turowie (gm. Szczecinek) – 0,022 MW.

Zaznaczyć należy że farmy wiatrowe w Gościnie i Darłowie są na końcowym etapie realizacji i mają być zrealizowane do końca 2011 roku¹². Jednocześnie prowadzonych jest wiele projektów na etapie planowania lub projektowania czy realizacji w zakresie budowy nowych farm wiatrowych w regionie np. Kamionka. Przeszkody

¹² Źródło: zasoby Internetu, WWW.wikipedia.pl, Energetyka wiatrowa w Polsce, [wejście, 12.10.2011].

gromadzone przed dużymi inwestycjami, takimi jak farmy wiatrowe, nagłaśniane i oprotestowane – nie bez powodu, przez organizacje zajmujące się ochroną środowiska oraz lokalne społeczności walczące o zachowanie krajobrazu – tworzą wyjątkowo niekorzystny klimat dla nieskrępowanego rozwoju tego typu obiektów. Trudności lokalizacyjne, wiążące się z występowaniem stosownych warunków wiatrowych, urbanistycznych, przyrodniczych oraz ekonomicznych, w połączeniu z oporem społecznym wobec tak widocznej zmiany otoczenia, jaką niesie ze sobą budowa kilkudziesięciometrowych wiatraków sprawiły, że poważną alternatywą dla lądowych farm wiatrowych stają się farmy morskie. Projekty budowy takiej farmy na naszym wybrzeżu Bałtyku w okolicach Słupska są już w trakcie realizacji.

7. Energetyka geotermalna

Na obszarze województwa zachodniopomorskiego występują struktury geologiczne umożliwiające, przy stosunkowo niskich nakładach, wykorzystanie czystej ekologicznie energii wód geotermalnych. Na głębokościach od 1600 do 2200 metrów zalegają wody geotermalne o temperaturze od 50°C do 90 °C. Każdy km² powierzchni terenu zawiera w głębi przybliżeniu 4,2 mln m³ wód geotermalnych, a ich energia może być porównywana z około 160 tysiącami ton węgla. Od kilku już lat działa geotermia w Pyrzycach i w Stargardzie Szczecińskim. Również w Goleniowie przystąpiono do prognozowania możliwości wykorzystania wód geotermalnych. Szczególnie dobre warunki wykorzystania energii geotermalnej do celów grzewczych występują w miastach posiadających dużą liczbę odbiorców ciepła oraz sieć ciepłowniczą. W zachodniej części województwa dotyczy to: Szczecina, Stargardu Szczecińskiego, Świnoujścia, Kamienia Pomorskiego. Szczególnie opłacalne jest połączenie ciepłowni geotermalnej i produkcji rolniczej (wymagającej dużych ilości ciepła) – wytwórnie pasz, suszarnie, zakłady przetwórcze.

8. Energetyczne wykorzystanie biomasy

W regionie zachodniopomorskim biomasa wykorzystywana w przemyśle energetycznym pochodzi głównie z dwóch gałęzi gospodarki: rolnictwa i leśnictwa. Najważniejszym źródłem biomasy są odpady drzewne i słoma. Część odpadów drzewnych wykorzystuje się w miejscu ich powstawania (przemysł drzewny), głównie do produkcji ciepła lub pary użytkowej w procesach technologicznych. W przypadku słomy, szczególnie cenne energetycznie, a zupełnie nieprzydatne w rolnictwie, są słomy rzepakowa,

bobikowa i słonecznikowa. Rocznie polskie rolnictwo produkuje około 25 mln ton słomy. W regionie zachodniopomorskim wykorzystanie biomasy do celów energetycznych stoi jeszcze na niskim poziomie, pomimo tego, że region posiada bardzo sprzyjające warunki do rozwoju tego rodzaju energetyki odnawialnej. Wynika to nie tylko z dużego zalesienia regionu, ale również dużej ilości łąk i pastwisk, ponadto w regionie uprawia się zboże na dużych jednolitych obszarach (pola popegeerowskie), co daje możliwości uzyskania dużej ilości biomasy ze słomy. Niestety, główne inwestycje w energetyce odnawialnej w regionie dotyczyły farm wiatrowych, a inwestycje w *kogenerację* biomasy „czekają” jeszcze na swoją kolej.

9. Energetyczne wykorzystanie biogazu

Jednym z liderów w wykorzystaniu biogazowni w energetyce odnawialnej jest firma Poldanor S.A. Poldanor S.A. będąc jednym z większych producentów rolnych sukcesywnie rozwija sektor biogazu rolniczego w Polsce. Obecnie w spółka posiada 8 biogazowni. W regionie zachodniopomorskim działają obecnie trzy biogazownie rolnicze. Najnowszą oddano we wrześniu 2011 roku w Giżynie, w powiecie Drawsko Pomorskie. Jest to instalacja o mocy 1200 kW¹³ również należąca do spółki Poldanor S.A. W najbliższym latach Poldanor S.A. planuje jeszcze realizację 5 kolejnych biogazowni. Oprócz biogazowni Poldanoru w województwie zachodniopomorskim na składowiskach odpadów funkcjonują elektrownie biogazowe będące własnością różnych podmiotów gospodarczych. Łączna ich moc to 2,39 MW. W trakcie prac koncepcyjnych polegających na zmianie „*Studium uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego*” poszczególnych gmin jest kilka biogazowni o różnej mocy. To czy powstaną zależy zarówno od dofinansowania ze środków UE oraz od dostępności biomasy blisko jej lokalizacji. Być może sytuację w zakresie małych biogazowni rolniczych przy gospodarstwach rolnych poprawi zwiększenie od 2011 roku do 500.000 PLN środków na dofinansowanie takich projektów w ramach programu PROW –działanie: *Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej* do kwoty 500.000 PLN na budowę małych biogazowni rolniczych o mocy do 100 kW.

¹³ Źródło: Zasoby Internetu: <http://www.wrp.pl>, *Ósma biogazownia Poldanoru otwarta*, [wejście.12.10.2011].

10. Energetyka słoneczna

Uwarunkowania przyrodnicze oraz korzystne położenie geograficzne regionu zachodniopomorskiego sprawia, że obszar ten jest zaopatrzony w obfite zasoby niekonwencjonalnych nośników energii. Ich wykorzystywanie jest realizowane przy zastosowaniu różnych technologii i na różną skalę. Wybrzeże Morza Bałtyckiego wraz z doliną Odry charakteryzuje się korzystnymi warunkami do budowy na skalę przemysłową siłowni elektrycznych napędzanych energią słońca. Natomiast natężenie promieniowania słonecznego w regionie nadmorskim osiąga w okresie letnim wartość bliską 1000 W/m^2 , co sprawia, że praca instalacji solarno-cieczowych, jak i modułów fotowoltaicznych osiąga dużą sprawność, staje się wydajna i tym samym ekonomicznie uzasadniona. Rozwój energetyki słonecznej w naszym regionie odbywa się głównie poprzez instalacje ogniw fotowoltaicznych na dachach domów jednorodzinnych. Wiele tego typu projektów ma szansę na dofinansowanie w ramach dotacji udzielanych WFOŚiGW w Szczecinie lub uzyskać kredyty preferencyjne z Banku Ochrony Środowiska (BOŚ).

11. Energia odnawialna a opłacalność produkcji

Opłacalność inwestycji w instalacje do produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych jest bardzo różna i zależy od bardzo wielu czynników. Dla przykładu według rządowego projektu *Biogazownia w każdej gminie* do 2020 roku w Polsce powstać ma około 2 tys. zakładów biogazowych, wymaga to jednak dużych nakładów finansowych. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planuje na ten cel przeznaczyć około 600 mln zł w formie pożyczek oraz 400 mln zł dotacji w ramach *Programu Zielonych Inwestycji (Green Investment Scheme - GIS)*. W ramach Programu Zielonych Inwestycji dofinansowane mogą być projekty budowy lub przebudowy sieci dystrybucyjnych lub przesyłowych w celu umożliwienia przyłączenia do sieci OZE, a także budowy lub przebudowy instalacji wytwarzania biogazu lub biogazu rolniczego w celu wprowadzenia go do sieci dystrybucyjnej gazowej lub przetworzenia go na energię elektryczną lub ciepłą. Słusznie zakłada się, że rozwój energetyki odnawialnej może stworzyć perspektywy lepszego wykorzystania czynników produkcyjnych, zaangażowanych dziś głównie w wytwarzanie produktów żywnościowych. Chodzi też, o uaktualnienie czynników produkcji, które z przyczyn ekonomicznych lub strukturalnych w ogóle nie są obecnie zaangażowane w procesach gospodarczych, czyli

o zmniejszenie bezrobocia na wsi oraz zagospodarowanie części gruntów odłogowanych lub wykorzystywanych ekstensywnie¹⁴.

Energetyka odnawialna zdaje się takie właśnie szanse stwarzać. Wprowadzenie plantacji roślin przeznaczonych na cele energetyczne np. wiklinowych, tworzy nowy rynek pracy na wsi, co może ograniczyć poważnie bezrobocie na wsi zwłaszcza w miesiącach zimowych. Rolnicy nie dysponują kapitałem inwestycyjnym, ale posiadają ziemię i umiejętność jej uprawy. Zamiast produkować tylko żywność rolnictwo powinno prowadzić również produkcję coraz droższych surowców energetycznych. Produkcja nadwyżek surowców żywnościowych i w związku z tym zmienna opłacalność produkcji roślin tradycyjnych zmuszają rolników do zmiany myślenia i tym samym do dywersyfikacji produkcji rolniczej. Produkcja roślin energetycznych niesie ze sobą pozytywne efekty, zmniejszenie wydatków na opał tradycyjny, a tym samym obniżenie kosztów energii potrzebnej w gospodarstwie poprzez wykorzystanie biopaliw. Towarowa produkcja biomasy wymaga jednak odpowiedniego skupu i przetworzenia jej na produkty finalne. Aktywizacja gospodarstwa lokalnych społeczności związana jest więc nie tylko z pozyskiwaniem i transportem surowca, ale również: dystrybucją paliw i urządzeń do ich spalania, usługami instalacyjnymi, przetwórstwem biomasy na pelety, brykiety itp.

Podsumowanie

Potencjalne korzyści wynikające z wdrożenia programu rozwoju energetyki odnawialnej na terenie województwa zachodniopomorskiego są równe korzyściom wynikającym z energetycznego wykorzystania odnawialnych źródeł energii, do których należy:

- wykorzystanie lokalnych zasobów paliw i wzrost bezpieczeństwa energetycznego,
- tworzenie nowych miejsc pracy na terenach wiejskich obszarach produkcji odnawialnych źródeł energii,
- koszty przewidywalne, które nie zależą od wahań cen paliw,
- źródła energii – obfite i niewyczerpane,
- zróżnicowanie i bezpieczeństwo dostaw energii,
- przyjazna środowisku technologia,
- ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz innych gazów cieplarnianych,

¹⁴ K. Kosewska, J. Kamiński, *Analiza ekonomiczna budowy i eksploatacji biogazowni rolniczych w Polsce*, SGGW, Warszawa, Inżynieria Rolnicza 1(99)/2008.

- wkład w zrównoważony rozwój obszarów nieprzemysłowych województwa Zachodniopomorskiego.

Zarząd województwa zachodniopomorskiego powinien nie tylko wspierać rozwój energetyki odnawialnej w regionie, ale również pilnować, aby rozwój ten był zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju i sprawiedliwości społecznej. Aby ewentualne profity rozkładały się symetrycznie na całe społeczeństwo, a nie tylko na wąską grupę „zorientowanych w sprawie” przedsiębiorców rolnych czy polityków. Rozwój energetyki odnawialnej nie jest czymś złym, ale powinien odbywać się według określonych reguł. Nie mogą farmy wiatrowe utrudniać życia i niwelować szans rozwojowych lokalnych społeczności w zakresie rozwoju budownictwa czy turystyki. Natomiast rozwój biogazowni nie może być sprzeczny z rozwojem produkcji zwierzęcej i konkurować z nią o biomasę. Instalacje takie należy budować w okolicach, gdzie występuje jej znaczny nadmiar i jest dużo nieużytków rolnych, aby ją produkować. To samo dotyczy elektrowni wodnych. W tym przypadku konieczna tutaj jest budowa przełasków dla ryb udających się do miejsc tarła. Skuteczna realizacja działań w zakresie tych trzech warunków zdaniem, autora pozwoli, na zrównoważony rozwój energetyki odnawialnej w stosunku do potrzeb rozwojowych regionu.

Bibliografia:

- Agencja Rynku Energii S.A., *Raport o stanie energetyki*, Warszawa, 2010.
- Bromberek J., *Energia odnawialna – biogazowe realia*, Top Agrar 2009, nr 11.
- Dach J., *Energia odnawialna-opłacalność inwestycji*, Top Agrar 2009, nr 9.
- Dowbor L., *Rozbita mozaika – Ekonomia poza równaniami*, WWW. dowbor.org, San Paulo, Brazylia, 2000.
- Dubiński J., *Węgiel kamienny – paliwo z przyszłością w światowej gospodarce energetycznej*, Wiadomości górnicze, 2005, nr 9.
- Poskrobko B., *Gospodarka oparta na wiedzy – materiały do studiowania*, Wyższa Szkoła Ekonomiczna, Białystok, 2011.
- Kronenberg J., Berger T., *Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce*, Fundacja Sendzimira, Kraków 2010.
- Kosewska K., Kamiński J., *Analiza ekonomiczna budowy i eksploatacji biogazowni rolniczych w Polsce*, SGGW, Warszawa, Inżynieria Rolnicza 1(99)/2008.
- Prandecki K., *Perspektywy rozwoju odnawialnych źródeł energii w pierwszej połowie XXI wieku*, w: *Zrównoważony rozwój regionów uprzemysłowionych*, red. E. Lorek, Akademia Ekonomiczna, Katowice, 2009.
- Manteuffel Szoego H., Bukowski M., *Rozwój polityki energetycznej Unii Europejskiej*, w: J. Famielec, M. Kożuch (red), *Rozwój polityki ekologicznej w Unii Europejskiej i w Polsce*, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Kraków 2010, s. 35.
- Miłaszewicz D., *Rozwój obszarów wiejskich z perspektywy nowej Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego*, w: *Rolnictwo w kontekście zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich*, B. Kryk (red), Uniwersytet Szczeciński, Szczecin, 2010.
- Wiktorowski K., *Uwarunkowania rozwoju energetyki odnawialnej w regionie zachodniopomorskim*, Akademia Rolnicza, Szczecin, 2007.

Wiktorowski K., W. Cieślewicz, *Uwarunkowania i perspektywy rozwoju energetyki odnawialnej w regionie zachodniopomorskim*, w: *Zrównoważony rozwój regionów uprzemysłowionych*, red. Lorek E. Akademia Ekonomiczna Katowice, 2009.

Zasoby Internetu:

<http://www.wrp.pl>, *Ósma biogazownia Poldanoru otwarta*, [wejście.12.10.2011].

[http://www.gramwzielone.pl/zielone/arttykul/Brak miejsca dla wiatraków w Zachodniopomorskim](http://www.gramwzielone.pl/zielone/arttykul/Brak_miejsca_dla_wiatrakow_w_Zachodniopomorskim), [wejście, 12.10.2011].

www.biogazownierolnicze.pl

www.wikipedia.pl, Energetyka wiatrowa w Polsce, [wejście,12.10.2011].

ENERGETYKA ODNAWIALNA A ROZWÓJ ZRÓWNOWAŻONY REGIONU ZACHODNIOPOMORSKIEGO – SZANSE I ZAGROŻENIA

Streszczenie: Zagrożenia środowiskowe oraz wyczerpywanie się mineralnych źródeł energii skierowały uwagę świata na jej odnawialne formy. Globalizacja gospodarki światowej i kumulacja niekorzystnych zmian klimatycznych doprowadziły do tego, że także Unia Europejska dokonała w ostatnich latach gruntownego przeglądu swojej polityki energetycznej. Celem artykułu jest identyfikacja i analiza problemów związanych z inwestowaniem w OZE na obszarach wiejskich regionu zachodniopomorskiego. Analiza ta jest prowadzona na tle możliwości realizacji zasad zrównoważonego rozwoju i uwarunkowań społeczno-gospodarczych regionu.

Słowa kluczowe: region, energia odnawialna, rozwój zrównoważony.

RENEWABLE ENERGY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF THE WEST POMERANIAN REGION - OPPORTUNITIES AND THREATS

Summary: Environmental hazards and depletion of mineral energy sources has focused the attention of the world on its renewable forms. The globalization of world economy and the accumulation of adverse climate change have led to the fact that the European Union has made in recent years, a thorough review of its energy policy. The aim of the article is an identification and analysis of investing problems in RES (renewable energy sources) on rural areas in west Pomeranian region. This analysis is carried out against the possibility of implementing the principles of sustainable development and socio-economic conditions of the region.

Keywords: region, renewable energy, sustainable development.

Translated by Krzysztof Wiktorowski

CZĘŚĆ III

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ I SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ NA POZIOMIE MIKROEKONOMICZNYM

KONCEPCJA SPOŁECZNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W TEORII INTERESARIUSZY

Wprowadzenie

Nauka o zarządzaniu szybko reaguje na zmieniającą się rzeczywistość. Motorem zmian są nowe doświadczenia praktyczne. Wyzwania gospodarcze, społeczne i przyrodnicze inspirują tworzenie nowych koncepcji, metod, systemów i technik zarządzania.¹ Wyzwania te spowodowały rozwój koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw² (ang. *Corporate Social Responsibility* – CSR). Odpowiedzialny biznes, zdaniem B. Roka, to podejście strategiczne i długofalowe, oparte na zasadach dialogu społecznego i poszukiwaniu rozwiązań korzystnych dla wszystkich zainteresowanych stron.³ W. Gasparski uważa, że biznes odpowiedzialny to biznes prowadzony odpowiedzialnie, w którym realizacja podstawowego celu firmy (powiększanie wartości firmy, dostarczanie wyrobów i usług odpowiedniej jakości) w długim horyzoncie czasowym (harmonijna trwałość), jest zapewniana przez należyte kształtowanie relacji z głównymi interesariuszami (akcjonariusze, pracownicy, menedżerowie, klienci, konsumenci, dostawcy, społeczność lokalna, środowisko naturalne itd.) przez postępowanie zgodne z prawem i społecznie przyjętymi normami etycznymi (przez wszystkich interesariuszy).⁴

Teoretycznych podstaw służących wyjaśnieniu idei społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw można doszukać się w koncepcjach ekonomii instytucjonalnej, koncepcjach behawioralnych, a przede wszystkim w koncepcji interesariuszy i teorii agencji.⁵

Do powstania i ukształtowania koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw w istotny sposób przyczyniła się teoria *stakeholders* (interesariuszy). Nie jest

¹ B. Poskrobko, *Paradygmaty nauki o zarządzaniu środowiskiem*, w: *Współczesne paradygmaty nauk o zarządzaniu*, red. W. Kowalczeński, Difin, Warszawa 2008, s. 194.

² W artykule zamiennie będą stosowane terminy społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw i społeczna odpowiedzialność biznesu.

³ B. Rok, *Odpowiedzialny biznes w nieodpowiedzialnym świecie*, Akademia Rozwoju Filantropii w Polsce, Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa 2004, s. 18.

⁴ W. Gasparski, *Wykłady z etyki biznesu. Nowa edycja uzupełniona*, Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2007, s. 403.

⁵ I. Rumianowska, *Wybrane problemy społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw w obszarze ochrony środowiska przyrodniczego*, w: *Zrównoważony rozwój i ochrona środowiska w gospodarce*, red. D. Kielczewski, B. Dobrzańska, Wyd. Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2007, s. 274.

ona nowym „odkryciem” nauk o zarządzaniu, jednak pomimo, iż od momentu jej powstania minęło około osiemdziesiąt lat, nie doczekała się całościowej interpretacji. Teoria interesariuszy, jakkolwiek niedoskonała, wzbudziła szerokie zainteresowanie i uznanie zarówno wśród teoretyków, jak i praktyków zarządzania.

Celem artykułu było przedstawienie teoretycznych rozważań dotyczących interpretacji teorii interesariuszy oraz ukazanie roli interesariuszy w koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw.

1. Idea koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw

Społeczna odpowiedzialność biznesu jest stosunkowo nową i ciągle ewaluującą koncepcją zarządzania w przedsiębiorstwie. Genezę jej powstania wiąże się z rokiem 1899, kiedy to ukazała się książka autorstwa szkocko-amerykańskiego przedsiębiorcy i filantropa Andrew Carnegiego pod tytułem *Ewangelia bogactwa (The Gospel of Wealth)*. Zdaniem autora społeczna odpowiedzialność oparta jest na dwóch zasadach: miłosierdzia, dobroczynności (*charity*) i powierniczości (*stewardship*). Pierwsza zasada wymagała wspomagania mniej zamożnych (mniej szczęśliwych) przez bogatszych, tych którym się powiodło. Druga zasada, wywodząca się z Pisma Świętego, nakazywała, aby ludzie zamożni traktowali siebie jako włodarzy, opiekunów swojego majątku, zarządzali majątkiem reszty społeczeństwa i używali go w sposób akceptowany przez społeczeństwo⁶ Szersze akademickie rozważania na temat społecznej odpowiedzialności biznesu rozpoczął prof. E. Merrick Dodd, publikując swój artykuł w *The Harvard Law Review*.⁷ Podkreślał on, że działania społecznie odpowiedzialne przynoszą korzyści całemu społeczeństwu, a nie tylko właścicielom firm. W latach 50. i 60. XX wieku nastąpił wzrost zainteresowania społeczną odpowiedzialnością biznesu,⁸ szczególnie widoczny w Stanach Zjednoczonych.⁹ Od początku lat 90. XX wieku społeczna odpowiedzialność zaczęła zdobywać coraz większą popularność wśród teoretyków i praktyków z zakresu zarządzania.¹⁰ Obecnie menedżerowie nie dyskutują już *czy*, ale *jak* mogą realizować działania w ramach koncepcji społecznej odpowiedzialności.

⁶ W. C. Frederick, *Corporate Social Responsibility and Business Ethics*, w: *Business and Society: Dimensions of Conflict and Cooperation*, red. P. Sethie, C. M. Falbe, Lexington Books, Mass 1987, s. 142.

⁷ E. M. Dodd, *For whom are Corporate Manager Trustees?*, „Harvard Law Review” 1932, vol. 45, no. 7, s.1145-1163.

⁸ A. B. Caroll, *Corporate Social Responsibility: Evaluation of a Definitional Construct*, „Business and Society” 1999, vol.38, no. 3, s. 268-295.

⁹ P.L. Cochran, *The Evaluation of Corporate Social Responsibility*, „Business Horizons” 2007, vol.50, no.6, s.449 i n..

¹⁰ F. G. A. De Bakker, P. Groenewegen, F. Den Hond, *A Bibliometric Analysis of 30 Years of Research and Theory on Corporate Social Responsibility and Corporate Social Performance*, „Business and Society Review” 2005, vol.44, no.3.

W Polsce koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu jest stale rozpowszechniana od początku lat 90. XX wieku i z roku na rok znajduje coraz szersze uznanie wśród kadry zarządzającej. Brak środków finansowych niejednokrotnie powstrzymuje menedżerów przed tworzeniem planów strategicznych uwzględniających nie tylko wymiar ekonomiczny, ale również środowiskowy czy społeczny. W warunkach niepewności gospodarczej przedsiębiorstwa kładą przede wszystkim nacisk na krótkookresowe korzyści, a przecież tylko długookresowa wizja może stanowić szansę zabezpieczenia ograniczonych już zasobów finansowych na przyszłość.¹¹ Inne obawy, które powodują odwlekanie lub nie podejmowanie decyzji o prowadzeniu działalności zgodnie z ideą społecznej odpowiedzialności, to brak odpowiednich osób, które posiadają umiejętności i kwalifikacje do pokierowania przedsiębiorstwem w myśl założeń CSR.

Pojęcie społecznej odpowiedzialności biznesu posiada wiele odpowiedników używanych zamiennie. W literaturze przedmiotu i światowej praktyce biznesowej najczęściej stosowane terminy to: *Corporate Sustainability Management*, *Business Responsibility*, *Corporate Citizenship*, *Global Business Citizenship*, *Corporate Social Performance*, *Corporate Social Responsiveness*, *Social Responsibility*, *Corporate Responsibility*, *Community Relations*.¹² R. E. Freeman, S. R. Velamuri i B. Moriarty zaproponowali nową interpretację *Corporate Social Responsibility* określając ją jako *Company Stakeholder Responsibility* (odpowiedzialność przedsiębiorstw wobec interesariuszy).¹³ W Polsce *Corporate Social Responsibility* nie ma jednoznacznego tłumaczenia. W literaturze używane są takie terminy jak: społeczna odpowiedzialność biznesu, społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw, odpowiedzialność przedsiębiorstwa, społeczna odpowiedzialność korporacji.

Koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu jest interpretowana w różny sposób. Według niektórych CSR to wyłącznie działalność charytatywna, dla innych to przede wszystkim działania z zakresu *public relations*. Jedni twierdzą, że CSR buduje nowe, społeczne oblicze gospodarki, inni, że jest jedynie kolejnym narzędziem walki konkurencyjnej lub nową strategią zarządzania, a jeszcze inni, że jest swego rodzaju modą w zarządzaniu organizacją. Wielość interpretacji terminu CSR, jak i niejasność w rozumieniu tego, co się za nim kryje dowodzą, że idea ta jest cały czas w fazie roz-

¹¹ H. Jenkins, *A Critique of Conventional CSR Theory: A SME Perspective*, „Journals of Feneral Management” 2004 vol. 29, no. 4, s. 49.

¹² P. Roszkowska, *Rewolucja w raportowaniu biznesowym*, Difin, Warszawa 2011, s. 23.

¹³ Szerzej na ten temat: R. E. Freeman, S. R. Velamuri, B. Moriarty, *Company Stakeholder Responsibility: A New Approach to CSR*, Business Roundtable Institute for Corporate Ethics, 2006.

wojowej, ale jeśli nadal się kształtuje, to nie tak łatwo uchwycić jej istotę, a co za tym idzie, nie tak łatwo wdrożyć ją w życie.¹⁴

W literaturze przedmiotu spotkać się można z różnymi definicjami charakteryzującymi CSR. Według Komisji Europejskiej społeczna odpowiedzialność biznesu to koncepcja, zgodnie z którą przedsiębiorstwa dobrowolnie uwzględniają kwestie społeczne i ekologiczne w swojej działalności operacyjnej oraz w kontaktach z interesariuszami.¹⁵ W Raporcie Banku Światowego społeczną odpowiedzialność biznesu zdefiniowano jako zobowiązanie biznesu do przyczyniania się do zrównoważonego rozwoju z udziałem pracowników, ich rodzin, lokalnych społeczności oraz całego społeczeństwa, w celu poprawy jakości życia, co przyniesie pozytywne skutki zarówno biznesowi, jak i społecznemu rozwojowi.¹⁶ Społeczna odpowiedzialność sprowadza się nie tylko do przestrzegania obowiązujących przepisów prawnych, ale także wychodzi naprzeciw oczekiwaniom etycznym społeczeństwa.¹⁷ Uwzględnia ona aspekty ekonomiczne, społeczne i ekologiczne.¹⁸

Precyzyjna definicja społecznej odpowiedzialności znalazła się w opublikowanej 1 listopada 2010 roku przez Międzynarodową Organizację Normalizacji normie ISO 26000. Społeczną odpowiedzialność zdefiniowano jako odpowiedzialność organizacji za wpływ jej decyzji i działań na społeczeństwo i środowisko, poprzez przejrzyste i etyczne zachowania, które:

- przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju, włączając zdrowie i dobrobyt społeczeństwa;
- uwzględniają oczekiwania interesariuszy;
- są zgodne z obowiązującym prawem i spójne z międzynarodowymi normami zachowania;
- są wprowadzone w całej organizacji i praktykowane w jej działaniach w obrębie jej strefy wpływów.¹⁹

¹⁴ J. Filek, *Przyczyny małego zainteresowania ideą CSR w Polsce*, w: *Społeczna odpowiedzialność biznesu w małych i średnich przedsiębiorstwach*, red. M. Bąk, P. Kulawczuk, Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Przemysłowym, Warszawa 2008.

¹⁵ *Green Paper Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility*, COM 366, Brussels 2001.

¹⁶ *What Does Business Think about Corporate Social Responsibility. Part II. Comparison of Attitudes and Practices in Hungary, Poland and Slovakia*, Raport Banku Światowego 2005.

¹⁷ A. B. Carrol, *A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance*, „Academy of Management Review” 1979, vol.4, no. 4 s. 497-505.

¹⁸ M. Mikkila, A. Toppinen, *Corporate Responsibility Reporting by Large Pulp and Paper Companies*, „Forest Policy and Economics” 2008, vol. 10, no. 7-8, s. 500-506.

¹⁹ ISO 26000: 2010 *Guidance on Social Responsibility*, ISO, 2010.

Definicje społecznej odpowiedzialności biznesu akcentują dobrowolny charakter podejmowanych działań, generujących efekty społeczne, ekologiczne i ekonomiczne. Koncepcja ta wychodzi poza wymogi stawiane przez prawo. Jej celem jest poszukiwanie najkorzystniejszych rozwiązań nie tylko dla organizacji, ale również dla jego otoczenia bliższego i dalszego (interesariuszy). I. Kuraszko do cech wyróżniających działania społecznie odpowiedzialne zaliczyła²⁰: uwzględnianie w prowadzeniu podstawowej działalności biznesowej wartości etycznych; uczciwe wypełnianie zobowiązań; stosowanie przejrzystych praktyk biznesowych opartych na szacunku dla pracowników i społeczności; osiąganie długotrwałego zysku przy jednoczesnym rozsądnym budowaniu i wzmacnianiu relacji ze wszystkimi interesariuszami; wykorzystywanie dialogu z interesariuszami do usprawniania strategii rozwoju przedsiębiorstwa; budowanie strategii przewagi konkurencyjnej na rynku, która oparta jest na zapewnieniu trwałej wartości, zarówno dla udziałowców, jak i dla innych interesariuszy.

Na podstawie analizy literatury przedmiotu, M. Marcinkowska określiła potencjalne korzyści odnoszone przez organizacje z tytułu społecznie odpowiedzialnych postaw i zachowań²¹. Autorka wyróżniła trzy grupy korzyści: ogólnobiznesowe, operacyjne, finansowe. Do korzyści ogólnobiznesowych zostały zaliczone: wzrost wartości przedsiębiorstwa, poprawa reputacji, nowe możliwości biznesowe, poprawa relacji z interesariuszami, uczciwa konkurencja, zmniejszona interwencja regulatorów. Korzyści operacyjne to: poprawa jakości, większa lojalność pracowników, większa lojalność klientów, wyższa wydajność, większa innowacyjność, bezpieczna współpraca z kooperantami, lepsza kontrola ryzyka. Z kolei korzyści finansowe to: oszczędności kosztowe, wyższe ceny (przychody), silny rozwój (bardziej stabilne wyniki), niższy koszt kapitału, lepsza zdolność pozyskiwania kapitału (większa atrakcyjność dla inwestorów).

Realizacja odpowiedzialności społecznej traktowana jest coraz częściej jako warunek utrzymania i kreowania przez organizację dobrej reputacji. Reputacja, jako jeden z zasobów niematerialnych, staje się zasobem szczególnie cennym w wypracowaniu i osiągnięciu przewagi konkurencyjnej. Zdobywanie dobrej reputacji zajmuje organizacji wiele lat, a minimalizowanie ryzyka jej utraty oznacza podejmowanie działań tworzących wartość dla każdej z grupy podmiotów zainteresowanych. Niejednokrotnie, przy podejmowaniu decyzji przez menedżerów, postuluje się priorytet interesu wewnętrznego.

²⁰ I. Kuraszko, *Nowa komunikacja społeczna wyzwaniem odpowiedzialnego biznesu*, Difin, Warszawa 2010, s. 83.

²¹ M. Marcinkowska, *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw a ich wyniki ekonomiczne – aspekty teoretyczne*, „Przegląd Organizacji” 2010, nr 10, s. 7-10.

nych zainteresowanych (*internal stakeholders*), tj. pracowników, właścicieli i menedżerów. Podejmowane działania nie powinny jednak stać w sprzeczności z interesami zewnętrznymi zainteresowanych (*external stakeholders*), tj. klientów, dostawców, rządu, wierzycieli i innych.²²

2. Teoria *stakeholders* – nurt rozwoju nauk o zarządzaniu

Amerykański termin *stakeholder* pochodzi od słowa *stake*, które w znaczeniu używanym w języku amerykańskim określa coś, co ma znaczenie – dla osoby, sprawy, działania. Słowo *stake* może też oznaczać udział w czymś. Pojęcie *stakeholders* w znaczeniu używanym w etyce biznesu określa wszystkie podmioty, które mają udziały, prawa lub inne interesy związane z jakąś korporacją i jej działalnością. Te prawa i interesy są skutkiem transakcji, porozumień lub innych działań, mających charakter prawny lub moralny, indywidualny lub grupowy.²³

Termin *stakeholders* jest tłumaczony na język polski jako interesariusze, strony zainteresowane, strony (podmioty) żywo interesowane działalnością organizacji, strategiczni kibice organizacji. W dalszej części pracy stosowany będzie zarówno termin *stakeholders*, zainteresowane strony, jak i termin interesariusze.

W literaturze przedmiotu nie ma zgodności co do czasu powstania teorii interesariuszy. Jedne źródła podają²⁴, że jej założenia sformułowane zostały na początku lat 30. XX wieku, a za jej prekursora podają M. Dodda, który stwierdził, że menedżerowie są „powiernikami firmy, a nie jej poszczególnych udziałowców”. Inne źródła zaś wskazują²⁵, że początki koncepcji interesariuszy sięgają lat 60. XX wieku, a główne zasługi w jej kształtowaniu przypisuje się Stanford Research Institute.

Teorię interesariuszy w teorii zarządzania organizacją sprecyzował i upowszechnił w 1984 roku R. E. Freeman w książce *Strategic Management: A Stakeholder Approach*.²⁶ Zdefiniował on pojęcie interesariusz jako wszystkie osoby lub grupy, które oddziałują na organizację lub też na które organizacja może oddziaływać.²⁷

²² M. Jurek, D. Kornacka, *Aktualność teorii społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa*, „Przegląd Organizacji” 2000, nr 5, s. 18-20.

²³ J. G. Harrison, *Strategic Management of Organization and Stakeholder*, West, St. Paul 1994, s. 4, cyt. za M. Rybak, *Etyka menedżera – społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2011, s. 43.

²⁴ E. M. Dodd, *For whom are...*, *op. cit.*; I. Kuraszko, *Nowa komunikacja...*, *op. cit.*, s. 32; N. Craig Smith, G. Lenssen, *Odpowiedzialność biznesu. Teoria i praktyka*, Wyd. Studio Emka, Warszawa 2009, s. 224.

²⁵ E. Freeman, J. Liedtka, *Stakeholder Capitalism and the Value Chain*, „*European Management Journal*” 1997, vol. 15, no. 3, s. 286-296.

²⁶ R. W. Clement, *The lessons from stakeholder theory for U.S. Business leaders*, „*Business Horizons*” 2005, no. 48, s. 255-264.

²⁷ R. E. Freeman, *Strategic management: A stakeholder approach*, Pitman, Boston 1984, s. 46.

Oddziaływanie organizacji może następować za pośrednictwem jej produktów, strategii i procesów wytwórczych, systemów zarządzania i procedur.²⁸

Zaproponowana przez R. E. Freemana szeroka definicja interesariuszy stała się podstawą do określenia tego pojęcia w węższym znaczeniu. Na uwagę zasługuje wąska definicja zaproponowana przez O. Clarksona, który interesariuszy nazwał „nosicielami ryzyka”. Wyodrębnił on interesariuszy dobrowolnych i niedobrowolnych. Jego zdaniem dobrowolni interesariusze organizacji ponoszą pewnego rodzaju ryzyko, które związane jest z tym, że zainwestowali w przedsiębiorstwo kapitał ludzki lub finansowy. Niedobrowolni interesariusze podlegają zaś ryzyku w efekcie działań firmy.²⁹ Wąską interpretację terminu interesariuszy podali także J. A. F. Stoner, R. E. Freeman i D. R. Gilbert. Według tych autorów interesariusze to grupy lub osoby pośrednio lub bezpośrednio zainteresowane działalnością organizacji w jej dążeniach do osiągnięcia celów.³⁰ W.G. Simpson i T.H. Kohers interesariuszami nazywają osoby fizyczne oraz osoby prawne, które mają udziały, prawa lub też inne cele, oczekiwania, interesy związane z organizacją i jego działalnością.³¹ Organizacja zatem funkcjonuje nie tylko w interesie jej właścicieli, ale także w interesie wszystkich zainteresowanych stron (interesariuszy).

R. K. Mitchell, B. R. Agle i D. J. Wood analizując spotykane określenia interesariuszy, uznali, że w definicjach tego pojęcia uwzględniane są najczęściej następujące związki:

- *stakeholder* wysuwa żądania, uwzględniając interes firmy;
- firma jest zależna od *stakeholders*;
- *stakeholder* ma władzę nad firmą;
- *stakeholder* jest zależny od firmy;
- firma ma władzę nad *stakeholders*;
- ▲ firma i *stakeholder* są wzajemnie uzależnieni;
- firma i *stakeholder* pozostają w związku kontraktowym;
- *stakeholder* ma żądania natury moralnej wobec firmy;
- *stakeholder* jest zagrożony ryzykiem;
- *stakeholder* jest zainteresowany działalnością firmy.³²

²⁸ Por. B. Rok, *Odpowiedzialny biznes w nieodpowiedzialnym...op. cit.*, s. 18.

²⁹ M. Clarkson, *A risk based model of stakeholder theory. Proceedings of the Second Toronto Conference on Stakeholder Theory*. Toronto: Centre for Corporate Social Performance and Ethics, University of Toronto, 1994.

³⁰ J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert, *Kierowanie*, PWE, Warszawa 1999, s. 80.

³¹ W. G. Simpson, T. H. Kohers, *The Link between Corporate Social and Financial Performance: Evidence from the Banking Industry*, „*Journal of Business Ethics*” 2002, no. 35, s. 57.

³² U. Gołaszewska-Kaczan, *Koncepcja interesariuszy w teorii i praktyce przedsiębiorstwa*, „*Współczesne*

Według teorii interesariuszy, istotnym czynnikiem wpływającym na sukces organizacji są wzajemne relacje z interesariuszami. Tylko usatysfakcjonowani, odczuwający indywidualne korzyści, skłonni do współpracy interesariusze gwarantują przetrwanie organizacji na rynku. Im lepiej układają się relacje organizacji z interesariuszami tym mocniejszą pozycję zajmuje ona na rynku.

W literaturze wyróżnia się trzy podstawowe czynniki (atrybuty) określające znaczenie interesariuszy dla organizacji³³. Są to: (1) siła, władza (*power*), (2) legitymizacja (*legitimacy*), (3) nagłość sytuacji (*urgency*).

Pierwszy z czynników (władza) interpretowany jest jako zdolność jednego podmiotu do wpływania na inny (np. zdolność wpływania interesariuszy na organizację). Kolejny czynnik, legitymizacja, zdefiniować można za Suchmanem jako przekonanie, że działania prowadzone przez podmiot są pożądane, zasadne w ramach przyjętego systemu norm, wartości i przekonań³⁴. W sytuacji, kiedy podmiot ma legitymizację jest niewrażliwy na część nacisków zewnętrznych. Ostatni z czynników, nagłość sytuacji, oznacza szybkość reakcji jednego podmiotu w związku z roszczeniami innego.

Im więcej atrybutów posiada interesariusz, tym większy jest jego wpływ na działania organizacji. Wymienione atrybuty nie są po pierwsze przypisane interesariuszom na stałe, lecz są zmienne. Interesariusz może zarówno nabyć, jak i stracić któryś z tych atrybutów. Po drugie, władza i legitymizacja, nagłość sytuacji mają pochodzenie społeczne, nie są więc obiektywne. Po trzecie, interesariusze mogą, ale nie muszą, być świadomi swojego wpływu na organizację. Krytyczną rolę odgrywa też kierownictwo, gdyż sposób, w jaki menedżerowie postrzegają atrybuty interesariusza, ma wpływ na respektowanie ich oczekiwań w działaniach organizacji.³⁵

Praktyczna implementacja teorii interesariuszy wymaga jasnego określenia podmiotów nazywanych mianem interesariuszy organizacji. Interesariuszem jest nie tylko menedżer firmy, czy też pracownicy (interesariusze wewnętrzni), ale także interesariuszami są klienci, dostawcy, instytucje finansowe, organy rządowe i samorządowe, społeczność lokalna czy też środowisko naturalne, nazywane też jako milczący interesariusz (interesariusze zewnętrzni). Warunkiem funkcjonowania organizacji jest wystę-

Zarządzanie 2005, nr 1, s. 27.

³³ Zob. na przykład R. K. Mitchell, B. R. Agle, D. J. Wood, *Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts*, „*Academy of Management Review*” 1997, vol. 22, no. 4, s. 853-886.

³⁴ M. C. Suchman, *Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches*, „*Academy of Management Review*” 1995, 20, s. 571-610.

³⁵ A. Paliwoda-Matiolańska, *Odpowiedzialność społeczna w procesie zarządzania przedsiębiorstwem*, Wyd. C. H. Beck, Warszawa 2009, s.58.

powanie zarówno interesariuszy wewnętrznych, jak również interesariuszy zewnętrznych.

Oprócz interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych wyróżnić można także interesariuszy aktualnych i potencjalnych, interesariuszy podstawowych (pierwszoplanowi) i drugorzędnych (drugoplanowi), interesariuszy rynkowych i nierynkowych,³⁶ interesariuszy pierwszego i drugiego stopnia. Biorąc pod uwagę specyfikę relacji między otoczeniem, a organizacją, wyróżnić można trzy podstawowe grupy interesariuszy:

- interesariusze substanowiący (*constubstantial stakeholders*) – podmioty współtworzące organizację; bez tej grupy interesariuszy funkcjonowanie organizacji nie jest możliwe (pracownicy, strategiczni partnerzy, inwestorzy)³⁷;
- interesariusze kontraktowi (*contractual stakeholders*) – podmioty, które związane są z organizacją różnego rodzaju kontraktami, umowami (instytucje finansowe, klienci, kooperanci, dostawcy);
- interesariusze kontekstowi (*contextual stakeholders*) – podmioty, które odgrywają fundamentalną rolę w kreowaniu dobrego wizerunku organizacji i akceptują działalność organizacji (administracja publiczna, lokalna społeczność, organizacje ekologiczne).³⁸

Klasyfikacji interesariuszy spotykanych w literaturze jest wiele w zależności od przyjętego kryterium. Jednak nie ma pełnej zgodności co do przyporządkowania podmiotów do określonego typu interesariuszy.

Liczba interesariuszy organizacji zależy od kilku czynników, m.in. specyfiki organizacji, stawianych celów, realizowanych przez nią przedsięwzięć (zadań), jej sytuacji ekonomicznej, miejsca działania. Ponadto, organizacje o podobnym profilu działania, podobnej strukturze organizacyjnej itp. mogą różnić się ilością i typem współpracujących interesariuszy. Nie jest możliwe zidentyfikowanie wszystkich interesariuszy organizacji, a szczególnie tych, na które organizacja w słabym stopniu oddziałuje lub też tych, które w niewielkim zakresie oddziałują na organizację. Rolą organizacji jest przede wszystkim zidentyfikowanie interesariuszy, bez których nie jest możliwe jej

³⁶ Na temat interesariuszy rynkowych i nierynkowych pisze P. Roszkowska, *Rewolucja w raportowaniu...op. cit.*, s.54-55. Interesariusze rynkowi, to ci, którzy angażują się w transakcje ekonomiczne z przedsiębiorstwem, którego pierwotnym celem jest dostarczenie społeczeństwu dóbr i usług (dlatego interesariusze ci nazywani są interesariuszami podstawowymi). Interesariusze nierynkowi to jednostki i grupy, które – nie angażując się bezpośrednio w ekonomiczne procesy wymiany z firmą – pozostają jednak pod wpływem lub wywierają wpływ na działania przedsiębiorstwa (czasem zwani interesariuszami drugorzędnymi).

³⁷ Tłumaczenie interesariusze substanowiący jest autorskim tłumaczeniem A. Paliwoda-Matiolańskiej.

³⁸ M. A. Rodriguez, J.E. Ricart, P. Sanchez, *Sustainable Development and the Sustainability of Competitive Advantage: A Dynamic and Sustainable View of the Firm*, „Creativity&Innovation Management” 2002, vol. 11, no.2, s.135-146.

przetrwanie, czyli przede wszystkim tych, z którymi organizacja ma podpisane formalne kontrakty lub porozumienia (do tej grupy niewątpliwie należy zaliczyć pracowników, inwestorów, klientów, dostawców itp.).

Poza zidentyfikowaniem interesariuszy organizacji ważne jest także określenie „interesu” (oczekiwań) każdej ze stron. Interesariusze mają sprecyzowane cele, które chcieliby osiągnąć. Ich realizacja niekiedy nie jest możliwa lub też cele jednego interesariusza mogą być sprzeczne z celami innego. Zadaniem organizacji jest zatem odpowiednie wyważenie znaczenia współpracy z różnymi interesariuszami (z czym wiąże się konieczność realizacji stawianych przez nich celów) mając na uwadze dalsze funkcjonowanie organizacji. Interesariusze o mniejszym znaczeniu zostaną wyeliminowani ze współpracy danej organizacji (dotyczy to tylko tych interesariuszy, których można zastąpić innymi interesariuszami). Z wykluczeniem interesariuszy związane jest pewne ryzyko, ponieważ nieodpowiednia decyzja może skutkować dalekosiędnymi negatywnymi skutkami dla funkcjonowania organizacji.

Warunkiem udanej współpracy między organizacją a interesariuszami jest zbudowanie odpowiedniej platformy do wymiany informacji i prowadzenia dialogu. Współpraca ta nie będzie się dobrze układała bez wzajemnego zaufania, jak również świadomości swojego wpływu na zachowania partnerów współpracy.

Wyróżnić można cztery typy powiązań interesariuszy z organizacją:

- organizacja jest silnie zależna od interesariuszy;
- interesariusze są silnie zależni od organizacji;
- wzajemne silne oddziaływanie organizacji na interesariuszy i odwrotnie;
- wzajemne słabe oddziaływanie organizacji na interesariuszy i odwrotnie.

Silne oddziaływanie podmiotów współpracujących (organizacji, interesariuszy) są gwarantem osiągnięcia zakładanych korzyści. Słabe oddziaływanie w krótszej lub w dłuższej perspektywie czasowej prowadzi do zaniechania współpracy między partnerami. Teoria interesariuszy nie jest wolna od wad. Za jedną z nich uważa się to, że stawiany menedżerom wymóg lojalności wobec stron mających na celu różne interesy, pozwala im nie dbać o niczyje interesy, z wyjątkiem swoich. Różne grupy interesariuszy mają sprzeczne interesy, a teoria interesariuszy, przynajmniej w obecnej formie, nie przedstawia żadnej metody wypracowywania koniecznych kompromisów – nie ma „punktu odniesienia”, na którym można by oprzeć decyzje. W efekcie ekonomiści twierdzą, że obecna forma modelu zarządzania zorientowanego na interesariuszy, po-

zwala menedżerom dążyć do zaspakajania własnych interesów, pod pozorem dbałości o pewną grupę interesariuszy.³⁹

Analiza teorii interesariuszy pozwoliła na zidentyfikowanie jej niedoskonałości:

- nie ma praktycznych rozwiązań (metody) identyfikacji grup interesariuszy; każda organizacja sama powinna diagnozować aktualnych i potencjalnych interesariuszy, co przy braku narzędzia identyfikacji przysparza organizacjom poważny problem;
- istnieją trudności w określeniu interesariuszy podstawowych i drugorzędnych; organizacja może mieć problem w zaspokojeniu interesów wszystkich interesariuszy, dlatego też istotne jest aby zidentyfikowała interesariuszy podstawowych i zaspokoila ich żądania; zaspokojenie potrzeb interesariuszy podstawowych jest warunkiem sukcesu organizacji;
- każda organizacja funkcjonuje w zmieniających się warunkach, dlatego też normalnym zjawiskiem jest zmiana jej interesariuszy (interesariusze podstawowi mogą stać się interesariuszami drugorzędnymi i odwrotnie); możliwość przewidywania czy i kiedy nastąpi zmiana interesariuszy organizacji pozwoliłaby menedżerom przyjąć odpowiednią strategię działania wobec nich.

3. Rola interesariuszy w koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw

W koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu teoria interesariuszy odgrywa ważną rolę. Interesariusze aktywnie uczestniczą w życiu każdej organizacji, są podmiotem CSR. Dzięki interesariuszom i dla interesariuszy organizacje funkcjonują. Do nich skierowane są wszelkie podejmowane przez organizację działania społecznie odpowiedzialne. Interesariusze dokonują oceny działań organizacji i na tej podstawie tworzą popyt na określone działania, wyznaczający zakres społecznej odpowiedzialności organizacji.⁴⁰ A. Witek-Crabb podkreśla, że relacje organizacji z interesariuszami są bardzo cenne, ponieważ przyczyniają się one w sposób pośredni lub bezpośredni do wzrostu wartości organizacji i obniżenia kosztów działania.⁴¹

W definicjach koncepcji społecznej odpowiedzialności akcentuje się jej związek z teorią interesariuszy. Implementacja koncepcji CSR wymaga:

³⁹ N. Craig Smith, G. Lenssen, *Odpowiedzialność biznesu. Teoria i praktyka*, Wyd. Studio Emka, Warszawa 2009, s.224.

⁴⁰ B. Klimeczak, *Etyka gospodarcza*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2006, s.74-75.

⁴¹ A. Witek-Crabb, *Partnerskie relacje z interesariuszami strategicznym zasobem przedsiębiorstwa*, w: *Przedsiębiorstwo korporacyjne*, red. Z. Dworzecki, Euro Export, Warszawa 2002, s.252-261.

- identyfikacji interesariuszy, czyli jednostek i grup aktywnie zaangażowanych działalnością organizacji (identyfikacja interesariuszy jest procesem wyróżniającym organizacje realizujące koncepcje społecznej odpowiedzialności biznesu od organizacji nie realizujących tej koncepcji);
- diagnozy i analizy potrzeb i oczekiwań interesariuszy;
- dialogu i współpracy z interesariuszami (w celu wypracowania punktu równowagi pomiędzy interesami i potrzebami kluczowych interesariuszy, zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych);
- identyfikacji korzyści i zagrożeń wynikających ze współpracy organizacji z interesariuszami (poznanie korzyści i zagrożeń jest warunkiem świadomego zarządzania relacjami z interesariuszami);
- wypracowania odpowiedniej strategii i sposobu postępowania organizacji z konkretnymi interesariuszami.

Ważnym zadaniem organizacji wdrażających koncepcję społecznej odpowiedzialności biznesu jest odpowiedni dobór interesariuszy. Organizacje poszukując partnerów do współpracy (interesariuszy) wybierają tych, dla których aspekty ekologiczne i społeczne nie są obojętne, oraz mogących wnieść swój wkład w budowanie wartości organizacji. Z drugiej strony, interesariusze także oddziałują na zachowania organizacji (stwarzają pewne szanse i możliwości, stawiają wymagania i ograniczenia). Niejednokrotnie interesariusze zmuszają organizacje do odpowiedzialnych zachowań, do wdrażania narzędzi społecznej odpowiedzialności. Wyróżnić można następujące standardy (narzędzia) społecznej odpowiedzialności biznesu:

- standardy procesu (ang. *process standards*): określają procedury kształtowania relacji z interesariuszami, komunikacji, budowania systemów zarządzania (AA 1000, GRI);
- standardy wyników (ang. *performance standards*): określają, co jest dopuszczalne, a co nie (*Global Compact*, Konwencje MOP);
- standardy zasad (ang. *foundation standards*): określają najlepszą praktykę w poszczególnych obszarach (Wytyczne OECD);
- standardy certyfikowane (ang. *certification standards*): określają, jaki powinien być system zarządzania w danym obszarze, aby uzyskać certyfikat (SA 8000, ISO 14001, EMAS, ISO 26000);

- standardy przeglądów (ang. *screening standards*): określają, jakie warunki organizacja musi spełnić, aby mogła zostać zakwalifikowana do danej grupy firm (FTSE4GOOD, DJSI).⁴²

Można zatem stwierdzić, że między zachowaniem organizacji i zachowaniem interesariuszy zachodzi swego rodzaju sprzężenie zwrotne. Oddziaływanie interesariuszy zmienia organizację, zaś oddziaływanie organizacji zmienia interesariuszy.

Zarządzanie relacjami organizacji wymaga przeprowadzenia formalnej analizy różnych grup interesariuszy, a zwłaszcza diagnozy ich potrzeb i roszczeń. Do sukcesu organizacji mogą prowadzić jedynie relacje pozytywne, oparte na akceptacji celów działalności. Przyjęcie odpowiedzialności społecznej przez organizację oznacza uwzględnienie i integrowanie celów wszystkich grup.⁴³

W danym czasie interesariusze mają określone oczekiwania dotyczące oferowanych przez organizację produktów i usług, a także zachowań związanych ze współpracą z rządem, zaangażowaniem w rozwiązywanie problemów społeczności lokalnych, w tym również problemów wynikających z ochrony środowiska przyrodniczego i jego gospodarczego wykorzystania. Oczekiwania społeczne znajdują odzwierciedlenie zarówno w regulacjach prawnych, jak i presji społecznej. Organizacje reagują na nie przez tworzenie określonych mechanizmów adaptacyjnych, których skuteczność działania wyznacza poziom odpowiedzialności społecznej przedsiębiorstwa, rozumianej jako wypełnianie oczekiwań zgłaszanych przez interesariuszy.⁴⁴

Realizacja koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu niejako zmusza interesariuszy do dialogu i współpracy. Dialog organizacji z interesariuszami może być rozumiany jako przepływ informacji pomiędzy dwoma lub więcej stronami – grupami lub indywidualnymi jednostkami. Dialog występuje w postaci komunikowania dwustronnego symetrycznego pomiędzy menedżerami a pracownikami, dostawcami, a konsumentami w trakcie procesów biznesowych.⁴⁵ Zadaniem organizacji i interesariuszy jest zbudowanie platformy do dialogu i współpracy. Dialog jest narzędziem poszukiwania równowagi między interesami (potrzebami, dążeniami) różnych zainteresowanych stron. Stan równowagi możliwy jest do uzyskania dzięki kompromisom, jak również odpowiednim procesom dostosowawczym do zmieniających się warunków.

⁴² B. Rok, *Odpowiedzialny biznes w nieodpowiedzialnym... op. cit.*

⁴³ J. Adamecyk, *Spoleczna odpowiedzialność przedsiębiorstw. Teoria i praktyka*, PWE, Warszawa 2009, s.100.

⁴⁴ B. Wawrzyniak, *Odnawianie przedsiębiorstwa. Na spotkanie XXI wieku*, Poltext, Warszawa 1999, s.214-215.

⁴⁵ I. Kuraszko, *Nowa komunikacja...op. cit.*, s.99.

Organizacje realizujące koncepcję społecznej odpowiedzialności biznesu stają się w większym stopniu transparentne. Szczególne znaczenie w tym zakresie odgrywa raportowanie społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa (*corporate social responsibility reporting, sustainability reporting*), które zdefiniować można jako dobrowolną inicjatywę polegającą na przedstawieniu całościowej strategii organizacji pracownikom, konsumentom, klientom oraz całemu społeczeństwu. Raportowanie działalności społecznej jest kluczowym narzędziem komunikacji organizacji z różnymi grupami interesariuszy.⁴⁶ Informowanie o działaniach wpisujących się w koncepcję CSR przynosi korzyści nie tylko organizacji, ale również wszystkim interesariuszom.⁴⁷ Skutkuje zmniejszeniem potencjalnych konfliktów w relacji organizacja – różne grupy interesariuszy oraz wzbudza zaufanie interesariuszy wobec działań organizacji.

Podsumowanie

Na postawie przeprowadzonych w niniejszym artykule rozważań sformułować można następujące wnioski:

- Koncepcja społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw coraz częściej pojawia się nie tylko w literaturze z zakresu nauk ekonomicznych, czy nauk o zarządzaniu, ale również w praktyce gospodarczej.
- Analiza teorii interesariuszy pozwoliła na zidentyfikowanie jej wad. Do najważniejszych niedoskonałości tej teorii zaliczyć należy: brak praktycznych rozwiązań (metod) identyfikacji grup interesariuszy; trudności w określeniu interesariuszy podstawowych i drugorzędnych; brak metod wypracowywania kompromisów między zainteresowanymi stronami.
- Teoria interesariuszy stanowi podstawę koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Interesariusze są podmiotem działań społecznie odpowiedzialnych. Organizacje funkcjonują dzięki interesariuszom i dla interesariuszy.
- Implementacja zasad społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw przyczynia się do poprawy relacji organizacji z interesariuszami, jak również przynosi korzyści interesariuszom organizacji.

⁴⁶ U. Golob, J. L. Bartlett, *Communicating about Corporate Social Responsibility: A Comparative Study of CSR Reporting in Australia and Slovenia*, „Public Relations Review” 2007, vol. 22, no.1, s.1-9.

⁴⁷ R. Hooghiemstra, *Corporate Communication and Impression Management – New Perspectives why Companies Engage in Corporate Social Reporting*, „Journal of Business Ethics” 2000, vol. 27, s.55-68.

- Organizacja i jej interesariusze dokonują oceny swoich działań. Ta zaś ocena jest podstawą podejmowania inicjatyw wpisujących się w koncepcję społecznej odpowiedzialności organizacji.
- Interesariusze wywierają wpływ na zachowania organizacji, zaś organizacja oddziałuje na zachowania interesariuszy; strony zainteresowane działalnością organizacji niejednokrotnie zmuszają siebie nawzajem do wdrażania narzędzi społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw.

Bibliografia:

- Adamczyk J., *Spółeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw. Teoria i praktyka*, PWE, Warszawa 2009.
- Carroll A. B., *Corporate Social Responsibility. Evaluation of a Definitional Construct*, „*Business and Society*” 1999, vol.38, no. 3.
- Carroll A. B., *A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance*, „*Academy of Management Review*” 1979, vol.4, no. 4.
- Clarkson M., *A risk based model of stakeholder theory. Proceedings of the Second Toronto Conference on Stakeholder Theory*. Toronto: Centre for Corporate Social Performance and Ethics, University of Toronto, 1994.
- Clement, R.W., *The lessons from stakeholder theory for U.S. Business leaders*, „*Business Horizons*” 2005, no. 48.
- Cochran P. L., *The Evaluation of Corporate Social Responsibility*, „*Business Horizons*” 2007, vol. 50, no. 6.
- Craig Smith N., Lensen G., *Odpowiedzialność biznesu. Teoria i praktyka*, Wyd. Studio Emka, Warszawa 2009.
- De Bakker F. G. A., Groenewegen P., Den Hond F., *A Bibliometric Analysis of 30 Years of Research and Theory on Corporate Social Responsibility and Corporate Social Performance*, „*Business and Society Review*” 2005, vol.44, no 3.
- Dodd E.M., *For whom are Corporate Manager Trustees?*, „*Harvard Law Review*” 1932, vol.45, no. 7.
- Filek J., *Przyczyny małego zainteresowania ideą CSR w Polsce*, w: *Spółeczna odpowiedzialność biznesu w małych i średnich przedsiębiorstwach*, red. M. Bąk, P. Kulawczuk, Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Przemysłowym, Warszawa 2008.
- Frederick W. C., *Corporate Social Responsibility and Business Ethics*, w: *Business and Society: Dimensions of Conflict and Cooperation*, red. P. Sethie, C. M. Falbe, Lexington Books, Mass 1987.
- Freeman E., Liedtka J., *Stakeholder Capitalism and the Value Chain*, „*European Management Journal*” 1997, vol. 15, no. 3.
- Freeman R. E., *Strategic management: A stakeholder approach*, Pitman, Boston 1984.
- Freeman R. E., Velamuri S. R., Moriarty B., *Company Stakeholder Responsibility: A New Approach to CSR*, Business Roundtable Institute for Corporate Ethics, 2006.
- Gasparski W., *Wykłady z etyki biznesu. Nowa edycja uzupełniona*, Wyd. Wyższej Szkoły Przedsiębiorczości i Zarządzania im. Leona Koźmińskiego, Warszawa 2007.
- Golob U., Bartlett J. L., *Communicating about Corporate Social Responsibility: A Comparative Study of CSR Reporting in Australia and Slovenia*, „*Public Relations Review*” 2007, vol. 22, no.1.
- Gołaszewska-Kaczan U., *Koncepcja interesariuszy w teorii i praktyce przedsiębiorstwa*, „*Współczesne Zarządzanie*” 2005, nr 1.

- Green Paper Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility*, COM 366, Brussels 2001.
- Harrison J. G., *Strategic Management of Organization and Stakeholder*, West, St. Paul 1994, s. 4, cyt. za M. Rybak, *Etyka menedżera – społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa*, PWN, Warszawa 2011.
- Hooghiemstra R., *Corporate Communication and Impression Management – New Perspectives why Companies Engage in Corporate Social Reporting*, „*Journal of Business Ethics*” 2000, vol. 27.
- ISO 26000: 2010 *Guidance on Social Responsibility*, ISO, 2010.
- Jenkins H., *A Critique of Conventional CSR Theory: A SME Perspective*, „*Journals of Feneral Management*” 2004, vol. 29, no. 4.
- Jurek M., Kornacka D., *Aktualność teorii społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa*, „*Przegląd Organizacji*” 2000, nr 5.
- Klimczak B., *Etyka gospodarcza*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2006.
- Kuraszko I., *Nowa komunikacja społeczna wyzwaniem odpowiedzialnego biznesu*, Difin, Warszawa 2010.
- Marcinkowska M., *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw a ich wyniki ekonomiczne – aspekty teoretyczne*, „*Przegląd Organizacji*” 2010, nr 10.
- Mikkilä M., Toppinen A., *Corporate Responsibility Reporting by Large Pulp and Paper Companies*, „*Forest Policy and Economics*” 2008, vol. 10, no. 7-8.
- Mitchell R. K., Agle B. R., Wood D. J., *Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts*, „*Academy of Management Review*” 1997, vol. 22, no. 4.
- Paliwoda-Matiolańska A., *Odpowiedzialność społeczna w procesie zarządzania przedsiębiorstwem*, Wyd. C. H. Beck, Warszawa 2009.
- Poskrobko B., *Paradygmaty nauki o zarządzaniu środowiskiem*, w: *Współczesne paradygmaty nauk o zarządzaniu*, red. W. Kowalczewski, Difin, Warszawa 2008.
- Rodriguez M. A., Ricart J.E., Sanchez P., *Sustainable Development and the Sustainability of Competitive Advantage: A Dynamic and Sustainable View of the Firm*, „*Creativity&Innovation Management*” 2002, vol. 11, no. 2.
- Rok B., *Odpowiedzialny biznes w nieodpowiedzialnym świecie*, Akademia Rozwoju Filantropii w Polsce, Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa 2004.
- Roszkowska P., *Rewolucja w raportowaniu biznesowym*, Difin, Warszawa 2011.
- Rumianowska I., *Wybrane problemy społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw w obszarze ochrony środowiska przyrodniczego*, w: *Zrównoważony rozwój i ochrona środowiska w gospodarce*, red. D. Kielczewski, B. Dobrzańska, Wyd. Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2007.
- Simpson W. G., Kohers T. H., *The Link between Corporate Social and Financial Performance: Evidence from the Banking Industry*, „*Journal of Business Ethics*” 2002, no. 35.
- Stoner J.A.F., Freeman R.E., Gilbert D.R., *Kierowanie*, PWE, Warszawa 1999.
- Suchman M. C., *Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches*, „*Academy of Management Review*” 1995, no. 20.
- Wawrzyniak B., *Odnawianie przedsiębiorstwa. Na spotkanie XXI wieku*, Poltext, Warszawa 1999.
- What Does Business Think about Corporate Social Responsibility. Part II. Comparison of Attitudes and Practices in Hungary, Poland and Slovakia*, Raport Banku Światowego 2005.
- Witek-Crabb A., *Partnerskie relacje z interesariuszami strategicznym zasobem przedsiębiorstwa*, w: *Przedsiębiorstwo korporacyjne*, red. Z. Dworzecki, Euro Export, Warszawa 2002.

KONCEPCJA SPOŁECZNEJ ODPOWIEDZIALNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W TEORII INTERESARIUSZY

Streszczenie: Społeczna odpowiedzialność biznesu jest stosunkowo nową i ciągle ewaluującą koncepcją zarządzania w przedsiębiorstwie. Do jej powstania i ukształtowania w istotny sposób przyczyniła się teoria interesariuszy, której podstawy sprecyzował i upowszechnił w 1984 roku R. E. Freeman w książce *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Zdefiniował on pojęcie interesariuszy jako jednostkę lub grupę, która może mieć wpływ na osiągnięcie celów przez organizację lub na którą mają wpływ osiągnięte przez organizację cele.

W artykule przedstawiono teoretyczne rozważania dotyczące interpretacji teorii interesariuszy oraz ukazano rolę interesariuszy w koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw.

Słowa kluczowe: społeczna odpowiedzialność biznesu, interesariusze, teoria interesariuszy.

THE CONCEPT OF CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE STAKEHOLDER THEORY

Abstrakt: Corporate Social Responsibility is a relatively new and still evaluating conception of the management in the company. To its formation and shape substantially contributed the Stakeholders Theory, which basis were formed and disseminated in 1984 by R. E. Freeman in his book *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. He defined the concept of stakeholders as an individual or group who “can affect the achievement of an organization's objectives or who is affected by the achievement of an organization's objectives”.

The article presents theoretical considerations concerning the interpretation of the theory of stakeholders as well as the roles of stakeholders are shown in the concept of corporate social responsibility.

Keywords: corporate social responsibility, stakeholders, stakeholders theory.

Translated by Agata Lulewicz-Sas

SPÓŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW WOBEC ŚRODOWISKA NATURALNEGO W POLSCE

Wprowadzenie

W warunkach wzmożonej konkurencji, każde przedsiębiorstwo dąży do pomnażania kapitału. Nie każde jednak uwzględni w swej polityce zasady społecznej odpowiedzialności biznesu (*Corporate Social Responsibility* – CSR) i nie każde działa według tych zasad. Obserwując rzeczywistość gospodarczą można zauważyć, że ideę CSR stosują głównie te przedsiębiorstwa, które realizują swoje cele, mając na uwadze długą perspektywę czasową. Takim przedsiębiorstwom znacznie częściej zależy na utrzymaniu pozytywnego wizerunku i zaufaniu ze strony swych interesariuszy, do których należą m.in.: klienci, konsumenci, pracownicy, dostawcy, konkurenci, społeczność lokalna, grupy nacisku i środowisko naturalne. Przyjęcie za jednego z głównych interesariuszy środowiska naturalnego sprawia, że przedsiębiorstwo uwzględni w swojej strategii także elementy polityki zrównoważonego rozwoju. W tym kontekście CSR przejawia się w racjonalnej gospodarce zasobami przyrodniczymi, właściwej wycenie wykorzystywanych zasobów, przestrzeganiu przepisów dotyczących ochrony środowiska w obrębie kluczowych obszarów, do których należą: promowanie czystej energii, dostosowanie systemów transportowych do wymogów ochrony środowiska, promowanie zrównoważonych wzorców produkcji i konsumpcji¹.

Celem artykułu jest prezentacja i próba weryfikacji podejścia przedsiębiorstw działających w Polsce do społecznej odpowiedzialności wobec środowiska naturalnego. Autorka wskazuje na główne bariery w stosowaniu CSR w przedsiębiorstwach, na rolę świadomości ekologicznej społeczeństwa jako czynnika determinującego CSR wobec środowiska naturalnego, a także przedstawia przykłady dobrych praktyk w tym zakresie.

Autorka analizuje podjęty problem w oparciu o dostępną literaturę przedmiotu, wyniki badań naukowych różnych autorów, raporty, materiały i opracowania statystyczne.

¹ L. Michnowski, *Odnowiona Strategia Trwałego Rozwoju UE: co z niej wynika dla Polski?* „Problemy Ekorozwoju” 2008, vol. 3, No 2, s. 89-128.

1. Pojęcie i istota CSR

W literaturze przedmiotu nie ma jednej uniwersalnej definicji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa. Jeśli przyjąć negatywne brzmienie to, według niego społeczna odpowiedzialność rozumie się jako *prima facie* – obowiązek „nie szkodzić”. Obowiązek ten polega wówczas na: 1) ustaleniu, jakie negatywne efekty zewnętrzne mogą powstać w wyniku określonego działania, 2) określeniu, jakie warunki muszą być spełnione, aby szkody nie wystąpiły, 3) unikaniu skutków działań firmy szkodliwych dla osób trzecich, 4) powetowaniu lub usunięciu negatywnych skutków zewnętrznych, za które firma przyjmuje odpowiedzialność². CSR jest także rozumiane jako styl i strategia zarządzania oparta na wielowymiarowych relacjach, dla której kluczowe jest stwierdzenie, że jest to sposób tworzenia a nie dzielenia zysków³.

Inną wersję CSR przyjmuje Komisja Europejska. Wedle przyjętej przez nią definicji jest to koncepcja, zgodnie z którą przedsiębiorstwa dobrowolnie uwzględniają kwestie społeczne i ekologiczne w swojej działalności oraz w kontaktach z interesariuszami⁴. Takie ujęcie jest bardzo bliskie koncepcji zrównoważonego rozwoju, w której uwzględnia się oba wyżej ujęte aspekty (tj. ekologiczne i społeczne, obok ekonomicznych). Według B. Roka⁵, społeczna odpowiedzialność oznacza długofalowe i strategiczne podejście, oparte na zasadach dialogu społecznego i poszukiwaniu rozwiązań korzystnych dla wszystkich. B. Rok podkreśla takie elementy odpowiedzialnego biznesu, jak: budowanie strategii przewagi konkurencyjnej na rynku opartej na zapewnieniu trwałej wartości zarówno dla udziałowców, jak i interesariuszy, dostarczanie produktów i usług w sposób nie degradujący środowiska przyrodniczego i społecznego. W obu przytoczonych definicjach kładzie się akcent na świadome i dobrowolne przyjmowanie przez przedsiębiorstwo zobowiązań wobec różnych grup interesariuszy: społeczeństwa jako całości, a także jego wyodrębnionych grup, a w szczególności: klientów, konsumentów, pracowników, partnerów biznesowych i środowiska naturalnego⁶.

Śledząc w literaturze przedmiotu rozwój koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu można wyróżnić cztery główne nurty badawcze:

² R. L. Holmes, *The Concept of Corporate Responsibility. "Ethical Theory and Business"*. Englewood Cliffs, 1979.

³ J. Dymowski, M. Szymańska, *CSR, Społeczna Odpowiedzialność Biznesu, Raport specjalny*. „Magazyn Brief”, 01.02.2009 r., s. 58 (podane za: J. Kroik, M. Bachorski-Rudnicki: *Przedsiębiorstwo, jako obiekt społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR)*. „Problemy Jakości” 2011, nr 3, s. 4.

⁴ *Green paper on CSR, Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility*, COM 366, Brussels 2001.

⁵ B. Rok, *Odpowiedzialny biznes w nieodpowiedzialnych świecie*. Akademia Rozwoju Filantropii w Polsce, Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa 2004, s. 18.

⁶ R. Nowak-Lewandowska, *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstw wobec konsumentów w Polsce*. „Problemy Zarządzania” 2010, vol. 8, nr 2, Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa, s. 149-152.

- 1) odpowiedzialność społeczną jako zobowiązanie społeczne,
- 2) odpowiedzialność społeczną jako zobowiązanie wobec interesariuszy,
- 3) odpowiedzialność społeczną z pobudek interesariuszy,
- 4) odpowiedzialność społeczną jako proces zarządczy⁷.

Odpowiedzialność społeczna w pierwszym ujęciu zakłada ścisłą zależność między biznesem a społeczeństwem. Przedsiębiorstwo odczuwa potrzebę uwzględniania w swych procesach decyzyjnych oceny efektów zewnętrznych swojej działalności dla społeczeństwa. Istota CSR sprowadza się w tym przypadku do zaakceptowania przez przedsiębiorstwo faktu, że społeczeństwo oczekuje od niego odpowiedniego postępowania i pozytywnych skutków działań. Podobny aspekt odpowiedzialności społecznej przedsiębiorstwa uwzględnia A.B. Carol⁸, koncentrując się na kategorii zobowiązania etycznego, jako takiego, które wykracza poza normy prawne. Według wspomnianego autora, oczekuje się od przedsiębiorstwa podzielenia norm i wartości obowiązujących w danym społeczeństwie i ich przestrzegania, nawet wówczas, gdy nie są usankcjonowane prawem.

W połowie lat 90-tych XX wieku, nastąpiło zawężenie zakresu odpowiedzialności przedsiębiorstwa z całego społeczeństwa do interesariuszy⁹. Mając to na uwadze, CSR zaczęto postrzegać jako „pożądane zachowania organizacji dyktowane obowiązkiem przestrzegania norm interesariuszy lub wykraczania poza nie”¹⁰, co dało możliwość spojrzenia na społeczną odpowiedzialność jako na proces zarządczy. Za typowo etyczne podejście do CSR przyjęto oierające się na założeniu, że działania z tego zakresu wynikają z kultury organizacyjnej firmy, odzwierciedlającej system wartości założyciela.

Zaprezentowane powyżej nurty w badaniach społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw, mimo pewnej odmienności są względem siebie komplementarne. Jednak brak jednej, ogólnie przyjętej definicji sprawia, że pojęcie CSR jest odmiennie rozumiane przez osoby, które się nim posługują w praktyce gospodarczej. Chodzi tu głównie o menedżerów i interesariuszy. Dla menedżerów działanie społecznie odpo-

⁷ I. Maignan, O.C. Ferrell, *Corporate Social Responsibility and Marketing. An Integrative Framework*. “Journal of the Academy of Marketing Science”, nr 1, 2004 (podane za: T.J. Dąbrowski, *Polityka CSR jako element umacniania reputacji. Przykład banków*. “Marketing i Rynek” 2011, nr 2, s. 3.

⁸ A.B. Carol, *A Three Dimensional Conceptual Model of Corporate Social Performance*. “Academy of Management Review” 1979, No 4. (podane za: T.J. Dąbrowski, Op. Cit.)

⁹ M.B.E. Clarkson, *A Stakeholder Framework for Analyzing and Evaluating Corporate Social Performance*. “Academy of Management Review” 1995, No 1 (podane za: T.J. Dąbrowski, Op.cit.)

¹⁰ I. Maignan, O.C. Ferrell, *Corporate Social Responsibility and Marketing. An Integrative Framework*. “Journal of the Academy of Marketing Science”, nr 1, 2004 (podane za: T.J. Dąbrowski, Op.cit.)

wiedzialne polega na „nie czynieniu zła”, zaś dla interesariuszy oznacza „czynienie dobra”¹¹. Takie odmienne podejście rodzi potrzebę szerszego nagłośnienia idei, zasad koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu dla obu stron, w drodze działań edukacyjnych.

2. Czynniki i bariery determinujące stosowanie CSR przez przedsiębiorstwa

Głównymi czynnikami warunkującymi stosowanie zasad CSR są motywacja kadry zarządzającej i proetyczne środowisko organizacji. Wydaje się zatem uzasadnionym stwierdzenie, że trudno o etyczne zachowania pracowników, jeśli kadra menedżerska sama ich nie stosuje w praktyce. Potwierdzeniem tej tezy są chociażby badania J. Szczupaczyńskiego. Na podstawie 65 wywiadów z menedżerami i przedsiębiorcami uzyskał on informacje na temat czynników, utrudniających stosowanie norm etycznego zarządzania¹². Podzielił je na trzy kategorie: 1) przedsiębiorstwo (charakter przywództwa, atmosfera w firmie, elementy kultury organizacyjnej, system komunikacji), 2) otoczenie przedsiębiorstwa (system prawny, instytucje państwowe, edukacyjne, mass media i elementy kulturowe), 3) organizacyjny decydet (moralne postawy i zachowania, cechy osobowościowe, styl życia i inne). Wyniki badań ewidentnie wskazują, że najważniejszą barierą w etycznym zarządzaniu jest niska jakość przywództwa, a w szczególności: brak moralnych wzorców ze strony kierownictwa, oparcie przywództwa na manipulacji, brak konsekwencji kierownictwa w stosowaniu standardów etycznych, tolerowanie nieetycznych nieformalnych norm środowiska pracowniczego. Kolejną przeszkodą w etycznym zarządzaniu, istotną z punktu widzenia realizacji idei zrównoważonego rozwoju, są niewłaściwe relacje między rolami zarządczymi a właścicielskimi. Trudno bowiem menedżerom realizować politykę CSR, kiedy właściciel kładzie nacisk na doraźne efekty, a dodatkowo stosuje negatywną selekcję w doborze kadr menedżerskich, preferując ludzi pozbawionych etycznej wrażliwości. Pozostałe czynniki (i ich hierarchia), utrudniające etyczne postępowanie przedsiębiorstwa zostały przedstawione w tabeli 1.

¹¹ P. Habek, E. Pawłowska, *Spoleczna odpowiedzialność organizacji a kompetencje menedżerów*. „Przegląd Organizacji” 2009, Nr 2, s. 17-20.

¹² J. Szczupaczyński, *Bariery etycznego zarządzania w opinii polskich menedżerów i przedsiębiorców*. „Przegląd Organizacji” 2011, nr 1, s. 12-16.

Tabela 1

Hierarchia czynników utrudniających etyczne zarządzanie w przedsiębiorstwach

| Wyszczególnienie | Menedżerowie (N=37) | Przedsiębiorcy (N=28) |
|--|------------------------|--------------------------|
| Niska jakość przywództwa | 16 | 6 |
| Amoralny typ kultury organizacyjnej | 11 | 1 |
| Niewłaściwe relacje między rolami zarządzającymi a właścicielskimi | 10 | 6 |
| Wielkość firmy | 8 | 6 |
| Skrócona perspektywa decyzyjna | 6 | 2 |
| Niekorzystne procesy grupowe | 5 | 2 |
| Cechy komunikacji w firmie | 3 | 1 |
| Brak narzędzi zarządzania CSR | 1 | 1 |
| Niewłaściwy system wynagradzania | 1 | 3 |
| Niewłaściwa polityka kadrowa | 1 | 1 |

Źródło: J. Szczupaczyński: *Barriere etycznego zarządzania w opinii polskich menedżerów i przedsiębiorców*. „Przegląd Organizacji” 2011, nr 1, s. 13.

Z badań prowadzonych przez J. Kroika i M. Bachorskiego-Rudnickiego (zob. tabela 2) wynika natomiast, że głównym źródłem nieetycznych zachowań w przedsiębiorstwie są ostre wymogi konkurencji (23,5%), a w dalszej kolejności złe prawo (16,4%) i ogólne społeczne przyzwolenie na zachowania korupcyjne (15,3%)¹³.

Tabela 2

Źródła nieetycznych zachowań przedsiębiorstw

| Powody naruszania zasad etycznych | % wskazań |
|--|-----------|
| Wymogi ostrej konkurencji | 23,59 |
| Złe prawo, luki prawne, słabe bariery prawne | 16,44 |
| Ogólne przyzwolenie społeczne na korupcję | 15,39 |
| Brak pozytywnych wzorców funkcjonowania biznesu | 12,32 |
| Brak skonsolidowanego, szerokiego sprzeciwu społecznego wobec nieetycznych działań biznesu | 11,29 |
| Zbyt małe nagłośnienie w mediach różnych nieetycznych zachowań firm | 9,25 |
| Chęć osiągnięcia łatwego i szybkiego zysku | 8,21 |
| Trudno powiedzieć | 3,8 |
| Inne | 1,4 |

Źródło: M. Bachorski-Rudnicki, J. Kroik: *Pracownicy wiedzy a strategia CSR*. „Problemy Jakości” 2011, nr 8, s. 12.

Szczególną rolę wśród czynników determinujących stosowanie w praktyce zasad CSR wobec środowiska naturalnego, odgrywa świadomość ekologiczna społeczeństwa. Zrównoważony rozwój zakłada, że żadna ze sfer ludzkiej działalności – gospodarcza, społeczna i ekologiczna – nie może się rozwijać kosztem pozostałych. Tymczasem,

¹³ M. Bachorski, *Realizacja koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu w wybranym przedsiębiorstwie*, Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2010.

w rzeczywistości często postrzega się inicjatywy ekologiczne jako hamulec rozwoju gospodarczego, zaś przyspieszenie gospodarcze jako zagrożenie dla środowiska naturalnego. Takie podejście rodzi potrzebę edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, która często jest utożsamiana z edukacją ekologiczną.

Od 1992 roku, w Instytucie na rzecz Ekorozwoju, systematycznie są prowadzone badania nad świadomością ekologiczną społeczeństwa¹⁴. Z badań w latach 2008-2009 wynika, że zanieczyszczenie środowiska jest najważniejszym zagrożeniem cywilizacyjnym dla 23% ankietowanych, a wyczerpywanie się zasobów dla 7%. Dwie trzecie społeczeństwa jest zaniepokojone stanem środowiska przyrodniczego (spadek o 15 pkt proc. w stosunku do początku lat 90). Czyste środowisko jest dla nich na tyle ważne, że w związku z jego ochroną zasadne jest np. ograniczenie produkcji niektórych przedsiębiorstw, nawet jeśli spowoduje to wzrost bezrobocia. Wśród podmiotów odpowiedzialnych za działania na rzecz poprawy stanu środowiska, tylko 15% badanych wskazało środowiska biznesowe (aż 80% wskazało władze lokalne). Uwzględniając problem wyczerpywania się zasobów, 71% badanych wskazało na potrzebę poszukiwania zupełnie nowych rozwiązań technologicznych, pozwalających na ograniczenie zużycia dotychczas wykorzystywanych zasobów, jak również zwróciło uwagę na bardziej efektywne ich wykorzystanie (zasobów) w już stosowanych technologiach i upowszechnienie recyklingu. Znacznie mniejszą wagę przywiązywali badani do ograniczenia konsumpcji (12% odpowiedzi) oraz do edukacji ekologicznej (9%). Kwestie wprowadzania nowych lub udoskonalania dotychczasowych technologii respondenci odnosili także do potencjalnych źródeł pozyskiwania energii.

Istotne znaczenie dla prawidłowego postrzegania zagadnień zrównoważonego rozwoju, ma znajomość definicji samego określenia. Z badania wynika, że termin ten potrafił poprawnie zdefiniować co trzeci ankietowany (wskazując jako prawidłową odpowiedź równoprawne traktowanie rozwoju gospodarczego, społecznego i ekologicznego). 20% badanych identyfikowało zrównoważony rozwój z równomiernym rozwojem różnych dziedzin gospodarki.

Ciekawe spostrzeżenia na kwestie ekologiczne dały odpowiedzi na pytanie dotyczące społecznej akceptacji dwóch głównych zasad zrównoważonego rozwoju, tj. zasady zanieczyszczający płaci (obciążenie pełnymi kosztami sprawcy negatywnych efektów zewnętrznych w środowisku lub naruszającego równowagę środowiskową) oraz

¹⁴ A. Bałtromiuk, *Z badań nad świadomością ekologiczną polskiego społeczeństwa – refleksje ekonomisty*. „*Ekonomia i Środowisko*” 2010, nr 2, s. 177-200.

zasady przezorności (ocena *ex ante* skutków planowanych działań gospodarczych). W przypadku zasady zanieczyszczający płaci, około 80% respondentów uznało, że jej zastosowanie zmotywuje do poszukiwania innowacyjnych rozwiązań proekologicznych oraz przyczyni się do zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska przez przedsiębiorstwa. Jednocześnie jednak co trzeci badany wyraził obawę, że konieczność przestrzegania tej zasady wywoła ryzyko bankructwa tych przedsiębiorstw, które nie będą mogły dostosować się do wymogów ochrony środowiska. W przypadku zasady przezorności trzy czwarte ankietowanych wyraziło opinię, że jest to ważny i potrzebny instrument chroniący środowisko przyrodnicze.

Na poziom świadomości ekologicznej Polaków, wskazują także ich zachowania konsumenckie. Okazuje się, że przy dokonywaniu zakupów polscy konsumenci rzadko kierują się motywami związanymi z szeroko pojętą ochroną środowiska. Sposób wytwarzania produktów żywnościowych w zgodzie z przyrodą jest istotny tylko dla 5% badanych (w 2008 roku było to 11%). Na rodzaj opakowania zwraca uwagę 2% klientów. Dla 5% ankietowanych ma znaczenie fakt, że nabywana żywność nie zawiera organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO). W przypadku sprzętu AGD/RTV mało istotne okazały się takie parametry, jak: oznakowanie „bezpieczne dla środowiska” (5%), przyjazne środowisku warunki produkcji (3%), możliwość recyklingu (1%). Można więc powiedzieć, że środowiskowe kryteria wyboru produktów zajmują ostatnie miejsca na liście motywów konsumenckich.

Aby zmienić podejście społeczeństwa do spraw środowiska i zrównoważonego rozwoju M. Howaniec proponuje zacząć od właściwego przedstawiania samego pojęcia i to zarówno w ramach edukacji formalnej (począwszy od starszych klas szkoły podstawowej), jak i nieformalnej¹⁵. Konieczne jest jednocześnie wychowywanie (a nie tylko edukowanie) do ekorozwoju, przez wzmacnianie takich postaw, jak: wrażliwość na potrzeby innych, rezygnacja z konsumpcjonizmu, wrażliwość na jakość środowiska, poczucie odpowiedzialności za stan środowiska, co wymaga współpracy szkoły z rodzicami. Ważne jest pokazanie, zwłaszcza młodym ludziom, że to o czym się ich uczy i do czego wychowuje, sprawdza się w praktyce.

¹⁵ M. Howaniec, *Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju w Polsce – czego brakuje?*, „Problemy Ekologii”, 2010, vol. 14, nr 4, s. 178-179.

3. Stan środowiska naturalnego w Polsce

Problematyka ekologiczna w polityce przedsiębiorstw, jak już zaznaczono we wstępie, odnosi się do założeń strategii zrównoważonego rozwoju, przyjętej w 2006 roku przez Radę Europy pod nazwą „Odnowiona Strategia Zrównoważonego Rozwoju UE”¹⁶. W 2008 roku Unia Europejska ustanowiła zestaw działań w obszarze zmian klimatycznych i energii do 2020 roku. Wśród wytyczonych celów znalazły się: zmniejszenie ilości gazów cieplarnianych o 20%, zmniejszenie o 20 % zużycia energii dzięki poprawie efektywności energetycznej, zwiększenie do 20% udziału energii odnawialnej w zużyciu energii ogółem. Z danych zawartych w tabeli 3 wynika, że w okresie 2005-2009 zwiększył się udział inwestycji przedsiębiorstw w zakresie ochrony środowiska. Polska gospodarka, pomimo szeregu działań na rzecz zmniejszenia energochłonności, jest jednak jedną z najbardziej energochłonnych w UE. Głównym źródłem energii są zasoby nieodnawialne¹⁷. Wśród nich wciąż dominuje węgiel kamienny (46,6% zużycia ogółem nośników energii w 2008 roku). Pozytywnym trendem w Polsce jest rosnący udział produkcji energii ze źródeł odnawialnych, wśród których dominuje biomasa, stanowiąca ponad 90% wszystkich źródeł.

Tabela 3

Nakłady na środki trwałe służące ochronie środowiska i gospodarce wodnej według podmiotów

| Podmioty | Wysokość nakładów w mln zł | | | | |
|----------------------------|----------------------------|---------|---------|---------|---------|
| | Lata | | | | |
| | 2000 | 2005 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Ogółem | 6570,30 | 5986,50 | 7520,68 | 8528,56 | 10672,0 |
| | w % ogółem | | | | |
| Przedsiębiorstwa | 52,3 | 47,20 | 54,67 | 59,40 | 59,98 |
| Gminy | 44,4 | 50,35 | 42,78 | 36,69 | 36,46 |
| Jednostki budżetowe | 3,3 | 2,45 | 2,55 | 3,91 | 3,56 |

Źródło: *Ochrona środowiska 2010*, GUS, Warszawa 2010, s. 425.

Optymalizacja kosztów funkcjonowania przedsiębiorstw powoduje wymuszanie oszczędności w zakresie zużycia surowców i mediów technicznych. Proces ten jest wspierany przez wdrażanie systemów zarządzania środowiskowego. W 2010 roku we wspólnotowym systemie ekzarządzania i audytu EMAS zarejestrowanych było 19 pol-

¹⁶ B. Kos, *Proekologiczna działalność jako element społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw*. „Innowacje w transporcie”. Red. P. Niedzielski, R. Tomanek, Zeszyty Naukowe US, nr 602, Szczecin 2010, s. 80.

¹⁷ *Raport o stanie środowiska naturalnego w 2008 roku*, red. B. Albinia. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2010 s. 17-18.

skich organizacji i 31 obiektów (dla porównania w Niemczech w tym samym czasie rejestracją było objętych 1390 organizacji i 1841 obiektów).

Wciąż dużym problemem w Polsce jest gospodarowanie odpadami¹⁸. W 2010 roku zostało wytworzonych 113,5 mln ton odpadów (tabela 4). Ponad 90% z nich pochodzi z sektora przemysłowego. Głównym źródłem wytwarzania odpadów przemysłowych jest: górnictwo, przetwórstwo przemysłowe (produkcja metali, artykułów spożywczych i napojów, wyrobów chemicznych) oraz wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej.

Tabela 4
Odpady według rodzajów¹

| Lata | Odpady wytworzone w ciągu roku | | | | | odpady dotychczas składowane w mln t |
|------------|--------------------------------|-------------------|------------------|------------------|----------------------|--------------------------------------|
| | ogółem w mln t | poddane odzyskowi | unieszkodliwione | | magazynowane czasowo | |
| | | | razem | w tym składowane | | |
| w % ogółem | | | | | | |
| 2000 | 125,5 | 76,9 | 20,0 | 17,8 | 3,1 | 2011,0 |
| 2005 | 124,6 | 79,2 | 17,6 | 13,4 | 3,2 | 1752,6 |
| 2009 | 111,1 | 73,4 | 23,9 | 19,2 | 2,7 | 1740,5 |
| 2010 | 113,5 | 74,3 | 22,9 | 18,2 | 2,8 | 1708,5 |

¹ – z wyłączeniem odpadów komunalnych

Źródło: *Mały Rocznik Statystyczny Polski*, GUS, Warszawa 2011, s. 53.

Tabela 5

Zakłady według stopnia odzyskanych, nieszkodliwionych i składowanych odpadów

| Wyszczególnienie | Lata | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2000 | 2005 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Zakłady wytwarzające odpady | 1393 | 1573 | 1822 | 1794 | 1746 |
| W tym: | | | | | |
| Odzyskujące odpady (w% ogółem) | 92,0 | 89,1 | 90,0 | 88,9 | 90,3 |
| - w tym 5% i mniej (w% odzyskujących) | 1,0 | 1,7 | 1,7 | 0,9 | 1,3 |
| - w tym 95,1% i więcej (w% odzyskujących) | 51,7 | 63,3 | 68,2 | 68,2 | 70,2 |
| Unieszkodliwiające odpady | 57,7 | 39,5 | 34,7 | 34,8 | 31,4 |
| - w tym 5% i mniej (w% nieszkodliwiających) | 27,8 | 19,7 | 21,2 | 24,0 | 22,0 |
| - w tym 30,1% i więcej (w% nieszkodliwiających) | 35,6 | 48,7 | 52,2 | 48,5 | 46,8 |
| Składowujące odpady | 52,9 | 26,5 | 21,6 | 20,5 | 17,9 |
| - w tym 5% i mniej (w% składowujących) | 32,3 | 30,0 | 31,0 | 35,4 | 36,3 |
| - w tym 95,1% i więcej (w% składowujących) | 9,0 | 11,9 | 15,1 | 14,9 | 13,3 |

Źródło: *Ochrona środowiska 2010*, GUS, Warszawa 2010, s. 344.

¹⁸ *Raport o stanie środowiska...* Op.cit., s. 81-83.

W zakresie gospodarki odpadami, państwo stawia sobie za cel zwiększenie odzysku odpadów przemysłowych. w latach 2000-2010 nastąpił spadek procentowego udziału odpadów poddanych odzyskowi z 76,9% do 74,3%. Z ogólnej ilości wytworzonych odpadów w 2010 roku, 18% unieszkodliwiono przez składowanie, a 2,8% poddano czasowemu magazynowaniu (szczegółowe dane dotyczące zagospodarowania odpadów w zakładach wytwarzających odpady, ujęto w tabeli 5).

Kolejnym wyzwaniem dla polskich przedsiębiorstw są działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych¹⁹. Polska zobowiązała się do ograniczenia ich emisji o 20% do 2020 roku. W tym celu w 2009 roku Prezydent RP podpisał ustawę o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji²⁰. Szczególny nacisk kładzie się w ustawie na skuteczność ekologiczną w procesie redukcji emisji. Ustawa nałożyła na przedsiębiorstwa korzystające ze środowiska obowiązek raportowania o emisjach gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń. Ze statystyk wynika, że Polska, pod względem całkowitej emisji głównych zanieczyszczeń powietrza, należała do czołówki wśród krajów UE. Najniższe wskaźniki zanieczyszczeń zanotowano w Luksemburgu i na Łotwie (tabela 6).

Największe ilości i najbardziej toksyczne zanieczyszczenia powstają przy wytwarzaniu i dystrybucji energii elektrycznej, pary wodnej i gorącej wody, a także przy produkcji metali i chemikaliów. Do głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza należy także transport drogowy (tlenki azotu, tlenek węgla i pył całkowity).

Tabela 6

Emisja zanieczyszczeń powietrza w wybranych krajach UE w 2006 roku (w tys. t)

| Kraje | Tlenek siarki | Tlenek azotu | Tlenek węgla | Dwutlenek węgla |
|------------------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|
| Austria | 26 | 225 | 758 | 77283 |
| Belgia | 147 | 278 | 838 | 119107 |
| Francja | 466 | 1351 | 5179 | 404248 |
| Grecja | 529 | 316 | 956 | 109666 |
| Hiszpania | 1360 | 1481 | 2433 | 359627 |
| Luksemburg | 3 | 0 | 0 | 12108 |
| Łotwa | 4 | 44 | 330 | 8260 |
| Niemcy | 560 | 1394 | 4006 | 880253 |
| Polska | 1222 | 921 | 2804 | 330601 |
| Wielka Brytania | 706 | 1595 | 2268 | 554830 |

Źródło: *Mały Rocznik Statystyczny Polski*, op. cit., s. 552-553.

¹⁹ *Raport o stanie środowiska ...* op.cit., s. 107-110.

²⁰ Dz.U. 2009, nr 130, poz. 1070.

Głównym gazem cieplarnianym emitowanym w Polsce jest CO₂ (82% emisji), którego większość pochodzi ze spalania paliw (92% - głównie z elektrowni, elektrociepłowni i transportu), a pozostałość z procesów przemysłowych (tabela 7).

Tabela 7

Całkowita emisja głównych zanieczyszczeń powietrza

| Wyszczególnienie | Lata | | | |
|--------------------------------------|--------|--------|--------|--------|
| | 2000 | 2005 | 2008 | 2009 |
| | w Gg | | | |
| Dwutlenek siarki | 1511 | 1222 | 995 | 861 |
| Tlenki azotu | 838 | 811 | 832 | 820 |
| Dwutlenek węgla | 320332 | 317753 | 324629 | 310404 |
| Tlenek węgla | 3463 | 3333 | 2717 | 2695 |
| Niemetanowe lotne związki organiczne | 905 | 867 | 941 | 917 |
| Amoniak | 322 | 326 | 285 | 273 |
| Pyły | 464 | 430 | 402 | 394 |

Źródło: *Mały Rocznik Statystyczny Polski*, op. Cit., s. 49.

Decydującym elementem polityki energetycznej Polski do 2030 roku, przyjętej przez Radę Ministrów w listopadzie 2009 roku, warunkującym ograniczenie emisji, jest wprowadzanie technologii wytwarzania i przesyłu energii o wysokiej sprawności. Istotnym elementem strategii jest stymulowanie wzrostu wykorzystania w energetyce odnawialnych źródeł energii. W kwietniu 2011 roku Parlament przyjął nową ustawę o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych²¹, uwzględniając sektor lotniczy. Wraz z ustawą przyjęto wprowadzenie znaczących kar (np. za brak zezwolenia 50 tys. euro, za nie złożenie rocznego raportu 10 tys. euro).

4. Dobre praktyki w zakresie społecznej odpowiedzialności firm wobec środowiska naturalnego

Przedsiębiorstwa w Polsce, coraz częściej dostrzegają potrzebę uwzględniania w swej polityce zasad CSR. Świadczą o tym liczne przykłady konkretnych działań, podejmowanych z myślą o korzyściach, jakie za sobą niosą, zarówno dla samego przedsiębiorstwa, jak i pozostałych interesariuszy. Inicjatywy CSR w zakresie ochrony środowiska koncentrują się na: projektowaniu przyjaznych dla środowiska produktów i procesów produkcyjnych, efektywnym wykorzystaniu zasobów, ograniczeniu ilości wytwarzanych odpadów i zanieczyszczeń, opracowaniu zasad „zielonego biura” (racjonalnego gospodarowania papierem i energią), informowaniu partnerów biznesowych,

²¹ Ustawa o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. 2011, nr 122, poz. 695.

klientów i społeczeństwa o zagadnieniach związanych z ochroną środowiska. Poniżej zaprezentowano kilka przykładów tego rodzaju inicjatyw uwzględniających ochronę środowiska naturalnego, jak również szeroko rozumianą ideę zrównoważonego rozwoju.

Sieci hipermarketów (Metro Group, Tesco, Auchan). Metro Group, niemiecki koncern, będący liderem w branży handlowej (hipermarkety Real, hurtownie Makro Cash & Carry), działa w Polsce od 1994 roku.. W celu zredukowania negatywnego wpływu na środowisko naturalne, firma posiada zaawansowany system przekazywania odpadów do recyklingu²². W placówkach handlowych ma miejsce segregacja wszystkich opakowań, łącznie z tymi, których firma nie musiała (zgodnie z przepisami) poddawać recyklingowi.

Tesco z kolei jest siecią, która w ostatnich latach znajduje się w czołówce rankingu odpowiedzialnych firm, opracowywanego przez PriceWaterhouse Coopers. W 2010 roku firma zajęła 16 miejsce z 443 punktami (na 600 możliwych)²³. Firma została wyróżniona w Raportcie odpowiedzialnego biznesu w Polsce w 2009 roku za prowadzone od lat działania proekologiczne. Wypracowany system zmniejszania wpływu na środowisko, opiera się na trzech filarach: 1) redukcji emisji dwutlenku węgla do atmosfery przez zmniejszenie poboru energii, 2) zwiększenie odzysku surowców wtórnych, 3) kształtowaniu postaw klientów wobec środowiska naturalnego²⁴. Redukcja emisji CO₂ odbywa się m.in. przez budowanie energooszczędnych sklepów, zasilanych energią wiatrową, słoneczną, z naturalnych zasobów ziemi (sklepy w Zdzeszowicach, Garwolinie, Lubartowie, Nowym Mieście Lubawskim, Grudziądzu); doskonalenie systemu dostaw do sklepów (zmniejszenie ilości dostaw i racjonalne planowanie przejazdów); intensywne szkolenia dla pracowników w zakresie oszczędzania energii (w ich efekcie zredukowano w 2010 roku zużycie energii o 50%). Z kolei w ramach recyklingu, od 2009 roku są obecne pojemniki na zużyte baterie, tonery, płyty CD, a w najbliższym czasie będą wprowadzone Punkty Segregacji Śmieci dla klientów (na aluminium, szkło, baterie, plastik, sprzęt AGD/RTV i makulaturę). Klienci mogą także przynieść i oddać elektrośmieci nie kupując nowego urządzenia. W 2007 roku firma odzyskała 20 tys. ton makulatury i folii, ratując w ten sposób 350 tys. drzew. W zakresie kształtowania postaw proekologicznych klientów, od 2007 roku Tesco oferuje ekologiczne torby

²² A. Lubańska: *Spoleczna odpowiedzialność biznesu w sieciach hipermarketów w Polsce*. (w:) *Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, Zeszyty Naukowe SGGW, Nr 83, Warszawa 2010, s. 109.

²³ *Ranking odpowiedzialnych firm 2011*. Dodatek do Dziennika Gazeta Prawna, Nr 73, Warszawa 2011.

²⁴ CSR- Ochrona środowiska: www.tesco.pl/o-nas/csr_2-OchronaSrodowiska.php

(wykonane z juty i degradowalne po 2 latach torby foliowe). Uruchomiono dla klientów serwis ekologiczny²⁵, gdzie zamieszczane są informacje na temat imprez ekologicznych, konkursów, działań ograniczających emisję CO₂. Na półkach sklepowych znajdują się ekologiczne produkty „Organic”, pochodzące z ekologicznych upraw. Są one oznaczone certyfikatem, potwierdzającym, że produkty powstały bez użycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Klienci mają do wyboru ponad 60 ekologicznych produktów (artykuły spożywcze, napoje, przekąski, owoce i warzywa „Bio”).

Auchan od 2009 roku realizuje projekt Zielony Auchan Sosnowiec, w ramach którego prowadzone są szkolenia dla współpracowników na temat zmian klimatycznych, oszczędzania energii, segregacji odpadów; organizowane są konkursy dla dzieci, sadzenie drzew, promocja produktów ekologicznych²⁶. Prowadzona jest także zbiórka elektrośmieci.

Danone. Trzykrotny lider Rankingu Odpowiedzialnych Firm. Jako jedna z niewielu firm działających w Polsce, wydała w 2010 roku „*Raport odpowiedzialności społecznej i środowiskowej*”²⁷, zgodny z wytycznymi raportowania kwestii zrównoważonego rozwoju (GRI), opisujący działania firmy od 2006 do 2009 roku. Danone dąży do wdrażania strategii CSR w ramach ekorozwoju na wszystkich etapach powstawania produktu: od pozyskiwania surowców po koniec cyklu życia, gdy zostaje puste opakowanie. Do największych osiągnięć w zakresie środowiska firma zalicza:

- 1) ograniczenie zużycia wody w procesie produkcji w fabrykach w Polsce o 35%,
- 2) zmniejszenie zużycia energii o 17%,
- 3) ograniczenie ilości polimerów wprowadzanych do środowiska przez obniżenie wagi butelki Actimela o 13%,
- 4) wdrożenie kompleksowej strategii środowiskowej, ukierunkowanej na zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych,
- 5) wdrożenie narzędzia pozwalającego określić „ślad węglowy” firmy.

Kompleksową ocenę ryzyka środowiskowego zapewnia firmie specjalne narzędzie – Globalna Ocena Ryzyka Środowiskowego, opierające się na 13 kategoriach, takich, jak m.in.: emisja zanieczyszczeń do powietrza, gospodarka wodno-ściekowa i odpadowa, ryzyko związane z amoniakiem i gazem.

²⁵ www.tesco.pl/ekologia

²⁶ A. Lubańska, *Spoleczna odpowiedzialność biznesu*, op.cit., s. 111.

²⁷ *Raport odpowiedzialności społecznej i środowiskowej 2006-2009*. www.danone.pl

Chcąc zminimalizować wpływ na środowisko naturalne, Danone wyróżnił trzy zakresy oddziaływania na środowisko: 1) produkcję, 2) opakowania, transport, dystrybucję, magazynowanie, 3) pozyskiwanie surowców, sprzedaż i konsumpcję. W każdym z nich obliczono emisję CO₂ dla poszczególnych grup produktów. Skuteczność narzędzia do pomiaru „śladu węglowego” – *Danone Carbon Footprint*, została potwierdzona przez PwC, Carbon Trust i Ademe.

W 2009 roku firma została uhonorowana pierwszą nagrodą polskiej edycji konkursu Innowacja Zrównoważonego Rozwoju Globe Award. To międzynarodowa nagroda, mająca na celu promowanie wartościowych przedsięwzięć w obszarze zrównoważonego rozwoju. Na wysoką ocenę złożyła się innowacyjność projektu, polegająca na obliczaniu wielkości emisji na każdym etapie tworzenia produktu, a następnie na ustalaniu celu dla firmy i każdej jej części w zakresie redukcji emisji CO₂.

Danone rzetelnie spełnia obowiązek odzysku i recyklingu odpadów. Segregacja odpadów prowadzona jest w fabrykach, na platformach (biurach handlowych i punktach przeładunku towaru, w budynkach biurowych. Odpady należące do niebezpiecznych (odczynniki chemiczne, świetłówki, zużyte baterie) są utylizowane w wyspecjalizowanych firmach. Ponad 90% odpadów wytwarzanych przez firmę, jest poddawanych recyklingowi. Na najbliższe lata Danone stawia sobie trzy strategiczne cele w zakresie ekologii: budowa eko-kultury (edukowanie i angażowanie w ochronę przyrody pracowników i kluczowe grupy interesariuszy – dostawców i konsumentów), eko-zarządzania (zmniejszenie do 2013 roku o 16% emisji CO₂ i zużycia wody) oraz budowa eko-komunikacji (z konsumentami, organizacjami pozarządowymi, ekologicznymi, pracodawcami i mediami).

Grupa Żywiec S.A. Jednym z działań, mających na celu ograniczenie negatywnych konsekwencji środowiskowych, jest wprowadzenie Programu Gospodarki Odpadami²⁸. Jego założeniem jest segregacja odpadów u źródła ich powstawania oraz selektywna zbiórka. Grupa Żywiec wprowadziła standardy operacyjne obrazujące, co należy zrobić z konkretnym rodzajem odpadu z danego działu. W zakładach uruchomiono monitoring ilości odpadów. Nowe rozwiązania przyniosły redukcję kosztów z tytułu składowania na miejskim wysypisku. Wprowadzenie programu segregacji zmniejszyło liczbę produkowanych odpadów ze 117 ton w 2009 roku do 55 ton w 2010 roku.

²⁸ *Raport Odpowiedzialny Biznes w Polsce. Dobre praktyki*. Wyd. Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa 2011, s. 80.

Sektor energetyczny. PGNiG w 2009 roku wyszło z inicjatywą zorganizowania cyklicznej Konferencji Odpowiedzialna Energia (we współpracy z PwC), rozpoczynając w ten sposób ogólnopolską debatę na temat społecznej odpowiedzialności w sektorze energetycznym. Pierwsza edycja zakończyła się podpisaniem „Deklaracji w sprawie zrównoważonego rozwoju w branży energetycznej” przez siedem największych firm energetycznych w Polsce: PGNiG, EDF Polska, Gaz-System, GDF Suez Energia Polska, Tauron, ENEA i Vattenfall Poland. W 2010 roku dołączyły do tego grona: Fortum Power and Heat Polska, Grupa LOTOS oraz Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator, Dalkia Polska. Podpisana deklaracja dotyczy 8 działań, takich jak m.in. ochrona środowiska, angażowanie interesariuszy, dbałość o klienta, współpraca na rzecz propagowania idei zrównoważonego rozwoju²⁹. Tematem dyskusji na konferencji w 2011 roku były „Wartości zrównoważonego rozwoju jako podstawa rozwoju społeczeństw i biznesu”. Wśród kluczowych tematów, pojawiły się takie kwestie, jak: CSR jako źródło innowacji, obszar badań i współpracy z ośrodkami akademickimi; edukacja w zakresie postrzegania zrównoważonego rozwoju jako elementu wspierania działalności przedsiębiorstw; tworzenie wspólnej platformy komunikacji i tworzenie przestrzeni do dzielenia się dobrymi praktykami³⁰.

DB Schenker³¹. Firma jest globalnym, sieciowym operatorem logistycznym, świadczącym usługi dla producentów, eksporterów i importerów wiodących marek. Od wielu lat prowadzi politykę zrównoważonego rozwoju. Jednym z jej najważniejszych założeń jest szacunek wobec środowiska naturalnego i ciągłe doskonalenie procesów i technologii uwzględniających potrzeby ekologiczne. Wśród działań prowadzonych przez firmę podnoszących kulturę ekologiczną należy wymienić: szkolenia dla kierowników z zakresu ekologicznej i ekonomicznej jazdy; kontrole samochodów pod względem norm emisji CO₂, edukację ekologiczną, współpracę z organizacjami ekologicznymi, monitorowanie wypełnienia samochodów, racjonalna gospodarka odpadami (recykling lub utylizacja zużytych tonerów, płyt CD), raportowanie emisji podstawowych zanieczyszczeń środowiska, wyemitowanych w trakcie przewozu przesyłek w określonych czasie i w dowolnych kierunkach w Europie realizowanie programów ekologicznych (Zielony Czas Pomagania, Lighthouse). Program Zielony Czas Pomagania to program wolontariacki, w ramach którego pracownicy i partnerzy biznesowi realizują Eko-

²⁹ www.odpowiedzialna-energia.pl/oenergia/konferencja/9630

³⁰ *Ranking odpowiedzialnych firm 2011. ...op.cit.*, s. 28-29.

³¹ www.schenker.pl

projekty na rzecz lokalnych społeczności. Z kolei Lighthouse obejmuje cztery projekty, których realizacja ma wnieść istotny wkład do Ekoprogramu DB, mającego na celu walkę z globalnym ociepleniem.

Sektor MŚP. Jako przykład może posłużyć firma LUMAG Sp. z o. o., działająca w sektorze motoryzacyjnym³². Spółka utylizuje odpady, wytwarzane na terenie zakładu, odbiera i przetwarza swoje produkty po ich zużyciu i wymontowaniu z pojazdów. Elementy z recyklingu mają zastosowanie jako komponent do produkcji nowych elementów układów hamulcowych. Ponadto receptury opracowywane w laboratorium firmy, nie zawierają żadnych związków metali ciężkich, mogących stanowić zagrożenie dla środowiska i użytkowników pojazdów.

Ekobiuro. Wprowadzanie rozwiązań prośrodowiskowych związanych z funkcjonowaniem biur, wymaga prowadzenia działań edukacyjnych wśród pracowników³³. Dzięki odpowiedniemu przeszkoleniu personelu, w 2010 roku firma Prima Sara Lee Cofee and Tea Poland zużyła na oświetlenie w swoich budynkach o 15,45% mniej energii niż w roku ubiegłym. Tchibo Warszawa i City Handlowy wdrażają programy zarządzania środowiskiem. Wprowadzają system segregacji odpadów w oddziałach, zakładają czujniki ruchu, które pozwalają oszczędzać energię elektryczną, instalują perlatory oszczędzające zużycie wody. W obu firmach drukuje się dwustronnie na ekologicznym papierze, a podczas zakupu sprzętu biurowego zwraca się uwagę na certyfikaty energooszczędności. City Handlowy otworzył „zielony sklepik”, w którym pracownicy mogą zamówić ekologiczne materiały biurowe. Ekologiczne biuro prowadzi także Grupa TP. Dzięki wdrożeniu programów e-faktura i e-dokumenty obniża koszty. Programy te łączą ze sobą działania, które ograniczają zużycie papierowych dokumentów wewnątrz firmy oraz we współpracy z dostawcami. Dzięki 100 tysiącom faktur elektronicznych wysyłanych do klientów firma oszczędza rocznie 1,2 mln kopert i kartek, o wadze 12 ton. Natomiast poprzez wprowadzenie programu e-dokumenty zaoszczędzono na kosztach wydruku około 1,8 mln zł.

Podsumowanie

Reasumując powyższe rozważania, należy stwierdzić, że przedsiębiorstwa w Polsce coraz częściej odwołują się do zasad społecznej odpowiedzialności biznesu,

³² CSR and Competitiveness European SMEs' Good Practice: Instytut Badań nad Przedsiębiorczością i Rozwojem Ekonomicznym EEDRI. www.csr-in-smes.eu

³³ *Raport Odpowiedzialny Biznes w Polsce. Dobre praktyki...* op.cit, s. 87.

w tym z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju. Świadczą o tym chociażby przytoczone w niniejszym opracowaniu przykłady dobrych praktyk firm z różnych branż i działów gospodarki, od sektora MŚP po sektor energetyczny. Wśród działań, podejmowanych przez przedsiębiorstwa w ramach CSR, wobec środowiska naturalnego, dominują takie, jak: ekologiczne gospodarowanie odpadami, redukcja gazów cieplarnianych (głównie CO₂), edukacja społeczeństwa (zwłaszcza pracowników, klientów i konsumentów) w zakresie kształtowania postaw wobec środowiska naturalnego i odpowiedzialności za jego stan, ograniczanie zużycia wody w procesach produkcyjnych, raportowanie.

Wdrażanie zasad CSR do praktyki gospodarczej utrudnia szereg barier. Do najbardziej istotnych należą: niska jakość przywództwa, niewłaściwe relacje między rolami zarządczymi a właścicielskimi, a także niedoskonałe prawo i dość wysokie społeczne przyzwolenie na nieetyczne zachowania w biznesie. Stosowaniu idei CSR nie sprzyja także świadomość ekologiczna polskiego społeczeństwa. Nie jest ona bowiem na tyle ukształtowana, by etyczne i odpowiedzialne zachowania stały się normą. Aby zmienić istniejący stan rzeczy, konieczne jest objęcie działaniami edukacyjnymi całego społeczeństwa oraz wychowanie do ekorozwoju od najmłodszych lat, zarówno w drodze edukacji formalnej, jak i nieformalnej. Ponadto wskazane jest opracowanie i wdrożenie polityki firmy w zakresie etyki, co wymaga zawarcia zasad etycznych w misji firmy oraz ich przekazania wszystkim pracownikom.

Bibliografia:

- Bachorski M., *Realizacja koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu w wybranym przedsiębiorstwie*, Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2010.
- Bachorski-Rudnicki M., Kroik J., *Pracownicy wiedzy a strategia CSR*. „Problemy Jakości” 2011, nr 8.
- Bałtromiuk A., *Z badań nad świadomością ekologiczną polskiego społeczeństwa – refleksje ekonomisty*. „Ekonomia i Środowisko” 2010, nr 2.
- CSR- Ochrona środowiska: www.tesco.pl/o-nas/csr_2-OchronaSrodowiska.php.
- Dąbrowski T.J., *Polityka CSR jako element umacniania reputacji. Przykład banków*. „Marketing i Rynek” 2011, nr 2.
- DzU 2009, nr 130, poz. 1070.
- Green paper on CSR, Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility*, COM 366, Brussels 2001.
- Habek P., Pawłowska E., *Spoleczna odpowiedzialność organizacji a kompetencje menedżerów*. „Przegląd Organizacji” 2009, Nr 2.
- Holmes R.L., *The Concept of Corporate Responsibility*. „Ethical Theory and Business”. Englewood Cliffs, 1979.
- Howaniec M., *Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju w Polsce – czego brakuje?* „Problemy Ekologii”, 2010, vol. 14, nr 4.
- Kos B., *Proekologiczna działalność jako element społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw*. W: *Innowacje w transporcie*. Red. P. Niedzielski, R. Tomanek, Zeszyty Naukowe US, nr 602, Szczecin 2010.

- Lubańska A., *Spoleczna odpowiedzialność biznesu w sieciach hipermarketów w Polsce*, w: *Ekonomia i Organizacja Gospodarki Żywnościowej*, Zeszyty Naukowe SGGW, Nr 83, Warszawa 2010.
- Mały Rocznik Statystyczny Polski*, GUS, Warszawa 2011.
- Michnowski L., *Odnowiona Strategia Trwałego Rozwoju UE: co z niej wynika dla Polski? „Problemy Ekorozwoju”* 2008, vol. 3, No 2.
- Nowak-Lewandowska R., *Spoleczna odpowiedzialność przedsiębiorstw wobec konsumentów w Polsce. „Problemy Zarządzania”* 2010, vol. 8, nr 2, Wyd. Naukowe Wydziału Zarządzania UW, Warszawa.
- Ochrona środowiska 2010*, GUS, Warszawa 2010.
- Postawy wobec społecznej odpowiedzialności biznesu w Polsce. Raport z badań*. 2003. Warszawa. IPSOS.
- Ranking odpowiedzialnych firm 2011*. Dodatek do „Dziennika Gazeta Prawna”, Nr 73, Warszawa 2011.
- Raport odpowiedzialności społecznej i środowiskowej 2006-2009*. www.danone.pl.
- Raport Odpowiedzialny Biznes w Polsce. Dobre praktyki*. Wyd. Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa 2011.
- Raport o stanie środowiska naturalnego w 2008 roku*, red. B. Albinia. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa 2010.
- Rok B., *Odpowiedzialny biznes w nieodpowiedzialnych świecie*. Akademia Rozwoju Filantropii w Polsce, Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa 2004.
- Szczupaczyński J., *Bariery etycznego zarządzania w opinii polskich menedżerów i przedsiębiorców*. „Przegląd Organizacji” 2011, nr 1.
- Ustawa o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych*, Dz.U. 2011, nr 122, poz. 695.
- www.csr-in-smes.eu.
- www.odpowiedzialna-energia.pl/oenergia/konferencja/9630.
- www.schenker.pl.
- www.tesco.pl/ekologia.

Renata Nowak-Lewandowska

SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW WOBEĆ ŚRODOWISKA NATURALNEGO W POLSCE

Streszczenie: Przedsiębiorstwa w Polsce coraz częściej odwołują się do idei CSR, coraz bardziej zależy im na utrzymaniu dobrego wizerunku i zaufaniu ze strony swych interesariuszy. Przyjęcie za jednego z głównych interesariuszy środowiska naturalnego sprawia, że przedsiębiorstwo uwzględni w swojej strategii także elementy polityki zrównoważonego rozwoju.

Celem artykułu jest prezentacja i próba weryfikacji podejścia przedsiębiorstw działających w Polsce do społecznej odpowiedzialności wobec środowiska naturalnego. Autorka wskazuje na główne bariery w stosowaniu CSR w przedsiębiorstwach, na rolę świadomości ekologicznej społeczeństwa jako czynnika determinującego CSR wobec środowiska naturalnego, a także przedstawia przykłady dobrych praktyk w tym zakresie.

Słowa kluczowe: społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa, środowisko naturalne, rozwój zrównoważony, dobre praktyki

CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY TOWARDS NATURAL ENVIRONMENT IN POLAND

Summary: Enterprises in Poland more often respect the CSR conception. They take care of their good image and the confidence of their stakeholders. One of the stakeholders is the natural environment. That is the reason, that enterprises respect elements of the balanced development policy.

The aim of this article is the presentation and putting the approach of verification of enterprises in Poland to CSR towards the natural environment. The Author presents the main barriers in using CSR by enterprises, the role of the society's ecological awareness, such as the factor determining CSR towards environments, also she presents examples of good practices into this scope.

Keywords: corporate social responsibility, natural environment, balanced development, good practices

CELE EKOLOGICZNE PRZEDSIĘBIORSTWA A INWESTYCJE EKOLOGICZNE NA PRZYKŁADZIE ELEKTROWNI TURÓW

Wprowadzenie

Dążenie do rozwoju zrównoważonego jest traktowane jako problem nie tylko naukowy i ekologiczny, ale również jako problem techniczny i gospodarczy. Z tego względu szczególną rolę w realizacji celów zrównoważonego rozwoju odgrywają przedsiębiorstwa, które:

- są bezpośrednimi użytkownikami zasobów naturalnych,
- mogą oddziaływać na zwiększenie popytu konsumentów poprzez reklamę i marketing,
- przyczyniają się do kształtowania woli polityczno-środowiskowej i uprawiają politykę dzięki zrzeszeniom lobbistycznym.¹

Rozwój zrównoważony z punktu widzenia przedsiębiorstwa rozumiany jest jako bardzo trudny proces zmian, który dotyczy nie tylko pozazakładowej ekonomii, techniki i okrężnego przepływu materiałów, ale również pozazakładowej organizacji stosunków społecznych i polityki pracy oraz rozwoju społeczno-gospodarczego.² Dodatkowo na proces ten oddziałuje postępująca globalizacja i dynamiczny rozwój rynków oraz współzawodnictwo w skali międzynarodowej.

Dbanie o środowisko i podejmowanie działań proekologicznych rozszerza pole działań ważnych dla osiągania zysków, wartości przedsiębiorstwa i korzystnej pozycji w otoczeniu. Na obecnym etapie rozwoju gospodarczego szczególnego znaczenia nabiera proekologiczna orientacja przedsiębiorstw. Coraz częstsze są twierdzenia, że o powodzeniu przedsiębiorstw, a zatem również ich wartości, decydować będzie zarządzanie uwzględniające ochronę środowiska przyrodniczego poprzez technologie i wyroby spełniające wymogi ekologiczne. Aspekty środowiskowe przenikają techniki i procedu-

¹ H. StroSenreuther: *Sustainability – orientiertes organisationelle Lernen als Unternehmenziele*, w: „UWF” 1997, nr 2, s. 30.

² M. Birke, T. Jäger, M. Schwarz: *Vom Umweltmanagement zum nachhaltigen Unternehmen*, w: „UWF” 1998, nr 2, s.81.

ry zarządzania, takie jak:

- ustalanie i formułowanie celów,
- opracowanie roboczych procedur działania kierownictwa,
- dostosowanie działalności, między innymi przez podejmowanie inwestycji proekologicznych, do sytuacji w jakiej znajduje się lub może znaleźć się przedsiębiorstwo.

Z tego względu celem artykułu było:

- wyjaśnienie związków między celami działalności przedsiębiorstwa, jego celami ekologicznymi a inwestycjami proekologicznymi;
- przedstawienie zaangażowania Elektrowni Turów w realizację inwestycji proekologicznych poprzez charakterystykę jej wydatków na tego typu inwestycje w latach 1994-2008.

1. Cele ekologiczne a inwestycje ekologiczne

Każdy podmiot działający na rynku, aby zrealizować zamierzone cele, stara się postępować zgodnie z zasadą racjonalnego gospodarowania, według jednego z jej wariantów: maksymalnego efektu (przy danych nakładach) lub określonego efektu (przy minimalnych nakładach środków).

Z tego względu każdy podmiot planując cele i zadania, powinien wziąć pod uwagę wszystko to, co chce osiągnąć w przyszłości oraz to, co musi zrobić, aby zapewnić sobie warunki długotrwałej egzystencji i zrealizować cele. Cele mogą być wytyczne zarówno dla całości przedsiębiorstwa (*corporate goals*), jak i dla poszczególnych strategicznych dziedzin działalności (*business goals*).

Opracowywanie celów przedsiębiorstwa stanowi sieć działań i powiązań pomiędzy różnymi obszarami (pieniężnymi, rzeczowymi, socjalnymi). Z tego względu w literaturze przedmiotu mówi się o wiązce celów. Cele, które zamierza zrealizować przedsiębiorstwo, powinny uwzględniać interesy wielu grup i wielorako oddziaływać na samą firmę i jej otoczenie.

Cele przedsiębiorstwa są różnie rozumiane. Często są utożsamiane z funkcjami, jakie pełni ono na rzecz otoczenia, ale takie rozumowanie jest niewystarczające. Spełnienie funkcji zapisanych w statucie jest, bowiem środkiem do realizacji celu, a nie celem jego działania. Pieniądze uzyskane z pełnienia funkcji są niezbędne do utrzymania lub osiągnięcia równowagi funkcjonalnej, bez której przedsiębiorstwo nie mogłoby

trwać i rozwijać się. „Dla organizacji rynkowych zysk, jako istotny warunek równowagi funkcjonalnej, jest niezbędnym środkiem do zapewnienia przetrwania i rozwoju, które to wartości są ostatecznym i najbardziej ogólnym celem działań podejmowanych przez te organizacje.”³

Cele przedsiębiorstwa są również rozumiane jako zbiór konkretnych efektów działań podejmowanych w ramach i dla realizacji ich funkcji. Przykładem tak rozumianych celów może być ustalenie: wielkości produkcji, asortymentu, udziału w rynku, programu inwestycji służących ochronie środowiska, wdrożenie zasad Czystszej Produkcji lub norm z serii ISO 14000 czy systemu EMAS. Takie cele są już bardzo konkretne, wymierne i dają się uściślić w czasie. W stosunku do celów rozumianych jako funkcje przedsiębiorstwa pełnią one również rolę środków wspomagających utrzymanie i rozwój. Na podstawie tej krótkiej charakterystyki celów przedsiębiorstwa można powiedzieć, że stanowią one zbiór wzajemnie powiązanych dążeń, aspiracji i zamierzonych efektów o różnym stopniu konkretności.

Zbiór celów jest układem hierarchicznym zarówno pod względem ważności, jak i okresu realizacji. Biorąc pod uwagę rangę celów mówimy o celach ogólnych (z reguły najwyższego rzędu, które odzwierciedlają główne wartości organizacji) i celach szczegółowych (najniższego rzędu) służących realizacji celów wyższego rzędu. Natomiast z punktu widzenia horyzontu czasowego mówimy o celach długookresowych, kosztownych i szczególnie ważnych dla rozwoju przedsiębiorstwa, określanych mianem celów strategicznych oraz celach o krótszym horyzoncie czasowym tzw. celach taktycznych i operacyjnych. Cele taktyczne i operacyjne są celami niższego rzędu, ale są bardziej konkretne niż strategiczne, można i należy je dostosowywać do zmieniających się warunków w otoczeniu, zanim zmienimy cele wyższego rzędu. Niezależnie od tego, o których celach przedsiębiorstwa mówimy ich zrealizowanie wymaga opracowania planów –odpowiednio strategicznych i taktyczno-operacyjnych. Wszystkie plany powinny odzwierciedlać orientację rynkowo-finansową z tym, że w planach taktyczno-operacyjnych konieczne jest nadanie priorytetu odpowiednim wycinkom planów i działaniom, ale w sposób zapewniający pełną spójność planów (a zatem i zbieżność celów) w relacjach pionowych i poziomych.⁴ Główne cele przedsiębiorstwa rzadko podlegają przeformułowaniu. Największe problemy decyzyjne związane z formułowaniem celów pojawiają się na poziomie celów niższego rzędu. Jest to związane z tym, że jest ich wie-

³ *Zarządzanie, Teoria i praktyka*, red. A. Koźmiński, W. Piotrowski. PWN. Warszawa 1996, s. 48-50 i n.

⁴ Por. J. Lichtarski: *Planowanie w przedsiębiorstwie – kierunki ewolucji*. „Przegląd organizacji” 1995, nr 7.

le, są względem siebie konkurencyjne, zaś środki na ich realizację są ograniczone. Nie można zrezygnować całkowicie z realizacji któregoś z nich, ani też nie można ich jednocześnie maksymalizować. W takiej sytuacji niezbędne jest dokonanie wyborów relacji między realizowanymi celami, co oznacza określenie niektórych z nich jako wartości w danym czasie maksymalizowanych, pozostałych zaś jako ograniczeń. Tego typu ustalenia są przeformułowywane, gdy zmienia się sytuacja i warunki, w jakich działa przedsiębiorstwo. Można więc powiedzieć, że cel ogólny stanowi kryterium doboru celów bardziej szczegółowych, które są środkiem w procesie realizacji celu głównego. Taki charakter mają różne przedsięwzięcia i działania, w tym o charakterze proekologicznym. Cele ekologiczne z punktu widzenia zarządzania współczesnym przedsiębiorstwem muszą być zintegrowane z systemem celów ekonomicznych.

Głównym celem każdej organizacji, bez względu na jej charakter i typ działalności, jest przetrwanie, a jest ono możliwe tylko wówczas, gdy firma osiąga zysk. Zysk, zdaniem wielu autorów (np. P. F. Druckera⁵), nie jest głównym celem działalności przedsiębiorstwa, a tylko czynnikiem ograniczającym/limitującym go: osiągnięcie pewnego zysku jest niezbędne dla pokrycia ryzyka działalności gospodarczej i uniknięcia strat⁶.

W piśmiennictwie ukształtowały się dwa podstawowe poglądy dotyczące tego, czy kierownictwo biznesu powinno zarządzać nim w celach innych niż maksymalizacja jego zysków lub maksymalizacja jego wartości. Pogląd pierwszy, nazywany dzisiaj klasycznym lub tradycyjnym, zapoczątkował A. Smith, który w pracy *Bogactwo Narodów* stwierdził, że ani jednostka, ani biznes nie stawiają sobie za cel wspierania dobra publicznego, dążą jedynie do własnych korzyści. Jednocześnie niewidzialna ręka rynku sprawia, że egoistyczne motywy postępowania jednostek i przedsiębiorstw przynoszą w istocie korzyści społeczeństwu, i to większe, niż gdyby były podejmowane z myślą o służeniu mu. Pogląd ten został praktycznie powtórzony prawie dwieście lat później przez M. Friedmana, który napisał, że celem przedsiębiorstwa jest osiąganie zysku (*The business of business is business*). To stwierdzenie przez lata było przywoływane jako jeden z dogmatów neoklasycznej teorii ekonomii. Według M. Friedmana społeczna odpowiedzialność kierownictwa biznesu polega na użyciu zasobów biznesu i włączeniu się w uczciwą walkę konkurencyjną wyłącznie w celu maksymalnego przysporzenia

⁵ Zob. P. F. Drucker, *The Practice of Management*, Oxford 1993.

⁶ J. Supernat, *Zarządzanie strategiczne, pojęcia i koncepcje*, Wydawnictwo Kolonia Limited, Wrocław 1998, s. 22 i n.

zysku akcjonariuszom (właścicielom). Jego zdaniem każde inne podejście mogłoby podważyć podstawy istnienia wolnego społeczeństwa i powinno być uznane za doktrynę wywrotową.

Pogląd drugi, zwany współczesnym, głosi że przedsiębiorstwa są ważnymi i wpływowymi uczestnikami życia gospodarczego i społecznego, a jako takie ponoszą odpowiedzialność za utrzymanie i poprawę ogólnych warunków życia społeczeństwa, a zatem ich celem nie powinien być tylko zysk. Pogląd ten zdaje się nabierać coraz większej aktualności w sytuacji, gdy decyzje podejmowane w przedsiębiorstwach mogą (niekorzystnie) wpływać na sytuację wielu ludzi w sposób, któremu sam rynek (niewidzialna ręka) nie jest w stanie przeciwdziałać. Jednocześnie ten pogląd można ściśle powiązać z koncepcją zrównoważonego rozwoju.

Rozwój koncepcji zrównoważonego rozwoju wpłynął na sposób pojmowania celów w przedsiębiorstwie. Koncepcja, która pierwotnie miała wymiar *stricte* środowiskowy, rozwinęła się również w obszarach socjologii, filozofii i ekonomii. Z tego względu obecnie przyjmuje się, że „*Biznesem biznesu*” nie jest już tylko maksymalizacja zysku, ale „*utrzymanie się w biznesie*”. Przekłada się to na projektowanie takich działań, które jednocześnie są społecznie odpowiedzialne, ekologicznie przyjazne i ekonomicznie wartościowe. Z tego względu coraz częściej i szerzej mówi się o tym, że przedsiębiorstwa powinny angażować się nie tylko w dostarczanie odpowiedniej jakości wyrobów i usług oraz gwarantowanie zysku zainteresowanym stronom, ale również w sprawy społeczne i ekologiczne. Bardziej aktywne zaangażowanie przedsiębiorstw, czy to na płaszczyźnie ekonomicznej, socjologicznej czy ekologicznej polepsza bowiem ich *image*, co przyczynia się do wzrostu ich wartości, polepszenia pozycji konkurencyjnej na rynku oraz realizacji długookresowych celów działalności⁷.

Ze względu na zmiany zachodzące w świadomości ekologicznej społeczeństwa i kadr zarządzających przedsiębiorstwami, polegające na coraz powszechniejszej akceptacji czystego środowiska jako elementu dobrobytu społecznego i indywidualnego, są one zmuszone budować hierarchie celów i strategię działań respektujące ekologiczne preferencje określonych grup konsumentów. To ma wpływ na podejmowanie przez przedsiębiorstwa działań przyjaznych środowisku, kontrolujących wpływ procesów produkcyjnych i wytworzonych produktów na środowisko.

⁷ B. Kryk, *Koncepcja społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa za środowisko przyrodnicze*, w: *Teoretyczne aspekty gospodarowania*, D. Kopycińska (red.), Katedra Mikroekonomii US, Szczecin 2005, s. 200.

Konstruowanie oraz wdrożenie proekologicznych strategii w przedsiębiorstwach następuje w wyniku ustalenia systemu celów. Gwarancją realizacji celów jest określenie ich w aspekcie decyzyjnym oraz sformułowanie w sposób precyzyjny i mierzalny. Jeśli realizacja celów wymaga długiego okresu, to planowanie winno cechować się elastycznością, tzn. dla każdej sytuacji, jaka może mieć miejsce w przyszłości, należy przeprowadzić ocenę i prognozę kilku możliwych wariantów podejmowanych działań oraz ich skutków dla realizacji założonego celu. Przy podejmowaniu decyzji pod uwagę brany jest nie tylko jeden, lecz kilka celów tworzących pewien system, w tym cele ekologiczne⁸.

Cele ekologiczne przedsiębiorstwa wynikają również z dziedzinowych regulacji prawnych. W tabeli 1 przedstawiono cele ekologiczne uporządkowane według kryteriów środowiskowych, a zawarte w poszczególnych aktach prawnych.

Tabela 1
Komponenty ochrony środowiska – wymogi prawne

| Komponenty | Podstawowy akt prawny | Cel |
|--------------------|---|---|
| Powietrze | Prawo ochrony środowiska, DzU, nr 62 z 20 VI 2001 r., Poz. 627, dział II pt. : „Ochrona powietrza”. | Zapewnienie jak najlepszej jakości powietrza, w szczególności przez: <ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, - zmniejszenie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane (art. 85). |
| Woda | Prawo ochrony środowiska, DzU, nr 62 z 20 VI 2001 r., Poz. 627, dział III pt. : „Ochrona wód”. Prawo wodne DzU, nr 115 z 11 X 2001 r., poz. 1229 | Ochrona wód polega na zapewnieniu ich jak najlepszej jakości, w tym utrzymanie ilości wody na poziomie zapewniającym ochronę równowagi biologicznej, w szczególności przez: <ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach, - doprowadzenie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty (art. 97). <p>Celem ochrony wód podziemnych i obszarów ich zasilania jest:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmniejszenie ryzyka zanieczyszczeń tych wód, - utrzymanie zasobów wodnych |
| Powierzchnia Ziemi | Prawo ochrony środowiska, DzU, nr 62 z 20 VI 2001 r., Poz. 627, dział IV pt. : „Ochrona powierzchni ziemi”. | Ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, w szczególności przez: <ul style="list-style-type: none"> - racjonalne gospodarowanie, - zachowanie wartości przyrodniczych, - zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania - ograniczenie zmian naturalnego ukształtowania, - utrzymanie jakości gleby i ziemi co najmniej na poziomie wymaganych standardów, - doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, jeżeli nie są one dotrzymane, |

⁸ D. Burzyńska, J. Fila, *Finansowanie inwestycji ekologicznych w przedsiębiorstwie*, Difin, Warszawa 2007, s. 40-41.

| Komponenty | Podstawowy akt prawny | Cel |
|---|--|--|
| | Ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym z 7 VII 1994 r., DzU z 1999 r., nr 15, poz. 139 ze zm. Ustawa z 7 VII 1994 r., Prawo budowlane, DzU, nr 89, poz. 414 ze zm. | <ul style="list-style-type: none"> - zachowanie wartości kulturowych, z uwzględnieniem zabytków archeologicznych, - zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom (art. 101). <p>Celem zagospodarowania przestrzennego jest zapewnienie ładu przestrzennego, przyjmując ekorozwój jako podstawę określania zakresu oraz sposobów postępowania w sprawach przeznaczenia terenu.</p> <p>Zabudowa terenu wymaga uzyskania pozwoleń budowlanych decyzji budowlanej, wydawanych przez właściwe organy administracyjne.</p> |
| Ochrona przed hałasem | Prawo ochrony środowiska, DzU, nr 62 z 20 VI 2001 r., Poz. 627, dział V pt. : „Ochrona przed hałasem”. | Zapewnienie jak najlepszego standardu akustycznego środowiska, poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, - zmniejszenie poziomu hałasu do dopuszczalnego, gdy został on przekroczony (art. 112). |
| Ochrona przed polami elektromagnetycznymi | Prawo ochrony środowiska, DzU, nr 62 z 20 VI 2001 r., Poz. 627, dział VI pt. : „Ochrona przed polami elektromagnetycznymi”. | Zapewnienie jak najlepszego stanu środowiska poprzez: <ul style="list-style-type: none"> - utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tych poziomach, - zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane (art. 121). |
| Ochrona kopalin | Prawo ochrony środowiska, DzU, nr 62 z 20 VI 2001 r., Poz. 627, dział VII pt. : „Ochrona kopalin”. Ustawa z dnia 4 II 1994 r., Prawo geodezyjne i górnicze | <ul style="list-style-type: none"> - racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin, - kompleksowe wykorzystanie kopalin, w tym kopalin towarzyszących (art. 125). |
| Ochrona zwierząt i roślin | Prawo ochrony środowiska, DzU, nr 62 z 20 VI 2001 r., Poz. 627, dział VIII pt. : „Ochrona zwierząt i roślin”. | Ochrona zwierząt i roślin polega na: <ul style="list-style-type: none"> - zachowaniu cennych ekosystemów, różnorodności biologicznej i utrzymaniu równowagi przyrodniczej, - tworzeniu warunków prawidłowego rozwoju i optymalnego spełnienia przez zwierzęta i roślinność funkcji biologicznej w środowisku, - zapobieganiu lub ograniczaniu negatywnych oddziaływań na środowisko, które mogłyby niekorzystnie wpływać na zasoby oraz stan zwierząt i roślin, - zapobieganiu zagrożeniom naturalnych kompleksów i tworów przyrody (art. 127 pkt. 1). |
| Ochrona przyrody | Ustawa z dnia 16 X 1991 r. o ochronie przyrody. | - właściwe wykorzystanie, zachowanie oraz odnawianie zasobów i składników przyrody (art. 2, ust. 1) |

Źródło: B. Gajdzik, A. Wyciślik, *Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007, s. 62-63.

Przedsiębiorstwo chcąc zrealizować cele ekologiczne będzie musiało skutecznie wiązać je z celami ekonomicznymi. Niejednokrotnie istnienie przedsiębiorstwa, jego przetrwanie i rozwój, będzie możliwe jedynie przez realizację celów ekologicznych. Taka sytuacja powstaje, gdy procesy produkcji w danym przedsiębiorstwie funkcjonują w oparciu o technologie powodujące duże emisje zanieczyszczeń, nadmierną produkcję odpadów czy inną, niedopuszczalną ingerencję w środowisko.

Rolę i miejsce ochrony środowiska w strukturze celów przedsiębiorstwa determinuje horyzont czasowy. W krótkim okresie działania chroniące środowisko są traktowane jako konkurencyjne względem maksymalizacji zysku. Szeroko rozumiane koszty ochrony środowiska (w tym nakłady na inwestycje proekologiczne) są postrzegane jako obciążenie ograniczające zysk przedsiębiorstwa. Zapomina się, że nie podjęcie działań proekologicznych może ograniczyć realizację celów długookresowych. Tymczasem lepszym rozwiązaniem jest osiągnięcie zadowalającego poziomu zysku w krótkim okresie, ale z myślą o realizacji celu długookresowego dostosowanie się do wymogów ekologicznych. Wymaga to perspektywicznego spojrzenia na koszty i korzyści związane z ochroną środowiska. Jednocześnie należy zwrócić uwagę, że koszty ochrony środowiska (w tym wydatki na inwestycje proekologiczne) związane z realizacją celów ekologicznych muszą mieć uzasadnienie, nie tylko ekologiczne, ale również ekonomiczne. Oznacza to, że ponoszenie kosztów ochrony środowiska w przedsiębiorstwie musi być uzasadnione osiągnięciem odpowiednich korzyści (efektów), zgodnie z systemem celów tego przedsiębiorstwa.

Traktowanie celów ekologicznych jako normatywnych składników polityki przedsiębiorstwa i ich praktyczna realizacja przyczynia się do jego rozwoju i wzrostu. Efekty synergii wymogów i możliwości ekonomicznych z ekologicznymi występują z reguły w długim okresie i pozytywnie oddziałują na poziom efektywności i rentowności⁹. Można więc powiedzieć, że orientacja proekologiczna przedsiębiorstwa (przejawiająca się m.in. w podejmowaniu inwestycji ekologicznych) staje się czynnikiem przewagi konkurencyjnej i sposobem realizacji celów długookresowych.

2. Przesłanki ekologizacji Elektrowni Turów

Wraz z podpisaniem Traktatu o Stowarzyszeniu z UE, a następnie przez podpisanie Traktatu o Przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej przyjęliśmy liczne zobowiązania o charakterze środowiskowym, które w sposób szczególnie dotyczą sektora energetycznego¹⁰.

Polityka Unii Europejskiej w zakresie rozwoju sektora elektroenergetycznego wyznacza trzy zasadnicze cele dotyczące¹¹:

⁹ B. Kryk, op. cit., s. 205.

¹⁰ Ze względu na wąskie ramy opracowania w stosunku do zakresu zagadnienia zostaną w tym punkcie zasygnalizowane tylko najważniejsze sprawy.

¹¹ J. Malko, *Polska energetyka w perspektywie przystąpienia do Unii Europejskiej – szanse i zagrożenia*, w: *Górnictwo wobec wyzwań UE*, Biblioteka Szkoły Eksploatacji Podziemnej, AGH, Kraków 2003.

- minimalizacji cen energii przy zapewnieniu warunków samofinansowania sektora;
- zapewnienia odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
- minimalizacji negatywnego oddziaływania na środowisko.

Nieco inaczej zdefiniowano cele Unii Europejskiej w zakresie efektywności końcowego wykorzystywania energii i usług energetycznych¹²:

- zmniejszenia zużycia energii;
- podwyższenia sprawności wytwarzania energii;
- ograniczenia strat energii w przesyłce i dystrybucji.

Sposoby realizacji powyższych celów wskazano w różnych dokumentach strategicznych oraz przepisach unijnych, które w dużej części zostały przetransponowane na grunt polski. Jednym z najważniejszych zobowiązań jest redukcja zanieczyszczeń emitowanych przez energetykę, zwłaszcza zanieczyszczeń powietrza. Zmiany „wymuszone” przepisami unijnymi w zakresie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania paliw, pociągają za sobą kosztowne inwestycje. Szacuje się, że w Polsce koszt budowy tych inwestycji wymagać będzie zaangażowania do 2016 roku kwoty około 25-35 mld zł¹³.

Polskie elektrownie, wobec trudności sprostania wymogom unijnym, uzyskały okresy przejściowe na dostosowanie się. W Załączniku XII do Traktatu o Przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej zapisano m.in. imienne derogacje¹⁴. **W przypadku Elektrowni Turów (będącej podmiotem niniejszego opracowania i drugą elektrownią w kraju, co do wielkości produkcji¹⁵, a jednocześnie mającą duży udział w ogólnej ilości zanieczyszczeń emitowanych przez polską energetykę),** wartości dopuszczalnych emisji dla dwutlenku siarki określonych w Dyrektywie 2001/80/WE nie stosuje się najpóźniej do 31 grudnia 2015 roku. Krótszy okres dotyczy następujących kotłów: 1 x kocioł OP-650 b – 2012 r., 1 x kocioł OP-650 b – 2013 roku. Ponadto Polska zobowiązała się do przestrzegania zapisów dyrektywy 2001/81/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (tzw. dyrektywa pułapowa). Zobowiązanie polega

¹² Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych.

¹³ *Ibidem*, s. 177.

¹⁴ Dz. U. 2004, Nr 90, poz. 864.

¹⁵ Jej udział w całkowitej produkcji energii elektrycznej w Polsce wynosi: 10,77%.

na znacznej redukcji emisji SO_2 , NO_x , NH_3 i lotnych związków organicznych do 2010 roku¹⁶. Do wymogów tej dyrektywy musi się również dostosować Elektrownia Turów.

Niezrealizowanie zaleceń Traktatu i obowiązujących dyrektyw może prowadzić do rozpoczęcia procedury postępowania w sprawie naruszenia jego postanowień, zgodnie z artykułem 226 Traktatu WE. Jeżeli derogacje imienne nie zostaną zrealizowane to elektrownie mogą zostać zamknięte. To spowoduje poważne zagrożenia dla funkcjonowania Krajowego Systemu Elektroenergetycznego (KSE).

Reasumując, należy wskazać, że polski przemysł elektroenergetyczny, w tym Elektrownia Turów, pomimo wzrastających wymagań środowiskowych w zakresie emisji gazów do atmosfery, może się nadal rozwijać w oparciu o własne zasoby surowcowe. By tak się stało, musi nastąpić modernizacja mocy wytwórczych sektora elektroenergetycznego. Koszty modernizacji będą bardzo duże, ponieważ większość naszych elektrowni z technicznego i środowiskowego punktu widzenia jest przestarzała i aby móc funkcjonować muszą zastosować nowe technologie, co będzie potęgować koszty dostosowania. Modernizacja jest szansą zarówno dla producentów energii elektrycznej na utrzymanie się na rynku, jak również dla środowiska, bo stosowanie najnowszych technologii w wytwarzaniu elektryczności minimalizuje oddziaływanie środowiskowe.

Bez koniecznych inwestycji modernizacyjnych w energetyce również sektor wydobywczy węgla brunatnego i kamiennego nie będzie mógł funkcjonować w dotychczasowej skali. Społeczne perturbacje wynikające z ewentualnych zaniechań trudno przewidzieć. Wzrastające zużycie energii elektrycznej i przewidywany przyszły popyt na energię sugerują, że poza modernizacją, konieczne jest budowanie nowych instalacji wytwórczych. Według szacunków wzrastający popyt wymaga nowych mocy produkcyjnych w skali 1000 MW rocznie.

Elektrownia Turów chcąc dostosować się do wymogów środowiskowych i rynkowych podjęła określone procesy modernizacyjne ponosząc ogromne nakłady inwestycyjne. Z tego względu w dalszej części niniejszego opracowania zanalizowano nakłady Elektrowni na inwestycje proekologiczne w latach 1994-2008.

¹⁶ *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*, Rada Ministrów, Warszawa 2008, s. 10.

3. Analiza nakładów na inwestycje proekologiczne Elektrowni Turów

Punktem wyjścia do rozważań na temat modernizacji Elektrowni Turów, rozumianej jako pełne odtworzenie instalacji wytwórczej energii elektrycznej, było zapewnienie finansowania tej inwestycji.

Umowa Długoterminowa na dostawę mocy i energii elektrycznej z bloków 1-10 Elektrowni Turów zawarta między Polskimi Sieciami Elektroenergetycznymi S.A (PSE) a Elektrownią Turów stanowiła taką podstawę. Jej podpisanie 26.08.1994 roku umożliwiło Elektrowni Turów ubieganie się o kredyty w kraju i za granicą. PSE S.A. uzyskały prawo pierwokupu energii i mocy od Elektrowni, a Elektrownia zdobyła gwarancje odbioru całej produkcji zakładu. Umowa określiła obowiązki stron, warunki dostawy i odbioru mocy, i energii elektrycznej, a także sposób zapłaty. Najważniejszym elementem umowy była gwarancja uzyskania takiej ceny za moc i energię, która miała, co najmniej, pokryć koszty modernizacji Elektrowni.

Kolejnym ważnym krokiem ku modernizacji było podpisanie 21.04.1995 r. długoterminowej umowy na dostawę węgla brunatnego z Kopalni Węgla Brunatnego Turów. Ważnym aspektem tej umowy była precyzyjna informacja dotycząca ilości i okresu odbioru węgla z Kopalni Turów. Wydłużenie o 30 lat funkcjonowania Elektrowni Turów wiązało się równocześnie z podjęciem prac modernizacyjnych w Kopalni Turów, której park maszynowy również był wyeksploatowany. W przypadku Kopalni finansowanie modernizacji mogło pochodzić tylko z zysków pochodzących ze sprzedaży węgla do Elektrowni Turów. Dlatego ustalono taki poziom cen węgla, który umożliwił finansowanie modernizacji Kopalni Turów. Jednak skutkowało to słabszymi wynikami ekonomicznymi Elektrowni Turów. Umowa była jednym z podstawowych warunków przeprowadzenia modernizacji Elektrowni Turów.

Wymienione umowy, a w szczególności Kontrakt Długoterminowy, umożliwiły Elektrowni Turów, przy akceptacji Ministra Przemysłu i Handlu, uzyskanie wiarygodnej pozycji w negocjacjach z bankami. W okresie, do którego odnosi się badanie, polskie instytucje bankowe nie miały (w pojedynkę) wystarczająco dużo kapitału, by kredytować modernizację Elektrowni Turów.

Z uwagi na wielkość przedsięwzięcia, modernizację podzielono na trzy etapy, których harmonogram przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2

Harmonogram realizacji inwestycji proekologicznych w Elektrowni Turów

| Etap | Blok energetyczny | Rozpoczęcie | Zakończenie | Czas realizacji (miesiące) | Według harmonogramu (miesiące) | W stosunku do harmonogramu (miesiące) |
|------|-------------------|-------------|-------------|----------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| I | Blok 1 | 06.07.1995 | 16.12.1998 | 41,5 | 32 | + 9,5 |
| | Blok 2 | 07.09.1995 | 26.12.1998 | 41,5 | 35 | + 6,5 |
| II | Blok 3 | 24.10.1997 | 31.05.2000 | 31,4 | 33 | - 1,6 |
| III | Blok 4 | 31.03.2001 | 18.02.2004 | 34,6 | 36 | - 1,4 |
| | Blok 5 | 31.12.1999 | 24.03.2003 | 38,8 | 38 | + 0,8 |
| | Blok 6 | 28.02.2002 | 11.12.2004 | 33,4 | 36 | - 2,6 |

Źródło: Podsumowanie oraz ocena procesu inwestycyjnego modernizacji Elektrowni Turów za okres 1994-2004, materiał powielony, s. 47.

Z dokumentów przedstawionych przez Elektrownię Turów¹⁷, wiadomo jak ważny i równocześnie skomplikowany był proces pozyskania środków na finansowanie zadań modernizacyjnych.

Pierwszy etap modernizacji sfinansowano po zgromadzeniu funduszy od kredytodawców zagranicznych na łączną kwotę około 105 mln USD. Składało się na nią 5 kredytów z różnych banków i funduszy, o różnej wysokości (od 6,5 do 40 mln USD). Bankami kredytującymi były:

- Citibank Int., który udzielił 3 kredytów z funduszy Euroloan, Eximbanku i FGB,
- Nordic Investment Bank,
- Swiss Bank Corporation.

Kredyty te były w ówczesnych warunkach na ogół korzystnie oprocentowane, udzielone na okres od 5 do 20 lat, spłacane głównie po zakończeniu inwestycji w półrocznych ratach. Podobnie, półrocznie płacone miały być odsetki. Jeden z tych kredytów (NIB) miał 10 – letnią karencję na spłatę rat. Wszystkie kredyty z tych banków uzyskały gwarancje rządowe, czyli najwyższy poziom zabezpieczenia. Warunkiem uruchomienia kredytów było rozpoczęcie modernizacji, środki z nich pochodzące mogły być przeznaczone tylko na zapłatę faktur za wykonane w ramach kontraktu roboty lub dostawy pochodzące z importu, poza kredytem NIB, który mógł być przeznaczony na finansowanie każdego wydatku w ramach kontraktu.

Równolegle prowadzono rozmowy z polskimi bankami i instytucjami finansowymi. Za pośrednictwem Banku Ochrony Środowiska pierwszego kredytu udzielił Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w wysokości 128,4 mln zł., co stanowiło równowartość 54,45 mln USD i odpowiadało 15% wartości kontraktu

¹⁷ Kronika modernizacji Elektrowni Turów za okres 1994-2000, materiał powielony; Podsumowanie oraz ocena procesu inwestycyjnego modernizacji Elektrowni Turów za okres 1994-2004, materiał powielony.

wykonawczego, czyli wysokości zaliczki jaką Elektrownia Turów miała wpłacić na rzecz wykonawców. Wpłacenie zaliczki stanowiło jeden z warunków wejścia w życie kontraktu wykonawczego. Spłatę tego kredytu przewidywano w 9 ratach rocznych, począwszy od 1999 r. Odsetki płacono miesięcznie.

Pozostałych do zamknięcia finansowania I etapu modernizacji kredytów o równowartości 215 mln USD udzielił Bank Handlowy w Warszawie S.A., samodzielnie bądź w konsorcjach z innymi bankami, występując jako lider tych konsorcjów.

Były to trzy umowy kredytowe:

- kredyt złotowy na kwotę o równowartości 40 mln USD z Banku Handlowego,
- kredyt złotowy na kwotę o równowartości 119,5 mln USD z konsorcjum 11 banków, którego liderem był Bank Handlowy,
- kredyt dewizowy na kwotę 55,5 mln USD z konsorcjum 8 banków z Bankiem Handlowym na czele.

Umowy kredytowe z Bankiem Handlowym nakładały na Elektrownię szereg obowiązków, a przede wszystkim ograniczały zaciąganie innych kredytów, rozporządzanie mieniem, otwieranie nowych rachunków bankowych, przystępowanie do spółek. Spłata tych kredytów była rozłożona na 18 półrocznych rat, płatnych począwszy od października 1998 r. W tym samym czasie płacone były odsetki. Umowy przewidywały możliwość wcześniejszego spłacenia kredytu. Kredyty te były stosunkowo drogie, oprócz wysokiego oprocentowania umowy przewidywały prowizję przygotowawczą, prowizję od zaangażowania, a nawet prowizję od przedterminowej spłaty. Ponadto Elektrownia ponosiła wszystkie koszty i zwracała bankom ich wydatki związane z realizacją umów.

Dodatkowych, wymagających od Elektrowni Turów szczególnej staranności w działalności gospodarczej, warunków można naliczyć jeszcze kilkanaście.

Na realizację II etapu – modernizacji bloku 3 – Elektrownia również zaciągnęła kredyty w wysokości pełnej wartości kontraktu wykonawczego z Konsorcjum ABB Power Generation Ltd – Foster Wheeler Pyropower Inc. – to jest 196,5 mln USD. Nakłady na inwestycje towarzyszące sfinansowano z własnych środków. Kredytów udzieliły te same banki, które finansowały I etap mianowicie:

- Nordic Investment Bank udzielił kredytu w wysokości 30 mln USD z 10-cio letnią karencją spłat rozłożonych na 20 półrocznych transz. Kredyt uzyskał gwarancje rządowe.

- Swiss Bank Corporation udzielił kredytu we frankach szwajcarskich o równoważności 30 mln USD spłacanego od stycznia 2001 r. w 20 półrocznych ratach. Kredyt był w 7/8 przeznaczony na finansowanie importu, nie miał gwarancji rządowych, a jego zabezpieczeniem jest cesja należności z Umowy z PSE S.A. oraz weksle.
- Citibank Int. Udzielił kredytu na kwotę 18,6 mln USD, spłaty od października 2000 r. w 9-ciu półrocznych ratach. Kredyt nie miał gwarancji rządowych, a jedynie zabezpieczenia jak w przypadku SBC. Bank postawił jednak Elektrowni kilka warunków dotyczących jej sytuacji finansowej, które miały być dotrzymane przez cały okres kredytowania, a mianowicie: dodatni wynik finansowy, utrzymywanie współczynnika pokrycia długu na poziomie co najmniej 1,3, a współczynnika płynności bieżącej w okresie po 01.01.2001. r. na poziomie co najmniej 1,4. Wskazano ponadto 18 możliwych przypadków naruszenia umowy kredytowej, których zaistnienie upoważniałoby bank do anulowania niewykorzystanej części bądź postawienia kredytu w stan wymagalności, co zresztą zastrzegły sobie pozostałe banki.

Największego kredytu w wysokości 117,9 mln USD udzieliło konsorcjum banków polskich zorganizowane przez Bank Handlowy. Spłaty miały nastąpić w 19 ratach półrocznych począwszy od grudnia 2000 r. Zabezpieczenia i inne warunki były podobne, jak przy kredycie BH na pierwszy etap modernizacji.

W czasie realizacji modernizacji 3 bloku wybudowano również – jako odrębne zadanie – 6-cio przewodowy komin, na który zaciągnięto kredyt w PBK S.A. na kwotę 15 mln DEM. Spłaty nastąpiły w 5 półrocznych ratach od grudnia 2000 r. począwszy.

Pozyskanie i złożenie finansowania III-go etapu modernizacji (bloki 4,5,6) w wysokości 667,5 mln USD było procesem długotrwałym, trudnym i skomplikowanym. Wynikało to zarówno z wielkości środków potrzebnych na ten cel, jak też z faktu, że Elektrownia po realizacji I i II etapu była już poważnie zadłużona. Ponadto uzyskiwanie dalszych kredytów wymagało zgody banków uczestniczących we wcześniejszym kredytowaniu, a także nowego podziału zabezpieczeń, jakimi były głównie wpływy z umowy z PSE S.A.

Wprawdzie na skierowane przez Elektrownię zaproszenia do składania ofert odpowiedziało 19 banków, a suma proponowanych kredytów przekraczała 700 mln USD, to okazało się, że wiele z tych ofert jest nieatrakcyjnych z uwagi na wysokie koszty,

a część (np. tani kredyt EBI) była niedostępna ze względu na wymogi formalne (procedury przetargowe przy wyłanianiu wykonawcy).

Perturbacje powodowały też częste zmiany w składzie konsorcjów bankowych, a nawet wycofywanie się kredytodawców praktycznie w ostatniej chwili (np. konsorcjum Citibank- Credit L- West L.B.). Banki żądały też dodatkowych ekspertyz dokonywanych przez wskazane przez nie firmy. Domagano się także spłacania większości kredytów zaciągniętych na I etap i niektóre z II etapu, co zresztą leżało w interesie Elektrowni z uwagi na wysokie koszty tych kredytów zaciągniętych w okresie wysokiej inflacji i stóp procentowych.

W rezultacie, po blisko 2 latach negocjowania, okazało się, że sfinansowanie w całości kontraktu wykonawczego na III etap nie jest możliwe. Ostatecznie uzyskano następujące kredyty:

- NFOŚiGW – 100 mln PLN,
- BOŚ S.A. – 113,5 mln PLN,
- PeKaO S.A. – BRE S.a. – PKO BP – 250 mln USD,
- PeKaO S.A. – 100 mln USD,
- UBS¹⁸ – 160 mln CHF,
- NIB – 80 mln USD.

Umowy kredytowe z NFOŚiGW, BOŚ S.A., NIB i UBS podpisano w listopadzie i grudniu 1999 r., a z PeKaO S.A. w marcu 2000 r. Umowy wchodziły w życie po podpisaniu odpowiednich aneksów do umowy z PSE S.A., dotyczących terminów modernizacji poszczególnych bloków 4-6. Uzyskane kredyty miały równowartość około 592 mln USD, tzn. około 88% wartości kontraktu wykonawczego na realizację III-go etapu. Pozostałe środki Elektrownia musiała pokryć z własnych źródeł.

Kredyty były udzielane na okres 5-12 lat po zakończeniu modernizacji. Spłacanie rozpoczynało się po zakończeniu modernizacji (UBS rok wcześniej, a NIB ma 10-letnią karencję) w równych ratach co pół roku, podobnie odsetki. Kredyty te – poza NIB, który ma gwarancje rządowe i UBS mającego gwarancje ryzyka eksportu FRG – były zabezpieczone głównie cesją należności z Umowy z PSE S.A. Umowy zawierały szereg klauzul zobowiązujących Elektrownię do utrzymania określonej kondycji finansowej i ograniczających możliwości dalszego zadłużania czy dysponowania majątkiem

¹⁸ Firma finansowa (UBS AG) powstała z połączenia w czerwcu 1998 Union Bank of Switzerland i Swiss Bank Corporation.

(podobnie jak przy kredytach na I etap), których niedotrzymanie mogło postawić kredyty w stan natychmiastowej wymagalności.

Do zdobycia środków potrzebnych na zamknięcie finansowania III-go etapu modernizacji, spłatę niektórych wcześniejszych kredytów oraz poprawę swojej płynności, Elektrownia za pośrednictwem utworzonej w tym celu w Holandii spółki-córki Elektrownia Turów BV, wyemitowała obligacje na kwotę 270 mln EURO. Miały one 10-letni okres zapadalności, jednorazowo wykupywane i odsetki płacone rocznie¹⁹. Wysokość oprocentowania wynikała z relatywnie niskiego ratingu, jaki uzyskała ta emisja, a także dlatego, że Elektrownia była już poważnie zadłużona. Nie bez znaczenia była też konieczność szybkiego ich sfinalizowania, gdyż zagrożone były już przesunięte terminy realizacji III-go etapu. Można powiedzieć, że emisja ta uratowała modernizację III-go etapu.

Zorganizowanie finansowania modernizacji było na pewno dużym sukcesem Elektrowni Turów. Prześledzenie negocjacji w sprawie uzyskania środków finansowych na modernizację potwierdza, że to przedsięwzięcie nie mogło się udać bez determinacji, ale i wyobraźni pracowników odpowiedzialnych za pozyskanie środków²⁰.

W tabeli 3 przedstawiono łączne nakłady inwestycyjne w cenach bieżących. Rozdzielono koszty modernizacji bloków na zadania związane z modernizacją bloków, budową komina sześcioprzewodowego i pozostałe inwestycje. Odrębnie ujęto koszty spłaty odsetek i innych kosztów związanych z kredytami. W pierwszym roku realizacji zadań modernizacyjnych nakłady były najniższe i wynosiły 45 mln zł, co było związane z pracami przygotowawczymi przed przystąpieniem do właściwej modernizacji. W latach 1996-1999 nakłady na modernizację średnio wynosiły 738 mln zł. W 2000 roku nakłady ogółem wyniosły 437 mln zł. 31 maja 2000 r. zakończono modernizację trzeciego bloku (II etap) i kontynuowano prace budowlano-monterskie przy bloku nr 5. W latach 2001-2003 najwyższe roczne nakłady wystąpiły w 2003 r. i wyniosły 966 mln zł.

Całkowite nakłady inwestycyjne na modernizację Elektrowni Turów w latach 1994-2004 wyniosły 6772 mln zł. Z tego modernizacja bloków 1-6 kosztowała 4670 mln zł, co stanowiło około 70% wszystkich nakładów związanych z modernizacją.

¹⁹ Wykup całości zadłużenia z tytułu euroobligacji nastąpił 31.12.2007 r. Wartość transakcji opiewała na ponad 300 mln EURO. Głównym celem przyśpieszenia terminów wykupu obligacji była konieczność rozwiązania Kontraktu Długoterminowego.

²⁰ Przedstawione powyżej informacje o organizowaniu finansowania modernizacji Elektrowni Turów pochodzą głównie z: *Podsumowanie oraz ocena...*, *op. cit.*

Tabela 3
Nakłady inwestycyjne w cenach realizacji [mln złotych]

| Rok | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | Razem |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Modernizacja bloków 1-6 | - | 68 | 494 | 478 | 396 | 457 | 218 | 699 | 786 | 807 | 267 | 4670 |
| Zadania związane z modernizacją bloków 1-6 | 4 | 30 | 26 | 106 | 49 | 117 | 27 | 3 | 9 | 1 | - | 372 |
| Budowa komina sześcioprzewodowego | - | - | - | - | 15 | 21 | 9 | - | 1 | 2 | 1 | 49 |
| Pozostałe inwestycje | 41 | 52 | 34 | 78 | 117 | 79 | 87 | 88 | 45 | 88 | 83 | 792 |
| Odsetki i inne koszty kredytu | - | 37 | 57 | 155 | 206 | 66 | 96 | 61 | 103 | 68 | 40 | 889 |
| Nakłady ogółem | 45 | 187 | 611 | 817 | 783 | 740 | 437 | 851 | 944 | 966 | 391 | 6772 |

Źródło: Podsumowanie oraz ocena ..., op. cit., s. 65.

Jak wynika z tabeli 4 przedstawiającej strukturę finansowania inwestycji ekologicznych w Elektrowni Turów w latach 1994-2004 środki własne (2507 mln zł) stanowiły około 37 % ogółu środków (6772 mln zł) przeznaczonych na realizację tego przedsięwzięcia. Jak wcześniej wspomniano, tak duży udział środków własnych w finansowaniu był możliwy dzięki uzyskaniu „dobrych cen”, które zagwarantowały przychody i zyski za energię sprzedaną i dostawę mocy wynikających z Kontraktu Długoterminowego z PSE S.A.

Wzrost nakładów na inwestycje proochronne w 2008 r. do kwoty 31 mln zł związany był z uruchomieniem instalacji do współspalania biomasy w blokach energetycznych 5 i 6.

Tabela 4
Źródła finansowania inwestycji proochronnych [mln złotych]

| Rok | Środki własne | Kredyty | Razem |
|------|---------------|---------|-------|
| 1994 | 42 | 3 | 47 |
| 1995 | 147 | 40 | 187 |
| 1996 | 131 | 480 | 611 |
| 1997 | 322 | 495 | 817 |
| 1998 | 418 | 365 | 783 |
| 1999 | 276 | 464 | 740 |
| 2000 | 262 | 175 | 437 |
| 2001 | 156 | 695 | 851 |
| 2002 | 191 | 753 | 944 |
| 2003 | 260 | 706 | 966 |
| 2004 | 302 | 89 | 391 |
| 2005 | 2 | - | 2 |
| 2006 | 8 | - | 8 |
| 2007 | 13 | - | 13 |
| 2008 | 31 | - | 31 |
| 2009 | 7 | - | 7 |

Źródło: Podsumowanie oraz ocena ..., op. cit., s. 65 oraz dane udostępnione przez Elektrownię Turów.

Niewątpliwie modernizacja Elektrowni Turów była działaniem skutkującym pełnym odtworzeniem majątku zakładu, co przekłada się na możliwość funkcjonowania przedsiębiorstwa przez kolejne trzydzieści lat.

Warto również przeanalizować, jak kształtowała się wartość majątku firmy z uwzględnieniem sposobu jego finansowania. Tabela 5 prezentuje wartość majątku i sposób jego finansowania. Opisanie nakłady na inwestycje modernizacyjne wpłynęły korzystnie na wartość środków trwałych i aktywów. Majątek rzeczowy, a więc urządzenia bezpośrednio produkcyjne są obecnie podstawową częścią majątku trwałego. Ten korzystny majątkowo stan miał jednak swoją cenę, bowiem udział zobowiązań długoterminowych w finansowaniu majątku rzeczowego w latach 2002-2003 wynosił aż 73%-77%. Kredyty zaciągnięte na finansowanie modernizacji powodują (w postaci zwiększonych kosztów z tytułu odsetek od tych kredytów) wzrost kosztów finansowych. Przedsiębiorstwo nie ma jednak najmniejszych problemów ze zbytem swojej produkcji, a ceny sprzedaży pozwalają na spłatę zobowiązań i wypracowanie zysku.

Tabela 5

Wartość majątku i sposób jego finansowania [mln złotych]

| Rok | Majątek trwały w tym rzeczowy | | Aktywa | Fundusze własne | Zobowiązania w tym długoterminowe | | Udział zobowiązań w finansowaniu aktywów (%) | Udział funduszy własnych w finansowaniu majątku (%) | Udział zobowiązań długoterminowych w finansowaniu rzeczowego majątku trwałego (%) |
|------|-------------------------------|------|--------|-----------------|-----------------------------------|------|--|---|---|
| | | | | | | | | | |
| 1994 | 391 | 377 | 507 | 390 | 116 | 18 | 22,9 | 99,7 | 4,7 |
| 1995 | 693 | 687 | 850 | 557 | 293 | 211 | 34,5 | 80,4 | 30,7 |
| 1996 | 1205 | 1198 | 1498 | 708 | 790 | 579 | 52,7 | 58,8 | 48,3 |
| 1997 | 2070 | 2054 | 2228 | 974 | 1254 | 984 | 56,3 | 47,1 | 47,9 |
| 1998 | 2679 | 2653 | 2863 | 1168 | 1695 | 1262 | 58,3 | 43,4 | 47,6 |
| 1999 | 3231 | 3202 | 3456 | 1304 | 2152 | 1740 | 62,3 | 40,4 | 54,3 |
| 2000 | 3432 | 3281 | 3637 | 1314 | 2324 | 1732 | 63,9 | 38,3 | 53,0 |
| 2001 | 4115 | 3565 | 4444 | 1321 | 3113 | 2619 | 70,0 | 32,1 | 66,1 |
| 2002 | 4985 | 4744 | 5511 | 1321 | 4190 | 3449 | 76,0 | 26,5 | 72,7 |
| 2003 | 5596 | 5356 | 6217 | 1332 | 4886 | 4094 | 87,3 | 23,8 | 76,7 |
| 2004 | 5604 | 5413 | 6046 | 1540 | 4506 | 3502 | 74,5 | 27,5 | 64,7 |
| 2005 | 5342 | 5131 | 5897 | 1677 | 4220 | 3179 | 71,6 | 31,4 | 62,0 |
| 2006 | 5259 | 5038 | 5847 | 1899 | 3948 | 2784 | 67,5 | 36,1 | 55,3 |
| 2007 | 5097 | 4931 | 5675 | 2090 | 3585 | 2550 | 63,2 | 41,0 | 51,7 |
| 2008 | 5001 | 4790 | 5728 | 2173 | 3554 | 2384 | 62,0 | 43,5 | 49,8 |
| 2009 | 4923 | 4716 | 5887 | 2492 | 3395 | 2111 | 57,7 | 50,6 | 44,8 |

Źródło: Podsumowanie oraz ocena ..., op. cit, s. 67 oraz dane udostępnione przez Elektrownię Turów.

Ceny sprzedaży mocy i energii elektrycznej w latach 1995-2004 były ustalane zgodnie z zasadami Kontraktu Długoterminowego z PSE S.A. Ważnymi warunkami tej

umowy były zapisy ustalające płatności dla Elektrowni Turów. Warto zacytować tzw. załącznik 6 umowy określający, że: „Płatności za moc powinny pokrywać w całości przewidywane koszty stałe Elektrowni Turów, w tym koszty obsługi finansowej kredytów zaciągniętych na modernizację Obiektu i niezbędny zysk Elektrowni Turów, zaś płatności za energię elektryczną powinny pokrywać przewidywane koszty zmienne Elektrowni Turów. Rzeczywisty poziom płatności za moc i energię elektryczną będzie uzależniony od dotrzymania przez Elektrownię Turów Gwarantowanej Mocy Osiągalnej Netto i Dyspozycyjności Bloków. Rzeczywiste płatności za Moc Dyspozycyjną i Energię Elektryczną Netto, ustalone zgodnie z Umową będą zmniejszane w przypadkach niedotrzymania przez Elektrownię Turów Gwarantowanej Mocy Osiągalnej Netto i Dyspozycyjności Bloków i mogą być zwiększane w przypadkach przyznania Elektrowni Turów premii za wysoką Dyspozycyjność Bloków. Płatności będą podlegały procedurom eskalacyjnym szczegółowo określonym w Załączniku 6”.

Dzięki takiej konstrukcji umowy Elektrownia uzyskała korzystne warunki sprzedaży mocy i energii elektrycznej, a uzyskiwane ceny i przychody zapewniały finansowanie przedsięwzięć modernizacyjnych.

W tabeli 6 przedstawiono ceny sprzedaży energii elektrycznej i mocy w postaci ceny jednoskładnikowej, wielkość sprzedaży i produkcji energii elektrycznej w latach 1994-2009.

Tabela 6

Ceny energii elektrycznej [zł/MWh], ilość sprzedanej energii [tys. MWh] i ilość wyprodukowanej energii [tys. MWh]

| Rok | Cena jednoskładnikowa | Dynamika 1994 rok = 100 | Ilość sprzedanej energii elektrycznej | Dynamika 1994 rok = 100 | Ilość wyprodukowanej energii elektrycznej | Dynamika 1994 rok = 100 |
|------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------------------|---|-------------------------|
| 1994 | 60 | 100,0 | 9981 | 100,0 | 10976 | 100,0 |
| 1995 | 114 | 190,0 | 8797 | 88,1 | 9585 | 87,3 |
| 1996 | 130 | 216,7 | 8394 | 84,1 | 9174 | 83,6 |
| 1997 | 163 | 271,7 | 8410 | 84,2 | 9167 | 83,5 |
| 1998 | 164 | 273,3 | 8220 | 82,4 | 8914 | 81,2 |
| 1999 | 183 | 305,0 | 7913 | 79,3 | 8694 | 79,2 |
| 2000 | 167 | 278,3 | 9158 | 91,8 | 9861 | 89,8 |
| 2001 | 166 | 276,7 | 8629 | 86,5 | 9555 | 87,1 |
| 2002 | 177 | 295,0 | 8131 | 81,5 | 9029 | 82,2 |
| 2003 | 182 | 303,3 | 8984 | 90,0 | 9991 | 91,0 |
| 2004 | 168 | 280,0 | 10117 | 101,4 | 11132 | 101,4 |
| 2005 | 167 | 278,3 | 12249 | 122,7 | 13509 | 123,1 |
| 2006 | 170 | 283,3 | 11897 | 119,2 | 13144 | 119,8 |
| 2007 | 170 | 283,3 | 11472 | 114,9 | 12691 | 115,6 |
| 2008 | 152 | 253,3 | 11533 | 115,5 | 12768 | 116,3 |
| 2009 | 167 | 278,3 | 10731 | 107,5 | 11890 | 108,3 |

Źródło: Podsumowanie oraz ocena ..., op. cit, s. 62 oraz dane udostępnione przez Elektrownię Turów.

W pierwszym roku obowiązywania Kontraktu Długoterminowego z PSE S.A. cena sprzedawanej produkcji elektrycznej wzrosła z 60 zł do 114 zł za MWh, tj. o 90%. W późniejszym okresie ceny również były ustalane w trybie negocjacji i zapewniały pokrycie kosztów modernizacji. Mniejsza ilość sprzedawanej energii w latach 1995-2003 była skutkiem wyłączania kolejnych bloków energetycznych do modernizacji.

Warto przeanalizować również ogólne dane finansowe Elektrowni Turów w latach 1994-2009, by zaobserwować wpływ ekologizacji przedsiębiorstwa na strukturę rachunku wyników firmy oraz korzystne konsekwencje podjętych działań. W tabeli 7 przedstawiono rachunek wyników Elektrowni Turów w okresie modernizacji i w pierwszych latach po realizacji wszystkich przedsięwzięć proekologicznych, zestawienie sporządzono w cenach bieżących. W tabeli 8 rachunek wyników Elektrowni Turów w latach 1994-2009 sporządzono w cenach stałych odpowiednio 2009 roku.

Analizując dane w tabeli 7 można zauważyć wzrost przychodów ze sprzedaży produktów po 1994r., który wynika ze wzrostu cen ustalanych w ramach Kontraktu Długoterminowego. Po zakończeniu modernizacji tj. w latach 2005-2006 przychody ustabilizowały się na zbliżonym poziomie. Podobny trend zmian widoczny jest w przypadku kosztów, gdzie głównym czynnikiem jest cena kupowanego węgla. Po podpisaniu długoterminowej umowy z Kopalnią Węgla Brunatnego Turów cena węgla wzrosła i wpływała na poziom kosztów. Natomiast po modernizacji, podobnie jak w przypadku przychodów, koszty ustabilizowały i w 2006 r. wyniosły 1338 mln zł.

Dziewiętnastokrotny wzrost kwoty amortyzacji w 1999 roku w stosunku do kwot amortyzacji w latach poprzednich był wynikiem oddawania do eksploatacji kolejnych, zmodernizowanych bloków. Amortyzacja jako składnik kosztotwórczy jest składową kosztów i jej udział w kosztach ogólnych wynosił: w 1994 roku – 2,20%, w 1995 roku – 4,60%, w 1996 roku – 5,53%, w 1997 roku – 5,81%, w 1998 roku – 6,38%, w 1999 roku – 13,45%, w 2000 roku – 17,53%, w 2001 roku – 15,82%, w 2002 roku – 16,24%, w 2003 roku – 19,11%, w 2004 roku – 21,59%, w 2005 roku – 17,69%, w 2006 roku – 18,09%, w 2007 roku – 14,82%, w 2008 roku – 13,48%, w 2009 roku – 11,20%. Zatem można przypuszczać, że w następnych latach udział amortyzacji w kosztach ogólnych będzie się raczej zmniejszał, co w mniejszym stopniu będzie rzutowało na oczekiwaną cenę sprzedaży mocy i energii elektrycznej.

Tabela 7

Rachunek wyników Elektrowni Turów w latach 1994-2009 [mln zł] – ceny bieżące

| Rok | Przychody ogółem | Dyna- mika 1994 rok = 100 | Sprze- daż produ- któw | Dyna- mika 1994 rok = 100 | Przy- chody finan- sowe | Dyna- mika 1994 rok = 100 | Koszty | Dyna- mika 1994 rok = 100 | Amorty- zacja | Dyna- mika 1994 rok = 100 | Koszty finan- sowe | Dyna- mika 1994 rok = 100 | Zysk brutto | Dyna- mika 1994 rok = 100 | Zysk netto | Dyna- mika 1994 rok = 100 |
|------|---------------------|---------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| 1994 | 640 | 100 | 619 | 100 | 7 | 100 | 501 | 100 | 11 | 100 | 12 | 100 | 139 | 100 | 79 | 100 |
| 1995 | 1032 | 161 | 1020 | 165 | 10 | 143 | 695 | 139 | 32 | 291 | 12 | 100 | 337 | 242 | 200 | 253 |
| 1996 | 1149 | 180 | 1107 | 179 | 33 | 471 | 832 | 166 | 46 | 418 | 3 | 25 | 318 | 229 | 149 | 189 |
| 1997 | 1467 | 229 | 1393 | 225 | 58 | 829 | 930 | 186 | 54 | 491 | 3 | 25 | 535 | 385 | 293 | 371 |
| 1998 | 1353 | 211 | 1317 | 213 | 15 | 214 | 987 | 197 | 63 | 573 | 12 | 100 | 364 | 262 | 213 | 270 |
| 1999 | 1871 | 292 | 1468 | 237 | 29 | 414 | 1554 | 310 | 209 | 1900 | 242 | 2017 | 310 | 223 | 195 | 247 |
| 2000 | 1564 | 244 | 1524 | 246 | 17 | 243 | 1546 | 309 | 271 | 2464 | 236 | 1967 | 17 | 12 | 20 | 25 |
| 2001 | 1504 | 235 | 1487 | 240 | 28 | 400 | 1220 | 244 | 193 | 1755 | 256 | 2133 | 44 | 32 | 9 | 11 |
| 2002 | 1551 | 242 | 1544 | 249 | 11 | 157 | 1127 | 225 | 183 | 1664 | 248 | 2067 | 1 | 0,7 | 4 | 5 |
| 2003 | 1731 | 271 | 1725 | 279 | 75 | 1071 | 1188 | 237 | 227 | 2064 | 371 | 3092 | 5 | 3,6 | 15 | 19 |
| 2004 | 1795 | 281 | 1792 | 290 | 406 | 5800 | 1283 | 256 | 277 | 2518 | 266 | 2217 | 341 | 245 | 211 | 267 |
| 2005 | 2067 | 323 | 2063 | 333 | 68 | 971 | 1323 | 264 | 234 | 2127 | 314 | 2617 | 194 | 140 | 197 | 249 |
| 2006 | 2040 | 319 | 2037 | 329 | 106 | 1514 | 1338 | 267 | 242 | 2200 | 276 | 2300 | 229 | 165 | 183 | 232 |
| 2007 | 2091 | 326 | 2023 | 327 | 210 | 3000 | 1309 | 261 | 194 | 1764 | 427 | 3558 | 267 | 192 | 210 | 266 |
| 2008 | 2228 | 348 | 1766 | 285 | 57 | 814 | 1499 | 299 | 202 | 1836 | 363 | 3025 | 102 | 73 | 82 | 104 |
| 2009 | 2547 | 398 | 1840 | 297 | 70 | 1000 | 1776 | 355 | 199 | 1809 | 152 | 1267 | 501 | 360 | 403 | 510 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez Elektrownię Turów oraz obliczeń według danych z Tabeli A.1. *Wskaźniki wzrostu cen i usług konsumpcyjnych w latach 1994-2009 oraz indeks łańcuchowy i jednopodstawowy*

Tabela 8

Rachunek wyników Elektrowni Turów w latach 1994-2009 [mln zł] – ceny stałe z 2009 r. (2009 r. =100)

| Rok | Przychody ogółem | Dyna- mika 2009 rok = 100 | Sprze- daż pro- duk- tów | Dyna- mika 2009 rok = 100 | Przy- chody finan- sowe | Dyna- mika 2009 rok = 100 | Koszty | Dyna- mika 2009 rok = 100 | Amor- tyzacja | Dyna- mika 2009 rok = 100 | Koszty finan- sowe | Dyna- mika 2009 rok = 100 | Zysk brutto | Dyna- mika 2009 rok = 100 | Zysk netto | Dyna- mika 2009 rok = 100 |
|------|---------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|--------|---------------------------------------|------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------|---------------------------------------|---------------|---------------------------------------|
| 1994 | 161 | 6 | 155 | 8 | 2 | 3 | 126 | 7 | 3 | 1 | 3 | 1 | 35 | 7 | 20 | 5 |
| 1995 | 349 | 14 | 345 | 19 | 3 | 4 | 235 | 13 | 11 | 5 | 4 | 2 | 114 | 23 | 68 | 17 |
| 1996 | 496 | 19 | 478 | 26 | 14 | 20 | 359 | 20 | 20 | 10 | 1 | 0,6 | 137 | 27 | 64 | 16 |
| 1997 | 760 | 30 | 722 | 39 | 30 | 43 | 482 | 27 | 28 | 14 | 2 | 1 | 277 | 55 | 152 | 38 |
| 1998 | 806 | 32 | 785 | 43 | 9 | 13 | 588 | 33 | 38 | 19 | 7 | 5 | 217 | 43 | 127 | 32 |
| 1999 | 1239 | 49 | 972 | 53 | 19 | 27 | 1029 | 58 | 138 | 69 | 160 | 105 | 205 | 41 | 129 | 32 |
| 2000 | 1110 | 44 | 1082 | 59 | 12 | 17 | 1098 | 62 | 192 | 96 | 168 | 111 | 12 | 2 | 14 | 3 |
| 2001 | 1176 | 46 | 1163 | 63 | 22 | 31 | 954 | 54 | 151 | 76 | 200 | 132 | 34 | 7 | 7 | 1 |
| 2002 | 1280 | 50 | 1274 | 69 | 9 | 13 | 930 | 52 | 151 | 76 | 205 | 135 | 0,8 | 0,15 | 3 | 0,7 |
| 2003 | 1456 | 57 | 1451 | 79 | 63 | 90 | 999 | 56 | 191 | 96 | 312 | 205 | 4 | 0,7 | 13 | 3 |
| 2004 | 1522 | 60 | 1520 | 83 | 344 | 491 | 1088 | 61 | 235 | 118 | 226 | 149 | 289 | 58 | 179 | 44 |
| 2005 | 1813 | 71 | 1809 | 98 | 60 | 86 | 1160 | 65 | 205 | 103 | 275 | 181 | 170 | 34 | 173 | 43 |
| 2006 | 1828 | 72 | 1825 | 99 | 95 | 136 | 1199 | 68 | 217 | 109 | 247 | 163 | 205 | 41 | 164 | 41 |
| 2007 | 1892 | 74 | 1831 | 99 | 190 | 271 | 1185 | 67 | 176 | 88 | 386 | 254 | 242 | 48 | 190 | 47 |
| 2008 | 2065 | 81 | 1637 | 89 | 53 | 76 | 1390 | 78 | 187 | 94 | 337 | 222 | 96 | 19 | 76 | 19 |
| 2009 | 2547 | 100 | 1840 | 100 | 70 | 100 | 1776 | 100 | 199 | 100 | 152 | 100 | 501 | 100 | 403 | 100 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez Elektrownię Turów oraz obliczeń według danych z Tabeli A.1. *Wskaźniki wzrostu cen i usług konsumpcyjnych w latach 1994-2009 oraz indeks łańcuchowy i jednopodstawowy*

Jednocześnie od 1999 r. występuje wysoki poziom kosztów finansowych, co wiąże się z koniecznością spłaty kredytów za zrealizowane inwestycje. Również w 1999 r. wystąpiła największa różnica między wartością przychodów ogółem (1871 mln zł) a wartością przychodów pochodzących ze sprzedaży produktów (1468 mln zł). Było to związane z dodatkowymi dochodami uzyskanymi z odszkodowania od ubezpieczyciela za zniszczenie bloku nr 5. W tej sytuacji mimo rozpoczęcia spłat kredytów, Elektrownia osiągnęła zysk netto – 195 mln zł. Warto zwrócić uwagę, że w 2009 roku koszty finansowe wyniosły 152 mln zł, co pokazuje coraz mniejszy wpływ kosztów kredytów zaciągniętych na kompleksową modernizację zakładu na kondycję ekonomiczną zakładu.

Reasumując, pomimo dużych problemów ze zorganizowaniem finansowania modernizacji, wysokich nakładów inwestycyjnych i w efekcie dość trudnej sytuacji finansowej (szczególnie w okresie 2000-2003 r.) przedsiębiorstwo przeprowadziło pełną rekonstrukcję swoich mocy wytwórczych. Inwestycje, m.in. z uwagi na obowiązujący stan prawny, miały równocześnie charakter proekologiczny. Jak pokazuje badanie, proekologiczny wymiar inwestycji modernizacyjnych nie był przeszkodą w ich realizacji, wręcz przeciwnie – ekologiczne podejście do modernizacji stało się czynnikiem sukcesu rynkowego i społecznego przedsiębiorstwa.

Podsumowanie

Analizując działania i inwestycje proekologiczne przeprowadzone przez Elektrownię Turów można powiedzieć, że jest to przedsiębiorstwo całkowicie świadome swojej odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze i konieczności sprostania wymogom jego ochrony. Przejawem tego jest powiązanie celów działalności przedsiębiorstwa z celami ekologicznymi oraz poniesienie ogromnych nakładów na inwestycje mające charakter proochronny. Przeprowadzone przez Elektrownię Turów inwestycje mają nie tylko pozytywny wpływ na wyniki działalności finansowej (zob. tabela 8), ale również na jej środowiskową uciążliwość. Dzięki bowiem tego typu inwestycjom Elektrownia znacznie ograniczyła emisję zanieczyszczeń, realizując dotychczasowe cele ekologiczne i zbliżając się do poziomów emisji wyznaczonych przepisami unijnymi.

Bibliografia:

Birke M., T. Jäger, M. Schwarz: *Vom Umweltmanagement zum nachhaltigen Unternehmen*. W: „UWF” 1998, nr 2.

- Burzyńska D., Fila J., *Finansowanie inwestycji ekologicznych w przedsiębiorstwie*, Difin, Warszawa 2007.
- Drucker P.F., *The Practice of Management*, Oxford 1993.
- J. Malko, *Polska energetyka w perspektywie przystąpienia do Unii Europejskiej – szanse i zagrożenia*, w: *Górnictwo wobec wyzwań UE*, Biblioteka Szkoły Eksploatacji Podziemnej, AGH, Kraków 2003.
- Gajdzik B., Wyciślik A., *Wybrane aspekty ochrony środowiska i zarządzania środowiskowego*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2007.
- Kronika modernizacji Elektrowni Turów za okres 1994-2000*, materiał powielony.
- Kryk B., *Koncepcja społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa za środowisko przyrodnicze*, w: *Teoretyczne aspekty gospodarowania*, D. Kopycińska (red.), Katedra Mikroekonomii US, Szczecin 2005.
- Lichtarski J.: *Planowanie w przedsiębiorstwie – kierunki ewolucji*. „Przegląd organizacji” 1995, nr 7.
- J. Malko, *Polska energetyka w perspektywie przystąpienia do Unii Europejskiej – szanse i zagrożenia*, w: *Górnictwo wobec wyzwań UE*, Biblioteka Szkoły Eksploatacji Podziemnej, AGH, Kraków 2003.
- Podsumowanie oraz ocena procesu inwestycyjnego modernizacji Elektrowni Turów za okres 1994-2004*, materiał powielony.
- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*, Rada Ministrów, Warszawa 2008.
- StroSenreuther H.: *Sustainability – orientiertes organisationelle Lernen als Unternehmensziel*. W: „UWF” 1997, nr 2
- Supernat J., *Zarządzanie strategiczne, pojęcia i koncepcje*, Wydawnictwo Kolonia Limited, Wrocław 1998.
- Zarządzanie, Teoria i praktyka*, red. A. Koźmiński, W. Piotrkowski, PWN, Warszawa 1996.

Barbara Kryk
Dariusz Daraż

CELE EKOLOGICZNE PRZEDSIĘBIORSTWA A INWESTYCJE EKOLOGICZNE NA PRZYKŁADZIE ELEKTROWNI TURÓW

Streszczenie: Szczególną rolę w realizacji celów zrównoważonego rozwoju odgrywają przedsiębiorstwa. Dbanie o środowisko i podejmowanie działań proekologicznych rozszerza pole działań ważnych dla osiągnięcia zysków, wartości przedsiębiorstwa i korzystnej pozycji w otoczeniu. Na obecnym etapie rozwoju gospodarczego szczególnego znaczenia nabiera proekologiczna orientacja przedsiębiorstw. Coraz częstsze są twierdzenia, że o powodzeniu przedsiębiorstw, ich konkurencyjności i pozycji rynkowej, decydować będzie zarządzanie uwzględniające ochronę środowiska przyrodniczego poprzez technologie i wyroby spełniające wymogi ekologiczne. Z tego względu celem artykułu było:

- wyjaśnienie związków między celami działalności przedsiębiorstwa a jego celami ekologicznymi a inwestycjami proekologicznymi;
- przedstawienie zaangażowania Elektrowni Turów w realizację inwestycji proekologicznych poprzez charakterystykę jej wydatków na tego typu inwestycje w latach 1994-2008.

Słowa kluczowe: cele przedsiębiorstwa, cele ekologiczne, inwestycje ekologiczne, Elektrownia Turów.

ENVIRONMENTAL OBJECTIVES OF THE COMPANY VS. ECOLOGICAL INVESTMENT AN EXAMPLE OF POWER STATION TURÓW

Summary: Companies play special role in realizing objectives of sustainable development. Protecting environment and taking pro-ecological actions widen range of actions crucial for making profits, company's value and profitable position in the surrounding. At present stage of economic development rises role of companies' pro-ecological orientation. It is more frequently said that success of companies and also their market value depend on management that takes into consideration natural environmental protection by means of technologies and goods meeting ecological requirements. Therefore, the aim of the article was to:

- explain the relations between business and environmental objectives of the company and ecological investments;
- present the engagement of Power Station Turów in the implementation of ecological investments through the characterization of its spending on such investments in the years 1994-2008.

Keywords: corporate goals, proecological goals, proecological investmen, Power Station Turów.

ISTOTA KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO W PRZEDSIĘBIORSTWIE SPOŁECZNIE ODPOWIEDZIALNYM

Wprowadzenie

Pierwsza dekada XXI wieku unaoczniała szereg istotnych zmian, jakie zaszły na przestrzeni ostatnich lat w sferze funkcjonowania biznesu. Jednym z istotniejszych symptomów tych przeobrażeń było wyłonienie się nowego modelu przedsiębiorstwa, mającego na względzie ściślejsze zintegrowanie jego własnych celów z najbliższym otoczeniem. Oznacza to, iż w procesie kreowania wartości rozpatrywanej dotąd głównie jedynie przez pryzmat interesów akcjonariuszy, przedsiębiorstwo zmierza do zachowania pewnego układu równowagi pomiędzy poszczególnymi grupami interesu. Dzięki uwzględnieniu celów społecznych i ekologicznych, osiąga swój podstawowy cel, jakim jest maksymalizacja korzyści dla właścicieli kapitału.

Społeczna odpowiedzialność biznesu (zwana w skrócie CSR) to stosunkowa nowa, ciągle ewoluująca koncepcja, która mówi o potrzebie dbałości o środowisko przyrodnicze i troski o zaspokojenie potrzeb społecznych. Głównym adresatem tej idei są podmioty gospodarcze zmierzające w myśl neoklasycznej teorii przedsiębiorstwa do pomnażania swoich zysków. Zakłada się, iż przedsiębiorstwo w tym procesie kieruje się zasadą racjonalnego gospodarowania, co nie wyklucza jednocześnie konieczności etycznego postępowania. Rozszerzenie zakresu odpowiedzialności traktuje się w tym przypadku jako pewien rodzaj inwestycji, za sprawą której można będzie osiągnąć nie tylko lepsze wyniki finansowe, lecz przede wszystkim zdobyć przewagę konkurencyjną w przyszłości. Zaznaczyć przy tym należy, że o umiejętnym wdrażaniu koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu decydują nie tylko posiadane zasoby kapitału finansowego, ale i kapitał intelektualny, jakim dysponuje przedsiębiorstwo.

Zgodnie z powyższym spostrzeżeniem przyjmuje się hipotezę, iż kapitał intelektualny odgrywa kluczową rolę w przedsiębiorstwie społecznie odpowiedzialnym. Z uwagi na to, że ideę społecznej odpowiedzialności postrzega się coraz częściej jako

sposób na poprawę konkurencyjności przedsiębiorstw warto przyrzeć się bliżej temu, jak przebiega implementacja tej koncepcji w warunkach polskiej gospodarki.

Zasadniczym celem opracowania jest przedstawienie popularności idei społecznej odpowiedzialności biznesu w odniesieniu do polskich przedsiębiorstw wraz ze wskazaniem najważniejszych barier, a ponadto możliwości ich skutecznego przezwyciężenia. Zdaniem autorki o skutecznej implementacji tej idei decydują w znacznej mierze posiadane zasoby kapitału intelektualnego.

1. Przedsiębiorstwo społecznie odpowiedzialne w świetle koncepcji CSR

Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa nie posiada jednoznacznej definicji ani w literaturze przedmiotu, ani w praktyce. Dotychczasowy rozwój tej koncepcji jest wynikiem ciągłych dyskusji toczonych wokół etycznych aspektów związanych z działalnością gospodarczą, które pojawiły się wraz z końcem XIX wieku. Przy czym gwałtowny rozwój koncepcji CSR nastąpił tak naprawdę w latach 60. XX wieku, a pionierem w dyskusji nad zagadnieniami społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa były Stany Zjednoczone. Próby nacisku na etyczne zachowania przedsiębiorców zaczęły wówczas przybierać różne formy takie, jak protesty, strajki pracownicze, konsumenckie bojkoty czy nawet wycofanie inwestycji przez akcjonariuszy, co przymusiło podmioty gospodarcze do rozszerzenia zakresu swej odpowiedzialności.

Wraz z tym jak postępował wzrost świadomości ekologicznej i społecznej stało się oczywiste, że należy zrewidować założenia dotyczące neoklasycznej teorii przedsiębiorstwa, a co za tym idzie zanegować ślepią wiarę w niezawodność rynku. Zauważono bowiem, że podmioty gospodarcze, które koncentrują się wyłącznie na maksymalizacji zysków, przyczyniają się przy okazji do powstawania wielu negatywnych efektów zewnętrznych, takich jak niesprawiedliwość społeczna, bezrobocie, zanieczyszczenie środowiska czy monopolizacja. Odpowiedzią na piętrzące się nieuchronnie liczne problemy ekologiczne i społeczne było właśnie pojawienie się koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu. W oparciu o definicję organizacji Business Social Responsibility, przyjąć można, iż CSR oznacza osiąganie komercyjnego sukcesu w poszanowaniu wartości etycznych, pracowników, społeczności lokalnej i środowiska naturalnego¹. Szeroką definicję CSR zaproponowali m.in. twórcy idei Global Compact w Davos w roku 1999, wzywając przedsiębiorców podczas Światowego Forum Ekonomicznego, aby

¹ White A.L., *Business Brief: Intangibles and CSR*, Business for Social Responsibility 2006, s. 6.

w ramach prowadzonej działalności gospodarczej kierowali się określonymi zasadami z zakresu: praw człowieka, standardów pracy, ochrony środowiska naturalnego oraz przeciwdziałania korupcji². Zgodnie z założeniem idei Global Compact, dzięki stosowaniu zasad społecznej odpowiedzialności podmioty gospodarcze mogą w znaczącym stopniu uczestniczyć w rozwiązywaniu problemów gospodarczych współczesnego świata, minimalizować ujemne skutki towarzyszące procesowi globalizacji, a zarazem przyczynić się do zrównoważonego rozwoju globalnej gospodarki³. Równie szerokie ujęcie CSR znalazło się w Zielonej Księdze Komisji Europejskiej, która poprzez CSR rozumie dobrowolne podejmowanie działań na rzecz poprawy życia interesariuszy oraz czystości środowiska. Wydaje się to być ściśle powiązane z głównymi założeniami Strategii Zrównoważonego Rozwoju dla Europy, gdzie mówi się przecież o dążeniu do długoterminowego rozwoju gospodarczego, jedności społecznej oraz ochronie środowiska⁴.

Z uwagi na powszechny konsensus co do ważności koncepcji CSR, obserwuje się, iż coraz więcej przedsiębiorstw uświadamia sobie, że może mieć swój wkład w zrównoważony rozwój podejmując takie działania, które przyczynią się do wzrostu gospodarczego i poprawy konkurencyjności, dbając jednocześnie o dobro konsumentów i środowiska naturalnego poprzez promowanie idei społecznej odpowiedzialności⁵. Świadczy to o tym, iż CSR wydaje się być koncepcją niezwykle szeroką, w obrębie której wyróżnić można cztery obszary⁶:

- CSR w miejscu pracy - wiąże się ze sposobem traktowania pracowników przez firmę w przypadku zatrudnienia, płac i warunków pracy, przestrzegania przepisów BHP, funkcjonowania związków zawodowych;
- CSR na rynku - nawołuje poszczególnych uczestników rynku do zachowań etycznych w kontaktach z dostawcami, klientami, konkurentami;
- CSR a środowisko naturalne - zachęca do minimalizowania negatywnego wpływu jakie wywiera działalność gospodarcza na środowisko poprzez wytwarzanie produktów i usług przyjaznych dla środowiska oraz oszczędzanie surowców i energii;

² K. Kietliński, V. M. Reyes, T. Oleksyn, *Etyka w biznesie i zarządzaniu*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, s. 52.

³ B. Pogonowska, L. Wojtasiewicz, *Podstawowe informacje o idei społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR)*, Raport z badania działalności firm należących do Klubu Partnera Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2008, s. 9.

⁴ Green Paper. *Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility 2001*, Commission of the European Communities.

⁵ *Corporate Social Responsibility: A Business Contribution to Sustainable Development*, 2002, European Commission, Brussels, s. 5.

⁶ *European Competitiveness Report 2008*, European Commission, Brussels 2009, s. 107.

- CSR a społeczeństwo - odnosi się do relacji pomiędzy firmą a społecznością lokalną i może przybierać różne formy takie, jak na przykład obrona praw człowieka, dialog i partnerstwo ze społecznością szczególnie dotkliwie odczuwającą negatywne skutki będące następstwem działalności gospodarczej, bądź też wkład w poprawę warunków życia tej społeczności poprzez aktywne angażowanie pracowników w wolontariat i promowanie przedsiębiorczości w regionie.

W świetle przytoczonych definicji przyjąć można, iż przedsiębiorstwo społecznie odpowiedzialne to podmiot, którego funkcjonowanie pozostaje w ścisłym związku z obowiązującymi w danym społeczeństwie normami moralnymi, etycznymi i kulturowymi⁷. Wywierają one znaczący wpływ na relacje pomiędzy przedsiębiorstwem a jego interesariuszami. Rosnące oczekiwania klientów, kontrahentów, rządów i społeczeństw względem przedsiębiorstw przekształcają nieuchronnie tradycyjne cele gospodarcze z odpowiedzialności wobec akcjonariuszy w odpowiedzialność wobec szerokich grup interesariuszy. W nowoczesnych definicjach CSR przyjmuje się poza tym, iż przedsiębiorstwo nie można uważać za podmiot całkowicie oderwany od środowiska, w którym funkcjonuje, co rodzi tym samym konieczność nawiązywania określonych stosunków z otoczeniem⁸. W oparciu o powyższe spostrzeżenie konstatuje się, że kluczową rolę w nowoczesnych interpretacjach koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu odgrywa dialog, współpraca, relacje, partnerstwo, komunikacja. To dzięki dialogowi i współpracy czy partnerstwu firma jest w stanie określić odpowiedni zakres odpowiedzialności przedsiębiorstwa, zgodny z oczekiwaniami różnych grup interesu, a zarazem pozwalający na realizację jej własnych celów.

2. Popularność idei CSR w polskich przedsiębiorstwach

Społeczna odpowiedzialność biznesu jest stosunkowo nową ideą, która została przeniesiona na grunt Polski z krajów zachodnich o rozwiniętej gospodarce rynkowej w latach 90. Obserwując rozwój wiedzy na temat CSR z perspektywy ostatnich kilkunastu lat, warto zauważyć, iż nastąpił znaczący wzrost świadomości polskiego społeczeństwa, w tym polskich przedsiębiorców, odnośnie problemów natury ekologicznej i społecznej, z jakimi boryka się współczesna gospodarka. Wiodącą rolę w tym procesie odegrała m.in. polityka UE wskazująca wyraźnie na potrzebę przechodzenia do gospo-

⁷ A. Jaki, *Imperatywy kreowania wartości a teorie przedsiębiorstwa*, „Kwartalnik nauk o przedsiębiorstwie” 2011, nr 2, s. 28.

⁸ U. Golaszewska-Kaczan, *Zaangażowanie społeczne przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2009, s. 49-52.

darki niskoemisyjnej i efektywnie wykorzystującej zasoby środowiska. Zdaniem europejskiego komisarza G.Verheugena *CSR może promować i bronić europejskich wartości, przyczyniając się jednocześnie do realizacji strategicznych celów polityki Unii Europejskiej, a w szczególności do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju oraz stworzenia nowych miejsc pracy*⁹. Takie stanowisko UE miało niewątpliwie w Polsce istotny wpływ na stopniowy wzrost zainteresowania kadry menedżerskiej, instytucji otoczenia biznesu, związków zawodowych, organizacji pozarządowych oraz administracji państwowej podejmowaniem wysiłków w tym zakresie.

Coraz więcej podmiotów gospodarczych w Polsce zaczyna zatem dostrzegać potencjał CSR podejmując zróżnicowane działania. Do najbardziej popularnych z nich zalicza się sponsoring w takich dziedzinach, jak kultura, edukacja, sport, ochrona zdrowia lub walka z patologiami. Kolejną formą są akcje charytatywne, przybierające postać przekazywania nieodpłatnie wytworzonych przez przedsiębiorstwo produktów, bądź świadczenia usług na rzecz potrzebujących organizacji lub osób. Spośród innych przykładów tego typu działań wymienić można chociażby takie, jak przekazywanie ustalonej części przychodów ze sprzedaży własnych wyrobów na cele dobroczynne, czy wolontariat pracowniczy¹⁰. Poza działaniami mającymi wymiar społeczny przedsiębiorstwa podejmują też szereg niezwykle ważnych inicjatyw w celu podwyższenia zadowolenia i standardu życia swoich pracowników. Przykładem tego typu działań mogą być okresowe spotkania integracyjne, darmowe kursy i szkolenia, opieka socjalna i medyczna dla pracowników i ich rodzin, doraźna pomoc materialna, niskoprocentowane pożyczki, itp. Szczególnie znaczące są działania mające na celu rozwój kapitału ludzkiego, a także wszelka aktywność ukierunkowana na stworzenie innowacyjnej kultury organizacyjnej, czemu służą m.in. powstające w firmach kodeksy etyczne.

Przedsiębiorstwa, które inicjują działania w zakresie CSR ukierunkowane na pracowników coraz częściej podejmują też próby wdrażania zintegrowanych systemów zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy EHS (tzw. *Environmental, Health and Safety Management System*). Dzięki temu możliwe staje się zarządzanie procesem planowania strategicznego, łączącego kwestie środowiska oraz bezpieczeństwa i higieny pracy wraz z planami biznesowymi przedsiębiorstw. Zaznaczyć trzeba, że certyfikacja służy głównie promowaniu wiarygodnych i efektywnych rozwiązań takich, jak SA 8000

⁹ Günther Verheugen on Corporate Social Responsibility, European Agenda, nr 3.

¹⁰ Z. Wałkowski, *Uwarunkowania rozwoju koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa w świetle badań*, Zeszyty Naukowe Gnieźnieńskiej Wyższej Szkoły Humanistyczno-Menedżerskiej „Milenium”, nr 1, s. 21.

oraz międzynarodowych porozumień *Global Compact*, czy *Fair Trade*. Przy czym standard SA 8000 wdrożyło dotychczas w Polsce jedynie 6 organizacji¹¹.

Oprócz aspektów społecznych kluczowym zagadnieniem w obszarze CSR staje się ochrona środowiska naturalnego. W Polsce do najbardziej popularnych narzędzi należą systemy zarządzania środowiskowego (SZŚ), zarówno sformalizowane, tj. zgodne z wymogami normy ISO 14001 lub zarejestrowane we wspólnotowym systemie ek zarządzenia i audytu o nazwie EMAS, jak i nieformalne, na przykład w ramach programu czystszej produkcji. Niestety, jak wynika z badań przeprowadzonych w 2007 roku liczba wydawanych certyfikatów ISO 14001 w Polsce (1089) była zdecydowanie niższa w stosunku do innych krajów UE-27. W tym samym czasie liczba takich certyfikatów wydanych w Niemczech, Francji czy Szwecji była bowiem zdecydowanie wyższa i wynosiła odpowiednio: 4877, 3476 i 3800. Nadal relatywnie niewielkim zainteresowaniem wśród polskich przedsiębiorstw cieszy się również wspólnotowy system ek zarządzenia i audytu EMAS. Według stanu na koniec czerwca 2009 roku zarejestrowano w nim jedynie 18 polskich organizacji, podczas gdy w analogicznym okresie w Niemczech aż 1410¹².

Nie ulega wątpliwości, iż od kilku lat idea CSR przyjmowana jest z rosnącym optymizmem przez coraz liczniejsze środowisko biznesowe w Polsce. Przy czym większość kompanii w obszarze CSR podejmuje duże, powszechnie znane przedsiębiorstwa z kapitałem zagranicznym, które ze względu na kapitał jakim dysponują mogą sobie pozwolić na podejmowanie takich właśnie działań. W polskich oddziałach światowych koncernów, takich jak Tesco, czy British American Tobacco, CSR traktuje się zazwyczaj jako część ich globalnej strategii¹³.

Warto podkreślić, iż ideę CSR usiłują też coraz częściej wcielać w życie polskie małe i średnie przedsiębiorstwa. Duże przedsiębiorstwa czynią to oczywiście na większą skalę i są z reguły znacznie bardziej efektywne, zwłaszcza jeśli chodzi o komunikację na zewnątrz, podczas gdy wiele interesujących praktyk w obszarze CSR w sektorze MSP wydaje się być o wiele bardziej trudna do zidentyfikowania. Wynika to stąd, iż wiele z nich jest po prostu nie świadoma, że ich podejście do biznesu i podejmowane działania są przejawem społecznej odpowiedzialności. Pomimo zauważalnego wciąż braku wiedzy odnośnie potencjalnych korzyści jakie przynosi CSR, coraz większa gru-

¹¹ *Przedsiębiorczość w Polsce*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009, s. 57.

¹² *Przedsiębiorczość...*, op.cit., s. 54.

¹³ M. Panek-Owsiańska, *Wrażliwi po polsku*, „Nowy przemysł” 2008, nr 7-8, s. 66-67.

pa przedsiębiorstw funkcjonujących w sektorze MSP podejmuje jednak działania w obszarze społecznej odpowiedzialności. Przy czym większość realizowanych przez polskie MSP działań z zakresu CSR adresowana jest do tych grup interesariuszy, z którymi mają one codzienny kontakt, czyli klientów, partnerów biznesowych oraz pracowników. Tymczasem inicjatywy na rzecz społeczności lokalnej i środowiska naturalnego stanowią z reguły domenę większych przedsiębiorstw¹⁴.

Coraz liczniejsza grupa przedsiębiorstw, która znacząco zwiększyła skalę swojego dotychczasowego zaangażowania w działalność społeczną i środowiskową z pewnością cieszy. Tym bardziej, że tendencja ta występuje tak w dużych, jak i małych przedsiębiorstwach. Wynika to z przekonania, iż przedsięwzięcia mające na celu wprowadzenie bardziej przejrzystych i transparentnych reguł, rzetelnej komunikacji i lepszych relacji z ich interesariuszami pozwalają nie tylko na budowanie reputacji i poprawę wizerunku firmy, lecz służą przede wszystkim umacnianiu jej pozycji rynkowej, przynosząc w rezultacie większe zyski.

Liderzy biznesu zaczynają obecnie rozumieć, że nie da się efektywnie zarządzać przedsiębiorstwem bez zaufania klientów i partnerów biznesowych oraz bez właściwego zrozumienia ze strony pracowników tego czego się od nich oczekuje. Staje się tym samym oczywiste, że biznes musi zawsze iść w parze z etyką.

Bez wątpienia, większość polskiego społeczeństwa odpowiedzialny biznes utożsamia z etycznym postępowaniem, które sprowadza się głównie do uczciwego zachowania względem wszystkich interesariuszy, takich jak: pracownicy, klienci, inwestorzy, społeczność lokalna. Badania przeprowadzone w Polsce potwierdzają, iż społeczna odpowiedzialność biznesu jest ważna nie tylko w przypadku przedsiębiorstw, lecz i samych konsumentów. Stąd też około 60% dużych firm, ponad połowa średnich i prawie 40% małych deklaruje, że prowadzenie działalności gospodarczej powinno także dostrzegać potrzeby społeczności lokalnej oraz kwestie środowiskowe¹⁵.

Wzrost zainteresowania ideą społecznej odpowiedzialności biznesu należy uznać za zjawisko pozytywne, lecz niepokojący wydaje się być fakt, że stosowanie narzędzi i systemów zarządzania CSR deklaruje jedynie 20% przebadanych przedsiębiorstw. Poza tym obszar ten w dalszym ciągu nie jest zarządzany w sposób całościowy, tj. spój-

¹⁴ M. Bienkiewicz, *Spoleczna odpowiedzialność biznesu (CSR) jako narzędzie budowy przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw*, Working Paper No.2, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi, Łódź 2008, s. 21-22.

¹⁵ *CSR and Competitiveness. European SMEs' Good Practice*. National Report Poland, Łódź 2007, s. 2.

ny ze strategią firm i wizerunkiem, na jakim im zależy¹⁶. Zwraca się jednocześnie uwagę, że zdecydowanymi pionierami w zakresie CSR są korporacje międzynarodowe, natomiast świadomość społeczna odnośnie zagadnień z obszaru społecznej odpowiedzialności wśród polskich małych i średnich przedsiębiorstw pozostaje nadal niedostateczna.

3. Bariery związane z implementacją koncepcji CSR w polskiej gospodarce

Istotą społecznej odpowiedzialności biznesu jest dobrowolność, a zatem nie wynikające wyłącznie z przepisów prawa uwzględnianie społecznych, etycznych i ekologicznych aspektów działalności przedsiębiorstwa. Koncepcja CSR pojawiła się w Polsce niejako odgórnie na skutek przenoszenia wzorców zachodniego zarządzania i wymogów Unii Europejskiej, co stanowi tym samym poważną przeszkodę w jej skutecznej implementacji. Większość działań podejmowanych w tym obszarze jest realizowanych głównie przez korporacje międzynarodowe, zwykle wpisujące się w strategię globalne koncernów. Jednakże zaznaczyć trzeba, że wraz ze wzrostem presji konkurencji oraz rosnącymi oczekiwaniami klientów, partnerów biznesowych i społeczności lokalnej, także przedsiębiorstwa polskie, niezależnie od rozmiarów i branży, zaczęły dostrzegać, iż długofalowe i efektywne funkcjonowanie organizacji wymaga uwzględnienia aspektu społecznego i ekologicznego. Przy czym stopień świadomości społecznej, zwłaszcza wśród przedsiębiorców z sektora MŚP wydaje się być wciąż niewystarczający.

Jak wynika z badań ankietowych przeprowadzonych w 2006 roku do głównych barier związanych z implementacją strategii CSR w Polsce zaliczyć należy brak inicjatywy i wsparcia zarządu oraz brak wiedzy na temat społecznej odpowiedzialności biznesu. Analizując głębiej badania nad społeczną odpowiedzialnością w Polsce można zauważyć, że większości przyczyn należy upatrywać w sferze instytucji nieformalnych, a więc w sferze kultury. Zarządzający mają zazwyczaj ograniczoną wizję tego, czym jest odpowiedzialny biznes, kierując się wyłącznie kryterium sprawnościowym. Niestety, nadal większość polskiej kadry zarządzającej skupia się znacznie częściej na ekonomicznej odpowiedzialności firmy, nie doceniając jednocześnie znaczenia wartości etycznych i moralnych, które mogą rozstrzygać w perspektywie dłuższego czasu o konkurencyjności podmiotów gospodarczych. Potwierdzeniem tego są badania przeprowadzone przez PKPP Lewiatan i Deloitte w 2010 roku¹⁷. Wynika z nich, iż pomimo tego, że aż 90% prezesów i członków zarządu dużych polskich firm uznaje je za społecznie

¹⁶ *Przedsiębiorczość...*, op.cit., s. 51.

¹⁷ *Raport odpowiedzialny biznes w Polsce 2010*, Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa 2011, s. 20.

odpowiedzialne, to już tylko 1/3 deklaruje posiadanie strategii w tym zakresie, a co ciekawe prawie 67% utożsamia CSR przede wszystkim z przestrzeganiem prawa. Występuje zatem wyraźny rozdźwięk pomiędzy tym, co deklarują przedsiębiorcy a faktycznie realizują, włączając odpowiedzialność społeczną do strategii przedsiębiorstwa¹⁸.

Okazuje się, iż poza powszechnie znanymi barierami, jakie pojawiają się w sposób naturalny w procesie wdrażania strategii CSR w małych i średnich przedsiębiorstwach, które mają charakter materialno-organizacyjny, znacznie trudniejsze do przezwyciężenia są bariery historyczno-mentalne. Specyficzna mentalność polskiego społeczeństwa jest spuścizną poprzedniego systemu, który zdecydowanie nie sprzyjał rozwojowi prospołecznego sposobu myślenia oraz przyczynił się do wykształcenia się powszechnego w Polsce przyzwolenia dla omijania czy wręcz łamania prawa¹⁹.

Ze względu na to, że CSR z samej definicji nawiązuje do spontaniczności, dobrowolności, jak i aktywności obywatelskiej, dlatego też niska aktywność społeczna polskiego społeczeństwa, wynikająca z braku zaufania i umiejętności współpracy, stanowi poważną przeszkodę we wdrażaniu tej idei w praktyce gospodarczej. Z badań CBOS z 2010 roku wyłania się obraz „obywatelskiej stagnacji”, gdyż prawie 73% obywateli nie działa w żadnej organizacji, a w dodatku od 2004 roku stale maleje liczba osób gotowych do współdziałania na rzecz społeczności lokalnej²⁰. Szczególnie więc niepokoi nie tylko słaba frekwencja podczas wyborów, lecz ogólny spadek zainteresowania rozwiązywaniem problemów społecznych poprzez niesienie pomocy najbardziej potrzebującym, a przynajmniej wspieranie takich działań. Realizację idei CSR utrudnia też słabe poszanowanie prawa, co było szczególnie zauważalne w początkowym okresie transformacji gospodarczej, kiedy utrwaliło się przekonanie, że „biznes to dżungla”, a wszelkie działania, których prawo nie zabrania, są dopuszczalne, nawet wówczas jeśli pozostają w całkowitej sprzeczności z obowiązującymi w społeczeństwie standardami moralnymi.

Jak już wspomniano wcześniej pragmatyzacja świadomości społecznej, a co za tym idzie wzrost znaczenia wartości materialnych i konsumpcyjnych w polskim społeczeństwie z pewnością utrudnia realizację idei CSR. Trudności praktyczne związane z realizacją CSR w Polsce mają niewątpliwie podłoże kulturowe, co znajduje swoje

¹⁸ *Raport odpowiedzialny...*, op.cit., s. 20.

¹⁹ J. Filek, *Przyczyny małego zainteresowania ideą CSR w Polsce*, w M. Bąk, P. Kulawczuk (red.), *Spoleczna odpowiedzialność biznesu w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, Warszawa 2008, s. 64-65.

²⁰ *Raport odpowiedzialny...*, op.cit., s. 18.

odzwierciedlenie w sposobie prowadzenia działalności gospodarczej. Tam właśnie obserwuje się, że wartości ekologiczne i społeczne znajdują się niezwykle często na niższym szczeblu w hierarchii wartości osób zarządzających, ustępując miejsca wartościom czysto prakseologicznym.

Świadomość zasad zrównoważonego rozwoju wśród przedsiębiorców produkujących, dystrybuujących i sprzedających produkty oraz usługi, podobnie jak i świadomość polskich konsumentów, pozostawia nadal wiele do życzenia. Świadczą o tym m.in. badania jakie zostały przeprowadzone w 2008 roku przez Fundację Partnerstwo dla Środowiska wśród 104 podmiotów. Wynika z nich, że firmy wciąż nie zauważają związku pomiędzy swoimi działaniami a zmianami w środowisku, a 68% z nich stwierdziło, że ich działalność ma w ogóle niewielki wpływ na środowisko²¹.

Do niezwykle istotnych przyczyn słabego zainteresowania ideą CSR należy przede wszystkim niewiedza i brak zrozumienia istoty tej koncepcji w realizacji zasad zrównoważonego rozwoju. Sytuacja ta nie dotyczy jednakowo wszystkich przedsiębiorstw, ponieważ w przypadku większych firm obserwuje się z reguły zdecydowanie większą świadomość potrzeby kompleksowego oddziaływania na otoczenie ekonomiczne, społeczne, jak i środowiskowe. Badania pokazują jednocześnie, że oczekiwania polskiego społeczeństwa kierowane pod adresem przedsiębiorstw odnośnie działań na rzecz środowiska naturalnego są relatywnie niewielkie. W kwestii zagrożenia środowiskowego największą rolę przypisują zazwyczaj organom władzy różnych rodzajów i szczebli, a także organizacjom międzynarodowym. Ponadto więcej niż połowa respondentów wskazuje, że zminimalizowanie negatywnych skutków dla środowiska wywołanych działalnością gospodarczą człowieka zależy głównie od zmian w postawach i wartościach polskiego społeczeństwa.

Powszechnie wiadomo, że najlepsze efekty we wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju, w tym koncepcji CSR, będzie można uzyskać z pewnością wówczas, gdy będzie to inicjatywa całkowicie oddolna, a nie narzucona przez Unię Europejską bądź wynikająca wyłącznie z porozumień międzynarodowych. Podkreślić warto, że zmiany w postawach i zachowania konsumentów, jak i producentów wymagają czasu. Zainicjowanie pozytywnych przeobrażeń w systemie wartości polskiego społeczeństwa wymaga większej świadomości społecznej, na co znaczący wpływ ma edukacja obywateli i konsumentów. Wydaje się to być szczególnie ważne w sytuacji, gdy konsumenci

²¹ L.Anam, *Zrównoważone produkty. Promocja zrównoważonej produkcji i konsumpcji*, CSRinfo, Warszawa 2008, s.18.

w Polsce wciąż nie są świadomi, że każdy pojedynczy akt zakupu może być traktowany jako swoista nagroda dla konkretnej firmy. Co więcej, niewiedzy konsumentów towarzyszy równocześnie relatywnie niska świadomość społecznych, etycznych i ekologicznych aspektów działalności gospodarczej samych przedsiębiorców²².

Uwarunkowania historyczno-mentalne oraz brak wiedzy na temat idei społecznej odpowiedzialności biznesu stanowią poważną przeszkodę w jej realizacji w polskiej gospodarce. Jednakże poważną przyczyną mniejszego zainteresowania zasadami CSR w Polsce okazują się być również uwarunkowania materialno-organizacyjne, tj. ograniczenia które znajdują się w sferze instytucji formalnych²³. I tak, do najczęściej przywoływanych barier związanych z implementacją CSR, zwłaszcza w sektorze MSP, zalicza się zazwyczaj ograniczenia natury finansowej, które często uniemożliwiają prowadzenie takich działań na szeroką skalę w porównaniu z dużymi przedsiębiorstwami dysponującymi większym kapitałem²⁴. Aktywność w obszarze CSR może być łatwiejsza do podjęcia w przedsiębiorstwach o ugruntowanej pozycji, stałych, satysfakcjonujących dochodach i dysponujących nie tylko długofalową wizją i strategią działania, lecz przede wszystkim potencjałem do tego, by móc swoje przedsięwzięcia skutecznie popularyzować. Przedsiębiorstwa z sektora MSP skupiają się z kolei przeważnie na tym, aby przetrwać na rynku, znacznie rzadziej natomiast podejmują inwestycje z zakresu CSR, nie przynoszące bezpośrednich efektów.

Praktyka raportowania społecznego w Polsce nie jest popularna, co wynika nie tylko z niskiej świadomości społecznej oraz niewiedzy na temat samej idei, ale z ograniczonych zasobów finansowych. Ze względu na to, że wdrażanie CSR, podobnie jak każda inwestycja w początkowym okresie, wymaga poniesienia pewnych kosztów, dlatego też zła lub relatywnie gorsza kondycja finansowa firm polskich w stosunku do zagranicznych stanowi istotne ograniczenie. Kolejną przyczyną jest niskiej jakości prawo, charakteryzujące się brakiem precyzyjności, niedopasowaniem lub po prostu zbyt często zmieniającymi się i nie zachęcającymi z reguły do podejmowania działalności prospołecznej przepisami. Poza tym, spośród pozostałych powodów słabej popularności idei CSR wymienić należy także słaby ruch konsumencki, który nie wywiera właściwej

²² *Raport odpowiedzialny...*, op.cit., s. 16.

²³ J. Filek, *Przyczyny...*, op.cit., s. 66.

²⁴ Por. *Report of the Round Table on "Fostering CSR Among SMES"*, 2003, European Multi-stakeholder Forum on CSR, European Commission, s. 9.

presji na podmioty gospodarcze, tak jak ma to miejsce w przypadku większości krajów wysoko rozwiniętych²⁵.

Na zakończenie warto też wspomnieć, że Polska nie zalicza się do krajów, w których upowszechniła się praktyka raportowania społecznego. W 2010 roku CSRIinfo przeprowadziło wstępną analizę za lata 2007-2009, wśród 39 raportów, jakie zostały opublikowane w analizowanym okresie, biorąc pod uwagę wytyczne Global Reporting Initiative²⁶. Zaznaczyć należy, że najczęściej praktyka raportowania społecznego miała miejsce w branży FMCG, finansowej oraz paliwowo-gazowej. Z analizy wynika, iż raporty firm nie zawsze ujawniały wszystkie istotne kwestie, które powinny być tam zawarte. Poza niedostosowaniem raportów do wytycznych oraz pomijania w nich trudnych kwestii, zawierały one często ograniczoną informację odnośnie praktyki zaangażowania interesariuszy. Wiele przedsiębiorstw miało również problem z przedstawieniem związku pomiędzy zrównoważonym rozwojem a strategią firmy.

4. Rola kapitału intelektualnego w procesie wdrażania strategii CSR w polskich przedsiębiorstwach

Od początku lat 80-tych XX wieku miał miejsce systematyczny wzrost nakładów na aktywa intelektualne w większości krajów wysoko rozwiniętych. Wśród pięćset przedsiębiorstw o największej kapitalizacji giełdowej w USA, jeszcze w 1985 roku tylko 32% ich wartości rynkowej pochodziło z wartości niematerialnych, podczas gdy 20 lat później więcej niż 80%²⁷. Ze względu na to, iż umiejętność zarządzania wiedzą nabiera decydującego znaczenia w dobie współczesnej gospodarki, coraz większą uwagę przywiązuje się do zasobów niematerialnych, w tym kapitału intelektualnego organizacji, upatrując w nim źródeł przewagi konkurencyjnej na rynku.

Zanim przejdziemy do kwestii znaczenia kapitału intelektualnego dla skutecznej implementacji CSR w polskich przedsiębiorstwie, warto przypomnieć samą koncepcję kapitału intelektualnego. W literaturze przedmiotu spotkać można bowiem wiele definicji i sposobów interpretacji kapitału intelektualnego. I tak, według definicji OECD kapitał intelektualny stanowi ekonomiczną wartość dwóch kategorii nienamacalnych akty-

²⁵ J. Filek, *Przyczyny...*, op.cit., s. 67.

²⁶ Inicjatywa Global Resources Initiative (GRI) powstała w czerwcu 2000 roku w wyniku współpracy Koalicji na rzecz Gospodarki Odpowiedzialnej za Środowisko (zwanej w skrócie CERES) z Programem Środowiskowym ONZ (UNEP). Wytyczne obejmujące wskaźniki środowiskowe, ekonomiczne oraz społeczne miały na celu ujednoczenie zasad raportowania w zakresie odpowiedzialności społecznej przedsiębiorstw. Zob. w: K. Kietliński, V. M. Reyes, T. Oleksyn, *Etyka...*, op.cit., s. 152.

²⁷ I. Barchan, *Podejście biznesowe*, „Własność Intelektualna” 2010, nr 3, s. 10.

wów przedsiębiorstwa: kapitału organizacyjnego (strukturalnego) i kapitału ludzkiego²⁸. W najczęściej przywoływanej klasyfikacji kapitału intelektualnego L.Edvinssona różni się dwie jego podstawowe formy, tj. kapitał ludzki i strukturalny. Pod pojęciem kapitału ludzkiego rozumie się wiedzę, doświadczenie, kwalifikacje i umiejętności pracowników, które mają istotne znaczenie dla efektów działalności przedsiębiorstwa. Można powiedzieć, że kapitał ludzki w firmie stanowi zbiorową jej kompetencję, od której zależy całokształt podejmowanej aktywności gospodarczej, w tym zdolność do wprowadzania innowacyjnych rozwiązań. Kapitał strukturalny przyjmuje z kolei postać własności intelektualnych, baz danych, procesów zarządzania, kultury organizacyjnej czy też infrastruktury, do której zalicza się jakość i zasięg systemów informatycznych, reputację przedsiębiorstwa, akcjonariat, koncepcję organizacyjną oraz dokumentację²⁹.

Dodatkowo podkreślić należy, że każdy z wymienionych komponentów kapitału intelektualnego może być przedmiotem analizy zarówno na poziomie przedsiębiorstw, branż, jak i całej gospodarki narodowej. Oprócz kapitału ludzkiego i strukturalnego wyodrębnia się również często kapitał relacyjny, odnoszący się do relacji przedsiębiorstwa z otoczeniem. Kapitał relacyjny dotyczy relacji sieci współpracowników, ich zadowolenia z firmy oraz lojalności wobec niej. Ponadto obejmuje wiedzę o kanałach rynkowych, relacjach z klientami i dostawcami, powiązaniach przemysłowych, itp. W tym też kontekście właśnie ten komponent kapitału intelektualnego wydaje się być szczególnie bliski idei społecznej odpowiedzialności biznesu, gdyż nawiązuje bezpośrednio do potrzeby budowania relacji z różnymi grupami interesariuszy znajdujących się zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz przedsiębiorstwa.

Z punktu widzenia potrzeby implementacji idei społecznej odpowiedzialności biznesu w polskich przedsiębiorstwach należy przypuszczać, iż działania w obszarze CSR staną się efektywne wówczas, gdy będzie im towarzyszyła równocześnie troska o rozwój kapitału intelektualnego. W związku z powyższym warto przeanalizować nie tylko potencjał, którym dysponują polskie przedsiębiorstwa, lecz i wielkość inwestycji przeznaczanych w celu jego powiększenia.

Bez wątpienia, elementem kluczowym w procesie kreacji wartości współczesnego przedsiębiorstwa okazuje się być kapitał ludzki. Wiedza, umiejętności, percepcja, postawy i wartości pracowników, otwartość na zmiany, a więc to wszystko co mieści

²⁸ *Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles* (Intellectual Capital Report). Meritum Project (2001), European Commission, Brussels, s. 10-11.

²⁹ A. Ujwary-Gil, *Kapitał intelektualny-problem interpretacji kluczowych terminów*, „Organizacja i Kierowanie” 2010, nr 2, s. 94.

się pod pojęciem kapitału ludzkiego, są czynnikiem rozstrzygającym o stopniu konkurencyjności i innowacyjności danego podmiotu. Dysponowanie odpowiedniej jakości potencjałem kapitału ludzkiego, a także odpowiednie nim zarządzanie stanowi też niezbędny warunek skutecznego wdrażania idei CSR. I tak, jeśli chodzi o kapitał ludzki, to wielkość inwestycji związanych z rozwojem kapitału ludzkiego w polskich przedsiębiorstwach pozostawia wiele do życzenia. Chociaż wiele przedsiębiorstw przyznaje, iż poważną przeszkodę w ich rozwoju stanowi wciąż brak specjalistów, tj. pracowników posiadających dużą wiedzę i kompetencje w wyspecjalizowanych obszarach, nie przekłada się to jednak tym samym na wzrost nakładów na szkolenia pracowników. Wyniki badania „Szkolenia w Polsce 2009” pokazują bowiem, iż spada wyraźnie odsetek osób uczestniczących w szkoleniach firmowych z 11% w roku 2006 do 9% w roku 2008³⁰. Przyczyn tego należy poszukiwać nie tylko w gorszej kondycji finansowej sektora przedsiębiorstw w dobie kryzysu, lecz przede wszystkim w niedostatecznym zrozumieniu przedsiębiorców dla znaczenia jakości kapitału ludzkiego w rozwoju długookresowej konkurencyjności. Generalnie niski poziom kształcenia ustawicznego i szkolenia zawodowego charakteryzuje głównie małe firmy. W ich przypadku wskaźnik ten wynosi tylko 27% w Polsce, natomiast w krajach takich, jak Norwegia, Dania, Finlandia i Szwecja kształtuje się na poziomie: 86%, 83%, 73% i 74%³¹. Niedocenianie inwestycji w rozwój kompetencji pracowników odnosi się zatem zwłaszcza do sektora MSP. W konsekwencji tego mamy tam do czynienia z niższą z reguły świadomością ekologiczną i społeczną oraz niewiedzą na temat narzędzi i korzyści z CSR, co znacznie utrudnia implementację tej idei w tym sektorze.

Istotne wsparcie w procesie upowszechnienia idei społecznej odpowiedzialności biznesu stanowi kapitał strukturalny związany najczęściej z infrastrukturą techniczną, organizacyjną czy informatyczną. Powszechnie wiadomo, iż nakłady na badania i rozwój oraz nowoczesne technologie informatyczne, jakie ponosi sektor prywatny w Polsce są zbyt niskie w stosunku do potrzeb innowacyjnej gospodarki. Udział sektor polskich przedsiębiorstw w finansowaniu nakładów B+R w 2007 roku stanowił zaledwie 34,3%, podczas gdy średnia UE-27 wynosiła 55%, a w przypadku St. Zjednoczonych i Japonii odpowiednio: 66,4% oraz 77,7%³². Wykorzystanie nowoczesnych technologii informacyjno-telekomunikacyjnych w polskich przedsiębiorstwach okazuje się być tak-

³⁰ *Raport Szkolenia w Polsce 2009*, Fundacja Obserwatorium Zarządzania, Warszawa 2009.

³¹ *SME participation in formal vocational education and training (VET) in selected OECD countries*, OECD Paris 2010.

³² *Nauka i technika w Polsce w 2008 roku*, GUS, Warszawa 2010.

że niedostateczne, pomimo, iż w 2008 roku dostęp do internetu deklarowało aż 93% przedsiębiorstw, w tym 59% posiadało dostęp szerokopasmowy³³.

W sytuacji konieczności poprawy efektywności w działalności innowacyjnej w Polsce należy dążyć do rozbudowy szeroko pojmowanej infrastruktury w postaci kapitału strukturalnego. Dzięki temu skuteczniej będzie można wykorzystać potencjał intelektualny pracowników, a tym samym przyspieszyć procesy kreacji i absorpcji wiedzy w polskich przedsiębiorstwach. Inwestowanie w działalność badawczo-rozwojową oraz rozwój informatycznych systemów zarządzania są również pożądane w obliczu konieczności wdrażania idei CSR w praktyce gospodarczej. Kapitał strukturalny to wiedza, która została zdobyta i wszczepiona w strukturę firmy, w jej procesy i kulturę. Zbiorowe doświadczenia, umiejętności i *know-how* prowadzą zazwyczaj do powstania aktywów intelektualnych przyjmujących formę dokumentów, oprogramowania, baz danych, wynalazków i procesów³⁴.

Akumulacja wiedzy na poziomie organizacji pozwala na wzrost umiejętności i wiedzy pracowników, lepsze dostosowanie produktów i usług do potrzeb klientów oraz wymogów środowiskowych, przyczyniając się zarazem do łatwiejszego pozyskiwania wiedzy z zewnątrz, a poza tym do kształtowania poprawnych relacji z różnymi grupami interesariuszy. Z perspektywy koncepcji społecznej odpowiedzialności biznesu kapitał strukturalny ma więc ogromne znaczenie, ponieważ wywiera pozytywny wpływ na doskonalenie kluczowych kompetencji, wspiera proces organizacyjnego uczenia się, służy kreowaniu innowacyjnych rozwiązań, umożliwiając budowę powiązań firmy z otoczeniem. W tym też kontekście szczególną rolę ma do spełnienia kultura organizacyjna, stanowiąca nieodłączny element kapitału strukturalnego.

Zdaniem Scheina (1986) kultura organizacyjna jest zbiorem podstawowych założeń oraz przekonań, podzielanych przez członków danej organizacji, które warunkują jej istnienie. Zgodnie z tą definicją kulturę można określić jako „normatywne spoiwo” wiążące i integrujące wszystkich członków organizacji³⁵. Zaznaczyć trzeba, iż kultura organizacyjna pełni zatem obecnie nie tylko funkcję integracyjną, lecz i adaptacyjną, gdyż pozwala na dostosowanie działań firmy do wymagań otoczenia, ułatwiając w ten sposób z pewnością implementację idei CSR. Aby przedsiębiorstwo postępowo

³³ *Spoleczeństwo informacyjne w Polsce*. Wyniki badań statystycznych z lat 2004-2008, GUS, Warszawa 2010, s.47-49.

³⁴ A. Jashapara, *Zarządzanie wiedzą*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006, s. 349.

³⁵ S. Kemp, L. Dwyer, *An Examination of Organisational Culture - The Regent Hotel*, Sydney, „Hospitality Management” 2001, Vol. 20, s. 77-78.

etycznie, musi mieć kulturę organizacyjną zachęcającą do etycznych zachowań, a szczególna rola w promowaniu takiej właśnie kultury przypada kierownictwu i członkom zarządu. Poprzez propagowanie pożądaných postaw i zachowań mają oni bowiem możliwość rozwijania świadomości moralnej w przedsiębiorstwie³⁶.

Równie ważną funkcję w procesie wdrażania idei społecznej odpowiedzialności biznesu spełnia kapitał relacyjny, utożsamiany najczęściej z kapitałem społecznym. Do najbardziej popularnych kategorii zaliczanych do kapitału społecznego należą zaufanie, współpraca oraz sieci społeczne. Kapitał społeczny pozwala na szybki przepływ wiedzy i kooperację między różnymi podmiotami na zewnątrz, co pozwala zwiększyć ich zdolności adaptacyjne, ułatwiając dostosowanie się do nowych wymagań dynamicznie zmieniającego się otoczenia. Tworzenie sieci więzi społecznych z klientami, dostawcami, odbiorcami, inwestorami, partnerami strategicznymi uwarunkowane jest niewątpliwie posiadanymi zasobami kapitału społecznego. Zwraca się jednocześnie uwagę, że kapitał społeczny kształtuje również relacje wewnątrz przedsiębiorstwa, wpływając pozytywnie na poprawę atmosfery w pracy czy też podniesienie efektywności działań zespołowych, co łączy się ściśle z koncepcją CSR.

Kapitał społeczny rozumiany jako potencjał zgromadzony w polskim społeczeństwie obejmuje pewne normy postępowania, zaufania i zaangażowania, które mogą wspierać współpracę i wymianę wiedzy. Umiejętność działania wspólnotowego należy do jednej z podstawowych zdolności określanych jako kluczowe kompetencje we współczesnym rozwoju gospodarczym. Niestety, wiele badań dotyczących kapitału społecznego w Polsce pokazuje jednak, iż występują w tym obszarze poważne zaniechania. W Polsce mamy wciąż do czynienia z kulturą permanentnej nieufności, a wyrazem tego może być zarówno niski stopień zaangażowania społecznego obywateli, jak i słabość współpracy międzysektorowej. W takich warunkach zwiększone zaangażowanie biznesu w tworzenie społecznie użytecznych rozwiązań wydaje się być wyjątkowo trudne do realizacji.

Podsumowanie

Przedsiębiorstwo społecznie odpowiedzialne to podmiot, który mając na uwadze troskę o swój własny interes ekonomiczny, dąży jednocześnie do realizacji celów społecznych i ekologicznych. Znaczenie i wartość koncepcji społecznej odpowiedzialności

³⁶ D. Teneta-Skwiercz, *Znaczenie etyki we współczesnych przedsiębiorstwach*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 1114, Wrocław 2006, s. 44.

biznesu wydają się być bezsporne. Obszary szczególnie godne zainteresowania z punktu widzenia korzyści związanych ze stosowaniem CSR w przedsiębiorstwie, obejmują relacje z wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi interesariuszami. Od umiejętności zbudowania prawidłowych relacji z różnymi grupami interesariuszy zależy bowiem wysokość osiągniętych zysków, wizerunek, lojalność oraz poziom zaufania klientów wobec przedsiębiorstwa, a wszystko to przesądza o jego konkurencyjności.

Pomimo licznych korzyści, upowszechnienie zasad społecznej odpowiedzialności w polskiej gospodarce okazuje się być niedostateczne. Badania przeprowadzone wśród firm potwierdzają, iż tylko połowa posiada w ogóle strategię w zakresie CSR, a większość z nich stanowią głównie międzynarodowe korporacje, które najczęściej dysponują najbardziej zaawansowanymi narzędziami oraz wypracowanymi systemami zarządzania społeczną odpowiedzialnością. Tymczasem stopień zaangażowania przedsiębiorstw z sektora MSP w działania o charakterze społecznym i ekologicznym, a wraz z tym popularność społecznego raportowania wśród tej grupy podmiotów utrzymuje się na o wiele niższym poziomie.

Prowadząc refleksję nad przyczynami niedostatecznego wciąż zainteresowania ideą CSR w polskiej gospodarce przyjmuje się, iż większość barier ma podłoże instytucjonalne. Oprócz uwarunkowań o charakterze materialno-organizacyjnym, znacznie trudniejsze do przezwyciężenia wydają się być zwłaszcza bariery historyczno-mentalne, leżące w sferze instytucji nieformalnych. Niska skłonność przedsiębiorców do angażowania się w działalność prospołeczną i proekologiczną stanowi pochodną dziedzictwa kulturowego jeszcze poprzedniego systemu, podczas gdy filary społeczeństwa obywatelskiego dopiero się kształtują. Przeszkodami we wdrażaniu idei CSR są brak zaufania oraz niski stopień świadomości społecznej, a co za tym idzie niedocenianie znaczenia wartości etycznych w praktyce gospodarczej. Dość istotnym ograniczeniem pozostaje również bariera związana z niedostateczną wiedzą i niskimi kompetencjami zarówno zarządzających, jak i samym pracowników. W konkluzji stwierdzić można, iż powszechne niedoinwestowanie i liczne zaniedbania w obszarze kapitału intelektualnego utrudniają z całą pewnością implementację koncepcji CSR w polskiej gospodarce.

Bibliografia:

- Anam L., *Zrównoważone produkty. Promocja zrównoważonej produkcji i konsumpcji*, CSInfo, Warszawa 2008.
- Barchan I., *Podejście biznesowe*, „Własność Intelektualna” 2010, nr 3, s. 10.
- Bieńkiewicz M., *Spoleczna odpowiedzialność biznesu (CSR) jako narzędzie budowy przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw*, Working Paper No.2, Społeczna Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania w Łodzi, Łódź 2008.
- Corporate Social Responsibility: A Business Contribution to Sustainable Development*, European Commission, Brussels 2002.
- CSR and Competitiveness. European SMEs' Good Practice*. National Report Poland, Łódź 2007.
- European Competitiveness Report 2008*, European Commission, Brussels 2009.
- Filek J., *Przyczyny małego zainteresowania ideą CSR w Polsce*, w M. Bąk, P. Kulawczuk (red.), *Spoleczna odpowiedzialność biznesu w małych i średnich przedsiębiorstwach*, Instytut Badań nad Demokracją i Przedsiębiorstwem Prywatnym, Warszawa 2008.
- Gołaszewska-Kaczan U., *Zaangażowanie społeczne przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Uniwersytetu w Białymstoku, Białystok 2009.
- Green Paper. Promoting a European Framework for Corporate Social Responsibility 2001*, Commission of the European Communities.
- Guidelines for Managing and Reporting on Intangibles (Intellectual Capital Report)*. Meritum Project European Commission, Brussels 2001.
- Günther Verheugen on Corporate Social Responsibility*, European Agenda, nr 3.
- Jaki A., *Imperatyw kreowania wartości a teorie przedsiębiorstwa*, „Kwartalnik nauk o przedsiębiorstwie” 2011, nr 2.
- Jashapara A., *Zarządzanie wiedzą*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2006.
- Kemp S., Dwyer L., *An Examination of Organisational Culture - The Regent Hotel*, Sydney, „Hospitality Management” 2001, Vol. 20.
- Kietliński K., Reyes V.M., Oleksyn T., *Etyka w biznesie i zarządzaniu*, Oficyna Ekonomiczna, Kraków 2005, *Nauka i technika w Polsce w 2008 roku*, GUS, Warszawa 2010.
- Panek-Owsiańska M., *Wrażliwi po polsku*, „Nowy przemysł” 2008, nr 7-8
- Pogonowska B., Wojtasiewicz L., *Podstawowe informacje o idei społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR)*.
- Przedsiębiorczość w Polsce*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2009.
- Raport odpowiedzialny biznes w Polsce 2010*, Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa 2011.
- Raport z badania działalności firm należących do Klubu Partnera Akademii Ekonomicznej w Poznaniu*, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2008.
- Raport Szkolenia w Polsce 2009*, Fundacja Obserwatorium Zarządzania, Warszawa 2009.
- Report of the Round Table on "Fostering CSR Among SMES"*, European Multi-stakeholder Forum on CSR, European Commission, Brussels 2003.
- SME participation in formal vocational education and training (VET) in selected OECD countries*, OECD Paris 2010.
- Spoleczeństwo informacyjne w Polsce*. Wyniki badań statystycznych z lat 2004-2008, GUS, Warszawa 2010.
- Teneta-Skwiercz D., *Znaczenie etyki we współczesnych przedsiębiorstwach*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, nr 1114, Wrocław 2006.
- Ujwary-Gil A., *Kapitał intelektualny-problem interpretacji kluczowych terminów*, „Organizacja i Kierowanie” 2010, nr 2.
- Wałkowski Z., *Uwarunkowania rozwoju koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstwa w świetle badań*, Zeszyty Naukowe Gnieźnieńskiej Wyższej Szkoły Humanistyczno-Menedżerskiej „Milenium”, nr 1.
- White A.L., 2006, *Business Brief: Intangibles and CSR*, Business for Social Responsibility.

ISTOTA KAPITAŁU INTELEKTUALNEGO W PRZEDSIĘBIORSTWIE SPOŁECZNIE ODPOWIEDZIALNYM

Streszczenie: Koncepcja CSR może być rozumiana rozmaicie, ponieważ nie istnieje jedna, powszechnie akceptowana definicja. W przekonaniu większości autorów mówi o tym, jak przedsiębiorstwa kierując swoimi procesami biznesowymi wywierają ogólnie rzecz biorąc pozytywny wpływ na społeczeństwo i środowisko.

Idea przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialnego zyskuje na popularności również i w Polsce w kontekście potrzeby budowy nowoczesnej i innowacyjnej gospodarki przy jednoczesnym poszanowaniu zasad zrównoważonego rozwoju. Implementacja tej koncepcji w polskich przedsiębiorstwach utrudniają jednak liczne bariery o charakterze instytucjonalnym. Zdaniem autora poważną przeszkodą w procesie wdrażania tej idei są zwłaszcza zaniedbania w obszarze kapitału intelektualnego.

Słowa kluczowe: społeczna odpowiedzialność biznesu, kapitał intelektualny

A MATTER OF INTELLECTUAL CAPITAL IN A SOCIAL RESPONSIBLE ENTERPEISE

Summary: CSR can be defined in different ways, because there is no single, commonly accepted definition of that concept. In accordance with the opinion of many authors, CSR is about how companies manage the business processes to produce overall positive impact on society and environment.

A concept of corporate social responsibility seems to be getting more and more important in the context of the necessity of building a modern and innovative economy, together with the observance of sustainable development rules. However, many barriers of institutional character make the implementation of this concept in Polish enterprises difficult. In author's opinion particularly defaults in the field of intellectual capital are a serious hindrance in the process of implementation of this concept.

Keywords: corporate social responsibility, intellectual capital.

Translated by Anna Wildowicz-Giegiel

ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA W PRZEDSIĘBIORSTWACH SEKTORA MŚP

Wprowadzenie

Proekologiczne nastawienie wobec środowiska przyrodniczego jakie reprezentują przedsiębiorstwa z sektora MŚP, zwłaszcza występujących we wstępnych fazach rozwoju, wymaga wysokiej świadomości ekologicznej (ŚE) samego właściciela-menedżera. W tej sytuacji występuje także silne nacechowanie społecznej struktury przedsiębiorstwa przez osobę właściciela, w którym to przypadku istnieje połączenie funkcji menedżerskich i właścicielskich. Kadra menedżerska jest nośnikiem istotnych wartości, norm oraz posiadanych kompetencji ekologicznych, której decyzje związane są z realizacją celów ekologicznych w przedsiębiorstwie.¹ Hipoteza główna artykułu zakłada, że wysoki poziom świadomości ekologicznej właściciela-menedżera z sektora MŚP decyduje o zaangażowaniu jego firmy w dbałość o środowisko na różne sposoby. Zatem, bez wysokiej świadomości ekologicznej i proekologicznych postaw kadry zarządzającej trudne będzie tworzenie odpowiedzialnej ekologicznie firmy.

Celem artykułu jest analiza poziomu świadomości ekologicznej przedsiębiorców z sektora MŚP oraz analiza wpływu wybranych czynników demograficznych na poziom świadomości ekologicznej. Na podstawie badania literaturowego przedstawiono przegląd definicji świadomości ekologicznej oraz czynniki ją kształtujące, zarówno w kontekście jednostki jak i przedsiębiorstwa. W opracowaniu przedstawiono także przegląd proekologicznych postaw firm jako poparcie hipotezy, że wysoka świadomość ekologiczna przedstawicieli przedsiębiorstw przyczynia się do redukcji negatywnego wpływu firm na środowisko. W końcowej części artykułu przedstawiono wyniki badań własnych poziomu świadomości ekologicznej studiujących przedsiębiorców z sektora MŚP.

1. Terminologia i czynniki kształtowania świadomości ekologicznej

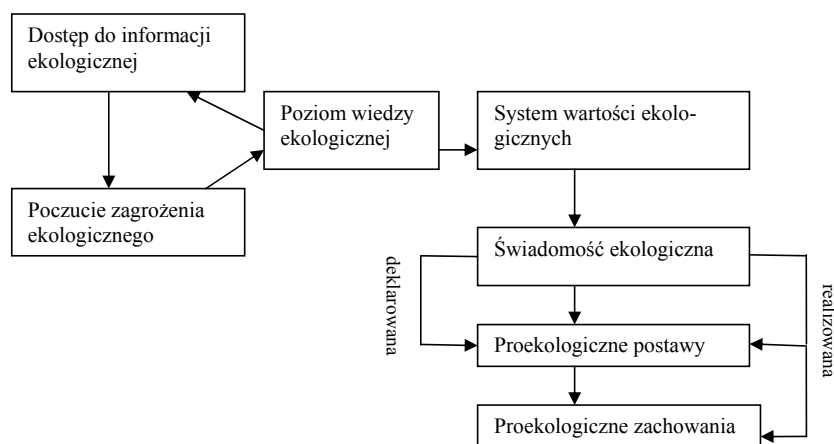
Pojęcie świadomości ekologicznej jest trudne do jednoznacznego zdefiniowania co podkreśla wielu autorów. Świadomość ekologiczną można ująć wąsko i szeroko.

¹ A. Chodyński, *Wiedza i kompetencje ekologiczne w strategiach rozwoju przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Diffin, Warszawa 2007, s. 160.

W wąskim znaczeniu świadomość ekologiczna to wiedza, stosunek do środowiska, w ujęciu średnim uwzględnia się dodatkowo poszanowanie środowiska oraz intencje ekologiczne. Natomiast w znaczeniu szerokim świadomość ekologiczną rozumiemy jako „całością uznawanych idei, wartości i opinii o środowisku jako miejscu życia i rozwoju człowieka (społeczeństwa)”²

Świadomość ekologiczną można rozumieć także „jako zależność ludzi od pozostałej części przyrody i świadomość wpływu, jaką działalność człowieka wywiera na otaczające środowisko”³. W zależności od stopnia zrozumienia i uświadomienia związku człowiek – środowisko przyrodnicze można wyróżnić, również podział na: niski, przeciętny, wysoki, bardzo wysoki poziom świadomości ekologicznej. Każdy poziom świadomości ekologicznej charakteryzuje się odrębnym podejściem do problemów ochrony środowiska.

Rys.1. Proces kształtowania proekologicznych postaw i zachowań



Źródło: opracowanie własne.

Świadomość ekologiczna jest pojęciem złożonym, a podstawowym jej komponentem jest wiedza ekologiczna, na którą składają się: poczucie zagrożenia i dostęp do informacji ekologicznej. Wiedza decyduje o wartościach ekologicznych i kształtuje późniejsze postawy i zachowania proekologiczne.⁴ Wiedza ekologiczna oraz dostęp do informacji o stanie środowiska i jego zagrożeniach niezbędne są do uświadomienia

² L. Domka., *Kryzys środowiska a edukacja dla ekorozwoju*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1998.

³ G. Kobyłko, *Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem*, praca zbiorowa. Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2007.

⁴ W. Łuczka- Bakula, *Czynniki warunkujące proekologiczne zmiany w modelu konsumpcji*, „Człowiek i Przyroda” 1996, nr 4, ZEC KUL, Lublin, s. 52.

wspomnianej wcześniej zależności człowiek – środowisko przyrodnicze i jej znaczenia dla człowieka. Poniższy rysunek 1 prezentuje proces kształtowania świadomości ekologicznej na poziomie indywidualnym.

Poczucie zagrożenia jednostki w zaspokojeniu potrzeb niższego rzędu według hierarchii potrzeb Masłowa, wpływa na poziom wiedzy o środowisku i zmianach jakie się w nim dokonują, np. po katastrofach ekologicznych. Wiedza zdobywana jest poprzez badania naukowe, edukację ekologiczną i wiarygodną informację z różnych źródeł. W środowiskach społecznych o niskim poziomie wykształcenia i ograniczonym przepływie informacji np. na wsiach obserwuje się małe zainteresowanie i tym samym niewielkie zaangażowanie w działania ekologiczne.

Najczęściej poszukiwaną informacją ekologiczną wśród społeczeństwa, jest przede wszystkim ocena stanu środowiska naturalnego, a jej źródłem są Urzędy Miast i Gmin, Inspekcje Ochrony Środowiska i Policji. Rola tej ostatniej wzrosła na przełomie lat 2004-2008, co może być związane z większą ilością zgłaszanych interwencji⁵. Potwierdza to fakt, że incydenty ekologiczne przyczyniają się do poczucia zagrożenia i stanowią kluczowy komponent kształtujący późniejszą społeczną świadomość ekologiczną.

Podstawowym źródłem wiedzy ekologicznej w społeczeństwie są media (prasa, radio, TV), choć ich rola nieznacznie zmalała w latach 2004-2008. Na drugim miejscu klasyfikują się szkoła i uczelnie wyższe, przede wszystkim wśród najmłodszych respondentów od 18-24 roku życia. Daje to nadzieję, że nasz system edukacji będzie przynosił efekty w rosnącej wrażliwości na problemy środowiskowe. Znikome znaczenie w poszukiwaniu wiedzy ekologicznej odgrywa kościół, ruchy konsumenckie czy ludzie biznesu. Ostatnia grupa będzie pełnić ważną rolę w promowaniu wzorców właściwego zachowania wobec środowiska poprzez samokontrolę, stanowienie wysokich wymogów etycznych, a w końcu poczucie odpowiedzialności, na które składają się budowanie wysokiego poziomu świadomości ekologicznej przedsiębiorstwa, co w połączeniu z korzyściami ekonomicznymi może w istotny sposób poprawić wizerunek każdej firmy.

Świadomość ekologiczna wpływa na wiele wymiarów funkcjonowania człowieka oraz całych społeczności. Wychowanie, zwyczaje kulturowe i osobowościowe, działania prawa i norm stanowi o świadomości ekologicznej społeczeństwa. Ekologiczna

⁵ A. Boltromiuk, *Świadomość ekologiczna Polaków – zrównoważony rozwój*. Raport z badań 2009. Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Warszawa, 2008, s. 6-17.

świadomość społeczna determinuje codzienne wzorce zachowań jak np. segregowanie śmieci czy oszczędność zasobów przyrody w gospodarstwie domowym.

Do czynników demograficznych kształtujących świadomość ekologiczną jednostki zalicza się płeć, wiek, miejsce zamieszkania i wykształcenie.⁶ Inni autorzy podkreślają rolę wolnego czasu jednostki, cechy osobowości oraz środki finansowe.⁷

Ze względu na wiek największym zainteresowaniem problemami środowiskowymi interesuje się grupa wiekowa w przedziale 39-45 lat oraz osoby z wyższym wykształceniem, co wynika z badań przeprowadzonych w 2008 roku przez Instytut na Rzecz Ekorozwoju. W okresie ostatnich 10 lat nie obserwuje się większych zmian w obrazie społeczno-zawodowym grupy o największej wrażliwości na problemy ekologiczne. W grupie tej dominują osoby na stanowiskach kierowniczych, pracownicy umysłowi, inteligencja, mieszkańcy dużych miast powyżej (500 tys.) oraz osoby o dobrej sytuacji materialnej.⁸ Wyniki powyższych badań mogą determinować decyzje konsumenckie, ponieważ kryteriami „środowiskowymi” przy wyborze produktów kierują się respondenci z wyższym wykształceniem, uczniowie lub studenci oraz mieszkańcy dużych miast. Od wielu lat jednak w pierwszej kolejności jakość i cena decydują o zakupie produktu przez konsumenta, a dopiero później jego przyjazność dla środowiska.⁹

Rozwój i właściwe kształtowanie świadomości ekologicznej w zachowaniu człowieka często ograniczają pojawiające się bariery. Do najczęściej występujących należą trudności w rozwiązywaniu problemów ekologicznych oznaczających ludzką niemoc. Brak zainteresowania oraz wiary we własną skuteczność działań na rzecz ochrony środowiska stanowi główne uzasadnienie nie podejmowania inicjatyw proekologicznych przez społeczeństwo. Co istotne traci na znaczeniu bariera finansowa w porównaniu do 2008 roku.¹⁰ Należy pamiętać, że postawy proekologiczne są wyrazem najwyższej świadomości ekologicznej i objawiają się konkretnymi działaniami na rzecz środowiska przyrodniczego.

Świadomość i wiedza ekologiczna determinują także tworzenie społecznej infrastruktury ekologicznej, która oznacza sieć złożoną z ludzi, instytucji (organizacji) oraz

⁶ J. A., Petts Herd and M. O’heocha, *Environmental responsiveness, Individuals and Organizational Learning: SME Experience*, “Journal of Environmental Planning and Management” 1998, 41(6), s. 711-731.

⁷ D. L., Gadenne, J. Kennedy, C. McKeiver, *An Empirical Study of Environmental Awareness and Practices in SMEs*, “Journal of Business Ethics” 2009, Vol. 84, s.45–63.

⁸ A. Bołtromiuk, *Polacy w zwierciadle ekologicznym*. Raport z badań nad świadomością ekologiczną Polaków w 2008 roku, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Warszawa, 2009, s. 6.

⁹ A. Bołtromiuk, *Świadomość ekologiczna Polaków – zrównoważony rozwój*, Raport z badań 2009. Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Warszawa, 2008, s. 6-17.

¹⁰ A. Bołtromiuk, *Świadomość ekologiczna Polaków – zrównoważony rozwój*, Raport z badań 2009. Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Warszawa, 2008, s. 6-17.

relacji jakie między nimi zachodzą. Relacje te decydują o sposobach korzystania ze środowiska, jego ochrony i realizowania celów polityki ekologicznej. W szerszym kontekście, społeczna infrastruktura ekologiczna stanowi podstawę i konieczny warunek do realizacji strategii rozwoju zrównoważonego.¹¹

Poziom świadomości ekologicznej kadry kierowniczej i pozostałych pracowników jest uzależniony od świadomości ekologicznej społeczeństwa. Mimo dużej aktywności w ciągu ostatnich dwudziestu lat ekologicznych organizacji pozarządowych, nie udało się radykalnie zmienić poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa polskiego. Obserwuje się co prawda systematyczny, ale bardzo powolny jej wzrost. Wynika to z braku w Polsce adekwatnego systemu edukacji ekologicznej młodego pokolenia, zarówno na etapie szkolnym jak i akademickim np. na kierunkach studiów o zarządzaniu, który wnosiłby przede wszystkim utrwalanie nawyków i postaw proekologicznych. Nie uczy tego dom rodzinny ani dorośli. Nie uczymy się z pokolenia na pokolenie dbałości o środowisko, a przecież świadomość ekologiczna jednostki kształtuje świadomość całego społeczeństwa.

Spółeczeństwo ekologiczne to społeczeństwo o szerokiej świadomości ekologicznej, reagujące na ekologiczne wartości, które może oferować przedsiębiorstwo. Firmy odróżniające się od innych konkurentów, oferują często ekologiczne wartości, ale muszą być zdecydowanie szybsze w działaniu od swoich rywali. Oferowanie wartości ekologicznych musi iść w parze z ideą samoświadomości przedsiębiorstwa poprzez elementy identyfikacji i tworzenie osobowości, która składa się z czynników umożliwiających rozpoznanie i odróżnienie firmy oraz ukształtowanie wiedzy o nim wśród odbiorców. Podstawą budowania ekologicznej osobowości przedsiębiorstwa jest wyznaczenie ekokultury¹². W tworzeniu owej ekokultury niebagatelną rolę odgrywają pracownicy firm oraz ich poziom świadomości ekologicznej. Ekoświadome przedsiębiorstwo wymaga świadomych ekologicznie pracowników, zwłaszcza kadry menedżerskiej.

Świadomość ekologiczną tworzy więc ogół czynników psychicznych, społecznych i ekonomicznych prowadzących do postaw i zachowań proekologicznych¹³. Kształtowanie świadomości ekologicznej przedsiębiorstwa uzależnione jest zatem od

¹¹ A. Becla, S. Czaja, *Czynniki warunkujące skuteczność edukacji ekologicznej na studiach zawodowych i magisterskich*, [w:] T. Borys (red.), *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju-edukacja dla ładu środowiskowego*, tom 4, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok- Warszawa, 2010, s. 162.

¹² I. Politowicz, *Ikonosfera ekologii-aspekty edukacyjne społecznej percepcji wizerunku przedsiębiorstwa*, w: B. Poskrobko (red.) *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju*. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok-Wrocław 2010, s. 239-240.

¹³ M. Kramer, M. Urbaniec, A. Kryński, *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem, T. I Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa, 2005, s. 114-118.

poziomu wiedzy i informacji ekologicznej oraz poczucia ryzyka (zagrożenia) ekologicznego.

Wspomniane wcześniej poczucie zagrożenia ekologicznego w przedsiębiorstwie wynika najczęściej z ryzyka technicznego w ochronie środowiska i może dotyczyć katastrof ekologicznych (np. awaria reaktora atomowego w Czarnobylu, awaria w fabryce aluminium w Ajka na Węgrzech 2010 roku). Zdobyte doświadczenie pozwala budować wiedzę w organizacjach, a świadomość ryzyka ekologicznego pobudza uczenie się przedsiębiorstwa i zdobywanie informacji o zagrożeniach. Wiedza kształtuje wspomniany wyżej system wartości ekologicznych całej organizacji wpływając na postrzeganie i zachowanie wobec środowiska przyrodniczego. System wartości ekologicznych kształtuje świadomość ekologiczną, będącą podstawą do proekologicznych postaw pracowników. Postawy te pobudzają organizację do podnoszenia poziomu kultury ekologicznej, jako gotowości do działań i zachowań ludzi, wykazujących szacunek dla przyrody. Kultura ekologiczna opiera się na przekonaniu, że środowisko naturalne umożliwia istnienie i rozwój ludzkości i niezbędna jest harmonia między człowiekiem a przyrodą.¹⁴

Świadomość ekologiczna jest jednym z czynników natury organizacyjnej, który może przyczynić się do poprawy ekowydajności energetycznej organizacji¹⁵ oraz do zrównoważonych i odpowiedzialnych decyzji biznesowych.¹⁶ Świadomość ekologiczna jako współczesny wyznacznik kompetencji ekologicznych, staje się ważnym czynnikiem zaangażowania się kierownictwa firm w problematykę ochrony środowiska. Odpowiedzialność firm za środowisko naturalne opierać się musi na menedżmencie ekologicznym, bazującym na świadomości i motywacji ekologicznej oraz odpowiedzialności za ekologiczne następstwa decyzji menedżerskich. Menedżment ekologiczny opiera się na wiedzy ekologicznej, jako głównej składowej świadomości ekologicznej, więc dotyczy przede wszystkim kierownictwa. Zakres świadomości ekologicznej przyszłych właścicieli-menedżerów może w znacznym stopniu decydować o działaniach przedsiębiorstw w kształtowaniu odpowiedzialności za środowisko.

Z badań przeprowadzonych na dużych, średnich i małych przedsiębiorstwach wynika, że istnieje problem w dostępie do rzetelnej informacji, zwłaszcza wśród małych

¹⁴ M. Huczek, *Strategia zarządzania środowiskiem naturalnym w przedsiębiorstwie*, BIT Bielsko-Biała 1999, s.17.

¹⁵ G. Zilahy, *Organisational factors determining the implementation of cleaner production measures in the corporate sector*. "Journal of Cleaner Production", Vol. 12, 2004, s. 311-319.

¹⁶ G. M., Perron, R.P. Cote, J. F. Duffy., *Improving environmental awareness in business*. "Journal of Cleaner Production", 2006, s. 551-562.

i średnich przedsiębiorstw, a następnie przełożenie jej na wiedzę ekologiczną. Firmy borykają się również z nadmiarem informacji, której nie potrafią przełożyć na wiedzę ekologiczną. W małych przedsiębiorstwach źródłem wiedzy ekologicznej jest współpraca z innymi podmiotami. Istnieją znaczne bariery w dzieleniu się wiedzą. Firmy badane wskazywały problemy w dzieleniu się wiedzą głównie z przyczyn psychologicznych, co wpływało na stymulowanie postaw i zachowań interesariuszy. Małe przedsiębiorstwa wykorzystują wiedzę ekologiczną głównie w celu stymulacji postaw interesariuszy, natomiast średnie w celu zaspokajania potrzeb klienta dzięki oferowaniu produktów ekologicznych, tworzeniu procesów uwzględniających aspekty środowiskowe oraz stymulowaniu postaw odbiorców i dostawców.¹⁷

2. Przykłady proekologicznych postaw przedsiębiorstw

Wysoka świadomość ekologiczna wszystkich pracowników, w tym kadry menadżerskiej stymuluje firmę do działania proekologicznego i prezentowania ekologicznych postaw podejmowanych we wszystkich obszarach działalności firmy, począwszy od produkcji i oszczędności energii i surowców naturalnych, po innowacje ekologiczne (produktowe), nowe rozwiązania technologiczne. Ekologiczne postawy powinny być podejmowane w transporcie w wyniku ograniczenia zużycia paliwa czy optymalizacji transportu poprzez redukcję podróży służbowych (system WebEx), promowanie ekologicznej jazdy wśród pracowników w ramach tzw. *carpooling*. System WebEx, czyli korzystanie wideokonferencji promuje już wiele firm w Polsce.

Proekologiczne postawy i działania firm mogą dotyczyć często prostych i nie kosztowych rozwiązań, jak np.: ekologiczne biura. Takie rozwiązania przy niskich nakładach mogą ograniczać zużycie energii i surowców przez firmę w biurze, budowanie świadomości ekologicznej wśród pracowników i pośrednio kształtowanie świadomości ekologicznej wśród rodzin pracowników. Firmy często w swoich biurach organizują zbiórki makulatury, tonerów, zużytych baterii, zarówno w miejscu pracy jak i domu. Firma DHL wykorzystuje naklejki w kluczowych miejscach dla danego aspektu działań proekologicznych przypominające o wykorzystaniu maksymalnie papieru, ograniczeniu zużycia wody czy energii. Firma ta wspólnie z WWF na wewnętrzny użytek firmy stworzyła naklejkę *wyłącz standby*, w firmie L'Oreal pracownicy otrzymują raz w tygodniu maila zatytułowanego „ekogest”, zawierający krótki tekst dotyczący ekologii.

¹⁷ P. Skowron, *Kreowanie wiedzy ekologicznej w przedsiębiorstwie*, w: B. Poskrobko (red.) *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, T.3, Białystok-Wrocław 2010, s. 263-280.

Jak pokazuje doświadczenie wielu firm, a także obserwacje Autorki wielu zwłaszcza młodych pracowników jest otwartych na ekologiczne pomysły na rzecz ochrony środowiska w firmie. Niestety świadomość ekologiczna, a tym samym wiedza ekologiczna młodych pracowników jest niewielka i nieznane są im możliwości oraz wykorzystanie narzędzi w tym zakresie. Zatem firma, a przede wszystkim kierownictwo powinno wyjść z inicjatywą i rozpocząć wprowadzanie ekologicznych rozwiązań w biurze, edukując i włączając w nie pracowników.

Doświadczenie dużych firm w zakresie dbałości o środowisko naturalne pokazuje, że takie działania należy rozpocząć najpierw w samej firmie a potem należy wyjść z działaniami ekologicznymi na zewnątrz. Firmy rozpoczynają od działań, które nie są kosztowne, a przynoszą zauważalne oszczędności finansowe. Ważne jest, aby te działania i ich efekty docierały bezpośrednio do pracowników i były zauważalne, co motywuje ich do dalszych starań. Jednym z najprostszych i podstawowych działań jest segregacja surowców wtórnych np. w biurze tj.: toner, papier, żarówki, baterie, butelki, kubki. Pieniądze zebrane z segregacji można przeznaczać na cel społeczny. Odpowiednia komunikacja podejmowanych działań to możliwość zainteresowania i zachęcenia pracowników do zaangażowania. Wykorzystanie różnych kanałów komunikacji, w tym Internetu, stwarza możliwość dotarcia nie tylko do pracowników, ale i ich rodzin. Warto przy tym wykorzystać wewnętrzne kanały komunikacji w celu edukacji ekologicznej pracowników i podnoszenia ich świadomości ekologicznej.

Wiele firm ceni sobie zaangażowanie w proste działania proekologiczne swoich pracowników, ale wciąż niewielu z nich ma możliwość zdobywania wiedzy i edukacji ekologicznej np. poprzez organizowane w firmach szkolenia.

Badania polskich przedsiębiorstw należących do „Listy 500” wskazują, że proekologiczna postawa strategiczna nie znajduje odzwierciedlenia w realizowanej polityce personalnej. Kryteria środowiskowe nie są uwzględniane w ocenie pracowników (56%), ani w systemach wynagradzania (82%). Programy i szkolenia pomagają zrozumieć pracownikom znaczenie odpowiedzialności za środowisko naturalne oraz ich rolę w tworzeniu najlepszych praktyk z tego obszaru, które prowadzone są dość często bo aż w 73% przedsiębiorstw. W 30% nie prowadzi się dyskusji dotyczących możliwości poprawy wyników środowiskowych.¹⁸

¹⁸ A. Leszczyńska, *Poziom zaangażowania środowiskowego przedsiębiorstw*, „Przegląd organizacji”, 2008, nr 11, s.21-23.

Firmy podejmując nawet najbardziej podstawowe decyzje w biurze np. o wyborze sprzętu biurowego, produktów i materiałów, bądź dostawców niezbędnych materiałów, mogą uwzględnić aspekty proekologiczne. Takie decyzje zazwyczaj oznaczają nie tylko działania firmy na rzecz ekologii, ale także są inwestycją i w przyszłości generują oszczędności np. na zużyciu energii.

Ekologiczne postępowanie i polityka firmy powinny mieć swoje odzwierciedlenie w prostych, codziennych czynnościach. Wprowadzenie pewnych standardów postępowania przy codziennych działaniach i wymaganie ich od pracowników, ale też współpracowników i dostawców zewnętrznych, to podstawa dla dalszych „ekodziałań”. Z badań BCGworkfutures wynika, że 70% ankietowanych pracowników firm w Wielkiej Brytanii uważa, że tzw. zielone inicjatywy nie leżą w ich gestii, oczekując takich inicjatyw od najwyższego kierownictwa.¹⁹ Ważna jest zatem rekrutacja i zatrzymywanie najlepszych pracowników, o wysokich kompetencjach ekologicznych, którzy w przyszłości będą angażować się we wszelkie ekologiczne działania w firmie przyczyniając się jednocześnie do innowacyjnych pomysłów.

Zaangażowanie pracowników to często najtrudniejsze zadanie, zwłaszcza tych pracowników, dla których ekologia i ekologiczny styl życia jest zupełnie im obcy. Wiele trudności sprawiają ci pracownicy, którzy na co dzień we własnych domach nie podejmują indywidualnych działań z własnej woli. Dlatego wiele firm stara się najpierw zaangażować pracowników w proste działania, które nie tylko zmotywują ich do proekologicznego zachowania, ale także im to ułatwią. Najtrudniejszym zadaniem jest zaangażowanie zarządu i włączenie w inicjowanie i wspieranie ekologicznych działań. Bez ich poparcia i konkretnych decyzji dbałość o środowisko naturalne nie będzie jednym z priorytetowych celów firmy. Najlepszym sposobem na włączenie zarządu do ekologicznych inicjatyw jest wykazanie się sukcesami na tym polu, czyli wprowadzenie pierwszych działań, które niewiele kosztują, ale będą zauważone przez pracowników i zarząd. Najbardziej cenionymi argumentami są:

- oszczędności: korzyści finansowe płynące z podjęcia inicjatyw ekologicznych,
- wizerunek: dobra reputacja firmy odpowiedzialnej ekologicznie, nie tylko na zewnątrz, ale przed wszystkim wewnątrz przedsiębiorstwa. Przekonującym argumentem dla zarządu jest zaangażowanie pracowników, którzy chętnie angażują się

¹⁹ BDGworkfutures, British Market Research Bureau, badanie „*Green initiative*” przeprowadzone od 22 lutego-21 marca 2007 na próbie 8000 osób, Wielka Brytania.

w działania ekologiczne przynoszące korzyści dla środowiska. W takich okolicznościach kadry zarządzającej będzie łatwiej dołączyć się do wspólnych działań.²⁰

3. Świadomość ekologiczna przedsiębiorstw z sektora MŚP w świetle przeglądu badań

Duże pokłady odpowiedzialności za środowisko spoczywają w sektorze MŚP. Ze względu na liczbę aktywnych przedsiębiorstw tego sektora (około 1,7 mln w 2006 roku) i ich udział w prywatnym sektorze oraz liczbę zatrudnianych pracowników, wpływ MŚP na środowisko może być znaczący. MŚP stanowią prawie 99% firm funkcjonujących na rynku polskim.²¹ Należy podkreślić, że w wielu badaniach nie rozróżnia się MŚP wśród przedsiębiorstw ogółem, wobec czego można jedynie szacować udział tego sektora. Ze względu na stopień skomplikowania i uciążliwości nie istnieje obiektywna metoda pozwalająca określić szczegółowy udział MŚP w zanieczyszczeniu środowiska (np. zanieczyszczeniu powietrza). Dla przykładu, w Wielkiej Brytanii szacuje się, iż za 60% całkowitej emisji CO₂ pochodzącego z brytyjskich przedsiębiorstw odpowiadają MŚP. Szacunkowe obliczenia dokonane w Holandii i Wielkiej Brytanii wskazują, że odpady przemysłowe i handlowe z MŚP stanowią średnio 50% wszystkich odpadów, co przekonuje o istotnym wpływie, jaki MŚP wywierają na środowisko. Badania Komisji Europejskiej wskazują, także że 24% przedsiębiorstw sektora MŚP w Europie aktywnie uczestniczy w akcjach mających na celu ograniczenie wpływu na środowisko, a tylko 0,4% posiada system zarządzania środowiskowego.²²

Na podstawie badań małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce wynika,²³ że do najczęściej planowanych i podejmowanych działań proekologicznych niezmiennie od kilku lat należą: ograniczenie zużycia energii elektrycznej, poprawa estetyki otoczenia (około 36% badanych), ograniczenie emisji gazów i wytwarzanych odpadów oraz zużycie wody (25%). Robi to 63% badanych firm. Wpływ swoich przedsiębiorstw na środowisko jako „duży lub bardzo duży” ocenia 25% przedstawicieli firm, tj. więcej niż w 2006 roku. Konkretnie działania proekologiczne firm mają swoje odzwierciedlenie

²⁰ *Eko-biuro*, Program Partnerstwa, Forum Odpowiedzialnego Biznesu.

²¹ A. Żolnierski, P. Zadura-Lichota (red.), *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2006-2007*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008.

²² Main report, *SMEs and the environment in the European Union*, Planet S.A. - Danish Technological Institute.

²³ Badania zostały przeprowadzone przez Klub Czystego Biznesu w drugiej połowie 2008 roku na próbie 104 firm. Próba dotyczyła mikro- i małych przedsiębiorstw (po 39% udziału w próbie), średnich 14% i dużych 8% udziału w całej próbie. Struktura branżowa jest różnorodna, w większości dotyczy firm usługowych, handlowych, drzewnych i wodno-kanalizacyjnych, turystycznych, budowlanych, mechanicznych, spożywczych, biurowych, motoryzacyjnych i innych.

w najczęściej wskazywanych przez nie czynnikach wywierających wpływ na środowisko. Na pierwszym miejscu znalazło się nadmierne zużycie energii elektrycznej (42%), podobnie emisja ścieków (35%) i gazów (35%) oraz powstawanie odpadów wymagających składowania (34%). Wśród czynników decydujących o podjęciu działań proekologicznych najczęściej wskazywanym była chęć obniżenia kosztów (59%) oraz poprawa wizerunku firmy (47%), poprawa stanu środowiska w okolicy (bez motywacji ekonomicznych) oraz możliwość wzrostu pozycji rynkowej 22%.²⁴ Dla porównania, w szwedzkich badaniach małe firmy, pytane o powody podejmowania działań proekologicznych na pierwszym miejscu podały świadomość ekologiczną kierownictwa na równi z chęcią obniżenia kosztów.

Proekologiczne działania firm oprócz własnych wewnętrznych praktyk mających na celu edukację ekologiczną pracowników powinny intensyfikować działania w kierunku selekcji proekologicznych dostawców. W tym obszarze działań wiele firm polskich (39%) nie wybiera dostawców pod względem kryteriów środowiskowych.²⁵

Badanie przeprowadzone przez Fundację Partnerstwo dla Środowiska w 2008 r., którego przedmiotem był wpływ małych i średnich przedsiębiorstw na środowisko, a głównym celem określenie stopnia świadomości ekologicznej firm polskich oraz ich gotowości do podejmowania działań na rzecz ochrony środowiska wykazało, że 68% respondentów uważa wpływ prowadzonej przez siebie działalności na środowisko za znikomy.²⁶ Powyższe wnioski potwierdzają również wyniki badań przeprowadzonych w 2006 roku w ramach opracowania przygotowanego przez Stowarzyszenie Polski Ruch Czystszej Produkcji. Badania te wykazały, że 55% ankietowanych przedsiębiorstw uważa, iż wywiera wpływ na środowisko, ale jest to wpływ nieznaczny. Badania powyższe wykazały jednocześnie, że 35% ankietowanych uważa, że ich przedsiębiorstwo nie wywiera wpływu na środowisko.²⁷

Wyniki przeprowadzonych badań terenowych przez firmę GfK (zarówno badania jakościowego, jak i ilościowego) wyraźnie potwierdzają wyniki wcześniejszych badań, wskazujących na fakt, że świadomość wpływu na środowisko pozostaje wśród reprezentantów polskiego sektora MŚP na stosunkowo niskim poziomie. Wśród wszystkich

²⁴ Raport: *Problemy oddziaływania małych i średnich przedsiębiorstw na środowisko*. Badania ankietowe przeprowadzone przez Klub Czystego Biznesu w 2008. Tomaszowice 2008.

²⁵ A. Leszczyńska, *Poziom zaangażowania ...* op. cit. s. 21-23.

²⁶ *Problemy oddziaływania MŚP na środowisko*, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska, listopad 2008 r.

²⁷ A. Gałuszka-Harat, *Zmiana wzorców produkcji i konsumpcji sprzyjających promocji zasad trwałego i zrównoważonego rozwoju – stan realizacji w przedsiębiorstwach i samorządach lokalnych – analiza badań ankietowych projektu „Propagowanie Wzorców Produkcji i Konsumpcji Sprzyjających Promocji Zasad Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju”*, Katowice 2006.

firm przebadanych w badaniu, 63% z nich nie zidentyfikowało żadnego wpływu prowadzonej przez siebie działalności na środowisko.²⁸

4. Poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców sektora MŚP – wyniki badań własnych

Chcąc zrealizować cel artykułu przeprowadzono badanie własne w marcu 2011 roku na próbie 182 respondentów kształcących się w uczelni technicznej na kierunkach: zarządzanie, zarządzanie i inżynieria produkcji oraz zdrowie publiczne w trybie niestacjonarnym. Jako technikę badawczą wykorzystano ankietę rozdawaną bezpośrednio respondentom (ankieta audytoryjna), natomiast instrumentem pomiarowym był kwestionariusz ankiety.²⁹ Zastosowano dobór celowy próby. Średnia wieku respondentów wyniosła 27,8 lat. W badaniu wzięło udział 51,4% kobiet oraz 48,6% mężczyzn, w tym 80% mężczyzn i 61% kobiet pracowało, co stanowiło 70% pracujących ogółu próby badawczej.

Z ogółu ankietowanej próby wyodrębniono grupę 15 przedsiębiorców³⁰ prowadzących własną działalność gospodarczą w sektorze mikro, małych i średnich przedsiębiorstw.³¹ Poddani badaniu przedsiębiorcy studiowali głównie na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji (60% badanych). Większość ankietowanych stanowili mężczyźni 66,7%, pozostałe 33,3% kobiety. Ze względu na wiek i płeć w badanej próbie przeważali młodzi mężczyźni w wieku od 18-25 lat (83,3%) oraz 26-35 lat (60%). Średnia wieku przedsiębiorców wyniosła 30,8 lat. Strukturę badanych przedsiębiorców ze względu na wiek i płeć prezentuje rysunek 2. W rezultacie dokonano zestawienia porównawczego poziomu świadomości ekologicznej obu grup (przedsiębiorcy vs. ogół próby).

Badanie świadomości ekologicznej cechuje wysoka deklaratywność oraz złożoność samego pojęcia ze względu na jego naturę psychologiczną, ekonomiczną i socjologiczną, a ocena jej poziomu opiera się na analizie różnych jej komponentów. W artykule skupiono się zatem na badaniu poszczególnych komponentów świadomości

²⁸ Raport pt.: *Potencjał małych i średnich przedsiębiorstw w dziedzinie kreowania nowych produktów innowacyjnych – rozwiązania proekologiczne*, GfK.

²⁹ Wykorzystano standardowy kwestionariusz ankiety zmodyfikowany na potrzeby badań, dostępny w Kramer i inni 2005, s. 114.

³⁰ Ze względu na brak reprezentatywności oraz dobór próby, niemożliwe jest uogólnianie wyników badania dla wszystkich przedsiębiorców regionu częstochowskiego.

³¹ Przedsiębiorcy działali w branży usługowej, handlowej oraz produkcyjnej.

ekologicznej (na poziomie deklaratywnym) odpowiadających 9 obszarom badawczym w zakresie:

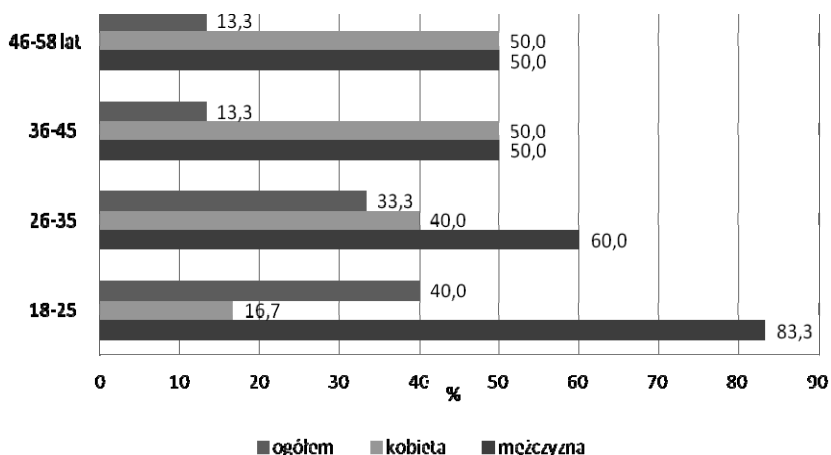
- oszczędności energii,
- oszczędności wody,
- śmieci i ich zagospodarowania,
- zakupów,
- zaangażowania w problemy ekologiczne,
- środków komunikacji,
- estetyki środowiska,
- czasu wolnego i sportu,
- zdrowia.

W skład każdego komponentu wchodziły cztery pytania (zmiennie). Kwestionariusz ankiety składał się z 36 pytań (zmiennych). Maksymalna liczba punktów w ankiecie wynosiła 36 dla każdego respondenta. Im wyższa liczba zebranych punktów przez ankietowanego, tym wyższa świadomość ekologiczna. Odpowiedzi na pytania skonstruowano na skali nominalnej dychotomicznej: „tak” lub „nie”, które zakodowano w systemie 0/1, odpowiadający postawom pozytywnym lub negatywnym. Jeden punkt respondent otrzymywał za każdą odpowiedź „tak” w przypadku postawy pozytywnej, lub zdobywał jeden punkt za odpowiedź „nie” w przypadku postawy negatywnej.

Na podstawie analizy ilościowej średnia suma uzyskanych punktów dla całej próby badawczej wyniosła 17,7 natomiast dla grupy przedsiębiorców 16,4. Poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców wyniósł 46% i jest nieco niższy w porównaniu do ogółu próby badawczej (49,1%).

Zdecydowanie większe różnice istnieją w przypadku poziomu ŚE przedsiębiorców w zestawieniu z ogółem próby w obrębie poszczególnych jej komponentów. Wyższy poziom ŚE właściciele firm uzyskali w przypadku komponentu „zakupy” (różnica 13 pp.) z czego wynika, że cechuje ich dużo wyższy poziom świadomości w kwestii zakupu produktów (np. papierniczych) pochodzących z recyklingu (62%), w poszukiwaniu źródeł informacji o wpływie na środowisko detergentów i zakupu tylko tych nieszkodliwych (46,2%).

Rys. 2. Struktura próby ze względu na wiek i płeć respondentów



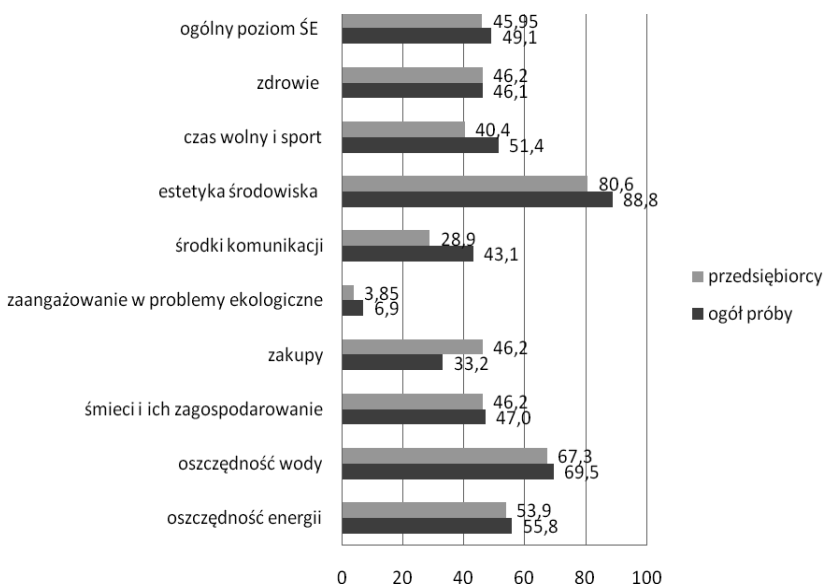
Źródło opracowanie własne.

Poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców odnośnie zakupu produktów w opakowaniach wielokrotnego użytku jest na poziomie około 23% i jest to znacząco wyższy wynik w porównaniu do poziomu ŚE dla ogółu próby (8,8%). Poziom świadomości przedsiębiorców w przypadku wykorzystywania toreb wielokrotnego użytku np. z materiałów tekstylnych wynosi 53,8%. Przedsiębiorcy podczas zakupów rzadziej wybierają jednorazowe reklamówki, nawet gdy są one wykonane z materiałów ulegających oxybiodegradacji. W tej kwestii przedsiębiorcy osiągnęli wyższy poziom ŚE w porównaniu do ogółu próby (różnica około 7 pp).

Niższy poziom ŚE w porównaniu do ogółu próby uzyskali przedsiębiorcy w przypadku komponentu „środki komunikacji” (różnica 14,2 pp), „czas wolny i sport” (różnica 11pp) oraz „estetyka środowiska” (różnica 8,2 pp). Badani przedsiębiorcy wykazują niższy poziom ŚE, ponieważ częściej wybierają samochód osobowy jako środek transportu, nawet gdy istnieje możliwość przemieszczania się środkami komunikacji miejskiej czy jazdy rowem lub pokonania drogi pieszo (23,1%). Przedsiębiorcy wykazują niższy poziom świadomości w kwestii sposobu spędzania wolnego czasu i rodzaju uprawianego sportu. Dużo częściej aniżeli ogół grupy deklarują uprawianie sportu poza miejscami wyznaczonymi do wypoczynku i częściej uprawiają narciarstwo alpejskie. W wolnym czasie korzystają z samochodu jako głównego środka przemieszczania się (7,7%) w porównaniu do ogółu (23,8%). W ostatnim obszarze badawczym dotyczącym „estetyki środowiska” zastanawiający jest fakt, że przedsiębiorców cechuje niższy po-

ziom ŚE o około 10 pp w porównaniu do ogółu próby, ponieważ wielu przedsiębiorców nie wrzuca odpadów do koszy czy kontenerów oraz pozostawia odpady w środowisku przyrodniczym. Rysunek 3 prezentuje poziom świadomości przedsiębiorców w badanych obszarach świadomości ekologicznej w zestawieniu z poziomem ŚE ogółu próby.

Rys. 3. Poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców w ramach jej komponentów (w %).



Źródło: opracowanie własne.

Analiza ilościowa względem płci wykazała ogólny wyższy poziom świadomości ekologicznej kobiet – przedsiębiorców. Taki sam wynik uzyskano w całej próbie. Na podstawie analizy wyników uzyskanych przez ankietowanych przedsiębiorców w poszczególnych badanych obszarach ŚE wynika, że kobiety posiadają także wyższy poziom świadomości we wszystkich jej komponentach. Największe różnice w poziomie ŚE przedsiębiorców względem płci (wg obszarów) zaobserwowano w przypadku „czasu wolnego i sportu”, „środków komunikacji” oraz „oszczędności wody”. Różnica w punktacji poziomu ŚE wyniosła 4 punkty na korzyść kobiet przedsiębiorców. Natomiast najbardziej zgodne opinie kobiet i mężczyzn dotyczyły kwestii „śmieci i ich zagospodarowanie” (tabela 1).

Tabela 1.

Poziom świadomości ekologicznej ze względu na płeć przedsiębiorców

| Komponenty świadomości ekologicznej | kobiety | mężczyźni | RÓŻNICA |
|--|---------|-----------|---------|
| | % | | % |
| oszczędność energii | 68,8 | 47,2 | 21,6 |
| oszczędność wody | 87,5 | 58,3 | 29,2 |
| śmieci i ich zagospodarowanie | 56,3 | 47,6 | 8,7 |
| zakupy | 25,0 | 3,6 | 21,4 |
| zaangażowanie w problemy ekologiczne | 25,0 | 3,6 | 21,4 |
| środki komunikacji | 50,0 | 19,4 | 30,6 |
| estetyka środowiska | 93,8 | 75,0 | 18,8 |
| czas wolny i sport | 62,5 | 30,6 | 31,9 |
| zdrowie | 56,3 | 30,5 | 25,8 |
| Ogólny poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców | 58,3 | 35,1 | 23,2 |
| Średnia uzyskanych punktów | 19 | 15 | 4 |

Źródło: opracowanie własne.

Z zestawienia ilościowego odpowiedzi ankietowanych względem wieku przedsiębiorców wynika, że najbardziej świadoma ekologicznie jest grupa od 36 do 45 roku życia (tabela 2 i rysunek 4).

Tabela 2.

Poziom świadomości ekologicznej według komponentów w grupach wiekowych respondentów

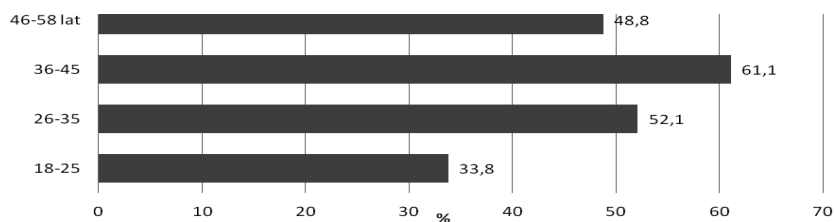
| Wiek | 18-25 lat | 26-35 lat | 36-45 lat | 46-58 lat |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Komponenty świadomości ekologicznej | % | | | |
| oszczędność energii | 41,7 | 43,8 | 87,5 | 62,5 |
| oszczędność wody | 54,2 | 81,3 | 62,5 | 75,0 |
| śmieci i ich zagospodarowanie | 20,8 | 56,3 | 62,5 | 75,0 |
| zakupy | 33,3 | 31,3 | 87,5 | 50,0 |
| zaangażowanie w problemy ekologiczne | 0,0 | 12,5 | 0,0 | 0,0 |
| środki komunikacji | 25,0 | 25,0 | 50,0 | 12,5 |
| estetyka środowiska | 75,0 | 81,3 | 87,5 | 88,9 |
| czas wolny i sport | 37,5 | 68,8 | 50,0 | 12,5 |
| zdrowie | 16,7 | 68,8 | 62,5 | 62,5 |
| całkowity poziom ŚE | 33,8 | 52,1 | 61,1 | 48,8 |
| średnia uzyskanych punktów | 12,2 | 18,4 | 22,5 | 18,0 |

Źródło: opracowanie własne.

Najniższy poziom ŚE prezentuje grupa najmłodszych przedsiębiorców do 25 roku życia. W obrębie komponentów świadomości ekologicznej przedsiębiorców, najniższy jej poziom występuje w przypadku „zaangażowania w problemy ekologiczne” a najwyższy dotyczy „estetyki środowiska” we wszystkich grupach wiekowych. Przedsiębiorcy w kwestii oszczędności zasobów przyrody oraz zagospodarowania odpadów

wykazują stosunkowo wysoki poziom ŚE (z wyjątkiem grupy 18-25 lat – „śmieci i ich zagospodarowanie”).

Rys. 4. Ogólny poziom świadomości ekologicznej w grupach wiekowych badanych



Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 4 obrazuje wzrost świadomości ekologicznej przedsiębiorców wraz z wiekiem a następnie jego spadek w najstarszej grupie wiekowej (46-58 lat). Uzyskany wynik sugeruje, że poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców nie jest wprost proporcjonalny do wieku przedsiębiorców w badanym przedziale. W całej próbie wykazano zależność prostoliniową³² wpływu wieku na poziom świadomości ekologicznej respondentów.

Podsumowanie

Ludzie biznesu będą odgrywać ważną rolę w promowaniu wzorców właściwego zachowania wobec środowiska poprzez samokontrolę, stanowienie wysokich wymogów etycznych a w końcu poczucie odpowiedzialności, na które składają się budowanie wysokiego poziomu świadomości ekologicznej przedsiębiorstwa. W połączeniu z korzyściami ekonomicznymi mogą w istotny sposób poprawić wizerunek każdej firmy.

Postawy, jakie reprezentują przedsiębiorcy młodego pokolenia, będą decydować o podejściu firm do środowiska. To oni w przyszłości będą w swojej pracy zawodowej podejmować decyzje, których konsekwencje będą miały wpływ na jakość ekosystemów. Konieczne jest zatem kształtowanie świadomości ekologicznej przedsiębiorców, głównie na poziomie szkolnictwa wyższego. Zdobywanie wiedzy ekologicznej na kierunkach związanych z zarządzaniem staje się zatem ważnym elementem edukacji ekologicznej przyszłej kadry menedżerskiej oraz personelu firm.

³² O. Seroka-Stolka, *Świadomość ekologiczna pracowników w zarządzaniu środowiskiem naturalnym*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Rocznik 12/10, Łódź, 2011.

W wyniku przeprowadzonej ilościowej analizy porównawczej wynika, że:

1. ogólny poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców jest na poziomie 46% i jest nieznacznie niższy w stosunku do poziomu ŚE porównywanej grupy (49,1%),
- najwyższy poziom świadomości ekologicznej respondenci posiadają w kwestiach estetyki środowiska w obu grupach.
- najniższy poziom świadomości ekologicznej badanych dotyczy zaangażowania w problemy ekologiczne w obu grupach badanych.
- Kobiety uzyskały wyższy poziom świadomości w obu badanych grupach.
- przedsiębiorcy uzyskali wyższy poziom świadomości ekologicznej w ramach komponentu „zakupy” w porównaniu do ogółu próby, zwłaszcza w kwestii zakupu produktów pochodzących z recyklingu.
- Przedsiębiorców w wieku 36-45 lat cechuje wyższy poziom świadomości ekologicznej w porównaniu do pozostałych grup wiekowych.

Autorka będzie prowadziła dalszą analizę korelacji wieku, płci i poziomu świadomości ekologicznej przedsiębiorców. Ze względu na małą liczebność i dobór próby badanych przedsiębiorców niemożliwe było uzyskanie odpowiedzi potwierdzającej istotność statystyczną tych związków.

Bibliografia:

- BDGworkfutures, British Market Research Bureau, badanie „Green initiative” przeprowadzone od 22 lutego - 21 marca 2007 na próbie 8000 osób, Wielka Brytania.
- Becla A., Czaja S., *Czynniki warunkujące skuteczność edukacji ekologicznej na studiach zawodowych i magisterskich*, [w:] T. Borys (red.), *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju- edukacja dla ładu środowiskowego*, tom 4, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok-Warszawa, 2010, s. 162.
- Bołtromiuk A., *Polacy w zwierciadle ekologicznym*. Raport z badań nad świadomością ekologiczną Polaków w 2008 roku, Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Warszawa, 2009, s. 6.
- Bołtromiuk A., *Świadomość ekologiczna Polaków- zrównoważony rozwój*, Raport z badań 2009. Instytut na Rzecz Ekorozwoju, Warszawa, 2009.
- Chodyński A., *Wiedza i kompetencje ekologiczne w strategiach rozwoju przedsiębiorstw*. Wydawnictwo Diffin, Warszawa 2007, s. 160.
- Domka L., *Kryzys środowiska a edukacja dla ekorozwoju*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1998.
- Eko-biuro*, Program Partnerstwa, Forum Odpowiedzialnego Biznesu.
- Gadenne D. L., Kennedy J., McKeiver C., *An Empirical Study of Environmental Awareness and Practices in SMEs*, “Journal of Business Ethics” 2009, Vol. 84, s. 45–63.
- Huczek M., *Strategia zarządzania środowiskiem naturalnym w przedsiębiorstwie*, BIT Bielsko-Biała 1999, s.17.
- Kobyłko G., *Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem*, praca zbiorowa. Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2007.

- Kramer M.: Urbaniec M., Kryński A., *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem, T. I Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo C. H. Beck, Warszawa, 2005. 114-118.
- Leszczyńska A., *Poziom zaangażowania środowiskowego przedsiębiorstw*, „Przegląd organizacji”, 11/2008, s. 21-23.
- Luczka- Bakula W., *Czynniki warunkujące proekologiczne zmiany w modelu konsumpcji*, „Człowiek i Przyroda” 1996 nr 4, ZEC KUL, Lublin, s. 52.
- Main report, *SMEs and the environment in the European Union.*, Planet S.A. - Danish Technological Institute.
- Nemcsicsné Zsóka A., *Consistency and „awareness gaps” in the environmental behaviour of Hungarian companies*, Journal of Cleaner Production Vol. 16, 2008, s. 322-329.
- Olli E. G., Wollebaek D., *Correlates of Environmental Behaviours: Bringing Back Social Context*, “Environment and Behavior”, 2001, vol. 33(3), s. 181-208.
- Perron G. M., Cote, R.P. Duffy J. F., *Improving environmental awareness in business*. “Journal of Cleaner Production”, 2006, s. 551-562.
- Petts J. A., Herd and M. O’heocha, *Environmental responsiveness, Individuals and Organizational Learning: SME Experience*, “Journal of Environmental Planning and Management” 1998, vol. 41(6), s. 711-731.
- Politowicz I., *Ikonosfera ekologii-aspekty edukacyjne społecznej percepcji wizerunku przedsiębiorstwa*, w: B. Poskrobko (red.) *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju*. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok-Wrocław 2010, s. 239-240.
- Raport pt.: *Potencjał małych i średnich przedsiębiorstw w dziedzinie kreowania nowych produktów innowacyjnych – rozwiązania proekologiczne*, GfK.
- Raport z badania ankietowego pt.: *Problemy oddziaływania małych i średnich przedsiębiorstw na środowisko*, Fundacja Partnerstwo dla Środowiska Program Czysty Biznes, Klub Czystego Biznesu, Tomaszowice 2008.
- Schaper M., *Small Firms and Environmental Management: Predictors of Green Purchasing in Western Australian Pharmacies*, “International Small Business Journal”, 2002, vol. 20(3), s. 235-249.
- Seroka-Stolka O., *Świadomość ekologiczna pracowników w zarządzaniu środowiskiem naturalnym*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, Rocznik 12/10, Łódź, 2011.
- Skowron P., *Kreowanie wiedzy ekologicznej w przedsiębiorstwie*. W: B. Poskrobko [Red.] *Edukacja dla zrównoważonego rozwoju*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, T.3, Białystok-Wrocław 2010, s. 263-280.
- Tilley F.J., *Small-firm Environmental Strategy: The UK Experience*, „Greener Management International”. Spring 1-14, 1999.
- Zilahy G., *Organisational factors determining the implementation of cleaner production measures in the corporate sector*. “Journal of Cleaner Production”, Vol. 12, 2004, s. 311-319.
- Żołnierski A., Zadura-Lichota P. (red.), *Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2006-2007*, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2008.

ŚWIADOMOŚĆ EKOLOGICZNA W PRZEDSIĘBIORSTWACH SEKTORA MŚP

Streszczenie: W artykule zaprezentowano wyniki badania ankietowego dotyczącego poziomu świadomości ekologicznej 15 przedsiębiorców z sektora MŚP w regionie częstochowskim. Badanie przeprowadzono w 2011 roku na próbie studiujących właścicieli/menedżerów firm.

W artykule dokonano szczegółowej analizy ilościowej poziomu świadomości ekologicznej przedsiębiorców w 9 obszarach badawczych oraz badano wpływ wybranych czynników demograficznych na poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców.

Poziomy świadomości ekologicznej grupy przedsiębiorców i całej próby badawczej (grupa 1), składającej się ze 182 respondentów, zostały ze sobą porównane. Analiza ilościowa wykazała nieznacznie niższy poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców (46%) w stosunku do poziomu ŚE ogółu próby (49,1%), wyższy poziom świadomości ekologicznej kobiet, zarówno w grupie przedsiębiorców jak i w grupie 1. Poziom świadomości ekologicznej przedsiębiorców w grupie wiekowej od 36 do 45 lat jest wyższy w porównaniu do ogółu próby badawczej w tej samej kategorii wiekowej.

Słowa kluczowe: świadomość ekologiczna, proekologiczne postawy, sektor MŚP.

ENVIRONMENTAL AWARENESS IN SMES

Summary: The article presents the results of the survey of the environmental awareness's level in a group of 15 entrepreneurs from the SME sector in the Czestochowa region. The research was conducted in 2011 in a group represented by studying owners/managers of firms. The quantitative analysis of environmental awareness' level was conducted in nine research areas. The influence of demographic factors on the environmental awareness' level was analyzed by e quantitative methods. The quantitative analysis indicated on a little lower level of environmental awareness in the entrepreneurs group in contrast to the total sample (group 1), higher level of environmental awareness among women in both groups. The quantitative analysis showed that the entrepreneurs at the age of 36-45 have higher level of environmental awareness in comparison to the 1st group .

Keywords: environmental awareness, proecological attitudes, SMEs sector.

Translated by Oksana Seroka-Stolka

OPAKOWANIA W LOGISTYCE PRZEDSIĘBIORSTWA I ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Wprowadzenie

We współczesnej gospodarce światowej opakowania odgrywają znaczącą rolę na każdym etapie rozwoju przedsiębiorstwa, począwszy od zaopatrzenia, produkcji, a kończąc na dostarczeniu finalnego produktu we właściwej jakości klientowi. Według szacunków ponad 95% surowców, materiałów, półproduktów czy wyrobów gotowych występujących na rynku wymaga opakowania, które mając odpowiednią konstrukcję spełnia pewne funkcje. Nie są to tylko funkcje ochronne (zabezpieczające opakowany wyrób), marketingowe (umożliwiające zbyć) czy informacyjne, ale również mogą to być funkcje logistyczne (umożliwiające sprawne i efektywne przemieszczanie podczas czynności magazynowania), czy też właściwy i szybki transport produktów do odbiorców.

Wraz z rozwojem produkcji na rynku pojawiła się duża liczba różnego rodzaju opakowań, które w drastyczny sposób obciążają środowisko przyrodnicze. Ważne jest zatem, aby ograniczać ich zużycie, a po użyciu racjonalnie planować, organizować i kontrolować ich negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Należy dążyć, podobnie jak z odpadami, do znalezienia optymalnego rozwiązania, pozwalającego maksymalizować wykorzystanie opakowań i ograniczyć do minimum ich składowanie. Polska, jako kraj europejski, ma za zadanie przestrzegać zasad obowiązujących w Unii Europejskiej, czyli między innymi musi wdrażać działania na rzecz zrównoważonej konsumpcji i produkcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej. Problem ten jest ważny ze względu na fakt, że wiek XXI, to wiek zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważony rozwój należy wbudować we wszystkie aspekty prowadzonej działalności przez przedsiębiorstwa. Przydatnym jest doprowadzenie do stworzenia procesu, dzięki któremu wszystkie działy firmy rozpoznają i rozumieją jaki wpływ ma przedsiębiorstwo na środowisko naturalne, gospodarkę i społeczeństwo. Jednocześnie należy tak pokierować działalnością w przedsiębiorstwie, aby wykorzystać zdobytą wiedzę do wdrażania innowacyjnych rozwiązań w sposób spójny i systematyczny.

Zrównoważony rozwój powinien być jasno sformułowany w strategii biznesowej. W przeciwnym wypadku trudno będzie go osiągnąć. Wszystkie podmioty w przedsiębiorstwie powinny być zaangażowane we wdrażanie nowych rozwiązań związanych ze zrównoważonym rozwojem, celem podniesienia efektywności z działalności swojej firmy. Każdą z grup, każdy dział należy zachęcać do uczestniczenia w procesach innowacyjnych i samodzielnego opracowywania zrównoważonych rozwiązań.

Celem artykułu jest przedstawienie podstawowych zagadnień dotyczących roli opakowań w logistyce przedsiębiorstwa i ich wpływu na środowisko przyrodnicze. Autorki wyjaśniają pojęcie opakowania, przedstawiają podstawowe kryteria klasyfikacji i funkcje opakowań w kontekście środowiska przyrodniczego i jego ochrony przed odpadami opakowaniowymi. W drugiej części pracy opisują znaczenie opakowań w logistyce, jej głównych podsystemach, zwłaszcza magazynowaniu i transporcie. W ostatniej części artykułu prezentują główne zagrożenia dla środowiska przyrodniczego spowodowane produkcją i użytkowaniem opakowań, jak również wymieniają najważniejsze, ich zdaniem, czynności, które powinny być wykonane, aby ograniczyć negatywny wpływ opakowań na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.

1. System logistyczny przedsiębiorstwa a oddziaływania środowiskowe

W literaturze można spotkać wiele definicji systemów logistycznych i różne kryteria ich klasyfikacji. Ze względu na kryterium przestrzenne można wyróżnić trzy typy systemów logistycznych. Pierwszym jest system makrologistyczny, odnoszący się do zarządzania przepływem produktów w całej gospodarce narodowej. Drugi to system mezologistyczny, który tworzą współdziałające ze sobą podmioty gospodarcze, reprezentujące różne lub te same branże gospodarcze. Trzecim typem jest system mikrologistyczny, dotyczący konkretnego przedsiębiorstwa, w którym powiązane są procesy logistyczne, realizowane w skoordynowany sposób, a osiągnięte cele zgodne są z zadaniami określonymi dla całej firmy.

Tak zdefiniowany system logistyczny pozwala wyróżnić w przedsiębiorstwie podsystem logistyki zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji czy utylizacji. Biorąc pod uwagę kryterium treści wykonywanych czynności w przedsiębiorstwie wymienia się podsystemy – transportowy, magazynowania, zarządzania zapasami, gospodarki materiałowej, opracowywania i realizacji zamówień, obsługi nabywców, komunikacji oraz pakowania i inne.

Logistyka zaopatrzenia należy do pierwszej fazy przepływu towarów. Odpowiada ona za koordynację przepływów dóbr rzeczowych (surowce, materiały, części zamienne, części zakupu i ewentualnie wyroby gotowe) wraz z towarzyszącą im informacją oraz zapewnia dostarczenie tych dóbr od dostawców do magazynu zaopatrzeniowego lub bezpośrednio na produkcję, w zależności od rodzaju realizowanej przez przedsiębiorstwo działalności. W jej ramach ważne jest podjęcie decyzji: jakie i ile produktów należy zamówić lub kupić, jakiej jakości towar jest potrzebny, jaki jest jego koszt, gdzie należy dokonać zakupu oraz kiedy powinien on być dokonany.

Logistyka produkcji to druga faza przepływu, której celem jest odpowiednio zaplanować, zorganizować i kontrolować przepływ produktów, szukać rozwiązań minimalizujących nakłady czas i koszty, aby proces produkcyjny mógł zostać wykonany m.in. zgodnie z zasadą: zero uszkodzeń, zero błędów, zero składowania, zero opóźnień i zero dokumentów¹.

Trzecia faza, tzw. logistyka dystrybucji, obejmuje przepływ wytworzonych wyrobów gotowych z magazynu zbytu do klientów na rynku. W jej ramach ważne decyzje dotyczą obsługi klienta, realizacji zamówień, organizacji transportu, magazynowania i utrzymania zapasów czy wyboru opakowania.

Ostatnia, czwarta faza przepływu, skierowana przeciwnie do zaopatrzenia, produkcji i dystrybucji, obejmuje w zależności od przeprowadzonego procesu odpady, ścieki, surowce wtórne, towary uszkodzone, towary nieprawidłowo wysłane oraz produkty używane i zużyte, jak pojemniki, czy opakowania². Jest to logistyka powtórnego zagospodarowania. Ponieważ faza ta obejmuje między innymi surowce wtórne, dostarczane do ponownego wykorzystania oraz odpady, które należy usunąć (w połączeniu z utylizacją), opakowania zwrotne, towary uszkodzone, towary nieprawidłowo wysłane (zwrotne) oraz produkty używane i zużyte można nazwać ją logistyką utylizacji, logistyką recyklingu lub ekologią³.

W literaturze ekologię definiuje się jako zintegrowany system, który⁴:

- opiera się na jednolitej koncepcji zarządzania recykulacyjnymi przepływami strumieni materiałów odpadowych w gospodarce oraz przepływami sprzężonych z nimi informacji,

¹ Figura J., Kos B.: *Metodologia modelowania łańcuchów logistycznych w aspekcie funkcjonalnych i organizacyjnych uwarunkowań systemów mikrologistycznych*. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach, Katowice 1997, s. 17.

² Por.: H.-Ch. Pfohl, *Systemy logistyczne*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 1998, s. 17.

³ *Ibidem*, s. 17.

⁴ Z. Korzeń, *Ekologistyka*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2001, s. 16-18.

- w efekcie czego ujawniają się możliwości zmniejszenia zaangażowania zasobów kierowanych do realizacji zadań związanych z gospodarką odpadami oraz redukcji związanych z tym kosztów⁵,
- zapewnia gotowość i zdolność efektywnego gromadzenia, segregacji, przetwarzania oraz ponownego wykorzystania odpadów według przyjętych zasad technicznych i procesowych, spełniających wymogi normowe i prawne ochrony środowiska przyrodniczego,
- umożliwia podejmowanie technicznych i organizacyjnych decyzji w kierunku zmniejszania negatywnych skutków oddziaływania gospodarki odpadami na środowisko przyrodnicze, które towarzyszą realizacji procesów zaopatrzeniowych, przetwórczych, produkcyjnych, dystrybucyjnych i serwisowych w logistycznych łańcuchach dostaw.

2. Definicja i rodzaje opakowań

W literaturze spotkać można również wiele definicji terminu opakowanie. Według F. A. Painego *„opakowanie jest sztuką, wiedzą i technologią przygotowania towarów do przewozu i sprzedaży”* lub *„opakowanie można zdefiniować jako sposób zapewnienia bezpiecznej dostawy towarów do ostatecznego konsumenta w dobrym stanie i przy jak najniższych kosztach”*. Z obu definicji wynika, że wiele czynności wykonywanych w przedsiębiorstwie może wywierać istotny wpływ na opakowanie, jak i ono może wpływać na proces produkcji, jakość wyrobów gotowych, a tym samym i na obrót firmy.⁶

Najbardziej rozpowszechnioną jest definicja zawarta w PN-88/0-79000, która określa opakowanie jako wyrób przeznaczony do ochrony innych wyrobów przed uszkodzeniami, zapewnienia odpowiedniej jakości pakowanych produktów, a także do ochrony środowiska przyrodniczego przed szkodliwym oddziaływaniem niektórych zapakowanych produktów. Definicja ta nie uwzględnia funkcji opakowania w marketingu, czy informacji o produkcie. Wymagania Unii Europejskiej zmieniły zasadniczo tę sytuację.

Łącząc wiele definicji pojawiających się w literaturze i biorąc pod uwagę wymagania Unii Europejskiej opakowanie można określić jako gotowy wytwór, zazwyczaj

⁵ I. Fechner, W. Przybycin, *Ekologistyka w gospodarce odpadami*, „Recykling” 2003 nr 2, <http://www.proekologia.pl>.

⁶ E. Golebska., H. Mokrzyśczak, *Zarządzanie produktem w logistyce przedsiębiorstw*. Zachodnie Centrum Organizacji, Poznań-Zielona Góra 1997, s. 91.

posiadający odpowiednią konstrukcję, który ma na celu ochronę opakowanego wyrobu przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych lub odwrotnie ochronę otoczenia przed szkodliwym oddziaływaniem wyrobu, umożliwiającą przemieszczanie wyrobów podczas magazynowania, transportu, sprzedaży i użytkowania, informującą o zawartości, dzięki swej estetyce oddziałującą na kupującego oraz posiadającą określone walory ekonomiczne.⁷

Każde opakowanie jako jednostka składa się z trzech podstawowych części, to znaczy z materiału, z którego jest wykonane, ze środka opakowaniowego, czyli wyroby z określonego materiału opakowania oraz pomocniczych środków opakowaniowych, takich jak np. taśma klejąca, taśma z tworzywa sztucznego, które wraz ze środkami opakowaniowymi służą zamknięciu i przygotowaniu pakowanego produktu do przemieszczania.

Istnieje wiele kryteriów klasyfikacji opakowań. Ze względu na sposób użytkowania opakowania można podzielić na opakowania jednorazowego bądź wielokrotnego użytku tzw. rotacyjne. Pierwszy rodzaj ze względu na właściwości bądź konstrukcję (np. odporność na działanie czynników klimatycznych czy mechanicznych, wchłanianie obcych zapachów, wrażliwość na światło itd.) nie mogą być ponownie użyte, nie podlegają renowacji, czyli dokładnemu przeglądowi i usunięciu uszkodzeń powstałych w trakcie użytkowania. Jako opakowania jednorazowego użytku najczęściej stosowane są opakowania produktów spożywczych, farmaceutycznych, wiele opakowań jednostkowych ze szkła, papieru, tektury, metali, tworzyw sztucznych, a także są stosowane w przypadku produktów eksportowych. Z punktu widzenia oddziaływania takich opakowań na środowisko przyrodnicze odgrywają one szczególną rolę w ekologiczności.

Drugi z kolei rodzaj – to opakowania wielokrotnego użytku, które wiążą się z koniecznością zwrotnego transportu opróżnionych opakowań, ich dokładnym przeglądem, a w dalszej kolejności oczyszczeniu i usunięciu uszkodzeń. Ze względu na ich częste użytkowanie ważna jest ich dokładna ewidencja i kontrola terminowości zwrotów. Opakowania rotacyjne są korzystne z punktu widzenia niższych kosztów pakowania produktów, mniejszym zużyciu materiałów opakowaniowych i mogą w mniejszym stopniu przyczyniać się do degradacji środowiska przyrodniczego. Nie mniej jednak posiadają one również negatywne cechy, do których zaliczyć można m.in. konieczność zwrotnego transportu pustych opakowań, kłopoty związane z oczyszczaniem i renowa-

⁷ *Słownik terminologii logistycznej*, red. M. Fertach, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006, s. 116.

cją, obciążenie ścieków toksycznymi substancjami, powstającymi w wyniku mycia zwracanych opakowań, a także mniej estetyczny wygląd i trudności związane z egzekwowaniem terminowych zwrotów opakowań od odbiorców.⁸

Ze względu na funkcje, jakie spełnia w stosunku do zawartości w czasie składowania i transportu, wyróżnić można trzy rodzaje opakowań. Pierwsze to opakowania jednostkowe, które opakowują określoną ilość produktu, przeznaczoną do sprzedaży detalicznej. Opakowanie posiadające więcej, niż jedno opakowanie to ich drugi rodzaj, tzw. opakowania zbiorcze. Trzecie to opakowania transportowe – zewnętrzne, do których pakowane są produkty luzem lub wcześniej zapakowane w opakowania jednostkowe lub zbiorcze. Głównym ich zadaniem jest ochrona przed czynnikami mechanicznymi, wstrząsami i warunkami atmosferycznymi podczas składowania czy transportu oraz przeładunków, a także dostarczenie pakowanych wyrobów w wymaganej ilości, do właściwego miejsca, we właściwym czasie, zachowując odpowiednią jakość.

Inne kryteria uwzględniają na przykład formę własności i pozwalają wyróżnić opakowania własne, opakowania obce i opakowania dzierżawione. Ze względu na materiał zastosowany do jego wykonania można wyróżnić: opakowania drewniane (deski, wiklina, sklejka, płyta pilśniowa), opakowania z tworzyw sztucznych (polietylenu, polichlorku winylu), opakowania metalowe (różne rodzaje blachy jak biała, aluminiowa czy czarna), opakowania papierowo-tekturowe (karton, papier, tektura), opakowania szklane (barwione bądź bezbarwne), opakowania tkaninowe (np. worki), opakowania ceramiczne (porcelana, kamionka) oraz opakowania z materiałów łącznych i inne.

Pozostałe podziały wskazują na formę rozliczenia w obrocie towarowym. I tak, występują tzw. opakowania sprzedawane niefakturowane, których wartość została w kalkulowana w cenę wyrobu oraz opakowania sprzedawane fakturowane. Ten drugi rodzaj to opakowania wielokrotnego użytku, które są umieszczone w odrębnej pozycji na fakturze i powinny zostać odsprzedane dostawcy po opróżnieniu. Ostatnim rodzajem są tak zwane opakowania wypożyczone, najczęściej transportowe, wielokrotnego użytku, które stanowią własność dostawcy, a zatem muszą mu zostać zwrócone.

Ostatnie, godne uwagi kryterium klasyfikacji opakowań wskazuje na sposób ich oddziaływania na środowisko przyrodnicze. I tak, występują opakowania, które ulegają naturalnemu procesowi biodegradacji bądź nadają się do recyklingu oraz takie, które nie

⁸ S. Jakowski, *Wymagania dotyczące opakowań i zasady ich efektywnego stosowania oraz gospodarka opakowaniami*, „Opakowanie” 2008 nr 12, s. 11.

ulegają procesowi rozkładu, a zatem stanowią odpady i są składowane na wysypiskach bądź spalane.

3. Funkcje opakowań

Analizując opakowania można natknąć się również na różne kryteria klasyfikacji ich funkcji, od podstawowych, jak ochronna czy sprzedażowa po różne formy pochodne, do których zaliczyć można m.in. informacyjną, promocyjną, ekologiczną, edukacyjną, czy logistyczną. Lapidarnie, ale bardzo trafnie, określił J. H. Briston podstawowe funkcje opakowania, twierdząc, iż opakowanie musi zabezpieczać to co sprzedaje i sprzedawać, to co zabezpiecza.⁹ Za podstawowe, tradycyjne funkcje można przyjąć trzy, a mianowicie¹⁰:

- techniczną – umożliwia dystrybucję, konsumpcję oraz ochronę produktów przed wpływem niekorzystnych czynników, a także ochronę środowiska przyrodniczego przed niekorzystnym wpływem produktu,
- ekonomiczną – obejmuje relacje kosztów produkcji opakowania do kosztów produkcji zapakowanego produktu, a także relacje kosztów dystrybucji; koszty pakowania są znaczące i można do nich zaliczyć m.in. koszty materiałów opakowaniowych, środków opakowaniowych, koszty amortyzacji i eksploatacji maszyn pakujących, koszty składowania i utrzymywania opakowań, jak i materiałów i środków do ich produkcji, koszty amortyzacji i eksploatacji pomieszczeń, gdzie są pakowane produkty, koszty robocizny, jak i koszty utylizacji zużytych opakowań,
- estetyczną – obejmuje walory wyglądu opakowania.

Opakowanie jako jedna z metod ochrony i zabezpieczenia ładunku przed wpływami otoczenia, ułatwia znacznie przemieszczanie, jak i zbytnie produktów. Biorąc pod uwagę jej różną rolę w gospodarce należy stwierdzić, że współczesne opakowanie musi integrować w sobie następujące dziedziny, jak wiedzę towaroznawczą (logistykę jakości i informację), wiedzę marketingową, logistyczną, jak i ekologiczną.¹¹ Do najważniejszych funkcji opakowania można zliczyć m.in. funkcje:

- ochronną – sprowadza się ona do ochrony zapakowanego produktu, ochrony środowiska przyrodniczego przed szkodliwym działaniem produktów (żrących, wybucho-

⁹ M. Lisińska-Kuśnierz, M. Ucherek, *Współczesne opakowania*, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2003, s. 9.

¹⁰ *Ibidem*, s. 9-10.

¹¹ *Kompedium wiedzy o logistyce*, red. E. Gołębska, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa-Poznań 1999, s. 92.

wych, toksycznych, palnych) oraz ochrony użytkownika produktu, np. otwarciem przez dzieci, zabrudzeniem czy zatruciem;

- marketingową – opakowanie sprawia, że produkt dzięki konstrukcji, formie graficznej staje się możliwy do odróżnienia od konkurencji, produkt staje się atrakcyjny, a opakowanie jest nośnikiem reklamy, dzięki temu pobudza klienta do zakupu zwiększając jednocześnie popyt i zyski firmy;
- użytkownika – obejmują m.in. cechy konstrukcyjne opakowania, które pozwalają na korzystanie z nich w różnych sytuacjach, ponowne zastosowanie mające na celu ułatwienie użytkownika produktu, jak np. proste otwieranie i zamykanie, po opróżnieniu możliwość wykorzystania do innych celów itp.;
- informacyjną – pozwala dostarczyć wszystkim zainteresowanym informacji o produktach zawartych w opakowaniu i samym opakowaniu, warunkach przemieszczania i spiętrzania, a dzięki naniesionym kodom kresowym zapewnienie nośnika danych, wykorzystywanych do rejestracji czynności dotyczących sprzedaży, utrzymywania zapasów, ewidencji handlowej, czy transportu;
- logistyczną – związaną przede wszystkim z działalnością transportową i magazynową, o czym poniżej;
- ekologiczną – opakowania wszelkich produktów niebezpiecznych chronią środowisko naturalne, pozwalają na należyte zabezpieczenie, przetworzenie bądź usunięcie odpadów opakowaniowych, które mogą być produkcyjne, użytkowe (jednostkowe, zbiorcze, transportowe) oraz pokonsumpcyjne.

Każde opakowanie, aby odpowiednio dobrze wypełnić funkcje musi spełnić określone wymagania dotyczące cech związanych z jego zdolnością do zapewnienia odpowiedniej satysfakcji klienta czy użytkownika. I tak, mogą to być przede wszystkim wymagania techniczne, promocyjne, ekologiczne i ekonomiczne. Każde z nich są ważne, ale obecnie coraz większą rolę odgrywają wymagania w stosunku do ochrony środowiska (tabela 1). Wymagania te stawiane opakowaniom dotyczą zespołu cech, właściwości, które sprawiają, że opakowanie jest zdolne do zaspokojenia ekologicznych potrzeb użytkowników opakowań i konsumentów zapakowanych produktów w całym cyklu jego życia.¹²

¹² M. Lisińska-Kuśnierz, M. Ucherek, *Współczesne opakowania...*, op. cit., s. 20.

Tabela 1.

Klasyfikacja wymagań stawianym współczesnym opakowaniom

| Wymagania stawiane współczesnym opakowaniom | | | |
|---|--|---|--|
| techniczne | promocyjne | ekologiczne | ekonomiczne |
| dotyczące | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> - spełniania funkcji ochronnej, - właściwości użytkowych, - mechanizacji procesów pakowania, - dostosowania do systemów dystrybucji i sprzedaży wyrobów. | <ul style="list-style-type: none"> - funkcjonalności, - informacyjności, - estetyczności. | <ul style="list-style-type: none"> - wytwarzania opakowań i ich składu surowcowego, - opakowań wielokrotnego użytku, - przydatności do różnych form utylizacji, - zawartości metali ciężkich. | <ul style="list-style-type: none"> - kosztów pakowania produktów, - kosztów wynikających z analizy strat towarowych. |

Źródło: M. Lisińska-Kuśnierz, M. Ucherek, *Współczesne opakowania*, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2003, s. 13.

Z punktu widzenia tematu opracowania podkreślić należy znaczenie wymagań ekologicznych stawianych współczesnym opakowaniom. Popelnilibyśmy jednak poważny błąd analityczny, gdybyśmy uznali ten aspekt za wiodący w logistyce. Inne wymagania – techniczne, ekonomiczne i promocyjne – są z punktu widzenia łańcuchów logistycznych i całego systemu logistyki w przedsiębiorstwie ważniejsze. Podkreśla to charakter współczesnych mechanizmów rynkowych.

4. Wpływ opakowań na logistykę przedsiębiorstwa

Opakowanie produktu jest przedmiotem zainteresowania wielu działów funkcjonalnych przedsiębiorstwa. Marketingowi przede wszystkim w sferze dystrybucji zależy na tym, aby odpowiednie opakowanie udzieliło informacji o produkcie i zapewniło sprzedaż. Produkcji zależy na tym, aby konstrukcja, czyli wielkość, kształt, czy typ nie ograniczała sprawności pracowników przy umieszczeniu w nich wyprodukowanych wyrobów. Działowi logistyki zależy na tym, aby wszelkie manipulacje w gospodarce magazynowej były jak najbardziej efektywne i przebiegały w sposób płynny, stąd też dla logistyki ważne jest proces pakowania oraz wymiary fizyczne oraz typ opakowania.

Proces pakowania to trzeci element, po pakowanym towarze i opakowaniu występujący w systemie pakowania, bardzo istotny w systemie logistycznym przedsiębiorstwa, ponieważ zabezpiecza on odpowiednio towar przed rozformowaniem w taki sposób, aby był odpowiedni przygotowany do przemieszczenia, manipulacji, piętrenia, transportu czy składowania. Jest to całość czynności koniecznych do opakowania danego produktu, od momentu dostarczenia pustych opakowań i pakowanego produktu na stanowisko pakowania, przez różne kolejne działania towarzyszące pakowaniu, jak

oznakowanie, etykietowanie i przygotowanie opakowanych jednostek do odbioru ze stanowiska pakowania. W logistyce tak uformowany produkt, albo ładunek uformowany z pojedynczych produktów nosi nazwę jednostki logistycznej, jednostki transportowej czy też jednostki ładunkowej.

Wielkość czy kształt, sposób napełniania opakowania może mieć wpływ na wybór urządzeń do składowania, jak i sprzętu do manipulacji, a zatem nie może być zbyt wąskie ani zbyt szerokie, zbyt długie czy krótkie. Ponadto ważne jest, aby opakowanie zapewniło ochronę przemieszczanym wyrobom w trakcie przewozów, przeładunków i składowania. Rodzaj i jakość opakowań mogą decydować o przydatności zapakowanych wewnątrz produktów. Nieodpowiednie opakowanie może przyczynić się do zwiększenia prac ładunkowych, przeładunkowych, uszkodzone opakowanie może wpływać na wzrost kosztów manipulacji, a uszkodzone w nim produkty mogą nie zostać sprzedane, co spowoduje wzrost kosztów utraconej możliwości sprzedaży. Bardzo istotnym elementem dla logistyki jest również właściwe zarządzanie gospodarką opakowaniową. Musi ona zostać tak zorganizowana, aby proces magazynowy, wszelkie czynności związane z przyjmowaniem, przemieszczaniem, składowaniem, kontrolą, ewidencją, ochroną, kompletowaniem i wydawaniem produktów przebiegały w sposób płynny, a jednocześnie, aby obrany system zabezpieczał przed zanieczyszczeniami, uszkodzeniem, czy nawet kradzieżą.

Istotną funkcją w procesach magazynowych jest zapewnienie wyrobom zachowania określonych właściwości w pewnym okresie, ochrona przed szkodliwym działaniem warunków otoczenia,¹³ a także ochrona otoczenia przed szkodliwym oddziaływaniem produktu. Ważnym również elementem dla magazynu jest szybkość realizacji procesu, a zatem np. kod kreskowy na opakowaniu umożliwia szybką identyfikację produktów w czasie rozładunku, przyjęcia na stan magazynowy, składowania, kompletacji, wydania i załadunku produktów, które po kompletacji przyjmują postać jednostek logistycznych.

Inną decyzją równie istotną z punktu widzenia logistyki, jest samo utrzymywanie zapasów opakowaniowych w przedsiębiorstwie, które powinny mieć swoje miejsce w magazynie. I tak, na ogół opakowania mniejsze, jednorazowego użytku są składowane w magazynach zamkniętych, bądź przy poszczególnych wydziałach produkcyjnych, zaś opakowania wielokrotnego użytku powinny być umieszczane we właściwych maga-

¹³ Z. Dudziński, *Opakowania w gospodarce magazynowej z dokumentacją i wzorcową instrukcją gospodarowania odpadami*, ODiDK Sp. z o.o., Gdańsk 2007, s.21.

zynach (zamknięty, półotwarty, otwarty), z podziałem na opakowania nowe i w użyciu, a także ze względu na rodzaje i wielkości. O tym czy opakowanie nadaje się do ponownego zastosowania powinny decydować m.in. takie czynniki jak odporność na działanie czynników mechanicznych, warunki klimatyczne występujące podczas użytkowania, możliwość wielokrotnego otwierania i zamykania opakowania, bez uszkodzeń oraz podatność do łatwego opróżniania i oczyszczania u odbiorcy.

Opakowanie, jak wspomniano jest ściśle powiązane nie tylko z magazynowaniem, ale także z organizacją transportu, zarówno transportu wewnętrznego firmy, ale także tego zewnętrznego przy udziale różnych gałęzi transportu. Transport stanowi nieodłączną część systemu logistycznego, ponieważ jest ważnym ogniwem przepływu gotowych wyrobów i materiałów pomiędzy dostawcami, wykonawcami i finalnymi użytkownikami. W czasie transportu opakowanie chroni przewożone produkty przed czynnikami mechanicznymi, klimatycznymi czy biotycznymi, a także chroni środek transportu przed ewentualnym uszkodzeniem. Przewożony ładunek, poprzez zastosowanie odpowiedniego opakowania powinien być odporny na warunki i skutki przewozu, operacje przeładunkowe. Stosowane opakowania transportowe powinny być kształtem i wymiarami dostosowane do danych środków transportowych, w których przestrzeń ładunkowa powinna zostać optymalnie wykorzystana, tak aby nie uszkodzić, bądź nie zniszczyć innych ładunków stykających się z danym ładunkiem lub jednocześnie obok przewożone.

Logistyk przewożąc określone produkty musi poznać cechy i właściwości produktów, a także cechy poszczególnych gałęzi transportu. Przewożone towary decydują w określonym stopniu o np. czasie transportu, podatności na piętrzenie, podatności na rozsypywanie, rozlewanie, ulatnianie, podatności na wchłanianie obcych zapachów, szkodliwości dla zdrowia ludzkiego, wrażliwości na wilgoć, temperaturę czy światło, czy podatności na samozapalenie, wybuch, łatwopalność.

Opakowanie w transporcie kolejowym powinno zabezpieczyć m.in. przed szybkością pociągu, wstrząsami i drganiami uzależnionymi od stanu torów, styków szyn, typu wagonów, nacisku wywieranego poprzez spiętrzenie produktów w wagonie kolejowym. W samochodowym – opakowania powinny zabezpieczać towar przed oddziaływaniem energii mechanicznej i otoczenia oraz powinny być dostosowane kształtem i wymiarami do powierzchni ładownej samochodu. W lotniczym opakowania ze względu na mniejszą ładowność powinny być lżejsze, powinny zabezpieczyć produkty przed różnymi drganiami uzależnionymi od warunków atmosferycznych, czy od pracy silnika,

czy od uderzeń podczas startu czy lądowania samolotu. Z kolei w żegludze morskiej i śródlądowej opakowania powinny szczególnie zabezpieczać towary przed wpływami wilgoci, czynnikami biotycznymi, a także spiętrzaniem przy układaniu towarów w stosy.

Podsumowując, podsystem opakowania w logistyce ma na celu ochronę i zabezpieczenie ładunku (towaru) podczas przemieszczania czy podczas wszelkich manipulacji magazynowych czy transportowych. Opakowanie powinno ułatwić, czy wręcz umożliwić wykonanie czynności logistycznych. W ujęciu logistycznym opakowanie powinno spełniać następujące funkcje¹⁴:

- ochronną – powinno zabezpieczać ładunek przed utratą lub obniżeniem jego jakości w drodze od dostawcy do producenta, a w dalszej kolejności do klienta finalnego, tzn. powinno być dostosowane do cech i wrażliwości ładunków; opakowania powinny zabezpieczać przed czynnikami mechanicznymi (nacisk, uderzenie, wstrząsy), abiotyczno-klimatycznymi (wilgotność, temperatura) oraz złą i niepożądaną działalnością człowieka;
- ułatwiającą transport i magazynowanie ładunków – masa i wymiary opakowań powinny być dostosowane do współzależności wymiarowej powierzchni ładownych lub pojemności środków transportowych i magazynowych oraz do stosowania pomocniczego sprzętu transportowego i magazynowego;
- manipulacyjną – polegającą na prowadzeniu robót ładunkowych ręcznie i mechanicznie;
- obniżającą koszty transportu – powinno ono dążyć do zmniejszenia masy opakowania lub jego wymiarów, gdyż opłata za przewóz ładunków jest obliczana także od masy lub objętości ładunku wraz z jego opakowaniem;
- produkcyjną – przejęcie produktu w miejscu wytwarzania, dobór rodzaju opakowania, formy, techniki i technologii pakowania;
- recyklingu i ochrony środowiska – ponowne wykorzystanie opakowań przez przedsiębiorstwa lub też wykorzystanie zużytych opakowań jako surowców wtórnych;
- informacyjną – mającą wpływ na sterowanie procesami ochrony jakości wyrobów i na zmechanizowanie prac ewidencyjnych; w tym celu kartony z wyrobami czy palety powinny być odpowiednio oznakowane (np. numerem EAN) bądź masą opakowania wraz z nazwą wyrobu i ilością; w przypadku znakowania opakowań do

¹⁴ Por.: *Kompendium wiedzy o logistyce...*, op. cit., s. 92–94.

transportu odgrywa to dużą rolę w organizacji szybkości transportu i czynności przeładunkowych, magazynowych, jak również wskazuje określony sposób obchodzenia się z ładunkiem podczas transportu i magazynowania w dalszej kolejności;

- logistyczną – związaną z przepływami surowców, materiałów, półproduktów, rozpoczynając od źródeł surowych produktów i kończąc na dostarczeniu wyrobów finalnych do klientów; funkcja ta integruje działania przedsiębiorstw z zaspokajaniem potrzeb odbiorców przez dostarczenie im wyrobów gotowych.

5. Wpływ opakowań na środowisko przyrodnicze

Podjęcie logistyczne uwzględniające aspekt ekologiczny musi analizować konsekwencje wytwarzania, użytkowania i utylizacji opakowań dla poszczególnych komponentów i elementów środowiska przyrodniczego.¹⁵ Do podstawowych zagrożeń dla środowiska przyrodniczego ze strony opakowań można zaliczyć¹⁶:

- emisje do atmosfery szkodliwych substancji np. związków chloru, siarki, czy azotu, dioksan, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, freonów itp.;
- zanieczyszczenie wody i gleby, np. przedostanie się do środowiska ścieków przemysłowych oraz szkodliwych substancji pochodzących z opakowań i pozostałości produktu w czasie deponowania odpadów opakowaniowych na składowiskach itp.;
- zawartość w opakowaniach i materiałach opakowaniowych metali ciężkich, jak ołów, kadm, rtęć, chrom oraz innych szkodliwych substancji, które mogą być groźne dla zdrowia i życia;
- obciążenie środowiska przyrodniczego odpadami opakowaniowymi pochodzącymi z produkcji i dystrybucji;
- przeciążenie składowisk na skutek zwiększenia się masy i objętości opakowań pożytkowych w odpadach komunalnych, wynikające z niewykorzystania różnych metod ich utylizacji;
- nieekonomiczne korzystanie z zasobów naturalnych prowadzące do nadmiernego ich zużycia, np. niewykorzystywanie surowców i energii zawartych w odpadach opakowaniowych.

Ten zestaw zagrożeń środowiskowych generuje określone wyzwania, które należy uwzględnić w przedsiębiorstwach na różnych etapach, czyli przy projektowaniu,

¹⁵ Szerzej na ten temat: S.Czaja, A.Becla, *Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007.

¹⁶ M. Ucherek, *Opakowania a ochrona środowiska*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2005, s. 9-11.

organizowaniu oraz budowaniu systemów logistycznych w firmie. **Po pierwsze**, systemy takie powinny być zatem szczelne z technologiczno-środowiskowego punktu widzenia, co pozwala ograniczyć emisję polutantów w trakcie tworzenia, użytkowania i utylizacji opakowań. **Po drugie**, w systemach logistycznych powinno używać się opakowań zawierających minimalną ilość metali ciężkich lub substancji groźnych dla środowiska przyrodniczego lub dążyć do wytwarzania opakowań zupełnie pozbawionych takich zanieczyszczeń. **Po trzecie**, należy ograniczyć ilość opakowań wytwarzanych i użytkowanych, a zwłaszcza deponowanych w procesach logistycznych. To pozwoli zmniejszyć negatywne oddziaływania opakowań na środowisko przyrodnicze. **Po czwarte**, w procesach logistycznych należy rozszerzyć zakres użytkowania opakowań biodegradowalnych, które utylizują procesy zachodzące w środowisku przyrodniczym. **Po piąte**, w procesach logistycznych przedsiębiorstwa trzeba upowszechniać rozwiązania pozwalające na racjonalniejsze korzystanie z opakowań i substancji (materii oraz energii) je tworzących. To jest podstawa tworzenia zamkniętych, z punktu widzenia obiegu materii (działania pierwszego i drugiego prawa termodynamiki) procesów logistycznych, a w ich ramach procesów opakowaniowych.¹⁷

Konieczność ograniczania obciążeń środowiska przyrodniczego, powodowanych produkcją i użytkowaniem opakowań, a także odpadami powstającymi w wyniku ich zużycia powoduje dążenie do m. in.¹⁸:

- stosowania opakowań wielokrotnego użytku; najbardziej racjonalne stosowanie ich jest w przypadku stałych, powtarzanych dostaw do tych samych odbiorców, łatwiej w ramach danej korporacji, ponieważ można zapewnić terminowość zwrotów opróżnionych opakowań, i w razie konieczności staje się zasadne posiadanie odpowiednio wyposażonej oczyszczalni czy stanowisk służących do naprawy zwróconych opakowań; nie jest jednak racjonalne korzystanie z tego typu opakowań w przypadku wysyłek produktu do wielu drobnych odbiorców rozproszonych w danym kraju, czy też w przypadku eksportu, ponieważ nie gwarantują one terminowości dostaw, a koszty zwrotu opróżnionych opakowań mogą być wysokie;

¹⁷ Szerzej na ten temat: S.Czaja, A.Becla, *Ekologiczne podstawy procesów gospodarowania*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2007.

¹⁸ S. Jakowski, *Wymagania dotyczące opakowań transportowych w gospodarce rynkowej*, „Opakowanie” 2009 nr 8, s. 15; A. Korzeniowski, M. Skrzypek, G. Szyszka, *Opakowania w systemach logistycznych*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2001, s. 39.

- projektowania opakowań z materiałów jednorodnych, przez co stają się one całkowicie przydatne do recyklingu, a przy tym obniżeniu ulegają koszty ich zbiórki, sortowania i przerobu;
- stosowania materiałów pochodzenia naturalnego, rezygnując z materiałów uciążliwych dla środowiska;
- zmniejszenia ilości opakowań przez ograniczanie ilości szczebli pakowania;
- zmniejszenia ilości stosowanych opakowań poprzez zwiększanie trwałości i wydłużenie okresu użytkowania wyrobów względnie przez produkcję produktów zagęszczonych (żywność, środki piorące, czyszczące itp.);
- ograniczenia materiało- i energochłonności ich produkcji, oraz ograniczenia masy i kubatury odpadów opakowaniowych;
- dostosowania opakowań do wymagań związanych ze spalaniem odpadów opakowaniowych z odzyskiem energii; odzysk energii może być realizowany przez np. spalanie w spalarniach odpadów komunalnych, albo współspalanie w innych instalacjach np. wielkie piece, piece cementowe i wapiennicze, kotły energetyczne i przemysłowe itp.; przy ocenie przydatności zużytych opakowań do spalania należy brać m.in. takie czynniki, jak: palność materiałów, z których wykonano opakowanie, wartość opałową tych materiałów oraz rodzaj emisji związanych ze spalaniem¹⁹;
- łatwego rozdzielenia elementów konstrukcyjnych opakowań i materiałów opakowaniowych w procesach przygotowawczych do recyklingu;
- oznaczania opakowań znakami recyklingowymi, ułatwiającymi rozłączenie ich zbieranie,
- oznaczania graficznego materiałów opakowaniowych dla ułatwienia ich rozsortowywania,
- dostosowania opakowań do wymagań związanych z ich biodegradacją;
- umieszczania na wysypiskach jedynie odpadów nieużytecznych i nierozkładalnych, przeznaczonych do całkowitej kasacji, przy równoczesnym racjonalnym zagospodarowaniu wysypisk.

Z powyższych zasad organizacyjno-logistycznych oraz ekonomiczno-ekologicznych wynika jeden wniosek – procesy logistyczne przedsiębiorstwa oraz go-

¹⁹ S. Jakowski, *Wpływ opakowań na ochronę środowiska*, „Opakowanie” 2009, nr 11, s. 7.

spodarowanie odpadami powinny być systematycznie usprawniane, aby powyższe zasady były konsekwentnie wdrażane.

Podsumowanie

Systemy logistyczne są jedną z podstaw sprawnego, a zatem efektywnego ekonomicznie i skutecznego działania tych podmiotów gospodarczych. Współczesnym elementem oceny takiego działania jest zakres i formy antropogenicznego oddziaływania na środowisko przyrodniczego. Im ono jest mniejsze i pozostawia mniej wyraźne negatywne ślady, tym sprawność wyższa. Produkcja i dystrybucja towarów wymaga użytkowania opakowań.

Opakowania stanowią obecnie ponad $\frac{1}{5}$ masy wszystkich odpadów komunalnych, pokonsumpcyjnych. Ich właściwe zagospodarowanie jest zatem bardzo ważnym i trudnym wyzwaniem. Tym bardziej trudnym, jeżeli weźmiemy pod uwagę funkcje, jakie spełniają opakowania w procesach logistycznych przedsiębiorstwa. Opakowania w logistyce przedsiębiorstwa spełniają istotną rolę, ponieważ przyczyniają się w znacznym stopniu do szybkiego i sprawnego przepływu produktów od dostawców do producenta, bądź od producenta do odbiorcy finalnego. Właściwe opakowanie, czyli dostosowane do podatności towaru, do rodzaju stosowanych środków transportowych w czasie przemieszczania, dostosowane do magazynowania i wszelkich manipulacji magazynowo-transportowych wpływa na bardziej racjonalne, szybsze dostarczenie towaru, skrócenie czasu dostawy. Takie podejście prowadzi do zwiększenia poziomu obsługi odbiorców, jak też obsługi dostawczej, ale również może mieć wpływ na obniżenie całkowitych kosztów logistycznych. Opakowania, jako jeden z podsystemów logistycznych przyczyniają się zatem do zrealizowania głównych celów logistycznych, co w praktycznym ujęciu oznacza dostarczenia pakowanych produktów we właściwej jakości, wymaganej ilości, do właściwego miejsca i we właściwym czasie, właściwemu klientowi, po właściwych kosztach zgodnie z zasadami logistyki.

Niestety w dobie rozwoju produkcji, konsumpcji, każda działalność w sferze materialnej powoduje stworzenie odpadów, w tym opakowaniowych, które mają negatywny wpływ na środowisko naturalne. Każde opakowanie powinno być tak skonstruowane, aby zabezpieczało zapakowany produkt, ale też chroniło środowisko naturalne przed szkodliwymi produktami. Nie da się zatem całkowicie wyeliminować opakowań z życia codziennego, ale należy je chociaż ograniczać, niwelować negatywny wpływ na środowisko naturalne. Można to uzyskać poprzez stosowanie materiałów opakowanio-

wych cieńszych, ale o takich samych właściwościach, nie zawierających substancji szkodliwych, ograniczać ich składowanie. Inną czynnością może być na przykład tworzenie ich z materiałów, które nadają się do przetworzenia, czy też używanie opakowań wielokrotnego użytku. Nie mniej ważnym zadaniem jest budowanie świadomości, odpowiednia edukacja ekologiczna na temat zanieczyszczeń powodowanych przez wszystkie odpady, nie tylko opakowaniowe. Należy ludziom mówić o zużyciu zasobów naturalnych, skażeniu powietrza, gleby, wody, czy wykorzystaniu energii aby wiedzieli, że konieczne jest racjonalizowanie użytkowania opakowań.

Bibliografia:

- Blaik P., *Logistyka. Koncepcja zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
- Dudziński Z., *Opakowania w gospodarce magazynowej z dokumentacją i wzorcową instrukcją gospodarowania odpadami*, ODiDK Sp. z o.o., Gdańsk 2007.
- Fechner I., W. Przybycin, *Ekologistyka w gospodarce odpadami*, „Recykling” 2003 nr 2, <http://www.proekologia.pl>.
- Gołemska E., H. Mokrzyszczak, *Zarządzanie produktem w logistyce przedsiębiorstw*. Zachodnie Centrum Organizacji, Poznań-Zielona Góra 1997.
- Jakowski S., *Wpływ opakowań na ochronę środowiska*, „Opakowanie” 2009n nr 11.
- Jakowski S., *Wymagania dotyczące opakowań i zasady ich efektywnego stosowania oraz gospodarka opakowaniami*, „Opakowanie” 2008 nr 12.
- Jakowski S., *Wymagania dotyczące opakowań transportowych w gospodarce rynkowej*, „Opakowanie” 2009 nr 8.
- Kompendium wiedzy o logistyce*, red. E. Gołemska, Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa-Poznań 1999.
- Korzeniowski A., Skrzypek M., Szyszka G., *Opakowania w systemach logistycznych*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2001.
- Korzeń Z., *Ekologistyka*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2001.
- Lisińska-Kuśnierz M., Ucherek M., *Współczesne opakowania*, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ, Kraków 2003.
- Pfohl H.-Ch., *Systemy logistyczne*, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 1998.
- Słownik terminologii logistycznej*, red. M. Fertach, Instytut Logistyki i Magazynowania, Poznań 2006.
- Ucherek M., *Opakowania a ochrona środowiska*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków 2005.
- Więckowski S., *Ekologia ogólna*, Oficyna Wydawnicza Branta, Bydgoszcz-Kielce 2008.

OPAKOWANIA W LOGISTYCE PRZEDSIĘBIORSTWA I ICH WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Streszczenie: Celem artykułu jest przedstawienie podstawowych zagadnień dotyczących opakowań w logistyce przedsiębiorstwa i ich wpływie na ochronę środowiska. Autorki w pierwszej części artykułu wyjaśnia pojęcie opakowania, przedstawia podstawowe kryteria klasyfikacji i funkcje opakowań. W drugiej części pracy opisuje opakowania w logistyce, w jej głównych podsystemach, jak magazynowanie i transport. W ostatnim fragmencie artykułu prezentuje główne zagrożenia dla środowiska naturalnego spowodowane produkcją i użytkowaniem opakowań, jak również wymienia najważniejsze czynności, które powinny być stosowane w życiu przedsiębiorstwa, każdego człowieka, aby ograniczyć negatywny wpływ opakowań na ekologię.

Słowa kluczowe: opakowania, ochrona środowiska, opakowania w logistyce, polityka ekologiczna, zrównoważony rozwój.

PACKAGING IN LOGISTICS OF ENTERPRISE AND THEIR IMPACT ON THE ENVIRONMENT

Summary: This article aim is to present the basic issues related to packaging in logistics of enterprise and their impact on the environment protection. The authoresses in the first part of the article explains the concept of packaging, provides basic classification criteria and packaging functions. In the second part describes packaging in logistics, in its major subsystems such as warehousing and transportation. In the last fragment of the article presents the main threats to the natural environment caused by production and use of packaging as well as lists the most important activities that should be applied in the life of the company, every person in order to reduce the negative impact of packaging on ecology.

Keywords: packages, environmental protection, packages in logistic, ecological politic, sustainable development.

Translated by Monika Grabowska

Grażyna Leśniewska
Uniwersytet Szczeciński
Jan Nikolajew
Wyższa Szkoła Humanistyczna TWP w Szczecinie

POSTRZEGANIE CZASU PRZEZ MARYNARZY PRACUJĄCYCH NA STATKU MORSKIM W KONTEKŚCIE RÓWNOWAGI ŻYCIOWEJ

Wprowadzenie

Istota czasu będącego podstawowym atrybutem rzeczywistości i ludzkiego poznania jest niezwykle skomplikowanym problemem dla teoretyków, zwłaszcza gdy rozważane są zmienne zaangażowane w temporalną organizację zachowania i doświadczania czasu. Czas to zmienna trudna do jednoznacznego zdefiniowania i opisanie. Problem czasu stanowił zawsze domenę zainteresowań filozofów, którzy usiłowali rozwiłać „tajemnice czasu” i odpowiedzieć na pytania: czym jest czas, w jakim kierunku płynie, czy czas jest jeden czy jest ich wiele? Stopniowo problematyka czasu torowała sobie miejsce także w ramach innych dyscyplin, by współcześnie stać się uprawionym i ważnym przedmiotem badań nauk humanistycznych, ekonomicznych, przyrodniczych, a także bardzo dziś popularnym tematem literatury i sztuki. We współczesnym, pędzącym z prędkością światła świecie, czas jest jedną z najbardziej drogocennych rzeczy. Gospodarujemy nim bardzo ostrożnie. Celem artykułu jest prezentacja refleksji nad rolą czasu oraz wyników badań dotyczących czasu i jego wykorzystania przez marynarzy pracujących na statku morskim, który jest specyficznym zakładem pracy o charakterze totalnym.

Człowiek żyje w dynamicznym, zmiennym świecie i zdolny jest do dostosowania swojego zachowania do układu zdarzeń w czasie, tworzy też poznawcze reprezentacje rzeczywistości, które stanowią podstawę świadomego doświadczania czasu. Niezależnie od problemów z definiowaniem czasu trzeba ustalić, które elementy budżetu czasu leżą w sferze obowiązków (zawodowych, wychowawczych, rodzinnych), a które uznajemy za sposób spędzania czasu wolnego. Nie mamy wpływu na to, jaką ilością czasu w ciągu dnia dysponujemy, ale jednak mamy wpływ na to, jak go wykorzystujemy. Bogactwo tak cenne jak sekundy, minuty i godziny jest tak słabo poznane, a ludzie

przeważnie błędnie szacują wpływ czasu o 15-25 procent w obie strony, zależnie od osoby i jej zdolności percepcyjnych.

Praca jest niezwykle ważnym elementem naszego rozwoju, a nie tylko sposobem na zarabianie pieniędzy. Czas pracy to czas, w którym pracownik pozostaje do dyspozycji pracodawcy w zakładzie lub innym miejscu wyznaczonym do wykonania pracy. Nie można wyobrazić sobie społeczeństwa bez pracy. Jest ona podstawową formą działalności w życiu człowieka dorosłego, sprawnego fizycznie i psychicznie. Stanowi istotny element treści życia, określa możliwości istnienia, rozwoju jednostek i społeczeństw.

Czas wolny w życiu człowieka to szereg różnorodnych, wzajemnie przenikających się funkcji. Jego brak ma silny i ujemny wpływ na zdrowie, stosunek do ludzi i osiągnięcia osobiste. Mądrze wypełniony odpowiednimi zajęciami ma zasadnicze i pozytywne znaczenie dla rozwoju osobowości jednostki. Jedną z podstawowych funkcji czasu wolnego jest regeneracja sił fizycznych i psychicznych.

Czas wolny ujmuje się w trzech perspektywach:

1. Czas wolny krótki – dysponujemy nim codziennie po pracy.
2. Czas wolny średni – to weekendy i święta.
3. Czas wolny długi – to urlopy, emerytura, a nawet wymuszone bezrobocie¹.

Mało kontrowersyjną definicję czasu wolnego zaproponował Joffre Dumazediera. Według niego czasem wolnym są zajęcia, którym jednostka może się oddać z własnej chęci bądź dla odpoczynku, rozrywki, rozwoju własnych wiadomości lub swego kształcenia, swego dobrowolnego udziału w życiu społecznym, po uwolnieniu się od obowiązków zawodowych, rodzinnych i społecznych². Niniejszą definicję przyjęło również UNESCO.

Próbą badawczą niniejszej pracy byli marynarze zatrudnieni u polskich armatorów – Polskiej Żegludzie Morskiej oraz pracujący pod inną polską banderą. Kwestionariuszem wywiadu przebadano dwustu siedemdziesięciu marynarzy różnych stopni oficerskich i marynarzy szeregowych. Pracowali oni na statkach w różnych działach – maszynowym, pokładowym, hotelowym. Badania prowadzono w latach 2009/2010 w miarę obecności marynarzy na lądzie.

¹ Z. Bokszański, *Czas wolny*, *Encyklopedia Socjologii*, tom I, Oficyna Naukowa, Warszawa 1998, s. 112.

² *Ibidem*, s. 112.

1. Percepcja czasu w zawodzie marynarza

W rodzinach marynarzy percepcja czasu jest bardzo specyficzna. Wyniki dotychczasowych badań socjologicznych obejmujących rodziny ludzi morza wykazują, że te rodziny wyróżniają się spośród innych rodzin współczesnych zespołem osobliwych cech, ukształtowanych bezpośrednio pod wpływem pracy zawodowej, wykonywanej przez ojca we flocie morskiej. Jego długotrwała i powtarzająca się nieobecność w domu wywołuje poważne zmiany w strukturze, organizacji i funkcjach rodziny. Zmiany te można jednocześnie traktować głębiej jako pochodne procesu, który jest uwarunkowany oddziaływaniem morza, a więc obszaru aktywności ludzkiej (w tym wypadku ekonomicznej), na określoną sferę życia społecznego, jaką jest właśnie rodzina. Proces ów, nazwany przez profesora L. Janiszewskiego procesem marynizacji³, stanowi, również istotne źródło tych zmian, które prowadzą do uformowania się dość odmiennej pod względem cech społecznych i kulturowych kategorii rodziny. Cechy te występują integralnie i mają charakter konstytutywny, gdyż tworzą rodzinę:

- chronicznie rozłączoną,
- swoiście matrycentryczną,
- o osobliwym, cyklicznym rytmie życia i współżycia,
- specyficznie zdeorganizowaną,
- względnie zamkniętą, dążącą do silnej integracji wewnętrznej.

Właśnie integralność powyższych cech oraz ich konstytutywność określają nie tylko odmienność, lecz także tożsamość społeczną i kulturową rodzin ludzi morza⁴. Chroniczną rozłąkę uważał profesor L. Janiszewski za najważniejszą cechę konstytutywną, wyznaczającą wszystkie pozostałe cechy rodziny. Traktował ją jako główny czynnik sprawczy, tworzący zarazem jej idyntywność oraz odrębność społeczno-kulturową. Stąd sądził, że rodziny ludzi morza różnią się nie tylko od rodzin lądowych, lecz również od wszystkich innych kategorii rodzin chronicznie rozłączonych we współczesnym społeczeństwie, głównie z racji źródeł, treści, czasu i charakteru rozłąki. Rozłąka ta spowodowana jest faktem przebywania ojca w czasie trwania rejsów na statku morskim, który jako „instytucja totalna” obejmuje całokształt jego egzystencji: pracę, spożywanie posiłków, czas wolny i odpoczynek. Statek jest więc instytucją zamkniętą, którą można porównać w pewnym sensie do więzienia, obozu wojskowego czy klasztoru. Stanowi on osobliwy mikroświat, dość herme-

³ L. Janiszewski, *Marynizacja. Przyczynek teoretyczny*, Roczniki Socjologii Morskiej, tom IV, Szczecin 1988, s. 15.

⁴ L. Janiszewski, *Rodziny marynarzy i rybaków morskich. Studium socjologiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1976, s. 87.

tycznie wyizolowany od szerszych zbiorowości społecznych, w tym od rodziny. Jest więc organizacją społeczną, która jest zupełnie sprzeczka z wymogami takiej organizacji, jaką jest rodzina.

Fenomenem rozłąki, spowodowanej pracą zarobkową ojca na statku, można rozpatrywać przynajmniej w trzech aspektach, a mianowicie:

1. W aspekcie fizycznym, dotyczącym obiektywnego stanu rzeczy, związanego z oddaleniem geograficznym (przestrzennym) i oddaleniem czasowym od rodziny, co może być mierzone liczbą mil morskich oraz w takich jednostkach, jak tygodnie, miesiące i lata. W tym aspekcie rozłąka charakteryzuje się brakiem bezpośrednich styczności zmysłowych między ojcem a pozostałymi członkami rodziny.

2. W aspekcie psychologicznym, dotyczącym ogromnie złożonego zespołu przeżyć i postaw psychicznych, wywołanych zerwaniem na pewien czas bezpośrednich więzi osobowych w wyniku fizycznej nieobecności ojca w domu. W skład tych przeżyć i postaw wchodzi między innymi poczucie osamotnienia, tęsknota, nostalgia i temu podobne stany duchowe. Treść oraz intensywność poszczególnych stanów, przeżywanych zarówno przez ojca w rejsie, jak i przez ich żony i dzieci na lądzie, stale się zmienia pod wpływem wielu czynników obiektywnych i subiektywnych. Do pierwszych należą na przykład: wielkość przestrzennego oddalenia, czas rozstania, warunki meteorologiczne na morzu, przebieg łączności radiotelefonicznej i listowej między statkiem i domem, stan zdrowia rozłączonych osób, atmosfera psychospołeczna na statku i w domu rodzinnym. Natomiast w skład drugich, tj. subiektywnych czynników, wchodzi takie, jak: skala uczuć rodzinnych, stopień przywiązania członków rodziny do siebie, kultura współżycia międzypersonalnego, indywidualne cechy osobowe poszczególnych członków rodziny itp.

3. W aspekcie socjologicznym, dotyczącym okresowego braku bezpośrednich i codziennych więzi osobowych „twarzą w twarz” między ojcem przebywającym w rejsie a resztą członków rodziny i okresowego ich zastąpienia więziami pośrednimi⁵.

Dlatego można powiedzieć, że fenomen rozłąki w aspekcie socjologicznym polega na „rozłączeniu” czegoś, co stanowi pewną całość w sensie strukturalnym i funkcjonalnym, i co normalne więzi między ojcem a pozostałymi członkami rodziny zamienia w namiastkę i substytut kontaktów międzypersonalnych. Rodziny ludzi morza tworzą zgoła osobliwą kategorię rodziny, odmienną od tej, jaka występuje w klasycznych definicjach socjologicznych. Chroniczna rozłąka uniemożliwia w rodzinach ludzi morza utrzymanie stałych, bezpośred-

⁵ L. Janiszewski, *Socjologiczne aspekty rozłąki w rodzinach ludzi morza*, Roczniki Socjologii Morskiej, tom XI. Szczecin 1996, s. 26.

nich więzi, niezbędnych w codziennym i bliskim współżyciu osób. Przede wszystkim zaś czyni niemożliwym „ściśle zespolenie się” członków tych rodzin poprzez więzi bezpośrednie, składające się na istotę rodziny ludzkiej jako nierozłączną wspólnotę. W związku z tym można stwierdzić, że rozłączenie i więzi pośrednie czynią z rodziny ludzi morza twór odmienny od tego, który określa się mianem normalnej rodziny⁶.

Ta właśnie rozłąka z rodziną i bliskimi oddziałuje również negatywnie na zachowania marynarza podczas rejsu. Statek morski - w przeciwieństwie do klasycznego lądowego zakładu pracy - jest połączeniem miejsca pracy i życia poza pracą .

Spełnia on z punktu widzenia potrzeb załogi trzy jednoczesne funkcje :

1. funkcję „łądu” – tj. przestrzeni fizycznej, w której ramach członkowie załogi statku poruszają się i przebywają, realizując ważne zadania. Przestrzeń ta, otoczona żywiołem morskim, stanowi niejako substytut łądu; jego rozmiary są bowiem konstrukcyjnie ograniczone i zamykają się, w zależności od technicznego typu statku - w obrębie kilkunastu metrów szerokości i kilkudziesięciu metrów długości. Rozmiary największych statków transportowych osiągają kilkadziesiąt metrów szerokości i kilkaset metrów długości. W związku z tym statek morski jest specyficznym mikrośrodowiskiem przyrodniczo-technicznym, w którego granicach przebiegają podstawowe formy życia społecznego marynarzy;
2. funkcję „domu” – w którym przebywa się niekiedy dłużej niż w domu na lądzie; statek jest bowiem drugim domem, zapewniającym załogom odpowiednie mieszkanie („dach nad głową”) wraz z wyżywieniem i niezbędnymi warunkami higieniczno - sanitarnymi. Jest wyposażony w określone urządzenia, pomieszczenia i środki (kabiny, koje, mesy, toalety, prysznice, pralnie itp.), służące zaspokojeniu podstawowych potrzeb socjalno-bytowych marynarzy. Oddalony od naturalnego łądu o setki lub tysiące mil morskich, tworzy ramy osobliwego środowiska bio-socjalnego;
3. funkcje zakładu pracy, którego podstawowym zadaniem jest wytwarzanie dóbr, np. w postaci usług transportowych. W tym celu wyposażony jest w odpowiedni kompleks urządzeń i mechanizmów oraz w wykwalifikowane zespoły specjalistów⁷.

Większość socjologów, zajmująca się badaniem statku, odrębność tę zauważa i eksponuje. Podkreślają zwłaszcza jedność miejsca pracy i życia poza pracą jako dwa istotne elementy, związane nierozzerwalnie z organizacją społeczną statku. Zwracają

⁶ Ibidem, s. 31.

⁷ L. Janiszewski, *Rybaczy dalekomorscy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992, s. 190-191.

uwagę na problemy, dotyczące wzajemnego przenikania się pracy zawodowej i życia osobistego poza działalnością profesjonalną na statku. Odwołują się w tej kwestii do wypracowanej koncepcji tzw. jedności czasu podzielonego, stosując ją do opisu i wyjaśnienia specyfiki organizacji społecznej, którą stanowi statek morski.

W. Durka stworzył specyficzny inwentarz zależności socjologicznych formułowanych ze względu na wybrane cechy i właściwości statku morskiego:

- statek morski stanowi dla pracujących na nim marynarzy i rybaków uciążliwe środowisko fizyczne (natężenie hałasu, wibracje, mikroklimat, warunki bytowe, ograniczona przestrzeń fizyczna, kołysanie), powodujące trudności w biologicznej i psychologicznej adaptacji zawodowej, wpływając w dalszej kolejności na jakość wykonywanej pracy oraz stosunki międzyludzkie (pośrednio, ze względu na zmęczenie, stresy itp.);
- praca na statku morskim wiąże się ze stałym zagrożeniem życia i zdrowia marynarzy ze strony żywiołu morskiego, co przy braku efektywnych możliwości rekreacyjno-wypoczynkowych prowadzi do narastającego stanu apatii i stresu, a w dalszej konsekwencji zaważa na wzajemnych stosunkach między członkami załogi;
- warunki biofizyczne i techniczne panujące na statku są źródłem ujemnego wzmocnienia w procesie adaptacji zawodowej, co w dalszej konsekwencji wpływa na efektywność organizacyjną statku; fizyczna i społeczna izolacja statku, mała liczebność załogi, ograniczoność przestrzeni życiowej, duża częstotliwość i trwałość współdziałania, zagrożenie zewnętrzne wywołujące postawy prospołeczne, wspólnota kulturowa – są czynnikami integrującymi załogę statku;
- głównym czynnikiem integrującym małe grupy w obrębie zbiorowości statkowej są więzi zadaniowe, które jednak są uzależnione od fazy rejsu i obciążenia pracą. O więziach nieformalnych decyduje interakcyjna ekspansywność stanowiska pracy oraz pozycja w strukturze komunikacyjnej, które w dużym stopniu zależą od pozycji zajmowanej w strukturze formalnej;
- statek morski wykazuje wiele odrębności od społecznego świata zewnętrznego (wewnętrzny system społeczny odcięty jest od szerszych zbiorowości, nie występuje podział miejsca ze względu na czas pracy i czas wypoczynku, wszystkie fazy życia są ściśle zaprogramowane przez wyraźnie wyodrębniającą się struk-

ture władzy, członkowie załogi są zmuszeni przebywać w ograniczonym i przymusowym towarzystwie swych kolegów i przełożonych), przez co członkowie załóg przeżywają duże napięcia psychiczne;

- struktura organizacyjna i formalny podział pracy instytucjonalizuje życie społeczne statku, co na poziomie jednostkowym wywołuje poczucie deprivacji potrzeb min. materialnych, stosunków heteroseksualnych, wolności, autonomii, bezpieczeństwa oraz bodźców społecznych i zmysłowych;
- statek morski, ze względu na fizyczną i społeczną izolację oraz organizację wewnętrzną, dezorganizująco wpływa na życie rodzinne marynarzy;
- statek morski, ze względu na swą odrębność, wpływa na poczucie uwięzienia i wyobcowania jednostek na nim przebywających;
- system techniczno-organizacyjny statku wpływa na powstanie społecznych barier pomiędzy działami statku oraz pomiędzy częścią oficcerską i szeregową załogi;
- na statku morskim występuje wiele grup i kręgów społecznych ze względu na miejsce jednostki w strukturze organizacyjnej, na jej charakter pracy, udział w życiu towarzyskim i koleżeńskim, udział w organizacjach społecznych oraz łączności z życiem lądowym, ale o podziale decyduje udział w strukturze władzy, podziału pracy i prestiżu;
- ze względu na istniejące podczas rejsu źródła niepewności oraz pola ryzyka oprócz władzy formalnej pojawia się władza ekspertów (epigenetycznie uformowana), ale władze te wzajemnie się uzupełniają, pełniąc zróżnicowane funkcje;
- życie społeczne na statku ulega istotnym zmianom ze względu na pełnienie rozmaitych funkcji przez organizację w różnych fazach rejsu;
- statek morski stanowi podsystem społeczny szerszych zbiorowości, w stosunku do których jest organizacją przestarzałą i w związku z czym rysuje się odrębność ról pełnionych na statku, których aktorzy przeżywają w związku z tą odmiennością szereg napięć;
- konflikty społeczne na statku wynikają w dużym stopniu z instytucjonalnego i arbitralnego doboru załóg;
- na stosunki międzyludzkie podczas rejsu wywiera wpływ czas jego trwania, im bardziej rejs przedłuża się, tym występują bardziej antagonistyczne stosunki społeczne;

- w obrębie zbiorowości statkowej tworzy się swoista obyczajowość i moralność, kładąca nacisk na harmonijne, bezkonfliktowe i życzliwe współzycie. Normy moralne tworzą się epigenetycznie i bywają sprzeczne z refleksyjnym porządkiem prawnym;
- zmiany organizacyjne (zniesienie podziału między działami statku, tworzenie funkcjonalnych zespołów roboczych, formułowanie wielosekwencyjnych ról organizacyjnych) prowadzi do lepszego wykorzystania czasu pracy, zwiększa kwalifikacje załogi, demokratyzuje strukturę organizacyjną oraz poprawia stosunki międzyludzkie.⁸

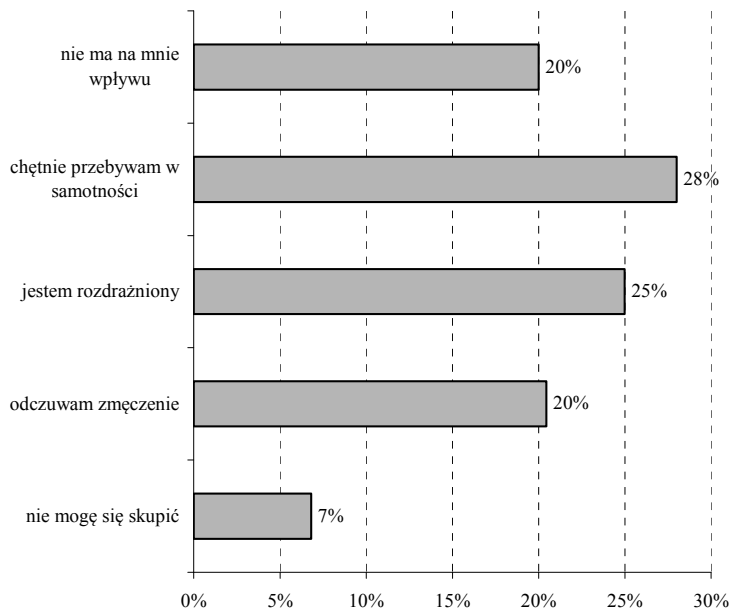
Stwierdzić należy, że dotychczasowy dorobek badawczy nad socjologiczną problematyką statku morskiego jest znaczny i służyć może budowie nowych twierdzeń i modeli empirycznych. Statek morski tym m.in. różni się od zakładu pracy na lądzie, że cała załoga przebywa na nim od początku do końca rejsu, będąc w ciągłej dyspozycji do podjęcia pracy lub wzięcia udziału w ewentualnej akcji ratunkowej. Jest to tzw. ogólna dyspozycyjność załogi egzekwowana wtedy, gdy zagrożone zostaje bezpieczeństwo ludzi i statku. Każdy członek załogi ma wcześniej określone zadania i wyznaczone „odcinki alarmowe”, za które odpowiada osobiście. Poza tym w sytuacjach „normalnych”, dla zachowania sprawności załogi, kapitan ma prawo i obowiązek ogłaszania alarmów próbnych. Wszystko to stwarza dodatkowe specyficzne zależności społeczne, wyrastające na podłożu stosunków wyznaczonych organizacyjnie. Wiadomo, że regulamin zobowiązuje każdego członka załogi do gotowości na wypadek alarmu, stąd zostawia szerokie możliwości kontroli życia ludzi morza, a także ingerencji w ich życie po pracy. Ogólna dyspozycyjność, przesycanie regulaminem pracy i życia poza pracą stanowią osobliwe wyznaczniki formujące życie marynarzy i rybaków, ich obyczaje. Oprócz dyspozycyjności ogólnej występuje dyspozycyjność szczegółowa. Skoro okaże się, że pewne urządzenie statku jest niesprawne, marynarze przystępują do jego remontu w czasie rejsu, często po godzinach pracy. Z tych względów pracują niekiedy do dwudziestu czterech godzin na dobę.

Rysunek 1 przedstawia wpływ rozłąki na zachowania marynarza na statku. Jak widać z danych, tylko 20% badanych marynarzy twierdzi, że nie ma ona wpływu na ich zachowanie. Pozostali odczuwają bardziej lub mniej negatywny wpływ rozdzielenia z bliski-

⁸ W. Durka, *Zmienne socjologiczne opisu statku morskiego*, Roczniki Socjologii Morskiej, tom VII, Szczecin 1994, s. 40

mi i ładem. Jedni chcą przebywać w samotności – 28% badanych, inni są rozdrażnieni (25%), odczuwają zmęczenie (20%) czy nie mogą się skupić (7% ankietowanych).

Rys. 1. Wpływ rozłąki na zachowanie podczas rejsu



Źródło: badania własne.

Właśnie te skutki rozłąki mogą być przyczynami zagrożeń zawodowych i wypadków, a nawet śmierci na morzu. Jak zauważyła X. Williams, między zdrowiem a chorobą istnieje szara strefa „kiepskiego samopoczucia”, znużenia, zmęczenia, wyczerpania, słabej formy, która jest częstą przyczyną popadania w choroby i może sięgać aż po dolegliwości fizyczne⁹. Wydatek energetyczny w czasie wykonywania pracy powoduje poczucie zmęczenia i wyczerpania emocjonalnego, które z kolei zmusza marynarzy do wypoczynku. Tylko po odpoczynku będzie on mógł odzyskać utraconą energię i kontynuować pracę. Takie właśnie „kiepskie” samopoczucie towarzyszy marynarzom w przeżywaniu rozłąki podczas rejsu.

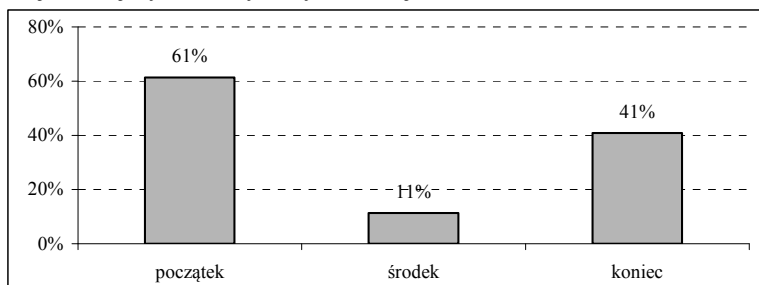
To odczucie rozłąki ściśle wiąże się z kolejnymi etapami rejsu morskiego. Etapy te są dłuższe lub krótsze w zależności od długości kontraktu. Najtrudniejszy dla badanej grupy marynarzy jest początek i koniec rejsu. Rysunek 2 prezentuje najtrudniejsze dla

⁹ X. Williams, *Zmęczenie. Jak odzyskać straconą energię?* Wydawnictwo Astrum, Warszawa 2009, s. 58.

marynarzy etapy rejsu. Ponad 60% ankietowanych uznało początek rejsu za najtrudniejszy etap kontraktu, zaś 41% marynarzy za ten okres uważa koniec rejsu. Natomiast środek rejsu jest okresem newralgicznym dla 11% respondentów.

Marynarze zapytani dlaczego początek rejsu jest dla nich taki trudny, argumentowali to następująco: „początek to kwestia przyzwyczajenia do nowych ludzi, wysiłku i nowych okoliczności” – kwestionariusz 26¹⁰, „na początku najmocniej czuć skutki rozłąki” – kwestionariusz 109, „początek rejsu to przejście obowiązków i nagromadzenie pracy” – kwestionariusz 127, „nowy statek i ludzie” - kwestionariusz 201, „tęsknota jak rdza zżera żelazo tak mnie za rodziną ale po trzech dniach przyzwyczajam się” – kwestionariusz 206, „do końca jeszcze tak daleko” – kwestionariusz 211, „prawdę mówiąc nie ma dla mnie to dużej różnicy, gdyż od początku do końca bardzo mi brakuje rodziny i tylko dlatego nie przepadam za pływaniem” – kwestionariusz 245.

Rys. 2. Najtrudniejszy dla marynarzy okres rejsu



Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż marynarze mieli możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi. Źródło: badania własne.

Środek rejsu jest może najmniej trudnym okresem rejsu, gdyż marynarze są zajęci pracą na swoich stanowiskach, remontami statku, bo z przyczyn ekonomicznych drobne naprawy wykonuje się we własnym zakresie i w morzu bez zawijania do portów i stoczni. Niekiedy monotonię żeglugi przerywają wejścia do portów na rozładunek czy wyładunek, obecnie coraz krótsze również z przyczyn ekonomicznych (cumowanie przy kei jest bardzo drogie). Środek rejsu dla badanych marynarzy jest sytuacją trudną bo: „już długo nie widziałem rodziny, a sporo jeszcze pozostało” – kwestionariusz 10, „następuje brak odporności psychicznej i tęsknota” – kwestionariusz 38, „środek rejsu to moment powstawania konfliktów międzyludzkich” – kwestionariusz 135, „zmęczenie

¹⁰ Badania przeprowadzono wśród 270 marynarzach w latach 2009 – 2010. Numery kwestionariuszy były nadawane wraz z postępem badań, czyli przeprowadzeniem kolejnych wywiadów.

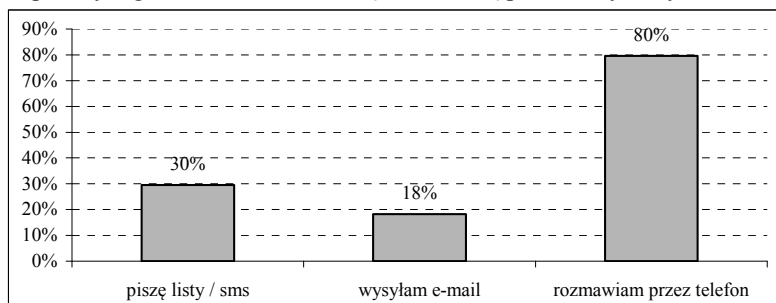
ciężką pracą i tęsknota za lądem” – kwestionariusz 231, „odliczam każdy dzień, który przybliży mnie do kraju” – kwestionariusz 256.

Rozłąka potęguje się pod koniec rejsu, wtedy już nic nie jest ważne oprócz zejścia na ląd. Świadczą o ty głosy badanych marynarzy: „koniec rejsu to tęsknota za rodziną i domem” – kwestionariusz 8, „nagromadziło się zbyt wiele stresów, złych emocji i frustracji” – kwestionariusz 54, „jestem zmęczony psychicznie i fizycznie” – kwestionariusz 129, „koniec rejsu to lizanie lizaka przez szybę” – kwestionariusz 207, „zaczyna się liczyć dni do spotkania z rodziną” – kwestionariusz 237, „odprawa statku trwa za długo, kontrola celna grupy rewizyjnej tworzy napiętą sytuację, każda minuta staje się wiecznością” – kwestionariusz 266.

Bez względu na specjalność, grupę zawodową, w końcowych fazach rejsu działalność eksploatacyjna zdaje się przebiegać zgodnie z zasadą „pilnowanie swojej działki”. Motywacja i filozofia przetrwania sprawiają, że sprawność, efektywność czynności zawodowych badanych marynarzy oscyluje wokół poziomu średniego. Szczególnymi okresami podnoszącymi aktywność i sprawność działania są sytuacje awaryjne. W miarę narastania świadomości o powrocie do portu macierzystego obserwuje się jakby większe ożywienie wśród załogi, żywsze zainteresowanie i reagowanie na ustalenia podawane drogą radiową o terminie zacumowania, częstsze kontakty z rodziną poprzez Internet czy telefony. Bardzo wrogo przyjmowane są zapowiedzi dłuższych postojów na redzie. Są one jednocześnie bodźcem uruchamiającym szereg zachowań agresywnych i konfliktów.

Negatywne skutki rozłąki w różnych fazach rejsu marynarze łagodzą poprzez pośredni kontakt z rodziną (rysunek 3). Marynarze zastąpili kontakty bezpośrednie z rodzinami i bliskimi kontaktami pośrednimi przez telefon, Internet, czy pocztę marynarską. Większość z badanych marynarzy – 80% rozmawia z domem przez telefon. W dobie telefonii komórkowej taki kontakt jest zdecydowanie ułatwiony. Wcześniej marynarze łączyli się z krajem i domami za pomocą radiostacji. Drugą formą jest nadal pisanie listów, a nowszą odmianą tego kontaktu jest wysyłanie sms’ów – 30% ankietowanych. Już od zarania żegluga marynarze pisali listy, które potem umieszczone w butelkach często wcale nie trafiały do adresatów, ale tworzyły żywą legendę marynarskiego życia.

Rys. 3. Sposoby łagodzenia skutków rozłąki z rodziną przez marynarzy



Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż marynarze mieli możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi. Źródło: badania własne.

Najmniej liczną grupę stanowili marynarze kontaktujący się z rodziną przez Internet – 18% badanych, ale może to świadczyć o nadal małej dostępności tej formy masowej komunikacji na morzu lub o preferowaniu rozmów przez telefon. Tylko nowsze jednostki są wyposażone w nawigację satelitarną i dostęp do Internetu.

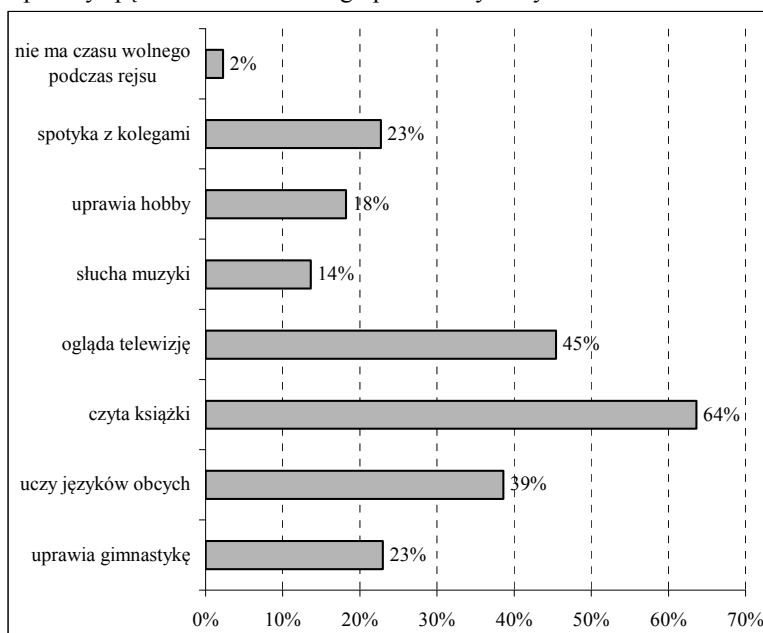
Istotnym składnikiem wpływającym na poczucie rozłąki jest czas wolny. Czas ten, zwłaszcza jego wielkość i sposób zużytkowania, odgrywa doniosłą rolę w zaspokajaniu różnorodnych, zwłaszcza wyższych potrzeb osobowościowych marynarzy. Czas wolny stanowił od szeregu lat przedmiot zainteresowań badawczych socjologów zajmujących się problematyką ludzi morza. Sfera czasu wolnego i sfera czasu pracy marynarzy na morzu są ze sobą ściśle zintegrowane. Statek jest bowiem dla ludzi na nim pracujących zakładem pracy, domem, łądem, miejscem, gdzie wykonuje się wszystkie czynności. Różnicowanie tych czynności zależy jedynie od pomieszczenia statkowego – kabina, pokład, maszynownia, ładownia, mesa, itp. W warunkach statku transportowego czas wolny jest w zasadzie – podobnie jak czas pracy – nienormowany.

Badani marynarze swój czas wolny przeznaczają głównie na różne formy wypoczynku. Rysunek 4 przedstawia sposoby spędzania czasu wolnego przez marynarzy. Pierwszą, dominującą, formą spędzania czasu wolnego przez badanych jest czytanie książek – 64%. Wielu marynarzy zabiera ze sobą w rejs lektury, których nie zdążył przeczytać w domu lub wręcz gromadzi ciekawe książki na lądzie, aby je zabrać ze sobą na statek. Podczas rejsu następuje wymiana książek między członkami załogi. Długie rejsy powodują, że marynarze pochłaniają duże ilości literatury. Marynarze czytają praktycznie wszystko, literaturę sensacyjną, historyczną, przygodową, fantastyczną, przeglądają poradniki i albumy.

Na niewielu statkach są biblioteczki statkowe, ale zawsze mają bardzo ubogi księgozbiór. Od wielu lat w Szczecinie prowadzona jest społeczna akcja „Marynarze czytają”. Zebrane książki są przekazywane na statki wraz z podmianą załogi, a w portach, gdzie załogi się spotykają, dochodzi do wymiany zestawów biblioteczych.

Drugim częstym sposobem spędzania czasu wolnego było wśród badanych oglądanie telewizji. Korzystało z niego 45% respondentów. Szczególnym powodzeniem cieszą się polskie programy satelitarne, informacje i kanały filmowe. Na wielu statkach jest już dość bogata wideozbiórka, z której zawsze mogą skorzystać marynarze.

Rys. 4. Sposoby spędzania czasu wolnego przez marynarzy



Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż marynarze mieli możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi.
Źródło: badania własne.

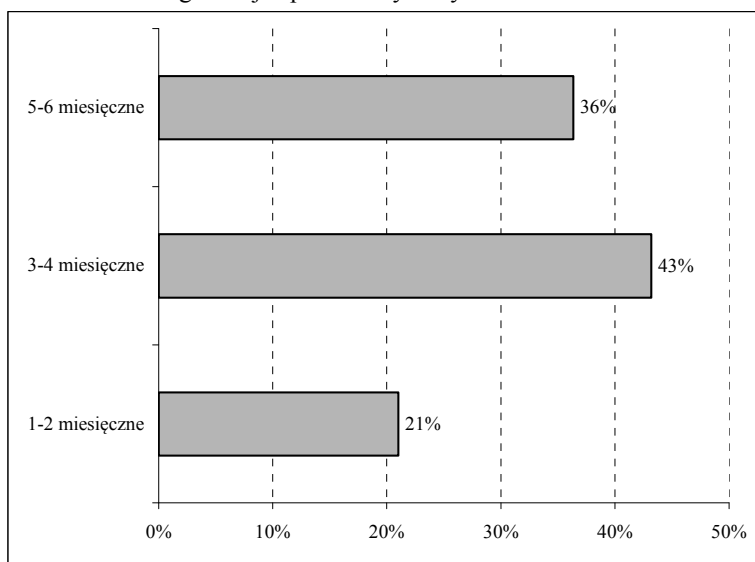
Współczesnym wymogiem pracy na statku jest znajomość języków obcych. Stąd też 39% badanych marynarzy uczy się jakiegoś języka obcego podczas czasu wolnego. Innymi formami odpoczynku wśród badanych były spotkania z kolegami i uprawianie gimnastyki (po 23% ankietowanych). Na wielu statkach są małe siłownie, a większe jednostki są nawet wyposażone w baseny i sauny. Marynarze uprawiają również swoje hobby 18%, czy słuchają muzyki 14% badanych.

Tylko 2% marynarzy biorących udział w badaniach czasu wolnego nie posiadało. Fakt ten może mieć negatywne znaczenie w postaci zmęczenia czy złego samopoczucia. Ale jak świadczą wypowiedzi marynarzy czasami sztucznie wynajdują sobie zadania, aby zabić samotności i tęsknotę za domem.

Czas wolny pełni kilka istotnych funkcji i dlatego jest tak istotny w życiu człowieka, w szczególności pracującego w dość specyficznym środowisku pracy jakim jest statek. Funkcja ekonomiczna czasu wolnego, to odnowienie sił produkcyjnych fizycznych i umysłowych. Funkcja społeczno-wychowawcza czasu wolnego to rozwijanie osobowości człowieka do wszechstronnego i aktywnego życia. Natomiast funkcja higieniczna czasu wolnego to wypoczynek i rekreacja.

Kolejnym ważnym elementem związanym z czasowym wymiarem rozłąki wśród ludzi morza jest długość rejsu, a właściwie preferencje co do jego długości wśród marynarzy, prezentuje je rysunek 5.

Rys. 5. Preferowana długość rejsu przez marynarzy



Źródło: badania własne.

Najlepszymi, pod względem ekonomicznym i psychospołecznym, dla marynarzy wydają się rejsy 3-4 miesięczne. Za taką ich długością wypowiedziało się 43% badanych. Na długie kontrakty, prawie półroczne, chce wypływać 36% ankieterowanych. Marynarz nie może przebywać na morzu więcej niż 180 dni. Co ciekawe, rejsy krótkie 1-2

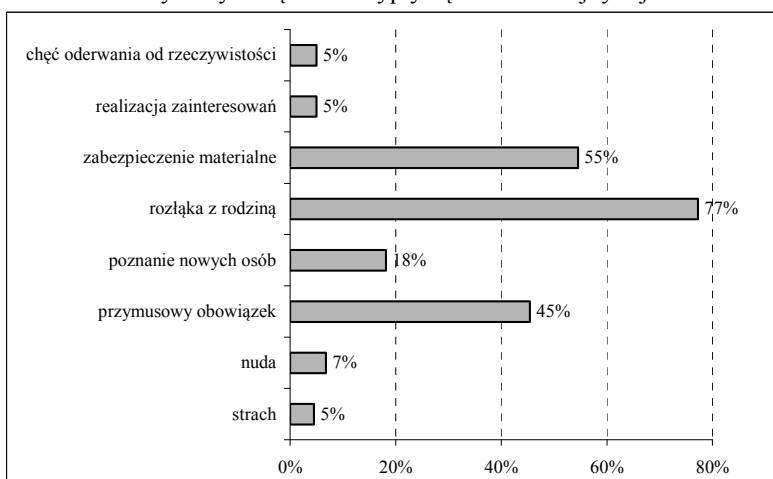
miesięczne nie cieszą się dużym uznaniem marynarzy, tylko 21% respondentów preferowała tego typu kontrakty.

Długi rejs, długotrwały pobyt na morzu, łączący się z monotonią sytuacji jest także przyczyną zaburzeń orientacji obserwowanych w środowisku marynarskim. Chodzi tu przede wszystkim o orientację w czasie. Początkowo trudno jest umiejscowić jakieś wydarzenie, określoną czynność, ustalić datę, później porę dnia. Łatwo to sprawdzić, gdy pytamy marynarzy o zdarzenia, jakie wydarzyły się na początku czy w drugiej części rejsu.

Ogólnie biorąc, rozłąka tworzy sytuacje zagrożeń zarówno dla marynarzy w czasie rejsów, jak i ich rodzin pozostających na lądzie. Jak świadczą badania i wypowiedzi samych marynarzy na każdym etapie rejsu postrzeganie czasu rozłąki wpływa istotnie na ich zachowania. Kojarzy się z tęsknotą, samotnością, rozdrażnieniem czy odczuciem zmęczenia. Najbardziej dokucza na początku i końcu rejsu w których dominują myśli o rodzinie i bliskich. W erze telefonii komórkowej marynarze łagodzą poczucie rozłąki głównie prze kontakty telefoniczne. Jeżeli w danej strefie nie ma zasięgu, to wtedy korzystają z innych form łączności z bliskimi. Czas wolny spędzają w różnorodny sposób: czytając książki, oglądając telewizję, ucząc się języków obcych itp.

Życie rodzin ludzi morza jest cykliczne. Po rejsie następuje czas pobytu na lądzie z rodziną, gdzie zanika problem rozłąki i uciążliwości z nią związanych, a po urlopie następuje czas podpisania następnego kontraktu.

Rys. 6. Odczucia marynarzy związane z wypłynięciem w kolejny rejs



Odsetki nie sumują się do 100%, gdyż marynarze mieli możliwość wyboru więcej niż jednej odpowiedzi.
Źródło: badania własne.

Zapytano marynarzy jakie odczucia towarzyszą im z koniecznością wypłynięcia w kolejny rejs. Rysunek 6 przedstawia rozkład odpowiedzi na to właśnie pytanie.

Jak widać z powyższych danych, rozłąka z rodziną aż u 77% badanych marynarzy była odczuciem towarzyszącym wypłynięciu w kolejny rejs. Dla 55% ankietowanych była to możliwość zabezpieczenia materialnego, a dla 45% przymusowy obowiązek. Inne odczucia to chęć oderwania od rzeczywistości, nuda, strach. Dla 5% marynarzy podpisanie nowego kontraktu dawało możliwość realizacji zainteresowań.

Podsumowanie

Marynarze zdają sobie sprawę z niedogodności, jakie niesie wykonywanie tego zawodu i konieczności przeniesienia wielu ról na żonę i rodzinę. Fenomen rozłąki według Ludwika Janiszewskiego charakteryzuje się zespołem takich zjawisk, jak:

- niemożliwość systematycznego i bezpośredniego zaspokajania różnorodnych potrzeb małżeńskich i rodzicielskich;
- obarczenie żon nadmiernymi obowiązkami związanymi z realizacją wszystkich podstawowych funkcji rodzinnych;
- zrzucenie na ich barki głównej odpowiedzialności rzeczowej i moralnej za tę realizację;
- chroniczne oderwanie się ojca od bezpośrednich kontaktów osobistych z dziećmi itp¹¹.

Zjawiska te stanowią rzeczywiste i potencjalne zagrożenie dla istnienia i funkcjonowania rodziny ludzi morza. Rozłąka może prowadzić do różnorodnych następstw u marynarzy, szczególnie do rezygnacji z pracy na morzu, zaburzeń i chorób psychicznych oraz konfliktów i rozkładu rodziny.

Zróznicowanie i wielość czasów społecznych to istotny problem, zwłaszcza w społeczeństwach współczesnych, w których czas odgrywa tak istotną rolę, bo nie można go sprzedać, kupić lub wymienić. Tempo cywilizacji współczesnej, życie pod presją czasu, czy „podbój nocy” wzmacniają zainteresowania problemem czasu, czasowym wymiarem życia jednostek i zbiorowości. Przypuśćmy, że zyskalibyśmy kilka dodatkowych godzin, że doba trwałaby 30 godzin. Czy byłaby to znacząca różnica, czy też stwierdzilibyśmy, że nic tak naprawdę się nie zmieniło, a dodatkowe godziny wy-

¹¹ L. Janiszewski, op cit, s. 34.

pełnilibyśmy w taki sam sposób jak dotychczas – niekończąca się listą rzeczy do zrobienia?

Zachowanie równowagi praca – życie osobiste znacząco wpływa na efektywność pracownika. Im wyższe poczucie równowagi, tym bardziej jest on zaangażowany w pracę, jest w lepszej kondycji psychicznej, lepszym stanie zdrowia, a poziom odczuwanego przez niego stresu jest znacznie niższy. Mniej chętnie rozpatruje również opcję zmiany pracy. Co zatem może zrobić firma, a co sam pracownik, żeby ten balans zachować?

Równowaga między pracą a życiem budowana jest w trzech wymiarach:

- wymiar czasu - ważna jest tu proporcja ilości czasu spędzonego na wypełnianiu zobowiązań pracowniczych i czasu, w którym wolno robić to, na co ma się ochotę. Ale okazuje się, że czas wolny „musi” być przeznaczony na odpoczynek, by odzyskać utracone w pracy siły;
- wymiar energii - czyli jak dalece praca wyczerpuje siły i nie pozostawia ich na wykonywanie obowiązków domowych lub oddawania się innym rozrywkom. Zwraca się jednak uwagę na to, że nawet wyczerpująca praca może sprawić więcej przyjemności niż bierny odpoczynek w domu;
- wymiar gratyfikacji materialnej - czyli, co bardziej „się opłaca”: nie być w pracy (absencja, pozorowanie pracy), czy też odwrotnie-zaniedbywać obowiązki domowe¹².

Cykl pracy i wypoczynku jest dyktowany przez czas pracy i powtarzany codzienny rytm. Jednakże czas po powrocie z pracy nie jest przeznaczony tylko na to by wypoczywać, wymagania pracy w czasie wolnym interferują z innymi obowiązkami.

Rosnące tempo życia, ciągłe zmiany, duże wymagania zawodowe, jak również edukacyjne dzieci wpływają na to, że pracujemy więcej i żyjemy szybciej. Brak czasu powoduje ograniczenie i ogólne spłylenie relacji międzyludzkich. Idealem jest, kiedy organizacja podejmuje długoterminową strategię kształtowania kultury organizacyjnej, która rzeczywiście wspiera balans praca - życie pracownika. To nie tylko zabezpieczenie socjalne, to również formalne i nieformalne normy, które promują określone zachowania, np. wychodzenie z pracy o określonej godzinie, ukierunkowanie na efekt pracy, a nie poświęcony jej czas, elastyczne podejście do godzin pracy. To również organizacja stanowiska pracy, które buduje kreatywność i uwzględnia indywidualne potrzeby

¹² Z. Ratajczak, *Psychologia pracy i organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 166.

każdego pracownika. To kształtowanie dobrych wzorców zachowań, otwarta komunikacja w firmie, system premii i motywacji, który promuje efektywność pracy.

Korzyści, jakie przynosi firmie konsekwentna polityka w tym zakresie, to poprawa atrakcyjności organizacji w oczach dotychczasowych i przyszłych pracowników, większe zaangażowanie i przywiązanie pracowników do firmy, lepsza atmosfera pracy, wzrost produktywności m.in. dzięki np. mniejszym zakłóceniom w pracy, większej kontroli nad miejscem i czasem wykonywania zadań. To niższe koszty związane z rekrutacją i szkoleniem nowej kadry, mniejsza fluktuacja, spadek absencji, spadek kosztów ogólnych. Trudno jednak o takiej pełnej równowadze mówić w zawodzie marynarza, gdzie specyfiką tej pracy jest rozłąka i praca w wyizolowanym środowisku.

W warunkach współczesnej gospodarki, pod wpływem m.in. procesów globalizacji, zaostrzającej się konkurencji, pracy w wydłużonym czasie pracy, mamy do czynienia z rosnącymi trudnościami w łączeniu życia osobistego, zwłaszcza rodzinnego, z życiem zawodowym. Konsekwencje braku równowagi między życiem rodzinnym a pracą to m.in.: stres, frustracja, niższa jakość świadczonej pracy, konflikty, brak satysfakcji z pracy, przesuwanie w czasie urodzin pierwszego dziecka. Negatywne skutki zachwianej równowagi między sferą rodzinną i zawodową odczuwają zarówno pracownicy, jak i pracodawcy. Dlatego też należy podejmować działania mające na celu stworzenie warunków do bezkonfliktowego łączenia obowiązków zawodowych z rodzinnymi.

Bibliografia:

- Aryle M., *Psychologia szczęścia*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Wrocław 2004.
- Bokszański Z., *Czas wolny*, *Encyklopedia Socjologii*, tom I, Oficyna Naukowa, Warszawa 1998.
- Durka W., *Zmienne socjologiczne opisu statku morskiego*, *Roczniki Socjologii Morskiej*, tom VII, Szczecin 1994.
- Janiszewski L., *Rodziny marynarzy i rybaków morskich. Studium socjologiczne*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1976.
- Janiszewski L., *Marynizacja. Przyczynek teoretyczny*, *Roczniki Socjologii Morskiej*, tom IV, Szczecin 1988.
- Janiszewski L., *Rybacy dalekomorscy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.
- Janiszewski L., *Socjologiczne aspekty rozłąki w rodzinach ludzi morza*, *Roczniki Socjologii Morskiej*, tom XI, Szczecin 1996.
- Muszyński W., *Czas ukoi nas? Jakość życia i czas wolny we współczesnym społeczeństwie*, Toruń 2008.
- Ratajczak Z., *Psychologia pracy i organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Williams X., *Zmęczenie. Jak odzyskać straconą energię?*, Wydawnictwo Astrum, Warszawa 1998.

POSTRZEGANIE CZASU PRZEZ MARYNARZY PRACUJĄCYCH NA STATKU MORSKIM W KONTEKŚCIE RÓWNOWAGI ŻYCIOWEJ

Streszczenie: Problematyka czasu od wieków interesowała filozofów i humanistów. Swój czas dzielimy na czas pracy lub obowiązków zgodnych z wiekiem i czas wolny, który mamy po wypełnieniu obowiązków zawodowych i rodzinnych. W rodzinach marynarzy percepcja czasu dostosowana jest do systemu ich pracy. W ramach percepcji czasu przez marynarzy należy przede wszystkim poruszyć problematykę rozłąki związana ściśle z wykonywanym zawodem. Chroniczna rozłąka uniemożliwia w rodzinach ludzi morza utrzymanie stałych, bezpośrednich więzi, niezbędnych w codziennym i bliskim współżyciu osób. W związku z tym można stwierdzić, że rozłączenie i więzi pośrednie czynią z rodziny ludzi morza twór odmienny od tego, który określa się mianem normalnej rodziny. Artykuł ukazuje odczuwanie rozłąki i sposoby radzenia sobie z nią przez marynarzy. Porusza również problematykę sposobów spędzania czasu wolnego przez marynarzy na statku oraz z jakimi odczuciami wiąże się u nich podpisanie kolejnego kontraktu na kolejne kilka miesięcy. Marynarze zdają sobie sprawę z niedogodności jakie niesie wykonywanie tego zawodu i konieczności przeniesienia wielu ról na żonę i rodzinę. Zjawiska te stanowią rzeczywiste i potencjalne zagrożenie dla istnienia i funkcjonowania rodziny ludzi morza. Rozłąka może prowadzić do różnorodnych następstw u marynarzy, szczególnie do rezygnacji z pracy na morzu, zaburzeń i chorób psychicznych oraz konfliktów i rozkładu rodziny.

Słowa kluczowe: percepcja czasu, marynarz, rozłąka, czas wolny, czas rejsu.

PERCEPTION OF THE TIME WORKING BY SEAMEN FOR SHIPBOARD MARINE LIFE IN THE CONTEXT OF BALANCE

Summary: The problems of time since ages interested philosophers and humanists. We distribute on time of work our time or peaceable duties from lid and free time which have after fulfilment of professional duties and family. In sailors' families their work the perception of time be adapted to system. You in frames of perception of time to move the problems of separation connected with executed occupation closely by sailors should first of all. Chronic separation makes impossible in families of men of sea it will bear not solid, direct it detains, indispensable in everyday and close lives together persons. It in relationship from this was can affirm, that the disconnection and it detains indirect act from family of men of sea the different creature from this, which it defines with name of normal family. The article portrays the feeling the separation and the ways of advice me with her by sailors. Propels the problems of ways of spending by sailors the free time on ship also as well as it with what feelings joins at them signature the next contract on next several months. The sailors pass me with inconvenience what the matter executing this occupation carries and necessity of transfer on wife many tasks and the family. Phenomena these make up real and potential for the threatening for existence and the functioning the family of men of sea. The separation can guide to varied after-effects at sailors, particularly to resignation with work on sea, the disorders and the mental disorder as well as the conflicts and the schedule of family.

Keywords: perception of time, sailor, separation, free time, time of flight.

Translated by Grażyna Leśniewska

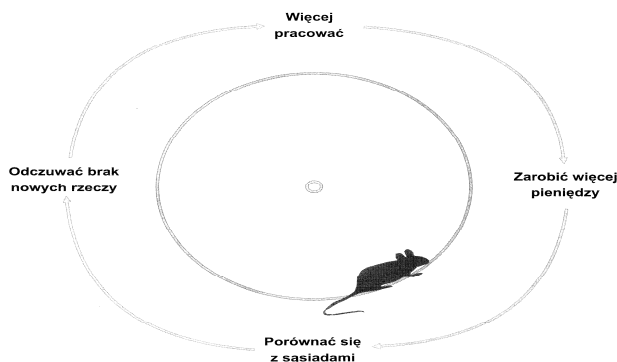
CZY ŻYCIE POLAKÓW PRACUJĄCYCH ZAWODOWO CHARAKTERYZUJE RÓWNOWAGA?

*„Największym odkryciem jest to,
że człowiek potrafi zmieniać swoje życie,
zmieniając swój stosunek do życia.”*
W. James

Wprowadzenie

Współczesny świat gloryfikuje sukces. Istotne staje się odnoszenie sukcesów indywidualnych, zespołowych, bycie człowiekiem sukcesu. A czym jest sukces? Słownik języka polskiego PWN podaje¹, że sukces to „pomyślny wynik jakiegoś przedsięwzięcia, osiągnięcie zamierzonego celu”, a także „zdobycie sławy, majątku, wysokiej pozycji itp.” Taka interpretacja jest powszechna w dzisiejszym społeczeństwie non-stop², w którym panuje model konsumpcjonizmu i dyktat kultury masowej. Nasila się przez to zjawisko „wyścigu szczurów” i staje się powszechnym od pierwszej klasy szkoły podstawowej do emerytury (a czasami dłużej!), a sprzyjają temu wszelkiego rodzaju rankingi, klasyfikacje, oceny i porównania.

Rys. 1. „Kierat kapitalizmu” – zmuszający społeczeństwo do nadmiernego konsumpcjonizmu.



Źródło: M. Kistowski, *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań 2003, s.68.

¹ Słownik języka polskiego PWN, <http://sjp.pwn.pl/szukaj/sukces>; pobrano: dn. 31.08.2011 r.

² E. Kośmicki *Główne zagadnienia ekologizacji społeczeństwa i gospodarki*, Wydawnictwo Eko Press, Białystok 2009, s. 179-182.

Człowiek coraz częściej żyje w przekonaniu, że „trzeba pokonywać innych, być od nich szybszym, lepszym, mądrzejszym”³. Przyjęcie takiego postępowania w życiu zawodowym powoduje, że standardem staje się działanie w tzw. „kieracie kapitalizmu”⁴ - by mieć więcej należy więcej pracować (patrz rysunek 1). Czy to jest sukces? Zwłaszcza, gdy tak naprawdę o sukcesie można mówić jedynie z perspektywy czasu, ponieważ to co dziś wydaje się ważnym, za chwilę może być zupełnie nieistotne.

Dlatego też wartą uwagi jest definicja sukcesu zaproponowana przez I. Majewską-Opiełkę, która uważa, że „sukces polega na maksymalnym wykorzystaniu swoich możliwości, by zaspokoić własne, w pełni uświadomione pragnienia z zachowaniem uniwersalnego kodeksu moralnego oraz równowagi pomiędzy czterema obszarami życia”⁵. Taka interpretacja podkreśla, że człowiek odnoszący sukces jest spełniony i szczęśliwy, gdyż realizuje działanie będące⁶:

- procesem odzwierciedlającym podejście do życia i przyjmowaną postawę;
- na najwyższym poziomie możliwości człowieka, który ukazuje pełne zaangażowanie w realizowane zadanie;
- opartym na bezwzględnej uczciwości i moralności;
- umożliwiającym zachowanie równowagi w obrębie: ciała, emocji, intelektu i ducha.

Biorąc pod uwagę powyższą charakterystykę sukcesu każdy punkt wydaje się interesujący i wymagający głębszej analizy, jednak ze względu na wzrost zainteresowania w ostatnim czasie problematyką społecznej odpowiedzialności, czy zrównoważonego rozwoju istotnym staje się zwrócenie uwagi na kwestie równowagi w życiu człowieka, która zdaniem autorki, stanowi kluczowy warunek sukcesu. Dlatego też celem niniejszego opracowania jest próba odpowiedzi na pytanie zawarte w tytule: czy życie Polaków pracujących zawodowo charakteryzuje równowaga? W przekonaniu autorki spełnienie warunku równowagi stanowi pierwszy krok na drodze do sukcesu, który jest o tyle ważny, że ułatwia wdrożenie pozostałych trzech. Z tego względu poznanie odpowiedzi na postawione pytanie pozwala na podjęcie konkretnych działań ułatwiających dojście do sukcesu.

³ I. Majewska-Opiełka, *Sukces firmy*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003, s. 24.

⁴ M. Kistowski, *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategię rozwoju województw*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań 2003, s. 67-68.

⁵ I. Majewska-Opiełka, op. cit., s. 25.

⁶ Ibidem, s. 25-45.

1. Na czym polega równowaga w życiu człowieka?

Równowaga oznacza balans, homeostazę⁷, czyli stabilny układ przeciwstawnych sił, wartości charakteryzujący się samoregulacją. W odniesieniu do życia człowieka wiąże się to z zachowaniem harmonii, dzięki której możliwe jest godzenie wszystkich realizowanych działań. Tym samym istotne staje się poznanie aktywności życiowych człowieka w układzie czasowym i sprawdzenie, czy pozostają one w równowadze – harmonijnie ze sobą współlistnieją.

Opisywane w literaturze aktywności życiowe człowieka sprowadzają się do ukażania spisu czynności wykonywanych przez ludzi wraz z czasem ich trwania i częstotliwością występowania w różnych odcinkach czasu, które to zestawienie nazywa się budżetem czasu⁸. Najczęściej jest on rozpatrywany w odniesieniu do jednego człowieka, będącego przedstawicielem danej populacji i odzwierciedla zajęcia przez niego wykonywane powtarzalnie każdego dnia.

Według klasyfikacji zaproponowanej przez Główny Urząd Statystyczny na dobowy rytm życia człowieka składa się dziesięć podstawowych grup aktywności, do których należą⁹:

- potrzeby fizjologiczne;
- praca zawodowa;
- nauka;
- zajęcia i prace domowe;
- dobrowolna praca w organizacjach i poza nimi;
- życie towarzyskie i rozrywki;
- uczestnictwo w sporcie i rekreacji;
- zamiłowania osobiste – hobby i gry;
- korzystanie ze środków masowego przekazu;
- dojazdy, dojeżdżania oraz inne, niewymienione czynności.

Nie jest to jednak jedyny sposób systematyzacji ludzkich zajęć. W zależności od istniejących czynników ekonomicznych, politycznych, socjodemograficznych, wyznawanego systemu wartości, a także przyjętej hierarchii potrzeb można różnicować strukturę dobowego budżetu czasu człowieka. Przykładowe klasyfikacje ukazuje tabela 1.

⁷ A. Dąbrówka, E. Geller, R. Turczyn, *Słownik synonimów*, Świat Książki, Warszawa 1998, s. 123.

⁸ A. Burlita, *Zachowania konsumentów w czasie wolnym i ich uwarunkowania na przykładzie konsumentów klasy średniej regionu zachodniopomorskiego*, Rozprawy i Studia T. (DCCXIV) 640, Szczecin 2006, s. 26.

⁹ GUS, *Budżet czasu ludności 1VI 2003 – 31 V 2004*, Warszawa 2005.

Tabela 1

Sposoby podziału budżetu czasu człowieka

| Lp. | Autor | Kryterium | Klasyfikacja |
|-----|------------------|---|--|
| 1. | E. Wnuk-Lipiński | Zaspokojenie określonej grupy potrzeb | <ul style="list-style-type: none"> • zajęcia związane z zaspokojeniem potrzeb biologicznych (sen, spożywanie posiłków, higiena osobista); • zajęcia związane z pracą zarobkową (praca główna i dodatkowa, dojazdy); • zajęcia obowiązkowe przyporządkowane instrumentalnym potrzebom niezarobkowym (prace domowe, zakupy, zajmowanie się dziećmi, dokształcanie się i samokształcenie, korzystanie z usług); • zajęcia, które wypełniają czas wolny – zaspakajają potrzeby autoteliczne (słuchanie muzyki, czytanie, oglądanie telewizji, wizyty towarzyskie, spacery i wycieczki, uprawianie sportu, hobby, praktyki religijne itp.) |
| 2. | K. Rogoziński | Relacja przymusu/stopień swobody wyboru zajęć | <ul style="list-style-type: none"> • segment A – wysoki stopień przymusu – czas pracy, zaspokojenia potrzeb fizjologicznych, sen, przerwy regeneracyjne podczas pracy, posiłki, dojazdy; • segment B – wysoki stopień obowiązkowości niezwiązanej z pracą zawodową lub podejmowanej na skutek presji ekonomicznej – utrzymanie higieny osobistej, prowadzenie gospodarstwa domowego, pełnienie obowiązków rodzinnych, dodatkowa praca zarobkowa; • segment C – swobodna decyzja (trudne jest rozgraniczenie segmentów B i C) – czas poświęcony czynnościom zaspokajającym potrzeby poznawcze, zapobiegliwość życia; • segment D – swoboda wyboru czynności sprawiających przyjemność, dających poczucie radości, służących samodoskonaleniu i samorealizacji, nawiązaniu kontaktów międzyludzkich ujawniających osobowość i twórczą postawę oraz przyswajanie trwałych wartości kulturowych. |
| 3. | K. Naumowicz | Rodzaj wykonywanych zajęć | <ul style="list-style-type: none"> • czas pracy (nauki); • czas dyspozycyjny (poza pracą) obejmujący: <ul style="list-style-type: none"> – czas wolny – wykorzystywany na wykonywanie zajęć dowolnych i dobrowolnych związanych z odtworzeniem sił psychicznych i fizycznych, poprawy stanu zdrowia oraz fizycznego i duchowego rozwoju (np. czytanie, słuchanie radia, uczestnictwo w imprezach sportowych, wizyty towarzyskie, hobby, leniuchowanie, leczenie i profilaktyka, praktyki religijne itp.) – czas poza czasem wolnym – związany z wykonywaniem ważnych życiowo obowiązków pozazawodowych (czas pracy po pracy – dodatkowa praca zarobkowa, praca w godz. nadliczbowych itp.); czas obowiązków rodzinnych i bytowych – praca w gospodarstwie domowym, zajmowanie się dziećmi itp.; czas zaspokajania potrzeb fizjologicznych (sen, posiłki, higiena) |

Źródło: opracowanie własne na podstawie E. Wnuk-Lipiński, *Praca i wypoczynek w budźcie czasu*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1972, s. 11; G. Cieloch, J. Kuczyński, K. Rogoziński, *Czas wolny – czasem konsumpcji?*, PWE, Warszawa 1992, s. 21-24; K. Naumowicz, *Turystyka jako sfera zaspakajania potrzeb osobistych*, Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 1987, s. 27-30.

Literatura przedmiotu zawiera wiele innych koncepcji podział budżetu czasu człowieka ukazujących zależne od siebie, choć zróżnicowane, komponenty ludzkiego życia, które najczęściej wynikają z jakiejś naturalnej harmonii widocznej w środowisku naturalnym, gdzie wszystko ma swoje miejsce i czas, i jest powiązane z trybem dnia i nocy oraz pór roku. Często wykorzystywana jest formuła podziału doby na trzy części, co wiąże się z wykonywaniem trzech rodzajów aktywności. Wydaje się, że jako

pierwszy taką ideę zaproponował około 900 r. n.e. Alfred Wielki – książę Essex dzieląc dzień na czas poświęcony pracy, odpoczynkowi i modlitwie (którą później zastąpiono rozrywką)¹⁰. Taki postulat podziału doby na trzy ośmiogodzinne części: pracę, sen i wypoczynek został umieszczony w rezolucji Pierwszego Kongresu Międzynarodowego Robotników w Genewie w 1866 r.¹¹. Tym samym zapoczątkowano ruch mający na celu określenie zaleceń dotyczących różnych aspektów aktywności ludzkiej, co w konsekwencji doprowadziło obecnie do;

- określenia ram regulacji czasu pracy - ustalenia 8-godzinnych dziennych norm pracy i 48-godzinnych tygodniowych norm pracy (Europejska dyrektywa 2003/88/EC z 1993r.¹²; art.129 Kodeksu Pracy);
- określenia zasad wypoczynku, urlopów, zabezpieczenia czasu wolnego itp (Kodeks Pracy).

Przyjęte uregulowania prawne wskazują, że życie człowieka nie może i nie powinno upływać na realizacji jednej aktywności – warto różnicować wykonywane czynności. Doskonale ujął to historyk religii M. Eliade stwierdzając, że „częścią porządku ukształtowanego przez istoty moralne w społeczeństwach uczestniczących w rytuałach ofiarnych i świątecznych wynikających z przyjętego systemu wierzeń jest czas sacrum i profanum”¹³. Filarem tej jakże prostej koncepcji systematyzacji ludzkich zajęć jest przyjęcie założenia, że profanum to zwykła część doby przeznaczona na wykonywanie zwyczajnych, codziennych czynności, natomiast sacrum to czas przypisany podróżom, zabawom, świętowaniu czyli odpoczynkowi od pracy (czas wolny). Oznacza to, że budżet czasu człowieka, w swej najprostszej formie powinien składać się z czasu poświęconego pracy oraz czasu poświęconego wykonywaniu czynności nie związanych z pracą. Okresy aktywności muszą harmonijnie przeplatać się z okresami spoczynku, spowolnienia, które są niezbędne do regeneracji zużytych sił¹⁴.

Biorąc to pod uwagę można stwierdzić, że równowaga w życiu człowieka sprowadza się do godzenia pracy zawodowej z czynnościami/zajęciami pozazawodowymi i niedopuszczania do sytuacji, w której jedna z tych aktywności dominuje. Nie oznacza to jednak dosłownej równości między nimi, gdyż takie podejście zakładałoby biorąc

¹⁰ B. Skowron-Mielnik, *Zarządzanie czasem pracy w przedsiębiorstwie. Podstawy elastycznego kształtowania czasu pracy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001, s. 19.

¹¹ *Ibidem*, s. 18-19.

¹² D. Żolnierczyk-Zreda, *Długi czas pracy a zdrowie psychiczne i jakość życia – przegląd badań*, „Bezpieczeństwo Pracy” 2009, nr 07-08, s. 5.

¹³ M. Eliade, *Sacrum i profanum, o istocie religijności*, KR, Warszawa 1998 w: A. F. Aveni, *Imperia czasu. Kalendarze, zegary i kultury*, przekład P. Machnikowski, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2001, s. 82-84.

¹⁴ A. Czermiński, J. Trzcieniecki, *Elementy teorii organizacji i zarządzania*, PWN, Warszawa 1974, s. 36.

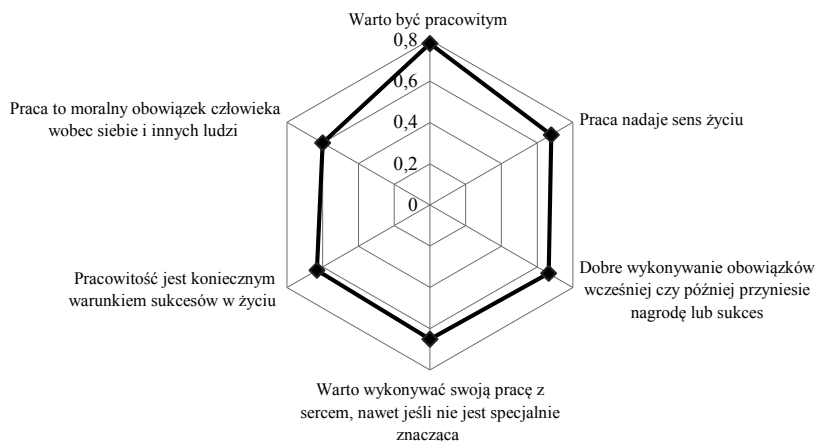
pod uwagę dobę, że 12 godzin człowiek poświęca pracy a 12 godzin to czas przeznaczony na działalność pozazawodową. Chodzi raczej o harmonijne współistnienie tych czynności i godzenie ich ze sobą.

2. Czy Polacy zachowują równowagę w życiu? – przegląd wybranych wyników badań

Jak słusznie stwierdza W. W. Dyer¹⁵, pojęcie równowagi definiuje wszechświat, w którym wszystko harmonijnie współgra mimo nieustannie zachodzących zmian. Ludzie jednak stanowią wyjątek i często doprowadzają do zaburzenia tego naturalnego porządku rzeczy.

Okazuje się, że kult pracy, bycie zajęтым stanowią jedną z najwyższych wartości, wyznacznik statusu i prestiżu¹⁶ oraz dowodzi poświęcenia pracownika na rzecz organizacji¹⁷. O popularności tego podejścia świadczą ostatnie wyniki badań na temat *Stosunku Polaków do pracy i pracowitości* przeprowadzone przez Centrum Badania Opinii Społecznej w 2011 r. – patrz rysunek 2.

Rys. 2. Autoteliczne podejście do pracy.



Źródło: opracowanie własne na podstawie CBOS, *Stosunek Polaków do pracy i pracowitości*, BS/38/2011, Warszawa 2011, s. 5.

Przeprowadzone przez CBOS badania ukazują pracę jako wartość autoteliczną – można zauważyć swoisty etos pracy, „na który składają się przekonania, że warto być

¹⁵ W. W. Dyer, *Życie w równowadze. 9 zasad harmonii*, Wydawnictwo Czarna Owca, Warszawa 2008.

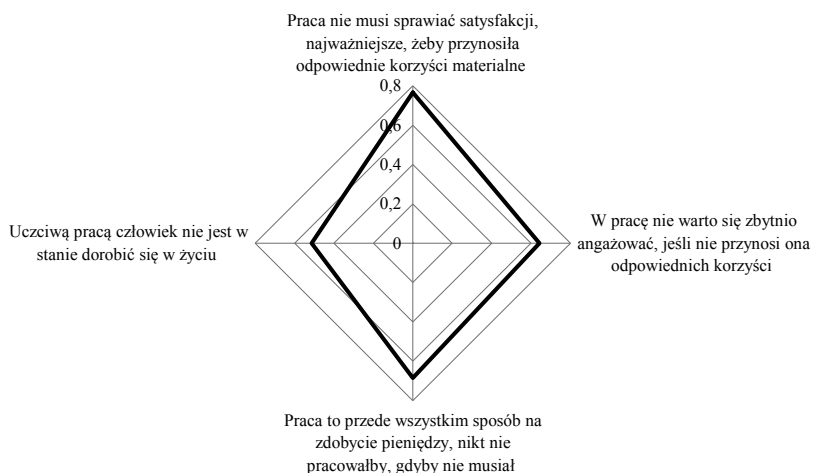
¹⁶ A. R. Merrill, R. Merrill, *Mądre życie*, Wydawnictwo Świat Książki, Warszawa 2004, s. 179-180.

¹⁷ D. Jemielniak, *W poszukiwaniu straconego czasu*, „Coaching” 2010, nr 1, s. 79.

pracowitym, że praca nadaje sens życiu, a dobre wykonywanie obowiązków wcześniej czy później przynosi nagrodę lub sukces. Na autoteliczny wymiar podejścia do pracy składają się również twierdzenia, że warto wykonywać swoją pracę z sercem, nawet jeśli nie jest specjalnie znacząca, że pracowitość jest koniecznym warunkiem sukcesów w życiu, a także, że praca to moralny obowiązek człowieka wobec siebie i innych”¹⁸.

Jednocześnie cytowane badania CBOS pokazują również instrumentalne traktowanie pracy, na co wskazują takie przekonania jak: „praca nie musi sprawiać satysfakcji, najważniejsze, żeby przynosiła odpowiednie korzyści materialne, a jeśli ich nie przynosi, to nie warto się w nią angażować, że praca to przede wszystkim sposób na zdobycie pieniędzy oraz że uczciwą pracą człowiek nie jest w stanie dorobić się w życiu”¹⁹ – patrz rysunek 3.

Rys. 3. Instrumentalne podejście do pracy.



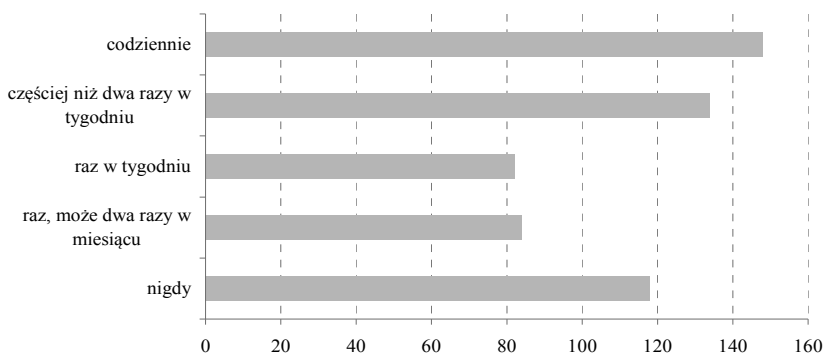
Źródło: opracowanie własne na podstawie CBOS, *Stosunek Polaków do pracy i pracowitości*, BS/38/2011, Warszawa 2011, s. 5.

Akcentowanie pozamaterialnego podejścia do zatrudnienia przy jednoczesnym dużym znaczeniu ekonomicznym powoduje, że Polacy dość chętnie wydłużają swój czas pracy, co oczywiście powoduje skrócenie czasu poświęcanego aktywnością pozazawodowym. Potwierdzenie tej tendencji odzwierciedlają wyniki badań sondażowych przeprowadzonych w 2009 r. na próbie 540 osób przez rynekpracy.pl – patrz rysunek 4.

¹⁸ CBOS, *Stosunek Polaków do pracy i pracowitości*, BS/38/2011, Warszawa 2011, s. 6.

¹⁹ *Ibidem*, s. 7.

Rys. 4. Odpowiedzi na pytanie: „Jak często zostajesz w pracy po godzinach?”



Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://biznes.interia.pl/news/praca-po-godzinach,1382233>; pobrano dnia: 29.08.2011 r.

Okazuje się, że ponad jedna czwarta biorących udział w badaniu codziennie zostaje w pracy po godzinach, a prawie drugie tyle częściej niż dwa razy w tygodniu. Oznacza to, że blisko połowa ankietowanych wydłuża swój czas pracy, a tym samym zaburza harmonię praca – działalność pozazawodowa. Uzyskane wyniki wpisują się jednak w ogólną tendencję występującą w świecie biznesu, gdzie praca ekstremalna – zajmująca ponad 60-godzin tygodniowo występuje coraz częściej²⁰.

Nie budzi więc zdziwienia fakt, iż Polacy należą do grona najbardziej zapracowanych ludzi. Ostatnie wyniki badań OECD wskazują, że polscy pracownicy w ciągu roku poświęcają pracy aż 1939 godzin, bardziej zapracowani w Europie są tylko Grecy, Rosjanie i Węgrzy²¹. Przecięty Polak pracuje w roku o 216 godzin więcej niż wynosi średnia dla wszystkich krajów OECD i o aż 358 godzin więcej niż wynosi średnia dla krajów w strefie euro. Szczegółowe wyniki badań OECD w tym zakresie prezentuje rysunek 5.

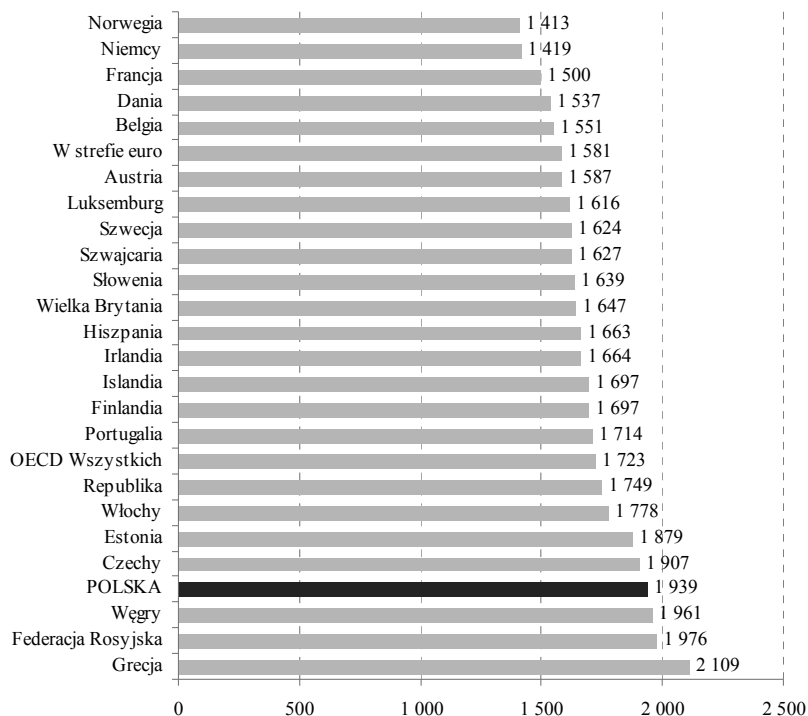
Wyższy wymiar godzinowy pracy wynika z faktu, że Polacy dość często decydują się na więcej niż jedno miejsce zatrudnienia. Według Eurostatu, co dziesiąty Polak pracuje w dwóch miejscach²². Nieznacznie wyższy wynik osiągają tylko Duńczycy, przy średniej europejskiej 4,5% (patrz rysunek 6).

²⁰ S.A Hewlett, C. Buck Luce, *Praca ekstremalna. Niebezpieczny urok 70-godzinowego tygodnia pracy*, „Harvard Business Review Polska” 2007, nr 4.

²¹ OECD, w: <http://stats.oecd.org/index.aspx>; pobrano dnia: 29.08.2011 r.

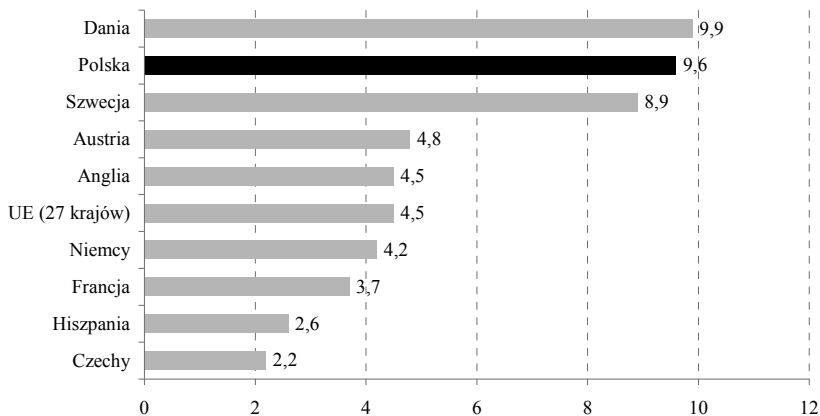
²² J. Frankowska, *Pracowity jak Polak*, „Newsweek” 2011, nr 8, s. 50.

Rys. 5 . Średnia liczba godzin przepracowanych w 2010r przez osoby w wybranych krajach OECD.



Źródło: opracowanie własne na podstawie OECD (w: <http://stats.oecd.org/index.aspx>; pobrano dnia: 29.08.2011 r.).

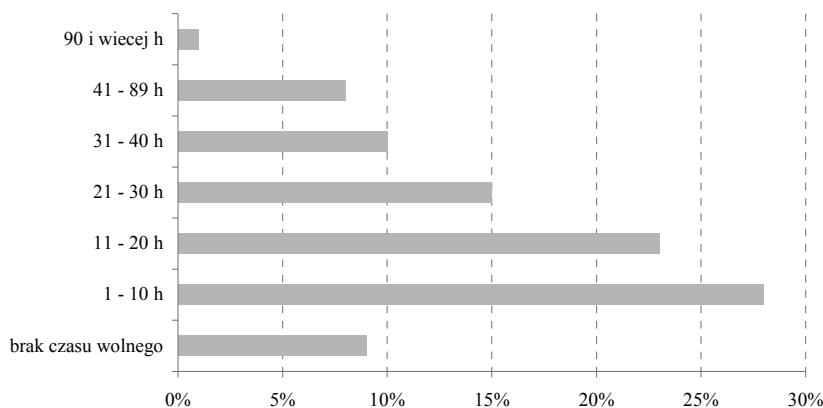
Rys. 6. Udział pracowników posiadających więcej niż jedną pracę w 2009 roku (w procentach).



Źródło: opracowanie własne na podstawie J. Frankowska, *Pracowity jak Polak*, „Newsweek” 2011, nr 8, s. 50.

Zjawisko pracy Polaków w kilku miejscach dotyczy trzech grup osób. Najliczniejszą stanowią osoby, które mogłyby pracować tylko w jednym miejscu, ale chcą poprawić swój status i zajmowaną pozycję społeczną. Dla 20-30% posiadających więcej niż jedną pracę wydaje się to koniecznością, ponieważ z pracy w jednym miejscu (wynagrodzenia z niej płynącego) nie byłiby w stanie się utrzymać. Trzecia grupa osób, do której należy około 5-10% to bardzo dobrze wykształceni profesjonalisci, dla których praca jest sposobem na życie - pozwalającym dorównać do zachodniego standardu i modelu. Wynika zatem, iż tylko dla niespełna 30% pracujących w więcej niż jednym miejscu pracy wydłużenie czasu pracy jest konieczne. Natomiast osoby z pozostałych dwóch grup dobrowolnie i świadomie podejmują decyzje o dodatkowym miejscu pracy – zyskując na pewno większe dochód pozwalający w większym stopniu zaspakajać potrzeby, ale również ograniczając swój czas na realizację czynności pozazawodowych, np. wypoczynek i relaks²³.

Rys. 7. Szacowana przez Polaków ilość czasu wolnego w tygodniu.



Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu CBOS, *Czas wolny Polaków*, BS/133/2010, Warszawa 2010, s.2.

Jak pokazują badania na temat *Czasu wolnego Polaków* przeprowadzone w 2010 roku przez Centrum Badania Opinii Społecznej pracujący Polacy są niezadowoleni z ilości czasu wolnego jaki pozostaje do ich dyspozycji w tygodniu (patrz – rysunek 7). Do zupełnego braku takiego czasu przyznaje się aż 9% pracujących zawodowo. Ponad jedna czwarta respondentów deklaruje, że dysponuje od 1 do 10 godzin czasu wolnego w tygodniu, co stanowi niecałe półtorej godziny dziennie. Drugą co do wielkości grupę

²³ Ibidem, s. 50.

badanych (23%) stanowią osoby, których zasób wolnego czasu mieści się w limicie od 11-20 godzin tygodniowo. Kolejne 15% pracujących zawodowo może poszczycić się wymiarem czasu wolnego w przedziale 21-30 godzin tygodniowo. Niepokojącym zjawiskiem wydaje się fakt, że na całkowity brak czasu w swoim budżecie wskazuje aż 9% ankietowanych, co oznacza, że niektórzy pracujący Polacy nie mają możliwości zregenerowania swoich sił i odpocząć. Niewiele mniejszy procent to osoby, których zasób czasu wolnego przekracza 41-90 godzin tygodniowo.

Przedstawione przez Centrum Badania Opinii Społecznej wyniki badań nad czasem wolnym ukazują, że znacznie mniejszym zasobem czasu wolnego dysponują pracujące zawodowo kobiety²⁴. Aż 69% kobiet stwierdza, że ma bardzo mało czasu wolnego - poniżej 20 godzin tygodniowo. Podczas, gdy podobne wskazania dotyczą tylko 53% mężczyzn. Przepuszczalnie zaobserwowane różnice da się wytłumaczyć tym, że kobiety nadal w większym stopniu niż mężczyźni są obciążone opieką nad dziećmi i realizacją pozostałych obowiązków domowych.

Ocena czasu wolnego ujawniona w badaniach CBOS wskazuje również na rosnący trend braku czasu wolnego wśród osób pracujących zawodowo²⁵. Okazuje się, że ponad połowa ankietowanych (51%) ma poczucie, że obecnie ilość czasu wolnego, którym rozporządzają uległa zmniejszeniu. Dla 34% respondentów nie nastąpiły zmiany w zakresie czasu wolnego, a tylko 13% stwierdza, że nawet go przybyło.

Zaobserwowane zmiany w postrzeganiu ilości czasu wolnego pozostającego do dyspozycji badanych są zauważalne w zależności od przedziału wiekowego, do którego należą biorący udział w badaniu²⁶. Okazuje się, że największy spadek ilości czasu wolnego jakim dysponują respondenci jest widoczny w dwóch najmłodszych grupach wiekowych (tj. od 18-24 i od 24-34 lat). Dla, aż 60% badanych z obu tych grup ilość czasu wolnego znacznie się zmniejszyła. Wydaje się, iż jest to wynikiem wkraczania w nowy etap życia i podejmowania pierwszych decyzji zarówno zawodowych jak i rodzinnych, jak również zmianą wymagań stawianych obecnie pracownikom. Natomiast najbardziej przybywa czasu wolnego respondentom w wieku schodzenia z rynku pracy – czyli od 55 lat do 64 i więcej.

²⁴ CBOS, *Czas wolny Polaków*, BS/133/2010, Warszawa 2010, s. 3.

²⁵ *Ibidem*, s. 5.

²⁶ *Ibidem*, s. 4.

Tabela 2

Ilość czasu wolnego jaką dysponują osoby pracujące zawodowo (%)

| Czy zazwyczaj w dni powszednie: | Wskazania respondentów pracujących zawodowo według terminów badań | | |
|---|---|------|------|
| | 1997 | 2006 | 2010 |
| Nie starcza czasu na wykonanie koniecznych zajęć, | 8 | 9 | 13 |
| Starcza czasu tylko na to, co musi zrobić, ale nie ma czasu wolnego dla siebie, | 30 | 26 | 27 |
| Robi wszystko, co musi zrobić, i ma jeszcze trochę czasu wolnego dla siebie, | 46 | 49 | 46 |
| Czasu starcza na wszystko bez specjalnego pośpiechu, | 15 | 14 | 13 |
| Ma aż za dużo czasu wolnego. | 1 | 2 | 1 |

Źródło: CBOS, *Czas wolny ...* op. cit., s. 6.

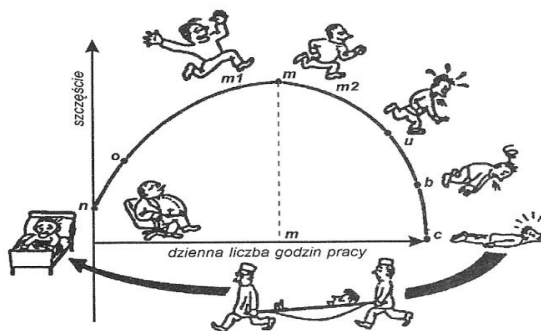
Utrzymując się tendencję braku wolnego czasu wśród osób pracujących zawodowo potwierdzają również dane z tabeli 2. Okazuje się, że wśród respondentów pracujących 13% przyznaje, że nie ma czasu nawet na wykonanie koniecznych zajęć i jest to największy wzrost (o 5 punktów procentowych w badanych okresach) a kolejne 27% nie ma czasu dla siebie. Tylko 46% ankietowanych deklaruje, że w ciągu tygodnia znajduje czas dla siebie, jednak wcześniej prezentowane dane pozwalają przypuszczać, że tego nie jest go zbyt wiele.

Reasumując zaprezentowane badania można stwierdzić, że Polacy nie zachowują równowagi w życiu. W ostatnich latach wyraźnie utrzymuje się tendencja zmniejszania ilości czasu wolnego. Dotyczy to przede wszystkim osób młodych pracujących zawodowo (częściej kobiet niż mężczyzn), które często deklarują, że w tygodniu nie mają czasu wolnego dla siebie lub też nie starcza im go nawet na wypełnienie wszystkich obowiązków. Tym samym dostrzegają znaczne zmniejszenie ilości wolnego czasu jakim dysponują, co dobitnie świadczy o zaburzeniu harmonii pomiędzy pracą i wypoczynkiem.

3. Jakie są podstawowe konsekwencje braku równowagi w życiu człowieka?

Destabilizacja w układzie praca – działania nie związane z działalnością zawodową ma niekorzystny wpływ na człowieka i zmniejsza jego szansę na bycie szczęśliwym i odczuwanie sukcesu. Ilustruje to krzywa szczęścia opracowana przez angielskiego fizjologa Sheldon'a.

Rys. 8. Krzywa szczęścia wg Sheldon'a .



Źródło: O. Gelinier, *Le Travail Personnel du Dirigeante et de l'Equipe de Direction*, Hommes et Techniques 1961, w: W. Kieżun, *Sprawne zarządzanie organizacją*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 1997, s. 192.

Punkty zaznaczone na krzywej Sheldon'a oznaczają²⁷:

- „m” – maksymalny punkt, w którym człowiek czuje zadowolenie z wykonywanej pracy. Okazuje się, że zmniejszenie godzin pracy prowadzi do spadku zadowolenia, natomiast zwiększenie prowadzi do przepracowania, co oczywiście pociąga za sobą dalsze konsekwencje;
- „o” - strefa otyłości – efekt pojawiających się zakłóceń fizjologicznych;
- „n” – punkt określający skrajną nieefektywność i brak zadowolenia;
- „u” – punkt oznaczający pojawienie się wrzodów żołądka;
- „b” – punkt wyznaczający załamanie nerwowe;
- „c” – to punkt całkowitej eliminacji z pracy wywołanej zawałem serca – wiąże się z pracą od 10 do 16 godzin dziennie.

Osiągnięcie punktu „m” nie wydaje się trudne w teorii, jednak praktyka wskazuje, że współczesny człowiek ma z tym problemy. Praca jest dla niego najważniejsza i stanowi o jego społecznym statusie²⁸, ponieważ jest źródłem dochodów, ale również stwarza szansę na lepszą przyszłość, awans społeczny, oraz jest źródłem tożsamości

²⁷ W. Kieżun, *Sprawne zarządzanie organizacją*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 1997, s. 192-193.

²⁸ Praca zawodowa nie zawsze była tak poważana i stanowiła o prestiżu. Do czasów rewolucji przemysłowej z XVIII w. była raczej przejawem upośledzenia społecznego albo ekscentryzmu. W tym pierwszym przypadku – pracowali (musieli!) niewolnicy, chłopci feudalni, robotnicy zatrudnieni w fabrykach. Druga sytuacja dotyczyła ówczesnych elit i ich kaprysów, gdyż w większości przypadków klasy wyższe utrzymywały się ze zgromadzonego kapitału lub pracy innych.

i sposobu samorealizacji²⁹. Jednak poświęcanie zbyt dużej ilości czasu na pracę powoduje zmniejszenie czasu, którym może dysponować człowiek i przeznaczać go na wykonywanie czynności niezwiązanych z działalnością zawodową. Przepuszczalnie dzieje się tak dlatego, że o ile praca stanowi wartość dla człowieka, o tyle czas wolny od pracy nie zawsze jest tak postrzegany³⁰. W zależności od sytuacji w jakiej się znajduje i swoich potrzeb chętnie redukuje czas prywatny poświęcany np. na wypoczynek, regenerację organizmu, przyjemności itp. przeznaczając godziny swego życia na zajęcia związane z pracą zawodową, najczęściej – dodatkową pracą zarobkową. Jest to tym łatwiejsze dla niego, ponieważ nie ma poczucia straty czegoś wartościowego i znaczącego, gdyż posiadany czas „poza pracę” słabo wykorzystuje, najczęściej poświęca go wypoczynkowi biernemu.

Podejście takie dowodzi, że człowiek nie uświadamia sobie znaczenia czasu wolnego od pracy zawodowej i roli jaką ma on do spełnienia w jego życiu. Nie jest to bowiem czas będący jedynie przeciwieństwem czasu pracy, ale czas, w którym człowiek może zaspakajać swoje potrzeby, oczekiwania, marzenia, np. zregenerować siły zużyte w trakcie realizacji zadań zawodowych, jak również nawiązywać i utrzymywać kontakty międzyludzkie, rozwijać się itp. Brak tego czasu może prowadzić do stresu i frustracji, które w niekorzystny sposób odcisną swoje piętno na życiu zawodowym i prywatnym człowieka.

Jednym z częstych skutków braku równowagi pomiędzy pracą i działaniami nie związanymi z działalnością zawodową jest nadużywanie pracy – nazywane pracoholizmem. Pracoholizm może mieć różny charakter, a jego forma jest uzależniona od indywidualnych, wrodzonych predyspozycji danego człowieka, jak również przyswojonych wzorców rodzinnych, religijnych oraz społecznych³¹. „Pracoholizm nie oznacza zdrowej pracy, lecz uzależnienie i nadużywanie władzy oraz możliwości kontroli”³². Dla pracoholika praca staje się stanem umysłu, który dominuje w jego życiu i niejednokrotnie stanowi ucieczkę od prywatności i związanej z nią odpowiedzialności za innych ludzi. Taki człowiek wpada w uzależnienie od wykonywania czynności zawodowych, wręcz obsesyjnie koncentruje swoje myśli na pracy, która staje się wewnętrznym neurotycznym przymusem oraz koniecznością umożliwiającą unikania negatywnych emocji.

²⁹ E. Polak, *Wyzwania i zagrożenia dla rynku pracy na tle współczesnych przemian społeczno-ekonomicznych. Wybrane zagadnienia*, „Współczesna ekonomia” 2010, nr 3, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie, Warszawa, s. 24.

³⁰ Z. Wołk, *Kultura pracy*, Wyd. WSZAP w Sulechowie, Sulechów 2000, s. 153.

³¹ T. Sasak, *Pracoholizm*, 2004, s. 4; w: www.controling.info/pl/artyk/pokaz_a_print.php3?nr=118; pobrano dnia: 16.05.2007 r.

³² B. Kilinger, *Pracoholizm. Szkoła przetrwania*, Wydawnictwo Rembis, Poznań 2007, s. 20.

Niepokojące jest to, że uzależnienie od pracy stanowi obecnie jeden z najgroźniejszych nałogów człowieka, ponieważ cieszy się olbrzymim poszanowaniem³³.

Pracoholizm, który dotyczy współczesnego człowieka może mieć charakter³⁴:

- sporadyczny, napadowy – występuje najczęściej w „sytuacjach awaryjnych”, „za pięć dwunasta”;
- cykliczny – człowiek wpada w ciąg na przemian – okresu wyczerpanej, intensywnej pracy, po której następuje okres względnego spokoju, a nawet monotonii i nudy;
- permanentny - chroniczne uzależnienie od pracy.

Najbardziej szkodliwy jest pracoholizm permanentny, ponieważ uzależniony nie walczy z tym nałogiem a poddaje się jego działaniu. Dodatkowo jego negatywnymi skutkami jest obciążone całe otoczenie porażonego nim człowieka – rodzina i przyjaciele (o ile ich ma!), jak również pracodawca (ze względu na jakość wykonywanej pracy). Badania zjawiska pracoholizmu ujawniają, że taki obsesyjny pracoholik, po trzech latach intensywnej i wyniszczającej pracy zapada na „wypalenie zawodowe”, którego przejawem jest między innymi spadek efektywności o około 60% w porównaniu z okresem rozpoczęcia pracy³⁵.

Kolejnym skutkiem destabilizacji układu praca – działalność niezwiązana z obowiązkami zawodowymi jest wypalenie zawodowe oznaczające stan wyczerpania fizycznego i psychicznego, powstały na skutek oddziaływania długotrwałych negatywnych uczuć, które rozwijają się w pracy oraz w obrazie własnym człowieka³⁶. Fazy syndromu wypalenia zawodowego przedstawia rysunek 9.

Człowiek wypalony zawodowo traci chęć do pracy, przez co obniża się jego aktywność i jakość wykonywanych zadań. Ogarniające go poczucie zniechęcenia prowadzi do spadku samooceny, rozczarowania dotychczasowymi osiągnięciami, zachowuje się tak jakby stracił talent i umiejętności. Proces ten rozpoczyna się powoli i niezauważalnie, a ujawnia się nagle i z wielką siłą. To powoduje, że często mylony jest z przemęczeniem lub gorszym okresem psycho-fizycznym.

Praca zajmująca kilkanaście godzin dziennie prowadzi do dewastacji organizmu człowieka. Brak czasu na wypoczynek i zregenerowanie sił zużytych w procesie pracy jest źródłem bezsenności, nieustającego stresu i problemów z koncentracją, a w skraj-

³³ Ibidem, s. 22 i następne.

³⁴ T. Sasak, op. cit., s. 2.

³⁵ Ibidem, s. 2.

³⁶ M. Sękowska, *Syndrom wypalenia zawodowego u menedżera*, 2003, s. 1, w: www.nowoczesnafirma.wp.pl/artykuly/artykule_5461.html ; pobrano dnia: 22.01.2006 r.

nych przypadkach może prowadzić do chorób przewlekłych układu nerwowego, a nawet śmierci³⁷. „W Japonii już od 1969 r. funkcjonuje pojęcie ‘karoshi’, które oznacza śmierć z przepracowania”³⁸.

Rys. 9. Fazy syndromu wypalenia zawodowego.



Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Sękowska, *Syndrom wypalenia zawodowego u menedżera*, 2003, s. 1-2, w: www.nowoczesnafirma.wp.pl/artykuly/artykule_5461.html ; pobrano dnia 22.01.2006 r.

4. Jakie jeszcze mogą być skutki braku równowagi w życiu człowieka?

Nadmierne obciążenie obowiązkami zawodowymi, a przez to koncentrowanie myśli wokół firmy i pracy wywołuje zubożenie w życiu emocjonalnym. Człowiek potrzebuje kontaktu z bliskimi ludźmi, rodziną i przyjaciółmi. Nawet najciekawsza praca umożliwiająca samorealizację i dająca satysfakcję nie zastąpi relacji z innymi ludźmi. Okazuje się, że tę prawdę bardzo łatwo można przeoczyć, gdyż w niektórych firmach

³⁷ *Więcej nie znaczy lepiej*, w: <http://biznes.interia.pl/news/nadgodziny-moga-cie-bardzo-drogo-kosztowac,1372230>; pobrano dnia: 15.07.2011 r.

³⁸ I. Godlewska, *Kiedy praca staje się nalogiem*, „Gazeta Wyborcza” 2011, dodatek „Gazeta Praca” z dnia 5.09.2011 r., s. 2.

panuje „tendencja do opłatania kokonem podwładnych”³⁹. Firmy zapewniają swoim pracownikom pracę, ale i wypełniają całe ich życie – oddają do ich dyspozycji osobiste mentora, który wskazuje ścieżkę kariery, lekarza, restauracje, sklepy, przedszkola, pralnie, kluby sportowe, umożliwiają uczestnictwo w szkoleniach, zapewniają porady u specjalistów np. od wizerunku, czy organizują różnego rodzaju imprezy integracyjne, dla przykładu wyjazdy na narty, do spa, firmowe grille itp. Firma, a dokładniej jej prężnie działający dział personalny robi wszystko, by pracownik czuł się w miejscu pracy jak w domu. Rodzina niestety nie ma takiego opiekuńczego działu personalnego, co powoduje, że staje się mniej atrakcyjna, gdyż nie zabiega o zainteresowanie, a raczej wymaga zaangażowania w codzienne działania. I choć czasami sprawy rodzinne mogą być mniej barwne i ciekawe niż te zawodowe, to jednak właśnie dzięki podtrzymywanym związkom rodzinnym pracownicy są bardziej twórczy, wypoczęci i szczęśliwi⁴⁰. „Życie osobiste jest w zasadzie fundamentem życiowej równowagi prowadzącej do poczucia szczęścia”⁴¹.

Kolejny obszar, w którym ludzie pochłonięci pracą odczuwają niedosyt to intelekt⁴². Okazuje się, że praca nie będzie cieszyć, jeżeli w wyniku jej wykonywania człowiek przestaje rozwijać się intelektualnie. Rozbudzona potrzeba uczenia się nigdy nie zanika. Dlatego też tak ważne jest poszerzanie i uaktualnianie swojej wiedzy (ale nie tylko tej zawodowej, również wiedzy o świecie, życiu itp.) oraz ciągle stymulowanie umysłu do rozwiązywania różnych problemów. Dzięki temu człowiek zapewnia sobie sprawność umysłową na długie lata i jest świadomy swojej wartości.

Brak równowagi w życiu człowieka wpływa destrukcyjnie na jeszcze jedną sferę – duchową. Doznania duchowe zapewniają siłę i oddziałują na ludzką świadomość i podświadomość⁴³. Przeżywanie piękna w każdej jego formie, miłość, głębokie przeżycia emocjonalne, kontakt z naturą, religia pozwala dostrzec człowiekowi, co jest najważniejsze w jego życiu. Oczywiście wybór doznań duchowych stanowi odzwierciedlenie światopoglądu i indywidualnych potrzeb każdego człowieka. Nie sposób jednak dostrzec ogromnego znaczenia tej sfery w życiu człowieka. Brak czasu na rozwój duchowy może skutkować odcięciem się od najwartościowszych i najbardziej ludzkich

³⁹ J. Rokicka, *W mackach korporacji*, w: portal Interia.pl; pobrano dnia: 10.03.2006 r.

⁴⁰ I. Majewska-Opiełka, op. cit., s. 38.

⁴¹ S. Rogala, *Równowaga praca-życie- dodatek czy konieczność?*, w: http://gazetapraca.pl/gazetapraca/1,90445,7354539,Rownowaga_praca_zycie___dodatek_czy_koniecznosc_.html; pobrano dnia: 20.07.2011 r.

⁴² I. Majewska-Opiełka, op. cit., s. 39-40.

⁴³ Ibidem, s. 40.

odruchów, a tym samym pogorszeniem funkcjonowania organizmu, zwłaszcza w obszarze psychiki.

Podsumowanie

Zaprezentowana analiza wybranych badań nad czasem pracy i wolnym od obowiązków zawodowych pozwala udzielić odpowiedzi na pytanie zawarte w tytule niniejszego artykułu: czy życie Polaków pracujących zawodowo charakteryzuje równowaga? Niestety nie napawa ona optymizmem, gdyż wyniki badań wskazują, że Polacy poświęcają nadmiernie dużo czasu na realizację obowiązków zawodowych, co zaburza harmonię pomiędzy pracą a życiem prywatnym, doprowadzając do różnego rodzaju niekorzystnych zjawisk uniemożliwiających bycie szczęśliwym i odnoszącym sukcesy człowiekiem.

Analiza zebranych danych pozwala również na wyciągnięcie wniosku, że konieczność troski o zachowanie równowagi pomiędzy życiem zawodowym i prywatnym dotyczy nie tylko poszczególnych osób realizujących zadania wynikające z zajmowanego miejsca pracy, ale i firm zatrudniających te osoby. Tylko kompleksowe programy naprawcze obejmujące zastawy działań koniecznych do wykonania przez pracobiorców, jak i pracodawców mają szansę na zmianę zaobserwowanej niekorzystnej sytuacji w układzie praca – życie prywatne.

Bibliografia:

- Burlita A., *Zachowania konsumentów w czasie wolnym i ich uwarunkowania na przykładzie konsumentów klasy średniej regionu zachodniopomorskiego*, Rozprawy i Studia T. (DCCXIV) 640, Szczecin 2006.
- CBOS, *Czas wolny Polaków*, BS/133/2010, Warszawa 2010.
- CBOS, *Stosunek Polaków do pracy i pracowitości*, BS/38/2011, Warszawa 2011.
- Cieloch G., Kuczyński J., Rogoziński K., *Czas wolny – czasem konsumpcji?*, PWE, Warszawa 1992.
- Czermiński A., Trzcieniecki J., *Elementy teorii organizacji i zarządzania*, PWN, Warszawa 1974.
- Dąbrówka A., Geller E., Turczyn R., *Słownik synonimów*, Świat Książki, Warszawa 1998.
- Dyer W. W., *Życie w równowadze. 9 zasad harmonii*, Wydawnictwo Czarna Owca, Warszawa 2008.
- Eliade M., *Sacrum i profanum, o istocie religijności*, KR, Warszawa 1998 w: Aveni A. F., *Imperia czasu. Kalendarze, zegary i kultury*, przekład P. Machnikowski, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2001.
- Frankowska J., *Pracowity jak Polak*, „Newsweek” 2011, nr 8.
- Gelinier O., *Le Travail Personnel du Dirigeante et de l'Equipe de Direction*, Hommes et Techniques 1961, w: Kieżun W., *Sprawne zarządzanie organizacją*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 1997.

- Godlewska I., *Kiedy praca staje się nalogiem*, „Gazeta Wyborcza” 2011, dodatek „Gazeta Praca” z dnia 5.09.2011 r.
- GUS, *Budżet czasu ludności 1VI 2003 – 3I V 2004*, Warszawa 2005.
- Hewlett S.A, Buck Luce C., *Praca ekstremalne. Niebezpieczny urok 70-godzinowego tygodnia pracy*, „Harvard Business Review Polska” 2007, nr 4.
- Jemielniak D., *W poszukiwaniu straconego czasu*, „Coaching” 2010, nr 1.
- Kieżun W., *Sprawne zarządzanie organizacją*, Wydawnictwo Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 1997.
- Kilinger B., *Pracoholizy. Szkoła przetrwania*, Wydawnictwo Rembis, Poznań 2007.
- Kistowski M., *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategie rozwoju województw*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań 2003.
- Kośmicki E., *Główne zagadnienia ekologizacji społeczeństwa i gospodarki*, Wydawnictwo Eko Press, Białystok 2009.
- Majewska-Opiełka I., *Sukces firmy*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2003.
- Merrill A. R., Merrill R., *Mądre życie*, Wydawnictwo Świat Książki, Warszawa 2004.
- Naumowicz K., *Turystyka jako sfera zaspakajania potrzeb osobistych*, Prace Naukowe Politechniki Szczecińskiej, Szczecin 1987.
- OECD, w: <http://stats.oecd.org/index.aspx>; pobrano dnia: 29.08.2011 r.
- Polak E., *Wyzwania i zagrożenia dla rynku pracy na tle współczesnych przemian społeczno-ekonomicznych. Wybrane zagadnienia*, „Współczesna ekonomia” 2010, nr 3, Wyższa Szkoła Finansów i Zarządzania w Warszawie, Warszawa.
- Rogała S., *Równowaga praca-życie- dodatek czy konieczność?*, w: http://gazetapracapl/gazetapracapl/1,90445,7354539,Rownowaga_praca_zycie__dodatek_czy_koniecznosc_.html; pobrano dnia: 20.07.2011 r.
- Rokicka J., *W mackach korporacji*, w: portal Interia.pl; pobrano dnia: 10.03.2006 r.
- Sasak T., *Pracoholizm*, 2004, s. 4; w: www.controling.info.pl/artyk/pokaz_a_print.php3?nr=118; pobrano dnia: 16.05.2007 r.
- Sękowska M., *Syndrom wypalenia zawodowego u menedżera*, 2003, w: www.nowoczesnafirma.wp.pl/artykuly/artykule_5461.html ; pobrano dnia 22.01.2006 r.
- Skowron-Mielnik B., *Zarządzanie czasem pracy w przedsiębiorstwie. Podstawy elastycznego kształtowania czasu pracy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001.
- Słownik języka polskiego PWN, w: <http://sjp.pwn.pl/szukaj/sukces>; pobrano dnia: 31.08.2011 r.
- Więcej nie znaczy lepiej*, w: <http://biznes.interia.pl/news/nadgodziny-moga-cie-bardzo-drogo-kosztowac,1372230>; pobrano dnia: 15.07.2011 r.
- Wnuk-Lipiński E., *Praca i wypoczynek w budżecie czasu*, Wrocław-Warszawa-Kraków 1972.
- Wołk Z., *Kultura pracy*, Wyższa Szkoła Zawodowa Administracji Publicznej w Sulechowie, Sulechów 2000.
- Żolnierczyk-Zreda D., *Długi czas pracy a zdrowie psychiczne i jakość życia – przegląd badań*, „Bezpieczeństwo Pracy” 2009, nr 07-08.

CZY ŻYCIE POLAKÓW PRACUJĄCYCH ZAWODOWO CHARAKTERYZUJE RÓWNOWAGA?

Streszczenie: Artykuł opisuje rezultaty wybranych badań nad czasem pracy i wolnym od obowiązków zawodowych. Autorka stara się znaleźć odpowiedź na pytanie: Czy życie Polaków pracujących zawodowo charakteryzuje równowaga? Wynik przeprowadzonych poszukiwań nie napawa optymizmem – Polacy nie zachowują równowagi pomiędzy życiem zawodowym i prywatnym. Wydłużanie czasu pracy wpływa negatywnie na ich organizm i samopoczucie, a to utrudnia odnoszenie sukcesów.

Słowa kluczowe: równowaga pomiędzy życiem zawodowym i prywatnym; czas pracy; wydłużanie czasu pracy.

IS THE LIFE OF PROFESSIONALLY WORKING POLES BALANCED?

Abstract: This paper describes selected results of research on labour time and spare time (without professional duties). The author tries to find an answer for the following question, whether life of professionally working Poles is balanced? The obtained results are not optimistic - Poles do not keep a balance between professional and family life. Lengthening of work time negatively affects their body and well-being what consequently hinders them from achieving success.

Keywords: balance between professional and family life; labour time; lengthening of work time.

Translated by Anna Pluta