



UNIWERSYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



# EKOLOGIZACJA GOSPODARKI



Praca zbiorowa pod redakcją naukową  
MAŁGORZATY KOŻUCH

# Ekologizacja gospodarki





UNIwersYTET  
EKONOMICZNY  
W KRAKOWIE



# EKOLOGIZACJA GOSPODARKI

Praca zbiorowa pod redakcją naukową  
Małgorzaty Kożuch

Kraków 2015

Redakcja naukowa:  
dr hab. Małgorzata Kożuch

Zespół autorski:  
prof. dr hab. Jozefa Famielec  
dr hab. Małgorzata Kożuch  
dr Katarzyna Cięciak  
dr Jolanta Stanienda  
dr Ivan Telega  
dr Renata Żaba-Nieroda  
mgr Maria Gabryś  
mgr Krzysztof Wąsowicz

Recenzent:  
prof. US dr hab. Barbara Kryk

Publikacja została dofinansowana ze środków przyznanych Wydziałowi Finansów Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego (umowa nr 013/WF-KPPE/01/2014/S/4209).

© Copyright by Katedra Polityki Przemysłowej i Ekologicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2015

ISBN: 978-83-65173-14-0 (książka w oprawie miękkiej)  
ISBN: 978-83-65173-15-7 (on-line pdf)

Wydawnictwo:  
Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie  
ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków

# Spis treści

Wstęp .....	9
Rozdział I	
Ekologizacja jako paradygmat rozwoju społeczno-gospodarczego ( <i>Jozefa Famielec</i> )	
1. Wprowadzenie .....	11
2. Ekologizacja – od egoizmu do ekohumanizmu .....	11
3. Ekologizacja a wzrost gospodarczy .....	16
4. Spór metodologiczny szkoły austriackiej i neoklasycznej – przykład dyskusji teoretycznej dotyczącej instytucjonalnych czynników ładu gospodarczego .....	21
5. Zakończenie .....	27
Literatura .....	28
Rozdział II	
Kapitał naturalny a proces ekologizacji gospodarki ( <i>Ivan Telega</i> )	
1. Wprowadzenie .....	31
2. Zachowanie kapitału naturalnego jako cel ekologizacji gospodarki .....	32
3. Rachunek przepływów materiałowych jako narzędzie ekologizacji gospodarki .....	38
4. Analiza kształtowania się zapotrzebowania materiałowego w wybranych krajach .....	42
5. Zakończenie .....	46
Literatura .....	47
Rozdział III	
Cele ekologiczne polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej i Polski ( <i>Katarzyna Cięciak</i> )	
1. Wprowadzenie .....	49
2. Geneza polityki klimatycznej UE .....	50
3. Pakiet klimatyczno-energetyczny UE i jego cele ekologiczne .....	53
4. Handel uprawnieniami do emisji jako instrument ekologizacji emitentów gazów cieplarnianych .....	56
5. Nowe wyzwania w ekologizacji polityki klimatyczno- -energetycznej UE .....	60
6. Rozwój infrastruktury gazowej jako warunek ekologizacji polityki energetycznej w Polsce .....	61
7. Zakończenie .....	66
Literatura .....	68

## Rozdział IV

Wymiar ekologiczny bezpieczeństwa obronnego (*Jolanta Stanienda, Renata Żaba-Nieroda*)

1. Wprowadzenie .....	71
2. Istota i rodzaje bezpieczeństwa .....	71
3. Specyfika bezpieczeństwa ekologicznego .....	76
4. Koncepcja bezpieczeństwa obronnego i narodowego Polski .....	78
5. Środowisko przyrodnicze w systemie bezpieczeństwa narodowego .....	87
6. Przemysłowy potencjał obronny .....	89
7. Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A. jako przykład przedsiębiorstwa o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym .....	94
8. Zakończenie .....	98
Literatura .....	99

## Rozdział V

Ekologizacja lokalnego transportu zbiorowego (*Krzysztof Wąsowicz*)

1. Wprowadzenie .....	103
2. Przesłanki powstania sektora usług użyteczności publicznej .....	104
3. Transport miejski jako obszar działalności o charakterze użyteczności publicznej .....	109
4. Zmniejszenie kosztów zewnętrznych poprzez działalność przedsiębiorstw publicznej komunikacji miejskiej w świetle ekologizacji gospodarki .....	112
5. Ocena wpływu transportu miejskiego na środowisko przyrodnicze na przykładzie komunikacji autobusowej .....	115
6. Zakończenie .....	119
Literatura .....	120

## Rozdział VI

Znaczenie relacji w ekologizacji przedsiębiorstw (*Józefa Famielec*)

1. Wprowadzenie .....	123
2. Geneza ekonomii relacji – od przymusu do zaufania .....	124
3. Kapitał relacyjny .....	125
4. Funkcje relacji w kontraktach przedsiębiorstwa .....	127
5. Dobra relacyjne jako dar i wzajemność .....	130
6. Zakończenie .....	132
Literatura .....	133

## Rozdział VII

Innowacje przedsiębiorstw w świetle ekologizacji gospodarki (*Małgorzata Kozuch*)

1. Wprowadzenie .....	135
2. Innowacje jako narzędzia ekologizacji gospodarki .....	135

3. Środki i instrumenty polityki innowacyjnej .....	138
4. Stopień innowacyjności przemysłu i przedsiębiorstw w Polsce .....	143
5. Zakończenie .....	150
Literatura .....	150
Rozdział VIII	
Innowacyjność przedsiębiorstw w klastrach ( <i>Jolanta Stanienda, Renata Żaba-Nieroda</i> )	
1. Wprowadzenie .....	153
2. Innowacje jako źródło przewagi przedsiębiorstwa na rynku .....	154
3. Koncepcja klastrów a innowacje .....	156
4. Zasoby klastra istotne w procesach innowacyjnych .....	161
5. Geneza powstania i specyfika Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A. ....	162
6. Próba oceny innowacyjności przedsiębiorstw Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A. ....	165
7. Zakończenie .....	170
Literatura .....	170
Rozdział IX	
Rola banków w finansowaniu ekologizacji gospodarki ( <i>Maria Gabryś</i> )	
1. Wprowadzenie .....	173
2. Odpowiedzialność i funkcje banku komercyjnego .....	174
3. Motywy ekologizacji banków .....	178
4. Działania banków komercyjnych w zakresie ekologizacji gospodarki .....	181
5. Zaangażowanie banków komercyjnych w kredytowanie przedsięwzięć służących ochronie środowiska przyrodniczego w Polsce .....	184
6. Zakończenie .....	188
Literatura .....	188
Spis tabel .....	190
Spis rysunków .....	191
Spis wykresów .....	191
Spis fotografii .....	192
Historia Katedry Polityki Przemysłowej i Ekologicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie .....	193





## Wstęp

Monografia stanowi rezultat wieloletnich badań własnych pracowników oraz byłych doktorantów Katedry Polityki Przemysłowej i Ekologicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie nad integracją problemów rozwoju gospodarki, w szczególności przemysłu z paradygmatem rozwoju zrównoważonego, określanego trafniej rozwojem trwałym<sup>1</sup>. W tym podejściu długo dominowało zainteresowanie oddziaływaniem gospodarki i konsumpcji na stan środowiska przyrodniczego. Wykształciła się dyscyplina nauki i dydaktyki dotycząca ekonomiki ochrony środowiska i różne jej odmiany, jak np. zielona gospodarka. Nadal problematyka wpływu gospodarki na środowisko pozostaje aktualna i jest podejmowana zarówno w badaniach naukowych, pracach promocyjnych studentów, jak i pracowników naukowych. Powstaje jednak swoisty dysonans w specjalizowaniu się wiedzy technologicznej i ekonomicznej o produkcji i konsumpcji z jednej strony, a z drugiej wiedzy o środowisku, przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom, usuwaniu skutków szkód środowiskowych. Poznawanie osobno procesów gospodarczych i przyrodniczych jest uzasadnione w badaniach i dydaktyce. Jednak skojarzenia tych dwóch aspektów w praktyce gospodarczej i w polityce, dalszy wzrost gospodarczy oraz niezbędne zasoby i usługi środowiska są zagrożone, a zrównoważenie rozwoju staje się tylko utopią.

„Gospodarka jest i pozostaje stuprocentową spółką córką środowiska... Surowce należy nie tylko oszczędzać, ale i w całym obiegu o nich myśleć”<sup>2</sup>. Wzrost gospodarczy musi być mniej surowcochłonny, a skutki zużycia surowców powinny być zawsze przedmiotem kalkulacji i rachunku ekologiczno-ekonomicznego. Takie podejście do filozofii gospodarki i gospodarowania stanowi istotę omawianej w niniejszej monografii kategorii ekologizacji.

Na treść monografii składa się aktualny dorobek Autorów, który jednak nie wypełnia wszystkich obszarów problematyki ekologizacji. Zdefiniowano jej istotę i zakres (rozdział I), omówiono wybrane jej odniesienia oraz uwarunkowania. Dwa rozdziały identyfikują kategorię ekologizacji z istotą kapitału naturalnego (rozdział II) oraz z relacjami w kontraktach przedsiębiorców (rozdział VI). Ekologizacja przejawia się w szczególności

---

<sup>1</sup> Syntezę dorobku naukowego i współpracy Katedry z otoczeniem społeczno-gospodarczym zamieszczono w załączniku.

<sup>2</sup> M. Baumüller, *Schönen Gruss aus der Zukunft*, Aus Politik und Zeitgeschichte APuZ, 2014, nr 31-32, s. 6 (tłumaczenie własne).

w procesach innowacji. Pokazano ekologizację procesów innowacyjnych w gospodarce (rozdział VII) oraz przedsiębiorstw w klastrach (rozdział VIII). W monografii udało się dokonać identyfikacji, przejawów i skutków ekologizacji wybranych sektorów oraz dziedzin gospodarki. Dotyczy to polityki klimatyczno-energetycznej UE (rozdział III), obronności (rozdział IV) oraz transportu lokalnego (rozdział V). Ekologizacja gospodarki jest kosztowna i wymaga dostępu podmiotów i sektorów gospodarki do rynku finansowego, w tym do banków. W monografii pokazano rolę banków w finansowaniu ekologizacji kredytowanych przedsięwzięć i podmiotów (rozdział IX).

Treści rozdziałów mają autorski charakter i są zróżnicowane co do poziomu wiedzy, warsztatu naukowego oraz dorobku badawczego (w tym empirycznego) Autorów. Jedne wynikają ze studiów i analizy teoretycznej, inne z prac promocyjnych, jeszcze inne są napisane przez Autorów z mniejszym doświadczeniem naukowo-badawczym. Z tego powodu treść monografii może być dyskusyjna i kontrowersyjna. Taki charakter ma jednak sama kategoria ekologizacji, która wymaga dalszych badań. W imieniu Autorów wyrażam przekonanie, że monografia wypełnia – choć w części – lukę na rynku wydawniczym w zakresie mało docenianej i nie badanej kategorii ekologizacji gospodarki.

*Prof. dr hab. Józefa Famielec*

Józefa Famielec

## ROZDZIAŁ I

# EKOLOGIZACJA JAKO PARADYGMAT ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO

### 1. Wprowadzenie

Czy świat należy urządzić inaczej? Na to pytanie udziela się następującej odpowiedzi: „Wiele przemawia za tym, że ustrój kapitalistyczny pozostawia po około 200 latach społeczno-gospodarcze i przyrodniczo-ekologiczne zgłiszczą nawet w państwach i na kontynentach największych swoich uprzednich osiągnięć”<sup>3</sup>. Pogoń za wzrostem ilościowym, zapewniającym zyski nie gwarantuje rozwoju trwałego, preferowanego przez naukę i społeczności lokalne oraz międzynarodowe. Rozwój ten wymusza integrację wartości ekonomicznych ze społecznymi i przyrodniczymi. Taką orientację określa się mianem ekologizacji.

Ekologizacja to dążenie do zmian strukturalnych w całej gospodarce oraz przekształceń poszczególnych jej gałęzi w celu zmniejszenia zużycia energii, surowców i wody, zmniejszenia ilości wytwarzanych zanieczyszczeń i ich uciążliwości dla środowiska oraz społeczności. Ekologizacja wpływa na wszystkie sektory oraz na makro- i mikroekonomiczne zjawiska.

W niniejszym rozdziale Autorka omawia wybrane aspekty procesów ekologizacji gospodarki, które są przedmiotem własnych badań i studiów teoretycznych.

### 2. Ekologizacja – od egoizmu do ekohumanizmu

Pojęcie ekologizacji jest starą kategorią związaną z gospodarką leśną, a także łowiecką, rybacką, pszczelarską, nawet rolnictwem. Polega ona bowiem na wykorzystaniu naturalnych mechanizmów dla wzmocnienia procesów gospodarczych. Jako taka nazywana jest ekologizacją pierwotną. Obecne ruchy ekologiczne wykorzystują reguły ekologizacji ukształtowane

---

<sup>3</sup> M. Cesarski, *Kryzys istoty kapitalizmu*, „Przyszłość” 2013, nr 2.

już w przeszłości. Wypracowano je ponad 200 lat temu i były one reakcją na bezprecedensowe plądrownicze i rabunkowe użytkowanie lasu, grożące całkowitym wyniszczeniem ówczesnych lasów, dalekich już wtedy od stanu naturalnego. Nowożytnie leśnictwo europejskie nie było więc tyle gospodarczym zawłaszczaniem naturalnych lasów (co się niekiedy zdarzało), ile racjonalną próbą uporządkowania (i ratowania) samej zasady – trwałości lasu.

„Jeśli wycięliście stary las, a na jego miejsce posadziliście nowy, to nie znaczy, że zachowaliście w naturze równowagę albo że równowaga ta zostanie przywrócona, kiedy młody las urośnie. Starego lasu nie przywrócicie nigdy. Tego sędziwego drzewostanu z jego gęstwą, cieniem i zapachem, z jego wewnętrznymi splotami, powiązaniem, zależnościami nie da się odtworzyć, skopiować, powtórzyć. Wraz z wycięciem lasu jakaś część świata ginie na zawsze”<sup>4</sup>. Ginie część nas samych, gdy zamieniając lasy, „w magazyny drewna, tracimy nie tylko rzadkie chrząszcze, mchy, grzyby i ptaki”<sup>5</sup>.

Walka z plądrowaniem lasów, w imię powrotu do racjonalnej hodowli lasu, oznacza pierwszy stopień ekologizacji, analogiczny do tego, czego leśnictwo „rządowe” dokonało przed 200 laty. Na tym samym stopniu będą też wszystkie techniki półprawy roślin i półhodowli zwierząt, nowoczesne rolnictwo oraz racjonalna gospodarka łowiecka i rybacka. Zwiększanie różnorodności upraw i drzewostanów oraz wykorzystywanie naturalnych mechanizmów oporu biologicznego przed szkodami oznacza wyższy stopień ekologizacji<sup>6</sup>.

Pierwotna ekologizacja rolnictwa, która była próbą zahamowania procesów degradacyjnych, polegała na odkryciu płodozmianu (zastępującego naturalną sukcesję). Płodozmian tzw. pierwotny w formie trójpolówki (ugór – zboże ozime – zboże jare) w Polsce wprowadzony został na stałe od późnego średniowiecza (ok. XV w.). W końcu XVIII wieku i początkach XIX wieku następną modyfikacją trójpolówki było odkrycie płodozmianu czteropolowego: okopowe (na oborniku) – zboże jare – rośliny motylkowe – zboże ozime. Płodozmian ten, nazywamy też norfolkskim, przechodził różne ewolucje. Z rolnictwa ekologicznego znamy już nawet płodozmian 8-letni. W swej zasadniczej formie obowiązuje do dziś z istotnym uproszczeniem,

---

<sup>4</sup> R. Kapuściński, *Lapidarium III*, 1997, s. 174-175 cyt. za: M. Zaremba Bielawski, *Leśna mafia. Szwedzki thriller ekologiczny*, Wydawnictwo Agora S.A., Warszawa 2014, s. 7.

<sup>5</sup> Wstęp Adama Wajraka do książki: M. Zaremba Bielawski, *Leśna mafia. Szwedzki thriller ekologiczny*, Wydawnictwo Agora S.A., Warszawa 2014, s. 11.

<sup>6</sup> Najnowszy stan badań i ich wyników dotyczących ekologizacji gospodarki leśnej i jej ekonomicznych skutków zawiera opracowanie: St. Zając, A. Kaliszewski, *Ekonomiczne aspekty ekologizacji zagospodarowania lasu*, VI Sesja Zimowej Szkoły Leśnej, Instytut Badań Leśnictwa, Sękocin Stary, 18-20 marca 2014.

wywołanym naiwną wiarą w technologię, tj. znaczącym wyeliminowaniem upraw motylkowych i zastąpieniem ich syntetycznymi nawozami sztucznymi. I właśnie to istotne złamanie zasady płodozmianu jest w dużej mierze odpowiedzialne za negatywne skutki współczesnej katastrofy rolnictwa.

System płodozmianowy wytworzył szereg dodatnich sprzężeń zwrotnych<sup>7</sup>. Użycie obornika na tak szeroką skalę było możliwe dopiero w wyniku wzrostu pogłowia zwierząt hodowlanych. Wzrost ten był możliwy tylko dlatego, że udało się przetrzymać więcej zwierząt przez zimę, a to było możliwe dzięki temu, że na szeroką skalę zaczęto uprawiać rośliny okopowe. Wprowadzenie roślin okopowych i motylkowych było tyleż skutkiem odkryć geograficznych, co wynikiem celowej selekcji. Rośliny okopowe i motylkowe, uprawiane do dzisiaj, są w dużej mierze typowym produktem technologii – zastosowania wyników badań naukowych i techniki.

Przez zastosowanie obornika oraz roślin okopowych i motylkowych „pielegnujących glebę”, zdołano po raz pierwszy nie tylko zahamować ich degradację, ale przeciwnie – podnosić stale ich żyzność. W efekcie wzrosła też w znaczący sposób produkcja zbóż – warunek powodzenia hodowli (słoma – obornik) i przyczyna XIX-wiecznej „małej eksplozji demograficznej” w Europie i Ameryce Północnej.

Znamienne jest określenie ekologizacji rolnictwa, które nawiązuje do uniwersalnych praw obowiązujących w przyrodzie, gdzie każdy skutek ma swoją przyczynę, gdzie istnieje spójność wszystkiego ze wszystkim, rzeczy są ważne i mniej ważne, a świadomość decyduje o harmonijnym rozwoju<sup>8</sup>.

Te odniesienia do lasu i rolnictwa przywołano tylko dla ilustracji bardzo złożonego problemu ekologizacji, rozwijanej zwłaszcza w naukach o ziemi, wykraczającego poza kompetencje Autorki i ramy niniejszego opracowania. Pozwalają one uświadomić wieloznaczność oraz rozległość kategorii ekologizacji<sup>9</sup>.

Kategoria ta w drugiej połowie XX wieku przeżywała swoisty renesans. W szerokim ujęciu wykorzystywano ją do opisu strategii rozwoju społeczno-gospodarczego, często nazywanego rozwojem zrównoważonym<sup>10</sup>,

---

<sup>7</sup> Ciekawą historię ekologizacji rolnictwa zawiera starsze już, ale naukowe i interesujące opracowanie: A. Bieńkowski, *Rolnictwo ekologiczne szansą dla części małych gospodarstw rolnych Ziemi Kurpiowskiej*, „Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego” 2002, nr 16.

<sup>8</sup> S. Kozłowski, *Droga do ekorozwoju*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 55-64.

<sup>9</sup> Więcej: B. Smolorz, *Kierunki procesu ekologizacji na świecie*, „Ekologia i Technika” 2005, nr 1, s. 27-31.

<sup>10</sup> Por. m.in. A. Skowroński, *Zrównoważony rozwój perspektywą dalszego postępu cywilizacyjnego*, „Problemy Ekorozwoju” 2006, nr 2, s. 47-57. Autorka zgadza się ze stanowiskiem: „Poprawne tłumaczenie terminu sustainable development to rozwój podtrzymywalny,

poprawniej trwałym. W jego definiowaniu zwraca uwagę dominacja uwarunkowań ekologicznych (przyrodniczych) w wyznaczaniu celów rozwojowych, obok celów społecznych i ekonomicznych.

Ocenia się, że ekologizacja gospodarki jest skutecznym sposobem wprowadzenia w życie zasad trwałego rozwoju. Dokonuje się to poprzez wykorzystanie w polityce gospodarczej instrumentów administracyjno-prawnych ochrony środowiska<sup>11</sup>.

Poprawnie rozumiana ekologizacja to nie tylko uwzględnianie ograniczeń ekologicznych – konieczności ochrony przyrody, ale także uwzględnianie wszelkich aspektów społecznych, związanych z człowiekiem. Wykształca się kategoria tzw. gospodarki ekologicznej – systemu, który optymalizuje przepływ towarów i usług, aby maksymalnie wykorzystać surowce i zmniejszyć do minimum ilość odpadów.

W gospodarce ekologicznej wyróżnia się materiały biologiczne oraz materiały techniczne. Materiały biologiczne to żywność, odpady roślinne, drewno i włókna tekstylne, które są konsumowane, po czym wracają do środowiska jako kompost lub nawóz, aby odtwarzać składniki odżywcze w glebie, i/lub są przetwarzane w celu produkowania energii ze źródeł odnawialnych. Materiały techniczne są zachowywane, wykorzystywane ponownie, odnawiane lub wielokrotnie poddawane recyklingowi w systemie zamkniętego obiegu. System ten jest energooszczędny i w maksymalnym stopniu wykorzystuje odnawialne źródła energii, co powoduje obniżenie emisji gazów cieplarnianych. Gospodarka ekologiczna wymaga rezygnacji z produkcji opartej na zasadzie „weź–zrób–wyrzuć”. Stwarza to nowe wyzwania rozwojowe we wszystkich sektorach. Powstaje popyt na innowacje w zakresie projektowania i produkcji, gdyż dąży się do opracowania nowej generacji produktów o wydłużonym cyklu eksploatacji, które będzie można wykorzystywać wielokrotnie, naprawiać i demontować, a ich elementy wykorzystywać ponownie lub poddawać recyklingowi. Administracja publiczna i przedsiębiorcy motywowani są do pomocy pracownikom w zdobyciu nowych umiejętności niezbędnych do sprostania wymogom gospodarki ekologicznej.

---

ale w języku polskim jest to neologizm. Dlatego też dość powszechnie przyjęto tłumaczenie „rozwój zrównoważony”, ale to z kolei jest tłumaczeniem samosprzecznym (rozwój nie może być zrównoważony) i nie wyraża głównej idei G. Brundtland: pozostawienia następnym pokoleniom podobnych szans, jakie my mieliśmy”. A. Pawłowski, L. Pawłowski, *Wąrniki trwałe, zrównoważonego rozwoju ludzkości*, „Przyszłość” 2013, nr 2.

<sup>11</sup> H. Żukowska, *Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska naturalnego (na przykładzie województwa lubelskiego)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1996, s. 201.

Działania na rzecz ekologicznej gospodarki można nazwać ekologizacją. Ekologizacja gospodarki to dążenie do zmian strukturalnych w całej gospodarce oraz przekształceń poszczególnych jej gałęzi w celu zmniejszenia zużycia energii, surowców i wody, zmniejszenia ilości wytwarzanych zanieczyszczeń i ich uciążliwości. W ekologizacji gospodarki chodzi przede wszystkim o zmianę celów polityki gospodarczej, w drugiej zaś kolejności o przedsięwzięcia organizacyjne i techniczne.

Kategoria ekologizacji bywa wykorzystywana często do „innowacji” terminologicznych<sup>12</sup>. Do bardziej nietypowych odniesień ekologizacji można zaliczyć: ekologizację administracji, ekologizację wydajności pracy, ekologizację restrukturyzacji, ekologizację przepisów prawnych, a nawet ekologizację dotacji.

Współcześnie ekologizacja stanowi cechę rozwoju gospodarki rynkowej. Ekologizacja gospodarki rynkowej polega na<sup>13</sup>:

- kreacji rynków,
- integracji działań z innymi politykami,
- kooperacji z innymi politykami,
- obserwacji kształtowania się rynków,
- stymulacji/wspierania prośrodowiskowego przekształcania rynku,
- świadomego zaniechania szkodliwych dla środowiska działań.

Wybory oraz działania rynkowe powinny uwzględniać zawsze korzystniejsze alternatywy, w tym ekologiczne. Nie ma wystarczających badań opłacalności procesów ekologizacji, a problemy z tym związane wykraczają poza ramy niniejszego opracowania. Warto jednak dodać, że ekologizacja może przysparzać wyższej efektywności procesów gospodarowania za sprawą tzw. *mnożnika cztery*. Został on opisany w raporcie dla Klubu Rzymskiego w 1999 roku<sup>14</sup>. Określa się go nawet mianem rewolucji efektywności. Zgodnie z tym mechanizmem realizacja działań ekologicznych umożliwia podwojenie dobrobytu i dwukrotne zmniejszenie zużycia zasobów przyrody. Opisano 50 przykładów i pokazano paradoksy cywilizacji i gospodarki. Przedstawiono także projekty alternatywnych rozwiązań ekologicznych.

Reasumując, ekologizacja – najczęściej utożsamiana z przyrodniczymi uwarunkowaniami procesów gospodarczych – jest kategorią znacznie pojemniejszą. Stanowi ona najważniejszy wyróżnik rozwoju cywilizacji, in-

---

<sup>12</sup> <http://www.linguee.pl/polski-angielski>.

<sup>13</sup> A. Graczyk, *Instrumenty rynkowe polityki ekologicznej. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013, s. 376 i dalsze.

<sup>14</sup> E.U. Weizsäcker, A.B. Lovins, L.H. Lovins, *Mnożnik cztery. Podwójny dobrobyt – dwukrotnie mniejsze zużycie zasobów naturalnych*, Raport dla Klubu Rzymskiego, Wydawnictwo Rolewski, Toruń 1999.



tegrując ekonomiczne, społeczne i przyrodnicze czynniki go określające. W tym ujęciu definiuje się kategorię ekohumanizmu. Oznacza on partnerskie współdziałanie dla dobra wszystkich ludzi, zarówno bogatych, jak i biednych, społeczności wysoko rozwiniętych i rozwoju opóźnionych, ich następców oraz środowiska przyrodniczego, powszechnie wspomagane nauką i wysoką techniką oraz kulturą informacyjną<sup>15</sup>.

### 3. Ekologizacja a wzrost gospodarczy

Teorię ekonomii zarówno klasycznej, jak i neoklasycznej interesuje pytanie o granice wzrostu. Wzrost gospodarczy stanowi podstawowy paradygmat ekonomii oraz cel działania rządów, sektorów, społeczeństw. Sprowadzony najczęściej do aktywności inwestycyjnej i konsumpcyjnej, mierzony kontrowersyjną – ale na razie bez alternatywy – miarą produktu krajowego brutto lub dochodu narodowego<sup>16</sup>, rzadko wyzwala myślenie o fundamentalnych i cywilizacyjnych jego czynnikach.

W teorii wzrostu sprowadza się jego czynniki do kapitału rzeczowego (nakładów na środki trwałe), kapitału intelektualnego (zatrudnionych i ich umiejętności) oraz produktywności kapitału. R.M. Solow oraz T.W. Swan podjęli się próby określenia i skwantyfikowania źródeł wzrostu gospodarczego, w której posłużyli się funkcją produkcji Cobba-Douglasa<sup>17</sup>:

$$Y = A N^{\beta} K^{\alpha}, \text{ gdzie } \alpha + \beta = 1, \text{ dla } 0 < \alpha < 1, \text{ stąd } \beta = 1 - \alpha$$

Produkt krajowy brutto  $Y$  jest determinowany m.in. przez zasoby kapitału  $K$  i zasoby pracy  $N$  w stopniu określonym przez wartość wykładników potęgowych  $\alpha$  i  $\beta$ . Interpretuje się je jako współczynniki elastyczności produkcji w stosunku do zmian nakładów danego czynnika, określające jego wkład do każdej wytworzonej jednostki produktu. Zmienna  $A$  – w modelu Solowa – jest miarą wkładu postępu technicznego do stopy wzrostu gospodarczego. Ewolucja nakładów produkcji w modelu Solowa powoduje, że wielkość kapitału na jednostkę efektywnej pracy zmierza do wielkości stałej, prowadząc gospodarę na tzw. ścieżkę trwałego wzrostu (*balanced growth path* – BGP), do stanu, w którym każda zmienna modelu rośnie

<sup>15</sup> L. Michnowski, *Nauka dla życia w stanie zmian i ryzyka*, „Przyszłość” 2014, nr 2.

<sup>16</sup> „Dziś naukowcy zmagają się z dwoma pytaniami. Po pierwsze – jak udoskonalić pomiar PKB, będącego symbolem wyścigu w pomnażaniu produktów i usług? oraz po drugie – o wiele ważniejsze – czy w tej pogoni nie doszliśmy do granic nakazujących zmianę filozoficznych podstaw ludzkiego bytowania, a w ślad za tym i zmianę jego pomiaru?”. Z. Madej, *Odwieczne kłopoty z pojmowaniem i pomiarem bogactwa narodów*, „Przyszłość” 2013, nr 2.

<sup>17</sup> M.G. Woźniak, *Wzrost gospodarczy. Podstawy teoretyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008, s. 179.

w stałym tempie. W ogólnym modelu wzrostu Solowa na ścieżce BGP jedynym źródłem wzrostu produktu na pracownika jest postęp techniczny – zarówno kapitał na pracownika, jak i produkt na pracownika rosną w tempie postępu technicznego<sup>18</sup>.

Pytanie o granice wzrostu to problem nie tylko czynników produkcji, ale także wielkości populacji i konsumpcji surowców. Zespół Instytutu Techniki w Massachusetts, pod kierunkiem profesora Dennisa Meadowsa opracował w 1972 roku pierwszy raport pt. „Granice wzrostu”. Na zlecenie międzynarodowego zespołu eksperckiego Klubu Rzymskiego analitycy wykorzystali komputery do budowy modeli, prognozując możliwe scenariusze przyszłości cywilizacji przemysłowej. Ustalenia raportu były bardzo pesymistyczne. Wykorzystując aktualne trendy wzrostu populacji i konsumpcji surowców, różne poziomy produktywności rolniczej, kontroli urodzin oraz wysiłków w ramach ochrony środowiska, ustalono, że za sprawą konsumpcji wykraczającej poza pojemność środowiskową planety (a taka towarzyszy postępowi technologicznemu i agresywnej konkurencji rynkowej), można się spodziewać gospodarczego upadku i rozpoczęcia redukcji populacji już przed 2030 rokiem.

Te katastroficzne wizje poddawano krytyce. Badacze uniwersytetu w Melbourne powtórnie dokonali analizy możliwych scenariuszy wzrostu, a wyniki opublikowano we wrześniu 2014 roku. Potwierdzają one jednak przewidywania z 1972 roku. Ponadto dokumentują, że globalny kryzys ekologiczny polega nie tylko na wzroście emisji zanieczyszczeń i utracie zdolności ekosystemów do świadczenia ich usług dla gospodarki i społeczności<sup>19</sup>. Kryzys ekologiczny przejawia się także w bezrobociu, kryzysie finansowym i gospodarczym. Na planecie z ograniczonymi zasobami nieograniczony fizyczny wzrost nie istnieje. Granice wzrostu można przesuwac tylko poprzez zmianę naszego postępowania, w przeciwnym razie wzrost powstrzyma sama planeta. W 13 sporządzonych przez państwa scenariuszach koniec fizycznego wzrostu cywilizacji, czyli liczby ludności, produkcji żywności i innych przedmiotów konsumpcji zaczyna się w pierwszej połowie XXI wieku.

Jednocześnie przełom XX i XXI wieku obfituje w liczne inicjatywy polityczne, gospodarcze, rynkowe, finansowe dostarczające programów, instytucji prawnych i społecznych na rzecz zrównoważonego rozwoju. Utożsamiany on jest z szansą pokonania podstawowych barier wzrostu. Tymczasem mogą one okazać się nie tylko nieskuteczne, ale co więcej,

---

<sup>18</sup> D. Romer, *Makroekonomia dla zaawansowanych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011, s. 33.

<sup>19</sup> <http://exignorant.wordpress.com/2014/08/24>.

mogą przyspieszać osiąganie cywilizacyjnych granic wzrostu. Ma to swoje źródła w takich przyczynach, jak<sup>20</sup>:

- zwolennicy wzrostu zmieniają uzasadnienia swojego paradygmatu, nie zmieniają samego paradygmatu, a tym samym nie zmieniają się zachowania producentów, konsumentów, rządów;
- globalny system przekroczył znacznie pojemność środowiska, szacuje się, że obecnie wykorzystujemy ponad 125% pojemności środowiska Ziemi;
- zastępowanie zmian społecznych zmianami technologicznymi. Nie opanowaliśmy nowych form życia zdolnych zapewnić dostęp do źródeł zasobów naturalnych. Nie zdołaliśmy zwiększyć stopnia wykorzystywania tak licznych, ale wciąż biernego potencjału intelektualnego ludzkości<sup>21</sup>. W efekcie braku wiedzy o istocie kryzysu i uwarunkowaniach trwałego rozwoju, nie potrafiliśmy – jak dotąd – opanować metod stymulowania powszechnej, ekospołecznie użytecznej aktywności twórczej, przy jednoczesnym eliminowaniu zbędnej aktywności innowacyjnej, często destrukcyjnej;
- systemy gospodarcze koncentrują się na kwestiach krótkoterminowych, ignorując długoterminowe i środowiskowe skutki uboczne;
- presja polityczna, ekonomiczna, a nawet społeczna na wzrost oparty na ilości, mimo rozwoju dyscyplin i metod zapewniania wzrostu jakościowego, który będzie nosił znamiona postępu terminologicznego bez zmiany zachowań i procesów realnych w gospodarce. „Immanentną słabością współczesnej cywilizacji zachodniej jest pokładanie zbytnich nadziei w maksymalnie szybkim ilościowym wzroście ekonomicznym”<sup>22</sup>;
- dominacja celów finansowych opartych na wzroście ilościowym, ze szczególną presją na zysk jednostek, organizacji i wszelkich projektów rozwojowych, osłabia znaczenie i podraża wzrost jakościowy;
- swoista pętla ekologizacji – marketing i reklamy stymulują wzrost fizyczny, aby wytworzyć coraz więcej dóbr, zużywa się coraz szybciej zasoby, pracę ludzi, degraduje kulturę i środowisko. Aby odzyskiwać utracone wartości – spokój, piękno, czyste środowisko – konsumuje się coraz więcej dóbr fizycznych, co znowu

<sup>20</sup> Wykorzystano: <http://exignorant.wordpress.com/2014/08/24>.

<sup>21</sup> L. Michnowski, *Nauka dla życia w stanie zmian i ryzyka*, „Przyszłość” 2014, nr 2.

<sup>22</sup> M. Cesarski, *Kryzys istoty kapitalizmu*, „Przyszłość” 2013, nr 2.

degraduje kulturę i środowisko. Pętla ta staje się coraz bardziej dotkliwa z uwagi na powszechne działania naprawiania skutków, a nie przeciwdziałania przyczynom. Leczenie skutków kryzysów, zanieczyszczeń środowiska, bywa bardziej spektakularne i lepiej postrzegane przez wszystkich interesariuszy działań gospodarczych i politycznych, niż mniej atrakcyjne, często żmudne i kosztowne działania zapobiegawcze. Syndrom ten dotyczy nie tylko ochrony środowiska, ale także np. ochrony zdrowia;

- presja na rozwiązywanie problemu zmiany klimatu bez uwzględnienia istotnych czynników społecznych i cywilizacyjnych. Mimo deklaracji chęci do redukcji gazów cieplarnianych, w szczególności dwutlenku węgla, produkujemy go coraz więcej. Cele ekologiczne polityki klimatycznej, zarówno UE, jak i Polski są wprowadzone do redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku o 20% w stosunku do 1988 roku, bez względu na inne czynniki, w szczególności bez względu na zmianę współczynnika zaludnienia. Tymczasem poziom zanieczyszczenia CO<sub>2</sub> jest iloczynem czterech czynników: liczby ludności na Ziemi, kapitału na osobę (standardu ziemskiego życia), energochłonności jednostki kapitału oraz ilości energii pozyskanej ze źródeł kopalnych. Tymczasem działania i programy skierowane są na zmniejszanie udziału energii z paliw kopalnych, rozwój źródeł alternatywnych (wiatr, energia słoneczna). Coraz bardziej izoluje się domy, optymalizuje silniki. Optymalizuje się technikę, ignorując liczebność populacji, standardy życia. Problemy zmian klimatu nie zostaną rozwiązane bez uwzględnienia istotnych czynników społecznych<sup>23</sup>;
- rozwiązywanie problemów globalnych, w tym zmian klimatu, ma charakter lokalny. Do takich problemów globalnych zalicza się: zmiany klimatu, terroryzm, epidemie, rozprzestrzenianie broni jądrowej, wyczerpywanie zasobów ryb morskich i ropy naftowej. Tymczasem ich rozwiązywanie zależy od wspólnych działań i wizji wielu narodów. Problemów globalnych nie da się rozwiązać w jednym miejscu (np. w Europie), nie czekając na ich rozwiązanie w innym miejscu (np. w Chinach). Podkreśla się także, że i sama natura człowieka, z powodów genetycznych, nie skłania go do martwienia się o przyszłość, a raczej tylko o bieżące przetrwanie;

---

<sup>23</sup> Potwierdzają to wyniki badań w rozprawie doktorskiej pod kierunkiem Autorki niniejszego rozdziału, opublikowane w monografii: K. Cięciak, *Skuteczność ekologiczna polityki energetycznej Unii Europejskiej w Polsce*, Wydawnictwo Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2013.

- szanse rozwiązania problemów globalnych upatruje się w zrównoważonej, zielonej technologii, ale to bywa określane mianem fantazji. Nawet, gdyby udało się zwiększyć wydajność wykorzystania energii, zastosowanie odnawialnych źródeł, ograniczyć konsumpcję, nie ma szans na przedłużenie życia obecnemu systemowi. Produkcja ropy zmniejszy się o połowę w ciągu najbliższych 20 lat, nawet przy eksploatacji piasków bitumicznych i łupków roponośnych. Rezerwy ropy szcupleją i są coraz droższe w eksploatacji. Proces zachodzi zbyt szybko. Problem szczytu wydobycia ropy naftowej bywa tematem tabu, nawet w Banku Światowym. Niszczy bowiem wiarę we wzrost gospodarczy. Niszczy perspektywę rozwoju światowego przemysłu lotniczego, w dużym stopniu zależnego od paliw kopalnych;
- obszary kontrolowane i regulowane przez państwo, wbrew przekonaniu o skutecznej polityce ekologicznej i klimatycznej, nie przysparzają motywacji do ochrony. Historia rybołówstwa pokazuje niszczenie ekosystemów mórz. Atmosferę zaś wykorzystuje się jako bezpłatne wysypisko odpadów przemysłowych.

Dorobek nauki, w tym Dennisa Meadowsa, w zakresie pytania o granice wzrostu, jest znaczny. Jednak w nauce prawidłowa odpowiedź nie ma wielkich szans uznania, jeśli prawda jest sprzeczna z dominującym paradygmatem nieograniczonego gospodarczego wzrostu na planecie z ograniczonymi zasobami<sup>24</sup>. Ekologizacja paradygmatu wzrostu wydaje się szansą na wykorzystanie nauki w kształtowaniu rozwoju gospodarczego i społecznego. Jednakże argumentacja naukowa nie jest zależna od cytoowań autorytetu, bez względu na to, jakim uznaniem ów autorytet się cieszy. Argumentacja naukowa jest zależna od dowodów doświadczalnych, logiki i rozumowania<sup>25</sup>.

Nauka wybiera często zachowawczość. Wiodące publikacje popularne rutynowo wprowadzają opinię publiczną w błąd. Naukowcy nurtu głównego minimalizują dramatyzm przekazu. Od lat badacze umniejszają skutki zmian klimatycznych<sup>26</sup>. Ludzie mają żywotny interes, aby nie myśleć o zmianach klimatycznych (te się często deleguje „nawiedzonym ekologom”), dlatego zwyciężają koncepcje globalnego ocieplenia.

---

<sup>24</sup> <http://exignorant.wordpress.com/2014/08/24>.

<sup>25</sup> To twierdzenie Johna Williama Farleya, amerykańskiego fizyka jądrowego, profesora fizyki na University of Nevada w Las Vegas, <http://exignorant.wordpress.com/2013/10/02>.

<sup>26</sup> Uniwersytet w Maryland zaprzestał upubliczniania danych pomiarowych metanu itp. <http://exignorant.wordpress.com/2013/10/02>.

#### 4. Spór metodologiczny szkoły austriackiej i neoklasycznej – przykład dyskusji teoretycznej dotyczącej instytucjonalnych czynników ładu gospodarczego

Austriacka szkoła ekonomii wpisuje się w ważny okres wykształcania się nauk ekonomicznych w końcu XVIII stulecia. Łagodzi zagrożenia wcześniejszego poziomu analizy naukowej, określanego mianem „przypuszczalnej historii”. Polega ona na interpretowaniu procesu ewolucji i analizowaniu jego rezultatów w sferze zwyczajów, moralności, prawa, instytucji. To interdyscyplinarne podejście, wymagające badań z zakresu socjologii, nauk politycznych i antropologii, naraża badacza na łatwo popełniane błędy w interpretacji zjawiska ewolucji historycznej, nie chroni bowiem od przyjmowania w tej interpretacji błędnych teorii<sup>27</sup>. Program badawczy austriackiej szkoły ekonomii wykorzystuje formalną analizę spontanicznego i dynamicznego procesu wywoływanego interakcjami międzyludzkimi. Poziom ten opiera się zatem na formalnej teorii procesów społecznych i na próbie zrationalizowania tych procesów. Dał on początek prakseologii, wykorzystywanej w definiowaniu oraz opisie zasad rozwoju zrównoważonego i ma takich uznanych przedstawicieli, jak C. Menger, L. Mises i F.A. Hayek.

Szkoła austriacka powstała wraz z opublikowaniem w 1871 roku „Principles of Economics” Carla Mengera<sup>28</sup>. Za oryginalną i najważniejszą ideę w tej pracy uznaje się próbę skonstruowania ekonomii, w której punktem wyjścia byłby człowiek jako kreatywny aktor i bohater wszystkich procesów społecznych (subiektywizm<sup>29</sup>). C. Menger sformułował także ekonomiczną teorię procesu powstawania instytucji społecznych (ważnych z punktu widzenia wyróżnianych w innych podejściach do rozwoju zrównoważonego łądów, w tym ładu społecznego). Zachowania i instytucje umożliwiające życie w społeczeństwie rodzą się więc w gospodarce (pieniądz), prawie (zasady moralne, zachowanie) oraz języku<sup>30</sup>.

---

<sup>27</sup> J. Huerta de Soto, *Sprawiedliwość a efektywność*, Wydawnictwo Fijorr Publishing Company, Warszawa 2010, s. 119-120.

<sup>28</sup> C. Menger, *Principles of Economics*, New York University Press, New York–London 1981.

<sup>29</sup> Subiektywistyczna koncepcja szkoły austriackiej pozwala ekonomii być nauką ogólną, która zajmuje się każdym działaniem ludzkim i mieć obiektywną zasadność, co jednak wydaje się, ale tylko z pozoru paradoksalne. Por. Jesus Huerta de Soto, *Sprawiedliwość a efektywność*, Wydawnictwo Fijorr Publishing Company, Warszawa 2010, s. 68.

<sup>30</sup> Profesorowie niemieckiej szkoły historycznej nie tylko nie zrozumieli C. Mengera, ale uznali go za zagrożenie dla historycyzmu. Szkoła historyczna w ekonomii, reprezentowana przez dziewiętnastowiecznych niemieckich profesorów oraz dwudziestowiecznych amery-

Paradygmatom szkoły neoklasycznej (monetarystów i keynesistów), w ocenie postrzegania makroekonomii przez ekonomistów austriackich<sup>31</sup>, przypisywano takie błędy metodologii, jak<sup>32</sup>: *ignorowanie wpływu czasu, traktowanie kapitału za homogeniczny fundusz odtwarzający się samodzielnie, rozważanie istnienia horyzontalnej oraz jednowymiarowej struktury produkcji w równowadze*, brak endogenicznej teorii cykli (wynikanie kryzysów tylko z przyczyn egzogenicznych – psychologicznych oraz błędów polityki monetarnej), *brak teorii kapitału*, uznawanie oszczędzania za nieważne, a funkcji produkcji za sztywną, określoną przez aktualny stan technologii (zmiana popytu na dobra kapitałowe odbywa się w takim samym kierunku, jak zmiana popytu na dobra konsumenckie, koszty produkcji są obiektywne – dane z góry, historyczne koszty produkcji określają ceny rynkowe), *uznawanie stopy procentowej głównie za zjawisko monetarne*, determinowane przez marginalną produktywność lub efektywność (wewnętrzna stopę zwrotu kapitału).

Spór metodologiczny prowadzony przez szkołę austriacką jest kontrowersyjny, pozostaje poza zakresem analizy w niniejszym opracowaniu, ale w paru kwestiach wydaje się znaczący dla wykształcania się teorii ekologii gospodarki.

---

kańskich instytucjonalistów, zaprzeczała możliwości istnienia obowiązującej uniwersalnie abstrakcyjnej teorii ekonomii bronionej przez Mengera i ekonomistów austriackich. Metodologia historycyzmu usiłuje używać obserwacji empirycznej (historii) do weryfikowania lub fałsyfikowania teorii będących kolejną manifestacją krytykowanego przez austriacką szkołę kartezyjskiego racjonalizmu (konstruktywizmu lub racjonalizmu konstruktywistycznego). Konstruktywiści twierdzą, że instytucje społeczne, które służą ludziom (pieniądz, własność, państwo, język), były tworzone w przeszłości z pełną świadomością związanych z tym konsekwencji. Takie podejście kartezyjskiego racjonalizmu zostało określone przez jego krytyków mianem indywidualizmu fałszywego. Por. P. Leszek, *Interpretacja własności w doktrynie Hayeka: ewolucyjny przypadek usankcjonowany korzyścią*, Wydawnictwo Wrocławskie Studia Erazmiańskie, Wrocław 2009, zeszyt III, s. 98. W przeciwieństwie do tego Friedrich Hayek – ekonomista i filozof szkoły austriackiej, sceptyczny wobec możliwości ludzkiego umysłu, sformułował koncepcję tzw. wiedzy rozproszonej i rozwinął ideę ładu spontanicznego, który dopełnia – moim zdaniem – orodoliberalną koncepcję ładu gospodarczego, w świetle której omawiana jest często kategoria rozwoju zrównoważonego. Por. m.in. J. Famielec, *Rozwój zrównoważony a ordoliberalna koncepcja ładu gospodarczego* [w:] *Ład gospodarczy a współczesna ekonomia*, pod red. nauk. P. Pysz, A. Grabskiej, M. Moszyńskiego, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014, s. 197-210.

<sup>31</sup> Szkoła austriacka prowadzi od jej początków, czyli od 1871 roku, liczne polemiki doktrynalne o charakterze metodologicznym, które uznaje się za zasadne i wpływające na rozwój teorii ekonomii, por. J. Huerta de Soto, *Sprawiedliwość a efektywność*, Wydawnictwo Fijorr Publishing Company, Warszawa 2010, s. 85 i dalsze.

<sup>32</sup> Kursywą wyróżniono te – zdaniem Autorki – błędy metodologiczne, których likwidacja i zastąpienie obiektywnymi paradygmatami miało istotne znaczenie dla wypracowania teorii ekonomii rozwoju zrównoważonego.

Spór metodologiczny szkoły austriackiej z historycyzmem i jej polemika (znana jako *Methodenstreit*) doprowadziły do wyartykułowania przez C. Mengera metodologii ekonomii, która mogłaby być wykorzystana do zdefiniowania teorii i ekonomii rozwoju zrównoważonego. Metodologia ta obejmuje: serie teorii, tworzących „formę” (w sensie arystotelewskim), która wyraża treść (substancje) zjawisk ekonomicznych i jest odkrywana w procesie wewnętrznej refleksji (introspekcji) w trakcie procesu logicznego opartego na wnioskowaniu dedukcyjnym. Teoria nie jest dedukowana z historii, ale wcześniejsza teoria jest niezbędna do prawidłowego interpretowania historii. W ten sposób C. Menger stworzył podstawy tradycyjnej metodologii szkoły austriackiej, nawiązując do kontynentalnej tradycji katolickiej, która na gruncie świeckim skonstruowała wszystkie zasadnicze elementy tworzące paradygmat obecnej szkoły austriackiej, w szczególności spontaniczne pojawianie się instytucji, rozproszoną naturę wiedzy zawartą w instytucjach społecznych – rozumiane jako porządki spontaniczne<sup>33</sup>. Charakteryzuje to tzw. subiektywną teorię wartości, rozwijaną także przez hiszpańskich scholastyków, wykorzystujących subiektywistyczną koncepcję w teorii pieniądza, uwzględniających pojęcie przedsiębiorcy, obecnie podstawowego aktora rozwoju gospodarczego. Dorobek subiektywizmu wartości, przedsiębiorczości i nacisku na realność rynków i wycen (kryteriów ważnych dla oceny rozwoju zrównoważonego), przekreślił A. Smith<sup>34</sup>. Subiektywizm wartości zastąpił on laborystyczną teorią wartości, skupił się na równowadze długookresowo niezmiennych naturalnych cen w świecie, w którym założeniem jest brak przedsiębiorczości.

W sporze metodologicznym szkoły austriackiej uczestniczył także inny jej reprezentant – E. Böhm-Bawerk, polemizując z J. Clarkiem (formułującym m.in. tezę, że stopa procentowa jest determinowana przez marginalną produktywność kapitału), G. Marshalllem (twierdzącym, że podaż określa historyczny koszt produkcji, nie akceptującego austriackiego poję-

---

<sup>33</sup> Ekologizacja stanowi jeden z przedmiotów porządku (ładu) spontanicznego. Por. J. Famielec, *Stanowiony porządek ekologiczny versus spontaniczny ład gospodarczy* [w:] *Spontaniczne i stanowione elementy ładu gospodarczego w procesie transformacji – dryf ładu czy jego doskonalenie?*, pod red. nauk. P. Pysz, A. Grabskiej, M. Moszyńskiego, Wydawnictwo PTE Warszawa 2014, s. 113-134.

<sup>34</sup> „Paradygmatem ekonomii głównego nurtu jest rynek i relacje rynkowe, mówiąc słowami Adama Smitha – »niewidzialna ręka rynku«. To właśnie postrzeżenie rzeczywistości przez pryzmat tego paradygmatu doprowadziło do zagrożenia procesów biosfery, decydujących o współczesnym kształcie życia na Ziemi i biologicznych podstawach rozwoju gatunku homo sapiens. Ekonomia zrównoważonego rozwoju nie może powtórzyć tego błędu...”, H. Rogall, *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2010, s. 21.



cia subiektywnego kosztu alternatywnego<sup>35</sup>) oraz z K. Marksem (który nie brał pod uwagę subiektywnego charakteru preferencji czasu).

Trzecie pokolenie ekonomistów szkoły austriackiej: L. Mises, F.A. Hayek i H. Mayer, podjęło polemikę dotyczącą teoretycznej niemożliwości socjalizmu. Według L. Misesa, jeśli źródłem każdej potrzeby, wartościowania i wiedzy jest twórcza zaradność istoty ludzkiej, to każdy system, oparty na wrogiej ludzkiemu działaniu przemocy, skutecznie ograniczy generowanie i transmisję informacji, niezbędnych dla koordynacji społeczeństwa<sup>36</sup>. Zdaniem L. Misesa: „złudzenie, że racjonalna organizacja zarządzania gospodarką jest możliwa w systemie społecznym opartym na publicznej własności środków produkcji, ma swoje źródło w teorii wartości ekonomistów klasycznych. (...) Wielu współczesnych ekonomistów nie potrafiło konsekwentnie przemyśleć podstawowego twierdzenia teorii subiektywistycznej i wyciągnąć z niego ostatecznych wniosków (...). Właśnie te błędy spowodowały rozkwit idei socjalistycznych”<sup>37</sup>.

Ekonomiści byłych krajów socjalistycznych odczuli prawdę i uzmysłowili sobie, że neoklasycyści socjaliści „nigdy nie poradzili sobie z austriackim wyzwaniem”. Jako potwierdzenie dla prawdziwości teoretycznej niemożliwości socjalizmu, uznania go tylko za problem polityczny, a nie problem teorii ekonomii, przyjmuje się stwierdzenie Josepha E. Stiglitz, prominentnego neoklasycy (z 1994 roku): „po części obwiniać można standardowe modele neoklasyczne za katastrofalną sytuację tak wielu wschodnioeuropejskich krajów. Znajdziemy wiele dowodów na poparcie tezy, że idee ekonomiczne stały się przyczyną niewypowiedzianych cierpień polowy światowej populacji”<sup>38</sup>.

Warto zwrócić uwagę także na polemikę ekonomistów szkoły austriackiej, w tym przede wszystkim F.A. Hayeka z makroekonomistami, szczególnie J. Keynesem w zakresie analizy tworzonej wyłącznie w kategoriach agregatów makroekonomicznych w opozycji do austriackiej, dynamicznej koncepcji rynku. Ekonomiści szkoły austriackiej zainicjowali polemikę z rosnącym w siłę paradygmatem neoklasycznym, jednocześnie redefiniu-

<sup>35</sup> Subiektywistyczna koncepcja kosztu alternatywnego (ważna dla rachunku skutków alokacji kapitału, w tym zasobów naturalnych), pochodzi z 1876 roku od Friedricha von Wiesera, który – według Misesa – nigdy nie zrozumiał w pełni prawdziwego znaczenia subiektywizmu. Por. L. von Mises, *Wspomnienia*, Wydawnictwo Fijorr Publishing Company, Warszawa 2007, s. 69-70.

<sup>36</sup> J. Huerta de Soto, *Sprawiedliwość a efektywność*, Wydawnictwo Fijorr Publishing Company, Warszawa 2010, s. 93-94.

<sup>37</sup> L. von Mises, *Ludzkie działanie*, Wydawnictwo Instytut Ludwiga von Misesa, Warszawa 2007, s. 179.

<sup>38</sup> J.E. Stiglitz, *Whither Socialism*, MIT Press, Cambridge 1994, cyt. za: J. Huerta de Soto, *Sprawiedliwość a efektywność*, op. cit., s. 95.

jąc swoje pozycje metodologiczne, prezentowane w pracach L. Misesa, H. Mayera i F.A. Hayeka. L. Mises określił i ustanowił metodę przeciwstawiającą się pozytywizmowi oraz wykorzystaniu matematyki w ekonomii. H. Mayer sformułował miazdzącą krytykę funkcjonalnej i matematycznej analizy neoklasycznej teorii cen. F.A. Hayek dokonał krytyki metodologicznej empiryzmu, jak i wąskiego utylitaryzmu neoklasycznej analizy kosztów – korzyści (zysków), podstawowej metody analizy ekonomicznej w ochronie środowiska.

Próba pozytywnego wykorzystania podejścia austriackiego oraz neoklasycznego doprowadziła do zalecenia, aby przebudować konkluzje neoklasycznej teorii przy użyciu subiektywistycznej i dynamicznej metodologii szkoły austriackiej, dzięki czemu wyjaśni się, które z nich powinny zostać porzucone ze względu na nieprawidłowości teoretyczne. Metoda neoklasyczna, co do swej treści, jest z punktu widzenia austriackiego błędna, powodując tym samym liczne źródła ryzyka i odwołując badacza od prawdy. Obala się też pogląd, że metodologia austriacka byłaby właściwa dla stworzenia fundamentów dyscypliny naukowej, a empiryzm neoklasyczny miałby na swoje barki wziąć całą problematykę ekonomii stosowanej<sup>39</sup>.

Zmiany społeczno-gospodarcze dwudziestego wieku dowodzą stosowania zarówno doktryn szkoły austriackiej, jak i neoklasycznej. Często cytowane jest zdanie F.A. Hayeka: „najpewniej nie jest przesadą rzec, że każdy znaczący postęp w teorii ekonomii ostatnich stu lat był kolejnym krokiem konsekwentnego stosowania subiektywizmu”. Jednocześnie punkt widzenia inżynierii społecznej, propagowany przez główny nurt paradygmatu neoklasycznego, bezspornie odpowiada w dużym stopniu za rozrost państwa w wieku dwudziestym. Neoklasyczno-pozytywistyczna metodologia – zdaniem Hansa-Hermann Hoppego – nierzadko stawała się ostatecznie intelektualną przykrywką dla socjalizmu<sup>40</sup>.

Polemika i krytyka neoklasycznej ekonomii, w tym w zakresie środowiska i zasobów naturalnych, skutkowałą wykształceniem się ekonomii ekologicznej, w której rozwój zrównoważony, określany też trwałym (co, jak już wyjaśniono, nie jest powszechnie akceptowane), należy do podstawowych kategorii<sup>41</sup>. Ekonomia ekologiczna zarzuca neoklasycznej ekonomii środowiska takie jej słabości, jak: ahistoryczność ujęcia (abstrahowanie od niepewności i nieodwracalności procesów), ignorowanie granic wzrostu, zbyt optymistyczne zakładanie substytucji środowiska w wyniku postępu technicznego, niedoceniając przyczyn zanieczyszczenia środowiska, od-

<sup>39</sup> J. Huerta de Soto, *Sprawiedliwość a efektywność*, op. cit., s. 102.

<sup>40</sup> H.H. Hoppe, *The Intellectual Cover for Socialism*, „The Free Market”, luty 1988.

<sup>41</sup> P. Jeżowski, *Ekonomia ekologiczna – nowa dyscyplina naukowa*, „Ekonomia i Środowisko” 2003, nr 2, s. 7-20.

rębne traktowanie efektów zewnętrznych i zasobów środowiska. Ekonomię ekologiczną uznano za interdyscyplinarną, która wymaga pluralizmu metodologicznego i przekraczania granic poznania – poza ekonomią także biologii, fizyki, teorii społecznej, analizy systemowej itp. Nie widać jednak wyraźnego wykorzystania w ekonomii ekologicznej austriackiej szkoły ekonomii, chociaż holistyczne ujmowanie zjawisk społeczno-gospodarczych można uznać za ważną wspólną cechę obu tych szkół.

Z austriackiej szkoły ekonomii w analizie teoretycznej rozwoju zrównoważonego można wykorzystać uznanie dla wiedzy i twórczej zaradności człowieka L. Misesa<sup>42</sup> oraz doktrynę liberalizmu gospodarczego, w tym zasadę wolności F.A. Hayeka<sup>43</sup>.

Negacja neoklasycznej ekonomii w sprawach uwzględniania czynników ekologicznych w rozwoju nie jest powszechna. Fascynacja neoklasycznym paradygmatem, charakterystyczna dla ekonomii środowiska, krytykowana przez ekonomię ekologiczną, jest widoczna wyraźnie w dorobku T. Żylicza<sup>44</sup>. Ekonomia środowiska nie może w żaden sposób zrezygnować z neoklasycznego paradygmatu opartego na modelu rynku doskonałej konkurencji (daleko posuniętej fikcji metodologicznej) oaz modelu *homo oeconomicus* (także fikcji metodologicznej). Paradygmat ten jest powszechnym przedmiotem krytyki przez ekonomistów ekonomii ekologicznej (ewolucyjnej), podobnie jak i przez ekonomistów szkoły austriackiej, bez syntezy dorobku tych dyscyplin, na co wskazują St. Czaja i B. Fiedor<sup>45</sup>. Zdaniem Autorki jeszcze większe jest zagrożenie z tym związane dla samej kategorii rozwoju zrównoważonego. Stanowi ona bowiem uznaną kategorię ekonomii ekologicznej, ale także i ekonomii środowiskowej<sup>46</sup>. Nie powinna

---

<sup>42</sup> „Tym, co wyróżnia szkołę austriacką i przyniesie jej nieśmiertelną sławę, jest fakt, że stworzyła ekonomiczną teorię działania, a nie teorię ekonomicznej równowagi, czy braku działania”. Por. L. Mises, *Wspomnienia*, Wydawnictwo Fijorr Publishing Company, Warszawa 2007, s. 70.

<sup>43</sup> Rozwijane obszernie [w:] *Doktryna społeczno-ekonomiczna Friedricha von Hayeka*, J. Godłów-Legiędź, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992 oraz *Konstytucja wolności*, F.A. Hayek, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.

<sup>44</sup> Znana praca: T. Żylicz, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004.

<sup>45</sup> St. Czaja, B. Fiedor, *Ekonomia środowiska i ekologiczna jako filary ekonomii zrównoważonego rozwoju*, op. cit., s. 39.

<sup>46</sup> T. Żylicz w *Ekonomii środowiska i zasobów naturalnych* wykorzystuje kategorię trwałego rozwoju, powołując się na raport Brundtlanda i definiowany w nim rozwój zrównoważony, podkreślając ważność zasady międzypokoleniowej sprawiedliwości. T. Żylicz, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004, s. 197 i dalsze. Zatem – nie wdając się w dyskusje terminologiczną – czy rozwój zrównoważony, czy trwały – dowodzi to, że ekonomia środowiska i ekonomia rozwoju zrównoważonego powinny pogodzić się w sprawie paradygmatów i wykorzystania neoklasycznej ekonomii i/lub ekono-

więc kategoria ta być opisywana innym paradygmatem w obu tych bliźniaczych wszak dyscyplinach.

## 5. Zakończenie

Dalsze poszukiwania podstaw wiedzy i zasad ekologizacji gospodarki kierują Autorkę w stronę dorobku św. Jana Pawła II (JP II). Encykliki Jana Pawła II (w nawiązaniu do Leona XIII) formułują wiele zasad ładu gospodarczego i społecznego<sup>47</sup>. Ważniejsze z nich to:

- nigdyś decydującym czynnikiem produkcji była ziemia, później kapitał, obecnie staje się nim sam *człowiek*,
- prawo do własności prywatnej,
- pracować oznacza pracować z innymi i pracować dla innych (co nawiązuje do znaczenia relacji społecznych),
- nowa forma własności – oprócz własności ziemi: własność wiedzy, techniki i umiejętności,
- rola zdyscyplinowanej i kreatywnej pracy ludzkiej – to zdolność do inicjatywy i przedsiębiorczości – tworzenie wspólnot pracy.

Pomimo wielkich przeobrażeń w najbardziej rozwiniętych społeczeństwach istnieją nadal niedostatki kapitalizmu: dominacja rzeczy nad ludźmi, ubóstwo, brak wiedzy i umiejętności, upokorzenia i podporządkowania całych społeczeństw. Wolny rynek jest najbardziej skutecznym narzędziem wykorzystania zasobów i zaspokajania potrzeb (ale tylko tych, za których zaspokojenie można zapłacić). Istnieją jednak liczne ludzkie potrzeby, które nie mają dostępu do rynku. Za słuszną JP II uznaje walkę z ustrojem gospodarczym jako systemem zabezpieczającym absolutną dominację kapitału oraz własności narzędzi produkcji i ziemi nad podmiotowością i wolnością człowieka. Modelem alternatywnym jest społeczeństwo, w którym istnieją: *wolność pracy, przedsiębiorczość i uczestnictwo*. Tego rodzaju społeczeństwo nie przeciwstawia się wolnemu rynkowi, ale domaga się, aby poprzez odpowiednią kontrolę ze strony sił społecznych i państwa było zagwarantowane zaspokojenie potrzeb całego społeczeństwa.

Ta myśl JP II wpisuje się idealnie w koncepcję odkrywanego przez Autorkę ekonomisty i polityka niemieckiego czasów po II wojnie światowej Ludwiga Erharda. Uzasadnione pragnienie jednostki większego bez-

---

mii innego nurtu (np. szkoły austriackiej) w formułowaniu teorii rozwoju zrównoważonego. T. Żylicz uważa rozwój trwały za kategorię lepszą niż rozwój zrównoważony, por. K. Górka, *Kwestie terminologiczne w ewolucji polityki ekologicznej* [w:] *Rozwój polityki ekologicznej w Unii Europejskiej i w Polsce*, pod red. J. Famielec, M. Kozuch, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2010, s. 19.

<sup>47</sup> *Encykliki Ojca Świętego Bł. Jana Pawła II*, Wydawnictwo Rafael, Kraków 2012.

pieczeństwa materialnego i socjalnego może być wypełnione – zdaniem L. Erharda – jedynie poprzez wzrost powszechnego dobrobytu, co zapewnić może każdemu poczucie jego ludzkiej godności, a poprzez to pewność i niezależność od wszelkich władz. „Jednostka powinna chcieć się sprawdzić w oparciu o własne siły i ponosić ryzyko życia, odpowiadać za własny los, a państwo powinno dawać jej tyle wolności i zostawić jej tyle dochodu z pracy, aby sama mogła kształtować swoją egzystencję, swój los i swojej rodziny”<sup>48</sup>. Ta maksyma L. Erharda stanowić może istotę zrównoważonego rozwoju człowieka, któremu gospodarka przysparza środków materialnych, a państwo warunków do korzystania z wolności gospodarczej i społecznej. To zatem człowiek obecnie i w przyszłości – jego dobrobyt – powinien być podmiotem i adresatem zrównoważonego rozwoju – a nie gospodarka, technika, a nawet przyroda.

## Literatura

1. Bieńkowski A., *Rolnictwo ekologiczne szansą dla części małych gospodarstw rolnych Ziemi Kurpiowskiej*, „Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego” 2002, nr 16.
2. Cesarski M., *Kryzys istoty kapitalizmu*, „Przyszłość” 2013, nr 2.
3. Cięciak K., *Skuteczność ekologiczna polityki energetycznej Unii Europejskiej w Polsce*, Wydawnictwo Fundacja Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2013.
4. *Encykliki Ojca Świętego Bł. Jana Pawła II*, Wydawnictwo Rafael, Kraków 2012.
5. Erhard L., *Dobrobyt dla wszystkich*, Wydawnictwo PTE, Warszawa 2012.
6. Famielec J., *Rozwój zrównoważony a ordoliberalna koncepcja ładu gospodarczego* [w:] *Ład gospodarczy a współczesna ekonomia*, red. nauk. P. Pysz, A. Grabska, M. Moszyński, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2014.
7. Famielec J., *Stanowiony porządek ekologiczny versus spontaniczny ład gospodarczy* [w:] *Spontaniczne i stanowione elementy ładu gospodarczego w procesie transformacji – dryf ładu czy jego doskonalenie?*, red. nauk. P. Pysz, A. Grabska, M. Moszyński, Wydawnictwo PTE, Warszawa 2014.
8. Godłów-Legiędź J., *Doktryna społeczno-ekonomiczna Friedricha von Hayeka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1992.
9. Górka K., *Kwestie terminologiczne w ewolucji polityki ekologicznej* [w:] *Rozwój polityki ekologicznej w Unii Europejskiej i w Polsce*, red. J. Famielec, M. Kożuch, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2010.

---

<sup>48</sup> L. Erhard, *Dobrobyt dla wszystkich*, Wydawnictwo PTE, Warszawa 2012, s. 297 i dalsze.

10. Graczyk A., *Instrumenty rynkowe polityki ekologicznej. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2013.
11. Hayek F.A., *Konstytucja wolności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
12. Hoppe H.H., *The Intellectual Cover for Socialism*, „The Free Market”, luty 1988.
13. Huerta de Soto J., *Sprawiedliwość a efektywność*, Wydawnictwo Fijorr Publishing Company, Warszawa 2010.
14. Jeżowski P., *Ekonomia ekologiczna – nowa dyscyplina naukowa*, „Ekonomia i Środowisko” 2003, nr 2.
15. Kapuściński R., *Lapidarium III*, 1997, za M. Zaremba Bielawski, *Leśna mafia. Szwedzki thriller ekologiczny*, Wydawnictwo Agora S.A., Warszawa 2014.
16. Kozłowski S., *Droga do ekorozwoju*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
17. Leszek P., *Interpretacja własności w doktrynie Hayeka: ewolucyjny przypadek usankcjonowany korzyścią*, Wydawnictwo Wrocławskie Studia Erazmiańskie, Wrocław 2009, zeszyt III.
18. Madej Z., *Odwieczne kłopoty z pojmowaniem i pomiarem bogactwa narodów*, „Przyszłość” 2013, nr 2.
19. Menger C., *Principles of Economics*, New York University Press, New York–London 1981.
20. Michnowski L., *Nauka dla życia w stanie zmian i ryzyka*, „Przyszłość” 2014, nr 2.
21. Mises von L., *Ludzkie działanie*, Wydawnictwo Instytut Ludwiga von Misesa, Warszawa 2007.
22. Mises von L., *Wspomnienia*, Wydawnictwo Fijorr Publishing Company, Warszawa 2007.
23. Pawłowski A., Pawłowski L., *Warunki trwałego, zrównoważonego rozwoju ludzkości*, „Przyszłość” 2013, nr 2.
24. Rogall H., *Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2010.
25. Romer D., *Makroekonomia dla zaawansowanych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2011.
26. Skowroński A., *Zrównoważony rozwój perspektywą dalszego postępu cywilizacyjnego*, „Problemy Ekorozwoju” 2006, nr 2.

27. Smolorz B., *Kierunki procesu ekologizacji na świecie*, „Ekologia i Technika” 2005, nr 1.
28. Weizsäcker E.U., Lovins A.B., Lovins L.H., *Mnożnik cztery. Podwójny dobrobyt – dwukrotnie mniejsze zużycie zasobów naturalnych*, Raport dla Klubu Rzymskiego, Wydawnictwo Rolewski, Toruń 1999.
29. Woźniak M.G., *Wzrost gospodarczy. Podstawy teoretyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008.
30. Zając St., Kaliszewski A., *Ekonomiczne aspekty ekologizacji zagospodarowania lasu*, VI Sesja Zimowej Szkoły Leśnej, Instytut Badawczy Leśnictwa, Sękocin Stary, 18-20 marca 2014.
31. Zaremba Bielawski M., *Leśna mafia. Szwedzki thriller ekologiczny*, Wydawnictwo Agora S.A., Warszawa 2014.
32. Żukowska H., *Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska naturalnego (na przykładzie województwa lubelskiego)*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1996.
33. Żylicz T., *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004.
34. <http://exignorant.wordpress.com/2013/10/02>.
35. <http://exignorant.wordpress.com/2014/08/24>.
36. <http://www.linguee.pl/polski-angielski/t%C5%82umaczenie/ekologizacja.html>.
37. <http://www.linguee.pl/polski-angielski/t%C5%82umaczenie/ekologizacja.html>.

Ivan Telega

## ROZDZIAŁ II

### KAPITAŁ NATURALNY A PROCES EKOLOGIZACJI GOSPODARKI<sup>49</sup>

#### 1. Wprowadzenie

Problematyka zasobów naturalnych, ich trwałości i znaczenia w procesie rozwoju społeczno-gospodarczego jest jednym z kluczowych zagadnień nauk ekonomicznych. We współczesnej ekonomii zasada trwałości jest interpretowana jako zasada zachowania zasobu podstawowych kapitałów, umożliwiających tworzenie dobrobytu dla obecnych i przyszłych pokoleń, przy czym kapitał jest rozumiany szeroko – jest nim wszystko, co dostarcza strumienia korzyści. Wyróżnia się kapitał rzeczowy, ludzki, społeczny oraz naturalny. Z pojęciem kapitału naturalnego jest ściśle związana koncepcja tzw. świadczeń ekosystemów. Kapitał naturalny w formie ekosystemów świadczy liczne i zróżnicowane usługi ekologiczne, zarówno dla produkcji i konsumpcji, jak i (a może przede wszystkim) dla utrzymania życia na Ziemi. Podstawowe funkcje kapitału naturalnego to dostarczanie zasobów naturalnych wykorzystywanych w produkcji i konsumpcji, jak również świadczenie usług ekologicznych, takich jak: utrzymanie składu atmosfery, poprawa klimatu, regulacje stosunków wodnych, asymilacja zanieczyszczeń, zapewnienie żywności, utrzymanie gatunków oraz genów, dostarczanie wartości estetycznych, możliwości rekreacji itp.

Jak wyjaśniono w rozdziale I niniejszego opracowania, ekologizacja gospodarki może być rozumiana jako proces zmian strukturalnych w całej gospodarce oraz przekształceń poszczególnych jej gałęzi w celu zmniejszenia zużycia energii, surowców i wody, zmniejszenia ilości wytwarzanych zanieczyszczeń oraz skali powstających szkód w środowisku naturalnym. Przyjmując takie ujęcie, zachowanie kapitału naturalnego, w tym także jego zdolności do dostarczania świadczeń (m.in. poprzez zachowanie bioróżno-

---

<sup>49</sup> Rozdział powstał na podstawie pracy doktorskiej Autora pt. „Kapitał naturalny w koncepcji rozwoju trwałego”, napisanej w Katedrze Polityki Przemysłowej i Ekologicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie i obronionej w 2014 roku.



rodności), może być uznane za jeden z głównych celów procesu ekologizacji gospodarki. Inaczej mówiąc, ekologizację gospodarki można określić jako proces zmian w gospodarce, umożliwiający maksymalnie możliwe zachowanie kapitału naturalnego, będącego jednym z filarów dobrobytu obecnych oraz przyszłych pokoleń. Warto jednak zauważyć, że pełne zachowanie kapitału naturalnego w stanie nienaruszonym uznaje się za nierealne, jak również nieuzasadnione z punktu widzenia tworzenia dobrobytu.

W wymiarze praktycznym bardzo istotne jest opracowanie narzędzi pomiaru stopnia ekologizacji gospodarki. Zdaniem Autora, jedną z lepszych propozycji jest opracowany przez instytut w Wuppertal rachunek przepływów materialnych pozwalający na określenie stopnia zapotrzebowania danej gospodarki na zasoby. Celem rozdziału jest przedstawienie koncepcji kapitału naturalnego oraz założeń rachunku przepływów materialnych jako narzędzia pomiaru konsumpcji kapitału naturalnego, a także stopnia ekologizacji gospodarki.

## **2. Zachowanie kapitału naturalnego jako cel ekologizacji gospodarki**

Pojęcie kapitału naturalnego zostało spopularyzowane w latach 90. XX wieku – D. Pearce i R.K. Turner, posługując się terminem kapitał naturalny (*natural capital*), nie podali jednak jego szczegółowej definicji. Jest on rozumiany bardzo szeroko, jako zasoby naturalne (*environmental resources*) – lasy tropikalne, oceaniczne habitaty, mokradła, łowiska ryb, atmosfera oraz stratosfera itp.

Według R. Costanzy i H.E. Daly’ego kapitał naturalny jest rozszerzeniem ekonomicznego pojęcia kapitału jako „zasobu dostarczającego strumienia cennych dóbr lub usług w przyszłości”<sup>50</sup>. Ważna jest relacja pomiędzy zasobem a strumieniem, a więc to, czy zasób jest wytworzony przez człowieka, czy też jest pochodzenia naturalnego? Relacja ta jest podstawą wyróżnienia rodzaju kapitału, nie jest natomiast definiującą właściwością kapitału. Na przykład zasób drzew czy ryb rocznie dostarcza strumienia drzew oraz ryb, który może być utrzymany w nieskończoność. Taki trwały strumień jest „naturalnym przychodem” (*natural income*), natomiast zasób dostarczający strumienia jest „kapitałem naturalnym”. Zauważa się, że kapitał naturalny może także dostarczać usług, takich jak utylizacja odpadów, kontrola erozji, rekreacja itp., które należy zaliczyć do naturalnego przychodu. Wyróżnia się dwa rodzaje kapitału naturalnego:

---

<sup>50</sup> R. Constanza, H.E. Daly, *Natural Capital and Sustainable Development*, „Conservation Biology” 1992, vol. 6, nr 1, s. 38. Por. także [http://www.eoearth.org/article/Natural\\_capital](http://www.eoearth.org/article/Natural_capital).

1. Odnawialny – aktywny oraz samopodtrzymujący się poprzez wykorzystanie energii słonecznej. Ekosystemy są przykładem odnawialnego kapitału naturalnego – mogą być źródłem zarówno dóbr (np. drewno), jak i usług.
2. Nieodnawialny – nieaktywny (pasywny) – nie dostarcza żadnych korzyści dopóki nie jest wydobyty. Przykładem są paliwa kopalniane oraz minerały.

Odnawialny kapitał naturalny jest jak maszyna i także podlega deprecjacji na skutek entropii. Z kolei nieodnawialny kapitał naturalny jest analogiczny do zapasów i podlega likwidacji<sup>51</sup>.

Pojęcie kapitału naturalnego pojawia się obecnie w wielu międzynarodowych opracowaniach i raportach. Jedną z ważniejszych inicjatyw jest próba opracowania przez ONZ systemu ekonomicznych rachunków środowiskowych – SEEA (*The System of Environmental-Economic Accounts*). Celem SEEA jest połączenie statystyki rachunków narodowych ze statystykami opisującymi środowisko naturalne, tym samym stworzenie rachunku satelitarne w stosunku do systemu SNA (*United Nations System of National Accounts*)<sup>52</sup>.

Zgodnie z SEEA 2003 kapitał naturalny obejmuje trzy zasadnicze kategorie: zasoby naturalne, ziemię oraz ekosystemy dostarczające dobra oraz usługi (tzw. świadczenia ekosystemów) niezbędne dla gospodarki oraz społeczeństwa<sup>53</sup>. Wszystkie trzy kategorie są niezbędne dla zapewnienia trwałości rozwoju ze względu na pełnione przez nie funkcje. W literaturze można spotkać wiele klasyfikacji funkcji pełnionych przez kapitał naturalny (np. w SEEA wyróżniono trzy główne funkcje), ale najczęściej wskazuje się cztery podstawowe *funkcje kapitału naturalnego*<sup>54</sup>:

- dostarczanie zasobów naturalnych (*resource function*) zarówno nieodnawialnych (np. zasoby kopalniane), jak i odnawialnych (np. drewno, ryby);
- absorpcja zanieczyszczeń (*sink function*) powstających na skutek procesów produkcyjnych oraz konsumpcji, czyli gazów powstających na skutek spalania paliw oraz procesów chemicznych, ścieków, odpadów przemysłowych oraz komunalnych. Odpady te są odprowadzane do powietrza, wody oraz ziemi;

<sup>51</sup> Tamże, s. 38.

<sup>52</sup> <https://unstats.un.org/unsd/envaccounting/seea.asp>.

<sup>53</sup> *Integrated Environmental and Economic Accounting 2003*, United Nations Statistics Divisions, s. 5, <http://unstats.un.org/>.

<sup>54</sup> P. Ekins, S. Simon, L. Deutsh, C. Folke, R. De Groot, *A Framework for the Practical Application of the Concepts of Critical Natural Capital and Strong Sustainability*, „Ecological Economics” 2003, nr 44, s. 167.

- zapewnianie warunków życiowych dla wszystkich żywych organizmów (*life support function*), w tym ludzi, przy czym niektóre z tych funkcji są krytyczne, tzn. niezbędne dla życia oraz utrzymania bioróżnorodności (czyste powietrze, woda, warstwa ozonowa);
- bezpośrednie oddziaływanie na jakość życia ludzi oraz dobrobyt poprzez zapewnienie doznań rekreacyjnych, estetycznych oraz innych korzyści niematerialnych (tzn. *amenity functions*).

Reasumując, kapitał naturalny może być zdefiniowany poprzez trzy zasadnicze elementy:

- nieodnawialne zasoby pozyskiwane z ekosystemów,
- odnawialne zasoby dostarczane oraz podtrzymywane przez ekosystemy,
- usługi (świadczenia) ekologiczne.

W literaturze przedmiotu proponuje się również inne ujęcia kapitału naturalnego. Zdaniem R.W. Englanda punktem wyjścia może być teoria produkcji N. Georgescu-Roegeny, który wprowadził rozróżnienie pomiędzy dwoma głównymi elementami procesu produkcji: tzw. *funds elements*, reprezentujące czynniki sprawcze (*agents*) procesu produkcji oraz *flow elements*, które są przetwarzane przez czynniki sprawcze. Są zatem aktywne podmioty produkcji, nadające kształt, transportujące oraz w różnoraki sposób przekształcające materiały oraz energię w procesie produkcji. Podmioty nie mogą wykonywać swojej roli bez dostępu do pasywnych przedmiotów produkcji, tzn. strumieni wejścia (*input flows*) materiałów oraz energii niskiej entropii<sup>55</sup>. W procesie produkcji *fund elements* zachowują swoje fizyczne właściwości, natomiast strumienie wejścia (*input flows*) są przekształcane w strumienie wyjścia (*output flows*) o jakościowo innych właściwościach.

R.W. England proponuje następujący schemat globalnego systemu, przedstawiony na rysunku 1, którego głównymi elementami są:

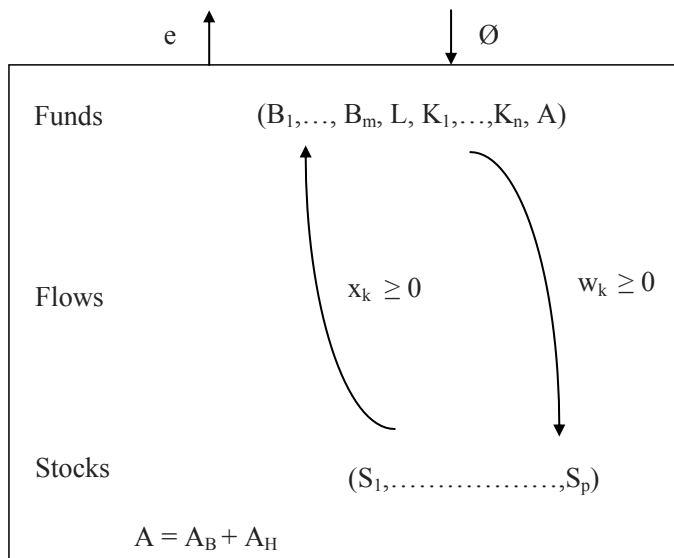
- ( $B_1, \dots, B_m$ ) – populacje organizmów – każda populacja reprezentuje poszczególny gatunek,
- ( $K_1, \dots, K_n$ ) – populacje trwałych, wytworzonych czynników produkcji (tzw. dobra kapitałowe),
- L – populacja ludzi,
- A – powierzchnia Ziemi, wykorzystywana jako przestrzeń aktywności czynników sprawczych (*funds*) oraz odbiornik energii słonecznej.

Zbiór wytworzonych czynników produkcji obejmuje także udomowione przez człowieka gatunki zwierząt oraz roślin. Powierzchnia Ziemi

<sup>55</sup> N. Georgescu-Roegen, *The Entropy Law and the Economic Process*, Harvard University Press, Cambridge 1971, za: R.W. England, *Should We Pursue Measurement of the Natural Capital Stock?*, „Ecological Economics” 1998, nr 27, s. 258.

jest dzielona na wykorzystywaną przez człowieka ( $A_H$ ) oraz niewykorzystywaną, zamieszkaną przez dzikie organizmy ( $A_B$ ).

Rysunek 1. Globalny system gospodarka – środowisko przyrodnicze



gdzie:

$\emptyset$  – strumień energii słonecznej,

$e$  – strumień energii na wyjściu,

$x_k \geq 0$ ,  $k = 1, 2, \dots, p$  – strumienie wejścia wykorzystywanych zasobów (paliwa, minerały itp.),

$w_k \geq 0$ ,  $k = 1, 2, \dots, p$  – strumienie wyjścia,

$S_k \geq 0$ ,  $k = 1, 2, \dots, p$  – nieożywione zasoby naturalne, będące źródłem strumieni wejścia oraz odbiornikiem strumieni wyjścia,

Źródło: R.W. England, Should We Pursue Measurement of the Natural Capital Stock?, „Ecological Economics” 1998, nr 27, s. 261.

W ramach przedstawionego systemu kapitał naturalny może być ujęty jako<sup>56</sup>:

Definicja 1 (D1):  $(A, B_1, \dots, B_m)$

Definicja 2 (D2):  $D1 + (S_1, \dots, S_p)$

Definicja 3 (D3):  $D2 +$  skapitalizowana wartość  $\emptyset$

Definicja pierwsza określa kapitał naturalny wyłącznie jako niewytworzone przez człowieka czynniki sprawcze (*funds*), tzn. wszystkie dzikie gatunki zwierząt i roślin oraz powierzchnię Ziemi niezbędną dla ich egzystencji. To wąskie ujęcie pozwala uniknąć wielowymiarowości koncep-

<sup>56</sup> Tamże, s. 262.

cji kapitału naturalnego oraz podkreśla aktywną rolę natury jako czynnika sprawczego wielu procesów zachodzących w systemie. Definicja druga oraz trzecia są znacznie szersze, zwracają uwagę na fakt, że czynniki sprawcze (*funds*) nie mogą pełnić swojej roli bez dostępu do materiałów i energii niskiej entropii. Takie ujęcie kapitału naturalnego, choć poprawne metodologiczne, jest znacznie bardziej skomplikowane oraz wielowymiarowe<sup>57</sup>.

Z kapitałem naturalnym wiąże się pojęcie *świadczeń ekosystemów*. Można powiedzieć, że świadczenia ekosystemów są wyrazem korzyści, które ludzkość czerpie z kapitału naturalnego. Nie ma jednej definicji świadczeń lub usług ekosystemów. Najczęściej definiuje się je poprzez podawanie stosownych przykładów lub klasyfikując według pełnionych na rzeczy ludzi funkcji. Na przykład według E.O. Wilsona: „usługi ekosystemów definiuje się jako dostarczanie przez biosferę materii, energii i informacji potrzebnych do życia człowieka. Obejmują one regulowanie atmosfery i klimatu, oczyszczanie i magazynowanie wody pitnej, wytwarzanie i wzbogacanie gleby, podtrzymywanie obiegu substancji odżywczych, detoksykację i uzdatnianie odpadów, zapylenie roślin uprawnych i produkcję drewna, żywności i biopaliw”<sup>58</sup>.

Jedną z pierwszych całościowych klasyfikacji usług ekosystemów była klasyfikacja zaproponowana przez zespół R. Constanzy w ramach prac nad szacunkową wyceną wartości tych usług<sup>59</sup>. Zdefiniowano pojęcia kapitału oraz powiązane z nim świadczenia. Kapitał jest rozumiany jako zasób materiałów lub informacji istniejący w określonym czasie. Każda forma kapitału generuje (samodzielnie lub w powiązaniu ze świadczeniami innych zasobów kapitału) strumień świadczeń, które mogą być wykorzystane do transformacji materiałów lub przestrzennej konfiguracji materiałów, co prowadzi do wzrostu dobrobytu ludzi. Świadczenia ekosystemów są strumieniami materiałów, energii oraz informacji pochodzącymi od kapitału naturalnego, które w połączeniu ze świadczeniami kapitału wytworzonego oraz ludzkiego tworzą dobrobyt<sup>60</sup>. Wyróżniono 18 typów ekosystemów (biomów) oraz 17 typów świadczeń.

Dużym naukowym przedsięwzięciem był zainicjowany przez ONZ projekt Milenijnej Oceny Ekosystemów (*Millennium Ecosystem Assessment*), w ramach którego międzynarodowy zespół złożony z ponad 1360 naukowców podjął się oceny stanu światowych ekosystemów, skutków zmian w ekosystemach dla dobrobytu ludzkości oraz konieczności ich

---

<sup>57</sup> Tamże, s. 262.

<sup>58</sup> E.O. Wilson, *Przyszłość życia*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2003, s. 140.

<sup>59</sup> R. Costanza et al., *The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital*, „Nature” 1997, nr 387, s. 253-260.

<sup>60</sup> Tamże, s. 254.

ochrony<sup>61</sup>. Projekt był realizowany w latach 2001-2005. Wyróżniono 31 rodzajów świadczeń ekosystemów w czterech kategoriach: podstawowe, zapobiegające, regulacyjne oraz kulturowe. Warto zauważyć, że jest to obecnie najczęściej przywoływana klasyfikacja świadczeń ekosystemów.

Bioróżnorodność można traktować jako cechę kapitału naturalnego, decydującą o zdolności ekosystemów do świadczenia różnorodnych usług, jak również mającą bezpośredni wpływ na produktywność oraz stabilność ekosystemów. Jak pisze E.O. Wilson: „z licznych niezależnych obserwacji przeprowadzonych w różnych rodzajach ekosystemów można wysnuć wspólny wniosek: im więcej gatunków żyje razem, tym bardziej stabilny i produktywny jest ekosystem, który tworzą”<sup>62</sup>. Przez „produktywność” rozumie się ilość tkanki roślinnej i zwierzęcej wytwarzanej w ciągu ustalonego okresu. „Stabilność” jest określana przez dwa parametry: wielkość wahań zsumowanej liczebności wszystkich gatunków danego ekosystemu oraz szybkość powrotu ekosystemu do stanu pierwotnego po pożarze, suszy i innych zaburzających zdarzeniach. Szczególnie podkreśla się rolę mikroorganizmów (bakterii, pierwotniaków, grzybów itp.), które tworzą „fundament” ekosystemu: rozkładają szczątki większych organizmów, tworzą rezerwuary węgla i azotu oraz uwalniają dwutlenek węgla, ograniczając fluktuacje w cyklach organicznych i przepływie energii w całej reszcie ekosystemu, niwelują skutki niebezpiecznych zaburzeń spowodowanych przez zanieczyszczenia<sup>63</sup>.

Określenie związków pomiędzy liczebnością gatunków a funkcjonowaniem ekosystemów oraz świadczeniem przez nie specyficznych usług na rzecz ludzkości jest przedmiotem intensywnych badań, także eksperymentalnych, rozpoczętych w latach 90. XX wieku. W czerwcu 2012 roku w „Nature” ukazał się przeglądowy artykuł podsumowujący 20 lat badań w tej dziedzinie<sup>64</sup>. Autorzy wyraźnie oddzielają badania nad wpływem bioróżnorodności na funkcjonowanie ekosystemów (tzw. *BEF – Biodiversity and Ecosystem Functioning*) od badań nad wpływem bioróżnorodności na świadczenie przez ekosystemy usług na rzecz ludzkości (*BES – Biodiversity and Ecosystem Services*). Artykuł podsumowuje osiągnięcia w obu tych dziedzinach, wymieniając zbiór twierdzeń, co do których istnieje konsensus w środowisku naukowym, oraz dopiero wyłaniające się trendy przyszłych badań.

---

<sup>61</sup> *Millennium Ecosystem Assessment*, <http://www.millenniumassessment.org>.

<sup>62</sup> E.O. Wilson, *Przyszłość życia*, op. cit., s. 145.

<sup>63</sup> Tamże, s. 144.

<sup>64</sup> B.J. Cardinale et al., *Biodiversity Loss and Its Impact on Humanity*, „Nature” 2012, vol. 486, s. 59-67.

### 3. Rachunek przepływów materiałowych jako narzędzie ekologizacji gospodarki

Trwałość rozwoju, w tym także wzrostu gospodarczego, w dużej mierze zależy od dostępności zasobów odnawialnych oraz nieodnawialnych. Znajduje to swoje odzwierciedlenie w dokumentach strategicznych UE, m.in. *Strategii Europa 2020*, w której jedną z inicjatyw przewodnich jest „Europa efektywnie korzystająca z zasobów”<sup>65</sup>. Przyjęto również Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy (*The Roadmap to a Resource Efficient Europe*), w którym nadrzędnym celem jest wzrost efektywności wykorzystania zasobów oraz oddzielenie (*decoupling*) wzrostu gospodarczego od wykorzystywania zasobów, inaczej mówiąc – dematerializacja gospodarki. Postuluje się, aby do 2050 roku zwiększyć efektywność wykorzystania zasobów 4 do 10 razy, przy czym wskazuje się na konieczne ulepszenia, które powinny zostać wprowadzone już do roku 2020<sup>66</sup>.

Rachunek przepływów materiałowych jest oparty na koncepcji gospodarczego metabolizmu (*metabolism of economy*). Funkcjonowanie systemu społeczno-gospodarczego, postrzeganego jako część (subsystem) biosfery, charakteryzuje się pobieraniem, transformacją, przechowywaniem, recyklingiem oraz wydalaniem materiałów<sup>67</sup>. Metodyka „Analizy przepływów materiałowych gospodarki” (*Economy-Wide Materials Flow Analysis – MFA*) powstała w celu lepszego zrozumienia istoty oraz opisu tych procesów. Metoda została opracowana przez Instytut ds. Energii, Klimatu i Środowiska w Wuppertalu<sup>68</sup>, a następnie usystematyzowana oraz ujednoczona przez Eurostat w 2001 roku<sup>69</sup>. Prace badawcze wykorzystujące metodykę rachunków przepływów materiałowych były prowadzone także w Polsce<sup>70</sup>.

---

<sup>65</sup> <http://ec.europa.eu/resource-efficient-europe>.

<sup>66</sup> *Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy*, Komisja Europejska, <http://ec.europa.eu>, s. 2.

<sup>67</sup> S. Bringezu, H. Schutz, S. Moll, *Rationale for and Interpretation of Economy-Wide Materials Flow Analysis and Derived Indicators*, „Journal of Industrial Ecology” 2003, vol. 7, No. 2, s. 44.

<sup>68</sup> Instytut ds. Energii, Klimatu i Środowiska w Wuppertalu, <http://wupperinst.org>.

<sup>69</sup> Por. *Economy-wide Material Flow Accounts and Derived Indicators. A Methodological Guide*, Eurostat, 2001, [epp.eurostat.ec.europa.eu](http://epp.eurostat.ec.europa.eu).

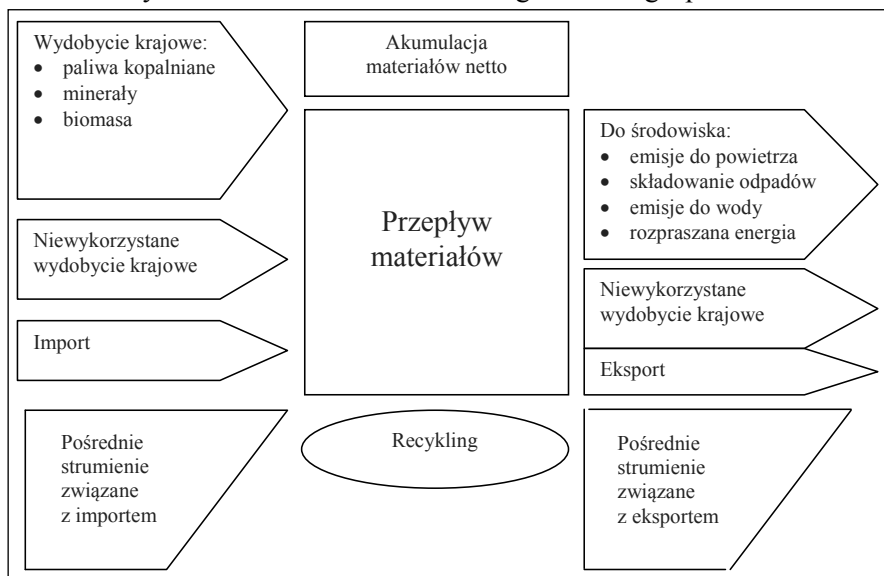
<sup>70</sup> Por. H. Schutz, J. Śleszyński, *Macroeconomic Indicator of Sustainable Development: Total Material Requirement (TMR) for Polska*, University of Warsaw, Economic Discussion Papers, Warsaw 2000, No. 54; także: *Ocena możliwości obliczenia wskaźników przepływów materiałowych w oparciu o istniejące dane krajowe według wypracowanych metodyk Europejskiej Agencji Środowiska i Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju*, Instytut na rzecz Ekorozwoju, ekspertyza wykonana na zamówienie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, [www.gios.gov.pl](http://www.gios.gov.pl).

Podstawową zasadą MFA jest systematyczna ewidencja wszystkich przepływów materiałowych (z wyjątkiem wody oraz powietrza) zachodzących na granicy dwóch systemów – środowiska przyrodniczego i gospodarki, a także na ewidencji przepływów pomiędzy granicami poszczególnych krajów. Ogólny schemat materiałowego bilansu gospodarki przedstawiono na rysunku 2.

Na podstawie kategorii przepływów materiałowych identyfikowanych w ramach rachunków MFA tworzy się wskaźniki, których celem jest przedstawienie gospodarczego metabolizmu w sposób zagregowany. Wskaźniki nakładów mierzą ilość materiałów potrzebnych do podtrzymania (*sustaining*) działalności gospodarczej, tym samym ilustrują sposób produkcji przyjęty przez dany kraj. W grupie wskaźników nakładów m.in. wyróżnia się<sup>71</sup>:

- bezpośrednie nakłady materiałowe (*Direct Material Input – DMI*),
- całkowite zapotrzebowanie materiałowe (*Total Material Requirement – TMR*).

Rysunek 2. Schemat materiałowego bilansu gospodarki



Źródło: *Economy-wide Material Flow Accounts and Derived Indicators. A Methodological Guide*, Eurostat 2001, s. 16.

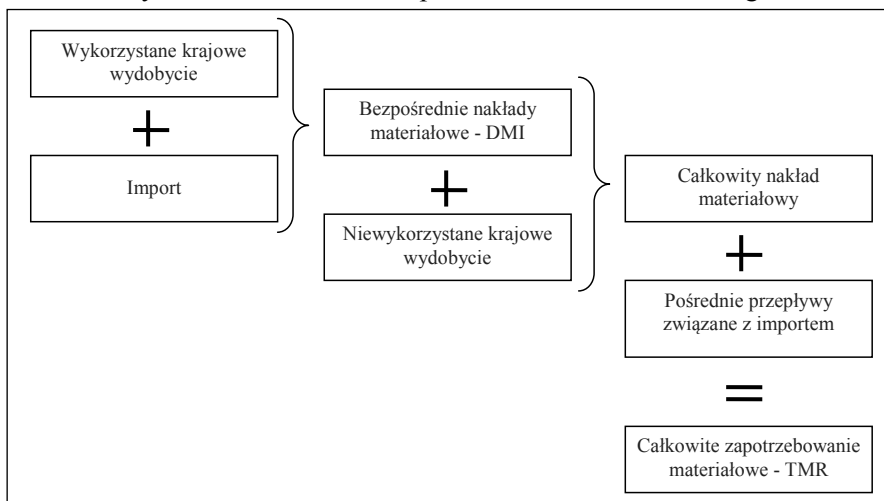
<sup>71</sup> *Economy-wide Material Flow Accounts and Derived Indicators. A Methodological Guide*, Eurostat 2001, s. 35; *Ocena możliwości*, op. cit., s. 24.



Bezpośrednie nakłady materiałowe (DMI) obejmują bezpośredni strumień materiałów, który fizycznie wchodzi do gospodarczego systemu jako nakład w celu dalszego przetwarzania w gospodarce. Są to więc wszystkie materiały, które mają wartość rynkową i są wykorzystane w procesie produkcji i/lub konsumpcji. W rachunku przepływów materiałowych DMI równa się sumie masy (wagi) wykorzystanego krajowego wydobycia (*used domestic extraction*) i importu.

Z kolei całkowite zapotrzebowanie materiałowe (TMR) mierzy całkowitą masę (wagę) materiałów potrzebnych do podtrzymania systemu gospodarczego. Są to materiały zarówno wykorzystane w procesie produkcji i konsumpcji, jak i te niewykorzystane, bez względu na ich pochodzenie (krajowe czy z reszty świata.). W rachunku przepływów materiałowych TMR obejmuje całkowite krajowe wydobycie (wykorzystane i niewykorzystane<sup>72</sup>) oraz import wraz z nakładami pośrednimi związanymi z importem<sup>73</sup> (*indirect flows associated to import*). Schemat wskaźników nakładów materiałowych przedstawiono na rysunku 3.

Rysunek 3. Wskaźniki zapotrzebowania materiałowego



Źródło: opracowane własne na podstawie: *Economy-wide Material Flow Accounts and Derived Indicators. A Methodological Guide*, Eurostat 2001.

<sup>72</sup> Niewykorzystane krajowe wydobycie (*unused domestic extraction*) obejmuje materiały wydobyte lub przemieszczone na terytorium kraju ze względu na stosowane technologie, które nie są przeznaczone do wykorzystania, np. niewykorzystana część wydobycia górniczego i odkrywkowego.

<sup>73</sup> Pośrednie przepływy związane z importem (*indirect flows associated to imports*) to ekwiwalent importowanych dóbr wyrażony w surowcach (minus waga importowanego produktu), niewykorzystane wydobycie związane z importowanymi surowcami i produktami.

Perspektywa materiałowa pozwala uwzględnić wiele problemów istotnych z punktu widzenia trwałości rozwoju. Obecny stan wiedzy nie pozwala natomiast na precyzyjne określenie tzw. progów krytycznych pojemności środowiska przyrodniczego względem powstających odpadów i zanieczyszczeń, jednak z dużą pewnością można stwierdzić, że ilość wykorzystywanych w działalności gospodarczej materiałów determinuje skalę niszczenia ekosystemów. Ryzyko bezpośrednich oraz pośrednich szkód w środowisku prawdopodobnie wzrasta wraz z ilością pozyskiwanych pierwotnych materiałów. Cykliczne powtarzanie obliczeń daje też dobry obraz kierunku zmian w zakresie intensywności konsumpcji zasobów naturalnych dla pojedynczych agregatów. Miernik ten nie jest zniekształcony substytucją zużycia krajowego przez import. Jest to jego wyraźna przewaga w stosunku do takich wskaźników, jak energochłonność PKB albo wskaźników emisji jednostkowych zanieczyszczeń odniesionych do jednostki PKB.

Wskaźniki zapotrzebowania materialnego mają charakter wskaźników ostrzegawczych (*precautionary indicators*). Nakłady materiałowe (*material inputs*) mogą być traktowane jako ilościowy wyraz deprecjacji kapitału naturalnego. Ograniczenie strumieni materiałowych oznacza zachowanie kapitału naturalnego<sup>74</sup>. Użycie takiego makrowskaźnika pozwala także na sformułowanie konkretnego celu zapewniającego trwałość (np. zdaniem wielu badaczy, produktywność wykorzystania zasobów w krajach rozwiniętych powinna wzrosnąć 10-krotnie)<sup>75</sup>. Obecna wiedza nie pozwala na ustalenie trwałego (*sustainable*) poziomu TMR. Jednakże przyjęcie wzorców krajów uprzemysłowionych przez całą ziemską populację oznaczałoby 2-5-krotny wzrost globalnych przepływów zasobów.

Oceniając wskaźniki zapotrzebowania materialnego pod kątem zastosowania w roli wskaźnika konsumpcji (zużycia) kapitału naturalnego, należy wskazać na następujące braki:

- pozyskanie i zużycie różnych zasobów oddziałuje na środowisko w bardzo różnorodny sposób;
- TMR nie obejmuje zużycia wody. Pominięcie zużycia wody w metodyce TMR ma swoje uzasadnienie (masa wody o rząd wielkości przekracza masę innych materiałów), jednak zasoby wodne są istotnym składnikiem kapitału naturalnego, dlatego ich zużycie (w tym kontekście rozumiane jako pogorszenie jakości zasobów wodnych) powinno być uwzględnione we wskaźniku zużycia kapitału naturalnego;

---

<sup>74</sup> F. Hinterberger et. al., *Material Flows vs. „Natural Capital”*. *What Makes an Economy Sustainable?*, „Ecological Economics” 1997, vol. 23, s. 5.

<sup>75</sup> Tamże, s. 12.

- TMR nie obejmuje zużycia powietrza, także rozumianego jako pogorszenie jakości na skutek zanieczyszczeń, które są problemem w wielu krajach, szczególnie rozwijających się (np. Chiny);
- zasadniczym elementem kapitału naturalnego są gatunki zwierząt oraz roślin. Utrata bioróżnorodności jest postrzegana jako utrata kapitału naturalnego. Ponieważ TMR w żaden sposób nie odnosi się do tego problemu, dlatego należy go uwzględnić za pomocą dodatkowego wskaźnika;
- zmiany klimatu są uważane za jedno z większych zagrożeń dla trwałości rozwoju. Wskaźnik TMR uwzględnia ilość wydobywanych i zużywanych paliw kopalnianych, tym samym pośrednio odnosi się do problemu zmian klimatu. Liczona jest również ilość pozyskiwanej biomasy. Biorąc jednak pod uwagę, że spalanie paliw kopalnianych oraz rolnictwo nie są jedynym źródłem gazów cieplarnianych (należy wziąć pod uwagę także hodowlę bydła, zmiany użytkowania ziemi – np. wylesianie itp.) zasadne wydaje się dodatkowe uwzględnienie emisji pochodzącej z tych sektorów.

#### **4. Analiza kształtowania się zapotrzebowania materiałowego w wybranych krajach**

Ranking krajów Unii Europejskiej według wielkości bezpośrednich nakładów materiałowych na mieszkańca przedstawiono w tabeli 1. Na podstawie danych zawartych w tabeli można stwierdzić, że w poszczególnych krajach UE wielkość bezpośredniego zapotrzebowania materiałowego zarówno zmalała (tak się stało m.in. w Niemczech, Hiszpanii, Francji, we Włoszech), jak i wzrosła, np. w Polsce, Rumunii, Szwecji. Świadczy to o różnorodności gospodarek krajów UE. Prawdopodobnie duże znaczenie ma także kryzys finansowy zapoczątkowany w 2008 roku i co jest z tym związane, pogorszenie wielu wskaźników makroekonomicznych. Szczegółowa analiza tych zależności wykracza jednak poza ramy niniejszego opracowania.

Ranking krajów UE według wielkości bezpośrednich nakładów materiałowych na mieszkańca przedstawiono w tabeli 2. Na podstawie danych można stwierdzić, że wielkość bezpośredniego zapotrzebowania materiałowego różni się znacząco w poszczególnych krajach członkowskich UE – od 9,75 ton na Malcie do 42,53 w Finlandii. Różnica ta jest ponad czterokrotna.

Tabela 1. Bezpośrednie nakłady materiałowe (DMI) w krajach UE w latach 2002-2010

Lp.	Kraj	2002	2006		2010		Różnica 2002-2010
		tys. ton	tys. ton	2002 = 100	tys. ton	2002 = 100	tys. ton
1.	Belgia	378 270	371 631	98,2	363 427	96,1	-14 843
2.	Bułgaria	123 246	155 430	126,1	139 334	113,1	16 088
3.	Czechy	215 421	248 563	115,4	230 234	106,9	14 813
4.	Dania	170 008	205 567	120,9	150 732	88,7	-19 276
5.	Niemcy	1 625 794	1 695 166	104,3	1 608 703	98,9	-17 091
6.	Estonia	31 102	43 412	139,6	41 250	132,6	10 148
7.	Irlandia	187 271	233 941	124,9	127 428	68,0	-59 843
8.	Grecja	185 244	201 537	108,8	157 260	84,9	-27 984
9.	Hiszpania	870 164	1 021 416	117,4	715 713	82,3	-154 451
10.	Francja	1 036 023	1 066 309	102,9	958 488	92,5	-77 535
11.	Włochy	955 388	980 134	102,6	808 200	84,6	-147 188
12.	Cypr	18 718	20 157	107,7	21 638	115,6	2920
13.	Łotwa	45 754	59 333	129,7	53 952	117,9	8198
14.	Litwa	42 112	59 615	141,6	59 598	141,5	17 486
15.	Luksemburg	22 006	24 424	111,0	19 667	89,4	-2339
16.	Węgry	157 788	188 611	119,5	133 532	84,6	-24 256
17.	Malta	1468	2661	181,3	4040	275,2	2572
18.	Holandia	452 984	490 380	108,3	515 382	113,8	62 398
19.	Austria	236 264	257 249	108,9	236 035	99,9	-229
20.	Polska	561 207	641 280	114,3	724 945	129,2	163 738
21.	Portugalia	214 426	241 140	112,5	223 253	104,1	8827
22.	Rumunia	284 656	386 882	135,9	437 179	153,6	152 523
23.	Słowenia	42 808	54 223	126,7	44 906	104,9	2098
24.	Słowacja	81 885	101 883	124,4	99 358	121,3	17 473
25.	Finlandia	218 110	244 711	112,2	227 587	104,3	9477
26.	Szwecja	251 304	280 530	111,6	289 110	115,0	37 806
27.	W. Brytania	926 455	909 358	98,2	764 487	82,5	-161 968

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu.

Wskaźnik TMR nie jest liczony przez Eurostat ze względu na ograniczoną dostępność danych, przede wszystkim dotyczących nakładów pośrednich związanych z importem. Wartość całkowitego zapotrzebowania materiałowego była szacowana dla poszczególnych krajów przez różne instytucje<sup>76</sup>. W tabeli 3 przedstawiono szacunek wartości TMR dla krajów Unii Europejskiej dla lat 2000-2007 wykonany w ramach raportu przygotowanego na zlecenie Komisji Europejskiej przez GWS (*Gesel-*

<sup>76</sup> Por. *Resource Efficiency in European Industry, Annex: Availability of TMR Data*, Parlament Europejski, 2012, <http://www.europarl.europa.eu/studies>, s. 58-61.

*Ischaft fuer Wirtschaftliche Strukturforshung – Institute of Economic Structures Research*<sup>77</sup>.

Tabela 2. Wielkość wskaźnika DMI na mieszkańca w krajach UE w 2010 roku w tonach

Lp.	Kraj	DMI p.c.	Lp.	Kraj	DMI p.c.
1.	Finlandia	42,53	15.	Rumunia	20,37
2.	Luksemburg	39,17	16.	Niemcy	19,67
3.	Belgia	33,53	17.	Polska	18,99
4.	Holandia	31,09	18.	Bułgaria	18,42
5.	Szwecja	30,95	19.	Słowacja	18,32
6.	Estonia	30,78	20.	Litwa	17,90
7.	Irlandia	28,52	21.	Hiszpania	15,56
8.	Austria	28,18	22.	Francja	14,82
9.	Dania	27,23	23.	Grecja	13,91
10.	Cypr	26,42	24.	Włochy	13,39
11.	Łotwa	24,00	25.	Węgry	13,33
12.	Słowenia	21,94	26.	Wielka Brytania	12,33
13.	Czechy	21,91	27.	Malta	9,75
14.	Portugalia	20,99			

Źródło: Eurostat.

Przedmiotem empirycznych badań może być relacja pomiędzy ilością zapotrzebowania materiałowego (mierzonego TMT lub DMI<sup>78</sup>) a poziomem rozwoju gospodarczego (mierzonego PKB)<sup>79</sup>. W ramach niniejszego opracowania zbadano relację pomiędzy PKB na mieszkańca w cenach stałych z 2000 roku a wskaźnikami przepływów materiałowych na mieszkańca. Szukano odpowiedzi na pytania: czy realny wzrost PKB pociąga za sobą wzrost ilości wykorzystywanych zasobów oraz jaki jest charakter tej zależności?

<sup>77</sup> B. Meyer, *Macroeconomic Modelling of Sustainable Development and the Links Between the Economy and the Environment*, Komisja Europejska, 2011, <http://ec.europa.eu>.

<sup>78</sup> Wskaźnik całkowitego zapotrzebowania materiałowego (TMR) jest preferowanym wskaźnikiem, jednak dostępność danych w długim przedziale czasowym przemawia za tym, by w analizie wykorzystać także wskaźnik bezpośrednich nakładów materiałowych (DMI).

<sup>79</sup> Ze względu na dostępność danych statystycznych analizy zostały wykonane dla różnych szeregów czasowych. W przypadku wskaźnika TMR dla lat 2000-2007, a w przypadku wskaźnika DMI dla lat 2000-2011.

Tabela 3. Całkowite zapotrzebowanie materiałowe (TMR) w krajach Unii Europejskiej w latach 2000-2007 w mln ton

Kraj	2000	2002	2004	2006	2007	Per capita, t (2007)
Niemcy	5864	5805	6049	6164	6386	77,58
Francja	2871	2756	2881	2915	2991	46,99
Polska	2726	2616	2830	2837	2901	76,1
Hiszpania	2180	2403	2568	2735	2694	60,57
Włochy	2734	2595	2678	2793	2675	45,24
Wielka Brytania	2293	2313	2451	2415	2442	40,17
Holandia	1480	1485	1564	1672	1820	111,26
Belgia	1375	1411	1536	1461	1493	141,05
Czechy	1055	1026	1147	1156	1174	114,11
Grecja	972	1046	1085	1048	1096	98,06
Rumunia	545	599	752	831	876	40,61
Szwecja	547	552	612	639	685	75,13
Austria	509	545	612	659	684	82,6
Irlandia	499	542	581	615	656	152,16
Finlandia	514	562	513	631	605	114,62
Portugalia	451	460	465	513	529	49,9
Bułgaria	399	406	471	494	524	68,28
Dania	405	387	422	471	481	88,22
Węgry	340	367	408	403	388	38,59
Słowacja	192	215	260	289	315	58,35
Słowenia	162	182	208	230	250	124,52
Estonia	146	163	188	200	224	166,96
Litwa	77	96	124	140	149	44
Łotwa	75	81	89	103	110	48,31
Luksemburg	91	85	92	100	97	203,72
Cypr	33	36	39	41	44	57,01
Malta	8	7	9	11	11	26,17

Źródło: B. Meyer, *Macroeconomic Modelling of Sustainable Development and the Links Between the Economy and the Environment*, Komisja Europejska, 2011, <http://ec.europa.eu>.

Oceniając zależność pomiędzy wysokością PKB na mieszkańca a ilością zużywanych materiałów mierzoną za pomocą wskaźników przepływów materiałowych (także w przeliczeniu na mieszkańca), oszacowano parametry trzech modeli (liniowy, półlogarytmiczny oraz kwadratowy), wykorzystując metodę regresji panelowej (model z efektami ustalonymi<sup>80</sup>). Estymowane modele ( $\alpha_1$  jest stałą charakterystyczną dla danego kraju) przyjmują postać:

<sup>80</sup> G.S. Maddala, *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006, s. 43-645.

1.  $DMI_{it} = \beta PKB_{it} + a_i + e_{it}$
2.  $DMI_{it} = \beta \ln(PKB_{it}) + a_i + e_{it}$
3.  $DMI_{it} = \beta_1 PKB_{it} + \beta_2 (PKB_{it})^2 + a_i + e_{it}$

gdzie:  $i$  – poszczególne kraje,  $t$  – jednostka czasu.

Uzyskane wyniki skłaniają do wyboru modelu półlogarytmicznego (model 2) jako najlepiej ilustrującego zależność pomiędzy PKB a wskaźnikami zapotrzebowania materialnego na mieszkańca, tym samym potwierdza się występowanie zjawiska malejących krańcowych przyrostów zapotrzebowania materiałowego w miarę wzrostu PKB na mieszkańca. Wzrost gospodarczy w krajach rozwijających się powoduje proporcjonalny (liniowy) wzrost ilości zużywanych zasobów, natomiast w krajach rozwiniętych wzrost PKB wiąże się z relatywnie mniejszym przyrostem ilości zużywanych zasobów. Przypuszczenie o występowaniu zjawiska tzw. środowiskowej krzywej Kuzneta nie zostało potwierdzone<sup>81</sup>.

## 5. Zakończenie

Zachowanie kapitału naturalnego, w tym również zdolności ekosystemów do świadczenia usług może być uznane za jeden z głównych celów procesu ekologizacji gospodarki. Warto podkreślić, że zachowanie nie oznacza rezygnacji z produkcji oraz konsumpcji dóbr, wymagany jest jednak szereg zmian o charakterze strukturalnym oraz technologicznych, które pozwolą na stosunkowo najmniejszą deprecjację kapitału naturalnego. W wymiarze praktycznym skutecznym narzędziem monitorowania postępów w zakresie ekologizacji gospodarki może być rozwijany rachunek przepływów materialnych. Badania wskazują, że w krajach wysoko rozwiniętych możliwy jest wzrost PKB przy relatywnie mniejszym przyroście zapotrzebowania materialnego. Wpływ na to mogą mieć właśnie zmiany strukturalne gospodarek krajów wysoko rozwiniętych (m.in. wzrost udziału sektora usług) oraz zmiany technologiczne, wdrożenie recyklingu etc. Dokładne zbadanie tych czynników w dużej mierze warunkuje skuteczność ekologizacji gospodarki.

---

<sup>81</sup> Pełne dane statystyczne, jak również szczegółowe wyniki regresji są dostępne w dysertacji doktorskiej Autora.

**Literatura**

1. Bringezu S., Schütz H., Moll S., *Rationale for and Interpretation of Economy-Wide Materials Flow Analysis and Derived Indicators*, „Journal of Industrial Ecology” 2003, vol. 7, No. 2
2. Cardinale B.J. et al., *Biodiversity Loss and Its Impact on Humanity*, „Nature” 2012, vol. 486.
3. Constanza R., Daly H.E., *Natural Capital and Sustainable Development*, „Conservation Biology” 1992, vol. 6, No. 1.
4. Costanza R. et al., *The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital*, „Nature” 1997, nr 387.
5. *Economy-wide Material Flow Accounts and Derived Indicators. A Methodological Guide*, Eurostat, 2001, [epp.eurostat.ec.europa.eu](http://epp.eurostat.ec.europa.eu).
6. Ekins P. et al., *A Framework for the Practical Application of the Concepts of Critical Natural Capital and Strong Sustainability*, „Ecological Economics” 2003, nr 44.
7. England R.W., *Should We Pursue Measurement of the Natural Capital Stock?*, „Ecological Economics” 1998, nr 27.
8. Hinterberger F. et al., *Material Flows vs. „Natural Capital”. What Makes an Economy Sustainable?*, „Ecological Economics” 1997, vol. 23.
9. *Integrated Environmental and Economic Accounting 2003*, United Nations Statistics Divisions, s. 5, <http://unstats.un.org/>.
10. Maddala G.S., *Ekonometria*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006.
11. Meyer B., *Macroeconomic Modelling of Sustainable Development and the Links Between the Economy and the Environment*, Komisja Europejska, 2011, <http://ec.europa.eu>.
12. *Millennium Ecosystem Assessment*, <http://www.millenniumassessment.org>.
13. *Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy*, Komisja Europejska, <http://ec.europa.eu>.
14. *Resource Efficiency in European Industry, Annex: Availability of TMR Data*, Parlament Europejski, 2012, <http://www.europarl.europa.eu/studies>.
15. Wilson E.O., *Przyszłość życia*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 2003.





Katarzyna Cięciak

## ROZDZIAŁ III

# CELE EKOLOGICZNE POLITYKI KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEJ UNII EUROPEJSKIEJ I POLSKI

### 1. Wprowadzenie

Unia Europejska, pomimo braku konkretnych działań na szczeblu globalnym, postanowiła nadal być światowym liderem w walce ze zmianami klimatu. Przyjęty jesienią 2014 roku „Pakiet 2030” zakłada podniesienie wiążącego celu redukcji emisji CO<sub>2</sub> w gospodarce UE z 20% do 40% oraz zwiększenie udziału OZE z 20% do minimum 27% w bilansie energii finalnej całej Unii Europejskiej. Jest to kontynuacja zaproponowanego w 2007 roku na forum Unii ambitnego projektu działań, zwanego potocznie pakietem klimatyczno-energetycznym lub pakietem 3x20%. Dla Polski, zwłaszcza dla polskiej energetyki, rygorystyczna polityka klimatyczna jest w dalszym ciągu dużym wyzwaniem. By sprostać ambitnym celom, a także by zapewnić bezpieczeństwo energetyczne (w obliczu zmian również o charakterze geopolitycznym), od kilku lat prowadzone są w Polsce liczne działania i inwestycje, które mają na celu zdywersyfikowanie źródeł energii wykorzystywanej w Polsce przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnego oddziaływania energetyki na środowisko.

Celem niniejszego rozdziału jest przedstawienie celów ekologicznych polityki klimatyczno-energetycznej Unii Europejskiej i Polski. Syntetyczne zaprezentowanie genezy, praktyk, problemów i wątpliwości dotyczących polityki klimatyczno-energetycznej UE ze szczególnym uwzględnieniem Polski.

W pierwszej części tekstu rozpoczęto od zaprezentowania źródeł polityki klimatycznej Unii Europejskiej, gdzie wskazano najważniejsze ustalenia międzynarodowe, wskazano cele, a także ich ewolucję. W następnej części tekstu dokonano bardziej szczegółowego opisu pakietu klimatyczno-energetycznego UE. Dalej autorka dokonuje opisu handlu uprawnieniami. Przedstawione zostały także aktualne problemy w ekologizacji polityki kli-

matyczno-energetycznej UE. Poświęcono uwagę także rozbudowie infrastruktury gazowej w Polsce.

## 2. Geneza polityki klimatycznej UE

Problematyka zmian klimatycznych, zachodzących na skutek działalności człowieka, została spopularyzowana na arenie międzynarodowej za sprawą dużej aktywności w tym zakresie Stanów Zjednoczonych. Z poziomu globalnego polityka klimatyczna została przeniesiona na grunt Unii Europejskiej. Istotnym bodźcem dla rozwoju polityki klimatycznej było przyjęcie w 1992 roku w Rio de Janeiro Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych ds. Zmian Klimatu oraz podpisany w 1997 roku protokół z Kioto, stanowiący uzupełnienie niniejszej konwencji<sup>82</sup>. Ustalono, że zmiany klimatyczne to problem globalny, wymagający wspólnych międzynarodowych rozwiązań. Uznano, że konieczna jest zmiana nastawienia do problemów środowiska i należy je brać pod uwagę przy podejmowaniu decyzji politycznych i ekonomicznych.

Protokół z Kioto jest prawnie wiążącym porozumieniem, w ramach którego kraje uprzemysłowione świata zostały zobligowane do redukcji poziomu emisji gazów cieplarnianych w latach 2008-2012 o 5,2% w porównaniu z 1990 rokiem. Państwa członkowskie UE (wówczas w liczbie 15), podpisując protokół, zobowiązały się do wspólnego ograniczenia emisji o 8% w latach 2008-2012. Jednak jeden z największych emitentów tych gazów – Stany Zjednoczone – nie ratyfikował protokołu. Fakt ten w głównej mierze spowodował, że UE przejęła przywództwo w zakresie kształtowania globalnej polityki ekologicznej w zakresie zmian klimatu. Warunkiem wejścia w życie protokołu z Kioto była jego ratyfikacja przez co najmniej 55 krajów wprowadzających do atmosfery co najmniej 55% światowej emisji CO<sub>2</sub>. Protokół wszedł w życie dopiero w lutym 2005 roku, po jego ratyfikacji przez Rosję. Redukcja gazów cieplarnianych przyjęta w protokole z Kioto dotyczy ograniczenia łącznej krajowej emisji wszystkich gazów cieplarnianych. Polska, ratyfikując Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu w 1994 roku oraz protokół z Kioto w 2002 roku, włączyła się w międzynarodowe działania mające na celu zapobieganie zmianom klimatu. Jednym z głównych zobowiązań wynikających z ratyfikacji protokołu z Kioto przez Polskę była redukcja emisji gazów cieplarnianych o 6% w latach 2008-2012 w stosunku do roku bazo-

---

<sup>82</sup> Protokół z Kioto z dnia 11 grudnia 1997 roku do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Dz. U. 2005, nr 203, poz. 1684.

wego dla byłych krajów socjalistycznych, za który przyjęto rok 1988<sup>83</sup>. Za zgodą wszystkich krajów członkowskich redukcyjne zobowiązanie UE zostało rozdzielone na poszczególne państwa w nierówny sposób. Kierując się zasadą solidarności, państwa członkowskie Wspólnoty uzgodniły, że kraje o gorszej sytuacji gospodarczej będą mogły zwiększać swoje emisje w latach 2008-2012 w stosunku do 1990 roku. Dotyczyło to: Portugalii (27%), Grecji (25%), Hiszpanii (15%) i Irlandii (13%). Inne państwa zobowiązały się natomiast do większej redukcji, w tym Luksemburg (28%), Niemcy i Dania (po 21%), Austria (13%) i Wielka Brytania (12,5%)<sup>84</sup>.

Podstawowym celem polityki klimatycznej jest redukcja emisji gazów cieplarnianych, w tym przede wszystkim dwutlenku węgla. Dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>) jest produktem końcowym procesów metabolicznych i w naturalnej wymianie w atmosferze jest wiązany przez rośliny po okresie przebywania w atmosferze około 300 lat. Emisja dwutlenku węgla do atmosfery odbywa się nie tylko poprzez proces oddychania, ale również pod wpływem działalności człowieka. Dwutlenek węgla uważany jest za głównego sprawcę nadmiernego wzrostu tzw. efektu cieplarnianego, traktowanego jako synergiczna forma zanieczyszczenia. Powszechnie wiadomo, że w efekcie cieplarnianym partycypuje około 30 gazów. Do najważniejszych należą: para wodna, dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), chlorofluorowęglowodory (CFC, freony), ozon (O<sub>3</sub>), podtlenek azotu (N<sub>2</sub>O).

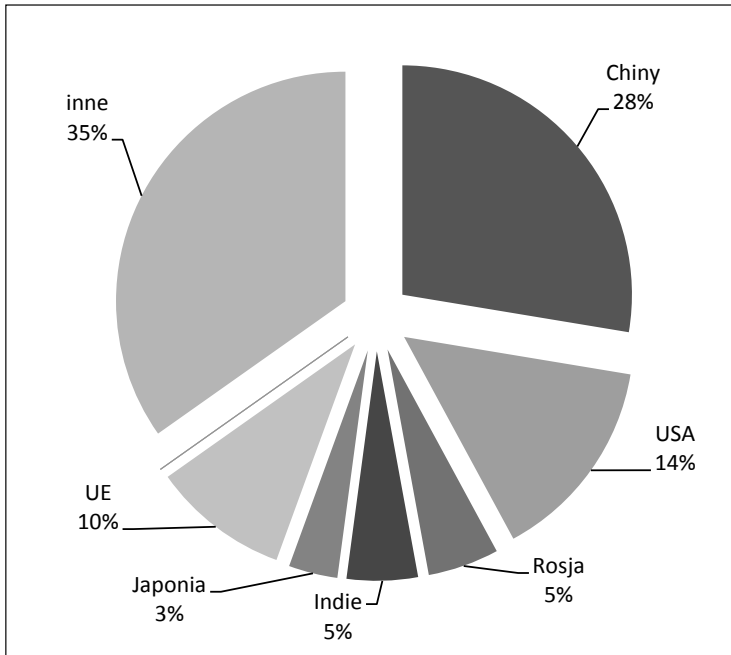
Największymi emitentami są Chiny (28% emisji) i Stany Zjednoczone (14%), na które w 2013 roku przypadło łącznie 42% łącznej światowej emisji gazów cieplarnianych, podczas gdy wszystkie kraje UE odpowiadały za niespełną 10% ich emisji. Znaczącymi emitentami są też Indie, Rosja i Japonia (wyk. 1).

---

<sup>83</sup> *Krajowy raport inwentaryzacyjny 2012. Inwentaryzacja gazów cieplarnianych w Polsce dla lat 1988-2010*, KOBiZE, Warszawa 2012, s. 9.

<sup>84</sup> Decyzja Rady 2002/358/WE z dnia 25 kwietnia 2002 r. dotycząca zatwierdzenia przez Wspólnotę Europejską protokołu z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i wspólnej realizacji wynikających z niego zobowiązań, Dz. U. UE 2002, L 130.

Wykres 1. Emisja dwutlenku węgla na świecie wg krajów w 2013 roku z podziałem na %

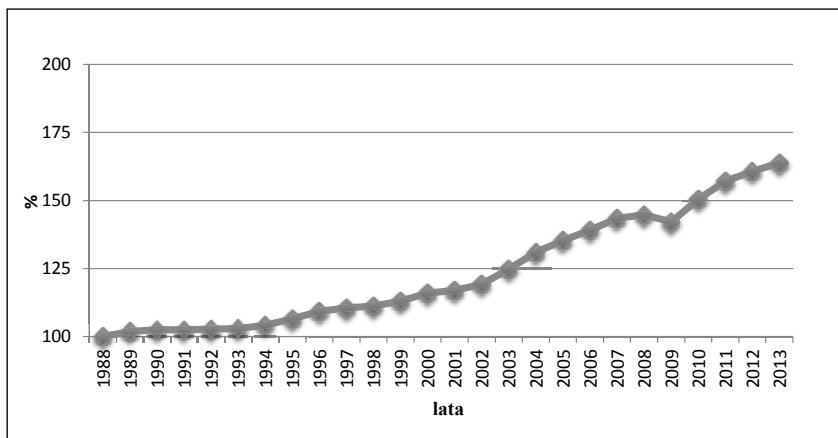


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych *Global Carbon Atlas*.

Wykres 2 przedstawia dynamikę emisji dwutlenku węgla na świecie w latach 1988-2013. Wynika z niego, że poziom światowej emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery wzrastał każdego roku w stosunku do roku bazowego, osiągając najwyższy poziom w 2013 roku (ponad 36 mld t CO<sub>2</sub>). Oznacza to wzrost emisji w stosunku do 1988 roku o 63%.

Z założenia redukcje emisji mają dążyć do poprawy klimatu i zniwelowania niebezpieczeństwa wystąpienia katastrof ekologicznych na świecie. Ten efekt można osiągnąć wyłącznie w aspekcie globalnym. Jednakże tylko UE prowadzi działania i wypracowuje politykę klimatyczną, ale bez woli politycznej albo środków nakazu wobec takich wielkich emitentów gazów cieplarnianych jak USA, Chiny czy Indie. Nie da się osiągnąć pełnej skuteczności ekologicznej polityki klimatycznej w UE – bez względu na rygory nałożone na jej członków – jest ona z góry narażona na niepowodzenie.

Wykres 2. Dynamika emisji dwutlenku węgla na świecie w latach 1988-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych *Global Carbon Atlas*.

### 3. Pakiet klimatyczno-energetyczny UE i jego cele ekologiczne

Protokół z Kioto miał swoje przełożenie na działania Unii Europejskiej, poprzez podniesienie problemu zmian klimatycznych w piątym wspólnotowym programie działań w zakresie ochrony środowiska. Nawiązywał on przede wszystkim do zakończonych prac nad konwencją w sprawie zmiany klimatu. W 2000 roku KE powołała do życia Europejski Program Zapobiegania Zmianom Klimatu (EPZK, *European Climate Change Programme – ECCP*). Obejmuje on przedsięwzięcia przyczyniające się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych. Najważniejszym instrumentem w ramach ECCP jest system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych<sup>85</sup>.

Polityka klimatyczna UE jest adresowana w szczególności do sektora energetyki. Przemysł energetyczny, obok transportu, jest głównym emitentem gazów cieplarnianych. Energetyka postrzegana jest przez rządy państw jako dziedzina strategiczna, co przyczyniło się do wyróżnienia sektora energetycznego jako odrębnej części gospodarki. Energetyka jest obszarem działalności gospodarczej, którego rozwój nie może być pozostawiony tylko rynkowi, ale musi być kształtowany także przez instrumenty państwa.

<sup>85</sup> *Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym. Unia Europejska jako lider*, Komisja Europejska, Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich, Luksemburg 2008, s. 12.

Unia Europejska stanowi drugi co do wielkości rynek energii na świecie, liczący ponad 450 mln konsumentów<sup>86</sup>. Wzrost zużycia energii połączony ze zwiększonym importem surowców energetycznych przez kraje członkowskie, a także rygorystyczne standardy w zakresie ograniczania oddziaływania energetyki na środowisko sformułowane w polityce unijnej spowodowały, że państwa członkowskie UE podjęły próbę stworzenia długofalowego programu działań zapewniającego konkurencyjne i bezpieczne dostarczanie energii przy zachowaniu zasad rozwoju zrównoważonego.

Wspólna polityka energetyczna jest i zawsze była jednym z głównych priorytetów UE. Dwa spośród trzech fundamentalnych traktatów, które regulowały funkcjonowanie ówczesnej Wspólnoty, dotyczyły zagadnień przemysłu wydobywczego (w tym przede wszystkim surowców energetycznych) i sektora energetycznego. Traktat paryski ustanowił Europejską Wspólnotę Węgla i Stali, z kolei Europejska Wspólnota Energii Atomowej powstała na mocy traktatów rzymskich. Na przestrzeni 30 lat nie podejmowano radykalnych zmian podejścia Wspólnot w tej kwestii, gdyż nie widziano takiej potrzeby. Dopiero traktat z Maastricht jako pierwszy wymienił politykę energetyczną w katalogu działań wspólnotowych, ale nie zawiera on odrębnego rozdziału poświęconego kwestiom energetycznym. Zdefiniował on politykę energetyczną jako aspekt polityki przemysłowej Unii Europejskiej<sup>87</sup>. Dopiero odcięcie dostaw gazu przez Rosję dla Ukrainy na początku 2006 roku, co dotknęło także wiele państw UE, stanowiło największy impuls do podjęcia działań prowadzących do urzeczywistnienia idei wspólnej polityki energetycznej UE. Unia przyjęła wówczas obowiązujące do dzisiaj trzy cele wspólnej polityki energetycznej: rozwój zrównoważony i przeciwdziałanie zmianom klimatycznym, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego oraz stworzenie wspólnego jednego rynku wewnętrznego energii elektrycznej i gazu<sup>88</sup>.

Do momentu wejścia w życie traktatu lizbońskiego, czyli do 1 grudnia 2009 roku, Komisja Europejska (KE) faktycznie nie posiadała własnych kompetencji w zakresie kształtowania zewnętrznego wymiaru europejskiej polityki energetycznej. Kwestie te należały wcześniej do wyłącznych kompetencji państw członkowskich. Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej daje nowe podstawy do tworzenia wspólnej polityki energetycznej. Jeden z jego rozdziałów poświęcony został wyłącznie energetyce, definiuje on po-

---

<sup>86</sup> *Zielona Księga: Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii*, COM 2006/105 z dnia 8.03.2006, s. 4.

<sup>87</sup> Teksty traktatów dostępne są na [http://europa.eu/legislation\\_summaries/institutional\\_affairs/treaties/treaties\\_eec\\_pl.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/institutional_affairs/treaties/treaties_eec_pl.htm) oraz <http://eur-lex.europa.eu/browse/summaries.html>.

<sup>88</sup> Komunikat Komisji do Rady Europejskiej i Parlamentu Europejskiego z dnia 10 stycznia 2007 r. – Europejska polityka energetyczna, COM(2007) wersja ostateczna – nieopublikowana w Dzienniku Urzędowym.

litykę energetyczną jako obszar dzielonych kompetencji UE i państw członkowskich<sup>89</sup>. Po raz pierwszy zawarto klauzulę solidarności, gwarantującą, że jeżeli dane państwo członkowskie napotka na poważne trudności w dostawach energii, inne państwa członkowskie udzielą mu natychmiastowej pomocy. Każde państwo członkowskie nadal jednak samodzielnie decyduje o strukturze zaopatrzenia w energię, o sposobie wykorzystania własnych zasobów energetycznych, a także o wyborze między różnymi źródłami energii.

Cele ekologiczne gwarantujące poprawę klimatu, mogą być realizowane przede wszystkim przez sektor energetyki. Dlatego też zmiany klimatyczne jako misja wielu organizacji i dokumentów międzynarodowych są uwarunkowane postępami w zakresie struktury i organizacji energetyki, rynków energii i jej konsumpcji. Chodzi tu w szczególności o ekologizację doboru źródeł paliw i procesów ich spalania. Toteż skuteczność zmian klimatu zależy od restrukturyzacji energetyki, którą reguluje nie tyle sam rynek, ale także i państwa, w tym UE. Dlatego używamy określenia polityka klimatyczno-energetyczna, chociaż de facto obejmuje ona cele ekologiczne zmian klimatu skierowane wobec energetyki. Mimo podejmowania licznych inicjatyw określania tej polityki w świecie, to zinstytucjonalizowana jest ona aktualnie/dotyychczas tylko w UE, pod hasłem wspomnianego już pakietu klimatyczno-energetycznego.

Do czasu ratyfikacji protokołu z Kioto instytucje UE wielokrotnie wskazywały na konieczność redukcji emisji gazów cieplarnianych bez określania jednak wiążących celów ilościowych tej redukcji. Jedynym ilościowym celem do 2005 roku było wskazanie konieczności utrzymania poziomu emisji gazów cieplarnianych w państwach członkowskich na poziomie z 1990 roku<sup>90</sup>. Zobowiązania protokołu z Kioto stanowiły impuls do podjęcia przez UE dalszych działań związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych. KE w 2006 roku zwróciła uwagę na fakt, że ówczesna polityka energetyczna nie gwarantuje zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, bowiem do 2030 roku emisja dwutlenku węgla do atmosfery nie tylko nie zmniejszyłaby się, lecz wzrosła o 5%<sup>91</sup>. KE przyjęła, że u podstaw europejskiej polityki energetycznej powinny znaleźć się działania związane z obniżaniem emisji gazów cieplarnianych. Nowa polityka klimatyczno-energetyczna została zaakceptowana przez Radę Europejską

---

<sup>89</sup> Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), Dz. U. UE 2010, C 83, rozdział XXI, art. 191, ust. 1.

<sup>90</sup> 93/389/EEC: Council Decision of 24 June 1993 for a monitoring mechanism of Community CO<sub>2</sub> and other greenhouse gas emissions, Dz. U. UE 1993, L 167, s. 31-33.

<sup>91</sup> *EU Energy and Transport Trends to 2030*, European Commission, Directorate-General for Energy in collaboration with Climate Action DG and Mobility and Transport DG, Publications Office of the European Union, Luksemburg 2010, [www.energy.eu](http://www.energy.eu).



w marcu 2007 roku. Przyjęty program działań skierowany do wszystkich państw UE, nazwany pakietem klimatyczno-energetycznym, albo 3x20% do 2020 roku, obejmuje następujące cele:

1. Zredukowanie emisji gazów cieplarnianych na terenie UE o 20% do 2020 roku w stosunku do poziomu z 1990 roku.
2. Zwiększenie udziału energii odnawialnej do 20% finalnego zużycia energii brutto w UE w 2020 roku.
3. Zwiększenie efektywności energetycznej na terenie UE w stosunku do prognoz na 2020 rok o 20%, a także zwiększenie do 10% udziału biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych w 2020 roku<sup>92</sup>.

W konsekwencji postanowień Rady UE, w styczniu 2008 roku KE przedstawiła obszerny pakiet środków ustawodawczych, zwanych potocznie pakietem klimatyczno-energetycznym<sup>93</sup>. W następstwie intensywnej negocjacji, prowadzonych wśród szefów państw UE i na forum Parlamentu Europejskiego, w grudniu 2008 roku uzgodniono przyjęcie wiążących środków, które weszły w życie w kwietniu 2009 roku. W ten sposób głównymi adresatami polityki klimatycznej stały się wszystkie kraje członkowskie UE, gdyż należy pamiętać, że ochrona środowiska należy do kompetencji „dzielonych”, tzn. że decyzja podjęta w tej sprawie na poziomie unijnym musi zostać implementowana do porządków prawnych poszczególnych państw członkowskich. Kluczowym wewnętrznym założeniem dla tych działań była konieczność wspólnej realizacji celów klimatycznych przez wszystkie kraje UE, przy jednoczesnym zachowaniu sprawiedliwego rozdziału obciążeń na poszczególne gospodarki i minimalizacji kosztów wdrożenia pakietu.

#### **4. Handel uprawnieniami do emisji jako instrument ekologizacji emitentów gazów cieplarnianych**

Uprawnienie (zwane także pozwoleniem) to instrument ochrony środowiska, który uprawnia do emisji pewnej ustalonej ilości zanieczyszczenia. Wspólnie z opłatami i podatkami oraz subsydiami tworzą grupę tzw.

---

<sup>92</sup> Konkluzje prezydencji z dnia 8-9 marca 2007 roku, Rada Unii Europejskiej, Bruksela 2007, No. 7224/07.

<sup>93</sup> Należy również zaznaczyć, że w wyniku tego szczytu Komisja Europejska przedłożyła także we wrześniu 2007 r. tzw. trzeci pakiet legislacyjny dotyczący wewnętrznego rynku energii, który miał za zadanie zapewnić skuteczniejszą konkurencję i stworzyć warunki sprzyjające inwestycjom, dywersyfikacji dostaw i ich bezpieczeństwu. Konkurencyjny rynek energii ma bowiem fundamentalne znaczenie dla osiągnięcia celów inicjatywy 3x20% na 2020.

instrumentów ekonomicznych. Idea zbywalnych praw do korzystania ze środowiska naturalnego zrodziła się w latach 60. XX wieku. Po raz pierwszy została przedstawiona przez Thomasa Cockera na przykładzie ochrony powietrza, kilka lat później spopularyzowana przez kanadyjskiego ekonomistę Johna Dalesa. Koncepcja ta opierała się na administracyjnym wyznaczeniu dopuszczalnego poziomu emisji zanieczyszczeń dla danego obszaru lub sektora gospodarki, a następnie na jego podziale na wiele jednostkowych uprawnień do emisji, które ostatecznie są rozdysponowywane pomiędzy poszczególne podmioty gospodarcze dopuszczone do tego mechanizmu. Część podmiotów uzyskuje liczbę uprawnień, pokrywających z nadwyżką obecny poziom emisji zanieczyszczeń. Podmioty te posiadają zatem towar do odsprzedaży w postaci niewykorzystanych uprawnień, a zainteresowane są te podmioty, które otrzymały uprawnienia do emisji w liczbie mniejszej niż ich aktualna emisja. Za emisję zanieczyszczeń ponad poziom przyznanego limitu i bez zezwolenia nakładane byłyby kary finansowe. W ten sposób, poprzez wykreowanie przedmiotu handlu, stworzono rynek zbywalnych praw do emisji zanieczyszczeń.

Przykładem instrumentu ochrony środowiska jest system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS) funkcjonujący na terenie Unii Europejskiej. Bodźcem do jego wprowadzenia były problemy wynikające z ratyfikacji protokołu z Kioto i przedłużającym się czasem jego wejścia w życie. EU ETS podzielony został na trzy etapy, stanowiące łącznie okresy rozliczeniowe. Pierwsza faza działania systemu przypadła na lata 2005-2007, systemem objęte były wówczas instalacje przemysłu energetycznego i ciepłowniczego o wysokim poziomie emisji dwutlenku węgla. W drugiej fazie (lata 2008-2012), przypadającej na pierwszy okres rozliczeniowy protokołu z Kioto, systemem objęto dodatkowo instalacje emitujące podtlenek azotu. Trzeci okres handlowy to lata 2013-2020, gdy systemem objęte zostały pozostałe gazy cieplarniane.

Uczestnictwo przedsiębiorstw z sektorów objętych systemem jest obowiązkowe. Jego centralnym elementem jest wspólna „waluta” handlowa w postaci jednostek uprawnień do emisji. Jednostką emisji jest EUA (European Union Allowances) – dla instalacji stacjonarnych – oraz EUAA (European Union Aviation Allowances) – dla operatorów statków powietrznych (objętych EU ETS od 2012 roku). Jedno zezwolenie daje prawo do emisji jednej tony danego gazu cieplarnianego. EU ETS obejmuje ponad 12 tysięcy instalacji w następujących sektorach: przemyśle energetycznym, hutnictwie i przemyśle metalurgicznym, przemyśle mineralnym i papierniczym. Tym samym handel uprawnieniami staje się głównym narzędziem obniżania emisji gazów cieplarnianych w UE.

W latach 2005-2012 większość uprawnień przydzielana była podmiotom na terenie UE nieodpłatnie – co najmniej 95% podczas etapu początkowego (2005-2007) i co najmniej 90% w latach 2008-2012. Chociaż limity przyznawane są tylko przedsiębiorstwom objętym europejskim systemem handlu emisjami, każdy – osoby fizyczne, instytucje, organizacje pozarządowe i inne podmioty – jest uprawniony do nabywania i zbywania poszczególnych uprawnień na rynku. Aby móc osiągnąć założony cel 20% redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku, UE przyjęła, że w trzecim, ośmioletnim okresie rozliczeniowym, przypadającym na lata 2013-2020, główną zasadą przydzielania uprawnień będzie system aukcyjny, zastępujący obowiązujący mechanizm, gdzie większość uprawnień przydzielana jest przez rządy nieodpłatnie.

W Polsce w I etapie funkcjonowania EU ETS, czyli w latach 2005-2007, systemem objęto 878 instalacji, a pula uprawnień wynosiła 239,1 mln t CO<sub>2</sub> rocznie. W II okresie rozliczeniowym systemem objęto 858 instalacji, zaś pula uprawnień wyniosła 208,5 mln t CO<sub>2</sub> rocznie.

Aby móc osiągnąć założony cel 20% redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku, UE przyjęła, że w III, ośmioletnim okresie rozliczeniowym, przypadającym na lata 2013-2020, główną zasadą przydzielania uprawnień będzie system aukcyjny, która zastąpiła obowiązujący mechanizm, gdzie większość uprawnień przydzielana jest przez rządy nieodpłatnie.

Za sprawą silnego oporu Polski UE wprowadziła pewne wyjątki od obowiązku zakupu emisji w drodze aukcji. Dotyczą one m.in. sektora elektroenergetycznego w niektórych państwach członkowskich (w tym w Polsce) kwalifikujących się do objęcia derogacją<sup>94</sup> oraz energochłonnych sektorów przemysłu narażonych na zjawisko tzw. ucieczki emisji (*carbon leakage*)<sup>95</sup>. Ustalono wówczas, że liczba tych uprawnień stopniowo będzie się zmniejszać, aż do poziomu zerowego w 2020 roku. Brakujące zaś pozwolenia elektrownie muszą kupić na aukcji. A konieczność kupowania uprawnień ma skłonić do inwestycji w źródła odnawialne. W zamian za darmowe uprawnienia branża elektroenergetyczna musi jednak realizować inwestycje obniżające emisje CO<sub>2</sub>, wymienione w Krajowym Planie Inwestycyjnym. Polski plan inwestycyjny do 2020 roku obejmuje ponad 300

---

<sup>94</sup> Derogacja to wyłączenie państwa członkowskiego UE z obowiązku wypełnienia części (specjalnie wynegocjowanej) zobowiązań wynikających z przepisów prawa wspólnotowego. Derogacja może być czasowa lub trwała. Tutaj oznacza wyłączenie niektórych państw z obowiązku zakupu uprawnień na aukcjach w sektorze elektroenergetycznym, <http://sjp.pwn.pl>.

<sup>95</sup> Zjawisko to polega na przenoszeniu przemysłu przez dane państwo do krajów spoza UE, gdzie nie ma tak restrykcyjnych przepisów w zakresie redukcji emisji.

projektów o łącznej wartości ponad 28 mld euro. Inwestycje mają na celu unowocześnienie infrastruktury lub budowę nowych mocy.

Handel uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych w Polsce obejmuje instalacje, którym przyznaje się uprawnienia do emisji. Nadzór nad systemem handlu sprawuje minister środowiska. Instalacje, czyli podmioty, które emitują zanieczyszczenia, mają obowiązek uzyskania zezwolenia na emisję dwutlenku węgla, przyznający im przydział lub możliwość zakupu uprawnień do emisji. Należy tutaj zaznaczyć, że na uczestnictwo w systemie nie trzeba uzyskiwać zezwolenia – dany podmiot zostaje objęty systemem na podstawie przepisów prawnych. Natomiast jest obowiązek uzyskania decyzji administracyjnej zezwalającej na emisję gazów cieplarnianych<sup>96</sup>.

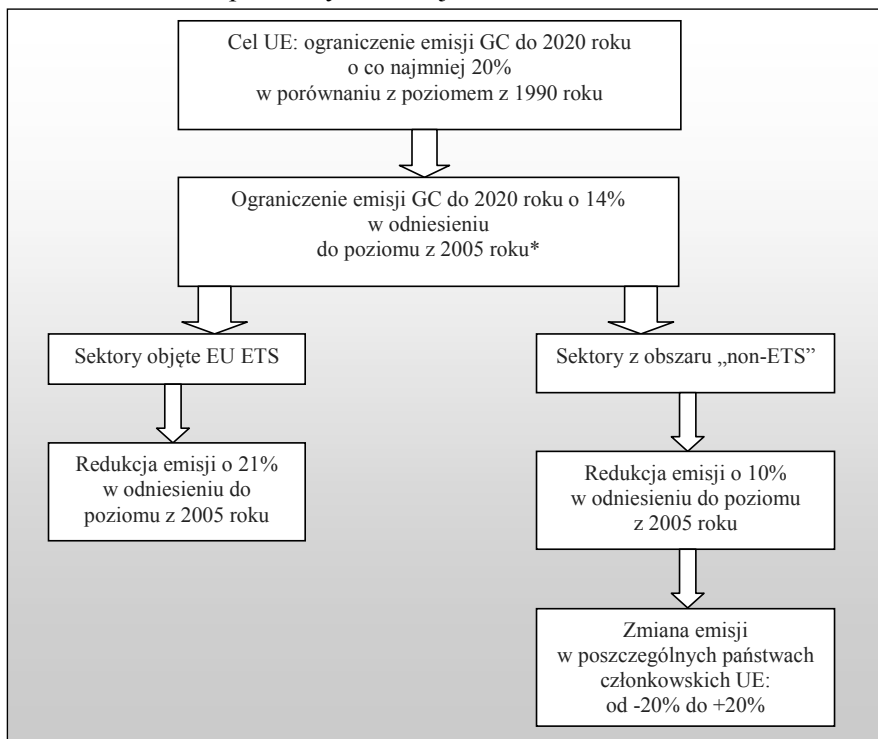
Trzeba mieć na uwadze, że handlem uprawnieniami objęte są tylko wybrane sektory gospodarki UE (dotyczy to także Polski). Nieobjęte EU ETS sektory tworzą tzw. obszar non-ETS. Należą do niego: transport, rolnictwo, budownictwo i sektor komunalno-bytowy. Odpowiadają one za ok. 60% emisji wszystkich gazów cieplarnianych w UE. Cele redukcyjne założone przez UE dotyczą natomiast wszystkich sektorów gospodarki, także i tych nieobjętych EU ETS. UE wyznaczyła dla obszaru non-ETS cel redukcji emisji o 10% w 2020 roku w odniesieniu do poziomu z 2005 roku. Cel ten został zróżnicowany dla poszczególnych państw członkowskich, co oznacza, że część krajów członkowskich może nawet zwiększyć swoją emisję w okresie 2013-2020. Polska ma możliwość zwiększenia emisji w sektorach non-ETS o 14% w stosunku do roku 2005.

Rysunek 4 przedstawia sposób realizacji założonego celu redukcji emisji gazów cieplarnianych przez UE do 2020 roku dla całej gospodarki (obszar ETS i non-ETS). Zaprezentowany schemat pokazuje, że cele na poziomie poszczególnych krajów dotyczą tylko sektorów spoza ETS, zaś cel w zakresie redukcji emisji dla sektorów ETS jest określony łącznie dla całej UE. Złożoność celów redukcyjnych oraz sposobu ich wyliczania, różne lata bazowe w porównaniu do celów protokołu z Kioto, brak określonych limitów na poziomie poszczególnych krajów podają w wątpliwość skuteczność realizacji celów polityki klimatycznej UE.

---

<sup>96</sup> Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, Dz. U. 2004, nr 281, poz. 2784, która została uchylona w 2011 r. i zastąpiona aktem Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, Dz. U. 2011, nr 122, poz. 695.

Rysunek 4. Sposób realizacji celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w krajach UE do 2020 roku



\*Cel redukcyjny wyznaczony na 2020 rok obliczany w stosunku do 1990 roku został przeliczony na nowe „procenty” w stosunku do 2005 roku, co daje 14% redukcji w stosunku do tego roku, z uwagi na to, że właśnie w tym roku wprowadzony został w życie handel uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na terenie UE.

Źródło: opracowanie własne.

## 5. Nowe wyzwania w ekologizacji polityki klimatyczno-energetycznej UE

Przywódcy UE uznali pakiet klimatyczno-energetyczny za podstawę do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w skali światowej, w kontekście planowanego międzynarodowego porozumienia w sprawie zmian klimatu, który miał zastąpić wygasający po 2012 roku protokół z Kioto. Międzynarodowe porozumienie miało zostać zawarte podczas konferencji Narodów Zjednoczonych poświęconej klimatowi, która odbyła się w grudniu 2009 roku w Kopenhadze. Szczyt w Kopenhadze zakończył się jednak fiaskiem – nie udało się podjąć decyzji w sprawie redukcji gazów cieplarnianych na

świecie o 20% do 2020 roku. Na kolejnych szczytach klimatycznych w Cancun (2010), Durbanie (2011) i Katarze (2012) także niewiele osiągnięto w tej kwestii. Co prawda w Durbanie, w grudniu 2011 roku, po dwóch tygodniach negocjacji, ponad 190 krajów, które podpisały konwencję klimatyczną ONZ, zgodziło się na plan dojścia do nowego globalnego porozumienia o ochronie klimatu. Zapadła wówczas również decyzja, że UE przyjmie też drugi okres protokołu z Kioto – po 2012 roku. Nie zawarto jednak żadnych ustaleń dotyczących sposobu realizacji tych działań. Ostatni szczyt klimatyczny ONZ, odbywający się w Warszawie jesienią 2013 roku, również nie przyniósł sukcesu. Porozumienie, które osiągnięto na szczycie klimatycznym w Warszawie, wyznacza drogę do dalszych negocjacji i pozwala mieć nadzieję, że w 2015 roku wypracowane zostaną globalne rozwiązania, które będą krokiem w stronę ochrony klimatu. Podobnie jak w latach poprzednich nie ustalono jednak szczegółów zmodyfikowanej globalnej polityki klimatycznej.

Aby przyczynić się do stworzenia nowego światowego porozumienia UE w 2014 roku, przyjęła nowe cele polityki klimatyczno-energetycznej po 2020 roku<sup>97</sup>. KE zaproponowała, by przyszła polityka oparta była na następujących celach: 40% redukcja emisji CO<sub>2</sub> do 2030 roku (względem 1990 roku), zwiększenie efektywności energetycznej o 30% i cel zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii do poziomu 27%. Polska stanowczo sprzeciwiała się tym propozycjom. Zaś Unia nie zakładała wówczas żadnych kompromisów czy tariff ulgowych. Ostatecznie, dzięki zdeterminowanej postawie Polski, UE wzięła pod uwagę sytuację biedniejszych państw oraz tych opartych na „węglu”. Przyjęty 40% cel redukcyjny realizowany będzie zgodnie z zasadą solidarności. Oznacza to, że mniej zamożne kraje UE – wśród nich Polska – będą mogły przekazywać darmowe uprawnienia do emisji CO<sub>2</sub> w sektorze energetycznym do 2030 roku. Bez tego zapisu osiągnięcie przyjętych celów wiązałoby się ze znacznymi kosztami ponoszonymi przez polską gospodarkę.

## **6. Rozwój infrastruktury gazowej jako warunek ekologizacji polityki energetycznej w Polsce**

Realizowana w Polsce od 2004 roku polityka klimatyczna adresowana jest, podobnie jak i w UE, przede wszystkim do działalności sektora energetycznego. Od czasu jej wdrażania powstało kilka znaczących analiz i raportów przygotowanych przez krajowe oraz międzynarodowe instytucje i ośrodki

---

<sup>97</sup> Rada Europejska w Brukseli z dnia 23-24 października 2014 r. – konkluzje prezydencji, Rada Unii Europejskiej, 169/14.

badawcze<sup>98</sup>. Oceniają one skutki ekonomiczno-społeczne wdrożenia w Polsce pakietu klimatyczno-energetycznego. Analizy te łączy główny wniosek, w Polsce, również jak w pozostałych nowych krajach członkowskich, negatywny wpływ wprowadzenia pakietu na gospodarkę będzie wyższy niż średnio w całej UE. Podobną ocenę zawierają wnioski raportu przygotowanego w 2013 roku przez Krajową Izbę Gospodarczą i firmę EnergSys, który mówi wyraźnie, że unijna polityka klimatyczna powoduje wzrost kosztów energii dla gospodarstw domowych w UE. A także nie powoduje zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w skali globalnej, natomiast odnotować można, iż kraje realizujące tę politykę odnotowują spadek dobrobytu<sup>99</sup>.

Polska ponad 80% energii elektrycznej produkuje z węgla kamiennego i brunatnego, zaś sama elektroenergetyka zawodowa produkuje ponad 90% wytwarzanej energii na bazie węgla. Wszystkie przygotowane w ostatnim czasie ekspertyzy i analizy dotyczące wpływu przyjęcia propozycji nowej polityki klimatycznej dla naszego kraju, bez dodatkowych darmowych uprawnień, wskazywały na groźbę 2-3-krotnego wzrostu cen energii elektrycznej i ciepła oraz zagrożenie rentowności sektorów przemysłu zatrudniających w Polsce ponad 500 tys. ludzi, a objętych handlem uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych.

Na arenie międzynarodowej pojawiają się opinie, że to Polska jest głównym przeciwnikiem polityki klimatycznej. Przedstawiana jest niemal jako główny sprawca zmian klimatycznych w Unii, ponieważ nie zamierza zrezygnować ze stosowania węgla w energetyce. Nie można się z tym zgodzić, gdyż Polska aktywnie bierze udział w działaniach na rzecz redukcji emisji CO<sub>2</sub> do atmosfery, stopniowo zmniejszając udział węgla w strukturze paliwowej i rozwijając odnawialne źródła energii, podczas gdy inne kraje uważane za przyjazne środowisko, jak np. Portugalia, Niemcy czy Wielka Brytania, w ostatnich latach zwiększają emisje. Głównym emitentem dwutlenku węgla w Europie są właśnie Niemcy, Wielka Brytania, Włochy i Francja. Polska jest dopiero piątym emitentem CO<sub>2</sub> w całej UE (6. miej-

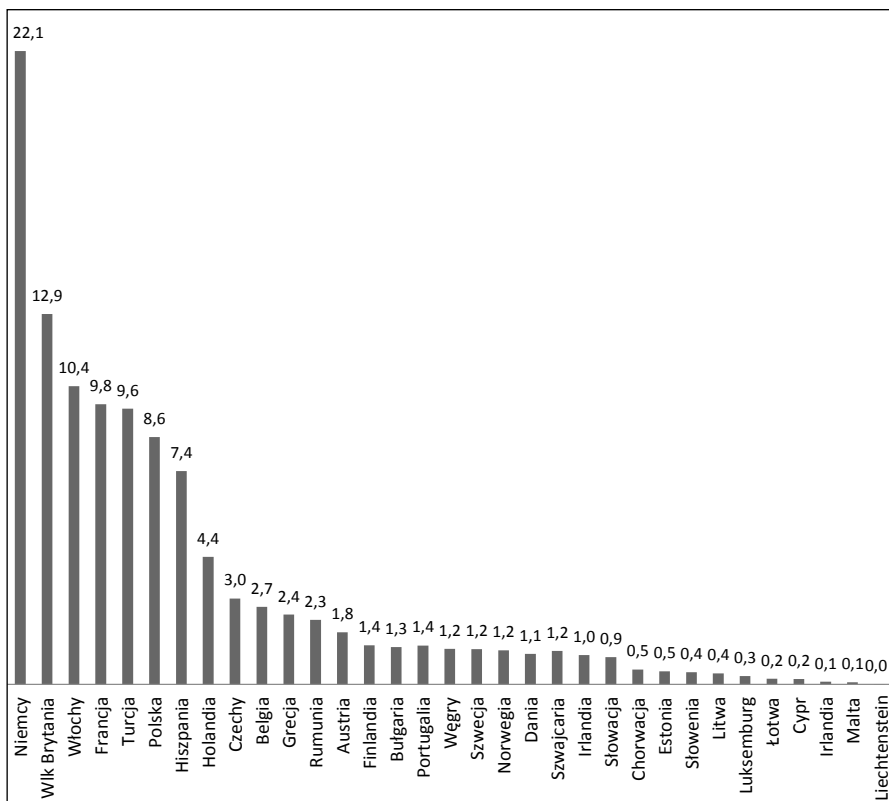
---

<sup>98</sup> *Transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w Polsce*, Bank Światowy, Waszyngton, luty 2011; *Raport 2030. Wpływ proponowanych regulacji unijnych w zakresie wprowadzenia europejskiej strategii rozwoju energetyki wolnej od emisji CO<sub>2</sub> na bezpieczeństwo energetyczne Polski, a w szczególności możliwości odbudowy mocy wytwórczych wykorzystujących paliwa kopalne oraz poziom cen energii elektrycznej* (skrót: *Raport 2030*), EnergSys, Warszawa 2008; *Krótkookresowe skutki makroekonomiczne pakietu energetyczno-klimatycznego w gospodarce Polski. Wnioski dla polityki pieniężnej*, Narodowy Bank Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa, marzec 2012; *W stronę nowego klimatycznego kompromisu dla konkurencyjności europejskiej gospodarki – szanse i wyzwania pakietu energetyczno-klimatycznego Unii Europejskiej*, Instytut Kościuszki, wrzesień 2012.

<sup>99</sup> *Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej. Ocena, propozycje zmian, nowa filozofia, nowe cele*, Krajowa Izba Gospodarcza, EnergSys, Warszawa 2013.

sce uwzględniając emisje w Turcji<sup>100</sup>). Nasz kraj emituje do atmosfery ponad dwa razy mniej dwutlenku węgla niż Niemcy i ma zaledwie około 9% udział w całkowitych emisjach Unii Europejskiej.

Wykres 3. Udział państw Unii Europejskiej w emisji dwutlenku węgla w 2012 roku w %\*



\* Dane uwzględniają kraje spoza UE – Turcję, Norwegię, Szwajcarię i Liechtenstein.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EEA.

Opinia kierowana wobec Polski jest niesprawiedliwa i przypisywana jest zwolennikom pojawiających się w UE propozycji zaostrzających cele redukcyjne UE do 2030 roku, którym Polska się sprzeciwia. Sprzeciw Polski jest słuszny, gdyż bez przyłączenia się Chin, USA i Brazylii do polityki klimatycznej, a także innych gospodarek spoza UE, dalsze restrykcje w sprawie gazów cieplarnianych wydają się bezcelowe. Bez światowego porozumienia, uwzględ-

<sup>100</sup> Europejska Agencja Środowiska w statystyce dot. emisji uwzględnia także Turcję, Norwegię, Szwajcarię, Liechtenstein.



niającego także czynniki jakości życia, redukcja emisji dokonywana jedynie przez kraje UE prowadzić będzie do efektu odwrotnego od zamierzonego. UE stanie się mniej konkurencyjnym regionem, a łączna światowa emisja będzie nadal rosła w wyniku przenoszenia ośrodków produkcyjnych do mniej restrykcyjnych ekologicznie rejonów świata. Dla przykładu w 2013 roku światowa emisja CO<sub>2</sub> była wyższa o 2% w stosunku do roku poprzedniego. Wzrost odnotowały też Chiny i Stany Zjednoczone. UE, owszem, odnotowuje spadek, ale odpowiada tylko za 9,6% światowych emisji. A USA i Chiny łącznie za 42% światowej emisji. Analizując statystyki dotyczące emisji, nie można posługiwać się tylko emisją łączną w danym kraju. Należy także pochylić się nad danymi dotyczącymi emisji per capita. Tabela 4 przedstawia ilość emisji dwutlenku węgla przypadających na mieszkańców poszczególnych państw członkowskich.

Tabela 4. Emisja dwutlenku węgla/mieszkańca w krajach Unii Europejskiej w 2013 roku

<b>Kraj</b>	<b>Emisja CO<sub>2</sub>/mieszkańca w tCO<sub>2</sub></b>
Luksemburg	20
Estonia	15
Holandia	9,8
Czechy	9,4
Finlandia	9,3
Niemcy	9,2
Belgia	8,9
Polska	8,1
Irlandia	7,9
Słowenia	7,5
Austria	7,4
Wielka Brytania	7,3
Dania	7,1
Cypr	6,7
Grecja	6,7
Słowacja	6,2
Malta	6,0
Włochy	5,8
Bułgaria	5,7
Francja	5,3
Hiszpania	5,1
Portugalia	4,9
Chorwacja	4,8
Szwecja	4,7
Litwa	4,3
Węgry	4,2
Łotwa	3,6
Rumunia	3,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych *Global Carbon Atlas*.

Jak wynika z danych w tabeli 4, Polska plasowała się dopiero na ósmym miejscu w UE, osiągając w 2013 roku poziom 8,1 tCO<sub>2</sub>/mieszkańca. Wyprzedzały nas: Luksemburg, Estonia, Holandia, Czechy, Finlandia, Niemcy, Belgia.

W realizacji celów polityki klimatycznej UE w Polsce, oprócz rozwoju OZE, coraz większe znaczenie zaczyna odgrywać gaz, na którego zapotrzebowanie w ostatnich latach w Polsce systematycznie wzrasta. Na przestrzeni 25 lat zużycie gazu wzrosło o 50%, osiągając w 2012 roku poziom 15,8 mld m<sup>3</sup>. Dlatego, by zwiększyć bezpieczeństwo energetyczne, należy stawiać na rozwój i dywersyfikację infrastruktury gazowej. Gaz możemy kupować z różnych kierunków świata, jednak musimy pamiętać o fizycznym jego dostarczeniu. W tym przypadku jesteśmy w dużym stopniu uzależnieni od krajów, z którymi mamy połączenia gazociągowe. Powoduje to, że Polska jest przede wszystkim uzależniona od importu rosyjskiego gazu.

W Polsce najczęściej gazu zużywa przemysł – około 37% całkowitego zużycia, następnie sektory mieszkaniowy i usług – odpowiednio 26% i 13% gazu ogółem. Około 2/3 wykorzystywanego w Polsce gazu pochodzi z importu. Głównym źródłem importu gazu ziemnego (ponad 80%) jest Rosja. Gaz dociera do nas także z Niemiec i Czech, a także Azerbejdżanu i krajów Azji Środkowej.

Alternatywą dla gazociągów jest budowany terminal gazu skroplonego LNG w Świnoujściu. To pierwsza tego typu inwestycja, nie tylko w Polsce, ale i w naszej części Europy.

Inwestycja ta ma na celu dywersyfikację źródeł i dróg dostaw gazu ziemnego oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Polski. Powstanie terminalu LNG umożliwi odbiór skroplonego gazu ziemnego praktycznie z dowolnego kierunku na świecie. Budowa terminalu LNG pozwoli na zaspokojenie zwiększonego zapotrzebowania na gaz w Polsce, a także umożliwi jego eksport.

Zgodnie z zapowiedziami inwestora, w pierwszym etapie eksploatacji terminal LNG pozwoli na odbiór 5 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego rocznie. W kolejnym etapie, w zależności od wzrostu zapotrzebowania na gaz, możliwe będzie zwiększenie zdolności wysyłkowej do 7,5 mld m<sup>3</sup>, bez konieczności powiększania terenu, na którym powstaje terminal. W terminalu LNG w Świnoujściu planowana jest budowa dwóch zbiorników o standardowej wielkości, tj. o pojemności 160 tys. metrów sześciennych. Budowany terminal zaopatrzoney będzie w nowoczesne technologie, które przy przestrzeganiu procedur są bezpieczne dla środowiska. W razie ewentualnego wycieku LNG odparowuje i rozrzedza się w powietrzu. Koszt budowy gazoportu szacowany jest na kwotę ponad 2,8 mld złotych, zaś łączne nakłady inwestycyjne na całą infrastrukturę związaną z jego funkcjonowaniem wynoszą ponad 4,4 mld zł.

W polskiej energetyce błękitne paliwo swoją popularność zawdzięcza kilku czynnikom. Po pierwsze, elektrownie czy elektrociepłownie gazowe charakteryzują się relatywnie niskimi kosztami inwestycyjnymi, niedługim czasem budowy oraz dużą elastycznością w eksploatacji. Z tego względu w najbliższych latach gaz może odgrywać coraz istotniejszą rolę w rozwoju polskiego sektora elektroenergetycznego, a paliwo to będzie głównym czynnikiem wzrostu mocy wytwórczych. Po drugie, do spraw ekonomicznych dochodzi jeszcze kwestia mniejszej emisyjności zanieczyszczeń w stosunku do węgla czy ropy, co ma duże znaczenie biorąc pod uwagę restrykcyjne wymagania stawiane przez Unię.

Ponadto, oprócz budowy gazoportu, realizowane są liczne inwestycje polegające na rozbudowie krajowej sieci gazowej. Od trzech lat w Polsce zwiększyły się techniczne możliwości transportu gazu ziemnego do Polski o około 3,3 mld m<sup>3</sup> rocznie w porównaniu do 2011 roku, co odpowiada 30% importu gazu ziemnego do Polski. Zwiększenie możliwości przesyłowych gazu to efekt nowych inwestycji, m.in. rozbudowa połączenia w Lasowie (wzrost do 1,5 m<sup>3</sup> rocznie) oraz Cieszynie (0,5 mld m<sup>3</sup> rocznie). Dodatkowo uruchomiona została usługa wirtualnego rewersu na gazociągu jamalskim (2,3 mld m<sup>3</sup> rocznie).

Gaz-System, spółka należąca w całości do Skarbu Państwa, odpowiedzialna za przesył gazu ziemnego na terenie naszego kraju, planuje w latach 2014-2023 wybudować około 2 tys. km nowych gazociągów w zachodniej, południowej i wschodniej części Polski, a także budowę połączeń z Litwą, Słowacją i Czechami. Działania te pozwolą na stworzenie dobrze funkcjonującej, elastycznej i efektywnej sieci przesyłowej, obejmującej zasięgiem cały kraj. Największym wyzwaniem jest teraz zagwarantowanie najwyższej jakości i terminowości prac przy realizacji nowych zadań inwestycyjnych. Polska inwestując w infrastrukturę gazową, oprócz zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, zacznie odgrywać kluczową rolę w tej części Europy. Bowiem gazoport bałtycki w Świnoujściu będzie pełnił istotną rolę także dla energetyki Słowacji, Czech, Litwy, Łotwy, Estonii, Finlandii, czyli państw, które są uzależnione od dostaw gazu z Rosji.

## 7. Zakończenie

Ekologizacja polityki klimatyczno-energetycznej zarówno w UE, jak i w Polsce wymaga podporządkowania wielu sektorów gospodarki, w szczególności energetyki, celom redukcji emisji gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla. Źródłem emisji tych gazów jest zwłaszcza proces spalania paliw. Polska jest bardzo uzależniona od węgla i wiele czynników ekonomicznych, ale i przyrodniczych oraz społecznych uzasadnia

dalsze wykorzystywanie węgla jako surowca energetycznego. Wiadomo, że surowiec ten charakteryzuje się wysoką emisyjnością, pomimo podejmowanych innowacji technologicznych w przemyśle energetycznym. Problem dalszego rozwoju gospodarki i podporządkowania jej paradygmatowi ekologizacji wymaga, aby gospodarka oparta na węglu była jednocześnie gospodarką niskoemisyjną. Niskoemisyjna gospodarka oparta na węglu wpływa na wysoki poziom bezpieczeństwa energetycznego naszego kraju przy jednoczesnym obniżeniu emisji powstających podczas spalania węgla.

Podstawowym warunkiem społecznej akceptacji kapitałochłonnych działań redukcji emisji zanieczyszczeń (ekologizacji sektora energetycznego) jest jednak tania energia. A obniżaniu jej cen pomogą nie tylko nowe technologie, lecz także dobre wykorzystanie rodzimych źródeł energii. Dla Polski dużą szansą może być gaz z łupków, którego poszukiwania trwają, o ile Bruksela – jak chce część państw członkowskich – nie podejmie decyzji w sprawie ograniczania możliwości jego wydobycia. Stany Zjednoczone, poprzez wydobywanie ogromnych ilości gazu łupkowego, mają niemal dwukrotnie tańszą energię elektryczną, a gaz na potrzeby przemysłu chemicznego jest tam czterokrotnie tańszy niż w Unii Europejskiej. Przy takiej różnicy w cenach energii przemysł UE nie ma szans, żeby być konkurencyjnym. Tymczasem w Unii Europejskiej prowadzi się głównie dyskusje o zagrożeniach, jakie mogą wiązać się z jego wydobyciem, a nie jak przyspieszyć eksploatację złóż łupkowych.

Problemem rozwoju gospodarki, w tym energetyki, staje się nie tylko poziom emisji gazów cieplarnianych, lecz także, a być może przede wszystkim, wymóg, by redukcja była osiągnięta zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego – działania w zakresie ochrony środowiska powinny więc stanowić nierozłączną część procesu rozwoju i nie mogą być realizowane w oderwaniu od niego.

Od kilku lat w UE obserwuje się zjawisko „ucieczki emisji” – co oznacza po prostu przenoszenie wielu przedsiębiorstw przemysłowych z Unii do krajów, gdzie nie obowiązują standardy i normy ekologiczne, tak wysokie jak w UE. Ponadto w dyskusji o polityce energetycznej UE często pomijany jest inny bardzo ważny wątek, jakim jest tzw. emisja związana z konsumpcją produktów. Kraje UE importują produkty spoza Unii, zanieczyszczenia powstają u producenta funkcjonującego poza Unią. W bilansie światowym nie ubywa emisji CO<sub>2</sub>, mniej jest jej natomiast w samej UE.

Jeśli włączyć do bilansu emisje powstałe przy produkcji dóbr importowanych do UE, Unia prezentuje przede wszystkim emisję wytworzoną na danym terytorium, a nie ilością konsumowanej emisji (co w oficjalnych raportach jest pomijane), to okazuje się, że tylko w 2012 roku, przykładowo w Niemczech aż 23% konsumowanej emisji pochodziło z importu,

zaś we Francji aż 56%. W tym samym czasie w Polsce konsumpcja była na poziomie emisji wytworzonych na terenie kraju, zaś w całej Unii 23% „skonsumowanych” przez całą UE emisji pochodziło z wytworzenia importowanych produktów.

Analizując sytuację w Europie oraz wzrastające emisje w innych częściach świata, potwierdza się teza, że zmiany klimatu nie są jedynymi uwarunkowaniami ekologizacji produkcji i konsumpcji energii. Co więcej, bez globalizacji polityki klimatycznej i zobowiązania innych państw, nie tylko państw UE, polityka klimatyczno-energetyczna UE skazana jest na porażkę jej celów ekologicznych.

## Literatura

1. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, 2020 by 2020 – Europe’s climate change opportunity, COM(2008) 30 z 23.01.2008.
2. Council Decision of 24 June 1993 for a monitoring mechanism of Community CO<sub>2</sub> and other greenhouse gas emissions, Dz. U. UE 1993, L 167.
3. Decyzja Rady 2002/358/WE z dnia 25 kwietnia 2002 r. dotycząca zatwierdzenia przez Wspólnotę Europejską protokołu z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i wspólnej realizacji wynikających z niego zobowiązań.
4. *EU Energy and Transport Trends to 2030*, European Commission, Directorate-General for Energy in collaboration with Climate Action DG and Mobility and Transport DG, Publications Office of the European Union, Luksemburg 2010.
5. Komunikat Komisji do Rady Europejskiej i Parlamentu Europejskiego: Europejska Polityka Energetyczna, COM(2007) 1 z 10.01.2007.
6. *Krajowy raport inwentaryzacyjny 2012. Inwentaryzacja gazów cieplarnianych w Polsce dla lat 1988-2010*, KOBiZE, Warszawa 2012.
7. *Krótkookresowe skutki makroekonomiczne pakietu energetyczno-klimatycznego w gospodarce Polski. Wnioski dla polityki pieniężnej*, Narodowy Bank Polski Instytut Ekonomiczny, Warszawa, marzec 2012.
8. *Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej. Ocena, propozycje zmian, nowa filozofia, nowe cele*, Krajowa Izba Gospodarcza, EnergSys, Warszawa 2013.
9. Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z dnia 11.12.1997, Dz. U. 2005, nr 203, poz. 1684.

10. *Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym. Unia Europejska jako lider*, Komisja Europejska, Urząd Oficjalnych Publikacji Wspólnot Europejskich, Luksemburg 2008.
11. Rada Europejska w Brukseli z 8-9 marca 2007 r. – konkluzje prezydencji, Rada Unii Europejskiej, 7224/07.
12. Rada Europejska w Brukseli z dnia 23-24 października 2014 r. – konkluzje prezydencji, Rada Unii Europejskiej, 169/14.
13. *Raport 2030. Wpływ proponowanych regulacji unijnych w zakresie wprowadzenia europejskiej strategii rozwoju energetyki wolnej od emisji CO<sub>2</sub> na bezpieczeństwo energetyczne Polski, a w szczególności możliwości odbudowy mocy wytwórczych wykorzystujących paliwa kopalne oraz poziom cen energii elektrycznej* (skrót: *Raport 2030*), EnergSys, Warszawa 2008.
14. Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), Dz. U. UE 2010, C 83.
15. *Transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w Polsce*, Bank Światowy, Waszyngton, luty 2011.
16. Ustawa z dnia 22 grudnia 2004 r. o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, Dz. U. 2004, nr 281, poz. 2784.
17. Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych Dz. U. 2011 nr 122, poz. 695.
18. van Loon G.W., Duffy S.J., *Chemia środowiska*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2008.
19. *W stronę nowego klimatycznego kompromisu dla konkurencyjności europejskiej gospodarki – szanse i wyzwania pakietu energetyczno-klimatycznego Unii Europejskiej*, Instytut Kościuszki, wrzesień 2012.
20. *Zielona Księga: Europejska strategia na rzecz zrównoważonej, konkurencyjnej i bezpiecznej energii*, COM 2006/105 z dnia 8.03.2006.
21. [http://europa.eu/legislation\\_summaries/institutional\\_affairs/treaties/treaties\\_eec\\_pl.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/institutional_affairs/treaties/treaties_eec_pl.htm)
22. <http://eur-lex.europa.eu/browse/summaries.html>.
23. <http://www.gie.eu>.
24. <http://sjp.pwn.pl>.



Jolanta Stanienda  
Renata Żaba-Nieroda

## **ROZDZIAŁ IV**

# **WYMIAR EKOLOGICZNY BEZPIECZEŃSTWA OBRONNEGO**

### **1. Wprowadzenie**

Bezpieczeństwo ekologiczne jest problemem coraz częściej podejmowanym przez polityków oraz specjalistów bezpieczeństwa wewnętrznego i międzynarodowego. Jest to konsekwencją coraz większych zagrożeń, jakie dla rozwoju, a nawet egzystencji gatunku ludzkiego wynikają z globalnych problemów ekologicznych. Ekonomia zrównoważonego rozwoju dąży do określenia warunków gospodarowania, które zapewniłyby dostatecznie wysokie standardy ekologiczne, ekonomiczne i społeczno-kulturowe wszystkim ludziom żyjącym obecnie i wszystkim przyszłym pokoleniom w granicach pojemności asymilacyjnej środowiska, urzeczywistniając w ten sposób zasadę sprawiedliwości wewnątrzpokoleniowej i międzypokoleniowej. Dlatego ważne jest wyznaczenie obszarów, w których stykają się ze sobą wymiar ekologiczny, ekonomiczny, społeczno-kulturowy i instytucjonalno-polityczny (bezpieczeństwo), który jest z nimi nierozzerwalnie związany.

Celem badań, których wyniki zaprezentowano w tej części opracowania, było nie tylko sprecyzowanie istoty bezpieczeństwa ekologicznego oraz bezpieczeństwa obronnego, ale też uchwycenie związku pomiędzy tymi zjawiskami. Dokonano tego głównie na podstawie nadrzędnego aktu prawnego, jakim jest Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej oraz obowiązująca w Polsce Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej. Ukazano ewolucję problematyki bezpieczeństwa ekologicznego w polskich strategiach bezpieczeństwa narodowego.

### **2. Istota i rodzaje bezpieczeństwa**

Bezpieczeństwo jest jedną z podstawowych kategorii aksjologicznych, którą łatwo odszukać w historii filozofii i myśli ludzkiej oraz w licznych



publikacjach z wielu dziedzin nauki. Współczesne rozumienie tego terminu oddaliło się od stanu wyjściowego, z jakim można zetknąć się, studiując teksty pochodzące ze starożytności. Wówczas była to najcenniejsza wartość, określająca w sensie jednostkowym pewność biologicznego istnienia oraz możliwość naturalnego rozwoju każdego człowieka<sup>101</sup>. Pewien egzystencjalny stan, który jest gwarancją korzystania z innych wartości, mający wobec nich charakter pierwotny. Bezpieczeństwo jednostki nie miało i nie ma jednak charakteru trwałego, dlatego człowiek, zmierzając do jego utrwalenia, pozostawał w związku z rodem (rodziną), wspólnotą terytorialną i ostatecznie z państwem. Można nawet stwierdzić, że to ono miało być najważniejszą instytucją gwarantującą bezpieczeństwo. To państwo miało ochronić jednostki przed zagrożeniami bezpieczeństwa z zewnątrz (świat zwierząt, zjawiska przyrodnicze, inni ludzie).

Bezpieczeństwo jawiło się i jawi równocześnie jako elementarna potrzeba człowieka. Bez jej zaspokojenia w jak najpełniejszym zakresie jednostka, zbiorowość lub instytucja nie mogły w pełni zaspokajać innych, właściwych im ze względów egzystencjalnych potrzeb.

Stan bezpieczeństwa definiowany przez negację oznaczał i oznacza stan braku zagrożenia (zagrożeń) lub jego (ich) minimalizację. Brak zagrożenia życia, zdrowia, wolności czy rozwoju społecznego, gospodarczego i kulturowego, oznacza *de facto* bezpieczeństwo w sensie pozytywnym. Zagrożenia we współczesnych opracowaniach ekonomicznych, socjologicznych czy prawniczych sprowadzane są do różnych rodzajów ryzyka, które mogą znacząco oddziaływać na bezpieczeństwo jednostek, grup społecznych (narodowych, etnicznych, religijnych, grup zawodowych, wiekowych itp.) i państw. Dodać należy, iż ryzyko jest kwantyfikowalne zarówno do jednostek, jak i państw. W każdym konkretnym przypadku (jednostkowym, dotyczącym zbiorowości lokalnej czy całego społeczeństwa), dąży się do ograniczenia, wyłączenia, zminimalizowania czy zmarginalizowania danego ryzyka.

Oprócz tego, że wspomniane rodzaje ryzyka mają charakter wertykalny i stopniowalny, to równocześnie są horyzontalne. Oznacza to różny zakres (zasięg) występowania poszczególnych zagrożeń (rodzajów ryzyka). Część z nich mieć będzie zakres globalny (zagrożenia klimatyczne), inna regionalny (kontynentalny) czy subregionalny, jeszcze inna obejmuje swoim zakresem państwo, a w jego ramach posiada wymiar regionalny, lokalny lub jednostkowy. W przedmiotowym ujęciu akcentuje się dziedziny, w których stan bezpieczeństwa odgrywa zasadniczą rolę, niekiedy wskazuje się na ro-

---

<sup>101</sup> *Bezpieczeństwo – współczesne wymiary*, pod red. J. Osińskiego, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2014, s. 7.

dzajowe przejawy bezpieczeństwa, analizując: bezpieczeństwo militarne, ekonomiczne, ekologiczne, energetyczne, żywnościowe, informatyczne, socjalne, społeczne czy kulturowe.

Współczesna złożoność problematyki bezpieczeństwa doprowadziła do multidyscyplinarnych analiz jego fenomenu, dokonywanych przez wojskowych, politologów, prawników, ekonomistów, socjologów, ekologów, badaczy z dziedziny nauk medycznych, fizyki czy chemii.

Zglobalizowany świat, w którym zarówno procesy i nowości technologiczne oraz ich wykorzystanie, rozwój ekonomiczny i społeczny, jak i przepływy wiedzy oraz informacji na ich temat, dokonują się coraz szybciej, powoduje wzrost współzależności poszczególnych instytucji i społeczeństw w dziedzinie bezpieczeństwa.

Złożoność problematyki bezpieczeństwa oraz wielość czynników, które je kształtują, powodują, że samo pojęcie bezpieczeństwo rozumiane tradycyjnie w kategoriach militarnych i politycznych zagrożeń państwa powinno być tak poszerzone, by objęło pozamilitarne jego płaszczyzny, w tym problemy ekologiczne, i to zarówno te w skali lokalnej, jak i te w skali państwa, regionu czy społeczności międzynarodowej jako całości<sup>102</sup>. To powoduje, że bezpieczeństwo i środowisko stają się – lokalnie, regionalnie i globalnie – jednym łańcuchem przyczyn i skutków.

Wskazanie na jednoznaczność w rozumieniu określonego pojęcia, w tym przypadku bezpieczeństwa ekologicznego i bezpieczeństwa obronnego, zawsze napotyka na trudności. Wylaniają się one najczęściej z subiektywnego podejścia do jego formułowania, a uzyskany wynik zawiera czynniki, które można zmienić zależnie od sposobu podejścia do definiowanego problemu. Dlatego ujęcie opisu werbalnego danego zjawiska zawsze będzie miało charakter umowny, chociaż uargumentowany odwołaniem się do konkretnych propozycji literatury.

Istotnym elementem jest przede wszystkim odniesienie się do tego, co rozumiemy pod pojęciem bezpieczeństwo. Definicje leksykalne identyfikują je jako pewność, zabezpieczenie przed czymś i wskazują, iż oznacza ono tak brak zagrożenia, jak i ochronę przed zagrożeniami<sup>103</sup>. Może być traktowane jako wartość motywacyjna, inspirująca do działania, i jako specyficzny proces o dynamicznym charakterze w odniesieniu do treści, jak też do form i metod zapewniania.

---

<sup>102</sup> *Unsere Gemeinsame Zukunft. Der Brundlandbericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*, Greven 1987, s. 22.

<sup>103</sup> *Pojęcia i istota bezpieczeństwa państwa w stosunkach międzynarodowych*, „Sprawy Międzynarodowe” 1989, nr 10.

Termin *bezpieczeństwo* odpowiada łacińskiemu *sine cura (securitas)*<sup>104</sup>. Współczesne definicje słownikowe określają je jako stan pewności, spokoju, zabezpieczenia i wskazują, iż oznacza ono brak zagrożenia oraz ochronę przed niebezpieczeństwem<sup>105</sup>. Bezpieczeństwo – stan, który daje poczucie pewności i gwarancje jego zachowania oraz szanse na doskonalenie. Jedną z podstawowych potrzeb człowieka to sytuacja odznaczająca się brakiem ryzyka utraty czegoś, co człowiek szczególnie ceni, na przykład zdrowia, pracy, szacunku, dóbr materialnych<sup>106</sup>.

Najogólniejszą definicję zawiera „Słownik nauk społecznych UNE-SCO”, w którym zapisano, że w najbardziej dosłownym znaczeniu bezpieczeństwo jest identyczne z pewnością i oznacza brak zagrożenia fizycznego albo ochronę przed nim<sup>107</sup>. Bezpieczeństwo podlega warunkowaniu przez ogólne tendencje i procesy rozwoju społeczności zarówno w wymiarze wewnętrznym (wewnątrzpaństwowym), jak i w wymiarze zewnętrznym odnoszonym do rozwoju społeczności międzynarodowej. To powoduje, że stopniowo przekształca się w zespół lawinowo narastających współzależności, co z kolei sprawia, iż mają one istotne znaczenie dla przeobrażeń treści i form zapewnienia bezpieczeństwa.

Bezpieczeństwo jest naczelną potrzebą człowieka i grup społecznych, jest podstawową potrzebą państw i systemów międzynarodowych. Jego brak wywołuje niepokój i poczucie zagrożenia. Człowiek, grupa społeczna, państwo, organizacja międzynarodowa starają się oddziaływać na swoje otoczenie zewnętrzne i sferę wewnętrzną, by usuwać, a przynajmniej oddalać zagrożenia, eliminując własny lęk, obawy, niepokój i niepewność. Zagrożenia mogą być skierowane na zewnątrz i do wewnątrz (tak samo powinny być skierowane działania w celu ich likwidowania). Wyróżnia się następujące rodzaje bezpieczeństwa<sup>108</sup>:

- ze względu na obszar, jaki obejmuje – bezpieczeństwo: globalne, międzynarodowe, regionalne, narodowe,

---

<sup>104</sup> R. Zięba, *Pojęcia i istota bezpieczeństwa państwa w stosunkach międzynarodowych*, „Sprawy Międzynarodowe” 1989, nr 10.

<sup>105</sup> F. Rubin, *The Theory and Concept on National Security in the Warszawa Pact Countries*, „International Affairs”, Autumn 1982, vol. 58, No. 4, s. 648-657.

<sup>106</sup> *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, Wydawnictwo AON, Warszawa 2002, s. 13.

<sup>107</sup> *A Dictionary of the Social Sciences*, pod red. J.W. Gould, W. Lester Kolb, Tavistock Publications, London 1964, s. 629.

<sup>108</sup> J. Stańczyk, *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Instytut Studiów Politycznych Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 1996; J. Czapotowicz, *System czy nieład? Bezpieczeństwo europejskie u progu XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998; *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, pod red. B. Zdrodowskiego, Wydawnictwo AON, Warszawa 2002, s. 23.

- ze względu na stosunek do obszaru państwa – bezpieczeństwo zewnętrzne i bezpieczeństwo wewnętrzne<sup>109</sup>,
- ze względu na dziedzinę, w jakiej występuje – bezpieczeństwo ekologiczne, ekonomiczne, energetyczne, fizyczne, informatyczne (cybernetyczne, teleinformatyczne), kulturowe, militarne, obronne, polityczne, socjalne i społeczne oraz identyfikacyjne.

W naukach społecznych bezpieczeństwo, w najogólniejszym znaczeniu, obejmuje zaspokojenie potrzeb takich jak: istnienie, przetrwanie, całość, tożsamość (identyczność), niezależność, spokój, posiadanie i pewność rozwoju. A że ma charakter podmiotowy, toteż jako naczelną potrzebą populacji jest zarazem podstawową potrzebą państw i systemów międzynarodowych. Jego brak wywołuje niepokój i poczucie zagrożenia. J. Stańczyk postrzega je jako stan niezagrożenia, spokoju; stan i poczucie pewności, wolności od zagrożeń; wolność od strachu lub ataku; przeciwieństwo niebezpieczeństwa (poczucia zagrożenia ze strony niestabilnego porządku, w którym żyjemy); swobodę działania, której nie towarzyszy poczucie zagrożenia, a więc i stan umysłu, który determinowany jest przez określoną formę porządku międzynarodowego; warunek przetrwania; rozumny standard życia<sup>110</sup>.

Polska polityka bezpieczeństwa systematycznie poszerza pojęcie bezpieczeństwa (zarówno pod względem podmiotowym, jak i przedmiotowym) i stopniowo przechodzi do koncepcji zintegrowanego bezpieczeństwa narodowego. Tak rozumiane bezpieczeństwo narodowe jest warunkiem rozwoju kraju i równocześnie jego wyjściowym elementem.

Zapewnienie bezpieczeństwa państwa oraz jego obywateli należy do interesów narodowych Rzeczypospolitej Polskiej. Bezpieczeństwo narodowe oznacza zdolność państwa i jego społeczeństwa do zapewnienia warunków jego istnienia i rozwoju, integralności terytorialnej, niezależności politycznej, stabilności wewnętrznej oraz jakości życia. Zdolność ta jest kształtowana poprzez działania polegające na wykorzystaniu szans, podejmowaniu wyzwań, redukowaniu ryzyka oraz eliminowaniu zagrożeń zewnętrznych i wewnętrznych, co zapewnia trwanie, tożsamość, funkcjonowanie i swobody rozwojowe państwa i narodu.

Zewnętrzne uwarunkowania bezpieczeństwa Polski, intensywny rozwój jej potencjału gospodarczego oraz poszerzanie zaangażowania w aktywne kształtowanie międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa i rosnąca „wrażliwość” otwartych społeczeństw na współczesne zagrożenia, wymuszają stopniową optymalizację sił i środków bezpieczeństwa narodowego w kierunku tworzenia zintegrowanego, kompleksowego systemu

<sup>109</sup> Taki podział bezpieczeństwa występuje np. w Konstytucji RP.

<sup>110</sup> J. Stańczyk, *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*, op. cit., s. 15-16.

bezpieczeństwa narodowego, umożliwiającego równoczesne wykorzystanie elementów systemu obronnego państwa i systemu zarządzania kryzysowego.

### 3. Specyfika bezpieczeństwa ekologicznego

Bezpieczeństwo ekologiczne można najogólniej wyjaśnić jako pożądany stan środowiska przyrodniczego, wolny od zagrożeń naruszających równowagę ekosystemów i biosfery. Tak pojmowane bezpieczeństwo ujmuje się dwójako. W aspekcie negatywnym ogranicza się ono do eliminowania zagrożeń dla środowiska przyrodniczego. Natomiast w pozytywnym utożsamia się z szeregiem idei i koncepcji, które miałyby na celu przeciwdziałać powstaniu takich zagrożeń. W tym ujęciu zamiast eliminacji zagrożeń postuluje się takie przeorientowanie dotychczasowych stosunków społeczno-gospodarczych, które nie prowadziłyby do powstania kryzysu ekologicznego<sup>111</sup>.

*Bezpieczeństwo ekologiczne*, zwane inaczej *bezpieczeństwem środowiskowym*, stanowi nowy znaczący wymiar bezpieczeństwa międzynarodowego i wewnętrznego. Oznacza to, że jest ono nie tylko wartością motywującą działania w zakresie stosunków wewnętrznych i zewnętrznych państwa, lecz także dynamicznym procesem podlegającym ewolucji w skali masowej i wymiarze rzeczowym. Jest to istotne, tym bardziej że wraz z coraz większym zdynamizowaniem stosunków społecznych zmienia się treść pojęcia bezpieczeństwa, jego zakres przestrzenny i przedmiotowy, charakter zagrożeń, koncepcja i działalność podejmowana dla jego zapewnienia<sup>112</sup>.

Opisywane bezpieczeństwo ekologiczne można ujmować w skali<sup>113</sup>:

- indywidualnej – skutki relacji pomiędzy człowiekiem a przyrodą,
- społecznej – konsekwencje stosunków pomiędzy społeczeństwem i jego elementami (np. rodziną, grupami społecznymi, zbiorowościami społecznymi) a środowiskiem przyrodniczym,
- narodowej (państwowej) – problemy ekologiczne związane z lokalnymi i wewnętrznymi zanieczyszczeniami i zagrożeniami,
- międzynarodowej (regionalnej) – skutki zanieczyszczania mórz, przygranicznych rzek, transgranicznego przepływu zanieczysz-

<sup>111</sup> Z. Hull, *Bezpieczeństwo ekologiczne* [w:] *Słownik bioetyki, biopolityki i ekofilozofii*, pod red. M. Ciszek, Wydawnictwo PTF, Warszawa 2008, s. 28.

<sup>112</sup> M. Ciszek, *Bezpieczeństwo ekologiczne jako element bezpieczeństwa narodowego (państwa)* [w:] *Młodzież akademicka w kreowaniu nauki*, pod red. R. Droba, A. Bobryk, M. Jakubiak, Wydawnictwo AP, Siedlce 2008, s. 33-36.

<sup>113</sup> Z. Hull, *Bezpieczeństwo ekologiczne* [w:] *Słownik bioetyki, biopolityki i ekofilozofii*, op. cit., s. 28.

czeń atmosfery (i innych elementów środowiska), migracji gatunków roślinnych i zwierzęcych, awarii przemysłowych i transportowych,

- globalnej – konsekwencje globalnych zagrożeń dla biosfery (np. rozrzedzenie ozonowe, efekt cieplarniany, zmiany klimatyczne itp.).

Tak postrzegane bezpieczeństwo ekologiczne ma niewątpliwie wpływ na funkcjonowanie systemu bezpieczeństwa narodowego, którego jest częścią. Zagrożenia ekologiczne należałoby zaliczyć do wspomnianych czynników pozamilitarnych, o charakterze wewnętrznym, negatywnie wpływających na stan bezpieczeństwa państwa oraz bezpieczeństwa obywateli. Zagrożenia ekologiczne mogą prowadzić do zaburzenia funkcjonowania ekosystemów, bezpośredniego zagrożenia ludzkiego zdrowia i życia, prowadzić do trwałych strat gospodarczych, zmniejszając tempo rozwoju narodu i państwa.

Środowisko przyrodnicze jest nieodzownym elementem każdej działalności człowieka<sup>114</sup>. Zasoby i siły środowiska wykorzystywane są jako czynniki wytwórcze, tworzy ono warunki działalności produkcyjnej i konsumpcji<sup>115</sup>. Wraz z rozwojem gospodarczym ulega postępującej degradacji. Z tych powodów jest przedmiotem zainteresowania m.in. polityki ekologicznej Wspólnoty, która za cel podstawowy stawia wysoki poziom jego ochrony i zachowanie bioróżnorodności ekosystemów. Wspólnota realizuje swoją politykę w oparciu o zasadę ostrożności, zasadę działania zapobiegawczego (usuwania szkody w pierwszym rzędzie u źródła) oraz zasadę „zanieczyszczający płaci”<sup>116</sup>. Wraz ze wstąpieniem Polski w struktury Unii Europejskiej powstały ważne obowiązki w dziedzinie ochrony środowiska przyrodniczego<sup>117</sup>. *Polityka ekologiczna państwa*, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska<sup>118</sup>, ma na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska przyrodniczego, przy czym ochronę tę należy rozumieć jako podejmowanie, bądź zaniechanie działań, umożliwiającą

---

<sup>114</sup> B. Fiedor et al., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002, s. 14; M. Kozuch, *Subsydiowanie ochrony środowiska przyrodniczego w gospodarce rynkowej. Doświadczenia Polski*, Wydawnictwo UEK w Krakowie, Kraków 2013, s. 52-54.

<sup>115</sup> H. Folmer, L. Gabel, H. Opschoor, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo Krupski i S-ka, Warszawa 1996, s. 25.

<sup>116</sup> *Traktat Ustanawiający Wspólnotę Europejską*, [www.uekie.gov.pl](http://www.uekie.gov.pl), art. 174.

<sup>117</sup> *Gospodarka a środowisko i ekologia*, pod red. K. Malachowskiego, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2007, s. 232.

<sup>118</sup> Ustawa z dnia 24 lutego 2006 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. 2006, nr 50, poz. 360, z późn. zm.

cych zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej. Ochrona ta polega na<sup>119</sup>:

- racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom,
- przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego.

W hierarchii wartości konstytucyjnej ochrona środowiska i zrównoważony rozwój zostały umieszczone obok fundamentalnych wartości, takich jak niepodległość i integralność narodu. Zagwarantowano obywatelom bezpieczeństwo ekologiczne i ochronę środowiska. Analizowanie tych dwóch obszarów – bezpieczeństwa obronnego i bezpieczeństwa ekologicznego – jest tym bardziej zasadne, iż ma swoje odzwierciedlenie w konstytucji.

Tocząca się dyskusja na temat globalnych zagrożeń środowiska wskazuje na silną zależność pomiędzy bezpieczeństwem ekologicznym świata a koniecznością współdziałania ponad mikro- i makroekonomicznymi interesami jednostek, korporacji i narodów<sup>120</sup>. Świat stoi w obliczu wyzwania ekologicznego, dotyczącego w równej mierze każdego z państw. Wystarczy, że jedno z państw uchyli się przed tym wyzwaniem, a skutki zaniechania dotkną wszystkich pozostałych. Tylko wspólne zarządzanie, wielostronne procedury i mechanizmy mogą opanować istniejące zagrożenia bezpieczeństwa środowiska<sup>121</sup>.

#### **4. Koncepcja bezpieczeństwa obronnego i narodowego Polski**

Zapewnienie niepodległości i nienaruszalności terytorialnej kraju oraz bezpieczeństwa obywateli jest konstytucyjnym obowiązkiem państwa. Polska realizuje to zobowiązanie poprzez podejmowanie odpowiednich działań w ramach polityki wewnętrznej i zewnętrznej. W dobie zagrożeń i wyzwań wynikających z konieczności przygotowania Polski do sprawnego i efektywnego działania w sytuacjach kryzysowych, walki z przestępczością i terroryzmem, udziałem Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej, formacji podległych Ministerstwu Spraw Wewnętrznych i Administracji oraz służb podległych Prezesowi Rady Ministrów w sferze wewnętrznej państwa

---

<sup>119</sup> Tamże.

<sup>120</sup> *Problemy dostosowania polskich przedsiębiorstw do standardów europejskich*, pod red. T.P. Tkaczka, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005, s. 139.

<sup>121</sup> G.H. Brundtland, *Nasza wspólna przyszłość. Raport Światowej Komisji do spraw Środowiska i Rozwoju*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 1991, s. 392.

i w ramach współdziałania międzynarodowego, zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa i obronności jest warunkiem niezbędnym rozwoju gospodarczego, społecznego i kulturowego państwa.

Zewnętrzne uwarunkowania bezpieczeństwa Polski, intensywny rozwój jej potencjału gospodarczego oraz poszerzanie zaangażowania w aktywne kształtowanie międzynarodowego środowiska bezpieczeństwa wymuszają stopniową optymalizację sił i środków w kierunku tworzenia zintegrowanego, kompleksowego systemu bezpieczeństwa narodowego.

Zwiększenie efektywności działania odbywa się przez ciągły rozwój technologiczny, zorientowany na potrzeby operacyjne użytkowników oraz zmiany adaptacyjne w systemie zarządzania i organizacji służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i obronność. Skoro zagrożenia mają dwójakiego rodzaju proveniencję, działania w celu ich likwidowania mogą być skierowane zarówno do wewnątrz, jak i na zewnątrz. Zasadne jest wyodrębnienie dwóch płaszczyzn bezpieczeństwa – wewnętrznego i zewnętrznego. Bezpieczeństwo wewnętrzne oznacza stabilność i harmonijność danego organizmu lub systemu (podmiotu zbiorowego), natomiast bezpieczeństwo zewnętrzne to brak zagrożenia ze strony innych podmiotów. Łącznie obie płaszczyzny składają się na ogólne bezpieczeństwo danego podmiotu<sup>122</sup>.

Koncepcja bezpieczeństwa narodowego Polski, jej systemowy kształt, wykładnia, założenia oraz cele i sposoby ich osiągnięcia zawarte są w aktualizowanych do bieżących potrzeb Strategiach Bezpieczeństwa Narodowego. Najbardziej generalne kształtowanie bezpieczeństwa jest zadaniem strategii i poprzez strategię jest ono realizowane<sup>123</sup>.

„Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030” uznaje zapewnienie bezpieczeństwa zewnętrznego i wewnętrznego za warunek niezbędny dla pomyślnego rozwoju Polski<sup>124</sup>. Podobne podejście prezentuje „Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020”, uznając utrwalanie bezpieczeństwa narodowego za jeden z priorytetowych kierunków interwencji publicznej w obszarze strategicznym *Sprawne i efektywne państwo*. Wskazuje na potrzebę podjęcia i szybkiego zakończenia prac nad zintegrowanym systemem bezpieczeństwa państwa.

Realizację tego postulatu zapewnia „Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022”<sup>125</sup>. Określa ona warunki funkcjonowania oraz sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa

---

<sup>122</sup> Ch. Bay, *Koncepcje bezpieczeństwa indywidualnego, narodowego i zbiorowego*, Studia Nauk Politycznych, Warszawa 1989, nr 4, s. 83-91.

<sup>123</sup> S. Koziej, *Bezpieczeństwo: istota, podstawowe kategorie i historyczna ewolucja*, op. cit.

<sup>124</sup> *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030*, Rada Ministrów, Warszawa 2013.

<sup>125</sup> *Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, Rada Ministrów, Warszawa 2013.



narodowego. Istotną rolę w tym systemie odgrywają podmioty odpowiedzialne za bezpieczeństwo zewnętrzne, w powiązaniu z podmiotami odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo wewnętrzne. Zintegrowanie „Strategii Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022” z innymi strategiami rozwojowymi pozwala na wyłączenie z jej zasadniczego zakresu tematycznego innych dziedzin bezpieczeństwa narodowego takich jak: bezpieczeństwo ekonomiczne, obywatelskie, społeczne czy ekologiczne.

Z uwagi na potrzebę specjalizacji i konkretyzacji strategii rozwoju oraz ich wzajemną komplementarność, analiza tych dziedzin bezpieczeństwa narodowego wraz ze wskazaniem ich celów i kierunków interwencji znalazły się odpowiednio w „Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki”, strategii „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko”, strategii „Sprawne Państwo 2020” oraz „Strategii rozwoju kapitału społecznego”.

Celem polskiej polityki bezpieczeństwa i polityki obronnej jest rozwój potencjału obronnego państwa zapewniającego ochronę żywotnych interesów narodowych oraz współdziałanie z państwami NATO i UE, ukierunkowane na przeciwstawianie się zagrożeniom bezpieczeństwa obszaru euroatlantyckiego. Istotne jest przy tym utrzymanie właściwej relacji między narodowymi potrzebami obronnymi i zobowiązaniami sojuszniczymi.

Funkcjonowanie państwa w dynamicznym i złożonym środowisku bezpieczeństwa, w którym występują zagrożenia militarne i pozamilitarne, pociąga za sobą konieczność posiadania i rozwijania sprawnego i efektywnego systemu obronnego. Zapewnienie ciągłości funkcjonowania państwa w warunkach kryzysu polityczno-militarnego oraz w czasie wojny, a także budowanie silnej pozycji Polski na arenie międzynarodowej, a zwłaszcza w NATO i UE, wymaga posiadania profesjonalnych i nowoczesnych Sił Zbrojnych RP oraz efektywnego wykorzystania służb specjalnych, struktur administracyjno-gospodarczych i potencjału naukowo-badawczego<sup>126</sup>.

„Strategia Bezpieczeństwa Narodowego RP” to najważniejszy dokument dotyczący bezpieczeństwa i obronności państwa<sup>127</sup>. Został przyjęty przez rząd 21 października 2014 roku, który dnia 5 listopada 2014 roku zatwierdził „Strategię Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej”. Strategia zawiera istotę koncepcji bezpieczeństwa państwa

---

<sup>126</sup> Postanowienie Prezydenta RP z dnia 8 listopada 2011 roku w sprawie określenia głównych kierunków rozwoju Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz ich przygotowań do obrony państwa na lata 2013-2022, M.P. 2011, nr 103, poz. 1030.

<sup>127</sup> *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej* jest dokumentem dotyczącym bezpieczeństwa państwa, opracowywanym i zatwierdzanym zgodnie z art. 6, ust. 1 i art. 4a, ust. 1 Ustawy z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. 2012, poz. 461, z późn. zm.

polskiego zgodnymi z celami NATO, Unii Europejskiej i z Konstytucją RP. W szczególności wymienionymi w niej wymiarami dotyczącymi bezpieczeństwa narodowego są: bezpieczeństwo zewnętrzne, militarne, wewnętrzne, obywatelskie, społeczne, ekonomiczne, ekologiczne, informacyjne, telekomunikacyjne. Istotne jest położenie nacisku na umocnienie poczucia tożsamości narodowej przy równoprawnej integracji. Reasumując, głównymi celami SBNRP są:

- zapewnienie nienaruszalności granic wraz z zapewnieniem jej suwerenności,
- zapewnienie dogodnych warunków rozwoju cywilizacyjnego oraz gospodarczego,
- zagwarantowanie obywatelom korzystania z wolności wynikającej z konstytucji,
- stworzenie możliwości aktywnego kształtowania stosunków międzynarodowych,
- zapewnienie bezpieczeństwa obywatelom mieszkającym poza granicami RP,
- wspieranie polskiej gospodarki na arenie międzynarodowej,
- ochrona duchowego i materialnego dziedzictwa narodowego,
- zapewnienie poczucia bezpieczeństwa własnym obywatelom,
- ochrona środowiska naturalnego,
- zadbanie o wysoki poziom intelektualny obywateli poprzez podniesienie poziomu edukacji oraz zapewnienie szerokiego dostępu do informacji, a także stworzenie silnego zaplecza naukowo-badawczego.

Analizując dokładniej przedstawioną Strategię, należy wskazać na określone w niej trzy priorytety polityki bezpieczeństwa, którymi są:

1. Zapewnienie gotowości i demonstracja determinacji do działania w sferze bezpieczeństwa i obrony oraz wzmocnienie narodowych zdolności obronnych.
2. Wspieranie procesów służących wzmocnieniu zdolności NATO do kolektywnej obrony, rozwój Wspólnej Polityki Bezpieczeństwa i Obrony UE, umacnianie strategicznych partnerstw oraz strategicznych relacji z partnerami w regionie.
3. Wspieranie i selektywny udział w działaniach społeczności międzynarodowej, mających na celu zapobieganie powstawaniu nowych źródeł zagrożeń, a także reagowanie na zaistniałe kryzysy oraz przeciwdziałanie ich rozprzestrzenianiu.

Strategia w sposób całościowy ujmuje zagadnienia bezpieczeństwa narodowego oraz wskazuje optymalne sposoby wykorzystania na potrzeby bezpieczeństwa wszystkich zasobów pozostających w dyspozycji państwa

w sferze obronnej, ochronnej, społecznej i gospodarczej. Jednocześnie zidentyfikowane są interesy narodowe i cele strategiczne w dziedzinie bezpieczeństwa, w zgodzie z zasadami, wartościami zawartymi w konstytucji i określony potencjał bezpieczeństwa narodowego oraz ocena środowiska bezpieczeństwa w wymiarze globalnym, regionalnym i krajowym, a także prognoza jego trendów rozwojowych.

Zapisy Strategii<sup>128</sup> są zbieżne ze strategiami Organizacji Traktatu Północnoatlantyckiego, Unii Europejskiej i dokumentami strategicznymi tworzącymi nowy system zarządzania rozwojem kraju, ze „Średniookresową Strategią Rozwoju Kraju” oraz „Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju”<sup>129</sup>. Należy stwierdzić, że rozbudowana i umocowana prawnie koncepcja bezpieczeństwa narodowego Polski wynika z tego, że jest ona samodzielnym podmiotem bezpieczeństwa, suwerennie określającym własne interesy narodowe i cele strategiczne. Są one wynikiem doświadczeń historycznych, istniejących warunków polityczno-ustrojowych oraz potencjału, jakim dysponuje państwo. Rzeczpospolita Polska zapewnia bezpieczeństwo państwa i obywateli poprzez stwarzanie warunków do realizacji interesów narodowych i osiągnięcia celów strategicznych, zawartych w art. 5 Konstytucji RP. Z nich jednoznacznie *wynikają interesy narodowe w dziedzinie bezpieczeństwa*, do których należą<sup>130</sup>:

- dysponowanie skutecznym narodowym potencjałem bezpieczeństwa, zapewniającym gotowość i zdolność do zapobiegania zagrożeniom, w tym odstraszenia, obrony i ochrony przed nimi oraz likwidowania ich następstw,
- silna pozycja międzynarodowa Polski i członkostwo w wiarygodnych systemach bezpieczeństwa międzynarodowego,
- ochrona indywidualna i zbiorowa obywateli przed zagrożeniami dla ich życia i zdrowia oraz przed naruszeniem, utratą lub degradacją istotnych dla nich dóbr (materialnych i niematerialnych),
- zapewnienie swobody korzystania przez obywateli z wolności i praw, bez szkody dla bezpieczeństwa innych osób i bezpieczeństwa państwa oraz zapewnienie tożsamości narodowej i dziedzictwa kulturowego,
- zapewnienie trwałego i zrównoważonego rozwoju potencjału społecznego i gospodarczego państwa, ze szczególnym uwzględ-

<sup>128</sup> *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Rada Ministrów, Warszawa 2014.

<sup>129</sup> *Strategia Rozwoju Kraju 2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012 oraz *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*, Rada Ministrów, Warszawa 2012.

<sup>130</sup> Ustawa z dnia 2 kwietnia 1997 Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. 1997, nr 78, poz. 483, art. 91.

nieniem ochrony środowiska przyrodniczego oraz warunków życia i zdrowia ludności jako podstawy bytowania.

Natomiast *celami strategicznymi* w dziedzinie bezpieczeństwa są<sup>131</sup>:

- utrzymywanie i demonstrowanie gotowości zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego do wykorzystywania szans, podejmowania wyzwań, redukcji ryzyka i przeciwdziałania zagrożeniom,
- doskonalenie zintegrowanego systemu bezpieczeństwa narodowego, a zwłaszcza jego elementów kierowania, w tym zapewnienie niezbędnych zasobów i zdolności,
- rozwój potencjału obronnego i ochronnego, adekwatnego do potrzeb i możliwości państwa oraz zwiększenie jego interoperacyjności w ramach NATO i UE,
- wzmocnienie gotowości i zdolności NATO do kolektywnej obrony oraz spójności działań UE w dziedzinie bezpieczeństwa, budowanie silnej pozycji Polski w obu tych organizacjach,
- rozwijanie bliskiej współpracy ze wszystkimi sąsiadami oraz budowanie partnerskich relacji z innymi państwami, w tym służących zapobieganiu i rozwiązywaniu konfliktów i kryzysów międzynarodowych,
- promowanie na arenie międzynarodowej zasad prawa międzynarodowego oraz uniwersalnych wartości, takich jak: demokracja, prawa człowieka i wolności obywatelskie, a także podnoszenie w polskim społeczeństwie świadomości praw człowieka i obywatela,
- zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego poprzez doskonalenie krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego oraz systemu monitorowania, powiadamiania, ostrzegania o zagrożeniach i likwidowania skutków klęsk żywiołowych oraz katastrof, a także wdrożenie rozwiązań prawnych i organizacyjnych w zakresie systemu ochrony ludności oraz obrony cywilnej,
- doskonalenie i rozwój krajowego systemu zarządzania kryzysowego w kierunku zapewnienia jego wewnętrznej spójności i integralności oraz umożliwienia niezakłóconej współpracy w ramach systemów zarządzania kryzysowego organizacji międzynarodowych, których Polska jest członkiem,
- ochrona granic Polski, stanowiących zewnętrzną granicę UE, przeciwdziałanie przestępczości zorganizowanej, w tym gospodarzej, ochrona porządku publicznego,

---

<sup>131</sup> *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Rada Ministrów, Warszawa 2014.

- udoskonalenie rozwiązań systemowych dla przeciwdziałania i zwalczania terroryzmu i proliferacji broni masowego rażenia,
- zapewnienie bezpiecznego funkcjonowania Rzeczypospolitej Polskiej w cyberprzestrzeni,
- zapewnienie bezpiecznych warunków rozwoju kapitału ludzkiego i społecznego oraz innowacyjności, efektywności i konkurencyjności gospodarki, a także stabilności finansowej państwa,
- zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i bezpieczeństwa klimatycznego oraz ochrony środowiska, różnorodności biologicznej i zasobów naturalnych, w szczególności zasobów wodnych, a także kształtowanie zagospodarowania przestrzennego kraju w sposób zwiększający odporność na różnorakie zagrożenia, w szczególności militarne, naturalne i technologiczne,
- zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego,
- prowadzenie efektywnej polityki rodzinnej oraz dostosowanie polityki migracyjnej do nowych wyzwań,
- pogłębianie świadomości społecznej w sferze bezpieczeństwa oraz zwiększanie kompetencji obywateli, pozwalających na właściwe reagowanie w sytuacjach kryzysowych.

Przedstawione interesy narodowe w dziedzinie bezpieczeństwa oraz cele strategiczne są podstawą tworzenia zadań i działań. Jednym z nich jest strategiczny potencjał bezpieczeństwa narodowego, rozumiany jako potencjał bezpieczeństwa narodowego, który służy realizacji interesów narodowych i osiągnięciu celów strategicznych.

Bezpieczeństwo Polski zależy od jej zdolności do efektywnej realizacji interesów narodowych i osiągnięcia celów strategicznych w obecnych i prognozowanych warunkach bezpieczeństwa. Dotyczy to wykorzystania szans i sprostania wyzwaniom o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym, które są konsekwencją wzajemnie na siebie oddziałujących procesów i zjawisk politycznych, militarnych, ekonomiczno-społecznych, demograficznych i środowiskowych.

Niezadowolająca konkurencyjność polskiej gospodarki jest wyzwaniem dla bezpieczeństwa. Innowacyjność, rozwój oparty na wiedzy, e-biznes oraz tworzenie korzystnych warunków organizacyjnych, finansowych i prawnych dla działalności gospodarczej stwarzają szansę szybkiej poprawy sytuacji, a jednocześnie sprzyjają procesowi ekologizacji gospodarki.

Przemysł pozostaje kluczowym czynnikiem budowania dobrobytu i mocnej pozycji Polski na arenie europejskiej i międzynarodowej. Wyzwaniem będzie utrzymanie silnej krajowej bazy przemysłowej. Istotą działań obronnych jest stałe utrzymywanie gotowości do skutecznego reagowania na zagrożenia dla niepodległości i nienaruszalności terytorialnej Rzeczypospo-

litej Polskiej. Do działań uzupełniających należy aktywne wykorzystywanie szans i uprzedzające redukcje ryzyka w dziedzinie bezpieczeństwa. Służą temu działania dyplomatyczne na rzecz bezpieczeństwa, działania wojskowe, działania wywiadowcze i kontrwywiadowcze w sferze obronnej oraz funkcjonowanie naukowo-przemysłowego potencjału obronnego.

Treści „Strategii Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej” są rozwijane w „Polityczno-Strategicznej Dyrektywie Obronnej Rzeczypospolitej Polskiej”<sup>132</sup> oraz „Strategii Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej”, realizującej długo- i średniookresową strategię rozwoju kraju. Po zatwierdzeniu Strategii będą wydawane kolejne dokumenty i podejmowane decyzje o tym, w jaką stronę będą rozwijały się siły zbrojne, system obronny i szeroko rozumiany system bezpieczeństwa. Jednym z dokumentów będzie ściśle tajna polityczno-strategiczna dyrektywa obronna. Jest to istotny dokument wyznaczający zmiany i kierunki działania ważne z punktu widzenia sytuacji, w której się znaleźliśmy jako państwo, ze względu na zmienioną sytuację w środowisku bezpieczeństwa na wschód od Polski.

Sprawy bezpieczeństwa są sprawami wszystkich. Strategia obejmuje kierunki ważne dla sił zbrojnych i dla innych elementów współdecydujących o zdolności obronnej państwa. Wzmocnienie systemu obronności i bezpieczeństwa Polski będzie służyło także wzmocnieniu siły NATO. Strategia całościowo ujmuje zagadnienia bezpieczeństwa narodowego i wskazuje optymalne sposoby wykorzystania na jego potrzeby wszystkich zasobów państwa. W dokumencie wskazano, że bezpieczeństwo Polski będzie zależało od jej zdolności do efektywnej realizacji interesów narodowych i osiągania celów strategicznych w obecnych i prognozowanych warunkach bezpieczeństwa. Uznano też, że bezpieczeństwo Europy będzie determinowane przez cztery główne czynniki: NATO, Unię Europejską, strategiczną obecność USA oraz relacje z Rosją. Oceniono, że odbudowywanie mocarstwowej pozycji przez Rosję kosztem jej otoczenia oraz nasilenie się polityki konfrontacyjnej ze strony Federacji Rosyjskiej, czego przykładem jest konflikt z Ukrainą, w tym aneksja Krymu, negatywnie rzutują na stan bezpieczeństwa w regionie. Zaznaczono też, że w sąsiedztwie Polski istnieje ryzyko konfliktów o charakterze regionalnym i lokalnym, które mogą angażować nasz kraj pośrednio lub bezpośrednio.

Dokument „Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej” jest wyrazem nowego podejścia do sprawy bezpieczeństwa narodowego. Określa on interesy narodowe i formułuje cele strategiczne

---

<sup>132</sup> Postanowienie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 lipca 2009 r. o wydaniu Polityczno-Strategicznej Dyrektywy Obronnej Rzeczypospolitej Polskiej, M.P. 2009, nr 48, poz. 705.

w zgodzie z aktem rangi najwyższej, jakim jest Konstytucja RP. Jest wyrazem troski konstytucyjnych organów państwa o zapewnienie bezpieczeństwa i jednocześnie określa formy narodowego wysiłku w tej dziedzinie. Strategia, skorelowana jest ze strategiami sojuszniczymi: Koncepcją Strategiczną NATO i Europejską Strategią Bezpieczeństwa. Stanowi podstawę do opracowania wykonawczych dyrektyw strategicznych, w tym Polityczno-Strategiczną Dyrektywę Obronnej RP, strategii poszczególnych dziedzin bezpieczeństwa narodowego, strategicznych planów reagowania obronnego i zarządzania kryzysowego oraz wieloletnich programów transformacji systemu bezpieczeństwa państwa, programów pozamilitarnych przygotowań obronnych i programów rozwoju sił zbrojnych.

Podstawowe interesy narodowe są niezmiennie i oparte na całościowej koncepcji bezpieczeństwa państwa, uwzględniającej płaszczyzny polityczno-militarne, ekonomiczne, społeczne i ekologiczne. Interesy narodowe wynikają z fundamentalnych i niezmiennych wartości Polski, a ich realizacja stanowi dla państwa i jego mieszkańców potrzebę nadrzędną. Zgodnie z Konstytucją RP należą do nich: zapewnienie niepodległości, nienaruszalności terytorialnej, wolności, bezpieczeństwa, poszanowania praw człowieka i obywatela, a także zachowanie dziedzictwa narodowego oraz ochrona środowiska przyrodniczego w warunkach zrównoważonego rozwoju. *Interesy narodowe* można podzielić na trzy grupy: żywotne, ważne oraz inne istotne.

*Żywotne interesy narodowe* RP wiążą się z zapewnieniem przetrwania państwa i jego obywateli. Obejmują potrzebę zachowania niepodległości i suwerenności państwa, jego integralności terytorialnej i nienaruszalności granic; zapewnienia bezpieczeństwa obywateli, praw człowieka i podstawowych wolności oraz umacniania demokratycznego porządku politycznego. Ich realizacja jest bezwzględnym priorytetem polskiej polityki bezpieczeństwa. Do *ważnych interesów narodowych* Polski należy zagwarantowanie trwałego i zrównoważonego rozwoju cywilizacyjnego oraz gospodarczego kraju, stworzenie warunków do wzrostu dobrobytu społeczeństwa, rozwoju nauki i techniki oraz do należytej ochrony dziedzictwa narodowego i tożsamości narodowej, a także środowiska przyrodniczego. *Inne istotne interesy narodowe* Polski są związane z dążeniem do zapewnienia silnej pozycji międzynarodowej państwa oraz możliwości skutecznego promowania polskich interesów na arenie międzynarodowej. Do istotnych interesów należy również umacnianie zdolności działania i skuteczności najważniejszych instytucji międzynarodowych, w których Polska uczestniczy, rozwój stosunków międzynarodowych opartych na poszanowaniu prawa oraz efektywnej współpracy wielostronnej zgodnie z celami i zasadami określonymi w Karcie Narodów Zjednoczonych. Realizacja interesów narodowych oraz

wynikających z nich celów odbywa się w ramach działań wewnętrznych państwa oraz w jego relacjach z otoczeniem zewnętrznym. Zdolność Polski do skutecznego działania na zewnątrz jest uwarunkowana jakością wewnętrznego ładu politycznego, gospodarczego i społecznego.

## 5. Środowisko przyrodnicze w systemie bezpieczeństwa narodowego

W „Strategii Bezpieczeństwa Narodowego RP”<sup>133</sup> środowisko przyrodnicze uznane zostało – obok innych działów – za integralną dziedzinę umocowaną w podsystemie wykonawczym, współtworzącym system bezpieczeństwa narodowego<sup>134</sup>. Aby urzeczywistnić wcześniej wymienione cele i zadania w sektorze bezpieczeństwa ekologicznego – w dokumencie podkreślono, iż należy dążyć do takiego stymulowania procesów rozwoju kraju, aby w jak najmniejszym stopniu zagrażały środowisku przyrodniczemu. Wskazuje się tu na sposoby osiągnięcia tego celu. Należy go zrealizować za pomocą<sup>135</sup>:

- strategii i polityk wspólnotowych – odnowionej strategii lizbońskiej i strategii zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej – „Europa 2020”<sup>136</sup>,
- pozostałych strategii i polityk sektorowych, które muszą zostać dostosowane do założeń i zasad polityki ekologicznej kraju,
- czytelnych i łatwych w stosowaniu aktów prawnych z dziedziny prawa ochrony środowiska,
- precyzyjnego unormowania prawnego prowadzenia akcji ratowniczych i określenia źródeł ich finansowania,
- opracowanych i aktualizowanych planów ewakuacji ludności oraz zabezpieczenia jej warunków do przetrwania w określonym przedziale czasowym,
- aktywnej edukacji proekologicznej społeczeństwa.

Podmioty odpowiedzialne za zapewnienie bezpieczeństwa zewnętrznego państwa zobowiązane są do przestrzegania i realizacji zadań oraz obowiązków wynikających z ogólnokrajowych regulacji prawnych związanych

---

<sup>133</sup> *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Rada Ministrów, Warszawa 2014.

<sup>134</sup> Tamże.

<sup>135</sup> Tamże.

<sup>136</sup> *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji Europejskiej (COM 2010), Bruksela 2010, <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8418/Strategia%20Europa%202020.pdf>.



z ochroną środowiska przyrodniczego<sup>137</sup>. Jako struktury realizujące zadania na obszarze całego kraju odgrywają w tym zakresie istotną funkcję, zarówno jako bezpośredni użytkownicy środowiska, jak również jako realna siła mogąca aktywnie kreować działania proekologiczne na szczeblu lokalnym.

Wspieranie ochrony środowiska i podejmowanie działań na rzecz gospodarki wodnej przez sektor bezpieczeństwa wynika z konieczności złagodzenia skutków funkcjonowania infrastruktury tego sektora, zwłaszcza obiektów wojskowych dla otoczenia. Konieczna jest kontynuacja działań zmierzających w kierunku maksymalnego wykorzystywania techniki i rozwiązań proekologicznych oraz spełnienia podstawowych standardów Unii Europejskiej w obszarze ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, drganiami i wibracjami, zagospodarowania odpadów, zapewnienia wody pitnej wysokiej jakości, rekultywacji terenów zdegradowanych, a także zwiększenia zasobów leśnych oraz przeciwdziałania powodziom. Główne działania w tym zakresie to<sup>138</sup>:

- promowanie rozwiązań proekologicznych w działalności inwestycyjnej MON,
- uczestniczenie w procesie planowania i ustanawiania Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, a następnie w opracowywaniu planu zadań ochronnych i planu ochrony dla obszarów Natura 2000,
- uwzględnianie w planowaniu i organizowaniu ćwiczeń wojskowych wymogów ochrony zwierząt oraz roślin,
- modernizacja baz i stacji paliw płynnych oraz oczyszczalni ścieków użytkowanych przez SZRP,
- usunięcie i unieszkodliwienie azbestu, zastąpienie substancji zabazujących warstwę ozonową alternatywnymi i bezpiecznymi dla środowiska substancjami.

Stan środowiska przyrodniczego na terenach użytkowanych przez resort obrony narodowej ulega systematycznej poprawie. Wiele obszarów wojskowych posiada wysokie walory przyrodnicze, a ustalony sposób użytkowania przestrzeni sprawił, że wykształciły się na poligonach specyficzne siedliska, w tym rzadkie i zagrożone. Poligony wojskowe niejednokrotnie cechują się niewielkim nasileniem działalności gospodarczej, wysokim stopniem zachowania wartości przyrodniczych, utrudnionym dostępem ludności cywilnej. W efekcie Siły Zbrojne RP są jednym z użytkowników zajmujących największy procent powierzchni gruntów w granicach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000. W wielu przypadkach to dzięki

<sup>137</sup> *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, op. cit.

<sup>138</sup> Tamże.

obecności wojska na terenach o cennych wartościach przyrodniczych zostały one zachowane i znalazły dobre warunki do rozwoju.

Zgodnie ze Strategią działania zwiększające bezpieczeństwo ekologiczne będą się koncentrowały na poprawie stanu środowiska przyrodniczego, zachowaniu różnorodności biologicznej oraz adaptacji do zmian klimatu, poprzez uwzględnienie konieczności zapewnienia odpowiedniego poziomu inwestycji w źródła niskoemisyjne. Będą więc zgodne z założeniami szeroko rozumianej ekologizacji gospodarki. W ramach ochrony środowiska kontynuowane będą działania na rzecz poprawy czystości powietrza, wód, gleb oraz właściwej gospodarki odpadami. Adaptacja do zmieniających się uwarunkowań klimatycznych i hydrologicznych wymaga wdrożenia nowych rozwiązań systemowych, ukierunkowanych między innymi na minimalizowanie skutków klęsk żywiołowych i ekstremalnych zjawisk pogodowych. Szczególne znaczenie w tym kontekście ma realizacja działań przeciwpowodziowych oraz usprawnienie systemu zarządzania kryzysowego. Istotne jest też prowadzenie kampanii edukacyjnych upowszechniających ochronę środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz adaptację do zmian klimatu. Celem przygotowania podsystemu obronnego jest utrzymanie i jakościowa transformacja potencjału bezpieczeństwa narodowego w dziedzinie obronnej, z uwzględnieniem pierwszoplanowej potrzeby posiadania zdolności niezbędnych do zapewnienia bezpośredniego bezpieczeństwa własnego narodu i obywateli oraz terytorium i struktur państwa.

## 6. Przemysłowy potencjał obronny

*Obronność* jest dziedziną bezpieczeństwa narodowego, stanowiącą sumę wszystkich cywilnych i wojskowych przedsięwzięć mających na celu zapobieganie i przeciwstawienie się wszelkim potencjalnym zagrożeniom bezpieczeństwa państwa, mogącym doprowadzić do kryzysu polityczno-militarnego. Aby zaspokoić potrzeby obronne Polski, organizowany jest i utrzymywany system obronny państwa. Jego sprawność jest determinowana harmonijnym współdziałaniem tworzącego go podsystemu kierowania oraz podsystemów wykonawczych – militarnego i niemilitarnego. Siły Zbrojne RP są podstawowym elementem systemu obronnego państwa. Unikalne w skali państwa zdolności czynią z sił zbrojnych wielofunkcyjne narzędzie do wypełniania szerokiego spektrum misji, do których należą: zagwarantowanie obrony państwa i przeciwstawienie się agresji w ramach zobowiązań sojuszniczych, udział w stabilizowaniu sytuacji międzynarodowej oraz wspieranie bezpieczeństwa wewnętrznego i pomoc społeczeństwu.

Umacnianie zdolności państwa do obrony, w tym zapewnienia przetrwania ludności i funkcjonowania struktur państwa oraz skutecznego dzia-

łania Sił Zbrojnych RP, wymaga znacznego zaangażowania jego struktur gospodarczych, tworzących przemysłowy potencjał obronny<sup>139</sup> i realizujących zadania gospodarczo-obronne.

Zgodnie z wytycznymi Strategii<sup>140</sup> konieczne jest wzmocnienie konkurencyjności i innowacyjności krajowego przemysłu obronnego oraz związanego z nim sektora naukowo-badawczego. Administracja rządowa powinna stworzyć warunki prawne, zachęty inwestycyjne oraz mechanizmy instytucjonalno-koordynacyjne dla rozwoju przemysłowego potencjału obronnego, w tym dla zwiększenia jego innowacyjności. Ze strony podmiotów przemysłu obronnego konieczne jest lepsze rozpoznanie potrzeb głównych użytkowników sprzętu wojskowego, dywersyfikacja i uatrakcyjnienie oferty rynkowej w zakresie nowoczesnych wyrobów, poszukiwanie możliwości racjonalizacji asortymentu i kosztów produkcji oraz rozwijanie współpracy z zagranicznymi partnerami. Działania obydwu stron muszą być ukierunkowane na osiągnięcie wysokiej jakości produkcji zgodnie z oczekiwaniami Sił Zbrojnych RP oraz na uzyskanie takiego stopnia konkurencyjności, który pozwoliłby na partnerską współpracę z firmami europejskimi i światowymi koncernami zbrojeniowymi.

Polski *przemysłowy potencjał obronny*, jako istotny element gospodarczej sfery bezpieczeństwa, powinien być w maksymalnym stopniu zaangażowany w proces modernizacji technicznej Sił Zbrojnych RP, w tym w realizowane przez resort obrony narodowej priorytetowe programy modernizacyjne. Działania te powinny być uzupełnione przez mechanizmy wspierania rozwoju podmiotów sektora obronnego, małych i średnich przedsiębiorców oraz dążenie do wyrównywania różnic w rozwoju produkcji i potencjału obronnego w skali europejskiej pozwalającej na zwiększenie konkurencyjności polskiego przemysłowego potencjału obronnego.

Rozwój przemysłu obronnego powinien odbywać się w zgodzie ze zobowiązaniami międzynarodowymi Polski, związanymi z budową europejskiego rynku obronnego. Państwo polskie będzie wspierało konkurencyjność, przejrzystość i efektywność europejskiej bazy technologiczno-przemysłowej sektora obronnego, chroniąc jednocześnie własny podstawowy interes bezpieczeństwa i korzystając w tym celu ze wszystkich dostępnych instrumentów prawnych i politycznych. Przesłankami dla potrzeby ochrony tego interesu są

---

<sup>139</sup> Przemysłowy potencjał obronny zdefiniowany jest w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 4 października 2010 r. w sprawie wykazu spółek, przedsiębiorstw państwowych i jednostek badawczo-rozwojowych, prowadzących działalność na potrzeby bezpieczeństwa i obronności państwa, a także spółek realizujących obrót z zagranicą, towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa oraz dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa, Dz. U. 2010, nr 198, poz. 1313.

<sup>140</sup> *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, op. cit.

między innymi konieczność zapewnienia ciągłości działań państwa w warunkach nagłego lub realnego zagrożenia jego bezpieczeństwa, bezpieczeństwo informacji oraz bezpieczeństwo dostaw sprzętu wojskowego i zabezpieczenie możliwości jego operacyjnego użycia.

Rada Europejska zdecydowała, że współpraca między państwami członkowskimi w zakresie obrony powinna być głębsza i bardziej trwała, jeśli Unia Europejska ma stawić czoła wyzwaniom związanym z bezpieczeństwem. Europejski przemysł obronny ma pozostać światowym centrum produkcji i innowacji, tworzyć nowe miejsca pracy i przyczyniać się do wzrostu gospodarczego. Europa potrzebuje silnej i aktywnej wspólnej polityki bezpieczeństwa i obrony, co z kolei wymaga bardziej konkurencyjnego i wydajnego sektora obrony i bezpieczeństwa. Cięcia w budżetach obronnych w Europie zagrażają europejskim zdolnościom obronnym i obniżają konkurencyjność przemysłu obronnego. Rozwój i utrzymanie technologii oraz krytycznych możliwości przemysłu obronnego pozostają poza możliwościami pojedynczych państw członkowskich. W ramach programu Komisji Europejskiej ma powstać jednolity rynek obronności i bezpieczeństwa. Komisja Europejska zamierza likwidować bariery rozwoju i zapewnić bezpieczeństwo dostaw dla państw członkowskich.

Dysponowanie przez Polskę potencjałem umożliwiającym produkcję określonych systemów uzbrojenia i sprzętu wojskowego stanowi jeden z wyznaczników suwerenności państwa oraz gotowości mobilizacyjnej jego struktur. Przemysł pozostaje kluczowym źródłem zaopatrzenia sił zbrojnych w uzbrojenie i sprzęt wojskowy, a polskie placówki naukowo-badawcze są znaczącym dostawcą technologii i myśli technicznej w zakresie technologii obronnych. Za utrzymaniem i wspieraniem przemysłowego potencjału obronnego przemawia również interes polskiej gospodarki (postęp technologiczny, miejsca pracy, wymiana handlowa z partnerami zagranicznymi, zasilanie budżetu państwa w przychody z tytułu podatków i opłat)<sup>141</sup>. Istotny wpływ na pozycję rynkową polskiego przemysłowego potencjału obronnego ma proces przekształceń strukturalnych sektora<sup>142</sup>.

Ważną rolę w pakiecie czynników wspierających rozwój przemysłowego potencjału obronnego odgrywają instrumenty wspomagające działal-

---

<sup>141</sup> *Program wspierania rozwoju polskiego przemysłu obronnego w latach 2013-2020* (projekt z dnia 3.12.2012 opracowany przez Ministerstwo Gospodarki).

<sup>142</sup> Kierunek przekształceń własnościowych spółek przemysłowego potencjału obronnego określił dokument rządowy *Strategia konsolidacji i wspierania rozwoju polskiego przemysłu obronnego w latach 2007-2012*, Rada Ministrów, Warszawa 2007. Jego następcą miał być *Program wspierania rozwoju polskiego przemysłu obronnego w latach 2013-2020*, ostatecznie Rada Ministrów przyjęła *Strategię Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, op. cit.

ność produkcyjną i eksportową tego sektora. Działania te powinny stworzyć warunki do zwiększenia poziomu konkurencyjności i innowacyjności przemysłowego potencjału obronnego w stopniu zapewniającym realizację potrzeb sfery bezpieczeństwa państwa (w priorytetowych obszarach technologicznych), jak również umożliwiającym wzmocnienie pozycji krajowych dostawców uzbrojenia i sprzętu wojskowego na globalnym rynku broni, w tym także pozwalającym na liczącą się ich obecność na tworzącym się europejskim rynku produktów obronnych.

W kontekście rozwoju przemysłowego potencjału obronnego istotnym zagadnieniem jest transfer innowacyjnych technologii między sektorem wojskowym i cywilnym. Konieczne jest większe wykorzystanie potencjału rozwojowego tkwiącego w tym przepływie, a zwłaszcza podjęcie działań stymulujących przepływ wiedzy oraz zasobów ludzkich i sprzętowych z sektora wojskowego do cywilnego.

Efektywne *wspieranie rozwoju sektora przemysłu obronnego* jest prowadzone poprzez utworzenie skonsolidowanej struktury krajowego przemysłowego potencjału obronnego oraz wzmocnienie wspomagających ją mechanizmów i instrumentów finansowych. W tym celu konieczne jest:

- dostosowanie potencjału produkcyjnego oraz badawczo-rozwojowego przemysłu obronnego do potrzeb odbiorców krajowych oraz możliwości eksportowych,
- opracowanie i wdrożenie systemu pozyskiwania uzbrojenia i sprzętu wojskowego umożliwiającego przewidywalne i w miarę stabilne zamówienia ze strony MON,
- skoordynowanie polityki w zakresie badań naukowych i prac rozwojowych w dziedzinie uzbrojenia i sprzętu wojskowego,
- rozszerzenie oferty asortymentowej przemysłowego potencjału obronnego w zakresie nowoczesnego uzbrojenia i sprzętu wojskowego,
- lokowanie zobowiązań offsetowych w polskim przemyśle obronnym w celu pozyskania niezbędnych zdolności służących zabezpieczeniu realizacji podstawowych interesów bezpieczeństwa i obronności państwa,
- wprowadzanie do umów offsetowych zobowiązań związanych z realizacją programów istotnych dla bezpieczeństwa i obronności państwa,
- włączenie polskich podmiotów do tworzenia innowacyjnej i konkurencyjnej europejskiej bazy technologiczno-przemysłowej sektora obronnego,

- określenie ram instytucjonalno-prawnych pozwalających na transfer technologii wojskowych do sektora cywilnego oraz działań ograniczających bariery dla tego transferu.

Konsolidacja sektora obronnego pozwala na lepsze wykorzystanie potencjału polskich zakładów zbrojeniowych oraz wzmocnienie ich konkurencyjności wobec wielkich koncernów zagranicznych na rynku międzynarodowym. Konsolidacja uporządkuje sytuację na krajowym rynku zbrojeniowym. Skupione w Polskiej Grupie Zbrojeniowej (PGZ) spółki mogą wspólnie realizować zamówienia Ministerstwa Obrony Narodowej, wspierać swoje działania, razem budować marketing i wymieniać się technologiami. Skonsolidowana grupa posiada kapitał o wartości 6 mld zł i zatrudnia bezpośrednio 14 tys. pracowników. Łączne przychody grupy mają sięgać 5 mld zł rocznie. Nakłady na polską armię są w ostatnich latach duże, porównując z innymi krajami Europy. Wojsko ma plany modernizacyjne, na które w kolejnej dekadzie przeznaczone ma zostać 130 mld zł. W przyszłości PGZ S.A. mogą trafić na warszawską Giełdę Papierów Wartościowych. Do PGZ wniesiono m.in. akcje spółek: Mesko, Przemysłowe Centrum Optyki (w tym Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A.), PIT-RADWAR, Zakłady Mechaniczne „Bumar-Łabędy”, Stomil Poznań oraz udziały spółek CENZIN, CENREX i OBRUM.

Zakłada się, że Polska Grupa Zbrojeniowa skonsoliduje docelowo ponad 30 spółek (z branży zbrojeniowej, stoczniowej, offshore i nowych technologii) z rocznymi obrotami 4,5 mld zł oraz przeszło 16 tys. pracowników. 8 września 2014 r. Sąd Rejonowy w Warszawie wydał pozytywną decyzję o podwyższeniu kapitału zakładowego PGZ, tym samym zamknięty został pierwszy etap konsolidacji Grupy.

Konsolidacja zapewni zwiększenie nakładów na prace badawczo-rozwojowe związane z bezpieczeństwem i obronnością państwa, skonsolidowanie zaplecza B+R oraz efektywniejsze wsparcie i promocję sektora. W celu zintensyfikowania działalności badawczo-rozwojowej na potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa, jak również dla zapewnienia ścisłej współpracy producentów uzbrojenia i sprzętu wojskowego z instytucjami badawczymi, utworzone zostanie skonsolidowane zaplecze badawczo-rozwojowe. Równocześnie podjęte zostaną działania zmierzające do zwiększenia nakładów na badania naukowe i prace rozwojowe w priorytetowych obszarach techniki wojskowej.

## 7. Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A. jako przykład przedsiębiorstwa o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym

Ważnym elementem przemysłowego potencjału obronnego jest zaplecze prowadzące badania naukowe i prace rozwojowe. Wejście w życie Ustawy o zasadach finansowania nauki<sup>143</sup> oraz Ustawy o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju<sup>144</sup> wywarło istotny wpływ na badania w sektorze obronnym. Przed wojskowymi instytutami badawczymi<sup>145</sup> stanęły nowe wyzwania, związane z coraz częstszym uczestnictwem w badaniach naukowych, w które zaangażowanych jest wiele podmiotów. Należy zmierzać do zacieśniania współpracy pomiędzy instytutami badawczymi, optymalnie wykorzystując ich możliwości do zwiększenia zdolności konkurencyjności na europejskim i światowym rynku<sup>146</sup>.

Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A. są przedsiębiorstwem o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym<sup>147</sup>. Przedsiębiorstwo działające jako spółka akcyjna jest członkiem Polskiego Holdingu Obronnego, który został założony w 1917 r. Na rysunku 5 przedstawiono historię przedsiębiorstwa. W latach 2008-2012 w ZM „Tarnów” S.A. nastąpiła wielostronna restrukturyzacja obejmująca: strukturę organizacyjną, finansową, infrastrukturę, produkty oraz strategię działania. Polegało to na koncentracji działalności na obszarze produkcji specjalnej oraz na sprzedaży części cywilnej zakładu.

---

<sup>143</sup> Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, Dz. U. 2010, nr 96, poz. 615 z późn. zm.

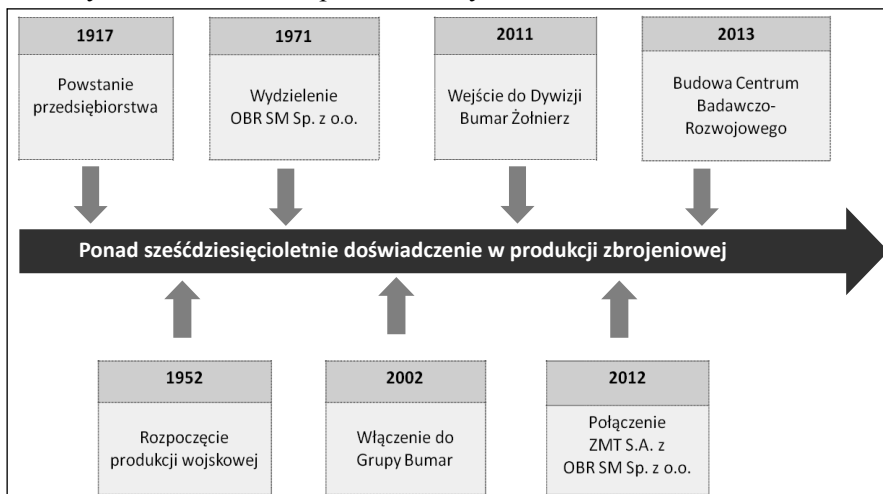
<sup>144</sup> Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, Dz. U. 2010, nr 96, poz. 616 z późn. zm.

<sup>145</sup> Ministerstwo Obrony Narodowej sprawuje nadzór nad sześcioma instytutami, których przedmiotem działania są badania naukowe i prace rozwojowe w dziedzinie uzbrojenia i sprzętu wojskowego.

<sup>146</sup> J. Stanienda, R. Żaba-Nieroda, *Finansowanie działań inwestycyjnych na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa z sektora usług nowoczesnych* [w:] *Innowacje i ryzyko w nowej gospodarce*, pod red. E. Skrzypek, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Lublin 2014, s. 207-219.

<sup>147</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 października 2010 r. w sprawie wykazu przedsiębiorców o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym, Dz. U. 2010, nr 214, poz. 1571.

Rysunek 5. Historia spółki Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZM „Tarnów” S.A.

Na wykresie 4 przedstawiono poziom przychodów ze sprzedaży wyrobów i usług netto w latach 2009-2014. Z przedstawionych danych wynika, że wartość przychodów ze sprzedaży w badanych okresach systematycznie rosła, przy czym w latach 2012-2014 utrzymywała się na zbliżonym poziomie i oscylowała wokół 60 mln złotych. Z kolei nakłady na prace badawczo-rozwojowe w przedsiębiorstwie zaplanowano na poziomie 28 398 tys. zł, w tym środki własne w wysokości 4551 tys. zł. W 2014 roku zrealizowano 21 projektów, z czego 5 z wykorzystaniem zewnętrznych środków finansowych, 16 ze środków własnych.

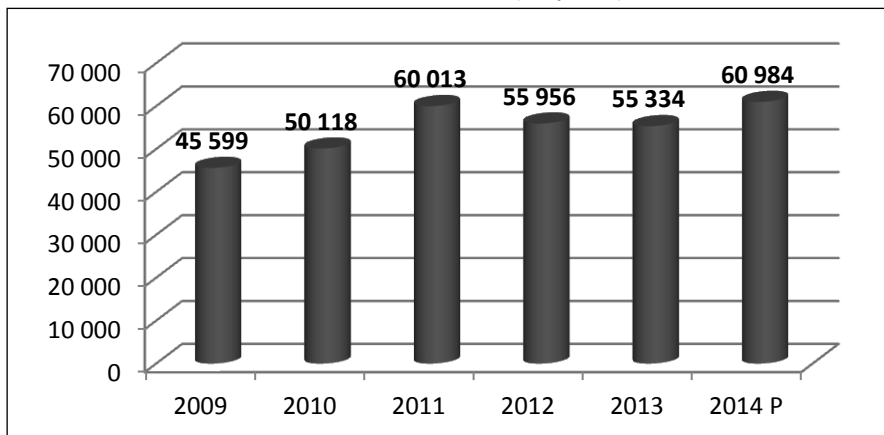
Wykres 5 przedstawia wysokość środków finansowych przeznaczonych na prace badawczo-rozwojowe w latach 2011-2014. Z danych wynika, że wysokość środków na prace B+R w 2014 roku wzrosła ponad dwukrotnie w porównaniu do wydatków w latach 2011-2013. Wskaźnik dynamiki wzrostu w stosunku do 2011 roku wyniósł 218%, co spowodowane było pozyskaniem dofinansowania ze źródeł zewnętrznych.

W styczniu 2012 roku ZM „Tarnów” S.A. złożyły w Ministerstwie Gospodarki wnioski o dofinansowanie realizacji projektu pod nazwą „Centrum Badawczo-Rozwojowe wzrost potencjału badawczego ZM »Tarnów« S.A.” w ramach poddziałania 4.5.2. PO Innowacyjna Gospodarka „Wsparcie inwestycji w sektorze usług nowoczesnych”. 29 października 2012 roku wniosek POIG.04.05.02-00-119/12 uzyskał dofinansowanie w kwocie 7398 tys. zł, co stanowiło 50% budżetu (całość 18 199 tys. zł). Projekt miał być realizowany w okresie od listopada 2012 roku do grudnia 2013 roku, jednakże na podstawie aneksu czas jego realizacji został przedłużony do czerwca



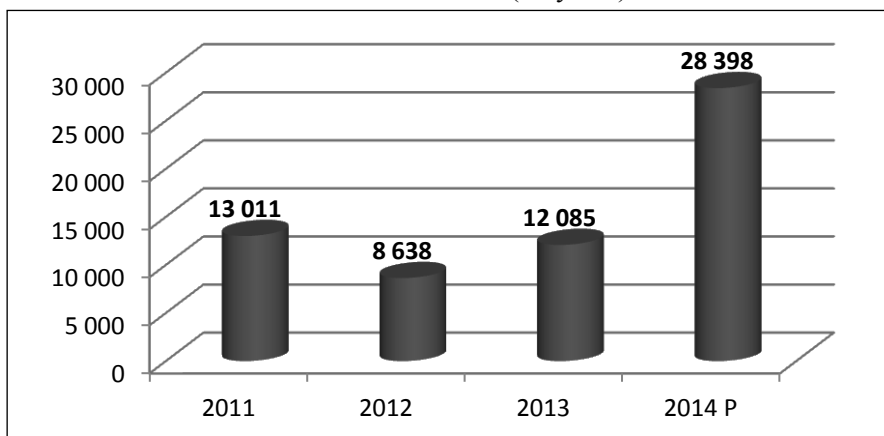
2014 roku. Celem utworzenia CBR jest rozwijanie badań naukowych, prac rozwojowych i stymulowanie innowacyjności, która ma stanowić podstawę wzmocnienia konkurencyjności przedsiębiorstwa na rynku. Działalność badawczo-rozwojowa CBR będzie podstawowym źródłem rozpoczęcia prac nad nowymi produktami.

Wykres 4. Poziom przychodów ze sprzedaży wyrobów i usług netto w latach 2009-2014 (w tys. zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZM „Tarnów” S.A.

Wykres 5. Wysokość środków przeznaczonych na prace badawczo-rozwojowe w Zakładach Mechanicznych „Tarnów” S.A. w latach 2011-2014 (w tys. zł)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZM „Tarnów” S.A.

W celu realizacji projektu CBR przedsiębiorstwo skorzystało z zewnętrznych źródeł finansowania w postaci pomostowego kredytu inwestycyjnego w kwocie 7398 tys. zł (spłaconego wpływami z dotacji do czerwca 2014 r.) i kredytu inwestycyjnego w kwocie 5918 tys. zł, przyznanego na 120 miesięcy, który zostanie spłacony do 2022 roku. W tabeli 5 przedstawiono źródła finansowania projektu „Wsparcie inwestycji w sektorze usług nowoczesnych”. Z danych wynika, że środki własne stanowiły 18% wydatków ogółem. Spółka, opierając się na aktywach nabytych w ramach projektu oraz innych zasobach własnych i obcych, dokonała zasadniczej modernizacji produktów, tj. karabiny 7,62 mm, karabiny 8,6 mm, karabiny 12,7 mm, granatnik automatyczny GA-40, ZSMU.

Tabela 5. Źródła finansowania projektu realizowanego przez Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A.

Źródła finansowania projektu	Wydatki ogółem		Wydatki kwalifikowane	
	w tys. zł	w %	w tys. zł	w %
Razem, w tym:	18 199,1	100,0	14 796	100,0
Środki publiczne (wnioskowana kwota dofinansowania w ramach poddziałania 4.5.2 PO IG)	7398,1	40,7	7398	50,0
Środki własne	3301,0	18,1	-	-
Kredyt inwestycyjny	7500,0	41,2	7398	50,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie wniosku aplikacyjnego „Wsparcie inwestycji w sektorze usług nowoczesnych” o wsparcie realizacji projektu pod nazwą „Centrum Badawczo-Rozwojowe wzrost potencjału badawczego ZM »Tarnów« S.A.”.

Dywersyfikacja produkcji przedsiębiorstwa zostanie osiągnięta poprzez wprowadzenie na rynek docelowy innowacyjnych, zasadniczo zmienionych produktów, których nie oferuje konkurencja. Potrzeba dywersyfikacji produkcji wynika z konieczności utrzymania się na rynku zbrojeniowym. Rynek ten charakteryzuje się dużą innowacyjnością, wynikającą z jego specyfiki (odповідzią na nową broń ofensywną jest broń defensywna i odwrotnie).

Projekt pozwoli na eliminację szkodliwego oddziaływania na środowisko w stopniu wyższym niż określają to wymogi prawa. Działania inwestycyjne konieczne do wzmocnienia potencjału badawczego polegają na zakupie: robót i materiałów budowlanych w celu modernizacji budynków i budowli niezbędnych do stworzenia obiektów potrzebnych do prowadzenia działalności CBR, aparatów, maszyn i urządzeń, wyposażenia biurowego oraz wartości niematerialnych i prawnych (oprogramowanie zarządzające dokumentacją).

Znaczny potencjał rozwojowy tkwi w transferze innowacyjnych technologii między sektorem wojskowym i cywilnym. Przepływ ten jest dwukierunkowy, choć w polskich warunkach dominuje transfer technologii z sektora cywilnego do wojskowego. Przyjęty w Polsce system finansowania prac badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych na rzecz Sił Zbrojnych RP sprzyja przepływowi wiedzy do sektora cywilnego. Bariery natury prawno-organizacyjnej i kulturowej znacząco ograniczają natomiast spektrum możliwości przepływu technologii wojskowych do sektora cywilnego.

## 8. Zakończenie

Bezpieczeństwo jest bardzo ważnym problemem współczesnego świata. Rozumiane nowoczesnie i adekwatnie do istniejących obiektywnych uwarunkowań jest dobrem podstawowym, najwyższym, o które należy się troszczyć i intensywnie o nie zabiegać. Zapewnienie bezpieczeństwa, w tym bezpieczeństwa ekologicznego oraz bezpieczeństwa militarnego (obronnego) – staje się współcześnie równoznaczne z oddaleniem możliwych zagrożeń. Ich źródła wywodzą się przede wszystkim ze środowiska przyrodniczego oraz działalności człowieka. Duża liczba zagrożeń wymaga systemu bezpieczeństwa nie tylko dla poszczególnych państw, ale i dla całego środowiska międzynarodowego.

Bezpieczeństwo przejawia się we wszystkich dziedzinach aktywności podmiotu, stąd też i różne jego rodzaje. W rozdziale przedstawiono istotę bezpieczeństwa obronnego oraz ekologicznego, znajdując związki pomiędzy nimi. Dokonana analiza strategicznych dokumentów pozwoliła stwierdzić, że zarówno zagadnienie bezpieczeństwa ekologicznego, jak i bezpieczeństwa obronnego ewaluowało. Początkowo zagrożenia te były marginalizowane, ale wraz z upływem czasu i powstawania nowych instytucji nabierały większego znaczenia. Pomiedzy bezpieczeństwem ekologicznym a bezpieczeństwem obronnym istnieją określone związki, zależności i relacje. Bezpieczeństwo obronne bierze pod uwagę zasady wynikające z bezpieczeństwa ekologicznego, a bezpieczeństwo ekologiczne z bezpieczeństwa obronnego. Wynika to z faktu, że ludzkość coraz bardziej uświadamia sobie, że nie tylko wojna, ale i – co wydaje się paradoksalne – pokojowy rozwój świata – nieuporządkowany i wymykający się spod kontroli – stanowi niebezpieczeństwo dla Ziemi i jej mieszkańców. Przeprowadzone badania w spółce Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A. z sektora obronnego pozwalają stwierdzić, że przemysł zbrojeniowy to także troska o środowisko przyrodnicze, w którym żyje teraźniejsze i przyszłe pokolenie. To przede wszystkim zaawansowana technologia podwójnego zastosowania: wojskowego i cywilnego. Nakłady poniesione na inwestycje w sektor obronny

wracają w postaci korzyści dla cywilnych zastosowań, transferu i rozprzestrzenienia się nowoczesnych, unikatowych technologii, większych funduszy na badania i rozwój, ograniczonej presji na otoczenie, a w konsekwencji są widoczne w poprawie jakości środowiska przyrodniczego i warunkach życia społeczeństwa. Sprzyjają więc ekologizacji nie tylko tego sektora, ale też całej gospodarki.

## Literatura

1. *A Dictionary of the Social Sciences*, pod red. James W. Gould, W. Lester Kolb, Tavistock Publications, London 1964.
2. Bay Ch., *Koncepcje bezpieczeństwa indywidualnego, narodowego i zbiorowego*, Studia Nauk Politycznych, Warszawa 1989, nr 4.
3. *Bezpieczeństwo – współczesne wymiary*, pod red. J. Osińskiego, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2014.
4. Brundtland G.H., *Nasza wspólna przyszłość. Raport Światowej Komisji do spraw Środowiska i Rozwoju*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 1991.
5. Ciszek M., *Bezpieczeństwo ekologiczne jako element bezpieczeństwa narodowego (państwa)* [w:] *Młodzież akademicka w kreowaniu nauki*, pod red. R. Droba, A. Bobryk, M. Jakubiak, Wydawnictwo AP, Siedlce 2008.
6. Czapotowicz J., *System czy nieład? Bezpieczeństwo europejskie u progu XXI wieku*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998.
7. *Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030*, Rada Ministrów, Warszawa 2013.
8. *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji Europejskiej (COM 2010), Bruksela 2010.
9. Fiedor B. et al., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2002.
10. Folmer H., Gabel L., Opschoor L., *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, Wydawnictwo Krupski i S-ka, Warszawa 1996.
11. *Gospodarka a środowisko i ekologia*, pod red. K. Malachowskiego, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2007.
12. Hull Z., *Bezpieczeństwo ekologiczne* [w:] *Słownik bioetyki, biopolityki i ekofiloizofii*, pod red. M. Ciszek, Wydawnictwo PTF, Warszawa 2008.
13. *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*, Rada Ministrów, Warszawa 2012.

14. Kożuch M., *Subsydiowanie ochrony środowiska przyrodniczego w gospodarce rynkowej. Doświadczenia Polski*, Wydawnictwo UEK w Krakowie, Kraków 2013.
15. *Pojęcia i istota bezpieczeństwa państwa w stosunkach międzynarodowych*, „Sprawy Międzynarodowe” 1989, nr 10.
16. Postanowienie Prezydenta RP z dnia 8 listopada 2011 r. w sprawie określenia głównych kierunków rozwoju Sił Zbrojnych Rzeczypospolitej Polskiej oraz ich przygotowań do obrony państwa na lata 2013-2022, M.P. 2011, nr 103, poz. 1030.
17. Postanowienie Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 16 lipca 2009 r. o wydaniu Polityczno-Strategicznego Dyrektywy Obronnej Rzeczypospolitej Polskiej, M.P. 2009, nr 48, poz. 705.
18. *Problemy dostosowania polskich przedsiębiorstw do standardów europejskich*, pod red. T.P. Tkaczka, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2005.
19. Rubin F., *The Theory and Concept on National Security in the Warszawa Pact Countries*, „International Affairs”, Autumn 1982, vol. 58, No. 4.
20. *Słownik terminów z zakresu bezpieczeństwa narodowego*, pod red. B. Zdrodowskiego, Wydawnictwo AON, Warszawa 2002.
21. Stanienda J., Żaba-Nieroda R., *Finansowanie działań inwestycyjnych na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa z sektora usług nowoczesnych [w:] Innowacje i ryzyko w nowej gospodarce*, pod red. E. Skrzypek, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Lublin 2014.
22. Stańczyk J., *Współczesne pojmowanie bezpieczeństwa*, Wydawnictwo Instytut Studiów Politycznych Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 1996.
23. *Strategia Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej*, Rada Ministrów, Warszawa 2014.
24. *Strategia Konsolidacji i Wspierania Rozwoju Polskiego Przemysłu Obronnego w latach 2007-2012*, Rada Ministrów, Warszawa 2007.
25. *Strategia Rozwoju Systemu Bezpieczeństwa Narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*, Rada Ministrów, Warszawa 2013.
26. *Strategia Rozwoju Kraju 2020*, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2012.
27. *Traktat Ustanawiający Wspólnotę Europejską*, [www.ukie.gov.pl](http://www.ukie.gov.pl).
28. *Unsere Gemeinsame Zukunft. Der Brundlandberich der Weltkommission fur Umwelt und Entwicklung*, Greven 1987.

29. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 października 2010 r. w sprawie wykazu przedsiębiorców o szczególnym znaczeniu gospodarczo-obronnym, Dz. U. 2010, nr 214, poz. 1571.
30. Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 4 października 2010 r. w sprawie wykazu spółek, przedsiębiorstw państwowych i jednostek badawczo-rozwojowych, prowadzących działalność na potrzeby bezpieczeństwa i obronności państwa, a także spółek realizujących obrót z zagranicą, towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa państwa oraz dla utrzymania międzynarodowego pokoju i bezpieczeństwa, Dz. U. 2010, nr 198, poz. 1313.
31. Ustawa z dnia 21 listopada 1967 r. o powszechnym obowiązku obrony Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. 2012, poz. 461, z późn. zm.
32. Ustawa z dnia 2 kwietnia 1997 Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, Dz. U. 1997, nr 78, poz. 483, art. 91.
33. Ustawa z dnia 24 lutego 2006 r. Prawo ochrony środowiska, Dz. U. 2006, nr 50, poz. 360, z późn. zm.
34. Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, Dz. U. 2010, nr 96, poz. 616. z późn. zm.
35. Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki, Dz. U. 2010, nr 96, poz. 615 z późn. zm.
36. Zięba R., *Pojęcia i istota bezpieczeństwa państwa w stosunkach międzynarodowych*, „Sprawy Międzynarodowe” 1989, nr 10.



Krzysztof Wąsowicz

## ROZDZIAŁ V

# EKOLOGIZACJA LOKALNEGO TRANSPORTU ZBIOROWEGO

### 1. Wprowadzenie

Przyczyn szczególnego traktowania usług użyteczności publicznej można poszukiwać w wielu czynnikach, które wynikają ze specyfiki tych usług. W ramach tej części opracowania Autor zajmie się szczególnie jednym z takich czynników, tj. występowaniem efektów zewnętrznych i związanymi z tym korzyściami i kosztami dla danej społeczności oraz przesłankami ekologizacji transportu zbiorowego w świetle ekologizacji gospodarki, czyli dążenia do zmian prowadzących do zmniejszenia zużycia energii, surowców oraz ilości wytwarzanych zanieczyszczeń i ich uciążliwości.

Rozwój badań nad kosztami i korzyściami zewnętrznymi zdeterminowany jest poziomem świadomości ekologicznej społeczeństwa. W prowadzonych współcześnie badaniach często podnosi się kwestię transportu drogowego jako istotnego sprawcy negatywnych skutków ekologicznych pogarszających jakość środowiska, w którym żyje człowiek. Rozwój środków transportu przebiega najczęściej w sposób niekontrolowany, doprowadzając w konsekwencji do degradacji środowiska, co narusza stan biologicznej równowagi i nieuchronnie powiększa czynniki ograniczające globalne życie ziemskie<sup>148</sup>. Rozpatrując zatem wpływ transportu na środowisko przyrodnicze, nie można koncentrować się wyłącznie na czynnikach bezpośrednio działających na organizm żywy i przyrodę, gdyż działania wywołane pośrednio przez środki transportu mogą być z perspektywy czasu o wiele groźniejsze.

Teżą tej części opracowania jest stwierdzenie, że przedsiębiorstwa użyteczności publicznej lokalnego transportu zbiorowego mają bezpośredni wpływ na jakość życia, w szczególności osób najsłabszych – ułatwiając na przykład pasażerom dostęp do edukacji czy do ośrodków służby zdrowia itp. Ponadto

---

<sup>148</sup> J. Famielec, *Straty i korzyści ekologiczne w gospodarce narodowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1999, s. 23-37.



transport publiczny, pozyskujący pasażerów, którzy posiadają i mogą korzystać z samochodu, przyczynia się do zmniejszenia zanieczyszczeń, takich jak hałas czy emisja spalin, a także zatłoczenia dróg oraz liczby wypadków.

Celem niniejszego rozdziału jest usystematyzowanie podstaw teoretycznych dotyczących specyfiki usług użyteczności publicznej oraz przedsiębiorstw lokalnego transportu zbiorowego i świadczonych przez nie usług, a także ustalenie znaczenia tych usług dla lokalnej społeczności w kontekście efektów zewnętrznych. Celem działalności przedsiębiorstw użyteczności publicznej lokalnego transportu zbiorowego oraz organizatora transportu miejskiego jest zapewnienie dostępności do transportu wszystkim osobom, redukcja negatywnego wpływu transportu na zdrowie i bezpieczeństwo mieszkańców, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza i hałasu, zmniejszenie zużycia energii, przy jednoczesnym zwiększeniu efektywności ekonomicznej transportu osób i ładunków, internalizacji kosztów zewnętrznych, podniesieniu atrakcyjności i jakości środowiska miejskiego oraz poprawie wizerunku miasta.

## 2. Przesłanki powstania sektora usług użyteczności publicznej

W większości krajów współczesnego świata gospodarka ma charakter mieszany, gdzie działalność sektora prywatnego uzupełniana jest zadaniami delegowanymi do sektora publicznego. Oznacza to, że tylko część decyzji podejmuje państwo – pozostałe podmioty prywatne. Ocenę tych decyzji wielu ekonomistów z nurtu ekonomii dobrobytu przeprowadza w oparciu o kryterium nazywane efektywnością paretowską<sup>149</sup>. Według wybitnego włoskiego ekonomisty i socjologa Vilfreda Pareta, alokacja zasobów, w przypadku której niczyjej sytuacji nie da się polepszyć bez pogorszenia sytuacji kogoś innego, jest określana mianem efektywnej w rozumieniu Pareta<sup>150</sup>. W praktyce gospodarczej efektywność paretowska występuje tylko w pewnych okolicznościach. Zazwyczaj rynek nie jest efektywny, a powodem tego są różne rodzaje jego zawodności. Ułomności rynku bywają z kolei uzasadnieniem interwencji państwa.

Nawet gdy rynek jest efektywny, ingerencja państwa w jego mechanizmy niekiedy bywa niezbędna. To instytucje państwowe, które określają prawa własności i stoją na straży dotrzymywania umów, motywują ludzi do działania w ramach wolnego rynku. Gdyby można było utracić własność

<sup>149</sup> J. Hicks, *The Foundations of Welfare Economics*, „The Economic Journal”, vol. 49, No. 196, Wiley-Blackwell, New Jersey, September 1939, s. 697-712.

<sup>150</sup> D. Begg, S. Fisher, R. Dornbush, *Mikroekonomia*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 1996, s. 426-430.

prywatną w wyniku bezkarnej grabieży, nikt nie zabiegałby o jej posiadanie. Aktywność sektora publicznego, której immanentną cechą jest ochrona obywateli i ich własności, jest integralną częścią gospodarki rynkowej.

Zawodność rynku, istotna ze względu na problematykę tego opracowania, wynika między innymi z istnienia dóbr publicznych. Są to dobra bardzo ważne z perspektywy każdego człowieka, których rynek nie dostarcza w ogóle lub dostarcza w zbyt małej ilości. Dostępność do tych dóbr stanowi uzasadnienie dla wielu inicjatyw państwa. Wolny rynek zawodzi nie tylko wtedy, gdy nie wytwarza w odpowiedniej ilości dóbr i usług publicznych, ale również wówczas, gdy rynki prywatne nie dostarczają pewnych dóbr, mimo że koszt ich wyprodukowania jest niższy od ceny, którą konsumenci są chętni za nie zapłacić.

Inną ważną przesłanką do istnienia sfery publicznej jest występowanie kosztów zewnętrznych. Jeśli działalność jednego podmiotu ma wpływ na powstanie kosztu u innych podmiotów, to mamy do czynienia z tzw. negatywnymi efektami zewnętrznymi. Gdy pojawiają się takie efekty, to jest to przejaw zawodności rynku, albowiem jednostki nie ponoszą pełnych kosztów swoich negatywnych działań. Efekty zewnętrzne mogą mieć również charakter pozytywny. I tak na przykład inwestycje w służbę zdrowia mogą minimalizować koszty (utracone zyski) ponoszone przez osoby i przedsiębiorstwa w związku z chorobami, co stanowi efekt pozytywny. Występowanie efektów zewnętrznych ma również olbrzymi wpływ na stan środowiska przyrodniczego. Potwierdzają to także zwolennicy wolnego rynku, których interesuje dbałość o środowisko i jego ochrona. Ich zdaniem „istnienie kapitalizmu nie jest głównym powodem zanieczyszczenia środowiska, gdyż w gospodarkach socjalistycznych sytuacja jest znacznie gorsza”<sup>151</sup>.

W ujęciu teoretycznym występowanie efektów zewnętrznych sprawia, że punkt równowagi rynkowej podaży i popytu ( $Q_R$ ) na dane dobro nie pokrywa się ze społecznie efektywną wielkością produkcji ( $Q_S$ ), co pokazano na rysunku 6. Krzywa społecznego kosztu krańcowego odzwierciedla koszty prywatne i społeczne skorelowane z produkcją jednostki dobra, a jej przecięcie z krzywą popytu obrazuje zrównanie społecznego kosztu krańcowego z korzyścią krańcową. Z tych powodów dla dóbr generujących pozytywne efekty zewnętrzne (np. usługi komunikacji miejskiej) społecznie efektywna wielkość produkcji jest wyższa niż w sytuacji równowagi rynkowej<sup>152</sup>. Na rysunku 6 przedstawiono zjawisko kosztów zewnętrznych po-

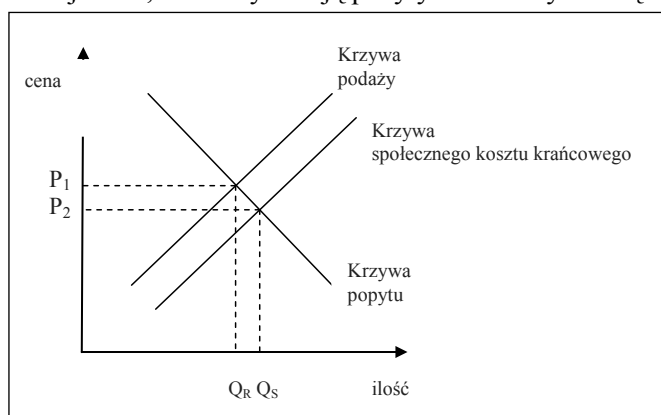
<sup>151</sup> M. Skousen, *Narodziny współczesnej ekonomii. Życie i idee wielkich myślicieli*, Wydawnictwo Fijorr Publishing Company, Warszawa 2012, s. 611.

<sup>152</sup> M. Wolański, *Efektywność ekonomiczna demonopolizacji komunikacji miejskiej w Polsce*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2011, s. 20-21; J.E. Stiglitz, *Ekonomia sektora publicznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 254.

przez zilustrowanie równowagi rynkowej i społecznie efektywnej wielkości produkcji dóbr, które wywołują pozytywne efekty zewnętrzne.

Opisane rodzaje zawodności są źródłem nieefektywności, która jest podstawą interwencji państwa. Warto dodać, że pojęcie zawodność rynku współlistnieje z terminem systematycznej zawodności państwa<sup>153</sup>. Choć państwo bywa zawodne, to współcześnie ochrona środowiska jest obszarem zainteresowania i troski właśnie sektora publicznego, poszukującego odpowiedzi na pytanie: w jaki sposób można korzystać ze wzrostu gospodarczego, nie zanieczyszczając jednocześnie powietrza, nie zatruwając wody, nie zaśmiecając ziemi?

Rysunek 6. Równowaga rynkowa oraz społecznie efektywna wielkość produkcji dóbr, które wywołują pozytywne efekty zewnętrzne



gdzie:

- $P_1$  – rynkowa cena dobra w punkcie równowagi,
- $P_2$  – cena dobra, którego produkcja wywołuje pozytywne efekty zewnętrzne,
- $Q_R$  – wielkość produkcji w punkcie równowagi rynkowej podaży i popytu,
- $Q_S$  – społecznie efektywna wielkość produkcji.

Źródło: M. Wolański, *Efektywność ekonomiczna demonopolizacji komunikacji miejskiej w Polsce*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2011, s. 20-21.

Wzajemne oddziaływania środowiska i gospodarki, odbywające się samoistnie na zasadzie prawa naturalnego, nie mogą być pozostawione własnemu losowi. Niezbędny jest ustrój, który kształtuje procesy gospodarcze w otoczeniu przyrodniczym i społecznym. Dzieje się tak poprzez chociażby fakt, że państwo zaopatruje obywateli w różnorodną gamę usług. W teorii eko-

<sup>153</sup> C.M. Tiebout, *A Pure Theory of Local Expenditures*, „Journal of Political Economy”, vol. 64, University of Chicago Press, Chicago, October 1956, s. 16-24; T.N. Tideman, G., Tullock, *A New and Superior Process for Making Social Choices*, „Journal of Political Economy”, vol. 84, University of Chicago Press, Chicago, December 1976, s. 145-160.

nomii utożsamia się je z pojęciem usług publicznych<sup>154</sup>. Wśród dóbr i usług dostarczanych przez instytucje publiczne istotną rolę pełnią dobra publiczne.

Podstawą rozróżnienia klasycznych dóbr publicznych od prywatnych są kryteria związane z pojęciem konsumpcji. Pierwszym kryterium rozróżnienia dóbr jest konkurencyjność konsumpcji. W świetle tego kryterium konsumpcja klasycznych dóbr publicznych ma charakter nierywalizacyjny, co oznacza, że dobra te mogą być konsumowane jednocześnie przez wiele osób, bez utraty ich właściwości użytkowych. W języku ekonomii oznacza to zerowy koszt krańcowy ich produkcji. Natomiast jeżeli chodzi o dobra prywatne, to istnieje daleko posunięta rywalizacja<sup>155</sup>.

Drugie istotne kryterium, które pozwala na znalezienie różnicy pomiędzy dobrami publicznymi i prywatnymi, to możliwość wykluczenia z ich konsumpcji. Wykluczenie z konsumpcji czystych dóbr publicznych bez ponoszenia wysokich kosztów jest nierealne<sup>156</sup>. Jednocześnie niemożliwe jest zastosowanie systemu cen, albowiem konsumenci nie mają imperatywu do płacenia za konsumowanie tych dóbr. Przeciwnieństwem są dobra prywatne, których immanentną cechą jest określona cena. Niedokonanie odpowiedniej zapłaty wyklucza z konsumpcji tego dobra. Należy podkreślić, że koszty związane z wykluczeniem występują w odniesieniu do dóbr publicznych, jak również prywatnych i są określane pojęciem kosztów transakcyjnych.

Specyficzne właściwości dóbr publicznych (czystych dóbr publicznych) prowadzą do powstania zawodności rynku, która uzasadnia działalność państwa w obszarze dostarczania tych dóbr. Podstawowe formy zawodności rynku związane z tymi specyficznymi dobrami to problem niewystarczającej konsumpcji i podaży. Wykluczenie prowadzi do niepożądanego efektu w postaci ograniczenia konsumpcji, z kolei rezygnacja z wykluczenia spowoduje niedostateczną podaż<sup>157</sup>.

Państwo dostarcza niewiele dóbr, które spełniają warunek czystego dobra publicznego (oprócz obrony narodowej trudno znaleźć taki przykład). Dostarczane przez państwo dobra wykazują natomiast – w różnym stopniu – jedną z dwóch właściwości definiujących klasyczne dobra publiczne. Są to więc mieszane dobra publiczne, które charakteryzują się zróżnicowanym

---

<sup>154</sup> R.A. Musgrave, P.B. Musgrave, *Public Finance in Theory and Practice*, McGraw-Hill, New York 1984, s. 7-8.

<sup>155</sup> Tamże, s. 8.

<sup>156</sup> P.A. Samuelson., *A Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure*, „Review of Economics and Statistics”, vol. 37, „MIT Press Journals”, Massachusetts, November 1955, s. 350-356.

<sup>157</sup> M. Broll, *Zarys ekonomii sektora publicznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010, s. 48-49; D. Begg, S. Fisher, R. Dornbush, *Mikroekonomia*, op. cit., s. 103-104.

natężeniem konkurencyjności i wyłączalności z konsumpcji<sup>158</sup>. Podsumowaniem dla prezentowanych rozważań jest tabela 6, która przedstawia nieco niedoskonałą, choć powszechnie stosowaną klasyfikację dóbr według opisanych dwóch kryteriów.

Niektóre z najważniejszych dóbr świadczone przez sektor publiczny (np. usługi służby zdrowia) charakteryzuje niski koszt wykluczenia oraz wysoki koszt krańcowy konsumpcji dodatkowej osoby. Według przeprowadzonego toku rozumowania są to więc, zdaniem Autora, dobra prywatne, ale pochodzące ze źródeł publicznych. Dobra prywatne pochodzące ze źródeł publicznych ze względu na prowadzoną politykę społeczną oraz przyjęte normy społeczne określane są mianem dóbr społecznych. Klasyczne dobra publiczne ze względu na swoje specyficzne cechy są to dobra publiczne *sensu stricto*. Czyste dobra publiczne wraz z dobrami społecznymi nazywa się dobrami publicznymi *sensu largo*<sup>159</sup>.

Tabela 6. Rodzaje dóbr ekonomicznych

		Możliwość wyłączenia z konsumpcji	
		Tak	Nie
Konkurencyjność konsumpcji	Tak	Dobra prywatne: owoce, samochody, książki	Dobra mieszane: łowiska ryb, park publiczny
	Nie	Dobra mieszane: ochrona przeciwpożarowa	Dobra publiczne: obrona narodowa

Źródło: opracowanie własne na podstawie M. Brol, *Zarys ekonomii sektora publicznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.

W zbiorze czystych dóbr publicznych, mieszanych dóbr publicznych oraz dóbr społecznych, które finansuje lub bezpośrednio dostarcza państwo, znajdują się *usługi publiczne*. Charakteryzują się one specyficznymi cechami, powiązanymi ściśle z opisanymi dobrami publicznymi. Do tych cech należy zaliczyć<sup>160</sup>:

- określone postępowanie odnośnie odpłatności za ich zaopatrzenie,
- niewykluczenie z ich konsumpcji,
- narzucenie konsumpcji,
- ograniczenie wolności podejmowania wyboru,

<sup>158</sup> M. Broll, *Zarys ekonomii sektora publicznego*, op. cit., s. 47.

<sup>159</sup> S. Owsiak, *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 33.

<sup>160</sup> M. Janoś-Kresło, *Usługi społeczne w procesie przemian systemowych w Polsce*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2002, s. 28.

- wykorzystywanie zazwyczaj mienia publicznego do ich wykonywania,
- użyteczność publiczną.

Ze względu na ostatnią z przedstawionych cech, określających oryginalność usług publicznych, wielu polskich autorów w swoich opracowaniach uważa, że dobra i usługi publiczne mają charakter użyteczności publicznej<sup>161</sup>.

W ramach przeprowadzonej analizy wyłania się pojęcie *usługi użyteczności publicznej*, którego definicja ekonomiczna praktycznie nie istnieje. Ścisłe powiązanie pojęcia usługi użyteczności publicznej z pojęciem dobra publicznego *sensu largo* jest najwłaściwszym sposobem określenia dorobku nauki ekonomii w tym obszarze. Pomimo dostrzegania faktu, iż istota usługi użyteczności publicznej nie pokrywa się z zasadami definicyjnymi określającymi klasyczne dobro publiczne, to jednak przymioty tworzące to pojęcie wynikają wprost z cech dóbr i usług publicznych.

Z kolei *zadania użyteczności publicznej* (w połączeniu z teorią dóbr publicznych) należy identyfikować poprzez ich swoisty cel, jakim jest bieżące i nieprzerwane zaspokajanie zbiorowych potrzeb ludności, poprzez świadczenie usług powszechnie dostępnych, charakteryzujących się nałożoną przez władzę ustawodawczą odpowiedzialnością administracji publicznej za ich dostarczanie<sup>162</sup>.

Istnienie tych specyficznych dóbr łączy się również z koniecznością podejmowania działań poszanowania i ochrony środowiska przyrodniczego, będącego potrzebą, jak i obowiązkiem człowieka, przedsiębiorcy, konsumenta i państwa.

### 3. Transport miejski jako obszar działalności o charakterze użyteczności publicznej

Analizując terminy wykorzystywane w polskim prawodawstwie dla określenia pojęcia użyteczności publicznej, zdaniem Autora najistotniejsze znaczenie ma to, wynikające z Ustawy o gospodarce komunalnej, które reguluje zasady i formy gospodarki komunalnej, obejmującej w szczególności

---

<sup>161</sup> M. Dylewski, B. Filipiak, *Usługi publiczne* [w:] *Współczesna ekonomika usług*, red. S. Flejterski, A. Panasiuk, J. Perenc, G. Rosa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, s. 456.

<sup>162</sup> K. Strzyczkowski, *Prawo gospodarcze publiczne*, Wydawnictwo LexisNexis, Warszawa 2011, s. 333; K. Byjoch, S. Redeł, *Prawo gospodarki komunalnej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000, s. 60; K. Bobińska, *Zdefiniowanie pojęcia „usługi użyteczności publicznej”* [w:] *Użyteczność publiczna w sektorach infrastruktury gospodarczej*, red. K. Bobińska, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2003, s. 27.

zadania o charakterze użyteczności publicznej, których celem jest bieżące i nieprzerwane zaspokajanie zbiorowych potrzeb ludności w drodze świadczenia usług powszechnie dostępnych<sup>163</sup>. Pomimo iż pojęcie użyteczności publicznej nie zostało zdefiniowane w ustawie wprost i bezpośrednio, a jedynie zostało wykorzystane jako element definiujący gospodarkę komunalną, to wartość tego zapisu potwierdziła wykładnia Trybunału Konstytucyjnego zatytułowana „Zadania o charakterze użyteczności publicznej”<sup>164</sup>.

Odnosząc się do zapisów Ustawy o gospodarce komunalnej i wykładni Trybunału Konstytucyjnego, należy zauważyć, że realizacja zadań o charakterze użyteczności publicznej spoczywa na administracji publicznej. Szczególną rolę w zaspokajaniu potrzeb zbiorowych, a w tym również dostarczaniu usług o charakterze użyteczności publicznej, odgrywa administracja samorządowa, czyli jednostki samorządu terytorialnego. Ustawa o samorządzie gminnym wymienia główne zadania własne gminy, które obejmują zaspokajanie potrzeb wspólnoty. Uzupełnieniem realizacji tych zadań zajmuje się powiat zgodnie z Ustawą o samorządzie powiatowym, wykonując zadania o charakterze ponadgminnym. Do zadań własnych województwa należą zadania o charakterze wojewódzkim<sup>165</sup>. Wiele spośród zadań będących w gestii poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego ma charakter użyteczności publicznej. Są to tzw. *usługi komunalne*.

Działalność człowieka związana jest z koniecznością przemieszczania osób, ładunków i informacji. Każdego dnia miliony ludzi w Polsce przemieszają się, by móc zaspokoić podstawowe potrzeby związane z dowozem do pracy, szkoły, sklepu, urzędu, szpitala albo innego obiektu. Na obszarach zurbanizowanych w tym celu wykorzystuje się lokalny transport zbiorowy<sup>166</sup>, nazywany także *transportem miejskim*. Komunikacja miejska posiada jedną z głównych cech usług użyteczności publicznej, to znaczy ma nałożoną przez władzę ustawodawczą odpowiedzialność na administrację publiczną za jej dostarczenie.

Wykonywanie zadań o charakterze użyteczności publicznej należy przede wszystkim do samorządu terytorialnego, który zgodnie z Konstytucją

---

<sup>163</sup> Ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. 1997, nr 9, poz. 43 z późn. zm., art. 1, ust. 2.

<sup>164</sup> Wykładnia Trybunału Konstytucyjnego, *Zadania o charakterze użyteczności publicznej*, „Rzeczpospolita” 14 kwietnia 1997 r., za: K. Bobińska, *Zdefiniowanie pojęcia „usługi użyteczności publicznej”* [w:] *Użyteczność publiczna w sektorach infrastruktury gospodarczej*, op. cit., s. 29.

<sup>165</sup> Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz. U. 2001, nr 142, poz. 1591 z późn. zm., art. 7; Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, Dz. U. 2001, nr 142, poz. 1592 z późn. zm., art. 4; Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, Dz. U. 2001, nr 142, poz. 1590 z późn. zm., art. 14.

<sup>166</sup> Pojęcie lokalnego transportu zbiorowego nie jest zdefiniowane wprost ani w Ustawie o samorządzie gminnym, jak i w innych aktach prawnych.

Rzeczpospolitej Polskiej powstał z mocy prawa, jako wyodrębniony w strukturze państwa związek społeczności lokalnej bądź regionalnej, uczestniczący w sprawowaniu władzy publicznej, realizujący część spraw publicznych we własnym imieniu i na własną odpowiedzialność oraz wyposażony w materialne środki umożliwiające realizację nałożonych na niego zadań<sup>167</sup>.

Rola lokalnego transportu zbiorowego w funkcjonowaniu ośrodków zurbanizowanych jest niepodważalna, a jego istnienie jest spowodowane występowaniem potrzeb, które przekraczają możliwość ich indywidualnego zaspokajania przez pojedynczego mieszkańca. Potrzeby te zwane są potrzebami komunikacyjnymi, które określa się jako chęć albo żądanie zgłaszane przez obywateli danej społeczności w stosunku do władz lokalnych, dotyczące realizacji procesu przemieszczania się z jednego miejsca w drugie. By móc wskazywać ich występowanie wewnątrz obszarów zurbanizowanych, muszą one mieć określone cechy: powszechność, nierównomierność oraz masowość występowania<sup>168</sup>.

Przykładem powszechności potrzeb komunikacyjnych w mieście jest duża liczba przejazdów ogółem w ciągu dnia, odbywanych przez mieszkańców tegoż miasta. Z kolei nierównomierność występowania tych potrzeb uwidacznia się w zmianach popytu na usługi komunikacji miejskiej w czasie, jak i przestrzeni. Nierównomierność czasowa i przestrzenna oraz powszechność stanowią o ostatniej, specyficznej cesze potrzeb przewozowych, jaką jest masowość. Jej przejawem jest liczba podróżujących mierzona w ciągu jednej godziny<sup>169</sup>.

Prezentowane cechy potrzeb komunikacyjnych, które zaspokajane są poprzez transport miejski, odzwierciedlają podstawowe kryteria kwalifikujące usługi do tych o charakterze użyteczności publicznej. Oznacza to bieżący i nieprzerwany charakter, zaspokajanie potrzeb zbiorowych społeczeństwa oraz powszechną dostępność.

Komunikacja miejska jest istotnym elementem współczesnego, zurbanizowanego świata, albowiem pozwala na dotarcie obywateli danego miasta z jednego miejsca do drugiego. Lokalny transport zbiorowy ma bezpośrednio wpływ na jakość życia, w szczególności osób najuboższych, które nie dysponują środkami na zakup własnego środka transportu lub ze względu na niepełnosprawność nie mogą z niego korzystać. Ułatwia pasażerom dostęp do edukacji, kultury czy służby zdrowia. Ponadto transport

---

<sup>167</sup> Konstytucja Rzeczpospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. 1997, nr 79, poz. 464 z późn. zm., art. 16.

<sup>168</sup> Z. Pawlicki, *Przewozy pasażerskie*, WKiŁ, Warszawa 1978, s. 14; O. Wyszomirski, *Ekonomia komunikacji miejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1986, s. 30.

<sup>169</sup> O. Wyszomirski, *Gospodarowanie w komunikacji miejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002, s. 57-58.



publiczny, pozyskujący klientów, którzy posiadają i mogą korzystać z samochodu, przyczynia się do zmniejszenia hałasu, spalin, zatłoczenia dróg oraz liczby wypadków. Emisja dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) na jednego pasażera podczas przejechania jednego kilometra samochodem wynosi średnio 148 g, a w przypadku podróży osiemdziesięciu osób autobusem jest to jedynie 11 g. W celu obsługi ruchu czterdziestu tysięcy podróżujących w jednym kierunku podczas godziny potrzebna jest jezdnia o szerokości 136 m albo dwa tory tramwajowe o szerokości 14 m<sup>170</sup>. Wskazane pozytywne cechy lokalnego transportu zbiorowego względem prywatnego transportu indywidualnego są istotne dla prawidłowego rozwoju społeczno-gospodarczego miasta, a także przyczyniają się do generowania pozytywnych efektów zewnętrznych, przypisanych usługom realizowanym przez przedsiębiorstwa użyteczności publicznej.

#### **4. Zmniejszenie kosztów zewnętrznych poprzez działalność przedsiębiorstw publicznej komunikacji miejskiej w świetle ekologizacji gospodarki**

Koszty zewnętrzne ponoszone przez społeczeństwo wiążą się z negatywnymi dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi skutkami istnienia transportu. Są to<sup>171</sup>:

- zanieczyszczenie zasobów naturalnych,
- emisja hałasu,
- zajęcie terenu,
- wypadki i katastrofy transportowe.

Dostrzeżenie problemu kosztów zewnętrznych wiąże się z ich internalizacją, tzn. przypisaniem odpowiednich ujemnych skutków do podmiotów, które są odpowiedzialne za ich powstanie. Pozwala to na tworzenie rozwiązań skłaniających użytkowników transportu do wyboru odpowiedniego środka transportu.

Powszechnie wyróżnia się trzy cele szacowania kosztów zewnętrznych lokalnego transportu zbiorowego<sup>172</sup>:

- ocena zużycia zasobów środowiska naturalnego,
- określenie warunków polityki transportowej,

---

<sup>170</sup> M. Wolański, *Efektywność ekonomiczna demonopolizacji komunikacji miejskiej w Polsce*, op. cit., s. 55.

<sup>171</sup> O. Wyszomirski, *Transport miejski. Ekonomika i organizacja*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010, s. 137.

<sup>172</sup> R. Tomanek, *Funkcjonowanie transportu*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2004, s. 66.

- ustalenie korzyści i kosztów społecznych w zależności od planowanych inwestycji infrastrukturalnych.

Właściwe szacowanie kosztów zewnętrznych obarczone jest wieloma trudnościami metodologicznymi i implementacyjnymi. Najczęściej stosowane są dwa, uzupełniające się podejścia oparte na wycenie szkód powodowanych przez działalność transportową oraz nakładów potrzebnych do przywrócenia stanu pierwotnego lub ochronę przed ujemnymi efektami<sup>173</sup>. I tak, poziom kosztów zanieczyszczenia powietrza próbuje się ustalić w oparciu o wielkość zwiększonych wydatków, np. na odnowienie elewacji budowli. Inny sposób to badania ankietowe dotyczące skłonności do poniesienia wyższych kosztów czynszu lub dodatkowego obciążenia (np. podatku) w zamian za poprawę stanu jakościowego powietrza. Metodę gotowości do zapłaty stosuje się również w odniesieniu do kosztów hałasu. W krajach rozwiniętych szacuje się, że czynsz za mieszkanie maleje o 1%, gdy poziom hałasu wzrasta o 1 db<sup>174</sup>. Metoda oparta na kosztach przedsięwzięć służących ochronie przed hałasem zawiera np. analizę kosztów budowy barier dźwiękochłonnych, okien dźwiękoszczelnych itp.

Koszty wypadków i katastrof w ruchu drogowym, jako jedna z grup kosztów zewnętrznych ponoszonych przez społeczeństwo, wiążąca się z negatywnymi dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi skutkami istnienia transportu, to: koszty bezpośrednie związane z uszkodzeniem pojazdów, leczeniem poszkodowanych, koszty pośrednie i straty związane ze szkodami moralnymi. Można jeszcze wskazać koszty terenu wykorzystywanego przez transport, których szacowanie – podobnie jak pośrednie koszty wypadków oraz straty moralne towarzyszące wypadkom – również napotyka na trudności metodologiczne. Powszechnie uważa się, że podstawą wyznaczania tych kosztów powinny być korzyści, jakie można uzyskać przy alternatywnym jego wykorzystaniu lub koszty konstrukcji infrastruktury w wypadku jej przeniesienia pod lub nad ziemię.

Niemiecki ośrodek badawczy IWW w Karlsruhe, zajmujący się problematyką wyceny kosztów zewnętrznych, wskazując rodzaje tych kosztów w transporcie, przypisuje im określone wagi, tj.: zmiany klimatyczne (30% kosztów zewnętrznych), emisja spalin silnikowych do atmosfery (27% kosztów zewnętrznych), straty wywołane wypadkami samochodowymi (24% kosztów zewnętrznych)<sup>175</sup>.

<sup>173</sup> R. Tomanek, *Funkcjonowanie transportu*, op. cit., s. 62.

<sup>174</sup> A. Tylutki, J. Wronka, *Znaczenie kosztów zewnętrznych dla polityki transportowej państwa*, „Przegląd Komunikacyjny” 1995, nr 8; [www.deutschland-bleibt-mobil.de](http://www.deutschland-bleibt-mobil.de); S. Keuchel, *Wirkungsanalyse von Massnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsmittelwahlverhaltens*, Vandenhoeck, Gottingen 1994, s. 25-26.

<sup>175</sup> J. Burnewicz, *Sektor samochodowy Unii Europejskiej*, Wydawnictwo WKiŁ, Warszawa 2005, s. 95.

W dniu 1 marca 2011 roku weszła w życie w naszym kraju Ustawa o publicznym transporcie zbiorowym<sup>176</sup>. W ustawie tej określono organizatorów publicznego transportu zbiorowego oraz wyznaczono ich zadania. Rolę organizatora transportu miejskiego powierzono gminie lub związkowi międzygminnemu. Do zadań organizatora zaliczono planowanie rozwoju transportu oraz organizowanie i zarządzanie transportem publicznym. Podstawowe uwarunkowania planowania transportu miejskiego w krajach UE opierają się na świadomości negatywnych następstw mobilności w postaci kongestii, wypadków komunikacyjnych i szkód środowiskowych. Dlatego do głównych zasad organizowania transportu miejskiego świadczonego przez przedsiębiorstwa użyteczności publicznej należy zaliczyć racjonalne proporcje – równoważenie aspektów społecznych, ekonomicznych i środowiskowych oraz bilansowanie korzyści i kosztów transportu – szacowanie korzyści i kosztów transportu w zakresie ekonomicznym, społecznym i środowiskowym przez internalizację kosztów zewnętrznych w celu zapewnienia mechanizmu rynkowego regulującego sektor transportu.

Celem działalności podmiotów odpowiedzialnych za realizację usługi komunikacji miejskiej jest zmniejszenie liczby osób podróżujących pojedynczo samochodem oraz tworzenie środków transportu, sposobów podróżowania oraz mechanizmów i inicjatyw pozwalających na polepszenie dostępu do różnych obiektów ekologicznymi środkami transportu. Z punktu widzenia ekologii gospodarki kluczowe znaczenie ma bowiem nie tylko oddziaływanie na transport publiczny, ale także prywatny, realizowany własnymi samochodami osobowymi. To właśnie ten transport jest przyczyną powstawania największych zagrożeń dla prawidłowego funkcjonowania miast i w związku z tym wymaga podejmowania działań ograniczających jego uciążliwość dla otoczenia zarówno człowieka, jak i przyrodniczego. Działania te powinny być planowane na poziomie strategicznym i operacyjnym, obok działań odnoszących się do transportu publicznego. O potrzebie takiej świadczy praktyka wysoko rozwiniętych krajów Unii Europejskiej, które jako pierwsze doświadczyły negatywnych skutków masowego rozwoju motoryzacji indywidualnej<sup>177</sup>.

Rozwój transportu miejskiego, jaki obserwujemy w ostatnich latach w naszym kraju, wynika z podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów na skutek rozbudowy infrastruktury technicznej i zwiększonej dostępności środków finansowych. Działania inwestycyjne realizowane w związku z pozyskaniem funduszy unijnych prowadzone są z poszanowaniem zasad ochrony środowiska, w celu poprawy jego jakości i podniesienia

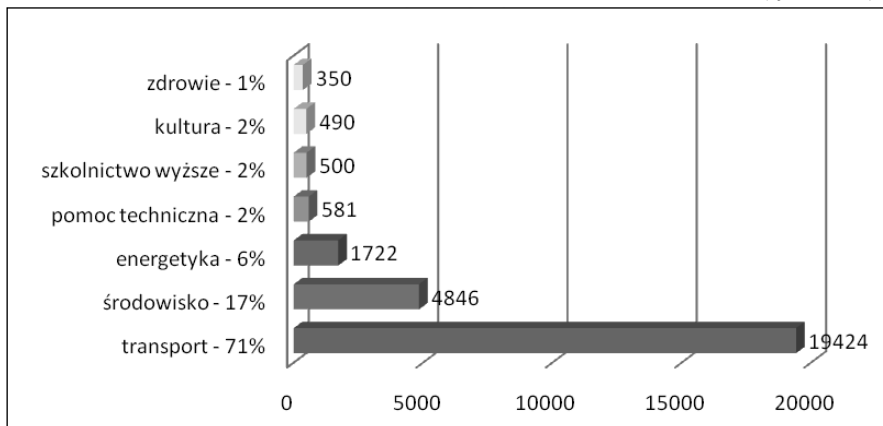
---

<sup>176</sup> Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz. U. 2011, nr 5, poz. 13.

<sup>177</sup> K. Górka, B. Poskrobko, W. Radecki, *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001, s. 338.

dobrostanu społeczeństwa. Na wykresie 6 przedstawiono podział środków UE, które były dostępne w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2014 pomiędzy poszczególne sektory gospodarki.

Wykres 6. Wartość i struktura środków finansowych UE dostępnych w ramach PO Infrastruktura i Środowisko w latach 2007-2014 (tys. euro)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl).

W ramach programu wspierane były projekty promujące przyjazny środowisku system transportu publicznego. Preferowane były przedsięwzięcia, dzięki którym nastąpiła integracja podsystemów transportowych funkcjonujących na terenie obszaru metropolitalnego oraz takie, które były zgodne z aktualnymi zintegrowanymi planami rozwoju transportu publicznego. Działania w zakresie promowania transportu publicznego przyczyniły się do zmniejszenia hałasu ulicznego oraz emisji spalin pochodzących ze środków transportu. Dofinansowanie otrzymały systemy transportu publicznego przyjaznego środowisku, tj. szybka kolej miejska, tramwaj, metro, trolejbus czy ekologiczny autobus.

## 5. Ocena wpływu transportu miejskiego na środowisko przyrodnicze na przykładzie komunikacji autobusowej

Szczególny wpływ na stan środowiska przyrodniczego oraz znaczące negatywne zmiany w tym obszarze ma jeden z rodzajów lokalnego transportu zbiorowego, forma komunikacji bardzo często wykorzystywana przez mieszkańców miast, tj. komunikacja autobusowa. Zmniejszenie kosztów zewnętrznych generowanych przez transport miejski, zwłaszcza autobu-

sowy, wymaga szeregu systematycznych i systemowych działań, zarówno techniczno-technologicznych, finansowych, inwestycyjnych, jak i organizacyjnych. Ekologizacja w transporcie autobusowym związana jest m.in. z rozwojem napędów w autobusach, w tym napędów hybrydowych (tego typu autobusy jeżdżą już po ulicach m.in. Krakowa). Napęd hybrydowy posiada co najmniej dwa źródła energii, z których jedno ma charakter źródła pierwotnego o dużej pojemności energetycznej (np. silnik spalinowy), a drugie wtórne – ma charakter akumulatora energii. Energia akumulatora wykorzystywana jest w czasie napędzania pojazdu, co przy odpowiednim sterowaniu procesem prowadzi do znacznego (o około 35%) zmniejszenia koniecznej mocy źródła pierwotnego w stosunku do klasycznego układu napędowego. W napędzie hybrydowym można stworzyć warunki optymalnej pracy dla silników spalinowych zarówno pod względem efektywności energetycznej, trwałości, jak i efektywności ekologicznej<sup>178</sup>. Wymagania odnoszące się do mobilności, ograniczonych zasobów paliw kopalnych i standardów emisyjności są współcześnie ważną przesłanką modernizacji i unowocześnienia tzw. floty autobusowej. Dokonując oceny porównawczej różnych koncepcji napędu, powinno się brać pod uwagę nie tylko obniżenie emisji lokalnych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, ale także wpływ na bilans emisji do powietrza o charakterze globalnym, jak również natężenie hałasu. Pomimo widocznych w skali kraju działań na rzecz ekologizacji autobusowego transportu miejskiego, wciąż istnieje możliwość wprowadzania kolejnych usprawnień technicznych.

W świetle obecnych badań za szczególnie szkodliwe towarzyszące miejskiej komunikacji autobusowej (także z uwagi na skalę emisji) wymienia się: tlenki węgla, azotu oraz związki ołowiu i siarki. Silne skażenie środowiska przyrodniczego powoduje również emisja niespalonych węglowodorów. Do związków powstających w wyniku niepełnego spalania zaliczany jest natomiast: tlenek węgla, węglowodory, zadymienie spalin, czyli sadza.

Z badań przeprowadzonych w krajach wysoko rozwiniętych wynika, że motoryzacja przyczynia się do powstawania około 60% ogólnej emisji tlenu węgla oraz tlenków azotu, 50% węglowodorów i 15% cząsteczek stałych. W Polsce około 40% emisji stanowią zanieczyszczenia z transportu. Dane statystyczne nie oddają jednak faktycznej skali zagrożeń, gdyż nie uwzględniają stopnia koncentracji transportu w sąsiedztwie ludzkich siedzib, warunków geograficznych i klimatycznych oraz organizacji ruchu kołowego. Stąd też w rejonie dużych aglomeracji komunikacja emituje nawet do 80% zanieczyszczeń, powodując lokalne wielokrotne przekroczenia

---

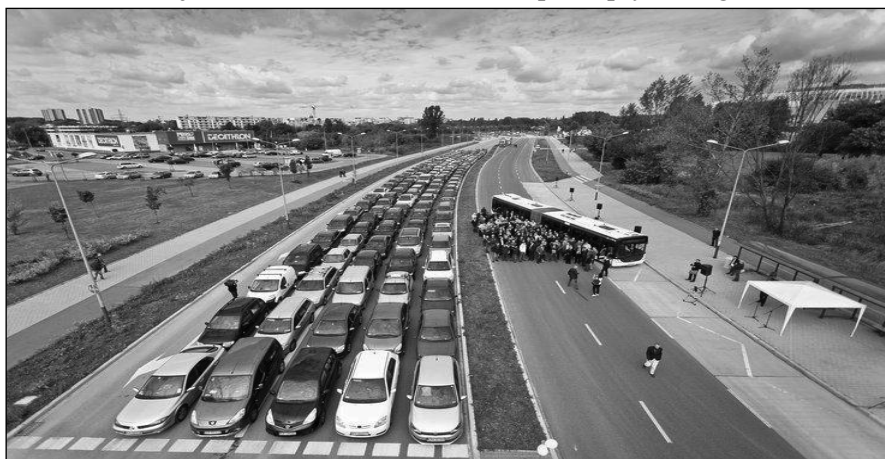
<sup>178</sup> Z. Pawelski, *Napędy hybrydowe dla autobusu miejskiego*, Wydawnictwo Politechnika Łódzka, Łódź 1996, s. 27.

poziomu bezpieczeństwa. Jednym z najbardziej niebezpiecznych zjawisk, będących wynikiem emisji spalin motoryzacyjnych, przy dużej wilgotności powietrza jest powstanie tzw. smogu atmosferycznego.

Z przeprowadzonych w krajach Unii Europejskiej badań wynika, iż udział autobusów w zanieczyszczeniu powietrza atmosferycznego w miastach wynosi zaledwie 0,5-1%<sup>179</sup>. Autobus przewożący średnio 100 pasażerów emituje mniej węglowodorów i tlenków węgla, zużywa mniej energii niż samochód osobowy wyposażony w katalizator spalin przewożący średnio 1,4 pasażera. Dane pokazują, że transport pochłania aż 67% paliw płynnych, przy czym, co warto podkreślić, komunikacja autobusowa jest co najmniej 3-krotnie mniej energochłonna niż komunikacja samochodowa i emituje jednocześnie przeszło 100 razy mniej zanieczyszczeń<sup>180</sup>.

W godzinach szczytu komunikacyjnego na ulice dużego polskiego miasta wyjeżdża średnio 500 autobusów. W jednym takim autobusie liczba przewożonych pasażerów waha się w granicach 112 osób. Uwzględniając zatem średnie obciążenie poruszających się po mieście samochodów, wynoszące 1,4 pasażera, jeden autobus eliminuje tym samym z ruchu miejskiego 80 samochodów osobowych (zob. zdj. 1). Konsekwencją tego jest nie tylko zmniejszenie zanieczyszczeń do powietrza emitowanych ze źródeł transportowych, ale również zmniejszenie zjawiska kongestii, czyli zatłoczenia ulic.

Zdjęcie 1. Terenochłonność transportu prywatnego



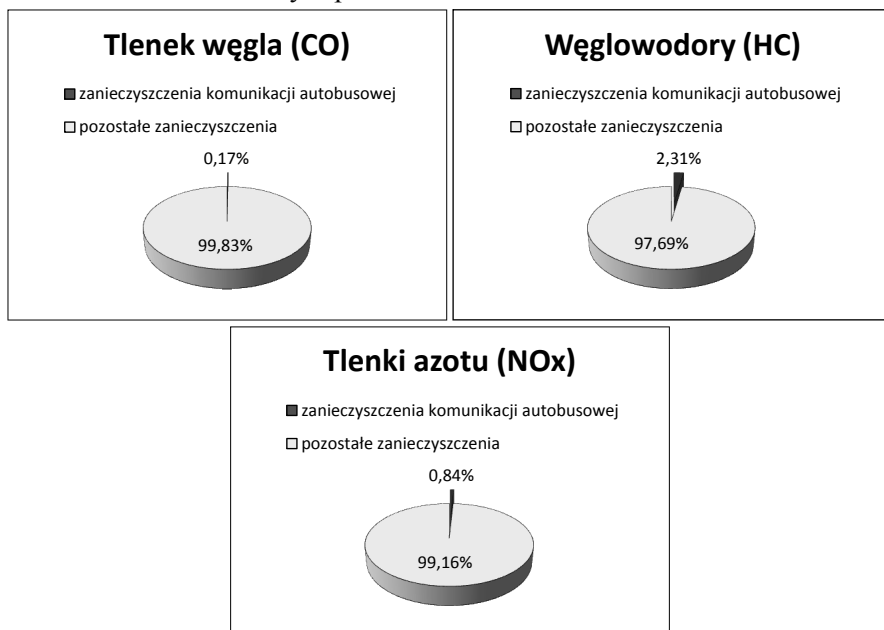
Źródło: [www.agencjagazeta.pl](http://www.agencjagazeta.pl) – Dział Foto „Gazety Wyborczej”.

<sup>179</sup> [www.deutschland-bleibt-mobil.de](http://www.deutschland-bleibt-mobil.de).

<sup>180</sup> J. Burniewicz, *Sektor samochodowy Unii Europejskiej*, op. cit., s. 117.

Problem wielkości emisji trujących substancji z komunikacji autobusowej można przedstawić wieloaspektowo. Jednym z nich jest określenie udziału komunikacji autobusowej w ogólnym bilansie zanieczyszczeń dużego polskiego miasta. Emisja tlenku węgla wynosi średnio 218,3 t w skali roku, emisja węglowodorów 162 t/r., natomiast emisja tlenków azotu tylko 194 t/r.<sup>181</sup> Wykres 7 przedstawia emisję zanieczyszczeń komunikacji autobusowej w dużym polskim mieście.

Wykres 7. Udział komunikacji miejskiej w emisji substancji toksycznych w dużym polskim mieście w 2011 roku



Źródło: opracowanie własne na podstawie Biuletynów Komunikacji Miejskiej, IGKM, Warszawa 2000-2012.

Rzeczywiste wskaźniki zanieczyszczeń nabierają szczególnego wymiaru w świetle przeprowadzonej analizy porównawczej transportu autobusowego z komunikacją indywidualną. Zakładając hipotetycznie, że wszyscy pasażerowie, którzy przyczyniają się do zanieczyszczenia środowiska dużego polskiego miasta poprzez korzystanie z autobusów, przesiadają się do samochodów, powodowałoby to: po pierwsze, wzrost liczby samochodów o około 36 tys. pojazdów, co w godzinach szczytu wzmocniłoby zjawisko

<sup>181</sup> *Raport o stanie komunikacji autobusowej*, Wydawnictwo Biuletyn Komunikacji Miejskiej, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa 2012.

kongestii. Po drugie, wzrost emisji spalin: 18 tys. razy w przypadku tlenu azotu, 27 tys. razy w przypadku węglowodorów i aż 540 tys. razy w przypadku tlenu węgla.

## 6. Zakończenie

Prezentowane rozważania mają charakter teoretyczno-empiryczny. W wyniku przeprowadzonej analizy, zadania użyteczności publicznej zidentyfikowano poprzez ich swoisty cel, jakim jest bieżące i nieprzerwane zaspokajanie zbiorowych potrzeb ludności. Przyczyny szczególnego traktowania usług użyteczności publicznej to wynik między innymi występowania efektów zewnętrznych. Jednym z rodzajów przedsięwzięć użyteczności publicznej, które generują pozytywne efekty zewnętrznych, wpływające na środowisko naturalne to te z branży lokalnego transportu zbiorowego.

Komunikacja miejska jest elementem niezwykle istotnym we współczesnym, zurbanizowanym świecie, albowiem pozwala na skuteczne dotarcie obywateli danego miasta do wyznaczonego celu lub przemieszczanie się z jednego miejsca w drugie. Lokalny transport zbiorowy ma bezpośrednio wpływ na jakość życia. Transport publiczny, pozyskujący klientów, którzy posiadają i mogą korzystać z samochodu, przyczynia się do zmniejszenia hałasu, emisji spalin, zatłoczenia dróg oraz liczby wypadków. U podstaw organizowania transportu miejskiego powinno leżeć przekonanie z jednej strony, o istotnym znaczeniu mobilności komunikacyjnej dla społeczno-gospodarczego rozwoju miast, a z drugiej strony, o negatywnych następstwach komunikacji samochodowej w postaci kongestii, wypadków komunikacyjnych i szkód środowiskowych,

Określenie i oszacowanie strat w środowisku, w tym zwłaszcza strat spowodowanych oddziaływaniem komunikacji, jest zadaniem złożonym i bardzo trudnym. Problem pomiaru kosztów zewnętrznych wymaga podejścia interdyscyplinarnego, a tłem kompleksowej analizy ekonomicznej strat spowodowanych transportem muszą być uwarunkowania wynikające z przesłanek geograficznych, ekologicznych i technologicznych. Straty z tytułu zanieczyszczeń motoryzacyjnych szacuje się na około 0,5-5% dochodu narodowego<sup>182</sup>, uwzględniając przy tym tylko niektóre zagrożenia, gdyż nie wszystkie można oszacować przy pomocy pieniądza. Z przeprowadzonej analizy wynika, że jedyną alternatywą dla samochodu osobowego w miastach (w odniesieniu do zmniejszenia strat środowiskowych) jest sprawna i tania komunikacja zbiorowa, w którą ciągle należy inwestować. Istnieje

---

<sup>182</sup> O. Wyszomirski, *Transport miejski. Ekonomia i organizacja*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010, s. 67-76.



konieczność promocji komunikacji zbiorowej, w tym autobusowej, powodującej zdecydowanie mniejsze koszty zewnętrzne. Dlatego w argumentacji za finansowaniem komunikacji zbiorowej należy zwrócić uwagę na fakt, iż masowa motoryzacja wymaga znacznie większych nakładów finansowych, uwzględniając negatywne efekty zewnętrzne. Zapobieganie degradacji środowiska jest procesem kosztownym, zaś celowość ponoszenia tych kosztów to uzasadniona konieczność eliminacji szkód, jakie w wyniku degradacji ponosi gospodarka i społeczeństwo.

## Literatura

1. Begg D., Fisher S., Dornbush R., *Mikroekonomia*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1996.
2. Bobińska K., *Zdefiniowanie pojęcia „usługi użyteczności publicznej”* [w:] *Użyteczność publiczna w sektorach infrastruktury gospodarczej*, red. K. Bobińska Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2003.
3. Broll M., *Zarys ekonomii sektora publicznego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2010.
4. Burnewicz J., *Sektor samochodowy Unii Europejskiej*, Wydawnictwo WKiŁ, Warszawa 2005.
5. Byjoch K., Redeł S., *Prawo gospodarki komunalnej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
6. Coase R.H., *The Problem of Social Cost*, „Journal of Law and Economics”, tom 3, University of Chicago Press, Chicago 1960.
7. Dylewski M., Filipiak B., *Usługi publiczne* [w:] *Współczesna ekonomika usług*, red. S. Flejterski, A. Panasiuk, J. Perenc, G. Rosa, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
8. Famielc J., *Straty i korzyści ekologiczne w gospodarce narodowej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1999.
9. Górka S., Poskrobko B., Radecki W., *Ochrona Środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2001.
10. Hicks J., *The Foundations of Welfare Economics*, „The Economic Journal”, vol. 49, No. 196, Wiley-Blacwell, New Jersey, September 1939.
11. Janoś-Kresło M., *Usługi społeczne w procesie przemian systemowych w Polsce*, Wydawnictwo SGH, Warszawa 2002.
12. Keuchel S., *Wirkungsanalyse von Massnahmen zur Beeinflussung des Verkehrsmittelswahlverhaltens*, Vadenhoeck, Gottingen 1994.

13. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. 1997, nr 79, poz. 464 z późn. zm.
14. Musgrave R.A., Musgrave P.B., *Public Finance in Theory and Practice*, McGraw-Hill, New York 1984.
15. Owsiak S., *Finanse publiczne. Teoria i praktyka*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
16. Pawelski Z., *Napędy hybrydowe dla autobusu miejskiego*, Wydawnictwo Politechnika Łódzka, Łódź 1996.
17. Pawlicki Z., *Przewozy pasażerskie*, WKiŁ, Warszawa 1978.
18. *Raport o stanie komunikacji autobusowej*, Biuletyn Komunikacji Miejskiej, Izba Gospodarcza Komunikacji Miejskiej, Warszawa 2012.
19. Samuelson P.A., *A Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure*, „Review of Economics and Statistics”, vol. 37, MIT Press Journals, Massachusetts, November 1955.
20. Samuelson P.A., Nordhaus W.D., *Ekonomia*, tom 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
21. Stiglitz J.E., *Ekonomia sektora publicznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
22. Strzyczkowski K., *Prawo gospodarcze publiczne*, Wydawnictwo LexisNexis, Warszawa 2011.
23. Tideman T.N., Tullock G., *A New and Superior Process for Making Social Choices*, „Journal of Political Economy”, vol. 84, University of Chicago Press, Chicago, December 1976.
24. Tiebout C.M., *A Pure Theory of Local Expenditures*, „Journal of Political Economy”, vol. 64, University of Chicago Press, Chicago, October 1956.
25. Tomanek R., *Funkcjonowanie transportu*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Karola Adamieckiego w Katowicach, Katowice 2004.
26. Tylutki A., Wronka J., *Znaczenie kosztów zewnętrznych dla polityki transportowej państwa*, „Przegląd Komunikacyjny” 1995, nr 8.
27. Wolański M., *Efektywność ekonomiczna demonopolizacji komunikacji miejskiej w Polsce*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2011.
28. Wyszomirski O., *Gospodarowanie w komunikacji miejskiej*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2002.
29. Wyszomirski O., *Transport miejski. Ekonomika i organizacja*, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 2010.

30. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz. U. 2001, nr 142, poz. 1591 z późn. zm.
31. Ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r. o gospodarce komunalnej, Dz. U. 1997, nr 9, poz. 43 z późn. zm.
32. Ustawa z dnia z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym, Dz. U. 2001, nr 142, poz. 1592 z późn. zm.
33. Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie województwa, Dz. U. 2001, nr 142, poz. 1590 z późn. zm.
34. Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym, Dz. U. 2011, nr 5, poz. 13.
35. [http: www.deutschland-bleibt-mobil.de](http://www.deutschland-bleibt-mobil.de)
36. [http: www.agencjagazeta.pl](http://www.agencjagazeta.pl)

## ROZDZIAŁ VI

# ZNACZENIE RELACJI W EKOLOGIZACJI PRZEDSIĘBIORSTW

### 1. Wprowadzenie

Gail Tverberg – z University of Illinois, badająca procesy wyczerpywania się ropy naftowej, gazu ziemnego, braku wody i zmian klimatu – w odpowiedzi na pytanie, jak należy reagować na groźbę zbliżania się granic wzrostu, odparła m.in.: „połóż większy nacisk na relacje”<sup>183</sup>. Relacje dają więcej poczucia szczęścia niż akumulacja dóbr. Budowanie trwałych relacji, naprawa zerwanych więzi, procedury pojednania, wydają się bardziej pożytecznym celem niż pogoń za zyskiem.

Relacje stanowią treść powiązań wszelkich struktur gospodarczych i społecznych, w tym struktury przedsiębiorstwa. Prowadzą do kreacji efektów synergicznych w procesach zarządzania i funkcjonowania przedsiębiorstw. Mają one zazwyczaj charakter nieodpłatnych świadczeń wzajemnych (nazywanych także dobrami relacyjnymi), niezależnych od deficytu kapitału finansowego. Stanowią podstawę poszanowania dobra wspólnego, w tym środowiska przyrodniczego, w którym żyje człowiek i realizuje swoją aktywność gospodarczą oraz konsumpcję. Takie podejście uwalnia inne motywy zachowań niż tylko korzyści ekonomiczne. Uczy, że dobra wolne nie są darmowe, bowiem jeśli nawet nie nakłada się ceny na dostęp do nich, to ich tworzenie i świadczenia m.in. przez ekosystemy, wymaga zużycia zasobów przyrodniczych i wysiłków państwa na ich ochronę, odnowę, zapobieganie degradacji. Stosunek człowieka do przyrody stanowi wzorzec wszelkich innych relacji społecznych, bowiem człowiek jest najważniejszym elementem środowiska przyrodniczego. Struktury relacyjne są odporniejsze na kryzysy oraz inne czynniki destabilizacji gospodarki.

Celem rozdziału jest próba wykorzystania teorii relacji do zdefiniowania ekologizacji przedsiębiorczości. Takie ujęcie pozwala traktować ekologizację przedsiębiorstw jako problem udziału w nim ludzi, wzajemnie powiązanych, ufających sobie, dostarczających dóbr wzajemnych, nie

---

<sup>183</sup> <http://exignorant.wordpress.com/2014/03/01>.

ograniczanych deficytem kapitału finansowego oraz rzeczowego, motywowanych do poszanowania przyrody i praw natury.

Inspiracją tej części opracowania stała się ekonomia trzech wartości: wymiany, miłości, przymusu<sup>184</sup>. Wykorzystuje ona ontologię społeczną do wypracowywania nowych, alternatywnych, godziwych szans rozwoju człowieka, pracującego na utrzymanie swoje i swojej rodziny. Spośród tych trzech wartości wymiana (rynek) i przymus (centralne zarządzanie) są przedmiotem ekonomii opisowej. Natomiast miłość – w rozumieniu wzajemności świadczeń nieekwiwalentnych, tak ważnych w stosunkach człowieka i przyrody – nie była dotychczas przedmiotem rozważań ekonomicznych (bardziej filozoficznych, etycznych, socjologicznych). Społeczny wymiar miłości oznacza życzliwe relacje między ludźmi i podmiotami, otoczeniem, środowiskiem, także przyrodniczym. Nie mniejsze znaczenie w zainteresowaniu się problemem relacji mają doświadczenia Autorki z wieloletnich badań nad kooperacją i jej niezawodnością w przemyśle<sup>185</sup>. Były one prowadzone także w Niemczech, podczas pobytu naukowego Autorki w Fachhochschule Münster w 1990 roku<sup>186</sup>.

## 2. Geneza ekonomii relacji – od przymusu do zaufania

Relacje w strukturach przedsiębiorstw i między tymi strukturami istnieją odkąd pojawiła się aktywność gospodarcza – prowadzenie choćby gospodarstwa domowego (zatem od początku ludzkiej cywilizacji). Różny był ich zakres, sposób przejawiania się, uwarunkowania ich powstawania i funkcjonowania. Różna była także świadomość ich istnienia, uwzględniania w nauce, w tworzonym prawie. Warto zaryzykować tezę, że relacje istnieją zawsze, niezależnie od wiedzy o nich. Wiedza zaś, zwłaszcza naukowa, o relacjach w działalności gospodarczej wykształcała się wraz z rozwojem kolejnych koncepcji zarządzania naukowego. Dominowało długo zarządzanie zasobowe, w którym za podstawowe uznawano czynniki materialne (kapitał rzeczowy) lub czynniki finansowe (kapitał finansowy), przy marginalizacji czynnika ludzkiego i związanego z nim kapitału relacyjnego. Paradoksalnie okazuje się, że to kryzysy finansowe, zwłaszcza z prze-

---

<sup>184</sup> W. Grassl, *Ekonomia obywatelska. Trynitarny klucz do odczytywania ekonomii papiejskiej*, „Pressje” 2012, nr 29, s. 60.

<sup>185</sup> Ich wyniki były podstawą rozprawy doktorskiej Autorki oraz monografii: J. Famielec, *Układy kooperacyjne w gospodarce rynkowej. Doświadczenia, strategie*, Wydawnictwo Secesja, Kraków 1992.

<sup>186</sup> Wykorzystano je do opracowania rozprawy habilitacyjnej: J. Famielec, *Wybór między wytwarzaniem a zakupem środków produkcji w strategii przedsiębiorstw przemysłowych*, Wydawnictwo AE w Krakowie, „Zeszyty Naukowe”, seria Monografie 1994, nr 121.

łomu XX i XXI wieku, pozwoliły odkryć rolę kapitału relacyjnego. Jego diagnoza dokonana przez socjologów, polityków i niektórych ekonomistów jest zgodna. Za przyczynę kryzysu gospodarczego i finansowego ostatniej dekady uznaje się brak zaufania<sup>187</sup>.

Zaufanie to przekonanie, że inni – osoby, instytucje – spełnią nasze oczekiwania, wywiążą się z podjętych zobowiązań. Ponieważ nigdy nie możemy być tego pewni, zaufanie zakłada ryzyko<sup>188</sup>. W życiu ekonomicznym zaufanie, ten „przedkontraktowy warunek kontraktów” – jak pisał już Adam Smith – występuje w niezliczonych postaciach. Klienci banków wierzą, że banki dobrze ochronią ich depozyty; banki z kolei zakładają spłatę kredytów przez klientów, natomiast inwestorzy ufają w zysk z ich akcji. Jedne banki ufają innym, że udzielą im pożyczek, a te, co pożyczyły, spodziewają się odzyskać swoje pieniądze. Przedsiębiorcy ufają, że klienci kupią ich produkty, a klienci chcą kupować za godziwą cenę produkty dobrej jakości. Wszyscy razem ufają bankom centralnym i rządowi, że tak ustawią stopy procentowe i prawne ramy gospodarki, iż wartość pieniądza będzie stabilna, a dochód narodowy będzie rósł.

Gdy oczekiwania te są przez jakiś czas spełnione, a cały system działa prawidłowo, to zaufanie nie ogranicza się do pojedynczego aktu, ale się uogólnia, wytwarzając klimat zaufania albo kulturę zaufania. Kulturze zaufania towarzyszą optymizm i poczucie sprawstwa, to znaczy przekonanie, że swój los mamy we własnych rękach. Taka kombinacja nastrojów społecznych jest dla gospodarki bezcenna.

### 3. Kapitał relacyjny

Relacje są wykorzystywane w wyodrębnianiu tzw. kapitału relacyjnego. Odróżnia się go od kapitału strukturalnego i ludzkiego<sup>189</sup>. Kapitał relacyjny oznacza reputację, lojalność klienta, silne związki z interesariuszami. Kapitał ludzki natomiast oznacza sprawność intelektualną, motywację, predyspozycje pracowników. Kapitał strukturalny zaś to patenty, licencje, oprogramowanie, technologie.

W innych ujęciach każdy ze składników tych trzech kapitałów bywa nazywany relacyjnym. Powiązania z klientami to powszechnie uznany kapi-

<sup>187</sup> Słynny politolog Benjamin Barber pisze: „To przede wszystkim kryzys spowodowany brakiem zaufania”, <http://archiwum.polityka.pl/art/odbudowac-piramide>.

<sup>188</sup> Tak opisuje mechanizm zaufania P. Sztompka. Rozwija go w znakomitej książce P. Sztompka, *Zaufanie. Fundament społeczeństwa*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2014.

<sup>189</sup> W. Danielak, *Wykorzystanie kapitału ludzkiego, strukturalnego i relacyjnego w budowaniu wartościowych relacji z interesariuszami przedsiębiorstwa*, referat złożony na IX Kongres Ekonomistów Polskich, PTE, Warszawa 2013.

tał relacyjny, ale także technologie informacyjne, media, internet nazywane bywają kapitałem relacyjnym<sup>190</sup>.

Najbardziej znanym odniesieniem relacji zarówno w ekonomii, jak i w praktyce gospodarczej (w tym w inżynierii zarządzania) jest marketing. Tak zwany marketing relacyjny odnosi się w szczególności do nawiązywania i utrzymywania rynkowych i społecznych stosunków z nabywcami (klientami) oraz partnerami<sup>191</sup>. Każda forma ich uzgadniania stanowi zawarcie umowy. Nowym elementem w tych podejściach jest rozpatrywanie relacji nie tylko z perspektywy nauki, ale i inżynierii. Okazuje się, że wykorzystanie inżynierii w kształtowaniu relacji rynkowych nie jest nowe. Czynił to wcześniej Ph. Kotler, formułując tzw. marketing lateralny<sup>192</sup>. Marketing lateralny to proces, który zastosowany w działalności produkcyjnej lub usługowej prowadzi do opracowania nowych, innowacyjnych produktów uwzględniających nowe potrzeby klientów docelowych oraz okoliczności (miejsce, czas, sytuacje i zastosowania). Z tego też powodu relacje są przedmiotem i narzędziem objaśniania przyczyn sprawczych procesów społeczno-gospodarczych oraz ich innowacji.

Kapitał relacyjny spełnia różne funkcje. Jego znaczenie we współczesnych koncepcjach zarządzania sprowadza się do: wzbogacania struktury zasobów niematerialnych organizacji, kreowania wartości dla partnerów sieci powiązań, skutecznego czynnika sukcesu w warunkach globalizacji i kryzysu finansowego<sup>193</sup>.

Badacze problemu są zgodni co do tego, że kapitał relacyjny tworzy unikatową wartość przedsiębiorstwa<sup>194</sup>. Nazywana ona bywa także wartością relacyjną<sup>195</sup>. Takie podejście dominuje m.in. w bankowości i oznacza nowy jej paradygmat wobec podejścia transakcyjnego (rynkowego).

---

<sup>190</sup> Liczne formy tych relacji, jako sieci powiązań społecznych, omawia się w wielu rozdziałach monografii *Wiedza i technologie informacyjne w kreowaniu przedsiębiorczości*, pod red. nauk. A. Nowickiego, D. Jelonek, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2013.

<sup>191</sup> Spośród licznych publikacji w tym zakresie uwagę Autorki zwróciła monografia *Marketing. Ujęcie relacyjne*, pod red. M. Brzozowskiej-Woś, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010.

<sup>192</sup> Ph. Kotler, F. Trias de Bes, *Marketing lateralny*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004.

<sup>193</sup> Funkcje tego kapitału w dorobku nauki omawiają K. Perechuda, I. Orsa, *Znaczenie kapitału relacyjnego we współczesnych koncepcjach zarządzania*, „Zarządzanie i Finanse” 2013, tom 4, nr 2.

<sup>194</sup> M. Kieźel, A. Kwiecień, *Kapitał relacyjny i customer relationship management w kontekście tworzenia wartości (z uwzględnieniem specyfiki sektora bankowości detalicznej)*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2012, nr 55.

<sup>195</sup> R. Kata, *Bankowość relacyjna a dostęp rolników do usług finansowych*, „Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy” 2013, nr 6.

## 4. Funkcje relacji w kontraktach przedsiębiorstwa

Rozwój przedsiębiorstw wymaga stosowania określonych zasad i skutecznych praktyk zarządzania. Dopracowany i akceptowany przez neoklasyczną ekonomię model przedsiębiorstwa budzi coraz więcej kontrowersji. Co więcej, już w latach 50. XX wieku kwestionowano użyteczność neoklasycznej teorii przedsiębiorstwa, a nawet podawano w wątpliwość istnienie takiej teorii<sup>196</sup>. Neoklasyczna teoria przedsiębiorstwa jest w istocie teorią rynków, które nie są jedyną determinantą działania i zachowania przedsiębiorstwa<sup>197</sup>.

Neoklasyczną teorię przedsiębiorstwa ocenia się krytycznie za wiele braków, w szczególności w aspekcie relacji za:

- oddzielanie własności od kontroli kapitału w spółkach handlowych,
- brak uwzględnienia wpływu interesów ludzi zatrudnionych w przedsiębiorstwie (pracowników i menedżerów), stosunków międzyludzkich czy interesów grupowych na zachowania przedsiębiorstw, określanie jego celów i ich realizację,
- brak uzależnienia zachowania się przedsiębiorstwa w zależności od struktury i charakteru zawieranych przez przedsiębiorstwo kontraktów, a tym samym brak uwzględnienia podstawowej kategorii ekonomii, którą są koszty transakcyjne.

Alternatywne, współczesne teorie przedsiębiorstwa wykorzystują podejście instytucjonalne, w którym podstawowym elementem życia gospodarczego w ogóle, i każdego przedsiębiorstwa jest kontrakt. Przedsiębiorstwo stanowi wiązkę kontraktów. Muszą one być negocjowane i koordynowane. W ich funkcjonowaniu działają różne prawa takie jak: zachowania oportunistyczne partnerów kontraktu, kreowane są koszty transakcyjne. Kryteriami ich optymalizacji nie może być tylko zysk, lecz także inne cele funkcjonowania<sup>198</sup>. Kontrakty jako podstawowe elementy struktury przedsiębiorstwa umożliwiają połączenie różnych czynników produkcji zasobów w jedną całość. Tworzą one sieć powiązań (porównywanych z pracą nad siecią pająka), w której skupia się dysponowanie niezbędnymi czynnikami produkcji. W tej strukturze odbywa się organizacja pracy zespołowej, która jest

---

<sup>196</sup> P.F. Drucker pisał w 1954 roku o: „braku jakiegokolwiek możliwej do obrony, ekonomicznej teorii przedsiębiorstwa”. P.F. Drucker, *Praktyka zarządzania*, Wydawnictwo Czytelnik, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1994, s. 41.

<sup>197</sup> T. Gruszecki, *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 117-122.

<sup>198</sup> Spośród licznych nowych publikacji podejmujących ten problem warto przywołać koncepcję personalizmu społecznego w określaniu celów przedsiębiorstwa. Jest to system i kierunek, który traktuje o rzeczywistości przez pryzmat fenomenu osoby ludzkiej. J. Komorowski, *Cele przedsiębiorstwa a rozwój gospodarczy. Ujęcie behawioralne*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2012, s. 308-321.



możliwa tylko w przedsiębiorstwie. Rynek nie ma zdolności do zastąpienia przedsiębiorstwa w tej jego funkcji.

Przedsiębiorstwo, rozpatrywane jako struktura relacji (kontraktów), wyróżnia się doбором stosownej wiązki celów. W ich określaniu warto przywołać koncepcję P.F. Druckera. Wyjaśnia on, że istota przedsiębiorstwa wymaga wielu celów: „Cele są potrzebne w każdej dziedzinie, której wydajność i rezultaty wpływają bezpośrednio i żywotnie na egzystencję i powodzenie biznesu”<sup>199</sup>. W różnych warunkach ekonomicznych oraz w różnych rozmiarach i w różnej fazie wzrostu niezbędne – zdaniem Druckera – jest określanie celów w ośmiu dziedzinach:

- pozycja rynkowa przedsiębiorstwa,
- innowacyjność,
- produktywność,
- zasoby fizyczne i finansowe,
- rentowność,
- wydajność menedżerów i ich rozwój,
- wydajność pracownika i jego stosunek do pracy,
- odpowiedzialność publiczna przedsiębiorstwa.

Wszystkie cele muszą być ze sobą zintegrowane i spójne. Nie ma celów dominujących i nadrzędnych. Ich wykonalność jest określona zasobami fizycznymi i finansowymi, a te określone są przez długoterminową rentowność. Zysk stanowi naturalny i jedyny znany w ekonomii miernik trwałej rentowności, określającej zdolność przedsiębiorstwa do egzystencji na rynku. Problem jednak nie tyle w jego wysokości, ale w jego godziwości – racjonalności. Zysk – według Druckera – służy trzem celom<sup>200</sup>:

- mierzy czystą efektywność i solidność wysiłków menedżerów,
- jest „ubezpieczeniem ryzyka” – pokrywa koszty utrzymania się w biznesie, koszt spadku ich wartości w czasie, koszt ryzyka rynkowego i niepewności,
- zysk zapewnia dopływ kapitału na innowacje i ekspansję w przyszłość, bezpośrednio dostarczając środków na samofinansowanie i pośrednio stwarzając zachętę dla dopływu nowego kapitału.

Zysk może stanowić także społeczny cel przedsiębiorstwa, jeśli w jego określaniu uwzględni się filozoficzne podstawy personalizmu społecznego. Wykorzystuje on osobowość człowieka, a także każdego innego podmiotu, w tym przedsiębiorstwa. Koncepcja ta przyjmuje następujące założenia<sup>201</sup>:

---

<sup>199</sup> P.F. Drucker, *Praktyka zarządzania*, Wydawnictwo Czytelnik, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1994, s. 78-80.

<sup>200</sup> Tamże, s. 93-94.

<sup>201</sup> J. Komorowski, *Cele przedsiębiorstwa a rozwój gospodarczy*, op. cit., s. 310.

- osobowość człowieka jako jednostki wolnej, racjonalnej, praktycznej oraz odpowiedzialnej koncentruje się na swojej indywidualności, działaniu we własnym indywidualnym interesie i dążeniach do rozwoju i samorealizacji;
- człowiek posiada orientację prospołeczną, ukierunkowaną na budowę różnorodnych społeczno-ekonomicznych wspólnot, alianсів strategicznych, powiązań kooperacyjnych i kapitałowych, tworząc w ten sposób przestrzeń społeczną do uczestnictwa i rozwoju jednostek wspólnoty, do której należy.

Takie rozumienie relacji jako treści wszelkich powiązań strukturalnych przedsiębiorstwa pozwala go określać mianem kontraktualnej struktury, znacznie szerszej niż traktuje to teoria kooperacji. Relacje to każdy akt, każdy proces, każde porozumienie – człowieka z innym człowiekiem, podmiotu prawnego z innym podmiotem prawnym, w którym bez względu na uświadamianie tego i formę uznania, akceptację lub jej brak, niezbędna jest inteligencja emocjonalna i duchowa.

Próba identyfikacji i systematyzacji obszarów działalności przedsiębiorstwa, które regulowane są przez kontrakty na bazie relacji, wykracza poza niniejsze opracowanie. Ale warto, poza kooperacją<sup>202</sup>, wymienić tu jeszcze relacje między właścicielem a menedżerem (kontrakty o zarządzanie). W szerszym ujęciu dotyczy to stosunków własnościowych w przedsiębiorstwie. Własność nieruchomości jest podstawowym składnikiem przedsiębiorstwa, co reguluje kodeks cywilny, a własność kapitału stanowi o prawach kontroli aktywów, zarządzających i udziale w zyskach lub w pokrywaniu strat przedsiębiorstwa, co reguluje kodeks handlowy. Tworzy to podstawy władzy, a więc też relacji w przedsiębiorstwie, którą R. Coase pojmuje jako mechanizm koordynujący działania w ramach przedsiębiorstwa. Powstawanie korporacji powoduje konieczność przekazywania przez inwestorów znacznej części swoich praw kontroli, wynikających z własności, na rzecz zatrudnionych przez nich menedżerów<sup>203</sup>. Pomiędzy właścicielami a menedżerami powstają relacje określane mianem związku agencyjnego. Związek ten pojawia się wtedy, gdy jedna strona uzależniona jest od strony drugiej. Stronami tymi jest mocodawca (pryncypał) i pełnomocnik (agent). Mocodawca angażuje pełnomocnika do wykonywania w jego imieniu usług i deleguje mu część uprawnień do podejmowania decyzji. Proces ten odbywa

---

<sup>202</sup> W ostatnich latach wzrasta zainteresowanie kooperacją, pojawiają się nowe publikacje. Warto tu wymienić D. Nowak, *Zarządzanie międzyorganizacyjnymi relacjami kooperacyjnymi w przedsiębiorstwach przemysłowych*, Wydawnictwo UEK, Poznań 2012.

<sup>203</sup> A. Szewc-Rogalska, *Wpływ struktur własnościowych spółek giełdowych na kreację wartości dla akcjonariuszy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2012, s. 12.

się w warunkach niepewności i braku informacji<sup>204</sup>. Strony mogą posiadać odmienną ilość i jakość informacji o danym stanie rzeczy, ale to najczęściej mocodawca (pełnomocnik) może mieć przewagę informacyjną nad agentem. Ale i ten może dysponować przewagą informacyjną (np. o rynku). Interesujące tu zjawisko asymetrii informacji, będące przedmiotem wielu teorii i prac badawczych, sprowadza się do trudności, a niekiedy nawet do niemożliwości monitorowania przez mocodawcę wyników działań i zachowań pełnomocnika. Przewagi informacyjne można zaliczyć do atrybutów przedsiębiorczości obu stron relacji agencyjnych (umownych), w których funkcjonują współczesne przedsiębiorstwa.

## 5. Dobra relacyjne jako dar i wzajemność

Podstawowym podmiotem i celem rozwoju każdego systemu, w tym przedsiębiorstwa, jest człowiek. Człowiek jest sobą tylko wtedy, gdy nawiązuje relacje z innymi i udziela się w bezinteresownym darze. W ekonomii wymiar relacyjny człowieka to dobra relacyjne i wzajemność uogólniona. Kategorie te rozwijane są w tzw. ekonomii trynitarniej, która jest źródłem poszukiwania alternatywnych sposobów myślenia o gospodarce, w tym w tzw. ekonomii postwalrasowskiej<sup>205</sup>.

Ekonomia postwalrasowska stawia pytanie, dlaczego gospodarka w skali makro jest tak stabilna, skoro biorąc pod uwagę jej złożony charakter, należałoby się raczej spodziewać całkowitej niestabilności?<sup>206</sup> D. Colander rozstrzyga ten dylemat poprzez wybór celów – wybór góry, na którą trzeba się wspinać, a nie sposobu jej zdobycia. Colander i inni przedstawiciele ekonomii postwalrasowskiej krytykują zdecydowanie niewłaściwe podejście badawcze stosowane w ramach głównego nurtu ekonomii, w tym w rozpowszechnianych modelach, zbudowanych na strukturze stochastycznej równowagi ogólnej. Dotyczy to także neoklasycznej teorii przedsiębiorstwa. Jako alternatywę proponują poważne potraktowanie relacji między podmiotami, zwłaszcza na rynkach finansowych.

Człowiek w ekonomii postwalrasowskiej jest także „człowiekiem wzajemnym”. Wechodzi w relacje z innymi, kierując się nie tylko własnym zyskiem, lecz także dobrem wspólnoty, której jest członkiem.

---

<sup>204</sup> *Instytucjonalne problemy transformacji gospodarki w świetle teorii agencji*, pod red. A. Wojtyny, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2005, s. 7.

<sup>205</sup> M. Przanowski OP, *Antropologia trynitarna. Sześć elementarnych twierdzeń*, „Pressje” 2012, nr 29.

<sup>206</sup> J. Janus, *Ekonomia postwalrasowska*, „Pressje” 2012, nr 29.

Zagregowana funkcja produkcji w ujęciu ekonomii postwalrasowskiej, poza kapitałem (K) i pracą (N) zawiera zmienną C, określającą stopień nierynkowej koordynacji w gospodarce, co można opisać funkcją<sup>207</sup>:

$$Y = f(K, N, C)$$

Wysiłki badawcze ekonomistów zmierzają głównie do ustalenia skali oddziaływania i przyczyn składowej C. Jej uwzględnienie prowadzi do odmiennych wniosków niż przy klasycznej funkcji produkcji. Spowolnienie (załamanie) gospodarcze, mierzone przez Y, może mieć miejsce w sytuacji, gdy nie wystąpią żadne zmiany w zasobie czynników produkcji i technologii, ale wystąpi defekt koordynacyjny na poziomie oczekiwań (np. przyczyn spadku zatrudnienia w podmiotach co do wzrostu płac realnych). W tym ujęciu siły rynkowe, w tym cenowy mechanizm koordynacji, nie doprowadzają do jednego, idealnego stanu równowagi.

Szczególne znaczenie odgrywa mechanizm koordynacji realizowany przez instytucje. Jest on podstawą uznania, że efektywność zasobów jest warunkiem koniecznym, ale nie wystarczającym dla rozwoju człowieka. To człowiek powinien być podmiotem i adresatem rozwoju, w tym gospodarki. Traktuje o tym ontologia społeczna, którą wykorzystuje tzw. ekonomia obywatelska. Wolfgang Grassl – filozof i ekonomista pokazuje jej koncepcje w formie trójkąta trzech podmiotów społecznych – rynku, państwa oraz społeczeństwa. Celami tych podmiotów są (także ułożone w trójkącie) skuteczność, równość i wzajemność, a spełniają one funkcje – autonomii, kontroli i współpracy<sup>208</sup>.

Ekonomia obywatelska stanowi alternatywę dla podporządkowania społeczeństwa rynkowi. Poza wymianą ekwiwalentną, w społeczeństwie obywatelskim ma miejsce transfer wartości w formie wzajemności. Zarówno dawca, jak i biorca inwestują w relację, nawet jeśli ich wkład nie jest równy. Celem jest zacieśnienie społecznych sieci bezpośrednich relacji wzajemnych. Takie dary tworzą nierównowagę, tworzą zobowiązania, które nie wymagają natychmiastowego odwzajemnienia. W zamian powstaje kapitał społeczny, który stanowi tak samo ważny czynnik tworzenia bogactwa, jak kapitał i praca, niedoceniany w ekonomii klasycznej.

Ekonomia obywatelska wyróżnia dobra relacyjne, obok dóbr prywatnych (rynkowych) i dóbr publicznych. Zalicza do nich: przyjaźń, akceptację społeczną, solidarność, wsparcie emocjonalne, poczucie przynależności. Są one antyrywalizujące w konsumpcji – sama ich natura polega na dzieleniu się z innymi. Są tworzone osobiście, nie można zlecić ich produkcji komuś

<sup>207</sup> Tamże, s. 49.

<sup>208</sup> W. Grassl, *Ekonomia obywatelska. Trynitarny klucz do odczytywania ekonomii papieskiej*, „Pressje” 2012, nr 29.

innemu, dóbr tych nie można konsumować w izolacji, nigdy nie prowadzą do nadmiaru. Ludzie ich potrzebują, ale nie może wytworzyć ich rynek. Kształtowane są przez równowagę lub niedobory społeczne, nie materialne. Dobra relacyjne posiadają wartość, ale nie mają ceny rynkowej. Spełniają warunki dóbr wspólnych, nie są jednak dobrami publicznymi.

Dobra relacyjne, jako efekt wzajemności, stanowią ważny, ale nie badany czynnik społeczny równowagi. Wzajemność (W) jest funkcją: kontraktów – umów (U), przyjaźni (P) oraz miłości (M). Zasadnicza zasada życia obywatelskiego (równowaga społeczna) sprowadzona jest tu do zależności<sup>209</sup>:

$$M > P > U$$

Kontrakty muszą być podporządkowane przyjaźni, a przyjaźń powinna być podporządkowana miłości (sympatii). Wysoka wartość M jest wystarczającym warunkiem istnienia dobrego społeczeństwa, także przedsiębiorstwa, a pewna wartość P jest koniecznym warunkiem istnienia jakiegokolwiek społeczeństwa. Na tej podstawie można budować modele społeczeństwa obywatelskiego i takim modelom należałoby podporządkowywać modele równowagi gospodarki i role pełnione w niej przez przedsiębiorców (twórców PKB).

## 6. Zakończenie

Skutki dylematu relacji mogą wzmacniać trwałość rozwoju. Do kontrowersyjnego problemu, który jest wykorzystywany przeciwko uznaniu duchowości przedsiębiorstwa za czynnik rozwojowy, należy zysk jako kategoria niezbędnego celu przedsiębiorstwa rynkowego. Ekonomia relacji nie stroni od zysku. Opowiada się za tzw. prawdziwym zyskiem. Prawdziwy zysk dotyczy rozwoju osoby i społeczeństwa<sup>210</sup>. Zysk finansowy jest tylko elementem prawdziwego zysku.

Zysk nie jest jednak jedynym wskaźnikiem dobrego funkcjonowania przedsiębiorstwa. Celem działań gospodarczych nie jest wytwarzanie zysku w każdym czasie, ale istnienie przedsiębiorstwa jako wspólnoty ludzi, która przysporzy zysku w przyszłości. Obok zysku należy uwzględniać czynniki ludzkie i moralne, które z perspektywy dłuższego czasu okazują się przynajmniej równie istotne dla życia przedsiębiorstwa.

---

<sup>209</sup> W. Grassl, *Ekonomia obywatelska*, op. cit.

<sup>210</sup> S. Gałęcki, *Prze definiujemy pojęcie zysku!*, „Pressje” 2012, nr 29.

## Literatura

1. Danielak W., *Wykorzystanie kapitału ludzkiego, strukturalnego i relacyjnego w budowaniu wartościowych relacji z interesariuszami przedsiębiorstwa*, referat złożony na IX Kongres Ekonomistów Polskich, PTE, Warszawa 2013.
2. Drucker P.F., *Praktyka zarządzania*, Wydawnictwo Czytelnik, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1994.
3. Famielec J., *Układy kooperacyjne w gospodarce rynkowej. Doświadczenia, strategie*, Wydawnictwo Secesja, Kraków 1992.
4. Famielec J., *Wybór między wytwarzaniem a zakupem środków produkcji w strategii przedsiębiorstw przemysłowych*, Wydawnictwo AE w Krakowie, „Zeszyty Naukowe”, seria Monografie 1994, nr 121.
5. Gałęcki S., *Przeddefiniujmy pojęcie zysku!*, „Pressje” 2012, nr 29.
6. Grassl W., *Ekonomia obywatelska. Trynitarny klucz do odczytywania ekonomii papieskiej*, „Pressje” 2012, nr 29.
7. Gruszecki T., *Współczesne teorie przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
8. *Instytucjonalne problemy transformacji gospodarki w świetle teorii agencji*, pod red. A. Wojtyny, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2005.
9. Janus J., *Ekonomia postwalmartowska*, „Pressje” 2012, nr 29.
10. Kata R., *Bankowość relacyjna a dostęp rolników do usług finansowych*, „Roczniki Ekonomiczne Kujawsko-Pomorskiej Szkoły Wyższej w Bydgoszczy” 2013, nr 6.
11. Kieźel M., Kwiecień A., *Kapitał relacyjny i customer relationship management w kontekście tworzenia wartości (z uwzględnieniem specyfiki sektora bankowości detalicznej)*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego” 2012, nr 55.
12. Komorowski J., *Cele przedsiębiorstwa a rozwój gospodarczy. Ujęcie behawioralne*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa 2012.
13. Kotler Ph., Trias de Bes F., *Marketing lateralny*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004.
14. *Marketing. Ujęcie relacyjne*, pod red. M. Brzozowskiej-Woś, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2010.
15. Nowak D., *Zarządzanie międzyorganizacyjnymi relacjami kooperacyjnymi w przedsiębiorstwach przemysłowych*, Wydawnictwo UEk, Poznań 2012.
16. Perechuda K., Orsa I., *Znaczenie kapitału relacyjnego we współczesnych koncepcjach zarządzania*, „Zarządzanie i Finanse” 2013, tom 4, nr 2.

17. Przanowski OP M., *Antropologia trynitarna. Sześć elementarnych twierdzeń*, „Pressje” 2012, nr 29.
18. Szewc-Rogalska A., *Wpływ struktur własnościowych spółek giełdowych na kreację wartości dla akcjonariuszy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2012.
19. Sztompka P., *Zaufanie. Fundament społeczeństwa*, Wydawnictwo Znak, Kraków 2014.
20. *Wiedza i technologie informacyjne w kreowaniu przedsiębiorczości*, pod red. nauk. A. Nowickiego, D. Jelonek, Wydawnictwo Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2013.
21. <http://archiwum.polityka.pl/art/odbudowac-piramide>.

Małgorzata Kożuch

## ROZDZIAŁ VII

# INNOWACJE PRZEDSIĘBIORSTW W ŚWIETLE EKOLOGIZACJI GOSPODARKI

### 1. Wprowadzenie

W rozwoju gospodarczym ważną rolę pełnią nie tylko zasoby pracy, ziemi i kapitału, ale także czynniki niewymierne, jak zdolność do generowania i wprowadzania zmian, zwłaszcza w zakresie rozwiązań organizacyjnych, wiedzy i technologii. Ważnym impulsem warunkującym dalszy rozwój i konkurencyjność zarówno na szczeblu przedsiębiorstwa, jak i regionu, a w konsekwencji kraju, są innowacje. Pełnią one istotne funkcje nie tylko o charakterze ekonomicznym i techniczno-produkcyjnym, ale także społecznym i ekologicznym, bowiem są podstawą i imperatywem przemian prowadzących do ekologizacji gospodarki. Celem tej części opracowania jest ustalenie: czy i jakie innowacje podejmują polskie przedsiębiorstwa i w jakim stopniu ich innowacyjna działalność wpływa na zmiany strukturalne w świetle ekologizacji gospodarki?

### 2. Innowacje jako narzędzia ekologizacji gospodarki

Motorem pozytywnych przemian gospodarczych jest odejście od „rutyny” i wprowadzenie na rynek produktu lub towaru o nowych właściwościach. Osobę, która w nowy sposób łączy środki produkcji, J. Shumpeter na początku XX wieku nazwał przedsiębiorcą (*innovatorem*)<sup>211</sup>. Twórca teorii innowacji skupiał się przede wszystkim na innowacjach technicznych oraz ich oddziaływaniu na gospodarke. Wprowadzenie i upowszechnianie innowacji uważał natomiast za odrębny rodzaj zmian, określanych mianem *imitacji*<sup>212</sup>. Współcześnie termin *innowacji* nabrał szerszego znaczenia, co

---

<sup>211</sup> J. Shumpeter, *Teoria wzrostu gospodarczego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1960, s. 104.

<sup>212</sup> M. Dolińska, *Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2010, s. 16.



sprawa, że jest różnie definiowany. Wielu autorów przywołuje terminologię zaproponowaną przez OECD i Eurostat, według której *innowacja*: „jest to wdrożenie w praktyce gospodarczej nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu, usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej czy nowej metody organizacyjnej”<sup>213</sup>. Z zapisu wynika, że można wskazać cztery rodzaje innowacji: produktową, procesową, marketingową i organizacyjną. Tak więc przez innowacje rozumie się nie tylko wprowadzenie do procesów produkcyjnych nowych metod produkcji czy też nowych sposobów jej organizacji, które w konsekwencji dają innowacyjny efekt w postaci nowych wyrobów, ale także nowe podejście w organizacji np. miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem.

Z innowacją wiąże się *innowacyjność*, która jest cechą indywidualnych podmiotów, jak i całych gospodarek. Ogólnie oznacza ona zdolność do tworzenia szeroko rozumianych innowacji. Wiąże się z aktywnym angażowaniem w procesy innowacyjne oraz podejmowaniem działań w tym kierunku. Warunkowana jest przez posiadane zasoby oraz umiejętności uczestnictwa w procesach tworzenia, wdrażania i absorpcji. Innowacyjność może być postrzegana na poziomie jednostkowym, organizacyjnym lub makroekonomicznym<sup>214</sup>. Działaniami innowacyjnymi może być także tworzenie nowych podmiotów gospodarczych, jak również odkrywanie i zdobywanie nowych źródeł surowców i innego zaopatrzenia oraz nowych rynków zbytu<sup>215</sup>.

W ujęciu makroekonomicznym wskazuje się na innowacyjność gospodarki lub regionu. Innowacyjność jest więc pochodną posiadanych zasobów (ludzkich, rzeczowych, kapitałowych, informacyjnych) oraz umiejętności i zdolności do ciągłego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce gospodarczej wyników badań naukowych, prac badawczo-rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów, wynalazków, wprowadzania nowych metod i technik w organizacji i zarządzaniu, doskonalenia i rozwijania infrastruktury oraz zasobów wiedzy<sup>216</sup>.

Ze względu na oryginalność wprowadzanych zmian można wyróżnić innowacje kreatywne (absolutne) i innowacje imitacyjno-adaptacyjne. Z kolei biorąc pod uwagę kryterium przestrzenne przy definiowaniu inno-

<sup>213</sup> *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, OECD i Eurostat, Paris 2006, <http://uwm.edu.pl>, s. 34.

<sup>214</sup> J. Guinet, *National Systems of Financing Innovation*, OECD, Paris 1995, s. 21.

<sup>215</sup> K. Górka, *Czynniki hamujące oraz stymulujące rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności w przemyśle*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie” 2006, nr 708, s. 53; S. Pangsy-Kania, *Polityka innowacyjna państwa* [w:] *Polityka gospodarcza. Teoria i praktyka*, pod red. B. Kryk, Wydawnictwo Economicus, Szczecin 2012, s. 112-126.

<sup>216</sup> A. Nowakowska, *Regionalny kontekst procesów innowacji* [w:] *Budowanie zdolności innowacyjnych regionów*, pod red. A. Nowakowskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2009, s. 21.

wacji, można wskazać następujące systemy innowacyjne: Narodowy System Innowacyjny (NSI), Regionalne Systemy Innowacyjne (RSI) i Lokalne Systemy Innowacyjne (LSI)<sup>217</sup>. Warto przypomnieć, że koncepcja systemu innowacyjnego stanowi nowe podejście do problematyki innowacji, zgodnie z którym gospodarka postrzegana jest jako sieć wzajemnie powiązanych podmiotów gospodarczych i instytucji, warunkująca zajście synergicznych efektów współpracy<sup>218</sup>. Regionalne strategie innowacji są w krajach Unii Europejskiej podstawowym instrumentem rozwoju, mającym na celu podnoszenie innowacyjności regionów poprzez rozwój sektora badawczego i optymalizację jego wykorzystania na rzecz rozwoju gospodarki zrównoważonej. Jest to możliwe dzięki współpracy między przemysłem, samorządem regionalnym i administracją rządową, samorządem gospodarczym, jednostkami naukowo-badawczymi oraz infrastrukturą biznesową. Wśród wymienionych uczestników strategii innowacji szczególnie ważną rolę pełnią przedsiębiorcy – innowatorzy.

Porządkując zagadnienia terminologiczne, warto wspomnieć, że w publikacjach naukowych, dokumentach rządowych i praktyce gospodarczej coraz częściej pojawia się termin – *eko innowacja*. Jest to każda innowacja, która prowadzi do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju przez ograniczenie negatywnego oddziaływania działalności produkcyjnej na środowisko, zwiększenie odporności przyrody na obciążenia lub zapewnienie większej skuteczności i odpowiedzialności w zakresie korzystania z zasobów naturalnych. Pojęcie eko innowacja odnosi się do wszystkich form innowacji – technicznych i pozatechnicznych, które stwarzają szanse dla przedsiębiorstw oraz przynoszą korzyści środowisku przyrodniczemu, dzięki zapobieganiu negatywnemu wpływowi na jego elementy, jego ograniczaniu bądź też dzięki optymalizacji wykorzystania zasobów naturalnych. Eko innowacje są ściśle powiązane ze sposobem, w jaki wykorzystywane są dobra przyrody oraz z tym, jak przebiega proces produkcji i jaki jest charakter konsumpcji. Wiązą się także z pojęciami efektywności i przemysłu ekologicznego. Sprzyjają one przejściu przedsiębiorstw z technologii „końca rury” na rozwiązania „zamkniętego obiegu” (technologie zintegrowane), które minimalizując przepływ materiałów i energii w działalności produk-

---

<sup>217</sup> K. Miszczak, *Charakterystyka funkcjonowania terytorialnych systemów innowacyjnych* [w:] *Kierunki transformacji społeczno-ekonomicznej przestrzeni Polski ze szczególnym uwzględnieniem obszarów metropolitalnych*, pod red. S. Korenik, M. Rogowskiej, Wydawnictwo Katedry Gospodarki Przestrzennej i Administracji Samorządowej we Wrocławiu, Wrocław 2006, s. 39.

<sup>218</sup> N. Capanidu, *Znaczenie innowacji w rozwoju regionalnym*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu” 2006, nr 10, s. 70.

cyjnej, pozwalają uzyskać przewagę konkurencyjną jednostkom gospodarczym, sektorom, a w konsekwencji prowadzą do ekologizacji gospodarki<sup>219</sup>.

Wprowadzenie ekoinnowacji nie tylko sprzyja ekologizacji gospodarki, ale też przynosi wymierne korzyści przedsiębiorcy, obejmujące<sup>220</sup>:

- z perspektywy procesu – oszczędności materiałowe, krótsze okresy przestoju awaryjnych z uwagi na lepszą kontrolę i monitorowanie procesów, lepszą utylizację produktów ubocznych, przekształcanie odpadów w użyteczne zasoby, obniżanie zużycia energii procesowej, ograniczenie kosztów magazynowania, transportu i zagospodarowania odpadów, oszczędności związane z większym bezpieczeństwem pracy;
- z perspektywy produktu – wyższą jakość wyrobów, niższe koszty produkcji, niższe koszty opakowania, wyższą produktywność jednostkową, wyższy poziom bezpieczeństwa produktów.

Choć innowacje, a zwłaszcza ekoinnowacje są ważną determinantą rozwoju gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej, to ich wprowadzenie do praktyki gospodarczej jest przedsięwzięciem trudnym, wymagającym rozwiązań systemowych, odpowiedniej polityki i właściwych bodźców.

### 3. Środki i instrumenty polityki innowacyjnej

Na innowacyjność przedsiębiorstw i gospodarki istotny wpływ ma prowadzona przez państwo polityka innowacyjna oraz jej narzędzia. Polityka ta ewaluowała od polityki naukowej i polityki technicznej, przez politykę naukowo-techniczną i politykę przemysłową, aż do odrębnej polityki innowacyjnej. Zmiany dotyczyły zarówno celów i priorytetów realizowanej polityki, jak i stosowanych instrumentów, roli państwa oraz zakresu i powiązań z innymi dziedzinami gospodarki.

Polityka innowacyjna, postrzegana zgodnie ze standardami międzynarodowymi, jest formą polityki przemysłowej skoncentrowanej na pogłębianiu powiązań w obrębie Narodowego Systemu Innowacji, wzmacnianiu zdolności do wprowadzania innowacji i optymalizacji ich wykorzystania, jako czynnika wzrostu gospodarczego<sup>221</sup>. Polityka innowacyjna państwa

<sup>219</sup> *Ekoinnowacje. Klucz do przyszłej konkurencyjności Europy*, Komisja Europejska. <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/pl.pdf>.

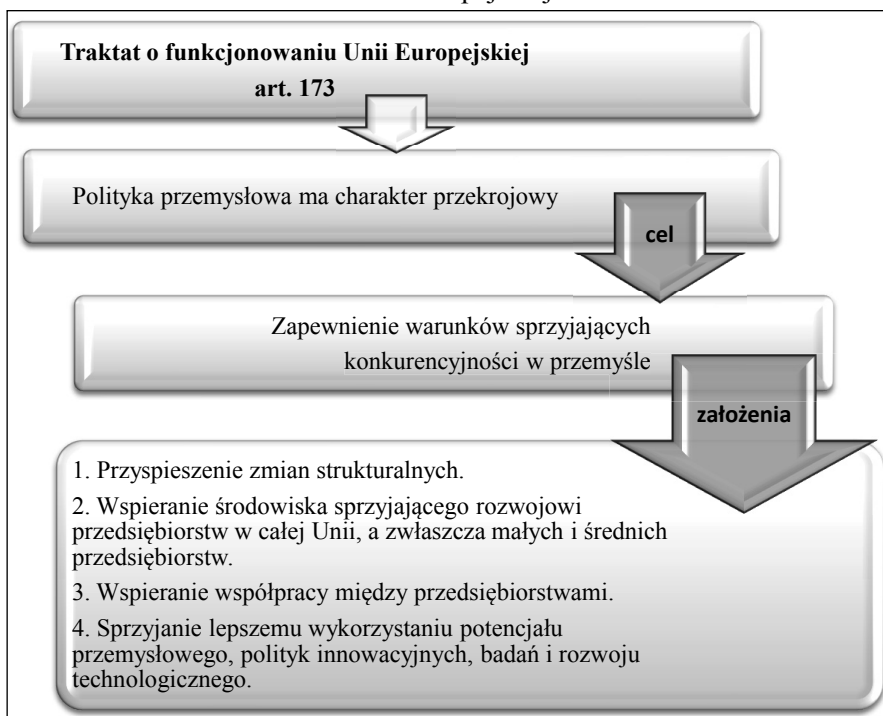
<sup>220</sup> M.E. Porter, C. van der Linde, *Green and Competitive – Ending the stalemate*, „Harvard Business Review”, <https://hbr.org/1995/09/green-and-competitive-ending-the-stalemate>, s. 126.

<sup>221</sup> M. Słupińska, *Ewolucja polityki innowacyjnej w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej* [w:] *Budowanie zdolności innowacyjnych regionów*, pod red. A. Nowakowskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2009, s. 129.

ma wyznaczać ogólne kierunki rozwoju gospodarczego kraju oraz tworzyć ramy dla działalności innowacyjnej przedsiębiorstw. Jej celem powinno być przede wszystkim wspieranie innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych i usługowych, zwłaszcza małych i średnich, poprzez m.in. udzielanie im pomocy we wprowadzaniu nowych procesów technologicznych, produktów, usług i technik zarządzania.

Współczesna polityka innowacyjna w naszym kraju kreowana jest w odniesieniu do polityki gospodarczej Unii Europejskiej. Już w „Traktacie o funkcjonowaniu UE” wskazano na konieczność łączenia polityki przemysłowej z polityką innowacyjną i badaniami naukowymi, co pokazano na rysunku 7.

Rysunek 7. Miejsce polityki innowacyjnej w dokumencie strategicznym Unii Europejskiej



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej*, Dz. Urz. UE 2012, C 326/47.

Według Komisji Europejskiej polityka innowacyjna jest szeregiem ustalonych zachowań, mających na celu wzrost działań innowacyjnych i podniesienie ich efektywności. Działania te odnoszą się do tworzenia, do-

stosowania oraz zastosowania nowych bądź udoskonalonych produktów<sup>222</sup>. Przedmiotem oddziaływania polityki innowacyjnej są głównie podmioty gospodarcze, które ponoszą pewne ryzyko związane z wprowadzeniem innowacji w przypadku ich niepowodzenia<sup>223</sup>.

W 2010 roku Komisja Europejska przyjęła strategiczny dokument „Europa 2020 na rzecz inteligentnego, trwałego wzrostu gospodarczego sprzyjającego włączeniu społecznemu”. Przyjęto w nim założenie, że osiągnięcie trwałego wzrostu nastąpi dzięki zwiększeniu innowacyjności oraz wydajniejszemu zarządzaniu zasobami naturalnymi. W osiągnięciu celów Strategii ma pomóc siedem inicjatyw przewodnich, w tym *Europa efektywnie korzystająca z zasobów* i *Unia innowacji*<sup>224</sup>.

W inicjatywie „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” podkreślono istotne znaczenie ekoinnowacji oraz wymieniono rodzaje pomocy przewidzianej w ramach licznych instrumentów polityki unijnej. W związanym z inicjatywą planie działania zapisano, w jaki sposób można osiągnąć wzrost gospodarczy przy oszczędnym gospodarowaniu zasobami przyrodniczymi oraz przedstawiono narzędzia i wskaźniki mające pomóc w ukierunkowaniu działań podejmowanych na szczeblu europejskim i międzynarodowym. Z kolei w inicjatywie *Unia innowacji* zapisano odważne, zintegrowane i strategiczne podejście, pokazujące, jak w nowy i bardziej efektywny sposób wykorzystywać posiadane zasoby kapitałowe, majątkowe i ludzkie. W ramach tej inicjatywy zaleca się przyjęcie planu działania związanego z ekoinnowacjami, w którym uwzględnione zostaną wyzwania oraz możliwości ochrony środowiska z pomocą innowacji.

Zdaniem Komisji Europejskiej opracowywanie i promowanie nowych rozwiązań jest konieczne, aby wykorzystać potencjał w zakresie korzyści ekonomicznych, tkwiący w oszczędności kosztów, innowacyjności i międzynarodowej wymianie handlowej. Jako zachęty do powszechniejszego wykorzystania technologii przyjaznych dla środowiska Unia Europejska proponuje szereg narzędzi, w tym: zielone zamówienia publiczne, oznakowania ekologiczne, weryfikację technologii środowiskowych, bodźce finansowe, umowy dobrowolne oraz normy branżowe. W latach 2014-2020 instrumentem finansującym inicjatywę *Unia innowacji* będzie nowy program UE na rzecz badań naukowych i innowacji – „Horyzont 2020”, któ-

---

<sup>222</sup> *Innovation Policy in a Knowledge – Based Economy*, Enterprise Directorate – General, European Commission, Brussels–Luxembourg 2000.

<sup>223</sup> J. Prystrom, *Innowacje w procesie rozwoju gospodarczego. Istota i uwarunkowania*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2012, s. 75.

<sup>224</sup> M. Kozuch, *Polityka przemysłowa w warunkach kryzysu gospodarczego* [w:] *Ekonomia przemysłowa w warunkach kryzysu finansowego*, pod red. P.P. Małeckiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2012, s. 79-81.

rego budżet przewidziano na około 80 mld euro. Ze środków programu będą wspierane nie tylko badania w zakresie nowych rozwiązań, ale również ich nadzór, prezentacja wyników i rozwój uzyskanych efektów na rynku. Będą także ułatwienia umożliwiające pełne wykorzystanie finansowania ze środków UE w przejściu od etapu badań naukowych do wprowadzenia na rynek rezultatów prac badawczych<sup>225</sup>.

Polska, podobnie jak inni członkowie Wspólnoty, prowadzi swoją politykę innowacyjną zgodnie ze strategicznymi dokumentami krajowymi i wytycznymi UE. Szczególny nacisk położono w naszym kraju na szerokie wykorzystywanie innowacyjności i technik informacyjnych w celu przyspieszenia rozwoju gospodarczego i społecznego. Doświadczenia państw wysoko rozwiniętych pokazały, że rozwój gospodarki oparty na wykorzystaniu technik informacyjnych przyczynia się do poprawy wydajności pracy, przy jednoczesnym tworzeniu nowych miejsc pracy, czyli do przyspieszenia wzrostu gospodarczego zgodnie z założeniami idei rozwoju zrównoważonego. Skuteczna polityka innowacyjna musi więc być wynikiem fuzji między polityką naukową a przemysłem, zaś jej strategicznym celem powinno być osiągnięcie i utrzymanie wysokiego poziomu międzynarodowej konkurencyjności dóbr wytwarzanych w kraju. Miejsce polityki innowacyjnej w krajowych dokumentach strategicznych pokazuje rysunek 8.

Mechanizm konkurencji, główny motor procesów innowacyjnych, wymaga na producentach intensywne wprowadzanie nowości technicznych. Jednak w procesie tym istotną rolę spełniają także czynniki niewynikające bezpośrednio z mechanizmów rynkowych, lecz z interwencyjnej roli państwa, w postaci umiejętnej i zróżnicowanej pod względem stosowanych instrumentów polityki innowacyjnej.

Polityka innowacyjna w naszym kraju realizowana jest z wykorzystaniem narzędzi<sup>226</sup>:

- prawnych – odpowiednie ustawodawstwo, kontrole monopolu, ochrona własności intelektualnej,
- finansowych – granty badawcze, dotacje inwestycyjne, pożyczki preferencyjne, kredyty, gwarancje oraz poręczenia, preferencje

---

<sup>225</sup> *Ekoinnowacje. Klucz do przyszłej konkurencyjności Europy*, Komisja Europejska. <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/pl.pdf>.

<sup>226</sup> S. Ciok, *Polityka rządu wobec wspierania działalności innowacyjnej i badawczo-rozwojowej [w:] Endo- i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji*, pod red. H. Dobrowolskiej-Kaniewskiej, E. Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, Wrocław 2009, s. 121.

podatkowe, udziały kapitałowe w innowacyjnych ryzykownych przedsiębiorstwach<sup>227</sup>,

Rysunek 8. Miejsce polityki innowacyjnej w krajowych dokumentach strategicznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Koncepcja horyzontalnej polityki przemysłowej w Polsce*, Rada Ministrów, Warszawa 2007; *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki. „Dynamiczna Polska 2020”*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2013; *Program Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2014.

<sup>227</sup> *Ocena wpływu polityki spójności na wzrost konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw i gospodarki*, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa 2009, s. 41.

- instytucjonalnych (organizacyjnych) – instytucje świadczące usługi szkoleniowe, doradcze, z zakresu transferu technologii, nawiązywania kontaktów, udzielenia informacji,
- infrastrukturalnych, inkubatory przedsiębiorczości, parki technologiczne, centra transferu technologii,
- strukturalnych – kształcenie na różnych poziomach, programy badawcze, krajowe oraz międzynarodowe,
- handlowych – umowy handlowe, cła, subsydia eksportowe, kontyngenty.

Najważniejszymi podmiotami wspierającymi innowacje, za pośrednictwem których rząd realizuje politykę innowacyjną, są: Państwowa Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Krajowy Fundusz Kapitałowy, Bank Gospodarstwa Krajowego, urzędy marszałkowskie poszczególnych województw, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz bezpośrednio Skarb Państwa. Z kolei Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Narodowe Centrum Nauki są instytucjami finansującymi przede wszystkim badania podstawowe i stosowane, a więc przygotowujące do tworzenia rozwiązań innowacyjnych.

Rozmiar i dostęp do kapitału na badania i rozwój wpływają na przyjętą strategię innowacyjną, która w naszym kraju odpowiada tzw. modelowi adaptacyjnemu. Z uwagi na opóźnienia w zakresie badań i innowacji oraz ograniczony kapitał finansowy, konieczny jest transfer innowacji z zagranicy, głównie poprzez bezpośrednie inwestycje zagraniczne. Niezbędne jest jednak rozwijanie krajowego zaplecza B+R w celu m.in. trwałego usprawniania importowanych technologii i wspierania rodzimej myśli technicznej<sup>228</sup>.

#### **4. Stopień innowacyjności przemysłu i przedsiębiorstw w Polsce**

Wraz z rozwojem wiedzy, postępem technicznym, dostępem do kapitału oraz umiejętnością wykorzystania osiągnięć sektora B+R w praktyce, w minionym stuleciu wyraźnie zmieniła się struktura gospodarek państw wysoko rozwiniętych, jak i rozwijających się. Poszerzyło się zjawisko „serwicyzacji” gospodarki, czyli wzmocnienia roli usług w gospodarce, a wraz z nim pojawiło się społeczeństwo „postindustrialne”. Tendencje takich przemian boleśnie zweryfikował światowy kryzys finansowy przełomu lat 2008-2009. Okazało się, że gospodarka oparta na usługach (zwłaszcza fi-

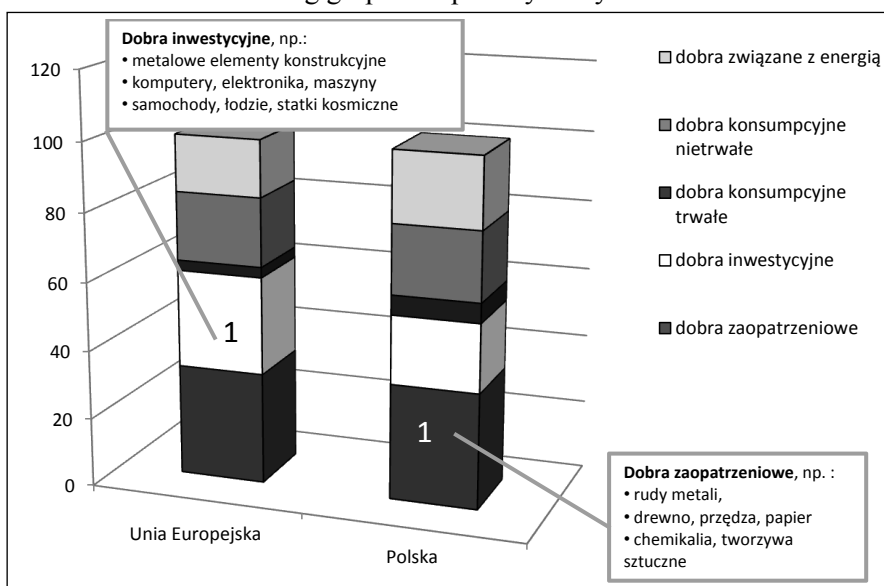
---

<sup>228</sup> S. Bukowski, J. Misal, *Wzrost gospodarczy i finanse międzynarodowe*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.pl, Warszawa 2011, s. 82.



nansowych) trudniej znosi załamanie rynków i dłużej wychodzi z sytuacji kryzysowych. Obecnie coraz częściej podnoszone są głosy, że stabilizatorem gospodarek i siłą napędową rozwoju może stać się przemysł, ale oparty na nowych, innowacyjnych rozwiązaniach, sprzyjających tzw. gospodarce niskoemisyjnej. Z wykresu 8 wynika, że o ile Unia Europejska zaczęła kłaść większy nacisk na produkcję dóbr inwestycyjnych o wysokim stopniu przetworzenia (elektronika, komputery, przemysł farmaceutyczny), to w strukturze naszej krajowej produkcji przemysłowej nadal dominują dobra zaopatrzeniowe, nisko przetworzone, z których wytwarzaniem wiąże się emisja zanieczyszczeń i degradacja środowiska przyrodniczego.

Wykres 8. Struktura produkcji przemysłowej w Unii Europejskiej i w Polsce według grupowań przemysłowych w 2013 roku

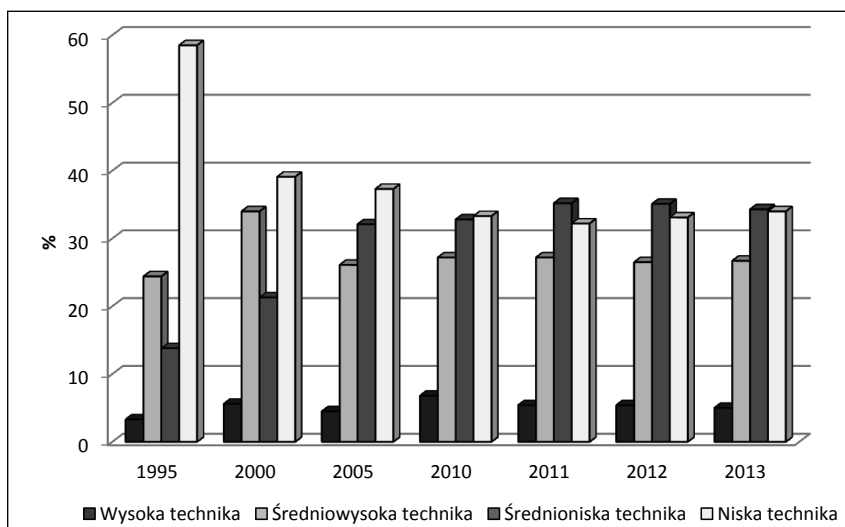


Źródło: opracowanie własne na podstawie *Rocznik statystyczny przemysłu 2013*, GUS, Warszawa 2013, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

W międzynarodowych rankingach innowacyjności Polska klasyfikowana jest znacznie niżej niż większość krajów członkowskich UE. Przykładowo, w raporcie IUS (*Innovation Union Scoreboard*) w 2013 roku zaliczona została do grupy umiarkowanych innowatorów (*moderate innovators*) – dla porównania w 2012 roku w rankingu notowana była w grupie tzw. słabych innowatorów (*modest innovators*). Nasz kraj charakteryzuje się niższym niż przeciętna dla wszystkich państw członkowskich poziomem Sumarycznego Wskaźnika Innowacyjności (*Summary Innovation Index*). W 2013 roku w ran-

kingu IUS zajęła czwarte miejsce od końca<sup>229</sup>. Niski stopień innowacyjności krajowych przedsiębiorców potwierdzają dane przedstawione na wykresie 9. W latach 1995-2005 dominowała w Polsce produkcja surowcointensywna (głównie artykułów spożywczych, napojów, wyrobów tytoniowych, papieru i wyrobów z papieru, mebli, wyrobów z drewna, korka, słomy i wykliny). Pewne korzystne zmiany nastąpiły po wstąpieniu Polski do struktur Unii Europejskiej. Zwiększyło się nasycenie produkcji średnioniską techniką (np. produkcja koksu i produktów rafinacji ropy, metali i wyrobów z metali, wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych) i średniowysoką techniką (np. produkcja samochodów, przyczep i naczip, chemikaliów, urządzeń elektrycznych, broni i amunicji). Od lat udział technointensywnej produkcji (komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych, wyrobów farmaceutycznych, statków powietrznych i kosmicznych) kształtuje się w naszym kraju na poziomie jedynie 5% łącznej produkcji przemysłowej.

Wykres 9. Stopień innowacyjności polskiego przemysłu w latach 1995-2013



Źródło: opracowanie własne na podstawie: *Rocznik statystyczny przemysłu*, GUS, Warszawa 2013, [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

W tworzeniu innowacji decydujące znaczenie mają przedsiębiorstwa oraz sektor nauki, natomiast szczególną rolę odgrywają konsumenci, po-

<sup>229</sup> *Polska 2014. Raport o stanie polskiej gospodarki*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2014, s. 257, <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8436/RoG20130829.pdf>. Zob. też J. Staśkiewicz, *Ocena zdolności innowacyjnej wybranych krajów Unii Europejskiej w latach 2000-2009*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2012, nr 25.

nieważ generują popyt na nowoczesne towary oraz usługi. Rozmiary działalności innowacyjnej mierzy m.in. liczba podmiotów wprowadzających innowacje czy struktura sprzedaży produktów nowych i istotnie ulepszonych. Ze statystyk wynika, że w latach 2010-2012 wystąpił nieznaczny wzrost aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw, co pokazuje tabela 7. W tym czasie 17,7% przedsiębiorstw przemysłowych oraz 13,9% przedsiębiorstw z sektora usług wprowadziło zmiany o charakterze innowacyjnym (wobec odpowiednio 16,9% i 12,3% w latach 2009-2011). Spośród zmian nowe lub istotnie ulepszone *innowacje produktowe* wprowadziło z kolei 11,2% przedsiębiorstw przemysłowych i 7% przedsiębiorstw z sektora usług<sup>230</sup>. Badane przez GUS przedsiębiorstwa, zarówno przemysłowe, jak i usługowe, wprowadzały przede wszystkim innowacje procesowe, a dopiero w drugiej kolejności produktowe.

Tabela 7. Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w liczbie łącznej przedsiębiorstw według rodzajów innowacji w latach 2010-2012 w %

Wyszczególnienie	Przedsiębiorstwa, które wprowadziły innowacje						Udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych w przychodach ze sprzedaży
	ogółem	nowe lub ulepszone produkty	nowe lub ulepszone procesy	nowe lub ulepszone metody wytwarzania	nowe lub ulepszone metody z zakresu logistyki/dystrybucji	nowe lub ulepszone metody wspierające procesy	
Przedsiębiorstwa przemysłowe	17,7	11,2	12,4	9,7	3,0	5,4	9,2
Przedsiębiorstwa usługowe	13,9	7,0	9,1	3,0	3,5	6,6	3,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010-2012*, GUS, Szczecin 2013, s. 3-4, [http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/dzial\\_innow\\_przed\\_sek\\_usl\\_2010\\_2012.pdf](http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/dzial_innow_przed_sek_usl_2010_2012.pdf).

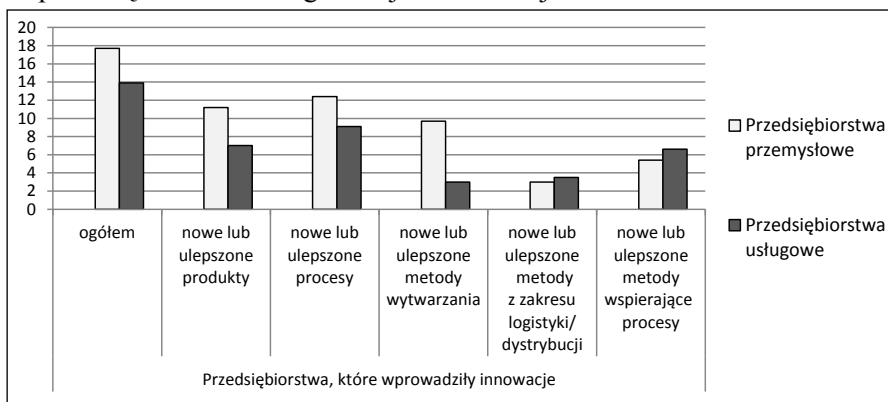
Największy udział przedsiębiorstw, które wprowadziły tego typu innowacje, wystąpił w takich działach przemysłu jak: wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej (52,3% przedsiębiorstw w branży), a także produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych (44,8%), natomiast w sektorze usług – w działach: ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze

<sup>230</sup> *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010-2012*, GUS, Szczecin 2013, s. 2, [http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/dzial\\_innow\\_przed\\_sek\\_usl\\_2010\\_2012.pdf](http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/dzial_innow_przed_sek_usl_2010_2012.pdf).

emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego (64,9%) oraz badania naukowe i prace rozwojowe (43,3%). Wśród wprowadzonych *innowacji organizacyjnych* w przedsiębiorstwach przemysłowych przeważały nowe metody w zasadach działania (7,3%), natomiast w sektorze usług – nowe metody podziału zadań i uprawnień decyzyjnych (6,8%)<sup>231</sup>, co pokazuje wykres 10.

Udział przychodów ze sprzedaży produktów nowych lub istotnie ulepszonych wprowadzonych na rynek w latach 2010-2012 w przychodach ogółem wyniósł w przedsiębiorstwach przemysłowych jedynie 9,2%, a w sektorze usług – 3,1%. Pod względem wielkości przedsiębiorstw najwyższy wskaźnik udziału przedsiębiorstw innowacyjnych (11,9%) wystąpił w przedsiębiorstwach przemysłowych zatrudniających 250 i więcej pracowników. Nakłady na działalność innowacyjną w przedsiębiorstwach przemysłowych w badanym przez GUS okresie nieznacznie wzrosły i wyniosły około 21,5 mld zł (w latach 2009-2011 było to 20,8 mld zł), a w przedsiębiorstwach z sektora usług 15,2 mld zł (poprzednio ok. 11 mld zł). Dominującym rodzajem nakładów w przedsiębiorstwach przemysłowych były nakłady inwestycyjne, które stanowiły 74% wszystkich nakładów na innowacje. Przedsiębiorstwa z sektora usług najczęściej środków przeznaczyły na działalność badawczo-rozwojową (40,1%). Nakłady na działalność innowacyjną w przeważającej części były finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw (73,7% nakładów na innowacje w przedsiębiorstwach przemysłowych i 69,6% – w sektorze usług).

Wykres 10. Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw według rodzajów innowacji w latach 2010-2012 w %



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010-2012*, GUS, Szczecin 2013, s. 3-4, [http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/dzial\\_innow\\_przed\\_sek\\_usl\\_2010\\_2012.pdf](http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/dzial_innow_przed_sek_usl_2010_2012.pdf).

<sup>231</sup> *Działalność innowacyjna*, op. cit., s. 3.

Na rozwój innowacji w naszym kraju mają wpływ czynniki zarówno o charakterze ekonomicznym, jak i organizacyjno-biurokratycznym, prawnym, informacyjnym, motywacyjnym, kulturowym, a nawet świadomościowym. Do czynników hamujących innowacyjność przedsiębiorców od wielu lat należą niskie nakłady na badania i rozwój, słaby transfer technologii, niedostateczne zasoby finansowe przedsiębiorstw i z tym związane małe zaangażowanie w przedsięwzięcia innowacyjne, brak wiedzy i doświadczenia ekonomicznego u innowatorów z zakresu techniki i technologii.

Doświadczenia krajów wysoko rozwiniętych pokazują, że aby uzyskać skuteczną przewagę konkurencyjną, przedsiębiorstwa muszą starać się wyprzedzać innych w szukaniu nowatorskich rozwiązań. Tylko jednostki podejmujące ryzyko i wprowadzające nowe rozwiązania zarówno technologiczne, jak i organizacyjne, mają szansę na wzmocnienie swojej pozycji konkurencyjnej<sup>232</sup>. Innowacyjne rozwiązania umożliwiają też zmniejszenie emisji zanieczyszczeń i ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności dla otoczenia, co wpływa na wizerunek firmy, wzmacnia pozycję przedsiębiorstwa na rynku, a także poprawia jakość życia i warunki pracy społeczeństwa.

Przedsiębiorcy, którzy wprowadzają ekoinnowacyjne rozwiązania, uzyskują korzyści w postaci niższej materiałochłonności na jednostkę produktu, obniżenia energochłonności procesów wytwórczych, zmniejszenia zanieczyszczenia gleby, wody, powietrza, obniżenia poziomu hałasu. Ekoinnowacje umożliwiają zastosowanie materiałów mniej niebezpiecznych dla środowiska, a także powtórne wykorzystywanie odpadów, wody lub materiałów w procesach wytwórczych. Wadą tych rozwiązań są natomiast wysokie koszty realizacji, co wpływa na obniżenie wyników finansowych przedsiębiorstw<sup>233</sup>.

Mimo licznych barier w ostatnich latach działania innowacyjne nabrały przyspieszenia. Ciekawym przykładem współpracy nauki i przemysłu jest konsorcjum projektowe, w skład którego weszło 150 polskich naukowców i dziewięć jednostek badawczych. Efektem współpracy i realizacji wartego 150 mln zł Projektu Biogratex są biodegradowalne włókna. Powstałe z nich produkty jednorazowego użytku, np. implanty ubytków tkanek kostnych, protezy naczyń krwionośnych o małych średnicach, materiał chroniący rośliny przed przymrozkami, folia do wytwarzania sznurków, filtry do odpy-

---

<sup>232</sup> R. Tylżański, *Wpływ innowacji na konkurencyjność polskich przedsiębiorstw*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2012, nr 25, s. 401.

<sup>233</sup> M. Kozuch, *Inwestycje ekologiczne a konkurencyjność przedsiębiorstw*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2012, nr 25, s. 340. Zob. też J. Piotrowska, *Ekoinnowacje – wyzwanie dla polskiej gospodarki*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2012, nr 28.

lania przemysłowego, półmiski do ochrony dróg oddechowych – rozkładają się w glebie (jako mieszanka z kompostem) po 24 tygodniach, a ze zużytych wyrobów pozostaje dwutlenek węgla i woda<sup>234</sup>.

Innym przykładem łączenia nowoczesnych technologii z dbałością o środowisko przyrodnicze są przedsięwzięcia o innowacyjnym charakterze, realizowane w Krakowskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej. Zezwolenia na prowadzenie działalności otrzymały zarówno przedsiębiorstwa z branży chemicznej, jak i związane z elektroniką oraz biotechnologią (Selvita S.A. jest największą w Polsce firmą biotechnologiczną, pierwszą w kraju posiadającą trzy skomercjalizowane projekty leków innowacyjnych). Krakowski Park Technologiczny – zarządzający strefą ekonomiczną – wpisuje się w strategię inteligentnych specjalizacji Małopolski, działających w harmonii ze środowiskiem przyrodniczym<sup>235</sup>.

Dzięki innowacjom przedsiębiorcy mogą uzyskać wyższe zyski, lepsze przystosowanie do otoczenia, wyższą jakość wyrobów, a w konsekwencji poprawić pozycję na rynku. Ponadto innowacyjność sprzyja likwidowaniu barier i aktywizacji zasobów przez zwiększenie ogólnej sprawności i efektywności działania, daje poprawę warunków bezpieczeństwa pracy, usprawnienia organizacji i metod pracy, substytucję pracy żywej w następstwie lepszej organizacji i wyższej wydajności opartej na bogatszym i bardziej nowoczesnym wyposażeniu technicznym, zwiększa także zdolności eksportowe<sup>236</sup>. Innowacje przyczyniają się nie tylko do podniesienia konkurencyjności danego podmiotu względem krajowych przedsiębiorstw, ale również wzmacniają jego pozycję konkurencyjną na arenie międzynarodowej, sprzyjają też ekologizacji gospodarki.

---

<sup>234</sup> Jednostki badawcze to: Wydział Technologii Materiałowych i Wzornictwa Tekstyliów Politechniki Łódzkiej (lider projektu), Instytut Biopolimerów i Włókien Chemicznych w Łodzi, Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN, Centrum Materiałów Polimerowych i Węglowych PAN w Zabrze, Instytut Inżynierii Tekstyliów i Materiałów Polimerowych Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsku-Białej, Instytut Włókiennictwa w Łodzi, Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Maszyn Włókienniczych Polmatex-Cenaro w Łodzi, Zakład Chirurgii Eksperymentalnej i Badania Biomateriałów Akademii Medycznej we Wrocławiu, Katedra Warzywnictwa z Ekonomiką Ogrodnictwa Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie; M. Frąk, *Włókna dla medycyny i rolnictwa. Innowacje, przyszłość, technologie*. „Gazeta Wyborcza” 2014, nr 130, s. 4.

<sup>235</sup> E. Cegła, *Nowoczesny przemysł ma priorytet*, „Dziennik Polski” 2014, nr 134, s. 3.

<sup>236</sup> W. Grudzewski, I. Hejduk, *Projektowanie systemów zarządzania*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2001, s. 48.

## 5. Zakończenie

W ostatnich latach polityka innowacyjna stała się jedną z ważniejszych polityk sektorowych nie tylko w Unii Europejskiej, ale i w Polsce. We współczesnych gospodarkach rośnie rola innowacji w porównaniu do klasycznych czynników wzrostu gospodarczego, takich jak ziemia, kapitał, siła robocza. Mimo licznych instrumentów i form pomocy, które są dostępne i wykorzystywane w ostatnich latach w ramach prowadzonej polityki innowacyjnej państwa, poziom innowacyjności przedsiębiorstw, regionów i całej gospodarki nadal jest zbyt niski w porównaniu do gospodarek chociażby rozwiniętych państw UE.

Skutecznie prowadzona polityka innowacyjna jest podstawowym narzędziem realizacji założeń gospodarki niskoemisyjnej, spełniającej między innymi wymagania pakietu klimatyczno-energetycznego. Zwiększanie efektywności energetycznej zarówno przedsiębiorstw, jak i gospodarstw domowych jest możliwe dzięki wykorzystaniu nowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych. Innowacje sprzyjają nie tylko zmianie struktury bilansu energetycznego kraju (np. poprzez promowanie i upowszechnianie inwestycji w odnawialne źródła energii – popularne ogniwa fotowoltaiczne czy kolektory słoneczne lub turbiny wiatrowe)<sup>237</sup>, ale także sprzyjają inwestycjom w energooszczędne budownictwo, paliwooszczędny transport, jak i służą efektywnemu wykorzystaniu dostępnych surowców w przemyśle i zarządzaniu odpadami. Niskoemisyjna gospodarka oparta na innowacjach przynosi także korzyści zdrowotne społeczeństwu oraz zmniejszenie uciążliwości działalności gospodarczej dla środowiska przyrodniczego zgodnie z założeniami szeroko rozumianej ekologizacji gospodarki. Nowoczesne technologie i czyste gałęzie przemysłu to również dowód społecznej odpowiedzialności biznesu za ludzi i środowisko przyrodnicze.

### Literatura

1. Bukowski S., Misal J., *Wzrost gospodarczy i finanse międzynarodowe*, Wydawnictwo Fachowe CeDeWu.pl, Warszawa 2011.

---

<sup>237</sup> Warto w tym miejscu przypomnieć, że w 2014 r. rozpoczęła się w naszym kraju realizacja dużego, innowacyjnego projektu w ramach Programu Inwestycje Polskie. Grupa Lotos S.A., Spółka Polskie Inwestycje Rozwojowe, Bank Gospodarstwa Krajowego oraz Bank Pekao wspólnie realizują inwestycję na Morzu Bałtyckim, mającą na celu zagospodarowanie złoża ropy naftowej B8 i zwiększenie udziału ropy w bilansie energetycznym kraju. Jest to ciekawy przykład kooperacji między stroną publiczną a partnerem prywatnym i instytucjami finansowymi, *Polskie Inwestycje Rozwojowe*, <http://www.pir.pl/pl/media-o-nas>.

2. Capanidu N., *Znaczenie innowacji w rozwoju regionalnym*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu” 2006, nr 10.
3. Cegła E., *Nowoczesny przemysł ma priorytet*. „Dziennik Polski” 2014, nr 134, s. 3.
4. Ciok S., *Polityka rządu wobec wspierania działalności innowacyjnej i badawczo-rozwojowej [w:] Endo- i egzogeniczne determinanty obszarów wzrostu i stagnacji w województwie dolnośląskim w kontekście Dolnośląskiej Strategii Innowacji*, pod red. H. Dobrowolskiej-Kaniewskiej, E. Korejwo, Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej, Wrocław 2009.
5. Dolińska M., *Innowacje w gospodarce opartej na wiedzy*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2010.
6. *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2010-2012*, GUS, Szczecin 2013, [http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/dzial\\_innow\\_przed\\_sek\\_usl\\_2010\\_2012.pdf](http://stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/dzial_innow_przed_sek_usl_2010_2012.pdf).
7. *Ekoinnowacje. Klucz do przyszłej konkurencyjności Europy*, Komisja Europejska, <http://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/ecoinnovation/pl.pdf>.
8. Frąk M., *Włókna dla medycyny i rolnictwa. Innowacje, przyszłość, technologie*. „Gazeta Wyborcza” 2014, nr 130.
9. Górka K., *Czynniki hamujące oraz stymulujące rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności w przemyśle*, „Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie” 2006, nr 708.
10. Grudzewski W., Hejduk I., *Projektowanie systemów zarządzania*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2001.
11. Guinet J., *National Systems of Financing Innovation*, OECD, Paris 1995.
12. *Innovation Policy in a Knowledge-based Economy*, Enterprise Directorate – General, European Commission, Brussels–Luxembourg 2000.
13. *Koncepcja horyzontalnej polityki przemysłowej w Polsce*, Rada Ministrów, Warszawa 2007.
14. Kożuch M., *Inwestycje ekologiczne a konkurencyjność przedsiębiorstw*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2012, nr 25.
15. Kożuch M., *Polityka przemysłowa w warunkach kryzysu gospodarczego [w:] Ekonomia przemysłowa w warunkach kryzysu finansowego*, pod red. P.P. Małeckiego, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2012.
16. Miszczak K., *Charakterystyka funkcjonowania terytorialnych systemów innowacyjnych [w:] Kierunki transformacji społeczno-ekonomicznej przestrzeni Polski ze szczególnym uwzględnieniem obszarów metropolitalnych*, pod red.



- S. Korenik, M. Rogowskiej, Wydawnictwo Katedry Gospodarki Przestrzennej i Administracji Samorządowej we Wrocławiu, Wrocław 2006.
17. Nowakowska B., *Regionalny kontekst procesów innowacji* [w:] *Budowanie zdolności innowacyjnych regionów*, pod red. A. Nowakowskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2009.
  18. *Ocena wpływu polityki spójności na wzrost konkurencyjności i innowacyjności polskich przedsiębiorstw i gospodarki*, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa 2009.
  19. Pangsy-Kania S., *Polityka innowacyjna państwa* [w:] *Polityka gospodarcza. Teoria i praktyka*, pod red. B. Kryk, Wydawnictwo Economicus, Szczecin 2012.
  20. Piotrowska J., *Ekoinnowacje – wyzwanie dla polskiej gospodarki*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2012, nr 28.
  21. *Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, OECD i Eurostat, Paris 2006.
  22. *Polska 2014. Raport o stanie polskiej gospodarki*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2014, <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8436/RoG20130829.pdf>.
  23. *Polskie Inwestycje Rozwojowe*, <http://www.pir.pl/pl/media-o-nas>.
  24. Porter M.E., van der Linde C., *Green and Competitive – Ending the Stalemate*, „Harvard Business Review”, <https://hbr.org/1995/09/green-and-competitive-ending-the-stalemate>.
  25. *Program Rozwoju Przedsiębiorstw do 2020 roku*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2014.
  26. Prystrom J., *Innowacje w procesie rozwoju gospodarczego. Istota i uwarunkowania*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2012.
  27. Shumpeter J., *Teoria wzrostu gospodarczego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1960.
  28. Słupińska M., *Ewolucja polityki innowacyjnej w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej* [w:] *Budowanie zdolności innowacyjnych regionów*, pod red. A. Nowakowskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2009.
  29. Staśkiewicz J., *Ocena zdolności innowacyjnej wybranych krajów Unii Europejskiej w latach 2000-2009*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2012, nr 25.
  30. *Strategia Innowacyjności i Efektywności Gospodarki. „Dynamiczna Polska 2020”*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2013.
  31. *Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej*, Dz. Urz. UE 2012, C 326/47.
  32. Tylżański R., *Wpływ innowacji na konkurencyjność polskich przedsiębiorstw*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2012, nr 25.

Jolanta Stanienda  
Renata Żaba-Nieroda

## **ROZDZIAŁ VIII**

# **INNOWACYJNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW W KLASTRACH**

### **1. Wprowadzenie**

Innowacje wpływają na kierunki i tempo wzrostu gospodarczego, równocześnie stanowiąc siłę napędową rozwoju cywilizacyjnego. Wieloletnie doświadczenia pokazują, że koncepcja klastrów wpisuje się w nowoczesne modele innowacji, akcentujące znaczenie interakcji i kooperacji między różnymi rodzajami podmiotów. Wpływają one na intensyfikację działalności B+R, komercjalizację badań, transfer technologii oraz rozprzestrzenianie się wiedzy. W klastrach jest możliwe budowanie wzajemnego zaufania, łatwiejsza komunikacja oraz stymulowanie partnerstwa i współpracy pomiędzy podmiotami, a także biznesem i nauką, polegające na wchodzeniu w sieci powiązań wywołujących efekty synergii. Klastry poprzez swoje charakterystyczne cechy mają znaczący wpływ na poziom innowacyjności przedsiębiorstw.

Celem tej części opracowania jest ustalenie roli klastrów w zwiększaniu aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw. W przeprowadzonych badaniach założono, że geograficzna i sektorowa koncentracja, specjalizacja, współpraca i partnerstwo jako charakterystyczne cechy klastra wpływają na innowacyjność przedsiębiorstw. Cechy te są istotne przy badaniu procesów innowacyjnych, które dzięki geograficznej bliskości podmiotów oraz szybkemu tworzeniu i transferowi innowacji w strukturach klastrowych, zachodzą często. Przedstawione wyniki badań weryfikują założenie o znaczeniu klastrów w aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw. Wynika z nich, że wpływ klastra na innowacyjność przedsiębiorstw zależy od wielu determinant, które zidentyfikowano w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym.

## 2. Innowacje jako źródło przewagi przedsiębiorstwa na rynku

Rozwój cywilizacyjno-technologiczny, globalizacja oraz wzrost świadomości i edukacji rynkowej nabywców stanowią podstawę nasilającej się konkurencji. Sprostanie jej wymaga od przedsiębiorstw wdrażania innowacji, które umożliwiają doskonalenie dotychczasowych, często nieefektywnych już procesów oraz wprowadzanie nowych o większym potencjale oraz możliwościach rozwojowych, które stają się źródłem przewagi nad konkurentami<sup>238</sup>. Innowacje należą zatem do priorytetowych czynników determinujących konkurencyjność przedsiębiorstw. Stanowią siłę napędową wzrostu gospodarczego i rozwoju cywilizacyjnego, gdyż decydują o kierunkach i tempie rozwoju, często przyczyniając się do powstawania nowych form walki konkurencyjnej, zapewniając skuteczniejsze konkurowanie na światowych rynkach. Innowacyjność to jedno z najważniejszych źródeł konkurencyjności przedsiębiorstw<sup>239</sup>. Przedsiębiorstwo niewprowadzające innowacji nieuchronnie starzeje się i podupada<sup>240</sup>.

*Przedsiębiorstwo innowacyjne* – w rozumieniu metodologii Oslo – jest to przedsiębiorstwo, które w badanym okresie (najczęściej trzyletnim) wprowadziło na rynek przynajmniej jedną innowację techniczną (nowy lub istotnie ulepszony produkt bądź nowy lub istotnie ulepszony proces technologiczny). Przedsiębiorstwo prowadzące działalność innowacyjną to kategoria stosowana w analizach wyników badań działalności innowacyjnej prowadzonych przez GUS, oznacza ona przedsiębiorstwo, które w danym roku sprawozdawczym prowadziło działalność innowacyjną, tzn. poniosło nakłady finansowe na tę działalność.

*Działalność innowacyjna* może być prowadzona przez samo przedsiębiorstwo na jego własnym terenie (wewnątrz firmy, tzw. *in-house innovation*) lub może polegać na nabyciu dóbr, usług, w tym usług konsultingowych, bądź wiedzy ze źródeł zewnętrznych (bywa to określane jako nabycie technologii zewnętrznej w postaci materialnej bądź niematerialnej). Innowacyjność nie oznacza wyłącznie nowinek technologicznych, gdyż jest to zbyt wąskie spojrzenie na źródła innowacyjności. Rodzaje źródeł innowacji prezentuje tabela 8. Z danych zawartych w tabeli wynika, że główne

<sup>238</sup> R. Nowacki, *Znaczenie innowacyjności w rozwoju przedsiębiorstwa* [w:] *Podjęcie innowacyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, pod red. R. Nowackiego, M.W. Staniewskiego, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010, s. 23.

<sup>239</sup> M.S. Lewandowska, *Współpraca firm w innowacjach produktowych i marketingowych*, „Marketing i Rynek” 2012, nr 12, s. 28.

<sup>240</sup> P.F. Drucker, *Przedsiębiorczość i innowacja*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 1992, s. 162.

źródło innowacyjnych pomysłów stanowią pracownicy, partnerzy biznesowi oraz klienci. W dalszej kolejności znajdują się konkurenci.

Innowacje stanowią kluczowy czynnik rozwoju współczesnych przedsiębiorstw. Chodzi tutaj nie tyle o wdrażanie pojedynczych i często incydentalnych nowych rozwiązań, ile o zdolność i skłonność przedsiębiorstwa do systematycznego tworzenia, adaptacji i implementacji różnego rodzaju zmian, prowadzących do poprawy jakości wytwarzanych produktów lub świadczonych usług, pozyskania nowych lub rozszerzenia już istniejących rynków zbytu, powiększania posiadanego potencjału wytwórczego czy budowania przewagi konkurencyjnej w oparciu o specjalizację technologiczną<sup>241</sup>.

Tabela 8. Źródła innowacyjnych pomysłów

Nazwa źródła pomysłów	Odsetek respondentów wybierających maksymalnie trzy źródła (w%)
Pracownicy	41
Partnerzy biznesowi	38
Klienci	37
Konsumenci	21
Konkurenci	20
Stowarzyszenia i targi branżowe, konferencje pracodawców	18
Wewnętrzne działy sprzedaży i obsługi klienta	17
Wewnętrzne działy B+R	16
Środowiska naukowe	13

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Ph. Kotler, *Innowacyjność przepis na sukces. Model od A do F*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2013, s. 2.

Innowacyjność przez długi czas w polityce Unii Europejskiej była rozumiana przede wszystkim w kategoriach korzyści ekonomicznych, w tym w zwiększeniu konkurencyjności gospodarki. Coraz częściej jednak definiowana jest szerzej jako strategiczny cel społeczno-gospodarczy. Nie chodzi już tylko o innowacje w rozumieniu tworzenia dóbr czy usług, które zapewnią przedsiębiorstwu zwrot z inwestycji, ale także o takie działania o charakterze innowacyjnym, które zwiększą dobrobyt społeczny i przyczynią się do zahamowania intensywnej eksploatacji zasobów naturalnych, nadmiernego zanieczyszczania środowiska przyrodniczego oraz rosnącej konsumpcji dóbr generującej odpady.

<sup>241</sup> M. Pichlak, *Przywództwo a innowacyjność organizacji*, „Organizacja i Kierowanie” 2011, nr 4.

### 3. Koncepcja klastrów a innowacje

Koncepcja klastrów w naukach ekonomicznych została sformułowana na przełomie lat 80. i 90. XX wieku przez Michaela Eugene Portera, ale struktury o charakterze klastrowym nie są zjawiskiem nowym. Koncentracja działalności gospodarczej w poszczególnych branżach (najważniejsza cecha klastrów) występowała już od tysięcy lat. Jako przykład najstarszej struktury klastrowej można podać strukturę miast sumeryjskich z okresu IV tysiąclecia p.n.e., zlokalizowaną wzdłuż Tygrysu i Eufratu w Mezopotamii. Posiadała ona wydzielone okręgi specjalizujące się w określonym rzemiośle, tworzące swoistą sieć wzajemnych zależności<sup>242</sup>. Wprowadzona przez M.E. Portera koncepcja klastra znacznie rozszerzyła zakres pojęciowy używany w teorii ekonomii i dostarczyła narzędzi badawczych, wykorzystywanych obecnie w analizowaniu struktur klastrowych. Wśród najważniejszych teorii ekonomicznych, które można uznać za intelektualne źródła koncepcji klastrów, należy wymienić: koncepcję dystryktu przemysłowego Alfreda Marshalla i korzyści aglomeracji, teorię lokalizacji, teorię biegunów wzrostu Francois Perroux, teorię bazy ekonomicznej, a także nową teorię wzrostu, nową geografie ekonomiczną, nową ekonomie instytucjonalną oraz model diamentu przewag konkurencyjnych M.E. Portera<sup>243</sup>. Na ich podstawie można wyznaczyć podstawowe cechy klastrów, do których należą:

- geograficzna i sektorowa koncentracja podmiotów wchodzących w skład grona,
- silne i trwałe powiązania pomiędzy podmiotami przybierające różne formy, prowadzące w konsekwencji do uzyskania efektu synergii,
- specjalizacja – podział pracy i kompetencji w obrębie grona, wymiana komplementarnych zasobów,
- konkurencja i współpraca,
- wspólna kultura,
- dostęp do usług handlowych i niehandlowych,
- wspólna trajektoria rozwoju.

Przedstawione cechy klastra są szczególnie istotne w kontekście badania procesów innowacyjnych. Dzięki geograficznej bliskości podmiotów znajdujących się w strukturach klastrowych jest możliwe szybkie tworzenie i transfer innowacji. Funkcjonowanie w klastrze polega na współpracy,

---

<sup>242</sup> E. Skawińska, R.I. Zalewski, *Klustry biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów. Świat–Europa–Polska*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2009, s. 19.

<sup>243</sup> A.M. Kowalski, *Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa 2013, s. 51.

wymianie doświadczeń, technologii, pozyskiwaniu kontaktów, podwykonawców i nowych rynków zbytu. Istotne jest partnerstwo i współpraca polegające na wchodzeniu w sieci powiązań i interakcje między sobą wywołujące efekty synergii. Im więcej współpracy między przedsiębiorcami i im współpraca ta jest bardziej efektywna oraz zróżnicowana, tym więcej innowacyjności i konkurencyjności. Koncepcja klastrów stara się znaleźć równowagę pomiędzy współdziałaniem i konkurencyjnością (*co-opetition*) – czyli pomiędzy tym, co tworzy potencjał, elastyczność oraz efektywność, a tym, co wymusza zmiany i wzmacnia dynamikę. Należy także zwrócić uwagę na charakterystyczną cechę procesów innowacyjnych współczesnych przedsiębiorstw, które coraz rzadziej zamykają się w ramach pojedynczej firmy, a częściej wymagają wspólnych działań wewnętrznych i zewnętrznych. Wynika to z faktu, że przedsiębiorstwa są innowacyjne nie tylko dzięki własnej zdolności organizacyjnej, ale także poprzez kontakty zewnętrzne ze swoimi dostawcami i partnerami w biznesie. Komunikacja, współpraca i koordynacja między poszczególnymi podmiotami jest więc niezbędnym warunkiem tworzenia i dyfuzji nowych produktów. Innowacje stanowią zatem produkt interakcji między ludźmi i organizacjami a ich otoczeniem. Najważniejszym zaś źródłem innowacji nie jest sama wiedza, ale powiązania między różnymi podmiotami posiadającymi poszczególne typy wiedzy, natomiast za najważniejszy element procesu innowacyjnego uważa się interaktywne uczenie się.

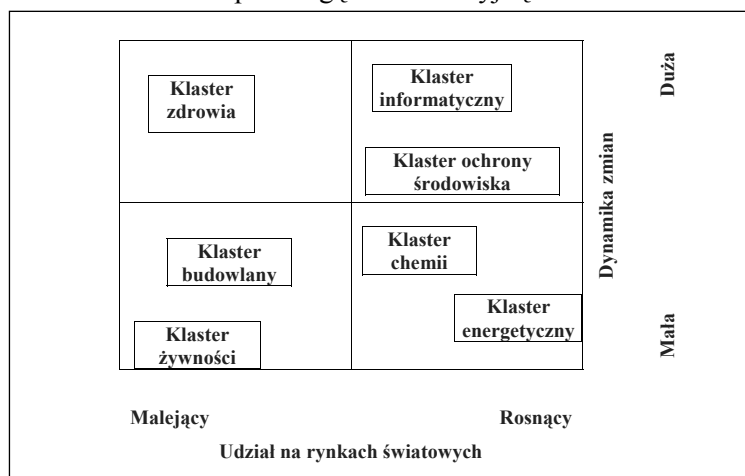
Inną cechą charakterystyczną modeli interaktywnych jest nacisk na kooperację, a nie na konkurencję. Według współczesnego podejścia, siłą napędową procesów innowacyjnych nie jest już działalność B+R, będąca źródłem tzw. pchania technologicznego (*technological push*), ale popyt rynkowy, wyznaczający kierunki działalności B+R, co jest nazywane ssaniem innowacyjnym (*innovation pull*)<sup>244</sup>. W nowoczesnym modelu procesów innowacyjnych duże znaczenie ma strategia, określana jako otwarta innowacja (*open innovation*), zgodnie z którą podmioty gospodarcze powinny dążyć do wykorzystywania zewnętrznych źródeł innowacji, m.in. przez znajdowanie i łączenie pomysłów, które są komplementarne do prowadzonych przez nie prac B+R oraz przez współpracę z innymi jednostkami. Skuteczną formą współpracy są właśnie klastry, umożliwiające efektywne interakcje i powiązania z podmiotami zewnętrznymi, takimi jak: inne przedsiębiorstwa, uczelnie, publiczne ośrodki badawcze, konkurenci, klienci, dostawcy, a nawet grupy użytkowników produktu jako źródło nowych pomysłów<sup>245</sup>.

<sup>244</sup> A.M. Kowalski, *Znaczenie klastrów*, op. cit., s. 26.

<sup>245</sup> Tamże.

*Działanie klastrów* jako systemów innowacyjnych polega głównie na przekazywaniu wiedzy w bezpośrednich, interpersonalnych kontaktach. W porównaniu z regionalnymi i narodowymi systemami innowacyjnymi intensywność oraz efektywność dyfuzji wiedzy będzie największa w klastrach dzięki mobilności pracowników. Innowacyjne klastry nie dotyczą jedynie wysokich technologii, ale także tradycyjnych branż: żywność, wzornictwo. O sukcesie danego klastra decyduje również historia i kultura regionu, w którym funkcjonuje. Jako przykład można podać Finlandię, gdzie powstała organizacja pozarządowa Tekes. Swoimi działaniami dąży ona do łączenia zasobów niematerialnych i materialnych w przedsiębiorstwach, oraz tworzenia powiązań między nimi w formie klastrów<sup>246</sup>. Dzięki tworzeniu klastrów przedsiębiorstwa z Finlandii osiągnęły przewagę konkurencyjną w różnych dziedzinach gospodarki, co pokazuje rysunek 9. Przykładem jest klaster informatyczny, dzięki któremu Finlandia jest liderem w branży.

Rysunek 9. Klastry w gospodarce fińskiej osiągające międzynarodową przewagę konkurencyjną



Źródło: [www.tekes.fi/eng/publications/index.htm](http://www.tekes.fi/eng/publications/index.htm).

Z rysunku 9 wynika, że duża dynamika zmian dokonuje się także w klastrach ochrony środowiska. Przykładem jest rozwój klastra w sektorze czystych technologii w Finlandii Południowej, który przekształcił, pozostający w tyle pod względem badań naukowych, region w centrum technologii środowiskowej kraju. Klaster zapewnia pomoc małym i średnim przedsiębiorstwom w dostępie do szybko rozwijającego się rynku czystych techno-

<sup>246</sup> A. Buszko, W. Wierzbicka, *Znaczenie i rozwój klastrów w województwie warmińsko-mazurskim*, „Organizacja i Kierowanie” 2008, nr 1, s. 114.

logii. Poza tym świadczy usługi na rzecz 200 przedsiębiorstw partnerskich, stanowiąc platformę, która ułatwia tworzenie sieci kontaktów oraz rozszerzanie działalności poza granicami Finlandii. To dynamiczne skupisko firm w sektorze czystych technologii przyciąga także przedsiębiorstwa zagraniczne, pełniąc rolę łącznika dla przedsiębiorstw, które poszukują fińskich partnerów. Tworząc sieci współpracy z mniejszymi fińskimi partnerami, firmy zagraniczne mają szansę na rozszerzenie swojej działalności gospodarczej, a jednocześnie wprowadzają przedsiębiorstwa fińskie na rynki międzynarodowe. Klaster w sektorze czystych technologii składa się z czterech centrów, mieszczących się w Lahti, Kuopio, Oulu i Helsinkach, z których każde specjalizuje się w jednej z następujących dziedzin:

- recykling,
- efektywność energetyczna,
- gospodarka wodna,
- odkażanie gleby.

Miejsca takie jak klaster Lahti odgrywają kluczową rolę w realizacji celów UE w dziedzinie inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego włączeniu społecznemu<sup>247</sup>.

W Polsce powstał Klaster Czystych Technologii Węglowych, którego celem jest rozwój i wdrażanie czystych technologii węglowych w pełnym cyklu produkcji i wykorzystania węgla oraz ograniczanie oddziaływań ekologicznych produkcji i wytwarzania węgla, w tym ograniczenie niskiej emisji z gospodarstw domowych. Podstawowym argumentem za stworzeniem Klastra Czystych Technologii Węglowych na Śląsku jest fakt, że w tym regionie zlokalizowano około 90% produkcji węgla kamiennego w Polsce, 43% produkcji koksu i prawie 20% produkcji energii elektrycznej. Zatrudnionych bezpośrednio w górnictwie i energetyce jest tam około 140 tys. osób, funkcjonuje ponad 520 podmiotów powiązanych z górnictwem i energetyką i ponad 12% polskiego potencjału w zakresie badań i rozwoju prowadzi tam swoją działalność. Klaster ten napotyka w swoim rozwoju jednak na wiele przeszkód. Negatywny wpływ na rozwój klastra ma zróżnicowany poziom świadomości rynkowej sektora badań i rozwoju podmiotów uczestniczących w klastrze, brak spójnej wizji rozwoju górnictwa i energetyki w regionie wśród uczestników klastra, niski poziom umiędzynarodowienia przedsiębiorstw z branży górniczej i okołogórniczej, duży wpływ decyzji politycznych na działanie sektora elektroenergetycznego, utrzymujące się niskie wydatki na działalność badawczo-rozwojową w firmach, wzrost zna-

---

<sup>247</sup> <http://europa.eu/workingforyou/pt/node/564->.



czenia energii produkowanej w źródłach odnawialnych oraz konkurencja innych ośrodków naukowych, w tym zagranicznych<sup>248</sup>.

Zasadniczym argumentem na rzecz tworzenia i wspierania klastrów są potencjalne korzyści wynikające z ich funkcjonowania. Prowadzenie działalności gospodarczej w ramach efektywnie funkcjonującego klastra przekłada się pozytywnie na poziom produktywności, a przestrzenna bliskość podmiotów oraz instytucji stymuluje i wspiera innowacyjność. Jest również kluczowa dla procesów uczenia się, absorpcji i dyfuzji innowacji. Korzyści z efektywnie funkcjonującego klastra nie ograniczają się do jego uczestnika. Klaster generuje także szereg pozytywnych efektów zewnętrznych dla swojego regionu, w którym funkcjonuje. W tabeli 9 przedstawiono potencjalne korzyści, jakie daje efektywnie funkcjonujący klaster przedsiębiorstwom w nim zlokalizowanym w podziale na korzyści „twarde” – dające szybkie wymierne efekty oraz korzyści „miękkie” – trudniejsze do pomiaru i ujawniające się w dłuższym okresie.

Tabela 9. Korzyści dla przedsiębiorstw funkcjonujących w klastrze

<b>„Twarde” korzyści z klastra</b>	
Zasób (czynnik)	Korzyść
Lokalny łańcuch podaży	Zwiększenie efektywności – szybszy dostęp, niższy koszt transportu
Wyspecjalizowana siła robocza	Wyższa produktywność
Specjalistyczne usługi	Szybszy i łatwiejszy dostęp
Możliwość wyboru dostawcy	Niższy koszt, wyższa jakość
Duża liczba firm	Możliwość wspólnych przedsięwzięć, pracy w sieciach
<b>„Miękkie” korzyści z klastra</b>	
Zasób (czynnik)	Korzyść
Stowarzyszenia	Wspólna wizja, planowanie
Zaufanie	Współpraca między firmami, sieci
Uczenie się	Transfer technologii i innowacje
Nieformalny rynek pracy	Efektywność, możliwości kariery

Źródło: *A. Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*, National Governors Association, Washington 2002.

Jak wynika z raportu Innobarometru, który skupia się na ocenie roli klastrów we wspomaganiu innowacji w Europie, w Unii Europejskiej jedna na cztery firmy działa w środowisku o charakterze klastrów<sup>249</sup>.

<sup>248</sup> <http://gornictwo.wnp.pl/zagrozenia-rozwoju-klustra-czystych-technologii-weglowych>.

<sup>249</sup> E.M. Bojar, M. Bojar, T. Żminda, *Klustry a bezpośrednie inwestycje zagraniczne*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2007, nr 10, s. 3-2.

#### 4. Zasoby klastra istotne w procesach innowacyjnych

Bardzo ważnym obszarem mającym decydujące znaczenie w procesach innowacyjnych są zasoby, którymi dysponują klastry. Tradycyjnie zasoby uznawane są za jeden z podstawowych elementów determinujących zdolność organizacji do budowania potencjału konkurencyjnego. Wśród tych zasobów w klastrze wymienić można<sup>250</sup>:

- zasoby ludzkie i know-how,
- zasoby finansowe,
- zasoby infrastrukturalne.

Przeprowadzone badania przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości na 35 polskich klastrach w 2012 roku pozwalają stwierdzić, że największy udział we wszystkich zasobach, którymi dysponują klastry, stanowią zasoby infrastrukturalne, następnie zasoby ludzkie i know-how oraz zasoby finansowe. Zasoby infrastrukturalne obejmują: dostępność biur i sal konferencyjnych na potrzeby klastra, powszechność wykorzystania technologii teleinformatycznych w wewnętrznej komunikacji w klastrze (np. intranet), dostępność laboratoriów dla członków klastra. Wnioski z przeprowadzonych badań pozwalają stwierdzić, że zarówno dostępność biur i sal konferencyjnych, laboratoriów oraz powszechność wykorzystania technologii teleinformatycznych w wewnętrznej komunikacji w klastrze są na wysokim poziomie. Średnia wartość dla klastrów w tych zasobach wynosiła w 2012 roku 7,11 (w dziesięciostopniowej skali) i znacznie wzrosła w porównaniu do 2010 roku, kiedy wynosiła 1,92<sup>251</sup>. Drugim zasobem klastra decydującym o poziomie innowacyjności są zasoby ludzkie i know-how. Obejmują one: liczbę zatrudnionych w działalności B+R w rdzeniu klastra (bez uczelni), łączne zatrudnienie w podmiotach funkcjonujących w rdzeniu klastra, liczbę podmiotów uczestniczących w klastrze, liczbę osób prowadzących klastry. Średnia wartość zasobów ludzkich i know-how dla klastrów w 2012 roku wynosiła 2,68 (w porównaniu do 2010 roku 2,63). Zatem niewiele wzrosła i była na poziomie niskim w dziesięciostopniowej skali. Być może przyczyną niskiego wskaźnika dotyczącego zasobów ludzkich i know-how jest małe zainteresowanie klastrów rozwojem własnych zasobów intelektualnych, na przykład poprzez inwestycje w kadry w celu wyrównania dysproporcji pomiędzy wiedzą a dostępną technologią lub poprzez pozyskanie nowych wyspecjalizowanych pracowników dla sektora badawczo-rozwojowego.

---

<sup>250</sup> *Benchmarking klastrów w Polsce – edycja 2012. Raport z badania*, pod red. J. Hołub-Iwan, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2012, s. 68.

<sup>251</sup> Tamże, s. 68.

Równocześnie znaczący progres zasobów infrastrukturalnych nad zasobami ludzkimi i know-how klastra pokazuje ogólną tendencję do silniejszego działania klastrów w zakresie zwiększania zasobów materialnych (infrastruktura) oraz słabszego działania klastrów do zwiększania zasobów intelektualnych. Niedowartościowanie zasobów ludzkich i know-how może doprowadzić do przerostu wartości materialnych nad intelektualnymi, co w konsekwencji może generować problemowe dysproporcje związane z transferem wiedzy i technologii. Klastry będą posiadać nowoczesne technologie i duże powierzchnie biurowe, lecz nie będą mieć odpowiedniej liczby osób o określonych kompetencjach, które będą potrafiły efektywnie zarządzać nowymi technologiami lub powierzchniami biurowymi<sup>252</sup>.

Analiza zasobów finansowych klastra pozwala stwierdzić, że obejmują one udział środków własnych pochodzących z samofinansowania w całkowitym budżecie klastra, zewnętrzne środki finansowe pozyskane na projekty klastrowe w okresie ostatnich 2 lat, budżet klastra w przeliczeniu na członków partycypujących w jego finansowaniu. Średnia wartość zasobów finansowych dla klastrów wynosiła w 2012 roku 2,18 w dziesięciostopniowej skali ocen, a w 2010 roku 1,65, oznacza to wzrost o 0,53. Jest to naj słabiej oceniony zasób klastrów w Polsce. Przyczyną może być niewielka liczba osób zarządzających oraz zajmujących się prowadzeniem klastrów, ograniczony system finansowania działalności klastrowej oraz słabe wsparcie finansowe klastrów ze strony władz publicznych<sup>253</sup>.

Reasumując, należy stwierdzić, że średnia ocen dla wszystkich zasobów klastrów w 2012 roku poprawiła się w porównaniu do 2010 roku. Jednak wartości tych ocen pozostają na niskim poziomie, oprócz zasobów infrastrukturalnych, których ocena wzrosła prawie czterokrotnie.

## **5. Geneza powstania i specyfika Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A.**

Tarnowski Klaster Przemysłowy S.A. został założony w 1999 roku według pomysłu opartego na klasycznej definicji klastra przemysłowego. Za wzorzec posłużył kilkudziesięcioletni francuski klaster przemysłowy „Plastic Vallee” w regionie Rhone-Alpes. Akt notarialny powołał Spółkę Akcyjną Tarnowski Klaster Przemysłowy „Plastikowa Dolina”, a wśród 37 akcjonariuszy znalazły się m.in.: Gmina Miasta Tarnowa (jako akcjonariusz większościowy), gminy byłego województwa tarnowskiego, Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A., Zakłady Mechaniczne „Tarnów”

---

<sup>252</sup> Tamże, s. 69.

<sup>253</sup> Tamże, s. 81.

S.A., Izba Przemysłowo-Handlowa w Tarnowie, a także Izba Rzemieślnicza oraz Małej i Średniej Przedsiębiorczości.

Spółka powstała w celu stworzenia warunków zachęcających przedsiębiorstwa z branży tworzyw sztucznych do lokalizacji przedsięwzięć produkcyjnych w Tarnowie, pozwalając im na dynamiczny rozwój poprzez wykorzystanie mocnych stron lokalnej gospodarki i systemu lokalnych ulg podatkowych oraz bliskość Zakładów Azotowych w Tarnowie-Mościcach. Zmieniająca się sytuacja rynkowa wymusiła rozszerzenie oferty na wszystkie przedsiębiorstwa bazujące na nowoczesności i innowacyjności. W 2001 roku nastąpiło podwyższenie kapitału akcyjnego spółki. Wszystkie nowe akcje objęła Gmina Miasta Tarnowa, która wniosła aportem nieruchomość niezabudowaną o powierzchni 21 ha (Park Przemysłowy „Czysta I”). Teren ten objęto statusem Specjalnej Strefy Ekonomicznej (jako podstrefy Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Krakowie). Rok później przeprowadzono procedurę wyłączenia gruntu z produkcji rolnej i wprowadzenia zmian w miejscowym planie ogólnym zagospodarowania przestrzennego. Wykonano pełne uzbrojenie terenu i kolejne podwyższenie kapitału akcyjnego spółki.

W 2003 roku, w wyniku budowy dróg dojazdowych na terenie parku przemysłowego przy ul. Czystej i Kardynała Wyszyńskiego, uzyskano dostęp do działek przemysłowych położonych wewnątrz terenu Parku Przemysłowego „Czysta I”. Równocześnie podpisane zostały pierwsze umowy przeniesienia własności działek i wydano pierwsze zezwolenia na działalność w Specjalnej Strefie Ekonomicznej.

W 2004 roku Specjalną Strefę Ekonomiczną w Krakowie Podstrefa w Tarnowie rozszerzono o tereny położone w Tarnowie-Chyszowie. Stworzono Park Przemysłowy „Czysta II”, który rok później został wniesiony przez Gminę Miasta Tarnowa aportem do Tarnowskiego Klastera Przemysłowego S.A. W czerwcu 2004 roku, z inicjatywy Zarządu Spółki, Zakładów Azotowych w Tarnowie-Mościcach S.A. oraz prezydenta Tarnowa podpisano porozumienie w sprawie utworzenia Tarnowskiego Regionalnego Parku Przemysłowego (sygnatariuszem porozumienia była także Tarnowska Grupowa Oczyszczania Ścieków Sp. z o.o.). Tarnowski Klaster Przemysłowy został wskazany jako podmiot zarządzający projektem. W 2005 roku nastąpiło kolejne powiększenie kapitału klastera, a Gmina Miasta Tarnowa wniosła do spółki aportem wspomniany Park „Czysta II” oraz teren przejęty od Zakładów Mechanicznych „Tarnów” S.A. Utworzono na nim 10-hektarowy Park Przemysłowy „Mechaniczne”, który trzy lata później został włączony do Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

W 2009 roku tereny oferowane przez Tarnowski Klaster Przemysłowy S.A. powiększyły się o ponad 21 hektarów (wartość ok. 10,5 mln

złoty), wniesionych aportem przez Gminę Miasta Tarnowa. Pozwoliło to na powiększenie Parku Przemysłowego „Mechaniczne” i utworzenie Parku Przemysłowego „Kryształowy” o powierzchni 11,5 ha (część ma status Specjalnej Strefy Ekonomicznej – SSE). Plany na najbliższą przyszłość zakładają rozszerzenie działalności Strefy Aktywności Gospodarczej „Mechaniczne” (SAC), która powstała w oparciu o tereny, które były własnością Zakładów Mechanicznych Tarnów S.A. Liczbę akcjonariuszy oraz wielkość ofertowanej powierzchni w TKP S.A. w 2015 roku prezentuje tabela 10.

Tabela 10. Struktura akcjonariatu i oferta Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A. w 2015 roku

Wyszczególnienie	Dane
Liczba akcjonariuszy	37
Struktura akcjonariatu w %:	
• Gmina Miasta Tarnowa	98,86
• pozostali akcjonariusze	1,14
Oferowana powierzchnia nieruchomości w ha:	
• Park Przemysłowy „Mechaniczne”	22
• Strefa Aktywności Gospodarczej „Mechaniczne”	104
• Park Przemysłowy „Czysta”	30
• Specjalna Strefa Ekonomiczna	35
• Zielony Park Przemysłowy „Kryształowy”	12

Źródło: opracowanie własne na podstawie uzyskanych informacji w TKP S.A.

Oferta klastra wskazuje na realizację głównych założeń, czyli tworzenie warunków i klimatu sprzyjających przedsiębiorczości w Parkach Przemysłowych i Strefie Aktywności Gospodarczej (SAG). I tak w Parku Przemysłowym „Mechaniczne” podejmowane są działania zmierzające do przywrócenia na tych terenach produkcji, poprawy stanu budowli – po wielkich kiedyś Zakładach Mechanicznych, wprowadzenia na te tereny nowych firm. W Parku Przemysłowym „Czysta”, posiadającym tereny inwestycyjne typu *greenfield* z możliwością korzystania z przywilejów SSE, funkcjonują takie podmioty jak: Becker Farby Przemysłowe Sp. z o.o., PPH MOSKITO, UNIPRESS Poligrafia s.c., Elmark–Tarnów, DHL Express Poland Sp. z o.o., Zakład Elementów Konstrukcyjnych Sp. z o.o., Summit Packaging Polska Sp. z o.o., KON-INS-BUD Montaż Sp. z o.o. Z kolei Zielony Park Przemysłowy „Kryształowy” posiada tereny dla potencjalnych inwestorów z możliwością skorzystania z przywilejów SSE, a także obszar, na którym klastr przygotowuje własną działalność gospodarczą (fotowoltaika). Strefa Aktywności Gospodarczej (SAG) obejmuje obszar Parku Przemysłowego „Mechaniczne” oraz tereny tzw. *greenfield*, które są już przygotowane dla

inwestorów<sup>254</sup>. W tabeli 11 zaprezentowano przychody i wynik finansowy w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym S.A. W latach 2011-2013 przychody bez sprzedaży i wyłączeń wzrosły z 1,3 mln zł do 1,6 mln zł, czyli o ponad 20%. Korzystnie zmienił się także wynik finansowy klastra. W 2011 roku generował on stratę na poziomie -341 tys. zł, którą w kolejnych latach zamienił na zysk. Wyraźnie (bo o ponad 50%) spadły natomiast przychody wraz ze sprzedażą nieruchomości.

Tabela 11. Przychody i wynik finansowy w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym S.A. w latach 2011-2013 (w tys. zł)

Wyszczególnienie	2011	2012	2013
Przychody bez sprzedaży i wyłączeń	1330,10	1706,00	1638,60
Wynik finansowy	-341,80	26,20	11,00
Przychody (ze sprzedażą nieruchomości)	3483,60	3024,50	1638,60

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.tkp.com.pl>.

W celu zwiększenia przychodów spółki podjęto działania w kierunku budowy wolno stojącej elektrowni fotowoltaicznej o mocy 2 MPw, budowy stacji paliw oraz konserwacji zieleni. Planowane są także nowe inwestycje związane z rozpoczęciem budowy w latach 2014-2015 przez Spółkę ELPLC hali produkcyjnej, w której produkowane będą urządzenia w obszarze robotyki. Oprócz tego przedsiębiorstwo W-2 Technologia Sp. z o.o. ma rozpocząć produkcję parafiny dla przemysłu kosmetycznego. Spółka ORCO 1 rozpoczynać będzie budowę biogazowni o mocy 1 MW. Bardzo dużym planowanym przedsięwzięciem na lata 2014-2020 przez klastr jest utworzenie Subregionalnej Strefy Aktywności Gospodarczej, co jest bardzo istotne z punktu widzenia dużych inwestorów, ponieważ w regionie tarnowskim brakuje powierzchni przemysłowych pod duże inwestycje.

## 6. Próba oceny innowacyjności przedsiębiorstw Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A.

W przedsiębiorstwach funkcjonujących w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym S.A. przeprowadzono badania dotyczące aktywności innowacyjnej za pomocą kwestionariusza ankietowego<sup>255</sup>. Respondentami byli

<sup>254</sup> <http://www.tkp.com.pl>.

<sup>255</sup> Kwestionariusz ankietowy opracowano na podstawie wzoru ankiety z publikacji: A.M. Kowalskiego, *Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2013, s. 380. Badania przeprowadzono w IV kwartale 2014 roku.

główni inwestorzy działających na terenach TKP S.A., których nazwy i rodzaj prowadzonej działalności zawiera tabela 12. Struktura respondentów przedstawiała się następująco: ponad 37% to przedsiębiorstwa zatrudniające do 10 pracowników, 43% przedsiębiorstwa, w których liczba zatrudnionych wynosi od 11 do 49 osób, pozostałe 19% to firmy zatrudniające od 50 do 250 osób.

Tabela 12. Główni inwestorzy na terenach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A.

Nazwa przedsiębiorstwa	Rodzaj działalności
BECKER Farby Proszkowe Sp. z o.o.	produkcja farb i lakierów przemysłowych, w tym specjalistycznych farb z przeznaczeniem na tworzywa sztuczne
PUH ELMARK-Tarnów	przetwórstwo tworzyw sztucznych
KON-INS-BUD Montaż Sp. z o.o	produkcja konstrukcji stalowych
P.P.H. MOSKITO Marek Jeleń	produkcja elementów do moskitier ramkowych okiennych i drzwiowych
DHL Express Poland Sp. z o.o.	centrum przeładunkowo-magazynowe dla obsługi kołowego transportu towarowego
SUMMIT Packaging Polska Sp. z o.o.	produkcja zaworów do opakowań na aerozole
UNIPRESS Poligrafia Mariusz Dobrzański, Marcin Węgrzynek s.c.	branża poligraficzna
Zakład Elementów Konstrukcyjnych Sp. z o.o.	produkcja kształtek wieńcowych
DORTECH II Magdalena Jargas, Agata Kostrzewska s.c.	produkcja uszczelnień z wełny mineralnej
HS Glass s.c. Jerzy Pawlak, Sebastian Jargas	produkcja włókien szklanych
GL Projekty Sp. z o.o.	produkcja mebli
Globus Sp. z o.o.	wykonywanie konstrukcji stalowych
GREEN HOUSE Sp. z o.o.	produkcja wyrobów stolarskich – altany ogrodowe
REVOLUTION 6 INCORPORATED	produkcja modułów fotowoltaicznych
FIRMA USŁUGOWO-REMONTOWA ALEX Przemysław Bazia	produkcja mebli i elementów drewnianych dostosowana do indywidualnych potrzeb klientów, a także prace wykończeniowe
Firma Handlowo-Usługowo Produkcyjna Points Grzegorz Mazur	poligrafia
Polski Asfalt	produkcja mieszanek mineralno-asfaltowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.tkp.com.pl>.

Przedstawione w tabeli 13 dane pozwalają stwierdzić, że prawie połowa badanych przedsiębiorstw uważa uczestnictwo w klastrze za znaczący czynnik wprowadzenia innowacji. Ponad 6% respondentów wprowadziło in-

nowacje produktowe, 18,75% badanych innowacje procesowe oraz 18,75% ankietowanych innowacje marketingowe. Wynika z tego, że najczęstszym rodzajem innowacji wprowadzanym w badanych przedsiębiorstwach były innowacje procesowe i marketingowe, stanowiące prawie 40% wprowadzonych innowacji przez ankietowane przedsiębiorstwa. Ponad połowa respondentów, bo 56% stwierdziła, że w ich przedsiębiorstwach nie wprowadzono innowacji, które byłyby wynikiem współpracy z innymi podmiotami w ramach uczestnictwa w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym S.A.

Tabela 13. Rodzaje innowacji wprowadzonych przez przedsiębiorstwa Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A. jako efekt współpracy w klastrze

Rodzaj innowacji	Udział w odpowiedziach przedsiębiorstw (w%)
Innowacje produktowe: wyroby, usługi, które są nowe lub znacząco udoskonalone w zakresie swoich cech lub zastosowań	6,25
Innowacje procesowe: nowe lub znacząco udoskonalone metody produkcji lub dostawy	18,75
Innowacje marketingowe: nowe metody marketingowe	18,75
Innowacje organizacyjne: nowe metody organizacyjne	0
Nie wprowadzono innowacji, które byłyby wynikiem współpracy w ramach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego	56,25

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Współpraca jest charakterystyczną cechą klastra, mającą znaczenie w procesach innowacyjnych. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań można stwierdzić, że najczęstszymi innowacjami wprowadzonymi dzięki współpracy w Tarnowskim Klastrze były innowacje w skali przedsiębiorstwa, tak odpowiedziało 18,75% respondentów, w skali kraju na takim samym poziomie oraz w skali regionalnej 6,25%. Tylko 12,5% ankietowanych przedsiębiorstw korzystało z technologii dostarczonej przez partnerów należących do klastra, natomiast 87% badanych nie korzystało z technologii dostarczonej przez partnerów, chociaż jednym z efektów funkcjonowania przedsiębiorstw w strukturze klastrowej są większe możliwości dostępu do technologii.

Struktura klastrowa daje duże możliwości współpracy nie tylko z podmiotami z klastra. Ankietowi przedsiębiorcy Tarnowskiego Klastra Przemysłowego przyznali, że współpracowali z Agencjami Rozwoju Regionalnego (blisko 90% badanych), z urzędami samorządowymi (75%), ze stowarzyszeniami i fundacjami (43%), z izbami przemysłowymi i handlowymi (prawie 19%). Brak współpracy wykazało tylko 6,25% badanych przedsiębiorstw (zob. tab. 14).



Tabela 14. Rodzaje instytucji i podmiotów, z którymi współpracują przedsiębiorstwa w ramach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A.

Nazwa	Udział w odpowiedziach przedsiębiorstw (w%)
Agencje Rozwoju Regionalnego	87,50
Urzędy samorządowe	75,00
Przedsiębiorstwa z klastra	62,50
Instytucje wsparcia (stowarzyszenia, fundacje)	43,75
Specjalne komórki urzędów samorządowych	37,50
Izby przemysłowe i handlowe	18,75
Cechy rzemieślnicze	6,25
Parki przemysłowe	6,25
Nowo utworzone specjalnie do tego celu instytucje	6,25
Brak współpracy	6,25

Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Struktury klastrowe przynoszą różnorodne korzyści w zakresie innowacyjności przedsiębiorstw, dzięki oddziaływaniu na zwiększanie poziomu współpracy między różnymi podmiotami uczestniczącymi w klastrze. Głównymi korzyściami dla uczestników Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A., wskazanymi w badaniu ankietowym, były: wymiana i dostęp do specjalistycznej kadry (56,25% odpowiedzi respondentów), większe możliwości uczenia się w klastrze, np. organizacja i uczestnictwo we wspólnych szkoleniach (18,75% odpowiedzi), dostęp do specjalistycznych usług (12,5%) oraz transfer i komercjalizacja technologii (6,25% odpowiedzi respondentów).

Przedsiębiorstwa Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A. oceniały w badaniu ankietowym także wpływ współpracy w klastrze na poziom zaawansowania technologicznego ich działalności. Prawie połowa ankietowanych stwierdziła, że członkostwo w klastrze wpływa na zaawansowanie technologiczne na poziomie średnim. Natomiast 37% ankietowanych stwierdziło, że ten wpływ jest żaden, a prawie 20% przyznało, że trudno taki wpływ stwierdzić. Przeprowadzone badania ankietowe pozwoliły wysnuć najważniejsze wnioski dotyczące oceny aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw funkcjonujących w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym S.A. I tak:

1. Uczestnictwo w klastrze jest czynnikiem pobudzającym wprowadzanie różnego rodzaju innowacji.
2. Większość wprowadzonych innowacji to innowacje marketingowe i procesowe.
3. Skala wprowadzonych innowacji dotyczy poziomu przedsiębiorstwa i regionu.

4. Przedsiębiorstwa klastrowe korzystały z technologii dostarczonej przez partnerów należących do klastra.

W Tarnowskim Klastrze Przemysłowym S.A. dominują głównie małe i średnie przedsiębiorstwa, które często nie mają możliwości samodzielnego finansowania i prowadzenia badań. Z istoty klastra wynika, że funkcjonowanie w nim stwarza możliwości prowadzenia wspólnych badań, jednak w Klastrze Tarnowskim nie ma jednego wspólnego celu (zadania), który wymuszałby współpracę przedsiębiorstw na tym poziomie. Cechą wielu przedsiębiorstw w Tarnowskim Klastrze jest rodzinny charakter. Każde z nich ma swoją wizję funkcjonowania i rozwoju, co sprawia trudność w określeniu wspólnego kierunku dla przedsiębiorstw klastrowych. Ich głównym celem jest przede wszystkim utrzymanie się na trudnym rynku, a dopiero w dalszej kolejności rozwój. Taka strategia nie inicjuje potrzeby współpracy, łączenia się w klastrowe grona, budowania i tworzenia nowych wartości, które mogłyby przynosić zwiększone efekty dla wszystkich.

Tarnowski Klaster Przemysłowy S.A. w swojej koncepcji miał być platformą współpracy, obszarem, w którym stworzone byłyby możliwości i szanse do budowy więzi specyficznych dla struktur klastrowych. Zapewnione byłoby wsparcie ze strony administracji, możliwość współpracy z uczelniami. Jednak stworzenie warunków to nie wszystko, ponieważ musi występować chęć przedsiębiorstw do korzystania z nich. W Tarnowskim Klastrze funkcjonuje jedynie kilka przedsiębiorstw, które można uznać za innowacyjne (z racji opatentowania swoich wynalazków, dużego potencjału innowacyjnego, poszukiwania nowych rozwiązań) i mogące tworzyć załączek klastrowej współpracy.

Przedstawione wyniki badań ankietowych weryfikują postawione założenie o znaczeniu klastrów w aktywności innowacyjnej przedsiębiorstw. Wynika z nich, że wpływ klastra na innowacyjność przedsiębiorstw zależy od wielu determinant. Jedną z nich jest sposób tworzenia klastra, czy jest to inicjatywa oddolna – przedsiębiorstw – przyszłych członków klastra, czy też odgórna. W Polsce dominują inicjatywy oddolne i one są najbardziej efektywne. Grupa inicjatywna, w której dominującą rolę odgrywają przedsiębiorstwa, identyfikuje obszary, cele i zadania. Ich realizacja przy udziale i współpracy różnych podmiotów może przynieść wymierne efekty gospodarcze, w praktyce trudne do osiągnięcia przez jeden podmiot gospodarczy. Dodatkowym elementem wzmacniającym podejmowane inicjatywy jest efekt synergii, który może występować w różnych sferach współpracy oraz obszarach aktywności gospodarczej klastra. Tarnowski Klaster Przemysłowy S.A. został utworzony jako inicjatywa odgórna, której głównym udziałowcem jest Gmina Miasta Tarnowa. Nadrzędnym zadaniem klastra było i jest tworzenie warunków oraz możliwości sprzyjających rozwojowi

przedsiębiorstw w ramach jednej struktury klastrowej. Jednak występująca duża różnorodność obszarów działalności (branż) tych przedsiębiorstw sprawia, że mają one mało wspólnych punktów do współpracy. Skutkuje to brakiem wytworzenia produktu, który byłby wspólnym, sztanardowym produktem dla klastra.

## 7. Zakończenie

Zarówno w naukach ekonomicznych, jak i w praktyce gospodarczej od dłuższego czasu wzrasta znaczenie klastrów, które są traktowane jako istotne miejsce działania czynników rozwoju współczesnej gospodarki. Przestrzennie skoncentrowane grupy przedsiębiorstw, uczelni wyższych i administracji samorządowej w postaci klastrów są strukturami sprzyjającymi tworzeniu innowacji, a te z kolei mogą być nośnikami ekologizacji gospodarki. Klastry charakteryzują się specyficznymi cechami: geograficzną i sektorową koncentracją, specjalizacją, współpracą i partnerstwem. Cechy te zapewniają tworzenie i transfer innowacji. Współdziałanie w klastrze niesie ze sobą wiele korzyści, które stanowią o przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstw w nich działających. Przejawiają się one w dostępie do wiedzy, innowacji, know-how. Istotne znaczenie w kontekście ekologizacji gospodarki ma podejście uwzględniające w działaniach bieżących i rozwojowych przedsiębiorstw klastrowych ochrony środowiska przyrodniczego i racjonalne korzystanie z jego zasobów. Wdrażanie nowoczesnych technologii środowiskowych jest tym specyficznym rodzajem innowacji, które umożliwia obniżenie zużycia energii, redukcję zużycia materiałów, optymalizację procesu technologicznego, wydłużenie okresu eksploatacji maszyn oraz zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów. Ostatecznie wprowadzenie eko innowacji powoduje podniesienie konkurencyjności gospodarki. Struktury klastrowe, zyskujące w ostatnich latach coraz większą popularność, stają się ze względu na swoje cechy najważniejszym filarem współczesnej gospodarki skierowanej na innowacyjność. Szczególnie zauważalny jest klastering w dziedzinie technologii środowiskowych jako priorytet gospodarki opartej na wiedzy.

## Literatura

1. *A Governor's Guide to Cluster-Based Economic Development*, National Governors Association, Washington 2002.
2. *Benchmarking klastrów w Polsce – edycja 2012. Raport z badania*, pod red. J. Hołub-Iwan, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2012.

3. Bojar E.M., Bojar M., Żminda T., *Klastry a bezpośrednie inwestycje zagraniczne*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 2007, nr 10.
4. Buszko W., Wierzbička W., *Znaczenie i rozwój klastrów w województwie warmińsko-mazurskim*, „Organizacja i Kierowanie” 2008, nr 1.
5. Drucker P.F., *Przedsiębiorczość i innowacja*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 1992.
6. Kotler Ph., *Innowacyjność przepis na sukces. Model od A do F*, Dom Wydawniczy Rebis, Poznań 2013.
7. Kowalski M., *Znaczenie klastrów dla innowacyjności gospodarki w Polsce*, Oficyna Wydawnicza SGH w Warszawie, Warszawa 2013.
8. Lewandowska M.S., *Współpraca firm w innowacjach produktowych i marketingowych*, „Marketing i Rynek” 2012, nr 12.
9. Nowacki R., *Znaczenie innowacyjności w rozwoju przedsiębiorstwa [w:] Podejście innowacyjne w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, pod red. R. Nowackiego, M.W. Staniewskiego, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2010.
10. Pichlak M., *Przywództwo a innowacyjność organizacji*, „Organizacja i Kierowanie” 2011, nr 4.
11. Porter M.E., van der Linde C., *Green and Competitive – Ending the stalemate*, „Harvard Business Review”, <https://hbr.org/1995/09/green-and-competitive-ending-the-stalemate>.
12. Skawińska E., Zalewski R.I., *Klastry biznesowe w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionów. Świat–Europa–Polska*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2009.
13. <http://europa.eu/workingforyou/pt/node/564>.
14. <http://gornictwo.wnp.pl/zagrozenia-rozwoju-klastra-czystych-technologii-weglowych>.
15. <http://www.tkp.com.pl>.



Maria Gabryś

## ROZDZIAŁ IX

# ROLA BANKÓW W FINANSOWANIU EKOLOGIZACJI GOSPODARKI

### 1. Wprowadzenie

Funkcjonowanie przedsiębiorstw, w tym banków w warunkach konkurencyjnego rynku, zmusza do poszukiwania nowych paradygmatów zarządzania i ciągłego doskonalenia. Współczesne kierunki zarządzania, wywodzące się z teorii i praktyki biznesu, pokazują siłę wykorzystania ich różnych filozofii, koncepcji i metod w nowoczesnym prowadzeniu działalności gospodarczej. Banki, poszukując optymalnych modeli biznesu dla trwałego wzrostu i rozwoju, podejmują wyzwania strategiczne coraz częściej związane z ideą społecznej odpowiedzialności biznesu, sprzyjające ekologizacji gospodarki. Prowadzi to do zapewnienia długoterminowej ciągłości prowadzenia biznesu w zgodzie ze wszystkimi grupami interesariuszy.

Sposób prowadzenia działalności gospodarczej ewaluuje, bowiem w dobie nieograniczonego dostępu do informacji i wiedzy istnieje możliwość szybkiej weryfikacji wizerunku i reputacji banku w sektorze i na rynku. Stąd coraz większego znaczenia nabiera koncepcja społecznej odpowiedzialności biznesu, która może służyć do budowy długoterminowej wartości banku. Przejawem realizacji tej idei są podejmowane na coraz szerszą skalę działania, których celem jest także ochrona środowiska przyrodniczego.

Celem tej części opracowania jest przedstawienie założeń ekologizacji współczesnego sektora bankowego. Zaprezentowano także bankową hierarchię przedsięwzięć służących ochronie środowiska przyrodniczego, zwłaszcza takich, które bezpośrednio związane są z ich wewnętrzną gospodarką. Podjęto również próbę wskazania istotnych elementów strategii rozwoju opartej na założeniach równowagi biznesowej, zapewniającej trwałość i ciągłość funkcjonowania banku, spełniającego potrzeby wszystkich grup interesariuszy w zmienności jego otoczenia wewnętrznego i zewnętrznego. Szczególną uwagę zwrócono na mikro- i makroekonomiczne funkcje banków oraz na znaczenie zasobu informacji (w tym prognoz) w ich funkcjonowaniu i rozwoju.

## 2. Odpowiedzialność i funkcje banku komercyjnego

W proces ekologizacji gospodarki wpisuje się model społecznej odpowiedzialności biznesu (*corporate social responsibility* – CSR), który najogólniej ujmując, polega na uwzględnieniu w działaniach bieżących i długofalowych w równym stopniu aspektów społecznych, ekonomicznych i ekologicznych. *Spoleczna odpowiedzialności biznesu* została zdefiniowana w Zielonej Księdze Komisji Europejskiej w 2001 roku. Zakłada ona uwzględnianie przez podmioty gospodarcze, w tym również banki, w strategii biznesowej etyki, interesów społecznych i ochrony środowiska, w sposób dobrowolny, wykraczający poza wymogi prawne. Jednocześnie oznacza podjęcie starań mających na celu zapewnienie pozytywnych relacji z interesariuszami, tj. klientami, kontrahentami, inwestorami, pracownikami, którzy mogą mieć realny wpływ na przyszłe wyniki instytucji finansowej<sup>256</sup>. CSR jest traktowana jako proces, w ramach którego podmioty gospodarcze zarządzają swoimi relacjami z różnymi interesariuszami, mogącymi realnie przyczynić się do osiągnięcia sukcesu w działalności gospodarczej. Tworzenie takich relacji należy traktować jako inwestycję, a nie koszt. Podmioty ponoszą odpowiedzialność nie tylko za wyniki finansowe, ale także ekologiczne i społeczne.

Współcześnie przedsiębiorstwa, w tym banki, postrzegane są jako organizacje, które służą otoczeniu i powinny ponosić odpowiedzialność za postęp społeczny<sup>257</sup>. Bank jest rdzennym elementem gospodarki i dlatego zadania, jakie w niej spełnia, warunkują możliwość jej funkcjonowania. Są to: udział w kreacji pieniądza, dokonywanie alokacji i transformacji środków, udział w społecznym podziale pracy<sup>258</sup>.

Z. Dobosiewicz twierdzi, że bank komercyjny jest specyficzną formą przedsiębiorstwa i różni się od innych podmiotów gospodarczych nie tylko odrębnymi uregulowaniami prawnymi, ale także rolą, jaką pełni w gospodarce. Obejmują go też inne zasady księgowości i sprawozdawczości<sup>259</sup>. Jest instytucją zaufania publicznego, co zobowiązuje go do zagwarantowania bezpieczeństwa prowadzonej działalności, efektywnego zarządzania ryzy-

---

<sup>256</sup> M. Bernatt, *Spoleczna odpowiedzialność biznesu. Wymiar konstytucyjny i międzynarodowy*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009, s. 26.

<sup>257</sup> M. Żemigala, *Spoleczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa. Budowanie zdrowej, efektywnej organizacji*, Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2007, s. 49.

<sup>258</sup> *Bankowość. Podręcznik akademicki*, pod red. W. Jaworskiego, Z. Zawadzkiej, Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2004, s. 22; X. Freixas, J.-C. Rochet, *Mikroekonomia bankowa*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2007, s. 19; K. Matthews, J. Thompson, *Ekonomika bankowości*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007, s. 46.

<sup>259</sup> Z. Dobosiewicz, *Bankowość*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2011, s. 65.

kiem, a zwłaszcza do zabezpieczenia zwrotu środków powierzonych mu przez deponentów. D. Korenik zauważa, że bank stanowi jeden z bytów w ludzkiej rzeczywistości i służy prowadzeniu działalności gospodarczej. Bank komercyjny jest kojarzony z przedsiębiorstwem i wchodzi w skład jednej z trzech form systemu ekonomicznego, będącego podsystemem większej całości, to jest systemu społecznego<sup>260</sup>.

Banki niekiedy traktowane są jako dobro publiczne, a więc dobro społecznie pożądane. Takie podejście daje im pewne przywileje (np. koszty ratowania banków przed upadłością w czasie kryzysu ponoszone przez państwo i społeczeństwo), ale też nakłada pewne zobowiązania. Mają one moralny obowiązek wobec całego społeczeństwa do równego i sprawiedliwego świadczenia usług finansowych oraz sprzedaży produktów bankowych, a także pozytywnego oddziaływania na kształtowanie się ładu społeczno-gospodarczego. Z tych powodów społeczeństwo oczekuje od przedsiębiorstw finansowych odpowiedzialności, zarówno w sensie pozytywnym, jak i zapobiegania negatywnym skutkom ich działalności<sup>261</sup>.

*Odpowiedzialność* jest normą etyczną, oznaczającą pewną gotowość ponoszenia konsekwencji pozytywnych i negatywnych skutków własnych (jednostkowych lub grupowych) decyzji<sup>262</sup>. *Odpowiedzialność pozytywna* banku winna przejawiać się w powstawaniu infrastruktury finansowej, ułatwiającej działalność i rozwój jednostek i firm. Natomiast *odpowiedzialność prewencyjna* powinna skupiać się na poszukiwaniu środków oraz sposobów uniknięcia lub ograniczenia nasilających się zagrożeń. W obrębie bankowości są to: „ryzyko popadnięcia w biedę (...), ryzyko wykluczenia – nieposiadania pewnych praw (m.in. wykluczenia z obsługi bankowej), ryzyko finansowe (związane z utratą kontroli nad transakcjami wobec ich wielokrotnej wartościowej przewagi nad wartością produkcji), ryzyko związane z pracą (deprecjonowanie jej wartości), ryzyko związane z konsumpcją (wzrostem konsumpcji), ryzyko związane ze sprawowaniem jakiegokolwiek funkcji decyzyjnej (w tym nierespektowaniem przyjętych norm moralnych)”<sup>263</sup>.

Bankowi komercyjnemu w gospodarce rynkowej przypisuje się zazwyczaj dwie role: komercyjną i służebną. Pierwsza polega na traktowaniu go

<sup>260</sup> D. Korenik, *O roli służebnej banków komercyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2009, s. 9.

<sup>261</sup> B. Kryk, *Etyka ekologiczna a społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa* [w:] *Teorie i aplikacje etyki gospodarczej*, pod red. B. Pogonowskiej, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2000, s. 117-129.

<sup>262</sup> B. Pogonowska, *Etos człowieka biznesu. Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa* [w:] *Elementy etyki gospodarki rynkowej*, pod red. B. Pogonowskiej, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004, s. 230.

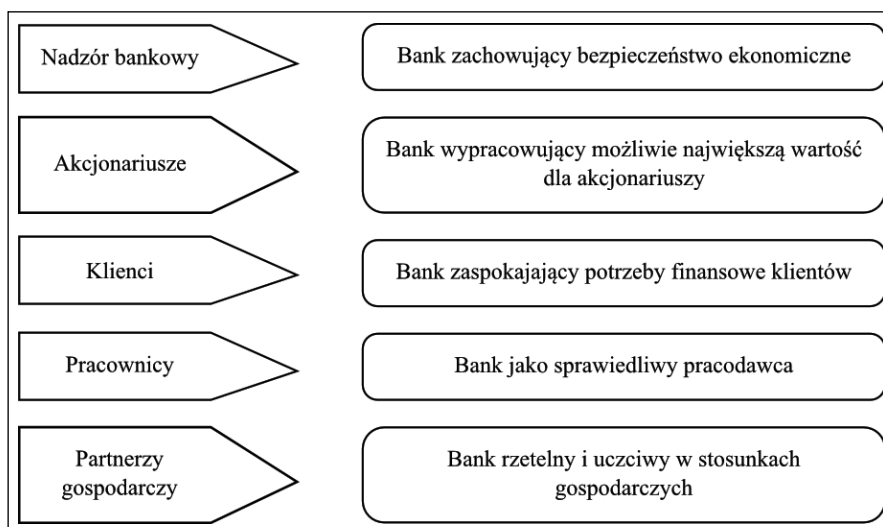
<sup>263</sup> D. Korenik, *Odpowiedzialność banku komercyjnego. Próba syntezy*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2009, s. 204.



jako przedsiębiorstwa systemu rynkowego, dążącego do zwiększania swojej wartości, udziału w rynku, generowania zysków dla właścicieli i osiągnięcia własnych korzyści, które mają umożliwić mu prowadzenie własnej działalności<sup>264</sup>. Druga natomiast odnosi się do aktywności banku na rzecz dobrobytu społeczeństwa i pozostałych grup interesariuszy. Zatem rola służebna jest efektem traktowania banków jako podmiotów społecznych, które w sprawach biznesowych nie zawsze powinny kierować się interesem własnym i akcjonariuszy<sup>265</sup>.

Każda z opisanych funkcji banku komercyjnego wymaga podjęcia określonych rodzajów odpowiedzialności. Odpowiedzialności banku nie można jednoznacznie zdefiniować, ponieważ co innego będzie ona oznaczać dla nadzoru bankowego, akcjonariuszy, klientów, pracowników i partnerów gospodarczych. Odpowiedzialność banku z punktu widzenia różnych grup interesariuszy przedstawiono na rysunku 10.

Rysunek 10. Odpowiedzialność banku komercyjnego z punktu widzenia interesariuszy



Źródło: opracowanie własne na podstawie D. Korenik, *Odpowiedzialność banku komercyjnego. Próba syntezy*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2009, s. 8.

Bank komercyjny powinien ponosić odpowiedzialność wobec innych, bezpośrednio z nim niepowiązanych podmiotów. Jest to *odpowiedzialność publiczną*, która wynika z faktu, że sensem funkcjonowania banku w syste-

<sup>264</sup> *Bankowość*, pod red. M. Zaleskiej, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2013, s. 48.

<sup>265</sup> D. Korenik, *O roli służebnej banków komercyjnych*, op. cit., s. 12.

mie społecznym jest wnoszenie możliwie największego wkładu do dobrobytu społecznego, który przejawia się w<sup>266</sup>:

1. Gospodarnym wykorzystywaniu posiadanych zasobów do wytwarzania potrzebnych społeczeństwu dóbr i usług, a nie tylko do generowania zysku.
2. Aktywnym udziale banków w rozwiązywaniu problemów społeczno-gospodarczych, spowodowanych działaniami prowadzonymi w gospodarce opartej na wolnorynkowych zasadach, spośród których najważniejszymi zagrożeniami są:
  - korupcja, nielegalne procedury, zagrożenie aktami terroryzmu i przemocy w gospodarce,
  - zwiększanie się rozbieżności między realną a finansową stroną gospodarki,
  - wzrost ubóstwa i nierówności w społeczeństwie,
  - intensywny rozwój postaw materialistycznych i prokonsumpcyjnych w społeczeństwie oraz rozpad więzi społecznych,
  - postępująca degradacja środowiska przyrodniczego, wynikająca z nieodpowiedzialnej aktywności człowieka,
  - starzenie się społeczeństw, wymuszające rozwój prywatnej zapobiegliwości finansowej w aspekcie potrzeb bytowych i zdrowotnych emerytów i rencistów.

Sektor bankowy powinien także przyczyniać się do kształtowania wzorca moralnego i przestrzegania zasad etyki, ale jak twierdzi D. Korenik, nie wymaga się: „aby biznes bankowy był bezkrytycznie (optymistycznie) moralny”<sup>267</sup>. „Moralnej odpowiedzialności biznesu nie powinno traktować się ani zbyt naiwnie, ani zbyt pesymistycznie. Należy formułować moralne wymogi w kategoriach zasad fundamentalnej sprawiedliwości rządzących relacjami wymiany i stosunkami hierarchicznymi, na których zbudowane są instytucje biznesu. Takie moralne podejście do biznesu trzeba połączyć ze strategicznymi instrumentami prawa i popytu konsumenckiego”<sup>268</sup>. W tym celu tworzy się kodeksy dobrych praktyk oraz zasady etyki ze szczególnym uwzględnieniem zasad niezbędnych na rynku usług finansowych.

*Spoleczna odpowiedzialność banku komercyjnego* znajduje odzwierciedlenie w<sup>269</sup>:

- uczciwym i odpowiedzialnym zachowaniu się w obliczu narastających napięć i problemów społecznych w dobie globalizacji,

<sup>266</sup> Tamże, s. 139-140.

<sup>267</sup> D. Korenik, *Odpowiedzialność banku komercyjnego*, op. cit., s. 218.

<sup>268</sup> *Praktyczne idee najtęszych umysłów biznesu*, pod red. J. Kurtzmana, G. Rifkina, V. Grifita, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa 2005, s. 49.

<sup>269</sup> D. Korenik, *Odpowiedzialność banku komercyjnego*, op. cit., s. 216.

- doskonaleniu profesjonalizmu prowadzonego biznesu (immanentnie związanego z bankowością), co usprawnia wypełnianie funkcji makroekonomicznych, przyczynia się do rozwoju systemu społecznego, poprawiając jakość życia pracowników (i ich rodzin) oraz lokalnych społeczności i całego społeczeństwa.

Postępując w praktyce zgodnie z wymienionymi zaleceniami, bank potwierdza swoją rolę w tworzeniu społecznej i terytorialnej spójności, poprawie jakości usług i dobrostanu społeczeństwa. Dowodzi, że poprzez świadczenie bankowych usług oraz relacje z pracownikami i inwestycje w realną sferę gospodarki może pozytywnie wpływać na: zatrudnienie, jakość pracy i jakość relacji z inwestorami oraz gospodarstwami domowymi, jakości produktów i usług finansowych, jakość zdrowia i środowiska przyrodniczego, przy uwzględnieniu przestrzegania fundamentalnych praw, równych szans, braku dyskryminacji. Niezbędne jednak staje się ustalenie właściwych proporcji pomiędzy osiąganiem przez bank ekonomicznych oczekiwań jego właścicieli a działaniami i czynieniem dobra dla innych interesariuszy, stanowiących pewną część społeczeństwa i występujących w realnym życiu gospodarczym<sup>270</sup>.

### 3. Motywy ekologizacji banków

Przez *ekologizację* należy rozumieć proces obejmujący zbiór działań podejmowanych przez dany podmiot, których celem jest poszanowanie zasobów środowiska przyrodniczego. *Odpowiedzialność ekologiczna*, nazywana również środowiskową, stanowi szczególny rodzaj odpowiedzialności etycznej, wzbogaconej o aspekty: prawny, ekonomiczny oraz strategiczno-organizacyjny<sup>271</sup>. Naczelną zasadą odpowiedzialności ekologicznej organizacji biznesowej, w tym także instytucji kredytowej, stanowi troska o środowisko, mająca na celu zapewnienie trwałej poprawy jakości życia zarówno współczesnych, jak i przyszłych pokoleń, poprzez kształtowanie właściwych proporcji pomiędzy trzema rodzajami kapitału: ekonomicznym, przyrodniczym i ludzkim<sup>272</sup>. W takim aspekcie można mówić o procesie ekologizacji współczesnego sektora bankowego.

---

<sup>270</sup> L. Dziawgo, *Rola banków w gospodarce przyszłości jako podstawowy dylemat współczesnej bankowości* [w:] *Czynniki wzrostu gospodarczego*, pod red. M. Haffera, W. Kraszewskiego, Wydawnictwo UMK w Toruniu, Toruń 2004, s. 218; B. Kryk, *Współodpowiedzialność sektora bankowego za ochronę środowiska* [w:] *Ekologiczny wymiar integracji z Unią Europejską*, „Ekonomia i Środowisko” 2004, nr 310.

<sup>271</sup> L. Dziawgo, *Rola banków w gospodarce przyszłości*, op. cit., s. 121.

<sup>272</sup> D. Korenik, *Odpowiedzialność banku komercyjnego*, op. cit., s. 121.

Według G. Borys *motywy ekologizacji banków komercyjnych* wynikają z dwóch zasadniczych grup czynników<sup>273</sup>:

- globalnych trendów rozwoju systemu społeczno-gospodarczo-środowiskowego, które w sposób obiektywny i naturalny wymuszają ekologizację współczesnych banków,
- korzyści będących rezultatem postulowanej i/lub rzeczywistej ekologizacji banków.

Motywy zaliczane do grupy pierwszej mają charakter pośredni, a do grupy drugiej bezpośredni. *Motywy pośrednie* wynikają z globalnych zmian, takich jak: rozwój etyki społecznej i koncepcji rozwoju zrównoważonego oraz wzrost presji moralnej. Natomiast *motywy bezpośrednie* dotyczą monetarnych i niemonetarnych korzyści banku<sup>274</sup>. Do grupy *korzyści monetarnych*, a więc takich, które można wyrazić w jednostkach pieniężnych, najczęściej zalicza się<sup>275</sup>:

- korzyści wynikające z wprowadzenia nowych usług bankowych w dziedzinie ochrony środowiska,
- efekty synergii pomiędzy ekonomicznymi i ekologicznymi celami funkcjonowania instytucji kredytowych,
- korzyści pochodzące z przejęcia zarówno nowych segmentów klientów, jak i nowych rynków związanych z ochroną środowiska i przedsiębiorstw branży ekoprzemysłu.

W przypadku grupy *czynników niemonetarnych*, które warunkują ekologizację banków komercyjnych, można wymienić także: pozytywny wizerunek w oczach klienta, zwiększenie zakładowego potencjału innowacyjnego dzięki większej identyfikacji pracowników z danym bankiem czy zmianę generacji kierowniczej i związane z tym nowe style zarządzania.

Motywy ekologizacji banków wzajemnie się przenikają, stąd często nie można jednoznacznie określić ich charakteru. Dzieje się tak, gdyż banki działają na rynkach globalnych i jako globalne korporacje oferują swoje usługi z zakresu pośrednictwa, wymiany, doradztwa, informacji i nowoczesnych sposobów inwestowania. W tym sensie wraz ze swoimi interesariuszami stają się elementami makrosystemu gospodarka–środowisko–człowiek. Niemniej jednak oddziałują na każdy z podsystemów, generując sprzężenia zwrotne. Dlatego też zmiany zachodzące w jednym z elementów makrosystemu pociągają za sobą zmiany w środowisku działania banku i na odwrót.

---

<sup>273</sup> G. Borys, *Bankowość ekologiczna – nowe wyzwania dla działalności banków* [w:] *Usługi i procedury bankowe*, pod red. E. Bogackiej-Kisiel, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2000, s. 619.

<sup>274</sup> G. Borys, *Ryzyko ekologiczne w działalności banku*, Wydawnictwo Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2000, s. 27-36.

<sup>275</sup> Tamże, s. 37-38.

Sytuacja ta sprawia, że bank komercyjny musi dostosować się do nowej rzeczywistości, a przy tym jeszcze wykreować nową strategię działania, częstokroć warunkującą jego przetrwanie na globalnym rynku.

Banki pełniąc funkcję pośredników w przepływach finansowych na rynku globalnym, przyczyniają się do liberalizacji przepływu kapitałów i usług, informacji w skali światowej, unifikacji rynków finansowych oraz powstawania nowych wyspecjalizowanych instrumentów finansowych<sup>276</sup>. Umożliwiając dostęp do tańszego (preferencyjnego) pieniądza, inspirują rozwój branż innowacyjnych, przyjaznych środowisku przyrodniczemu, mniej inwazyjnych w otoczenie, w tym ekoprzemysłów. Przyczyniają się tym samym nie tylko do wzrostu gospodarczego, ale też ekologizacji gospodarki, a w konsekwencji do poprawy jakości środowiska. Należy jednak pamiętać, że banki są także dostarczycielami środków finansowych dla przedsięwzięć naruszających równowagę ekologiczną. Przyczyniają się więc do niewłaściwej alokacji kapitału, doprowadzając do nieproporcjonalnego wzrostu zamożności krajów uprzemysłowionych w stosunku do pozostałych państw świata. Te problemy globalne są powszechnie krytykowane na forum międzynarodowym, dlatego banki są zainteresowane w kreowaniu nowego wizerunku jako instytucji różnych grup interesariuszy, działającej w oparciu o zasady *corporate governance*<sup>277</sup>.

Konsolidacja sektora opoduje także homogenizację oferty instytucji finansowych, a w związku z tym trudności z utrzymaniem klienta w długim okresie. Dlatego coraz częściej stosowane są rozwiązania zmierzające do zwiększenia lojalności klienta i utrzymania go. Skutkiem takiego podejścia może być różnicowanie produktu i nadanie mu cech „produktu przyjaznego środowisku”. Działanie takie pozwala wyróżnić produkt na rynku i jednocześnie spełnić oczekiwania nowej grupy klientów. Pozyskanie lojalnej grupy klientów przyczyni się w konsekwencji do wzrostu wartości instytucji, co z kolei doprowadzi do ustabilizowania pozycji rynkowej banku, umożliwiając mu wzrost wartości w długim okresie.

---

<sup>276</sup> E. Ostrowska, *Banki na rynkach kapitałowych* [w:] *Rynki finansowe wobec procesów globalizacji*, pod red. L. Pawłowicz, R. Wierzyby, Wydawnictwo Gdańska Akademia Bankowa, Gdańsk–Jurata 2003, s. 208.

<sup>277</sup> *Corporate governance* oznacza: 1. Ład korporacyjny rozumiany jako system kierowania i sterowania firmami, tworzenie otoczenia biznesu (infrastruktury instytucjonalnej) i systemów wspierających go, przedsiębiorczość, określania norm i zwyczajów zapewniających dostawcom kapitału dla firm pewność zwrotu poniesionych inwestycji, 2. Nadzór właścicielski, władztwo, kontrola w korporacji jako system prawnych i ekonomicznych instytucji ochrony interesów akcjonariuszy i wierzycieli oraz regulacji rynku kapitałowego, Globalizacja miejsca społeczności lokalnej. J. Biernat, *Management – Zarządzanie społeczne*, Instytut Sądecko-Lubelski, Lublin 2012, s. 45-46.

#### 4. Działania banków komercyjnych w zakresie ekologizacji gospodarki

Przyjmuje się, że ekologizacja banków na poziomie mikroekonomicznym ma charakter prewencyjny i defensywny. Banki bowiem kierują się głównie chęcią obniżenia kosztów bieżącej działalności oraz nakazami ze strony rządu (prawo, wytyczne) lub organizacji międzynarodowych (np. międzynarodowych instytucji finansowych). Postawa ofensywna natomiast może wynikać nie tylko z chęci powiększenia przychodów, ale coraz większej presji społecznej i oddziaływania międzynarodowych instytucji finansowych. Stąd podejmowane działania banków mają charakter mikro- i mezoekonomiczny. Najbardziej zaawansowane w ekologizacji banki są motywowane głównie trendami makroekonomicznymi takimi jak: globalizacja, ewolucja koncepcji rozwoju zrównoważonego i etyki społecznej oraz zasady *corporate governance*. Działalność takich banków ma najczęściej charakter makroekonomiczny.

Na ogół ekologizacja banków komercyjnych wynika z chęci powiększenia zysku poprzez obniżenie kosztów i/lub zwiększenie przychodów, oraz z nacisków pracowników, akcjonariuszy i zarządu. Mogą one determinować zmiany krótkookresowe, związane ze zwiększeniem zysku oraz zmiany natury strategicznej, czyli przyczyniające się do wzrostu wartości banku.

Szansą rozwoju sektora usług finansowych w aspekcie ekologizacji gospodarki i zrównoważonego rozwoju może stać się funkcja pośrednika w społecznie pożądanej alokacji, pomiędzy inwestorami zgłaszającymi nadwyżkę kapitału, chcącymi wykorzystać ją na sfinansowanie działań prośrodowiskowych, a podmiotami zgłaszającymi zapotrzebowanie na te fundusze. W ten sposób banki, wykorzystując swoje doświadczenia w pozyskiwaniu i dystrybucji środków finansowych, mogą zdynamizować swą aktywność na rzecz zwiększenia wykorzystania kapitału na cele służące ochronie środowiska. Według G. RYTELEWSKIEJ popyt na tego rodzaju środki będzie wzrastał wraz z zaostrzeniem się przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska, wzrostem świadomości ekologicznej, wzrostem dobrobytu i niwelowaniem różnic w jego poziomie w skali światowej<sup>278</sup>.

Powiększanie przychodów przez banki może odbywać się poprzez zwiększenie ich udziału w rynku. Jednym z głównych sposobów, które umożliwiają maksymalizację stopy zwrotu z zainwestowanego kapitału, tworząc wartość dla akcjonariuszy, są fuzje i przejęcia. W procesie tym chodzi o uzyskanie takiej wartości kapitału, która będzie wyższa od średniego kosztu jego pozyskania. Takie połączenia sprzyjają powiązaniom sektora

<sup>278</sup> G. RYTELEWSKA, *Proekologiczne postawy społeczne w warunkach globalizacji a konkurencja na rynkach finansowych* [w:] *Rynki finansowe wobec procesów globalizacji*, pod red. L. PAWŁOWICZ, R. WIERZBA, Gdańska Akademia Bankowa, Gdańsk–Jurata 2003, s. 235–241.

finansowego z sektorem ochrony środowiska, np. poprzez inwestowanie w technologie prośrodowiskowe albo fundusze społecznie odpowiedzialne.

Banki mogą zwiększać swój udział w rynku także poprzez rozszerzenie oferty usług i produktów oraz pozyskiwanie nowych i utrzymanie dotychczasowych klientów. To jednak jest uzależnione od ich zdolności do zaspokojenia oczekiwań klientów.

Uwzględniając założenia zrównoważonego rozwoju, banki coraz bardziej ograniczają koszty bieżącej działalności poprzez racjonalne wykorzystanie zasobów (energia, woda, papier) oraz redukcję ryzyka środowiskowego. Ryzyko to może być generowane przez sam bank i jest związane z jego własną działalnością, lub dotyczyć jego klientów, a wtedy poziom tego ryzyka musi być akceptowany przez bank.

Przedstawione działania, podejmowane przez banki na rzecz ekologizacji, zarówno w skali mikro-, jak i makroekonomicznej, można uporządkować hierarchicznie. Klasyfikacja taka wynika z faktu, że poszczególnym rodzajom działań można nadać właściwe znaczenie ze względu na skalę zaangażowania banku w relacji do jego potencjału biznesowego, przy uwzględnieniu niezbędnych nakładów pracy i kapitału na poszczególne działania, jak też przejrzystości intencji danego banku<sup>279</sup>. *Rodzaje działań ekologicznych* ze względu na wskazane kryteria przedstawiono na rysunku 11. Pierwszy, a zarazem najniższy poziom ekologizacji banków stanowią działania, dotyczące dobrowolnego sponsorowania inicjatyw na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego, jak również działań marketingowych czy *public relations*<sup>280</sup>. Działania podejmowane w ramach tego poziomu są uznawane za efektywne i nie wymagają od banków dużego zaangażowania ani nakładów finansowych.

Za wyższy, drugi poziom zaangażowania danego banku w ekologizację można uznać działania z zakresu ekogospodarki, których celem jest taka organizacja pracy i procesu gospodarowania w nim, aby uwzględniał wymogi w zakresie ochrony środowiska, czyli zarządzanie zużyciem zasobów oraz kontrolę i ograniczanie wytwarzania zanieczyszczeń. Do działań drugiego poziomu można także zakwalifikować uznawanie ryzyka ekologicznego w procesie finansowania przedsięwzięć gospodarczych. Działania podejmowane w ramach analizowanego poziomu wymagają, w porównaniu do uprzednio wskazanych, znacznie większego wysiłku i w większym stopniu odpowiadają potencjałowi banku jako podmiotowi gospodarczemu. Ustalenie motywu działań na wyż-

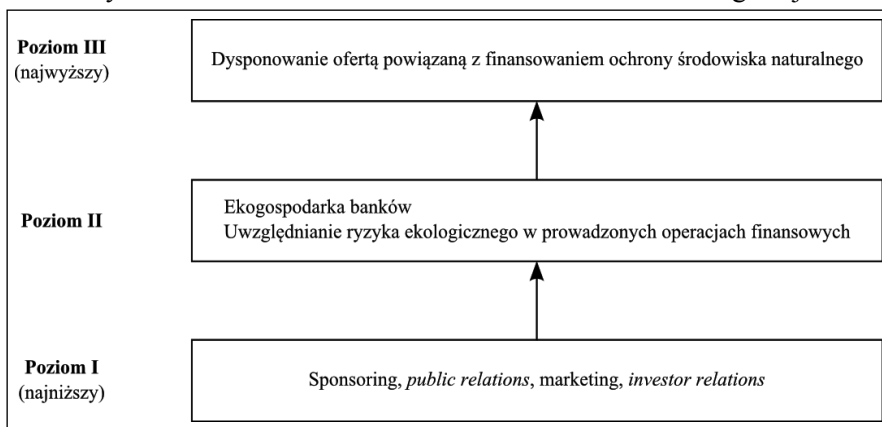
---

<sup>279</sup> L. Dziawgo, *Zielony rynek finansowy. Ekologiczna ewolucja rynku finansowego*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2010, s. 38.

<sup>280</sup> *Public relations* to zespół celowo zorganizowanych działań, zapewniających przedsiębiorstwu systematyczne komunikowanie się ze swoim otoczeniem zarówno zewnętrznym, jak i wewnętrznym, który ma służyć wypełnieniu misji organizacji, L. Garbarski, I. Rutkowski, W. Wrzosek, *Marketing*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2000, s. 544.

szym poziomie może okazać się dla banku problematyczne, zwłaszcza kiedy jest nim nie tylko ekologizacja. W sytuacji uwzględniania ryzyka ekologicznego w analizie ryzyka kredytowego motywem tym będzie chęć uniknięcia poniesienia strat, natomiast w odniesieniu do ekogospodarki chęć obniżenia kosztów funkcjonowania banku (oszczędność zużycia papieru, energii, wody).

Rysunek 11. Hierarchia działań banków na rzecz ekologizacji



Źródło: opracowanie własne na podstawie L. Dziawgo, *Zielony rynek finansowy. Ekologiczna ewolucja rynku finansowego*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2010, s. 39.

Trzeci, a zarazem najwyższy poziom ekologizacji banków dotyczy tych działań, w których bank wykorzystuje specyfikę prowadzonej przez siebie działalności gospodarczej w celu stymulowania ochrony środowiska, poprzez pozyskiwanie funduszy na finansowanie proekologicznych przedsięwzięć gospodarczych oraz dysponowanie własną ofertą powiązaną z finansowaniem ochrony środowiska. Z opisanych poziomów zaangażowania banków na rzecz ekologizacji wynika, że zarządzanie zużyciem zasobów i wytwarzaniem zanieczyszczeń staje się standardem w bankach, co sprzyja racjonalizacji kosztów ich funkcjonowania.

Należy zaznaczyć, że w przypadku gdy bank zarządzany jest według koncepcji maksymalizacji wartości dla akcjonariuszy, to jedynie uprzywilejowani interesariusze publiczni (nadzorcy, regulatorzy, państwo) mogą egzekwować realizację ich oczekiwań w określonym stopniu. Znaczna część wymienionych oczekiwań zarówno państwa, jak i społeczeństwa może być zrealizowana tylko wtedy, gdy bank uzna swą odpowiedzialność etyczną oraz przyzna, że odpowiedzialność ekonomiczną ponosi nie tylko przed właścicielami. Jest to możliwe w przypadku przyjęcia koncepcji zarządzania bankiem opartej na wartości dla interesariuszy i respektowaniu społecznej odpowiedzialności banku.



## 5. Zaangażowanie banków komercyjnych w kredytowanie przedsięwzięć służących ochronie środowiska przyrodniczego w Polsce

Jednym z uwarunkowań ekologizacji gospodarki jest sposób funkcjonowania, a także jakość rynków i instytucji finansowych. Banki mogą wpływać nie tylko na wzrost gospodarczy kraju, ale także i na kształt ładu społeczno-gospodarczego-ekologicznego. Dysponując odpowiednimi informacjami i realizując swoje funkcje w gospodarce, przyczyniają się do jej sprawnego funkcjonowania i rozwoju. Powiększają dobrobyt materialny społeczeństwa, intensyfikują zasobność konsumentów (przez co uczestniczą we wzroście produkcji i wydajności w całej gospodarce) i przyczyniają się do rozpowszechniania przedsięwzięć sprzyjających racjonalizacji wykorzystania zasobów naturalnych (np. preferencyjne kredytowanie technologii zintegrowanych)<sup>281</sup>. Dużą rolę w kwestii ekologizacji gospodarki odgrywa także unijny budżet, z którego Polska ma szansę czerpania bezpośrednich korzyści, poprzez wykorzystanie licznych funduszy, wspierających realizację infrastrukturalnych programów rozwojowych. W procesach ekologizacji wykorzystuje się banki w roli „transmisyjnego pasa dystrybucji wsparcia” kierowanego zarówno do podmiotów gospodarczych, jak i gospodarstw domowych, oraz źródła uzupełniającego finansowania<sup>282</sup>.

Rola banków w gospodarce sukcesywnie wzrasta. Wskazuje na to obserwowany w ostatnich kilkunastu latach zwiększający się udział aktywów sektora bankowego w PKB, udzielanych kredytów i tworzonych depozytów (wyk. 11 i 12). Współczesne funkcje systemu bankowego w gospodarce, jako instytucji pośrednictwa finansowego, polegają na stymulowaniu inwestycji i akumulacji kapitału, innowacjach technologicznych oraz konsumpcji w procesie wzrostu gospodarczego. Dokonuje się to poprzez kreowanie płynności, źródeł finansowania i nowych produktów finansowych oraz mobilizację kapitału na cele inwestycyjne, alokację kapitału ze względu na przeznaczenie przy zachowaniu kryterium efektywności finansowej, a także zarządzanie ryzykiem<sup>283</sup>.

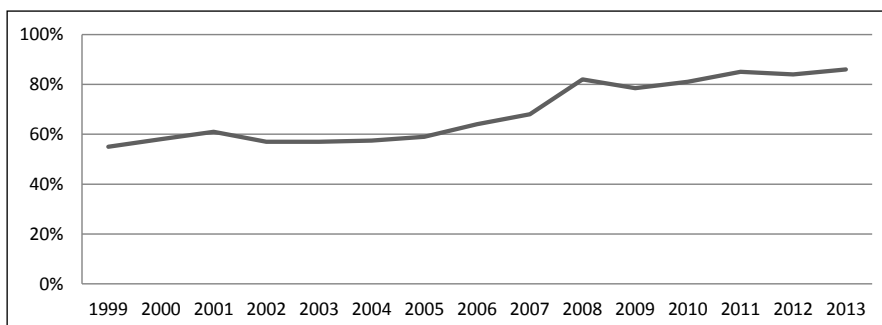
---

<sup>281</sup> F.S. Mishkin, *Ekonomika pieniądza, bankowości i rynków finansowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 55.

<sup>282</sup> *World in 2050. The BRICs and Beyond: Prospects, Challenges and Opportunities*, PWC, January 2013, s. 142.

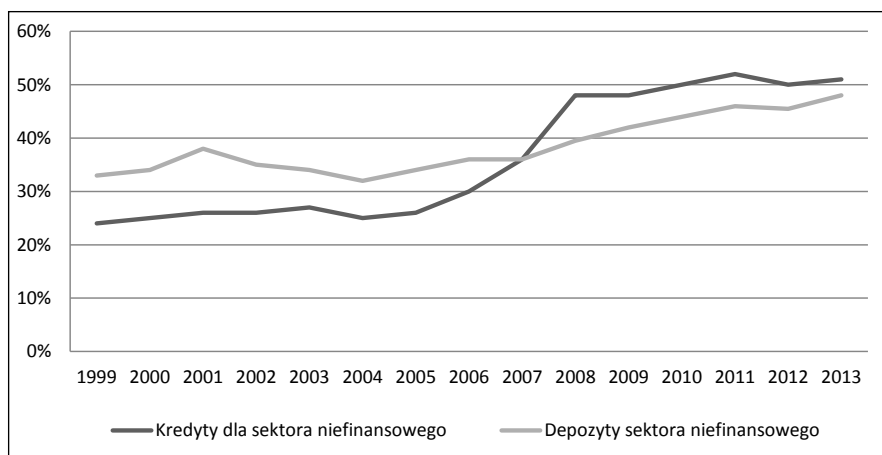
<sup>283</sup> R. King, R. Levine, *Finance, Entrepreneurship and Economic Development*, „Journal of Monetary Economics” 1993, vol. 32, p. 513-542.

Wykres 11. Relacja aktywów sektora bankowego do wartości PKB w Polsce w latach 1999-2013 w %



Źródło: opracowanie własne na podstawie *Raportu o sytuacji banków w 2013 r.*, UKNF, Warszawa 2014, s. 24.

Wykres 12. Relacja kredytów i depozytów sektora bankowego do wartości PKB w Polsce w latach 1999-2013 w %



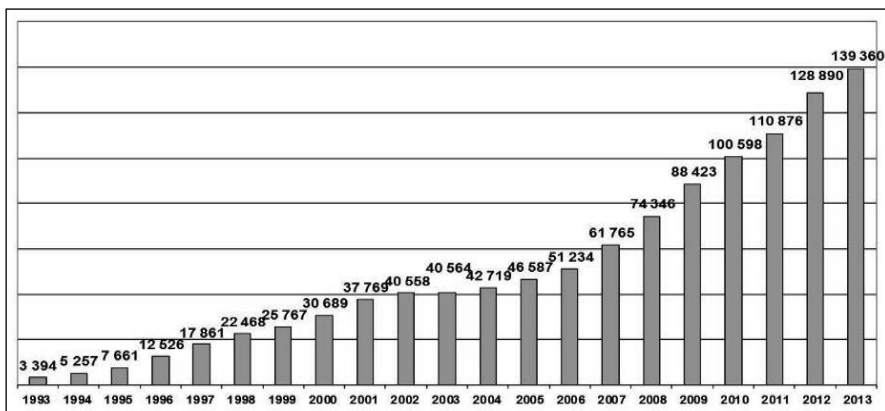
Źródło: opracowanie własne na podstawie *Raportu o sytuacji banków w 2013 r.*, UKNF, Warszawa 2014, s. 24.

Sektor bankowy w Polsce dysponuje wysokimi funduszami własnymi (wyk. 13), a jego stabilność potwierdzają wysokie współczynniki wypłacalności. Większość wypracowanych zysków banki przeznaczają na fundusze własne. Przyczyniło się do tego stanowisko Komisji Nadzoru Finansowego (KNF), dotyczące kształtowania polityki dywidendowej nadzorowanych przez nią podmiotów. Ponadto utrzymywanie mocnej bazy kapitałowej, a w przypadku niektórych banków dalsze jej wzmacnianie, ułatwia zachowanie stabilności i bezpieczeństwa oraz pozwala na poprawę zdolności do

absorbowania potencjalnych strat, wynikających z nieoczekiwanego wcześniej ryzyka, sprzyja też realizacji projektów opartych na koncepcji społecznej odpowiedzialności i związanych z ekologizacją gospodarki.

Stabilna sytuacja sektora bankowego w naszym kraju przekłada się na zwiększoną aktywność banków w zakresie kredytowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska (zob. tab. 15). Banki dostrzegły, że prowadzenie działalności odpowiedzialnej społecznie i ekologicznie może stanowić istotny element w utrzymaniu przewagi konkurencyjnej na rynku usług finansowych i wpływać na ich wyniki finansowe. Zwiększanie roli banków w ekologizacji gospodarki widoczne będzie w przyszłości w rosnącym udziale banków w dystrybucji zwrotnych instrumentów finansowania innowacji technologicznych ze środków unijnych oraz w uczestnictwie w realizacji projektu Polskie Inwestycje Rozwojowe.

Wykres 13. Fundusze własne sektora bankowego w Polsce w latach 1993-2013 w mln zł



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KNF.

Już dziś obserwuje się współdziałanie sektora bankowego z sektorem publicznym przy kierowaniu środków finansowych do tych dziedzin gospodarki, które wymagają zaangażowania kapitału w rozwiązywanie istotnych problemów społeczno-ekonomiczno-ekologicznych. Główną rolę pełnią tu Bank Gospodarstwa Krajowego, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Współpraca banków komercyjnych z sektorem publicznym będzie możliwa, gdy banki będą świadome swojej odpowiedzialności oraz obowiązków wobec społeczeństwa, gospodarki i środowiska przyrodniczego.

Wybrane programy publiczne, oferowane przez BGK za pośrednictwem banków kredytujących (obecnie 23 banki komercyjne i spółdzielcze),

które zawarły umowę o współpracy z BGK, stanowią odpowiedź rządu na potrzeby małych i średnich przedsiębiorstw i ułatwiają im finansowanie działalności bieżącej i inwestycyjnej. Ponadto pozwalają bankom na pewniejsze zarządzanie swoim kapitałem, a w efekcie na zwiększenie dostępu dla klientów i znaczące obniżenie ceny tych instrumentów przez BGK. Aktywność banków w badanym okresie pozwoliła na wsparcie ponad 15,6 tys. podmiotów kwotą w wysokości około 32,3 mld zł. W nowej perspektywie finansowej na lata 2014-2020 banki deklarują chęć uczestnictwa w finansowaniu ekologizacji gospodarki, poprzez dystrybucję głównie produktów dłużnych (kredytów, pożyczek) na poziomie krajowym i regionalnym.

Tabela 15. Wybrane programy publiczne realizowane z udziałem sektora bankowego w Polsce w okresie 15.03.2013-31.07.2014

Lp.	Program	Liczba banków	Liczba wspartych podmiotów	Wartość udzielonego wsparcia publicznego w mln zł	Wartość akcji kredytowej w mln zł
1.	Kredyt z premią termomodernizacyjną (BGK)	14	2342	110,17	440,68
2.	Kredyt z premią technologiczną (BGK)	19	699	1269,00	1773,00
3.	Kredyt z dotacją na kolektory słoneczne (NFOŚiGW)	6	63026	420,00	958,18
4.	Kredyt preferencyjny dla agro (ARiMR)	7	6200	190,00	800,00
5.	Kredyt z dotacją na budowę domów energooszczędnych (NFOŚiGW)	4	34	1,02	1,16
6.	Kredyt Polseff I (EBOiR)	5	1807	6,8	700,00
7.	Kredyt Polseff II (NFOŚiGW, EBOiR)	5	faza startowa	faza startowa	faza startowa
8.	Inicjatywa JEREMIE (BGK, KPFP)	9	10 236	4039,00	2803,00
9.	Programy gwarancyjne UE: CIP, RSI, Progress (EFI)	8	8500	1150,00	2300,00
10.	Program gwarancji de minimis /PLD/ (BGK)	23	63 373	12 700,00	22 500,00
Razem			156 217	19 885,27	32 276,02

Źródło: opracowanie własne na podstawie ZBP, ZPPIŚG.

## 6. Zakończenie

Podjęmowane przez państwo, organizacje międzynarodowe, banki czy konkretne przedsiębiorstwa inicjatywy w coraz większym stopniu sprzyjają ekologizacji gospodarki. Rola sektora bankowego w tych działaniach jest szczególnie ważna. Sektor ten może być zarówno instytucją pomocną w uzupełnianiu luki finansowej, jak i źródłem wielu problemów i sytuacji kryzysowych, dotyczących w konsekwencji całych społeczeństw. Społeczeństwa są zatem uprawnione do oczekiwania działań ze strony banków, które miałyby na celu: przeciwdziałanie nierównościom społecznym, niesprawiedliwości i zapobieganiu wykluczeniu finansowemu. Dlatego działania banków na rzecz społeczeństwa powinny wpiisywać się w społeczną odpowiedzialność biznesu. Ponadto przyjęcie aktywnej postawy banków w zakresie ich ekologizacji może stanowić istotny element w utrzymaniu przewagi konkurencyjnej na rynku usług finansowych i pozytywnie wpływać na uzyskiwane wyniki finansowe.

### Literatura

1. *Bankowość. Podręcznik akademicki*, pod red. W. Jaworskiego, Z. Zawadzkiej Wydawnictwo Poltext, Warszawa 2004.
2. *Bankowość*, pod red. M. Zaleskiej, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2013.
3. Bernatt M., *Społeczna odpowiedzialność biznesu. Wymiar konstytucyjny i międzynarodowy*, Wydawnictwo Naukowe Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2009.
4. Biernat J., *Management – Zarządzanie społeczne*, Instytut Sądecko-Lubelski, Lublin 2012.
5. Borys G., *Bankowość ekologiczna – nowe wyzwania dla działalności banków [w:] Usługi i procedury bankowe*, pod red. E. Bogackiej-Kisiel, Wydawnictwo AE we Wrocławiu, Wrocław 2000.
6. Borys G., *Ryzyko ekologiczne w działalności banku*, Wydawnictwo Biblioteka Menedżera i Bankowca, Warszawa 2000.
7. Dobosiewicz Z., *Bankowość*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2011.
8. Dziawgo L., *Rola banków w gospodarce przyszłości jako podstawowy dylemat współczesnej bankowości [w:] Czynniki wzrostu gospodarczego*, pod red. M. Haffera, W. Kraszewskiego, Wydawnictwo UMK w Toruniu, Toruń 2004.
9. Dziawgo L., *Zielony rynek finansowy. Ekologiczna ewolucja rynku finansowego*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2010.
10. Freixas X., Rochet J.-C., *Mikroekonomia bankowa*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2007.

11. Garbarski L., Rutkowski I., Wrzosek W., *Marketing*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2000.
12. King R., Levine R., *Finance, Entrepreneurship and Economic Development*, „Journal of Monetary Economics” 1993, vol. 32.
13. Kopiński A., *Analiza finansowa banku*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2008.
14. Korenik D., *Odpowiedzialność banku komercyjnego. Próba syntezy*, Wydawnictwo Difin, Warszawa 2009.
15. Korenik D., *O roli służebnej banków komercyjnych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2009.
16. Kryk B., *Etyka ekologiczna a społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa [w:] Teorie i aplikacje etyki gospodarczej*, pod red. B. Pogonowskiej, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 2000.
17. Kryk B., *Współodpowiedzialność sektora bankowego za ochronę środowiska [w:] Ekologiczny wymiar integracji z Unią Europejską*, „Ekonomia i Środowisko” 2004, nr 310.
18. Matthews K., Thompson J., *Ekonomika bankowości*, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2007.
19. Mishkin F.S., *Ekonomika pieniądza, bankowości i rynków finansowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
20. Ostrowska E., *Banki na rynkach kapitałowych [w:] Rynki finansowe wobec procesów globalizacji*, pod red. L. Pawłowicz, R. Wierzby, Wydawnictwo Gdańska Akademia Bankowa, Gdańsk–Jurata 2003.
21. Ostrowska E., *Zrównoważony rozwój sektora finansowego w Polsce [w:] Spółdzielcze kasy oszczędnościowo-kredytowe. Charakterystyka, rozwój, otoczenie*, pod red. J. Ossowskiego, Fundacja na rzecz Polskich Związków Kredytowych „Pieniądże i Więź”, Sopot 2007.
22. Pogonowska B., *Etos człowieka biznesu. Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa [w:] Elementy etyki gospodarki rynkowej*, pod red. B. Pogonowskiej, Wydawnictwo PWE, Warszawa 2004.
23. *Praktyczne idee najcieńszych umysłów biznesu*, pod red. J. Kurtzman, G. Rifkina, V. Griffita, Wydawnictwo MT Biznes, Warszawa 2005.
24. Rytelewska G., *Proekologiczne postawy społeczne w warunkach globalizacji a konkurencja na rynkach finansowych [w:] Rynki finansowe wobec procesów globalizacji*, pod red. L. Pawłowicz, R. Wierzba, Gdańska Akademia Bankowa, Gdańsk–Jurata 2003.
25. *World in 2050. The BRICs and Beyond: Prospects, Challenges and Opportunities*, PWC, January 2013.
26. Żemigała M., *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa. Budowanie zdrowej, efektywnej organizacji*, Wydawnictwo Wolters Kluwer Polska, Warszawa 2007.

## Spis tabel

Tabela 1.	Bezpośrednie nakłady materiałowe (DMI) w krajach UE w latach 2002-2010 .....	43
Tabela 2.	Wielkość wskaźnika DMI na mieszkańca w krajach UE w 2010 roku w tonach .....	44
Tabela 3.	Całkowite zapotrzebowanie materiałowe (TMR) w krajach Unii Europejskiej w latach 2000-2007 w mln ton .....	45
Tabela 4.	Emisja dwutlenku węgla/mieszkańca w krajach Unii Europejskiej w 2013 roku .....	64
Tabela 5.	Źródła finansowania projektu realizowanego przez Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A. ....	97
Tabela 6.	Rodzaje dóbr ekonomicznych .....	108
Tabela 7.	Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w liczbie łącznej przedsiębiorstw według rodzajów innowacji w latach 2010-2012 w % .....	146
Tabela 8.	Źródła innowacyjnych pomysłów .....	155
Tabela 9.	Korzyści dla przedsiębiorstw funkcjonujących w klastrze	160
Tabela 10.	Struktura akcjonariatu i oferta Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A. w 2015 roku .....	164
Tabela 11.	Przychody i wynik finansowy w Tarnowskim Klastrze Przemysłowym S.A. w latach 2011-2013 (w tys. zł) .....	165
Tabela 12.	Główni inwestorzy na terenach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A. ....	166
Tabela 13.	Rodzaje innowacji wprowadzonych przez przedsiębiorstwa Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A. jako efekt współpracy w klastrze .....	167
Tabela 14.	Rodzaje instytucji i podmiotów, z którymi współpracują przedsiębiorstwa w ramach Tarnowskiego Klastra Przemysłowego S.A. ....	168
Tabela 15.	Wybrane programy publiczne realizowane z udziałem sektora bankowego w Polsce w okresie 15.03.2013-31.07.2014 .....	187

## Spis rysunków

Rysunek 1.	Globalny system gospodarka – środowisko przyrodnicze ....	35
Rysunek 2.	Schemat materiałowego bilansu gospodarki .....	39
Rysunek 3.	Wskaźniki zapotrzebowania materiałowego .....	40
Rysunek 4.	Sposób realizacji celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w krajach UE do 2020 roku .....	60
Rysunek 5.	Historia spółki Zakłady Mechaniczne „Tarnów” S.A. ....	95
Rysunek 6.	Równowaga rynkowa oraz społecznie efektywna wielkość produkcji dóbr, które wywołują pozytywne efekty zewnętrzne .....	106
Rysunek 7.	Miejsce polityki innowacyjnej w dokumencie strategicznym Unii Europejskiej .....	139
Rysunek 8.	Miejsce polityki innowacyjnej w krajowych dokumentach strategicznych .....	142
Rysunek 9.	Klasy w gospodarce fińskiej osiągające międzynarodową przewagę konkurencyjną .....	158
Rysunek 10.	Odpowiedzialność banku komercyjnego z punktu widzenia interesariuszy .....	176
Rysunek 11.	Hierarchia działań banków na rzecz ekologizacji .....	183

## Spis wykresów

Wykres 1.	Emisja dwutlenku węgla na świecie wg krajów w 2013 roku z podziałem na % .....	52
Wykres 2.	Dynamika emisji dwutlenku węgla na świecie w latach 1988-2013 .....	53
Wykres 3.	Udział państw Unii Europejskiej w emisji dwutlenku węgla w 2012 roku w % .....	63
Wykres 4.	Poziom przychodów ze sprzedaży wyrobów i usług netto w latach 2009-2014 (w tys. zł) .....	96
Wykres 5.	Wysokość środków przeznaczonych na prace badawczo-rozwojowe w Zakładach Mechanicznych „Tarnów” S.A. w latach 2011-2014 (w tys. zł) .....	96
Wykres 6.	Wartość i struktura środków finansowych UE dostępnych w ramach PO Infrastruktura i Środowisko w latach 2007-2014 (tys. euro) .....	115
Wykres 7.	Udział komunikacji miejskiej w emisji substancji toksycznych w dużym polskim mieście w 2011 roku .....	118



Wykres 8.	Struktura produkcji przemysłowej w Unii Europejskiej i w Polsce według grupowań przemysłowych w 2013 roku .....	144
Wykres 9.	Stopień innowacyjności polskiego przemysłu w latach 1995-2013 .....	145
Wykres 10.	Udział przedsiębiorstw innowacyjnych w ogólnej liczbie przedsiębiorstw według rodzajów innowacji w latach 2010-2012 w % .....	147
Wykres 11.	Relacja aktywów sektora bankowego do wartości PKB w Polsce w latach 1999-2013 w % .....	185
Wykres 12.	Relacja kredytów i depozytów sektora bankowego do wartości PKB w Polsce w latach 1999-2013 w % .....	185
Wykres 13.	Fundusze własne sektora bankowego w Polsce w latach 1993-2013 w mln zł .....	186

## **Spis fotografii**

Zdjęcie 1.	Terenochłonność transportu prywatnego .....	117
------------	---	-----

## **HISTORIA KATEDRY POLITYKI PRZEMYSŁOWEJ I EKOLOGICZNEJ UNIwersYTETU EKONOMICZNEGO W KRAKOWIE**

Autorzy niniejszej monografii są pracownikami Katedry Polityki Przemysłowej i Ekologicznej lub z nią współpracują, uczestnicząc w projektach naukowo-badawczych i promocyjnych.

Początki Katedry wiążą się z działalnością prof. dr. inż. Stanisława Bieńkowskiego z Politechniki Lwowskiej – zaliczanego do jednego z twórców nauki organizacji i zarządzania oraz ekonomiki przedsiębiorstwa w Polsce – który w 1937 roku został kierownikiem nowo założonej Katedry Organizacji i Zarządu Przedsiębiorstw w Akademii Handlowej w Krakowie. W 1950 roku wraz z przekształceniem AH w państwową Wyższą Szkołę Ekonomiczną zmieniono nazwę tej Katedry na Katedrę Ekonomiki Przemysłu, która w 1958 roku została przemianowana na Katedrę Ekonomiki Przedsiębiorstwa Przemysłowego. W 1963 roku utworzono na nowo Katedrę Ekonomiki Przemysłu pod kierunkiem prof. dr. Józefa Gajdy, późniejszego rektora WSE. I to od tego czasu Katedra Polityki Przemysłowej i Ekologicznej liczy swoją historię – ze względu na kierunki badań naukowych i dydaktyki oraz rozwój kadry. W latach 1969-1992 Uczelnia (od 1975 Akademia Ekonomiczna) funkcjonowała w zmienionej strukturze organizacyjnej i Katedra (wówczas Zakład) wchodziła w skład Instytutu Ekonomiki Przemysłu, obok Zakładów Ekonomiki i Organizacji Przedsiębiorstwa Przemysłowego, Teorii Organizacji i Zarządzania oraz Ekonomiki Budownictwa i Inwestycji. Dyrektorem Instytutu był prof. J. Gajda, a następnie prof. dr hab. Kazimierz Górka. W 1992 roku po kolejnej reformie Zakład Ekonomiki Przemysłu przekształcono w Katedrę Polityki Przemysłowej i Ekologicznej pod kierunkiem prof. K. Górki. Od roku 2009 funkcję kierownika pełni prof. dr hab. Józefa Famielec.

Pracownicy Katedry od lat zajmowali się przede wszystkim ekonomiką przemysłu. W 1975 roku dr K. Górka rozpoczął wykłady także z ekonomiki ochrony środowiska i obecnie większość pracowników zajmuje się głównie problematyką ekologiczną. Po utworzeniu Wydziału Finansów w 2002 roku podjęliśmy również badania i dydaktykę z zakresu źródeł finansowania rozwoju przedsiębiorstw, finansowania inwestycji infrastrukturalnych i ochronnych, funkcjonowania przedsiębiorstw społecznych (ekonomii społecznej) oraz gospodarki nieformalnej, czyli tzw. szarej i czarnej strefy.

W ramach ekonomiki przemysłu i polityki przemysłowej Katedra ma w swoim dorobku liczące się publikacje w następującej problematyce:

- strategii rozwoju przedsiębiorstw oraz programowanie rozwoju branż przemysłowych,
- układy kooperacyjne w przemyśle oraz współpraca z otoczeniem,
- kompleksy przemysłowe i klastry,
- gospodarka materiałowa (logistyka) w przemyśle,
- przekształcenia własnościowe w gospodarce,
- procesy restrukturyzacji przedsiębiorstw,
- zmiany struktury sektorowej i regionalnej gospodarki oraz przemysłu,
- koszty pracy w przemyśle,
- ewolucja polityki przemysłowej i jej instrumentów ekonomicznych,
- ekonomia przemysłowa oraz reindustrializacja.

W zakresie ekonomiki ochrony środowiska i polityki ekologicznej w publikacjach podejmowane są m.in. następujące zagadnienia:

- badanie strat gospodarczych i społecznych powstających w wyniku zanieczyszczenia środowiska naturalnego,
- funkcjonowanie i ewolucja systemu opłat oraz funduszy ekologicznych,
- koszty ochrony środowiska w przedsiębiorstwach przemysłowych,
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska i źródła ich finansowania,
- rachunek efektywności inwestycji infrastrukturalnych i proekologicznych,
- subsydiowanie przedsięwzięć ochrony środowiska,
- ekologiczne aspekty zrównoważonego i trwałego rozwoju społeczno-gospodarczego,
- programy polityki ekologicznej i energetycznej w Polsce,
- europejska polityka ekologiczna i energetyczna,
- polityka ekologiczna w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i gospodarki odpadami.

Katedra wyróżnia się publikacjami podręczników ogólnopolskich. Najpierw była to m.in. książka pod redakcją prof. J. Gajdy pt. „Ekonomika i programowanie rozwoju przemysłu” (II wydanie PWE w 1987 roku z dużym wkładem m.in. B. Byrskiego, J. Famielec, K. Górki). Ponadto rozdział o kosztach pracy autorstwa K. Górki znalazł się w podręczniku pod redakcją prof. Ferdynanda Michonia pt. „Ekonomika pracy”, wydanym przez KiW w 1978 roku oraz PWN w 1991 roku. Z kolei prof. K. Górka został współau-

torem (razem z dr. Bazyliem Poskrobko z Białegostoku) pierwszego w Polsce podręcznika pt. „Ochrona środowiska” wydanego przez PWE w latach 1987 i 1991, oraz czterech zmienianych wydań książki pt. „Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne”, które ukazały się nakładem PWE w latach 1991-2001. Z innych publikacji zwartych warto wymienić pracę prof. J. Famielec pt. „Straty i korzyści ekologiczne w gospodarce narodowej” (Wyd. PWN 1999 r.) oraz pod jej redakcją pracę zbiorową pt. „System finansowania ochrony środowiska w Polsce” (Wyd. AE, Kraków 2005), a także pracę pod redakcją dr. Piotra P. Małeckiego pt. „Ekonomia przemysłowa w warunkach kryzysu finansowego” (Wyd. Fundacji UEK, Kraków 2012).

Warto również podkreślić, że Katedra wyróżnia się pod względem tytułów i stopni naukowych, dysertacji habilitacyjnych oraz doktorskich. W ciągu minionych 20 lat dwóch pracowników uzyskało tytuł profesora, a czterech stopień doktora habilitowanego. Ostatnie habilitacje zostały uwieńczone dzięki następującym publikacjom:

- Piotr P. Małecki: „System opłat i podatków ekologicznych w Polsce na tle rozwiązań w krajach OECD”, UEK, Kraków 2012,
- Małgorzata Kozuch: „Subsydiowanie ochrony środowiska w gospodarce rynkowej. Doświadczenia Polski”, UEK, Kraków 2013.

Natomiast dysertacje doktorskie Autorów niniejszej monografii – pracowników Katedry oraz spoza Katedry, obronione tylko na Wydziale Finansów, obejmują:

- Jolanta Stanienda: „Uwarunkowania i tendencje rozwoju przedsiębiorstw w regionie tarnowskim”, 2004,
- Renata Żaba-Nieroda: „Wpływ standardów ekologicznych na konkurencyjność w sektorze energetyki w Polsce”, 2008,
- Ksymena Rosiek: „Metody oceny skuteczności projektów ochrony środowiska w Polsce współfinansowanych ze źródeł zagranicznych na przykładzie gospodarki wodno-ściekowej”, 2011,
- Katarzyna Cięciak: „Skuteczność ekologiczna polityki energetycznej Unii Europejskiej w Polsce na przykładzie emisji dwutlenku węgla”, 2013,
- Ivan Telega: „Kapitał naturalny w koncepcji rozwoju trwałego”, 2014.

Samodzielni pracownicy Katedry opiekują się nadal rozprawami doktorskimi licznej grupy doktorantów, uczestników studiów III stopnia na Wydziale Finansów (kierowanych przez prof. dr hab. Józefę Famielec) i absolwentów tych studiów.

Katedra współpracuje od lat z przedsiębiorstwami oraz instytucjami publicznymi, m.in. z Ministerstwem Środowiska, Ministerstwem Rozwoju

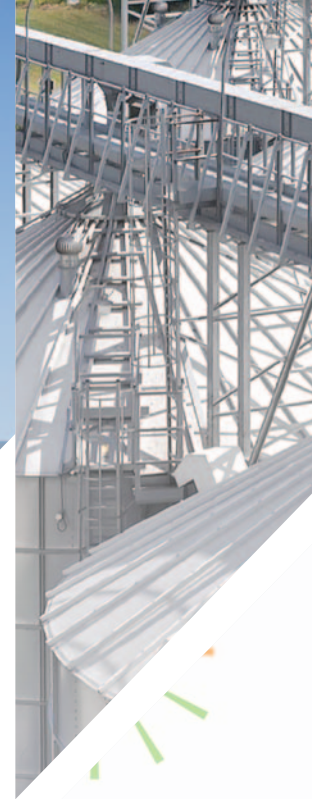
Regionalnego (obecnie Ministerstwem Infrastruktury i Rozwoju), Ministerstwem Gospodarki, realizując prace projektowe – m.in. w zakresie modyfikacji opłat ekologicznych i gospodarki opłatami czy subsydiowania ochrony środowiska.

Pracownicy Katedry prowadzą wspólne badania z Instytutem na rzecz Ekorozwoju w Warszawie. Startują z powodzeniem w konkursach na granty finansujące prace naukowo-badawcze. Owocne rezultaty przynosi współpraca z uczelniami zagranicznymi, szczególnie w Niemczech, Japonii oraz USA. Pracownicy Katedry działają aktywnie w Polskim Towarzystwie Ekonomicznym, Polskim Stowarzyszeniu Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, radach programowych czasopism „Ekonomia i Środowisko” oraz „Aura”, a także na innych polach działalności społecznej.

W ostatnim czasie rozwinęła się współpraca z władzami Miasta Krakowa, ze szczególnym uwzględnieniem zintegrowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi. Ma to wyraz w udziale w pracach Rady ds. Gospodarki Odpadami Komunalnymi przy Prezydencie Miasta Krakowa (w kolejnej kadencji władz Miasta Krakowa przewodniczy jej prof. dr hab. Józefa Famielec). Ponadto pracownicy Katedry uczestniczą w wypracowywaniu programów ochrony środowiska, opłat za zagospodarowanie odpadów komunalnych w Gminie Kraków, pracują w organach kontrolnych (radach nadzorczych) spółek Gminy Kraków. W bieżącej kadencji władz samorządowych dr Katarzyna Cięciak została powołana na wiceprezydenta Miasta Krakowa ds. edukacji i sportu.

Podejmowane są także inicjatywy aktywności zawodowej w sektorze prywatnym, w tym tworzenie spółek w zakresie usług budowlanych (np. mgr Krzysztof Wąsowicz jest inwestorem nowoczesnego obiektu usługowo-handlowego).

*Prof. dr hab. Józefa Famielec*  
*Prof. dr hab. Kazimierz Górka*



ISBN: 978-83-65173-15-7