

Instytut Ekonomii
Uniwersytet Łódzki

**GOSPODARKA
W PRAKTYCE I TEORII**

Łódź 2011

nr 2(29)2011

Rada Programowa

prof. Ewa Bojar
dr hab. Stanisław Czaja
prof. Grażyna Gierszewska
prof. Anna Krajewska
prof. Walentyna Kwiatkowska
dr hab. Anna Ząbkowicz

Komitet Redakcyjny

Redaktor naczelna:
dr hab. Małgorzata Burchard-Dziubińska

Redaktorzy tematyczni:
dr hab. Małgorzata Burchard-Dziubińska – zrównoważony rozwój
dr Dorota Kobus-Ostrowska – ekonomia społeczna
dr Leszek Kucharski – makroekonomia i polityka rynku pracy
dr Tomasz Legiędź – ekonomia rozwoju
dr Aleksandra Rogut – rynek pieniężny i polityka monetarna
dr hab. Piotr Urbanek – mikroekonomia i przedsiębiorczość

Redaktor statystyczny:
dr Iwona Świeczewska

Recenzenci

prof. Czesław Bywalec
prof. Hans Diefenbacher
prof. Józefa Famielec
dr hab. Krystyna Gawlikowska-Hueckel
dr hab. Barbara Kryk
prof. Eulalia Skawińska

Sekretariat

mgr Dorota Michalak
mgr Marta Pisula

Recenzent numeru: prof. Czesław Bywalec

Opracowanie redakcyjne i techniczne: mgr Marta Pisula

Projekt okładki: Mariusz Karwalski

Druk i skład: Instytut Ekonomii, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny,
Uniwersytet Łódzki, ul. Rewolucji 1905 r. nr 41, 90–214 Łódź,
tel. /48 42/ 633 14 34, 635 51 61, fax: /48 42/ 635 53 08,
e-mail: EKSEKUL@UNI.LODZ.PL

PÓŁROCZNIK

Spis treści

Radosław Bochan - Determinanty i konsekwencje wzrostu poziomu innowacyjności przedsiębiorstw poprzez inwestycje w technologie informacyjne.....	5
Wojciech Gasiński, Anna Misztal - uwarunkowania wzrostu sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2011.....	16
Anna Gust - Międzynarodowa norma serii ISO 14001 na świecie i w Polsce - porównanie wskaźników środowiskowych wybranych przedsiębiorstw łódzkiej specjalnej strefy ekonomicznej.....	25
Beata Jurkowska - Konflikt cypryjski i jego wpływ na proces integracji Turcji z Unią Europejską.....	35
Aleksandra Lech - Liberalizacja sektorów sieciowych - aspekty teoretyczne.....	42
Krzysztof Lewandowski - Ocena polityki regionalnej Unii Europejskiej w świetle badań empirycznych.....	53
Dorota Michalak - Ekonomiczne, społeczne oraz prawne aspekty budowy biogazowni rolniczej w regionie łódzkim.....	65
Joanna Sołtuniak - Koszty transakcyjne ex ante jako determinanta rozwoju małych elektrowni wodnych na przykładzie województwa łódzkiego.....	75

**DETERMINANTY I KONSEKWENCJE WZROSTU POZIOMU
INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW POPRZEZ INWESTYCJE W
TECHNOLOGIE INFORMACYJNE**

**DETERMINANTS AND THE CONSEQUENCES OF THE GROWTH OF
THE LEVEL OF THE INNOVATIONS OF ENTERPRISES THROUGH
INVESTMENTS IN INFORMATIVE TECHNOLOGIES**

Abstract

The development of present economies is determined in the considerable measure through the growth of the level of their informative. Investments in suitable informative technologies imply the development of the economy and raise her competitiveness. The implementation of the services of the type e-bussines, e-commerce, e-work, if e-consulting becomes the key to the economic and social success, both for regions as and the whole country. The changes of the level of the innovations of enterprises exert the huge influence on functioning whole economy, sectors, trades, if individual enterprises. The leadership of the own investigations which will contribute to the creation of unique products, inventions which can abroad be transferred is the most effective way of the enlargement of the innovation. This requires obviously system solutions, which will allow to build suitable legal frames, so the Polish scientifically-investigative potential would not to be distracted and so to the Polish searchingly-developmental centres enlarge can the innovation of different economies in the future.

Słowa kluczowe: innowacje, inwestycje, technologie informacyjne, gospodarka oparta na wiedzy

Numer klasyfikacji JEL: O14

1. Rola inwestycji w działaniach innowacyjnych organizacji

Rozwój współczesnych gospodarek determinowany jest w znacznej mierze poprzez wzrost poziomu ich innowacyjności. Innowacyjność gospodarki decyduje o stopniu jej konkurencyjności na rynku międzynarodowym. Nowoczesne gospodarki rynkowe posiadają silne zaplecze intelektualne i techniczne, które konstytuuje kluczowe czynniki sukcesu. Przekłada się to bezpośrednio na stworzenie przewagi konkurencyjnej poszczególnych branż, czy pojedynczych przedsiębiorstw.

Inwestycje w odpowiednie technologie informacyjne implikują rozwój gospodarki i podnoszą jej konkurencyjność. Implementacja usług typu e-bussines, e-commerce, e-praca, czy e-consulting staje się kluczem do sukcesu gospodarczego i społecznego, zarówno dla regionów jak i całego kraju. Kreowanie gospodarki opartej na wiedzy jest jednym z priorytetów Unii Europejskiej. Oznacza to, że przedsiębiorcy wdrażający nowe technologie, produkty i usługi, także technologie informacyjne, mogą liczyć na wsparcie z funduszy unijnych i budżetowych

* mgr, doktorant, Katedra Gospodarki Światowej i Integracji Europejskiej, Uniwersytet Łódzki.

Działania innowacyjne są nierozdzielnie związane z koncepcją rozwoju gospodarczego kraju. Stanowią przejście od pomysłu do realizacji. Rolę innowacji jako motoru wzrostu gospodarczego odkryto już dawno temu.¹ Według J. Schumpetera istnieją dwie główne siły napędzające gospodarkę tj. przedsiębiorcy oraz innowacje. Dzięki wdrażaniu innowacji gospodarka może osiągnąć fazę ożywienia. Poszczególne sektory dzięki zastosowaniu innowacji umacniają swoją pozycję rynkową w stosunku do otoczenia. Z kolei dla przedsiębiorstwa innowacje stanowią element dynamizujący, gdzie każda zmiana procesu produkcyjnego, technologicznego czy organizacyjnego wywołuje zmiany również w skali makro. „Innowacyjność gospodarki stanowi zdolność i motywację przedsiębiorstw do ciągłego poszukiwania i wykorzystywania wyników prac badawczych i rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków”¹.

Innowacyjność gospodarki można rozpatrywać w dwóch ujęciach, tj. mikro i makroekonomicznym.² Aspekt mikroekonomiczny zakłada, że główną rolę w poziomie innowacyjności kraju odgrywa przemysł, którego reprezentantem jest przedsiębiorstwo. To właśnie innowacyjne przedsiębiorstwa są głównym motorem postępu technologicznego.

Aspekt makroekonomiczny „obejmuje całościowy obraz innowacyjności gospodarki, zakładając, że ogólny stan procesów postępu technicznego jest wypadkową działań nauki, przemysłu i państwa”³. Innowacje najczęściej powstają we współpracy przedsiębiorstw, instytutów technologicznych, uczelni i kapitału wysokiego ryzyka (venture capital)⁴. Innowacyjność gospodarki determinuje jednocześnie unowocześnianie jej struktury

Wzrost poziomu innowacyjności w turbulentnym otoczeniu rynkowym przedsiębiorstwa przyczynia się do rozwoju całego regionu, czy kraju.⁴ W skali makro staje się czynnikiem generującym wzrost gospodarczy, czyli sytuację, w której produkcja dóbr i usług, mierzona wzrostem PKB, rośnie z okresu na okres⁵. Wzrost gospodarczy zależy od różnorodnych powiązanych ze sobą czynników, takich jak praca, kapitał, otoczenie zewnętrzne, czy wreszcie postęp techniczny, który w sposób bezpośredni zwiększa rentowność kapitału i pozwala stawić czoła konkurencji rozwiniętych gospodarek. Warunkiem koniecznym wykorzystania innowacji technologicznych jest skorelowanie ich z popytą pracy i zapleczem finansowym. Powstały efekt synergii w znaczący sposób poprawia efektywność wykorzystania czasu pracy i potencjału innowacyjnej organizacji, a także wpływa na efektywność pracy poprzez zwiększenie zakresu jej automatyzacji czy stopnia rozwoju technologicznego organizacji. Innowacyjność przedsiębiorstw nie jest możliwa bez stworzenia odpowiedniego systemu finansowego, który w konsekwencji decyduje o zdolności przedsiębiorstwa do efektywnego transformowania kapitału finansowego w kapitał rzeczowy.

2. Inwestycje w technologie informacyjne

Współczesne, zmienne i burzliwe otoczenie rynkowe zorientowane jest na zarządzanie informacjami różnego typu i rodzaju. Potrzeba informacyjna pozostaje skorelowana z właściwym odbiorem, doбором, selekcją oraz analizą informacji zarówno z otoczenia, jak i z wnętrza organizacji. Dopiero suma informacji zewnętrznych i wewnętrznych, właściwy ich przepływ oraz analiza pod kątem potrzeb, pozwalają członkom organizacji na podejmowanie właściwych decyzji dotyczących jej prawidłowego funkcjonowania. Odpowiednio wybrane i zastosowane procedury przepływu informacji w przedsiębiorstwie mogą stanowić kluczowy czynnik sukcesu firmy z praktycznie każdej branży. Zarządzanie informacją w firmie rozumiane jest jako „wypracowanie i stosowanie odpowiedniego

¹ A.Jasiński, *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji*, Difin, Warszawa 2006, s. 46-51.

² Ibidem, s. 39.

³ M.Pieńkowska, *Technologiczny przelom mogą przyspieszyć ośrodki naukowe*. „Gazeta Prawna” 2005, nr 210, s. 28.

⁴ Turbulentne czyli jednocześnie, zmienne i burzliwe tj. charakteryzujące się wzrostem nowości zmian otoczenia, intensywności otoczenia, szybkości zmian otoczenia oraz złożonością.

⁵ R.Milewski, E.Kwiatkowski (red.), *Podstawy ekonomii*, WN PWN, Warszawa 2005, s. 233.

schematu postępowania, który jest systemem wzajemnych powiązań pomiędzy zdobytą informacją, jej analizą, podjętą decyzją, wydanym poleceniem, działaniem i jego kontrolą”⁶.

W praktyce gospodarczej, zakres i przyswajalność informacji determinuje korzyści jej posiadania. Tak rozumiana informacja powinna być aktualna, rzetelna, zrozumiała, dokładna, kompletna oraz relatywnie szybko dostępna. Dzięki odpowiednim procedurom przepływu danych w firmie, mogą być podejmowane decyzje dotyczące wyboru pomiędzy alternatywnymi wariantami rozwiązania danego problemu. Konieczność usystematyzowania i usprawnienia przepływu informacji ma miejsce nie tylko w dużych i złożonych organizacjach, lecz także w przedsiębiorstwach z sektora małych i średnich przedsiębiorstw (MSP). Niebagatelną rolę dla przedsiębiorstwa odgrywa również interaktywny kontakt z potencjalnymi i rzeczywistymi klientami w nowych, alternatywnych kanałach dystrybucji.

Optymalizację przepływu informacji w firmie ułatwiają zaimplementowane technologie informacyjne (informatyczne). Dzięki nim możliwa jest m.in. właściwa koordynacja informacji otrzymywanych i przekazywanych, uproszczenie procedur, czy racjonalizacja ich monitoringu oraz kontroli. Technologię informacyjną należy rozumieć jako proces tworzenia, przesyłania, prezentowania i zabezpieczania informacji za pomocą sprzętu i oprogramowania komputerowego łączący telekomunikację, narzędzia i różnorodne technologie związane z informacją.⁷ Dzięki IT⁸ możliwy jest efektywny przepływ informacji na każdym poziomie zarządzania przedsiębiorstwa.

Odrębną kategorią ekonomiczną, której opis zasadny jest z punktu widzenia tematyki niniejszych rozważań są inwestycje. Współcześnie, w sensie largo, inwestowanie oznacza bieżące wyrzeczenie dla przyszłej korzyści. „Jednak teraźniejszość jest względnie dobrze znana, natomiast przyszłość jest tajemnicą. Inwestycja jest zatem wyrzeczeniem się pewnego dla niepewnej korzyści”⁹. Według tego ujęcia inwestycje mogą mieć postać wydatków na urządzenia rzeczowe i finansowe, wydatków na badania i rozwój, wdrożenia, kształcenie i na reklamę, edukację, czy rozwój własny.

Inwestycje w technologie informacyjne oznaczają procesy angażowania środków pieniężnych w zasoby informatyczne, obejmujące sprzęt komputerowy, oprogramowanie specjalistyczne i systemy szkolenia w celu uzyskania w przyszłości korzyści dla organizacji. Inwestycje informatyczne można podzielić na następujące kategorie¹⁰:

- inwestycje zwiększające przewagę konkurencyjną, czyli dotyczące innowacyjnych rozwiązań techniki informatycznej,
- inwestycje typu badawczego oznaczające nakłady na narzędzia do wspomaganie analizy i budowy oprogramowania użytkowego, typu CASE (Computer Aided Software Engineering lub Computer Aided System Engineering), czyli systemy komputerowe, przeznaczone do wspomaganie rutynowych czynności procesu tworzenia oprogramowania,
- inwestycje służące polepszeniu wyników firmy np. sprzedażowych, marketingowych,
- inwestycje absolutnie konieczne, w skład których wchodzi systemy księgowo-magazynowe-raportujące,
- inwestycje w infrastrukturę, polegające na przygotowaniu miejsca dla systemów komputerowych np. serwerowni.

Czy inwestycje w technologie informatyczne mogą zwiększyć poziom innowacyjności przedsiębiorstw? Analizę powyższego zagadnienia można rozpatrywać na kilku płaszczyznach. W skali mikro, dla pojedynczych podmiotów gospodarczych, poszukiwanie i wykorzystywanie wyników

⁶ J. Oleński, *Ekonomika informacji metody*, PWE, Warszawa 2003, s. 83.

⁷ Z. Martyniak (red.) *Zarządzanie informacją i komunikacją: zagadnienia wybrane w świetle studiów i badań empirycznych*, AE, Kraków 2000, s. 129.

⁸ IT - Information Technology (ang.) – technologia informacyjna.

⁹ J. Hirschleifer, *Speculation and Equilibrium: Information, Risk, and Markets*, <http://www.stockage.univ-brest.fr/~fdupont/Invest1.pdf> (odczyt 10.09.2011 r.).

¹⁰ A. Lewińska, *Inwestycje w technologie informacyjne*, <http://terapata.strefa.com.pl>, (odczyt 21.10.2011 r.)

prac badawczych i rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków łatwiejsze jest przy zastosowaniu nowoczesnych metod zarządzania. Metody te mogą opierać się na komputerowych systemach wspomagania zarządzania.

Innym zastosowaniem technologii informacyjnych w biznesie jest ogólnie pojęty e-biznes, czyli wykorzystywanie technologii Internetu do usprawnienia kluczowych procesów biznesowych w organizacjach. Innymi kategoriami korzystającymi z użyteczności sieci World Wide Web są innowacyjne usługi typu e-commerce, e-praca, czy e-learning. W skali makro zaś, inwestowanie w nowoczesne technologie informacyjne pozwala zbudować przewagę konkurencyjną sektorów, czy branż oraz zwiększyć poziom ich innowacyjności w stosunku do podmiotów zagranicznych. W związku z dynamicznymi procesami globalizacji, wykorzystywanie nowoczesnych technik zarządzania informacją stanowi priorytet w budowaniu efektywnych organizacji zorientowanych na klienta.

Realizacja inwestycji informatycznych w przedsiębiorstwach ma najczęściej na celu zmianę organizacji i zarządzania w firmie, czy też konieczność minimalizacji kosztów całkowitych w aspekcie realizacji dotychczasowych priorytetów. Coraz częściej tego typu inwestycje przekładają się na zmianę celów, które ma realizować organizacja np. poszerzenie rynków zbytu, unowocześnienie technologii produkcji, czy też działania public relations firmy.

Konkludując, zwiększenie poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa poprzez inwestycje w technologie informacyjne może dotyczyć zaimplementowania m.in.¹¹:

- nowoczesnych systemów wspomagania zarządzania,
- systemów typu e-biznes,
- usług e-commerce, e-praca, czy e-learning.

Analizując typologię systemów nowoczesnego wspomagania zarządzania można dokonać ich podziału na:

1. Systemy zarządzania zasobami przedsiębiorstwa:
 - Planowanie Potrzeb Materiałowych MRP I (Material Requirement Planning), którego celem jest rozwiązanie problemów materiałowego przygotowania procesu produkcji, poprzez „planowanie kiedy, ile i jakie materiały należy zamówić, aby utrzymać optymalny poziom produkcji” za pomocą specjalistycznego oprogramowania komputerowego. MRP I usprawnia proces podejmowania decyzji dotyczących zapotrzebowania na materiały w związku z uruchomionymi zleceniami produkcyjnymi, steruje poziomem zapasów magazynowych, ponadto usprawnia wystawianie zamówień zakupowych.
 - Planowanie Zasobów Produkcyjnych MRP II (Manufacturing Resource Planning), stanowiące rozwinięcie MRP I o użyteczności pozwalające określić optymalny plan produkcji przy uwzględnieniu potencjalnego popytu. Wartością dodaną systemu jest również orientacja na różne szczeble strategicznego zarządzania produkcją, gdzie poza materiałami związanymi bezpośrednio z produkcją, MRP II uwzględnia także materiały pomocnicze, czas, zasoby ludzkie, finansowe, czy wymagane środki trwałe. Oprogramowanie klasy MRP II stanowi rozwiązanie wspomagające zarządzanie, które oprócz wymiernych korzyści daje przewagę konkurencyjną polegającą na dostarczeniu klientowi docelowemu dóbr, minimalizując przy tym koszty produkcji i magazynowania.
2. Planowanie Zasobów Przedsiębiorstwa ERP (Enterprise Resource Planning). W skład systemów informatycznych klasy ERP wchodzi zespół współpracujących ze sobą modułów aplikacyjnych, dzięki którym możliwa jest integracja działań danego przedsiębiorstwa lub grup współpracujących ze sobą firm, na wszystkich szczeblach i obszarach zarządzania. Do najpopularniejszych producentów systemów ERP należą m.in. SAP R/3, SSA Global, Scala, JD

¹¹R. Runowski, *Technologie i modele udostępniania usług B2B*, <http://www.web.gov.pl/> (odczyt 30.11.2011 r.)

Edwards oraz IFS.

3. Systemy transakcyjne MIS (Management Information Systems), które zasilają zarządzających w proste informacje o przebiegu procesów gospodarczych zgromadzonych w bazach danych np. o charakterystyce sprzedaży.
4. Systemy wspomagania DSS (Decision Supports Systems), które wyposażone są w bazy modeli i metod podejmowania decyzji. Dzięki nim, kadra zarządzająca ma przedstawione warianty do wyboru, które pomagają w podejmowaniu decyzji nie rutynowych.
5. Systemy eksperckie DES (Decision Expert Systems), które funkcjonują w oparciu o bazę wiedzy oraz sztucznej inteligencji. Służą do podejmowania decyzji, dla których fakty są znane a procedury nie lub fakty są prawdopodobne a procedury nieznanne oraz fakty i procedury są prawdopodobne.
6. Systemy wspomagania wytwarzania CIM (Computer Integrated Manufacturing), które opierają się na komputerowych systemach zarządzania logistyką, technologią i produkcją. W ich skład wchodzi:
 - Komputerowo Wspomagane Projektowanie CAD (Computer Aided Design),
 - Komputerowo Wspomagane Wytwarzanie CAM (Computer Aided Manufacturing)
 - Komputerowo Wspomagane Konstruowanie CAE (Computer Aided Engineering)
 - Komputerowo Wspomagane Planowanie CAP (Computer Aided Planning)
 - Komputerowo Wspomagana Kontrola Jakości CAQ (Computer Aided Quality Control)

Istotą systemów tej kategorii jest integracja poszczególnych procesów w przedsiębiorstwie, tak aby każda operacja opierająca się o generowanie, przetwarzanie i wymianę informacji zagwarantowała właściwą komunikację optymalizującą cele działania organizacji.

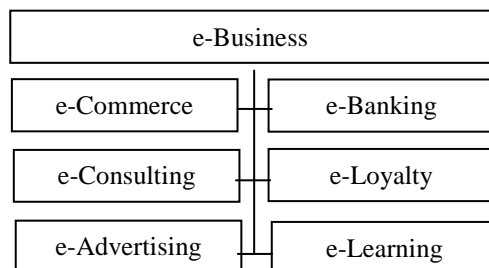
Jak zaznaczono, zwiększenie poziomu innowacyjności przedsiębiorstwa poprzez inwestycje w technologie informacyjne może dotyczyć technologii ogólnie nazywanych „e-biznes”. Termin ten został wprowadzony przez IBM w 1995 roku i oznacza biznes elektroniczny, czyli wykorzystywanie technologii Internetu do usprawnienia kluczowych procesów biznesowych.¹²

Gwałtowny rozwój Internetu w istotny sposób implikuje zarówno zachowania przedsiębiorców, jak i oczekiwania klientów np. co do poziomu oraz czasu realizacji usług. Obecnie standardem jest, że prorynkowe firmy wykorzystują światową sieć WWW zarówno do komunikowania się w ramach własnych organizacji jak i z podmiotami zewnętrznymi (partnerzy, klienci itd.), czy też realizacji operacji biznesowych. Przesłanką zastosowania powyższych technologii jest pragmatyczne dążenie do poprawy wyniku działalności gospodarczej poprzez zwiększenia sprzedaży, ograniczenia kosztów, czy wykorzystanie bardziej dostępnych i wygodniejszych metod wzajemnych interakcji związanych z zawieraniem transakcji rynkowych.¹³

Rozwiązania biznesu elektronicznego dotyczą różnych segmentów i domen występowania, które przedstawia rysunek 1.

¹² C. M. Olszak (red.), *Systemy e-commerce. Technologie internetowe w biznesie*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. K. Adameckiego w Katowicach, Katowice 2004, s. 34.

¹³ A. Malinowski, *Technologie informatyczne w biznesie*, <http://netbiznes.com> (odczytano 19.11.2011 r.)



Rysunek 1. Segmenty biznesu elektronicznego

Źródło: A. Benicewicz-Miazga, *E-biznes w Internecie i multimediami*, MIKOM, Warszawa 2003, s. 6.

Wzrost popularności i dostępności Internetu spowodował wprost proporcjonalnie zwiększenie sprzedaży dóbr i usług poprzez elektroniczne kanały dystrybucji. Sprzedaż za pośrednictwem sklepów internetowych (e-commerce) oznacza sposób prowadzenia działalności pomiędzy sprzedawcami i nabywcami za pomocą nowych rozwiązań technologicznych i telekomunikacyjnych, z użyciem sieci Internet. Termin e-consulting oznacza doradztwo w strategicznych obszarach działalności firm zarówno poprzez Internet jak i w sieciach wewnętrznych. W pierwszym przypadku, consulting może dotyczyć praktycznie wszystkich aspektów związanych z zarządzaniem organizacją. Jeśli chodzi o doradztwo dotyczące aspektów komunikacji poprzez Internet to realizowane są badania użyteczności serwisów WWW, aplikacje internetowych czy sieci intranetowych/ ekstranetowych obejmujące badania aktywności uczestników, ruchu sieciowego, czy ocenę ekspercką. Możliwy jest również consulting w opracowaniu strategii istniejących i potencjalnych platform biznesowych, projektowanie funkcjonalne, czy szkolenia za pośrednictwem sieci w dziedzinie e-marketingu, czy wykorzystania systemów statystycznych. E-advertising dotyczy ogólnie pojętej reklamy internetowej obejmującej bannery, wyskakujące okna, reklamy pływające, artykuły sponsorowane, mailing, brand mark, czy wreszcie pozycjonowanie stron oraz popularna ostatnio zakamuflowana reklama na forach internetowych i portalach społecznościowych. Popularne są usługi e-banking, czyli najogólniej rzecz ujmując, obejmują świadczenie wszelkiego typu usług bankowych drogą elektroniczną. Kolejnym elementem e-biznesu są e-loyalty, czyli budowanie lojalności klienckiej za pomocą różnych narzędzi (np. programy lojalnościowe) za pośrednictwem sieci oraz e-learning oznaczający techniki szkolenia wykorzystujące wszelkie dostępne media elektroniczne, w tym internet, intranet, czy ekstranet.¹⁴

W e-biznesie można wyróżnić kilka modeli platform komunikacji elektronicznej ze względu na relacje pomiędzy podmiotami tj.:

1. Business to Business (B2B) oznaczający model transakcji pomiędzy firmami, partnerami, dostawcami, dotyczącym głównie transakcji handlowych i finansowych (zakupów, logistyki, dystrybucji, marketingu, usług, wspomaganie). Wykorzystujący sieci, portale biznesowe i branżowe, sieci handlowe, czy giełdy towarowe.
2. Business to Client (B2C) obejmuje wszelkiego rodzaju formy sprzedaży detalicznej, realizowane przez producentów, czy pośredników w formie internetowych pasażów handlowych, elektronicznych kiosków, portali aukcyjnych. Może on przybierać formę handlu elektronicznego dokonywanego za pośrednictwem sklepów internetowych
3. Client to Business (C2B) polega na wystawianiu przez klientów swoich ofert zakupu w odpowiednim serwisie i odpowiadaniu na nie przez producentów.
4. Business to Public (B2P) oznaczający obszar e-biznesu obejmujący relacje między przedsiębiorstwem, a jego makrootoczeniem (głównie społecznym). Jego odmianą może być

¹⁴ E. Weiss, M. Godlewska (red.), *Nowe trendy i wyzwania w zarządzaniu*, VIZJA PRESS & IT, Warszawa 2007, s. 80.

Business to Administration (B2A), który dotyczy kontaktów przedsiębiorstw z jednostkami samorządu terytorialnego. Do najważniejszych zadań B2P należy kreowanie wizerunku firmy, promocja marki firmy produktów, czy tworzenie więzi między firmą i jej otoczeniem.

5. Client to Client (C2C) to model, który oznacza transakcje zawierane przez osoby prywatne za pomocą m.in. drobnych ogłoszeń, prywatne aukcje, giełdy np. allegro.pl, tablica.pl etc.¹⁵

Przedstawione modele komunikacji elektronicznej są elementem zarządzania e-firmą, w którym konieczne jest odpowiednie zaprogramowanie własnej działalności gospodarczej, aby w maksymalnym stopniu zredukować niedoskonałości zawierania i realizacji transakcji, jakie przeprowadza się w trybie wirtualnym.¹⁶ Optymalizacja wzajemnych interakcji pomiędzy uczestnikami tego rynku wymaga zwrócenia szczególnej uwagi na następujące czynniki:

- ustalenie wizji, misji i celów witryny internetowej,
- określenie zespołu czynności niezbędnych do zarządzania witryną,
- ustalenia kosztorysu oraz zakresu dóbr materialnych potrzebnych do zarządzania witryną,
- sformułowanie planu marketingowego witryny,
- wyznaczenia pracowników odpowiedzialnych za realizację zadania,
- ustalenia konsultantów i dostawców,
- określenia harmonogramu i budżetu.¹⁷

Powyższe czynniki mogą być synergicznie powiązane poprzez wykorzystanie innowacyjnych rozwiązań informatycznych, takich jak gotowe kreatory witryn internetowych, czy sklepów internetowych.¹⁸

3. Konsekwencje wzrostu poziomu innowacyjności. Gospodarka oparta na wiedzy. Zagraniczne centra badawczo – rozwojowe (B+R).

Implikacją wzrostu poziomu innowacyjności może być stworzenie gospodarki opartej na wiedzy (GOW). Model gospodarki, w której „wiedza jest tworzona, przyswajana, przekazywana i wykorzystywana bardziej efektywnie przez przedsiębiorstwa, organizacje, osoby fizyczne i społeczności”, sprzyja relatywnie szybkiemu rozwojowi społeczeństwa. Intensywne wykorzystywanie wiedzy i doświadczenia determinuje szybszy postęp techniczno-organizacyjny, a także pozwala na efektywniejsze wykorzystywanie kapitału ludzkiego i produkcyjnego.¹⁹

GOW jest kolejnym z etapów przemian cywilizacyjnych, które niosą za sobą konieczność jej uwzględnienia w realizowaniu średnio- i długoterminowych strategii rozwoju gospodarczego państwa. Budowanie gospodarki opartej na wiedzy jest jednym z priorytetów Unii Europejskiej.²⁰ Analizując rozwój gospodarczy Polski można wnioskować, że dotychczasowe źródła wzrostu gospodarczego, takie jak: relatywnie niskie koszty pracy, dostępność tanich surowców, korzystne położenie geograficzne czy akcesja do Unii Europejskiej mogą być niewystarczające. Odnosząc się do doświadczeń gospodarek zachodnich, istotnym źródłem przewagi konkurencyjnej jest gospodarka oparta na wiedzy i innowacjach, która może zagwarantować trwały rozwój w perspektywie krótko- i średnioterminowej.

¹⁵ C. M. Olszak, *Systemy e-commerce...*, *op.cit.*, s. 21.

¹⁶ A. Benicewicz-Miazga, *e-Business w Internecie i multimediach*, MIKOM, Warszawa 2003, s. 5.

¹⁷ A. Bieniewicz-Miazga, *op.cit.*, s. 71-72.

¹⁸ S. Morris, P. Dickinson, *Doskonały handel elektroniczny*, Poznań, Dom Wydawniczy REBIS, 2001, s. 44

¹⁹ A. Kukliński, *Gospodarka oparta na wiedzy : Wyzwanie dla Polski w XXI wieku*, KBN, Warszawa 2001, s. 49.

²⁰ *Ibidem*, s. 28.

Strategia przejścia do gospodarki opartej na wiedzy wymaga promocji i wspieraniu sektorów stanowiących jej nośniki, którymi są²¹:

- usługi społeczeństwa informacyjnego,
- nauka i działalność badawczo-rozwojowa,
- usługi biznesowe związane z GOW,
- gałęzie przemysłu tzw. wysokiej techniki,
- edukacja.

Wspieranie usług społeczeństwa informacyjnego wymaga rozwiązań kompleksowych. Na wzrost poziomu innowacyjności wpływa odpowiednia polityka teleinformatyczna państwa, której wynikiem jest rozwój infrastruktury informacyjnej, tak aby inwestycje w technologie informatyczne stały się elementem powiększającym kapitał intelektualny całej gospodarki.²²

Przedsiębiorcy wdrażający nowe technologie informatyczne, produkty i usługi mogą liczyć na wsparcie z funduszy unijnych i budżetowych. Istnieje także wiele instrumentów wsparcia badań naukowych nakierowanych na zastosowanie innowacji w gospodarce. Przedsiębiorcy, samodzielnie lub we współpracy z jednostką naukową, mogą skorzystać z programów²³:

- Bon na innowacje,
- Ini-Tech - Inicjatywa Technologiczna,
- Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007-2013; m.in Działanie 1.4 i 4.1,
- Małopolski Regionalny Program Operacyjny 2007-2013; Działanie 2.2.A "Wsparcie komercjalizacji badań naukowych. Projekty badawcze" oraz działanie 2.2.B "Projekty inwestycyjne przedsiębiorstw z zakresu B+R".

Sposobem zwiększenia poziomu innowacyjności dla gospodarki, także z sektora IT, może być wdrażanie własnych, krajowych projektów badawczych lub skorzystanie z know – how zagranicznego. Ważnym źródłem innowacji w Polsce stają się więc zagraniczne centra badawczo – rozwojowe, dzięki którym możliwe jest doskonalenie i rozwój istniejących technologii produkcyjnych, czy usługowych, wprowadzanie nowych rozwiązań w organizacji i zarządzaniu, doskonalenie i rozwój infrastruktury, a także, przetwarzanie i udostępnianie informacji.

Zagraniczni inwestorzy lokują swój kapitał w Polsce ze względu na czynniki związane z relatywnie niskimi kosztami pracy, a także dostępem do wykwalifikowanej kadry, ośrodkami akademickimi, czy wsparciem władz (np. specjalne strefy ekonomiczne). W 2009 roku w Polsce istniało ponad 50 centrów badawczo - rozwojowych²⁴ takich jak Intel, IBM, Oracle, SAS Institute, Siemens, Fujitsu Motorola, ABB, Whirlpool, Glaxo Smith, czy Avio.

Ośrodki założone w Polsce przez zagraniczne koncerny osiągają dobre rezultaty dlatego zapadają decyzje o ich dalszym powiększaniu. Na świecie można zaobserwować trendy związane z tworzeniem zagranicznych centrów B+R w krajach o odpowiednim potencjale kadrowo – infrastrukturalnym. Globalna restrukturyzacja transnarodowych firm, czyli tzw. Business Proces Offshoring ma miejsce także w Polsce ponieważ dla zagranicznych inwestorów ważne jest uzyskiwanie dobrych wyników, przy jednoczesnym obniżaniu kosztów działalności.

²¹ A.Drużbicki (red.), *Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013*, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2006, s. 6.

²² N. Witulska, *Zarządzanie wiedzą w aspekcie osiągania przewagi konkurencyjnej*, [w:] K. Piech, G. Szczodrowski (red.), *Przemiany i perspektywy polskich przedsiębiorstw w dobie integracji z Unią Europejską*, IW, Warszawa 2003, s. 18.

²³ J. Górniewicz, *Programy i fundusze dla innowacyjności*, <http://uwm.edu.pl/ciitt/images/stories/file/informator.pdf>, (odczyt 21.10.2011 r.)

²⁴ J.Pokorski, *Ocena instrumentów wsparcia bezpośredniego przedsiębiorstw, Podsumowanie wyników ewaluacji wybranych Działań SPO WKP*, www.ksu.parp.gov.pl, (odczyt 22.11.2011 r.).

Wzrost poziomu innowacyjności osiągnięty poprzez wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań i infrastruktury informatycznej, pozwala na przyciągnięcie inwestorów. Zagraniczni inwestorzy nie tylko tworzą zagraniczne ośrodki badawczo – rozwojowe, lecz zainteresowani są tworzeniem tzw. centrów usług. Inwestycje tego typu nie są specjalnie kapitałochłonne, jednakże tworzą sporo nowych miejsc pracy. W naszym kraju szczególnie szybko rozwijają się centra usług zajmujące rachunkowością, obsługą informatyczną i prawną firm, call center czy doradztwem finansowym. Wartość zainwestowanego w tym obszarze kapitału w 2009 roku wyniosła 7.915,9 mln €, dla porównania w 2004 roku było to tylko 1.816,3 mln €.²⁵

Tworzeniu centrów usług na zasadzie outsourcingu sprzyjają preferencyjne zasady podatkowe oraz objęcie pomocą publiczną specjalnych stref ekonomicznych. Przedsiębiorstwa świadczące tego typu usługi pracują głównie na rzecz dużych koncernów, których są częścią. Świadczą one „usługi finansowe, księgowo, informatyczne. Swoje centra usługowe utworzyły w Polsce m.in. takie międzynarodowe koncerny jak: Philips, General Electric, IBM. Accenture, Avon, Electrolux, Fiat, Lufthansa. Ponad 150 centrów usług utworzonych w Polsce przez międzynarodowe koncerny sprawiło, że staliśmy się liczącym się w regionie ośrodkiem outsourcingu.”²⁶

Zagraniczne centra badawczo-rozwojowe zmniejszają bariery wzrostu innowacyjności gospodarki w Polsce, w której występuje niski poziom wydatków na działalność B+R. Oparcie rozwoju gospodarczego na nowatorskich technologiach, pozwala na poprawienie współczynników wydajności oraz zmniejszanie jednostkowych kosztów produkcji. Dzięki zwiększeniu stopnia zaawansowania technologicznego polskie przedsiębiorstwa mogą być bardziej konkurencyjne na rynku globalnym. Transfer technologii nie jest jedyny, instrumentem pozwalającym na unowocześnienie gospodarki; import innowacji pozwala na dorównywanie do poziomu krajów zachodnich w wybranych dziedzinach, nie umożliwia jednak uzyskania wobec nich przewagi konkurencyjnej.

Nie można nie doceniać korzyści jakie daje tworzenie wynalazków dla kraju wynalazcy. Dzięki promocji własnych innowacji i np. sprzedaży licencji można zdobyć środki na realizację następnych projektów badawczych. Konfederacja Pracodawców Polskich, która konsultowała dla Ministerstwa Gospodarki Program Reform na lata 2008-2011 na rzecz wdrażania Strategii Lizbońskiej, podkreśla, że „technologie wykorzystywane przez gospodarki państw zachodnich zostały w większości przez nie same opracowane. Kraje takie jak USA, Finlandia, Szwecja, Szwajcaria, Japonia eksportują swoją myśl technologiczną, co daje im środki finansowe na kolejne badania. Jest to dużo korzystniejsze podejście niż praktykowany przez Polskę transfer technologii z zagranicy”²⁷.

Podsumowanie

Zmiany poziomu innowacyjności przedsiębiorstw wywierają ogromny wpływ na funkcjonowanie całej gospodarki, sektorów, branż, czy poszczególnych przedsiębiorstw. Wzrost poziomu innowacyjności można próbować osiągnąć poprzez zintensyfikowane działania skupione wokół inwestowania w nowoczesne technologie informacyjne. Ten rodzaj inwestycji implikuje powstawanie specyficznych form komunikacji pomiędzy poszczególnymi uczestnikami gry rynkowej oraz ich otoczeniem. Obecnie nie można nie doceniać możliwości i konsekwencji wynikających z używania w biznesie zaawansowanych narzędzi komputerowych. Również odpowiednie wykorzystanie możliwości, jakie daje Internet, dają szanse innowacyjnym przedsiębiorstwom na maksymalizację zysku, a także rozwój w długim okresie.

Inwestycje w technologie informacyjne implikują także wzrost poziomu innowacyjności w skali makro. Współczesne gospodarki krajów wysokorozwiniętych określane mianem gospodarek opartych

²⁵ R.Sobańska, *Call center – za i przeciw*, www. e-mentor.edu.pl, (odczyt 22.11.2011 r.).

²⁶ N. Witulska, *op.cit.*, s. 12.

²⁷ Innowacyjność 2009. Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze. Raport. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2009, s. 122.

na wiedzy, charakteryzują się rosnącym znaczeniem wiedzy w rozwoju gospodarczym. Są to gospodarki, w których bardzo szybko rozwijają się przemysły wysokiej techniki, kreując nowe miejsca pracy. Szerszego znaczenia nabiera tu pojęcie kompetencji, co z kolei stawia nowe i dodatkowe wyzwania wobec pracowników. Szczególnie istotne jest podwyższanie kwalifikacji oraz zdolność do zmiany i uczenia się rzeczy nowych. Nowoczesna technologia, także w postaci zagranicznych centrów B+R wymusza tworzenie nowych warunków pracy i nowych form pracy. Każda zmiana technologiczna związana z produktem lub procesem wymusza odpowiednie dostosowania na różnych rynkach. Elastyczność rozumiana jako zdolność dostosowywania się i zdolność do natychmiastowej zmiany staje się wręcz warunkiem przetrwania.

Budowa gospodarki opartej na wiedzy (GOW) stanowi jedno z najważniejszych wyzwań stojących przed Polską w XXI wieku. Uzyskane przez Polskę członkostwo w Unii Europejskiej stworzyło nowe szanse rozwoju GOW, jednak transfer wiedzy nie dokonuje się automatycznie. Motorem dla wzrostu produktywności, zatrudnienia i wzrostu gospodarczego są wiedza, innowacje, badania naukowe, oraz technologie informacyjne i telekomunikacyjne. Lata 2007-13 muszą zostać wykorzystane na przeprowadzenie transformacji świadomości społecznej, w szczególności przedsiębiorców i naukowców, w wyniku której innowacje będą postrzegane jako podstawa przewagi konkurencyjnej na rynkach lokalnych i międzynarodowych jako najważniejsza szansa rozwojowa Polski.

Zagraniczne centra badawczo-rozwojowe niewątpliwie zwiększają innowacyjność polskiej gospodarki, jednak w szerszym kontekście nie są wystarczającym sposobem wypracowania trwałej przewagi konkurencyjnej dla kraju. Najefektywniejszym sposobem zwiększenia innowacji jest prowadzenie własnych badań, które przyczynią się do stworzenia unikatowych produktów, wynalazków, które mogą być transferowane zagranicę. Wymaga to oczywiście rozwiązań systemowych, które pozwolą na zbudowanie odpowiednich ram organizacyjno-prawnych, tak aby polski potencjał naukowo-badawczy nie został rozproszony i tak aby w przyszłości polskie centra badawczo-rozwojowe mogły zwiększać innowacyjność innych gospodarek.

Sposób i zakres wykorzystania możliwości, jakie dają technologie informacyjne, uzależniony jest w dużym stopniu od stopnia dokapitalizowania przedsiębiorstw. Bariery absorpcji innowacyjnych technologii informatycznych, zwłaszcza przez małe firmy bazujące przede wszystkim na kapitale własnym i na wypracowanym zysku są wysokie kosztami ich implementacji. Również kwestia uregulowań prawnych, jakości otoczenia biznesu, czy przyjętych strategii działania wpływa zasadniczo na poziom inwestycji w technologie informatyczne, które zwiększają poziom innowacyjności zarówno przedsiębiorstw, jak i całej gospodarki.

Strategii rozwoju Polski oparta na założeniu, że działalność badawczo-rozwojowa ma podstawowe znaczenie dla rozwoju cywilizacyjnego kraju oraz wzrostu innowacyjności i konkurencyjności gospodarki powinna uwzględniać zmiany zachodzące w otoczeniu prawnym, ekonomicznym i organizacyjnym przedsiębiorstw. Innowacyjność gospodarki należy więc rozumieć jako zdolność i motywację przedsiębiorców do ustawicznego poszukiwania i wykorzystywania w praktyce wyników prac badawczych i rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków, także w dziedzinie technologii informacyjnych.

Literatura

Benicewicz-Miazga A., E-biznes w Internecie i multimediami, MIKOM, Warszawa 2003

Drużbicki A. (red.), Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2006

file/ informator.pdf

Górniewicz J., Programy i fundusze dla innowacyjności, <http://uwm.edu.pl/ciitt/images/stories/>

Hirschleifer J., Speculation and Equilibrium: Information, Risk, and Markets, <http://www.stockage.univ-brest.fr/~fdupont/Invest1.pdf>

Innowacyjność 2009. Stan innowacyjności, metody wspierania, programy badawcze. Raport. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2009

Jasiński A., Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji, Difin, Warszawa 2006

Kukliński A., Gospodarka oparta na wiedzy : Wyzwanie dla Polski w XXI wieku, KBN, Warszawa 2001

Lewińska A., Inwestycje w technologie informacyjne, <http://terapata.strefa.com.pl>

Malinowski A., Technologie informatyczne w biznesie, <http://netbiznes.com>

Martyniak Z. (red.), Zarządzanie informacją i komunikacją: zagadnienia wybrane w świetle studiów i badań empirycznych, AE, Kraków 2000

Milewski R., E.Kwiatkowski (red.), Podstawy ekonomii, WN PWN, Warszawa 2005

Morris S., Dickinson P., Doskonały handel elektroniczny, Poznań, Dom Wydawniczy REBIS, 2001

Oleński J., Ekonomika informacji metody, PWE, Warszawa 2003

Olszak C. M. (red.), Systemy e-commerce. Technologie internetowe w biznesie, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. K.Adameckiego w Katowicach, Katowice 2004

Pieńkowska M., Technologiczny przełom mogą przyspieszyć ośrodki naukowe, „Gazeta Prawna” 2005, nr 210

Pokorski J., Ocena instrumentów wsparcia bezpośredniego przedsiębiorstw, Podsumowanie wyników ewaluacji wybranych Działań SPO WKP, www.ksu.parp.gov.pl

Runowski R., Technologie i modele udostępniania usług B2B, <http://www.web.gov.pl>

Sobańska A., Call center – za i przeciw, www.e-mentor.edu.pl

Weiss E., Godlewska M. (red.), Nowe trendy i wyzwania w zarządzaniu, VIZJA PRESS & IT, Warszawa 2007

Witułska N., Zarządzanie wiedzą w aspekcie osiągnięcia przewagi konkurencyjnej, [w:] K. Piech, G. Szczodrowski (red.), Przemiany i perspektywy polskich przedsiębiorstw w dobie integracji z Unią Europejską, IW, Warszawa 2003

Wojciech GASIŃSKI*
Anna MISZTAL**

UWARUNKOWANIA WZROSTU SEKTORA MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW W POLSCE W LATACH 1990-2011

DETERMINANTS OF THE DEVELOPMENT OF SMALL AND MEDIUM- SIZED ENTERPRISES IN POLAND IN THE YEARS 1990-2011

Abstract

This article aims to present the analysis of the development of small and medium-sized enterprises in Poland in the years 1990-2011. Political changes to which the Republic of Poland invaded after 1989 led to the emergence of a market-oriented economies. New economic system, has discovered plenty of opportunities for enterprise development and contributed to the development of small and medium enterprises. The development of small and medium enterprises is crucial for the correct functioning of the economy and the mechanisms in place. The intention of the article is to determine the degree of development of the sector by carrying out a study on the evolution of the number of enterprises depending on the specific macroeconomic conditions. Analyses have been developed based on data from the Polish Agency for Enterprise Development, Central Statistical Office and Eurostat.

Słowa kluczowe: sektor małych i średnich przedsiębiorstw, analiza ekonometryczna

Numer klasyfikacji JEL: J64, L25, L26, M21

Wstęp

Rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw jest niezbędny do prawidłowego i efektywnego funkcjonowania gospodarki. W Polsce małe i średnie przedsiębiorstwa stanowią niespełna 99,9% wszystkich zarejestrowanych podmiotów gospodarczych, udział pracujących w sektorze w ogólnej liczbie zatrudnionych wynosi blisko 70%, natomiast udział w tworzeniu PKB wynosi około 49,5%. Małe i średnie przedsiębiorstwa dzięki swojej elastyczności w znacznie szybszy i skuteczniejszy sposób potrafią dostosować się do zmieniających się uwarunkowań rynkowych. Transformacja ustrojowa w Polsce przyczyniła się do rozwoju przedsiębiorczości, a przede wszystkim sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Przebudowa systemu gospodarczego doprowadziła do zniesienia wielu barier natury administracyjno-prawnej, stając się tym samym czynnikiem sprawczym rozwoju przedsiębiorczości. Celem artykułu jest analiza rozwoju sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2011 w zależności od wybranych wskaźników makroekonomicznych.

* doktorant, Katedra Gospodarki Światowej i Integracji Europejskiej UŁ

** doktorantka, Katedra Gospodarki Światowej i Integracji Europejskiej UŁ

1. Uwarunkowania rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw

Problematyka dotycząca sektora małych i średnich przedsiębiorstw i uwarunkowań jego rozwoju znalazła odzwierciedlenie w literaturze przedmiotu. Mali przedsiębiorcy odkrywając nowe produkty, tworząc miejsca pracy przyczyniają się do zwiększenia dobrobytu zarówno w wymiarze osobistym, jak i społecznym¹. Badacze zagadnień związanych z przedsiębiorczością wyróżniają szereg determinant rozwoju sektora. Danielak w artykule pt. „Problemy rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw” podkreśla, iż rozwój i wzrost znaczenia sektora małych i średnich przedsiębiorstw cechuje wszystkie rozwinięte gospodarki, a wśród uwarunkowań tego rozwoju wyróżnia²:

- Uwarunkowania makroekonomiczne (zewnętrzne), wśród których wyróżnić można koniunkturę gospodarczą, tempo wzrostu PKB, inflację, popyt i podaż, system finansowy i podatkowy oraz regulacje instytucjonalno-prawne
- Uwarunkowania mikroekonomiczne (wewnętrzne), rentowność sprzedaży, wysokość kapitałów, postęp badawczo-rozwojowy, wiedzę i umiejętności kadry menadżerskiej pracowników niższych szczebli, powiązania kooperacyjne

Badania z zakresu problematyki rozwoju sektora MŚP nie dają jednoznacznej odpowiedzi, które z wyżej wymienionych czynników w wyraźniejszy sposób determinują rozwój sektora. We współczesnej makroekonomii istnieją dwa modele, które potwierdzają pozytywny wpływ sektora MŚP na rozwój gospodarczy. Pierwszy z nich to koncepcyjny model GEM, a drugi to model Wennekera Thurika³. W pierwszym z nich autorzy zwracają uwagę, że analogiczne mechanizmy przyczyniają się zarówno do osiągnięcia sukcesu na rynku przez małego przedsiębiorcę, jak i pozytywnie wpływają na makroekonomiczny wzrost całej gospodarki⁴. W modelu Wennekera-Thurika analiza dotyczyła trzech poziomów: poziomu indywidualnego, poziomu firmy oraz poziomu gospodarki jako całości⁵, a końcowe wnioski były porównywalne z teorią GEM. Znamiennym jest natomiast fakt, iż uwarunkowania makroekonomiczne mogą mieć ograniczający wpływ na wewnętrzną sytuację i kondycję finansową przedsiębiorstw. Wśród czynników mikroekonomicznych można wyróżnić czynniki finansowe i niefinansowe (zasoby ludzkie, strukturę organizacyjną, metody zarządzania)⁶. Podkreśla się również olbrzymie znaczenie otoczenia przedsiębiorstwa i analizy typu SWOT. Ważnym czynnikiem sprawczym rozwoju przedsiębiorstw jest również zewnętrzna pomoc finansowa, wsparcie od instytucji i organizacji rządowych, jak i międzynarodowych. Badanie makroekonomicznych uwarunkowań rozwoju sektora MŚP wymaga analizy czynników wpływających na sytuację podmiotów gospodarczych, wśród których wyróżnić można ogólną sytuację gospodarczą kraju, poziom PKB, wielkość bezrobocia, politykę fiskalną i pieniężną, czy kurs walutowy⁷. Znaczenie oraz stopień rozwoju MŚP w gospodarce można określić oceniając wskaźniki⁸: liczbę aktywnie działających MŚP, udział MŚP w tworzeniu PKB, udział MŚP w wielkości zatrudnienia, w eksporcie, zakres inwestycji prowadzonych przez MŚP, poziom innowacyjności MŚP.

¹ Bratnicki M., Zbierowski P., *Czynniki wpływające na kształtowanie przedsiębiorczości*, s. 267.

² Danielak W., *Problemy rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw*, [w:] *Nowoczesne zarządzanie przedsiębiorstwem*, IV Konferencja Naukowa, Zielona Góra 1999, s. 87–91.

³ Naude W., *Entrepreneurship and economic development*, World Institute for development economic research, 2008, s. 6.

⁴ Naude W., *Entrepreneurship and economic development*, ibidem s. 7-8.

⁵ Carree M., Thurik A., *Small firms and economic growth in Europe*, s. 137-146.

⁶ Nogalski B., Wójcik-Karpacz A., *Pozafinansowe uwarunkowania wewnętrzne rozwoju małych przedsiębiorstw*, [w:] *Zarządzanie kapitałem i informacją*, Stankiewicz (red.), Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2003, s. 15–22.

⁷ Fic M., Jędrzejczak-Gas J., *Uwarunkowania rozwoju MŚP- wybrane zagadnienia*, Uniwersytet Zielonogórski, http://www.univ.rzeszow.pl/ekonomia/zeszyty/Zeszyt5/16_fic_jedrzejczak-gas.pdf str. 192-193

⁸ Wolański R., *Rozwój małych i średnich przedsiębiorstw –postęp czy stagnacja*, Uniwersytet Warszawski http://www.ae.katowice.pl/images/user/File/katedra_ekonomii/R.Wolanski_Rozwoj_malych_i_srednich_przedsiębiorstw-postep_czy_stagnacja.pdf

2. Rozwój sektora MŚP w Polsce w latach 1990-2011

Dynamiczny rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw jest niezwykle istotny z punktu widzenia funkcjonowania gospodarki i jej rozwoju. Definicja MŚP w ustawodawstwie polskim po raz pierwszy została określona w ustawie z dnia 19 listopada 1999 roku Prawo działalności gospodarczej⁹, a następnie w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej zastąpiona została przepisami Komisji Europejskiej. Małe i średnie przedsiębiorstwa zdefiniowane zostały zgodnie z zaleceniem Komisji Europejskiej opublikowanym w Official Journal L 107 z 30.04.1996 r.

Tabela 1

Typy przedsiębiorstw

Typy przedsiębiorstw wg klasyfikacji UE				
Kryterium	Mikro	Małe	Średnie	Duże
Liczba zatrudnionych	Poniżej 10 osób	10-49 osób	50-250 osób	Powyżej 250 osób
Roczny obrót	do 2 mln euro	2 - 10 mln euro	10 -50 mln euro	Powyżej 50 mln euro
lub				
Suma bilansowa	do 2 mln euro	2 - 10 mln euro	20 - 43 mln euro	Powyżej 43 mln euro

Źródło: Małe i średnie firmy kołem napędowym polskiej gospodarki, www.bankier.pl 01.04.2010

Ustawodawstwo Unii Europejskiej dotyczące sektora małych i średnich przedsiębiorstw oparte zostało na kryteriach ilościowych i jakościowych. Pierwsze z nich dotyczą efektów i nakładów, natomiast kryteria jakościowe to przede wszystkim organizacja i zarządzanie¹⁰. Przemiany ustrojowe i przejście z gospodarki centralnie planowanej do gospodarki rynkowej przyczyniło się do znacznego rozwoju sektora małych i średnich przedsiębiorstw i dominacji własności prywatnej¹¹. W tabeli 2 zostały przedstawione dane dotyczące rozwoju sektora MŚP w Polsce w latach 1990 - 2011.

Tabela 2

Liczba MŚP w Polsce zarejestrowanych w REGON

Lata	MŚP	Lata	MŚP
1990	450000	2001	3368366
1991	494211	2002	3514859
1992	539100	2003	3637969
1993	1980707	2004	3665158
1994	2294665	2005	3713944
1995	2093148	2006	3735304
1996	2373484	2007	3787598
1997	2546405	2008	3794000
1998	2786462	2008	3794000

⁹ Tekst ujednolicony po zmianie z 14 listopada 2003, Dz. U. Nr. 217 z 18 grudnia 2003, poz.2125

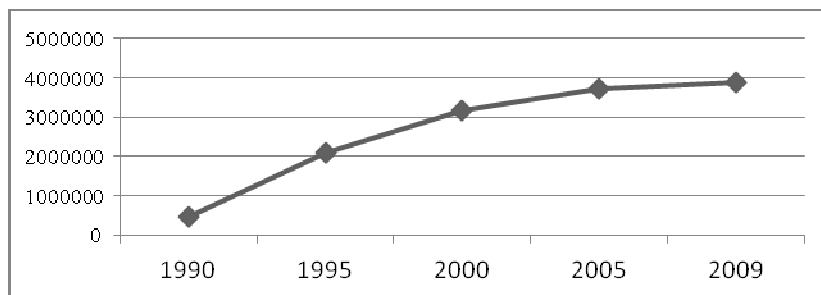
¹⁰ Dominiak P., *Sektor MSP we współczesnej gospodarce*, Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa, 2005 s. 28.

¹¹ Wolak-Tuzimek A., *Analiza sektora małych i średnich przedsiębiorstw*, <http://mikro.univ.szczecin.pl/bp/pdf/60/12.pdf>

1999	3007444	2009	3884400
2010	3862007	2011¹²	3862007

Źródło: opracowanie własnych na podstawie danych PARP, 10.07.2011

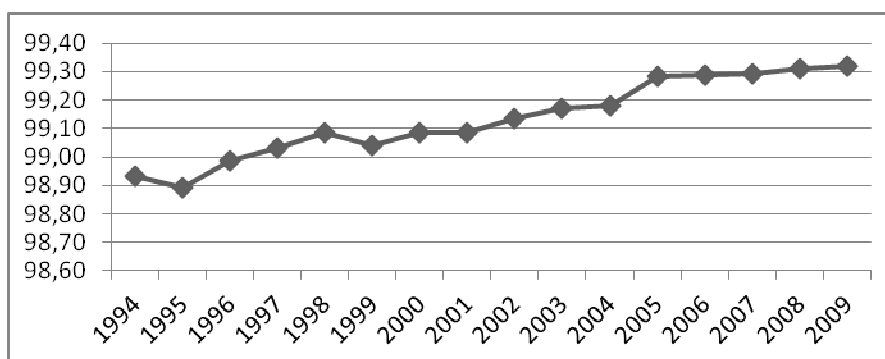
W omawianym okresie liczba przedsiębiorstw wzrosła ośmiokrotnie, co świadczy o wysokiej dynamice rozwoju. Największą dynamikę rozwoju można zauważyć w początkowym okresie transformacji ustrojowej kiedy to liczba przedsiębiorstw zwiększyła się z 450000 do 1980707. W 2000 roku liczba zarejestrowanych przedsiębiorstw w rejestrze REGON przekroczyła 3 mln. Pod koniec pierwszej dekady XXI wieku liczba przedsiębiorstw oscyluje wokół 4 mln.



Wykres 1. Liczba MŚP w Polsce zarejestrowanych w REGON w latach 1990-2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PARP, 10.07.2011

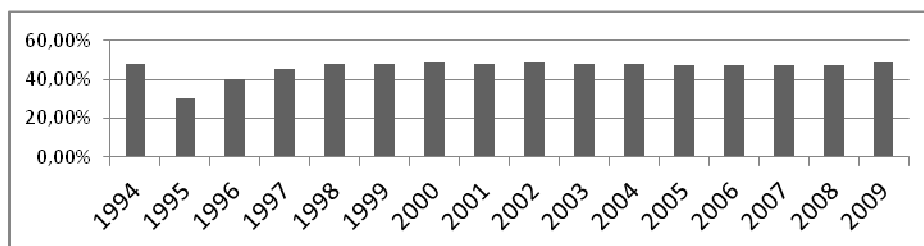
W strukturze sektora najwięcej jest przedsiębiorstw małych, zatrudniających do 50 pracowników. Stanowią one ponad 98% wszystkich przedsiębiorstw w sektorze.



Wykres 2. Udział małych przedsiębiorstw w sektorze MŚP (w %)

Źródło: opracowanie własnych na podstawie danych PARP, 10.07.2011

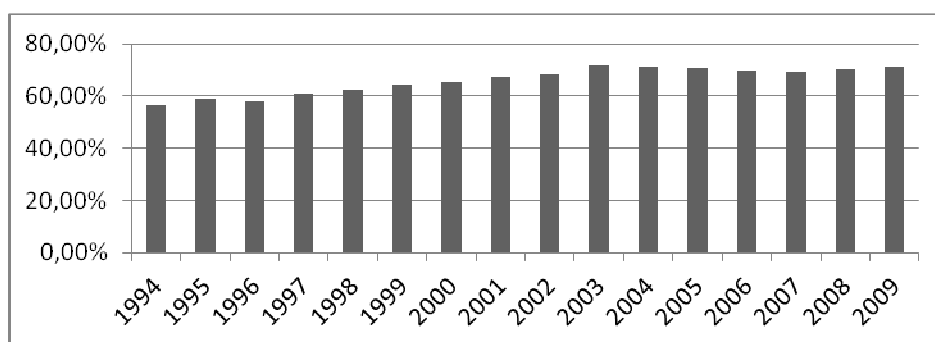
Stopień rozwoju sektora małych i średnich przedsiębiorstw może być określany poprzez jego udział w tworzeniu PKB. Małe i średnie przedsiębiorstwa w latach 1994-2011 wypracowują średnio ponad 40% PKB Polski. W latach 2001-2009 procentowy udział MSP w tworzeniu PKB wyniósł ponad 47%.



Wykres 3. Udział MŚP w tworzeniu PKB

Źródło: opracowanie własnych na podstawie danych PARP, 10.07.2011

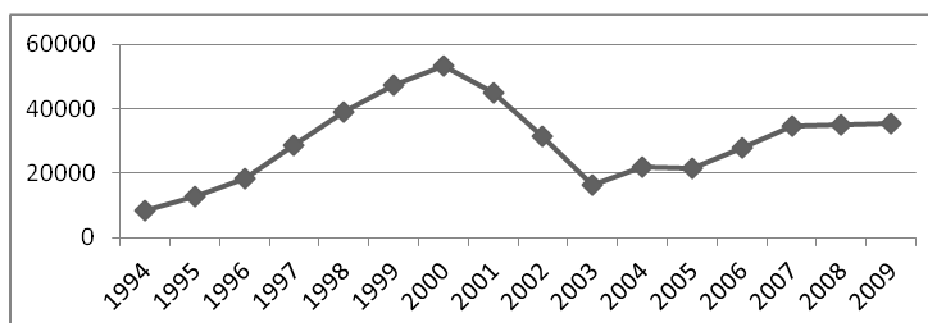
Wskaźnik udziału pracujących w sektorze MŚP w ogólnej liczbie zatrudnionych waha się w badanym okresie pomiędzy 57%, a 70,3%. Najwyższy poziom tego wskaźnika wystąpił w 2003 roku. W 2009 roku wynosi 72,3%, a zatem niespełna 75% wszystkich zatrudnionych w polskiej gospodarce pracowało w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw.



Wykres 4. Udział pracujących w MSP w ogólnej liczbie zatrudnionych

Źródło: opracowanie własnych na podstawie danych PARP, 10.07.2011

Nakłady przedsiębiorstw na inwestycje na przestrzeni badanego okresu wzrosły czterokrotnie. Najwyższe nakłady inwestycyjne były w 2000 roku, po czym nastąpiło załamanie trendu. Wzrost nakładów inwestycyjnych w sektorze MŚP od roku 2003 związany jest z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.



Wykres 5 Nakłady inwestycyjne w sektorze MŚP (mln zł)

Źródło: opracowanie własnych na podstawie danych PARP, 10.07.2011

3. Makroekonomiczne determinanty rozwoju sektora MŚP- badanie ekonometryczne

Celem niniejszego badania jest ukazanie kształtowania się liczby małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce (y) w latach 1990-2011 w zależności od trzech zmiennych objaśniających:

- PKB w cenach stałych z 2005 roku
- stopy bezrobocia
- wskaźnika klimatu gospodarczego

Model empiryczny indukcyjny został zbudowany na podstawie statystycznej analizy regresji, zgodnie z którą liczba przedsiębiorstw (y) uzależniona została od wpływających na nią czynników ekonomicznych (x_1, x_2, x_3). Wiedza ekonomiczna, a także badania empiryczne wskazują, że zmienna określana jako PKB pozytywnie wpływa na badaną zmienną objaśnianą. Kolejnym wskaźnikiem, który został poddany analizie jest wskaźnik stopy bezrobocia, należy przyjąć iż im wyższy poziom tego wskaźnika tym więcej osób decyduje się na założenie własnej działalności gospodarczej. Wskaźnik koniunktury gospodarczej również pozytywnie wpływa na zakładanie nowych przedsiębiorstw. Dane statystyczne użyte w modelu są roczne od 1990 do 2011 roku. Model oparty został na 22 obserwacjach rocznych, natomiast do oszacowania modelu zostały użyte 3 zmienne objaśniające. Liczba stopni swobody wynosi 19. Dane do modelu zostały zaczerpnięte ze stron internetowych Eurostatu, Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości i bankier.pl, a także z raportu GUS pod tytułem: Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON.

Tabela 5

Wybrane dane makroekonomiczne Polski

Lata	Liczba MŚP(szt)	PKB (mln zł)	Stopa bezrobocia	Wskaźnik klimatu gospodarczego
1990	450000	513577	9	62
1991	494211	477546	14	63
1992	539100	489556	16	56
1993	1980707	507858	18	74
1994	2294665	534738	18	89
1995	2093148	571912	17	96
1996	2373484	607593	15	102
1997	2546405	650649	12	103
1998	2786462	683061	12	97
1999	3007444	713965	15	75
2000	3176161	744378	17	69
2001	3368366	753350	19	61
2002	3514859	764225	20	64
2003	3637969	793778	20	65
2004	3665158	836204	19	70
2005	3713944	866450	18	83
2006	3735304	920408	15	90
2007	3787598	982860	11	101
2008	3794000	1032044	10	93
2009	3884400	1191425	11,9	72

2010	3904958	1236691	12,3	80
2011	3862007	1250294	11,7	63

Źródło: Opracowanie własnych na podstawie danych PARP, bankier.pl, ec.europa.eu/eurostat 31.08.2011

Model regresji zapisany w postaci liniowej ma zatem postać: $Y = \alpha_0 + \alpha_1 X_1 + \alpha_2 X_2 + \alpha_3 X_3$,

gdzie:

y- zmienna objaśniana, liczba przedsiębiorstw

x_1 - PKB w cenach stałych z roku 2005

x_2 - stopa bezrobocia

x_3 - wskaźnik koniunktury gospodarczej

Estymacja modelu dokonana została przy pomocy Metody Najmniejszych Kwadratów, której idea polega na wyznaczeniu takich estymatorów a_1, a_2, \dots, a_K przy których suma kwadratów reszt:

$$V = \sum_{j=1}^n (y_j - \hat{y}_j)^2 = \sum_{j=1}^n r_j^2 = \min \Rightarrow 0,$$

byłaby najmniejsza¹³. W wyniku estymacji równanie przyjęło postać: $Y = -5.1761e+06 + 4,55X_1 + 169290X_2 + 24614X_3$.

Model 2: Estymacja KMNK z wykorzystaniem 22 obserwacji 1990-2011

Zmienna zależna: Y

Zmienna	Współczynnik	Błąd stand.	Statystyka t	wartość p	
const	-5.1761e+06	796131	-6.502	4.10e-06	***
X1	4.55155	0.359287	12.67	2.10e-010	***
X2	169290	0.359287	6.331	5.77e-06	***
X3	24614.4	5586.34	4.406	0.0003	***

Średnia arytmetyczna zmiennej zależnej = 2845925

Odchylenie standardowe zmiennej zależnej = 1139017

Suma kwadratów reszt = 2.54e+12

Błąd standardowy reszt = 375288.5

Wsp. determinacji $R^2 = 0.906949$

Skorygowany $R^2 = 0.891440$

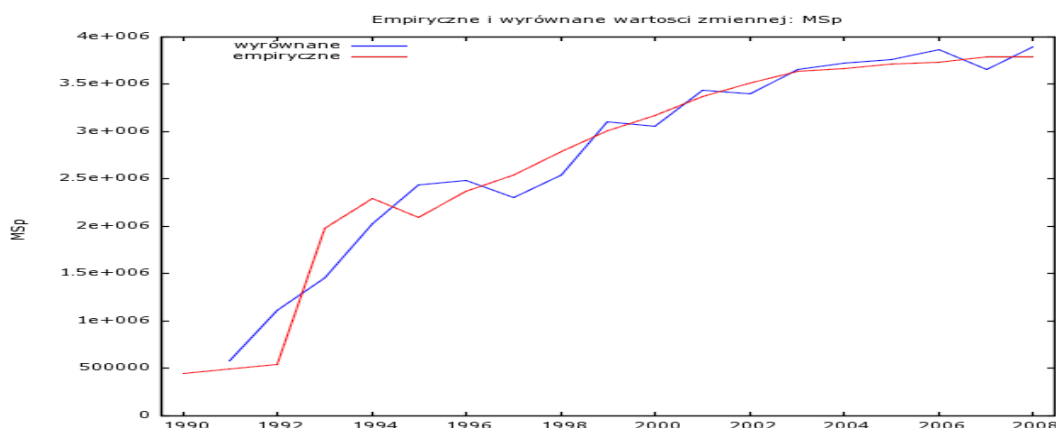
Statystyka F (3, 14) = 58.48044 (wartość p < 0,00001)

Statystyka testu Durbina-Watsona = 2,38784

Autokorelacja reszt rzędu pierwszego = -0,204274

Oszacowane parametry zgodnie z testem t- Studenta są istotne statystycznie, zatem mają wpływ na kształtowanie się zmiennej objaśnianej, liczba małych i średnich przedsiębiorstw. Na zwiększenie się liczby małych i średnich przedsiębiorstw wpływa: poziom PKB, stopa bezrobocia oraz poziom optymizmu wśród konsumentów. W celu skwantyfikowania tej ostatniej zmiennej został zastosowany wskaźnik klimatu gospodarczego. Optymizm konsumentów mierzony za pomocą wskaźnika klimatu gospodarczego pozwala ocenić poziom oczekiwań konsumentów co do sytuacji rynkowej w przyszłości.

¹³ Łapińska-Sobczak N., *Opisowe modele ekonometryczne. Elementy teorii. Przykłady i zadania*, Wydawnictwo UŁ Łódź 2001 str. 42



Wykres 6. Empiryczne i wyrównane wartości zmiennej MSP

Źródło: obliczenia własne przy pomocy programu Gretl

4. Ocena otrzymanych wyników estymacji

W wyniku estymacji Metodą Najmniejszych Kwadratów równanie regresji przyjęło następującą postać: $Y = -5.1761e+06 + 4,55X_1 + 169290X_2 + 24614X_3$. Równanie zostało objaśnione w 90%, zatem można stwierdzić, że dopasowanie danych empirycznych do danych teoretycznych jest wysokie. Skorygowany współczynnik determinacji również jest wysoki i wynosi 89%. Parametry zgodnie z testem J-B mają rozkład normalny i wszystkie zmienne objaśniające zgodnie z testem t-Studenta mają istotny wpływ na zmienną objaśnianą.

Na rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw wpływ ma wiele czynników, zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych. Rozwój sektora zależy zarówno od ogólnej sytuacji gospodarczej kraju i perspektyw jej rozwoju w przyszłości, ale również od czynników tkwiących wewnątrz struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa (zarządzania, metod produkcji, wdrażania nowych technologii i innowacji). Wskaźniki makroekonomiczne mają duże znaczenie dla rozwoju sektora MŚP. Pozytywne dane o poziomie PKB, produkcji, czy wielkości zatrudnienia sprzyjają powstawaniu nowych przedsiębiorstw.

Zakończenie

Rozwój sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 1990-2011 jest zgodny z tendencjami występującymi w gospodarkach światowych. Na przestrzeni funkcjonowania gospodarki rynkowej w Polsce nastąpił niemal ośmiokrotny wzrost liczebności małych i średnich przedsiębiorstw. Sektor ten jest niezwykle istotny z punktu widzenia rozwoju gospodarczego, gdyż małe i średnie przedsiębiorstwa wytwarzają ponad 40% PKB i stanowią niezwykle ważne ogniwo w tworzeniu miejsc pracy. Funkcjonowanie i rozwój sektora zależy od wielu aspektów natury gospodarczej, organizacyjnej i prawnej.

Bibliografia

- Budzyński I. i in., *Zmiany strukturalne grup podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON, I półrocze 2011 R.*, Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2011
- Bratnicki M., Zbierowski P., Kozłowski R., *Czynniki wpływające na kształtowanie przedsiębiorczości w kontekście badań Global Entrepreneurship Monitor*, [w:] *Kształtowanie postaw przedsiębiorczych a edukacja ekonomiczna*, Praca zbiorowa pod red. P. Wachowiaka, M. Dąbrowskiego i B. Majewskiego. FPIAKE, Warszawa 2007
- Carree M., Thurik A., *Small firms and economic growth in Europe*, Atlantic Economic Journal 26 (2), 1998
- Danielak W. , *Problemy rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw*, [w:] *Nowoczesne zarządzanie przedsiębiorstwem*, IV Konferencja Naukowa, Zielona Góra 1999
- Dominiak P., *Sektor MSP we współczesnej gospodarce*, PWN Warszawa, 2005
- Fic M., Jędrzejczak-Gas J., *Uwarunkowania rozwoju MŚP- wybrane zagadnienia*, Uniwersytet Zielonogórski, http://www.univ.rzeszow.pl/ekonomia/zeszyty/Zeszyt5/16_fic_jedrzejczak-gas.pdf
- Gajda J.B., *Ekonometria*, Wydawnictwo C.H. Beck Warszawa 2004
- Łapińska-Sobczak N., *Opisowe modele ekonometryczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2001
- Nogalski B, Wójcik-Karpacz A. , *Pozafinansowe uwarunkowania wewnętrznego rozwoju małych przedsiębiorstw*, [w:] *Zarządzanie kapitałem i informacją*, Stankiewicz (red.), Uniwersytet Zielonogórski, Zielona Góra 2003
- Wolak-Tuzimek A., *Analiza sektora małych i średnich przedsiębiorstw*, <http://mikro.univ.szczecin.pl/bp/pdf/60/12.pdf>, 10.07.2011
- Wolański R., *Rozwój małych i średnich przedsiębiorstw –postęp czy stagnacja*, Uniwersytet Warszawski http://www.ae.katowice.pl/images/user/File/katedra_ekonomii/R.Wolanski_Rozwoj_malych_i_srednich_przedsiębiorstw-postep_czy_stagnacja.pdf
- Dz. U. Nr. 217 z 18 grudnia 2003 , poz.2125 Tekst ujednolicony po zmianie z 14 listopada 2003
- Official Journal L 107 z 30.04.1996 r
- bankier.pl [Stan na 31.08.2011r.]
- Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, parp.gov.pl
- Raport Konferencji Narodów Zjednoczonych ds. Handlu i Rozwoju, Entrepreneurship and economic development: The empretec Showcase, Genewa 2004
- ec.europa.eu/eurostat [Stan na 31.08.2011r.]

MIĘDZYNARODOWA NORMA SERII ISO 14001 NA ŚWIECIE I W POLSCE - PORÓWNANIE WSKAŹNIKÓW ŚRODOWISKOWYCH WYBRANYCH PRZEDSIĘBIORSTW ŁÓDZKIEJ SPECJALNEJ STREFY EKONOMICZNEJ

INTERNATIONAL STANDARD ISO 14001 SERIES IN THE WORLD AND POLAND - A COMPARISON OF SELECTED ENVIRONMENTAL INDICATORS OF LODZ SPECIAL ECONOMIC ZONE ENTERPRISES

Abstract

This study focuses on international standard ISO 14001 series and number of its certifications all over the world and in Poland. Statistics shows that more and more companies are nowadays willing to have their own environmental management system based on the requirements of ISO 14001 standard. The second part of this study focuses on environmental indicators. The main aim was to analyze and compare them in the global and local level. For the research there were chosen three out of twenty three companies, that obtained ISO 14001 and actually operate within the Lodz Special Economic Zone. Analyzed data shows that there is some environmental policy divergence at the global and local level.

Słowa kluczowe: systemy zarządzania środowiskowego, rozwój zrównoważony, wskaźniki środowiskowe, ISO 14001

Numer klasyfikacji JEL: Q01

Wstęp

Celem niniejszego opracowania jest porównanie niezagregowanych wskaźników środowiskowych wybranych spółek na poziomach: globalnym oraz regionalnym na podstawie funkcjonującego systemu zarządzania środowiskowego, certyfikowanego zgodnie z normą ISO 14001. W tym celu spośród 23 spółek działających na terenie ŁSSE, deklarujących posiadanie certyfikatu ISO 14001 (stan na dzień 15 czerwca 2011), wybrano trzy i przeprowadzono badanie pilotażowe, porównujące na ile deklaracje co do zachowań proekologicznych są zbieżne - na poziomie globalnym oraz w Łódzkiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej. Spółkom: ABB Sp. Z o.o., Danfoss Sp. Z o.o., Indesit Sp. Z o.o. zostały przedłożone wnioski z prośbą o specyfikację danych regionalnych zawierających następujące miary środowiskowe: zużycie energii, emisja gazów cieplarnianych oraz wielkość generowanych odpadów.

Rozwój przedsiębiorstw, podobnie jak i gospodarki, jest uzależniony od dostępności różnorodnych zasobów, w szczególności zasobów naturalnych (surowce mineralne, woda itp.). Między innymi dlatego troska o środowisko i jego zrównoważona eksploatacja są niezwykle istotne dla zachowania równowagi społecznej, ekonomicznej oraz środowiskowej. Zrównoważenie

*doktorantka, Uniwersytet Łódzki, opracowanie zostało zrealizowane w ramach uczestnictwa w projekcie „Doktoranci – Regionalna Inwestycja w Młodych naukowców – Akronim D-RIM, II edycja”, który jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Poddziałanie 8.2.1, Człowiek – Najlepsza Inwestycja

wymienionych trzech ładów powinno stanowić podstawę działalności współczesnego człowieka. Zrozumienie i wdrożenie tej przesłanki pozwoli zarówno nam – aktualnie żyjącym pokoleniom – oraz przyszłym na godne życie z równym dostępem do dobrodziejstw naszej planety. Środowisko naturalne jest również miejscem działalności gospodarczej, stanowi, zatem wielowymiarową przestrzeń warunkującą i stymulującą funkcjonowanie i rozwój przedsiębiorstwa.¹

Początki zrozumienia kwestii ekologicznych w funkcjonowaniu przedsiębiorstw można datować na lata sześćdziesiąte i siedemdziesiąte XX wieku. W późniejszych latach dokonano formalizacji norm ograniczających szkodliwe oddziaływanie na środowisko naturalne. Główną rolę w tym procesie odegrała Międzynarodowa Izba Handlowa, która opracowała „Kartę Biznesu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju”, która stanowiła podstawę późniejszych systemów zarządzania środowiskowego. Jednym z najpopularniejszych dziś standardów definiujących wymagania odnośnie do systemów środowiskowych jest międzynarodowa norma serii ISO 14001. Na jej podstawie można stworzyć model systemu zarządzania środowiskowego oparty na zasadzie ciągłego doskonalenia procesów zarządzania. Jego efektywne wdrożenie może przynieść organizacji szereg korzyści związanych z bardziej racjonalnym zużyciem surowców, minimalizacją kosztów, wzrostem zaufania ze strony konsumentów czy też finalnie wzrostem konkurencyjności na rynku wewnętrznym, jak i zewnętrznym. Fakty te zdają się wyraźnie przemawiać do przedsiębiorców, bowiem po analizie danych zawierających informacje dotyczące ilości wydawanych certyfikatów ISO 14001 można zaobserwować znaczącą dynamikę wzrostu popularności systemów zarządzania środowiskowego zarówno na świecie jak i w Polsce.

W Unii Europejskiej funkcjonuje również Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu (EMAS) (ang. Eco-Management and Audit Scheme), którego zasadniczym założeniem jest dostrzeżenie i wyróżnienie (poprzez umożliwienie stosowania logo EMAS) tych organizacji (przedsiębiorstw, zakładów, instytucji), które wykazują zgodność z prawem oraz dobrowolnie, w sposób stały, poprawiają efekty swojej działalności środowiskowej.² W niniejszym opracowaniu system EMAS nie był brany pod uwagę.

1. Podstawy teoretyczne wybranych systemów zarządzania środowiskowego

Termin „zarządzanie środowiskowe” oznacza te aspekty ogólnej funkcji zarządzania organizacją, które dotyczą problemów kontroli i sterowania wpływem, jaki ta organizacja wywiera na środowisko naturalne oraz mających znaczenie dla strategii danego przedsiębiorstwa oraz jego konkurencyjności na rynku.³ Zarządzanie środowiskowe jest również określane, jako zasób wiedzy, umiejętności i technik zarządzania przedsiębiorstwem, który jest gwarantem wysokiej efektywności ekonomicznej produkcji dóbr i usług oraz zapewnia minimalne obciążenie środowiska przyrodniczego.⁴

Międzynarodowa Izba Handlowa – organizacja reprezentująca interesy światowego biznesu – odegrała istotną rolę we wdrażaniu i proklamowaniu koncepcji zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie. Rada Biznesu wspomnianej Izby w 1991 roku uchwaliła dokument, zatytułowany „Karta Biznesu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju”, który stanowił późniejszą podstawę do opracowania sformalizowanych systemów zarządzania środowiskowego⁵ o charakterze norm,

¹ B. Fura, *System zarządzania środowiskowego ISO 14001 a efektywność przedsiębiorstw. Zagadnienia teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2001, s. 52

² E. Lisowska-Mieszkowska, *Systemy zarządzania środowiskowego – rozwój i funkcjonowanie w Polsce*, „Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych”, nr 30, 2007 r., s. 9,10

³ B. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem.*, PWE, Warszawa, 1998

⁴ M. Burchard-Dziubińska, *Zarządzanie ekologiczne w przedsiębiorstwie przemysłowym*, w: *Ekologizacja zarządzania firmą – zielone zarządzanie*, red. S. Czaja, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000

⁵ Polska norma PN – ISO 14004, 1998. Systemy zarządzania środowiskowego. Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających. Polski Komitet Normalizacyjny.

regulacji prawnych, których wdrażanie jest dobrowolne. Najważniejsze postulaty to m.in.: wdrażanie programów środowiskowych, przeprowadzanie ocen oddziaływania na środowisko, ekologizacja produktów i procesów wytwórczych, szkolenia pracowników, prowadzenie dialogu ze społeczeństwem, pomiar i raportowanie osiągnięć środowiskowych.⁶

2. Charakterystyka norm ISO 14000

We wrześniu 1996 r. Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO) opublikowała normę ISO 14001 „Systemy zarządzania środowiskowego – specyfikacja i wytyczne stosowania”. W późniejszych latach norma ISO 14001 była nowelizowana w celu lepszego dostosowania wymogów do zmieniającej się rzeczywistości.⁷ Aktualne II wydanie nosi nazwę: ISO 14001:2004. z 15 listopada 2004r.⁸ Pierwszy ze standardów norm ISO 14000, definiuje znany i akceptowany na całym świecie system zarządzania środowiskowego EMS (Environmental Management Systems) i jest znany jako ISO 14001 – norma, w ramach której można uzyskać certyfikat. EMS jest zatem systemem, który właściwie wdrożony angażuje przedsiębiorstwo w zarządzanie działalnością proekologiczną, której celem jest redukcja lub eliminacja negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Norma ISO 14000 jest serią standardów zarządzania, a nie standardami działalności i jako taka nie określa poziomów efektywności. Zatem działania mające na celu wprowadzenie systemu zarządzania środowiskowego oparte są na założeniu, że doprowadzi on do poprawy funkcjonowania organizacji, w konsekwencji do minimalizacji jej negatywnego oddziaływania na środowisko. Nie jest to więc norma określająca poziom parametrów technicznych istotnych dla środowiska a standaryzująca metody zarządzania. Wszystkie standardy serii 14000 z wyjątkiem ISO 14001, są zbiorem wytycznych, przewodnikiem zawierającym dokumenty opisowe. Przedsiębiorstwa mogą starać się o certyfikację jedynie w ramach ISO 14001.⁹

3. Rozwój certyfikacji ISO 14001 na świecie i w Polsce

Natężenie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego mierzy się na podstawie różnych wskaźników, na przykład liczby certyfikatów zgodności z wymogami ISO 14001 na jednostkę Produktu Krajowego Brutto (PKB). Średnio w gospodarce światowej wskaźnik ten kształtuje się na poziomie 1 certyfikat na 1 mld dolarów krajowego PKB, zaś w poszczególnych krajach zauważalny jest znaczny stopień zróżnicowania.¹⁰

Podstawą efektywnego funkcjonowania każdego przedsiębiorstwa jest odpowiednie zarządzanie. Metody zarządzania podlegają zatem stałej ewolucji, aby jak najlepiej realizować postawione zadania oraz osiągać pożądane cele.

Jak zatem wygląda stan wdrażania systemów zarządzania środowiskowego na świecie, Polsce oraz jej regionach? Na potrzeby prowadzonej analizy, skupmy się na normach z serii ISO 14000 – uznawanych za najbardziej popularne.

Jednym ze źródeł informacji dotyczących liczby uzyskiwanych certyfikacji jest Międzynarodowa Organizacja Standaryzacyjna, która nie kontroluje ani nie rejestruje liczby

⁶ T. Brzozowski, *Kierunki doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego*, [w:] T. Borys, *Gospodarka a Środowisko*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007, s. 41,42

⁷ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1221/2009 z dnia 25, s.1-38

⁸ Europejska wersja EN ISO 14001:2004 posiada polską wersję PN EN ISO 14001:2005 została ona przedrukowana z tłumaczeniem przez Polski Komitet Normalizacyjny i ma ten sam status, co wersja oficjalna

⁹ ISO 14001, wersja 2.02, 1998.

¹⁰ L. Burima, *System zarządzania środowiskowego w gospodarce światowej*, [w:] E. Sidorcuk-Pietraszko, *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009, s.122

wydawanych certyfikatów, jednakże zleca corocznie przeprowadzenie badań mających na celu oszacowanie liczby certyfikatów w poszczególnych krajach. Według raportu zatytułowanego „The ISO Survey for 2008” do końca grudnia 2008 roku, na świecie certyfikat ISO 14001 posiadało 188 815 organizacji w 155 krajach. Oznacza to 22% wzrost (+ 34 243 certyfikatów) w porównaniu do roku poprzedniego 2007, w którym zarejestrowano 154 572 certyfikatów. Na podstawie danych zawartych w tabeli 1 można zaobserwować wyraźną dynamikę wzrostu popularności systemów zarządzania środowiskowego na świecie.

Tabela 1

Liczba certyfikatów ISO 14001 na świecie w latach 2006-2008

Certyfikaty	Grudzień 2006	Grudzień 2007	Grudzień 2008
LICZBA CERTYFIKATÓW NA ŚWIECIE	128 211	154 572	188 815
WZROST LICZBY CERTYFIKATÓW W STOSUNKU DO ROKU POPRZEDNIEGO	17 049	26 361	34 243
LICZBA KRAJÓW	140	148	155

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: The ISO Survey – 2008 s. 14

Podobną dynamikę wzrostu można zaobserwować przyglądając się rozkładowi przyznawanych certyfikatów w poszczególnych krajach (tabela 2). Pierwsze miejsce pod względem liczby uzyskanych certyfikatów wg stanu z grudnia 2008 roku zajmują Chiny z liczbą 39 195. Na kolejnych miejscach plasują się Japonia, Hiszpania, Włochy, Wielka Brytania, Korea, Niemcy, USA, Szwecja oraz Rumunia.

Tabela 2

Liczba przyznanych certyfikatów ISO 14001 w wybranych krajach w latach 2006-2008

Kraje\ Lata	2006	2007	2008
Chiny	18 842	30 489	39 195
Japonia	22 593	27 955	35 573
Hiszpania	11 125	13 852	16 443
Włochy	9 825	12 057	12 922
Wielka Brytania	6 070	7 323	9 455
Korea (Republika)	5 893	6 392	7 133
Niemcy	5 415	4 877	5 709
USA	5 585	5 462	4 974
Szwecja	3 759	3 800	4 478
Rumunia	1 454	2 269	3 884
Polska	837	1 089	1 544

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: The ISO Survey for 2008, s. 14, 31

W Polsce natomiast, według tego samego raportu na koniec 2008 roku, certyfikację uzyskały 1 544 firmy. Podobnie jak w powyższych przypadkach, również w Polsce można zaobserwować wzrost zainteresowania organizacji uzyskaniem certyfikatu ISO 14001. I tak w 2006 roku, zaledwie 837 przedsiębiorstw posiadało system zarządzania środowiskowego oparty na normach serii ISO 14001, już rok później liczba ta wzrosła do 1 089 uzyskanych certyfikatów.

W Polsce próbę rejestracji uzyskiwanych certyfikatów podjęło Centrum Ochrony Środowiska Politechniki Gdańskiej (w ramach projektu HERMES - Health-Environment-Risk Managers Educational Support – platforma edukacyjna dla specjalistów z dziedziny bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska oraz zarządzania ryzykiem, realizowanego w ramach programu Leonardo da Vinci). Na swojej stronie *eko-net*, Centrum publikuje uzyskane wyniki, pochodzące głównie od jednostek certyfikujących działających na terenie kraju. W obrębie województw zróżnicowanie pod względem ilości posiadanych certyfikatów ISO 14001 jest bardzo duże (tabela 3). Przyczyn tego stanu rzeczy jest wiele. Głównymi natomiast czynnikami mogą być:

- stopień industrializacji,
- ogólny poziom rozwoju gospodarczego województwa,
- charakterystyka przyrodnicza (gł. udział terenów rolniczych i zalesionych).

Najwięcej certyfikacji, na dzień 25 maja 2010 odnotowano w województwach: śląskim, mazowieckim, wielkopolskim dolnośląskim oraz pomorskim, które należą do regionów najlepiej rozwiniętych gospodarczo lub wysoko uprzemysłowionych, najmniej natomiast w województwach warmińsko-mazurskim, lubelskim, świętokrzyskim, lubuskim tj. w województwach o charakterze rolniczym, nisko lub średnio uprzemysłowionych, o dużym udziale lasów i terenów chronionych. Województwo łódzkie natomiast plasuje się pośrodku klasyfikacji z liczbą 83 uzyskanych certyfikacji (tabela 3).

Tabela 3

Liczba certyfikatów ISO 14001 w poszczególnych województwach

WOJEWÓDZTWO	LICZBA UZYSKANYCH CERTYFIKATÓW ISO 14001 (stan na 25.05.2010)
Śląskie	250
Mazowieckie	222
Wielkopolskie	188
Dolnośląskie	154
Pomorskie	126
kujawsko-pomorskie	107
Małopolskie	91
Łódzkie	83
Podlaskie	83
Podkarpackie	72
Opolskie	60
warmińsko-mazurskie	50
Lubelskie	38
Świętokrzyskie	37
Lubuskie	32

Źródło: *eko-net.pl*

Zawężając prowadzoną analizę do Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, na podstawie listy 105 inwestorów (stan na 1 września 2010 r.), zlokalizowane zostały zaledwie 23 przedsiębiorstwa, które uzyskały certyfikat na zgodność z normą ISO 14001. Najwięcej certyfikacji uzyskały branże: ceramiczna, mechaniczna, farmaceutyczna oraz produkcja opakowań sztucznych. Identyfikacja przedsiębiorstw odbyła się na podstawie analizy informacji udostępnianych przez przedsiębiorców na swoich oficjalnych portalach internetowych.

Należy podkreślić, że coraz częściej warunkiem utrzymania lub nawiązania współpracy z dostawcą jest posiadanie przez niego systemu zarządzania środowiskowego zgodnego z wymogami normy ISO 14001. Często kontrahentami są małe firmy, którym w przypadku braku systemu

zarządzania środowiskowego trudno będzie się utrzymać jako dostawcy dużych organizacji. Wynika to głównie z ogólnoświatowej tendencji do wprowadzania zasad zrównoważonego rozwoju, zatem szanse na sprzedaż wyrobów i usług przez firmy z wdrożonymi systemami rosną. Ponadto posiadanie certyfikatu ISO 14001 zwiększa zaufanie do proponowanych produktów i usług w oczach potencjalnych konsumentów. Może to spowodować, że będą oni gotowi zapłacić więcej za towary od tego dostawcy, niż w przypadku zakupu od producenta nieposiadającego certyfikatu. Mimo że nadal jakość wyrobu czy usługi jest najważniejszym kryterium wyboru dostawcy, to posiadanie certyfikatu na zgodność z normą ISO 14001 może stworzyć znaczącą przewagę konkurencyjną.¹¹

4. System zarządzania środowiskowego na podstawie wskaźników środowiskowych w wybranych przedsiębiorstwach Łódzkiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej

Duża liczba wskaźników środowiskowych powoduje znaczne trudności w porównywaniu działalności różnych spółek. System miar środowiskowych doczekał się licznych klasyfikacji oraz opracowań zarówno na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym. W celu porównania wskaźników środowiskowych spółek: ABB Sp. Z o o., Danfoss Sp. Z o o., Indesit Sp. Z o o. został im przedłożony wniosek z prośbą o specyfikację danych regionalnych, zawierających następujące miary środowiskowe: zużycie energii, emisja gazów cieplarnianych oraz wielkość generowanych odpadów. Badane przedsiębiorstwa są filiami globalnych spółek działających na terenie ŁSSE. W swoich oficjalnych serwisach internetowych publikują coroczne raporty zawierające informacje o stanie spółki, w tym wskaźniki środowiskowe. Jednak badane oddziały działające w Łódzkiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej takich informacji na swoich stronach internetowych nie udostępniają. Spośród 3 spółek na wniosek odpowiedziała jedna – ABB. Pozostałe spółki pomimo ponawiania próśb o udzielenie informacji środowiskowych nie udzieliły odpowiedzi.

Spółka ABB jest producentem elementów do przesyłania i dystrybucji energii elektrycznej, działa na terenie blisko 100 krajów i zatrudnia ok. 130 000 osób. Na podstawie informacji udostępnionych przez ABB wynika, że ochrona środowiska naturalnego stanowi jeden z priorytetów spółki a uzyskane materiały zdają się to potwierdzać. Pierwsze sformalizowane kroki w kierunku ochrony środowiska naturalnego firma podjęła w 1994 roku, kiedy to stała się sygnatariuszem Karty Biznesu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju Międzynarodowej Izby Handlowej. Głównymi narzędziami, służącymi do wypełnienia wymogów Karty jest wprowadzenie norm zarządzania środowiskowego ISO 14001 w zakładach produkcyjnych oraz konstrukcyjnych. Z raportu spółki – Wydajność Zrównoważonego Rozwoju 2010¹² wynika iż obecnie norma ISO 14001 jest wdrażana w 99% placówek. Ponadto system zarządzania środowiskowego każdej z placówek odpowiada specyfice jej działalności i jej problemom związanym z ochroną środowiska.¹³ Ponadto przedsiębiorstwo informuje o rezultatach swojej działalności publikując co roku raporty w oficjalnym serwisie internetowym spółki. W jednym z nich - Sustainability Performance 2010 – możemy bliżej przyjrzeć się wartościom w ujęciu globalnym, takim jak: zużycie energii, emisja substancji szkodliwych czy też wielkość wygenerowanych odpadów. Dane regionalne oddziału ABB w Aleksandrowie Łódzkim, działającego w ramach ŁSSE zostały natomiast uzyskane na potrzeby niniejszego badania, dzięki uprzejmości Kierownika ds. Zarządzania Środowiskiem w ABB Sp. Z o.o.

W Polsce w 2010 roku spółka odnotowała wzrost zużycia energii elektrycznej o 12% (tabela. 4) w zestawieniu do roku poprzedniego. W porównaniu do danych globalnych, gdzie zaobserwowano wzrost zużycia jedynie o 1,06% wynik jest niepokojący. Zużycie energii elektrycznej za rok 2010 pokazało, iż istnieje potrzeba kolejnych ulepszeń i zastosowania nowych technologii w tym obszarze. Należy przy tym zaznaczyć, że wzrost bezpośredniego zużycia energii za opisywany rok na poziomie regionalnym jest częściowo spowodowany otwarciem nowego oddziału ABB w Aleksandrowie

¹¹ A. Matuszak – Flejszman, *System zarządzania środowiskowego w organizacji*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007, s. 52

¹² ABB Group, Sustainability Performance 2010

¹³ Strategia Zarządzania Środowiskiem, ABB Polska 2010, www.abb.pl

Łódzkim we wrześniu 2009 roku, który działa w ramach ŁSSE. Jego udział w ogólnym zużyciu energii przypadającym na Polskę w 2010 roku wyniósł 9%, co stanowiło 2,106 GWh.

Tabela 4

Bezpośrednie zużycie energii elektrycznej ABB Sp. z o.o. w GWh

Wskaźniki\ Lata	2009	2010	Zmiana
Dane globalne (Sustainability Raport 2010)	1321,0	1335,0	14,0
Dane regionalne (ABB Polska)	28,3	31,8	3,4

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: ABB Sustainability Report 2010 oraz Environmental Measurements Evaluation for 2010 Motors Factory in Aleksandrów

W ujęciu globalnym nastąpił znaczący wzrost ilości produkowanych odpadów o 33% na przestrzeni badanych lat 2009-2010. ABB Polska odnotowała również wzrost produkcji odpadów niebezpiecznych o 74% (tabela 5). Udział aleksandrowskiego oddziału wyniósł 8,8% (19,5t). Specyfika działalności spółki sprawia, iż na tym obszarze ABB musi podjąć zdecydowane kroki w celu osiągnięcia zrównoważonej produkcji. Z Raportu Zrównoważonego Rozwoju ABB za 2010 rok można jednak uzyskać informacje pozwalające wierzyć, iż spółka znajduje się na najlepszej drodze do poprawy swoich wyników w badanym zakresie. W 2010 roku ABB przekazała 135 kiloton złomu do recyklingu, co stanowi prawie 100% wzrost w stosunku do roku poprzedniego, kiedy to recyklingowi poddano zaledwie 71 kiloton złomu.

Tabela 5

Wielkość generowanych odpadów (odpady niebezpieczne) ABB Sp. z o.o – tony

Wskaźniki\ Lata	2009	2010	Zmiana
Dane globalne (Sustainability Raport 2010)	6000	9000	3000
Dane regionalne (ABB Polska)	136	237	101

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: ABB Sustainability Report 2010 oraz Environmental Measurements Evaluation for 2010 Motors Factory in Aleksandrów

Według danych globalnych spółka ABB na przestrzeni lat 2008-2010 utrzymała stałą ilość emisji CO2 szacowaną na 350 ton.

Korzyści ekologiczne często pociągają za sobą korzyści ekonomiczne, zwłaszcza w dłuższej perspektywie. Bardzo dużo projektów ABB w zakresie środowiskowych aspektów działalności przyniosło oszczędności finansowe, głównie dzięki zmniejszeniu zużycia energii oraz redukcji kosztów transportu. Z informacji uzyskanych za pośrednictwem Centrum Aktualności ABB wynika, iż w ujęciu ogólnym, spółka zredukowała swoje koszty od 2008 do końca 2010 roku o 3 mld USD. Niestety nie udało się ustalić jaki procent prezentowanej wielkości jest zasługą wdrożonego systemu zarządzania środowiskowego.¹⁴

¹⁴ Business overview, Highlights, ABB 2010, www.abb.com

Kolejną analizowaną spółką jest firma Danfoss, która jest globalnym dostawcą rozwiązań dla chłodnictwa i klimatyzacji, ciepłownictwa, ogrzewnictwa, projektuje i sprzedaje komponenty automatyki przemysłowej, napędy elektryczne VLT oraz zajmuje się wysokociśnieniowymi systemami wodnymi. W przypadku spółki Danfoss udało się zgromadzić dane jedynie globalne (tabela 6). Na ich podstawie możemy stwierdzić znaczący spadek zużycia energii, spadek emisji dwutlenku węgla oraz bardzo duży spadek wielkości generowanych odpadów z 76 717 t w 2008 roku do 23 792 w 2010 roku. Na szczególną uwagę w przypadku spółki zasługuje wielkość odpadów przekazanych do recyklingu. W roku 2008 zaledwie ok. 20% odpadów nie zostało poddanych temu procesowi, w 2009 ok 13%, zaś w 2010 ok 22% odpadów nie zostało oddanych do ponownego przetworzenia.

Tabela 6

Wskaźniki środowiskowe spółki Danfoss – dane globalne

Wskaźniki\ Lata	2008	2009	2010
Konsumpcja energii (TJ)	1 965	1 808	1 530
Emisja CO2 (t)	164 074	140 578	143 606
Odpady (t)	76 717	55 788	23 792
Odpady do recyklingu (t)	60 958	48 323	18 394

Źródło: Danfoss Annual Report 2010

Spółka Indesit jest włoskim przedsiębiorstwem, z siedzibą w Fabriano (AN), należącym do głównych producentów elektrycznego sprzętu AGD w Europie. Niestety podobnie jak w przypadku firmy Danfoss, nie udało się uzyskać danych środowiskowych specyfikujących oddziały spółki w ŁSSE. Na podstawie Raportu Zrównoważonego Rozwoju Indesit za rok 2010 możemy stwierdzić, iż wdrożony system zarządzania środowiskowego działa poprawnie i przynosi pożądane efekty. Na wszystkich analizowanych płaszczyznach (tabela 7). Indesit odnotowuje spadek wielkości zarówno zużycia energii, emisji CO2 jak również wielkości generowanych odpadów. W przypadku spółki Indesit warto nadmienić iż wielkość emisji CO2 jest obliczana na podstawie energii elektrycznej oraz zużytego metanu. Wartość wygenerowana w 2009 roku (oznaczona * w tabeli 4) została poprawiona w związku ze zmianą metodologii jej obliczania.

Tabela 7

Wskaźniki środowiskowe spółki Indesit – dane globalne

Wskaźniki\ Lata	2008	2009	2010
Konsumpcja energii (GJ)	2 026 478	1 586 945	1 604 474
Emisja CO2 (t)	149 538	138 339 (*)	126 908
Odpady (t)	67 200	48 109	54 346

Źródło: Indesit Sustainability Report 2010

Uwagi końcowe i podsumowanie

Na tle przeprowadzonej analizy zarysował się ważny problem badawczy, dotyczący ustalenia czy deklaracje spółek na temat wdrożenia systemu zarządzania środowiskowego nie stanowią wyłącznie elementu strategii marketingowej mającej na celu kreowanie wizerunku spółki jako przedsiębiorstwa przyjaznego środowisku, co częściowo stanowi o jej rzetelności, niezawodności i

nowoczesności. Z samym działaniem na rzecz natury i zrównoważonego rozwoju nie mają natomiast wiele wspólnego. Dwie znaczące spółki na trzy badane na poziomie lokalnym, mimo kilkukrotnie składanych wniosków, okazały się nie być na tyle otwarte, aby udzielić informacji środowiskowej. Sytuacja jest o tyle złożona, iż obie badane spółki, które nie ustosunkowały się do wniosku o specyfikację danych regionalnych, na poziomie globalnym prowadzą otwartą i przejrzystą politykę środowiskową. Co zatem jest przyczyną takiego stanu rzeczy? Dlaczego problem braku informacji dotyczy wyłącznie jednostek na poziomie lokalnym? Na podstawie wyników globalnych spółek Danfoss oraz Indesit można domniemywać, iż wskaźniki na poziomie oddziałów nie różnią się w znaczący sposób. Dodatkowo, ogólne informacje środowiskowe badanych spółek charakteryzują się systematycznym spadkiem wszystkich poddanych w niniejszym opracowaniu wartości.

Jedną z prawdopodobnych odpowiedzi na stawiane pytania może być fakt iż konsumenci do których kierowane są analizowane produkty i usługi wytworzone przez badane spółki na obszarze ŁSSE nie są zainteresowani uzyskaniem tego typu informacji, bowiem przy decyzji zakupowej czynnik środowiskowy (ekologiczny) jest kryterium o znaczeniu marginalnym. Wpływ na nieuzyskanie wnioskowanych wskaźników może mieć również czynnik ludzki w przedsiębiorstwie, co z kolei może wskazywać na problemy polityki personalnej w badanych oddziałach spółek.

Na terenie Unii Europejskiej nie istnieją przepisy prawne, które nakładałyby obowiązek wprowadzenia przez przedsiębiorców norm dotyczących zarządzania środowiskowego. Niemniej jednak istnieje wiele przesłanek aby stwierdzić, że wdrożenie systemów zarządzania środowiskowego ma istotny wpływ na konkurencyjność firm. Zdolność do sprzedaży produktów z zyskiem, zarówno na rynkach wewnętrznych jak i zewnętrznych jest celem każdego przedsiębiorcy. Mimo zaobserwowanych nieprawidłowości, podtrzymywanie certyfikacji jest istotne. Każdy przejaw społecznej odpowiedzialności firm jest ważny z uwagi na możliwość pozyskania przewagi konkurencyjnej w danym sektorze rynku, jak również z uwagi na bezpieczeństwo środowiska naturalnego i lokalną społeczność. Początkowo mogą powstać różnego rodzaju zakłócenia i niezgodności, jednak ich analiza i próba naprawy będą sprzyjały budowie zrównoważonego ładu zarówno na poziomie lokalnym jak i globalnym.

Obraz jaki wyłania się po analizie uzyskanych danych na temat certyfikacji na terenie ŁSSE nie napawa optymizmem. Łódzkie jako region dążący do aktywizacji gospodarczej musi skupić się na nowych trendach w dziedzinie zarządzania. Przedsiębiorcy powinni kreować swój krajowy jak i międzynarodowy wizerunek jako firmy dbające o środowisko, gdyż może to stanowić o ich przewadze konkurencyjnej. Ponadto wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego niesie ze sobą także inne korzyści dla przedsiębiorstw. Ograniczenie zużycia surowców, energii, możliwość odzyskiwania surowców wtórnych, minimalizacja kosztów dzięki zmniejszeniu opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska czy też eliminacja potencjalnych kar za zanieczyszczenia czy ich usuwanie to tylko niektóre z całej gamy korzyści dla portfela i *image* danej organizacji. Zmiana nastawienia do kwestii ekologicznych w przedsiębiorstwie, to poważny krok w stronę opracowania strategii zrównoważonego rozwoju.

Bibliografia

- Brzozowski T., *Kierunki doskonalenia systemu zarządzania środowiskowego*, [w:] T. Borys T., *Gospodarka a Środowisko*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2007
- M. Burchard-Dziubińska, *Zarządzanie ekologiczne w przedsiębiorstwie przemysłowym*, w: *Ekologizacja zarządzania firmą – zielone zarządzanie*, red. S. Czaja, Wyd. Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2000
- Burima L., *System zarządzania środowiskowego w gospodarce światowej*, [w:] Sidorczuk-Pietraszko E., *Funkcjonowanie przedsiębiorstw w warunkach zrównoważonego rozwoju i gospodarki opartej na wiedzy*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Białymstoku, Białystok 2009

Fura B., *System zarządzania środowiskowego ISO 14001 a efektywność przedsiębiorstw. Zagadnienia teoretyczne i praktyczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2001

E. Lisowska-Mieszkowska, *Systemy zarządzania środowiskowego – rozwój i funkcjonowanie w Polsce*, „Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych”, nr 30, 2007 r., s. 9,10

Matuszak – Flejszman A., *System zarządzania środowiskowego w organizacji*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2007

Poskrobko B., *Zarządzanie środowiskiem.*, PWE, Warszawa, 1998

Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu, Grupa Robocza 1, *Zmiany Klimatyczne 2007*, Rozdział 2.10.2

The ISO Survey – 2008

Norma PN EN ISO 14001:2005

Norma EN ISO 14001:2004

Norma ISO 14001, wersja 2.02, 1998

Polski Komitet Normalizacyjny, .Norma PN – ISO 14004, *Systemy zarządzania środowiskowego. Ogólne wytyczne dotyczące zasad, systemów i technik wspomagających*, 1998

Environmental Management, The ISO Family of International Standards, ISO 2009

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009

ABB Group, Sustainability Performance 2010

ABB Group , Environmental Measurements Evaluation for 2010 Motors Factory in Aleksandrów

ABB Sustainability Report 2010

Indesit Sustainability Report 2010

Danfoss Annual Report 2010

Certyfikaty, www.eko-net.pl

Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna – STREFA TWOJEGO SUKCESU!, ŁSSE S.A., www.sse.lodz.pl

Business overview, Highlights, ABB 2010, www.abb.com

Strategia Zarządzania Środowiskiem, ABB Polska 2010, www.abb.pl

Beata JURKOWSKA *

KONFLIKT CYPRYJSKI I JEGO WPŁYW NA PROCES INTEGRACJI TURCJI Z UNIĄ EUROPEJSKĄ

CYPRUS DISPUTE AND ITS IMPACT ON THE INTEGRATION PROCESS BETWEEN TURKEY AND EU

Abstract

Cyprus dispute lasts over 35 years. Prime Minister of Turkey Recep Tayyip Erdogan announced that Ankara would not accept Cyprus as the chairman of the council of the European Union in the second half of 2012 year, if there is no earlier agreement concerning uniting of the island. Cyprus was divided in 1974 in response to a coup made by the Cypriot National Guard on the President of Cyprus Makarios III. In 1983, The Turkish Republic of Northern Cyprus declared itself independent from the Republic of Cyprus. The country was condemned by the United Nations, and is not recognized by any countries other than Turkey. Ankara, which in 2005 started accession negotiations with EU refuses to recognize Republic of Cyprus inhabited mainly by Greeks what causes the conflict between both countries and remains an obstacle to Turkish aspirations to become the member of European Union.

Słowa kluczowe: konflikt cypryjski, Cypr, Turecka Republika Cypru Północnego, Turcja, integracja europejska

Numer klasyfikacji JEL: F51

Wstęp

Konflikt cypryjski trwa już ponad 35 lat. Premier Turcji Recep Tayyip Erdogan, zapowiedział, że Ankara nie zaakceptuje Cypru w charakterze przewodniczącego Rady UE w drugiej połowie roku 2012 r., jeśli wcześniej nie będzie porozumienia dotyczącego zjednoczenia wyspy. Ankara ostrzega, że stosunki między Turcją i Unią Europejską "ulegną zamrożeniu", jeśli Cypr przejmie przewodnictwo w Radzie UE w drugiej połowie 2012 r. bez rozwiązania problemu podzielonej wyspy. Od 1974 r. Cypr jest podzielony na będącą członkiem Unii Europejskiej Republikę Cypru i uznawaną jedynie przez Turcję Republikę Turecką Cypru Północnego. Turcja, która od 2005 r. prowadzi negocjacje akcesyjne z UE, nie uznaje zamieszkaną głównie przez Greków Republikę Cypryjskiej, co powoduje konflikt pomiędzy oboma państwami i przeszkodę w dążeniach Ankary do członkostwa w Unii Europejskiej.

* Doktoranka, Katedra Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych, Uniwersytet Łódzki.

1. Przyczyny i przebieg konfliktu cypryjskiego

Przyczynami konfliktu cypryjskiego są zaszłości historyczne. Na przestrzeni wieków Cypr często zmieniał suwerena. Powodem tego było strategiczne położenie wyspy we wschodniej części Morza Śródziemnego. Stała się ona przedmiotem zainteresowania wielu państw. Wyspa znajdowała się m.in. pod panowaniem egipskim, greckim, fenickim, asyryjskim, perskim, rzymskim i bizantyjskim¹. W 1571 r. Cypr przeszedł pod rządy Turków². Od tego momentu zaczęła się tam kształtować mniejszość turecka³. Panowanie Turków trwało na Cyprze do 1914 r. Następnie znalazł się on po rządami Wielkiej Brytanii, a w 1925 r. uzyskał status brytyjskiej kolonii⁴.

Konflikt pojawił się na początku lat 50., kiedy to Wielka Brytania nadała Cyprovi autonomię. Rząd na Cyprze wraz z głową Autokefalicznego Kościoła Prawosławnego arcybiskupem Makariosem wystąpili z propozycją przyłączenia wyspy do Grecji (*enosis*⁵). Sama idea *enosis* powstała już pod koniec XIX i początkowo była skierowana przeciw Brytyjczykom⁶. Dopiero po zakończeniu II wojny światowej wykorzystano ją przeciwko Turkom cypryjskim⁷. W 1950 r. Grecy cypryjscy przeprowadzili w kraju referendum, które wykazało 95% poparcie dla idei przyłączenia wyspy do Grecji, na co rząd brytyjski się nie zgadzał⁸. W odpowiedzi w 1955 r. Grecy utworzyli tajną Organizację Narodową Bojowników Cypryjskich (EOKA), która stosując metody terrorystyczne rozpoczęła walkę z administracją brytyjską. W całą sprawę zaangażowały się również Grecja i Turcja. Rząd w Ankarze przeciwny idei *enosis*, wysunął swoją propozycję- *taksim*, która miała polegać na podziale Cypru pomiędzy Grecję i Turcję, na co nie chciały się jednak zgodzić Ateny. W takiej sytuacji Wielka Brytania uznała, że jedynie przyznanie niepodległości Cyprovi może rozwiązać problem⁹.

W 1959 r. doszło, dzięki usilnym zabiegom dyplomacji brytyjskiej, do podpisania w Zurychu i Londynie umowy pomiędzy Wielką Brytanią, Grecją i Turcją. Na mocy tej umowy utworzono w 1960 r. niepodległą Republikę Cypru złożoną z dwóch zamieszkujących ją narodów: greckiego i tureckiego, przy czym ustalono, że większy udział we władzy będą mieli Grecy¹⁰. Turcy, mimo iż stanowili tylko 18% ludności wyspy, nie chcieli się na to zgodzić. Domagali się uzyskania równych praw, a nie tylko praw mniejszości jakie dawała im cypryjska konstytucja. Jednakże to właśnie dzięki niej posiadali oni silniejszą pozycję niż wynikałoby to z ich udziału w ogólnej liczbie mieszkańców wyspy¹¹. Prezydentem republiki został arcybiskup Makarios, a wiceprezydentem Turek- Fazıl Küçük. Został również podpisany traktat gwarancyjny pomiędzy Grecją, Turcją oraz Wielką Brytanią, który dawał tym państwu prawo do podejmowania działania w razie zagrożenia porządku konstytucyjnego na

¹ M. Borucki, *Historia powszechna 1945-1996*, Wydawnictwo Mada, Warszawa 1996, s. 206.

² A. Wyczański, *Historia powszechna. Wiek XVI*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1987, s. 196.

³ Grecy zamieszkują Cypr od co najmniej XIII wieku p.n.e..

⁴ M. Toporek, *Historia powszechna 1945-1998*, Małopolska Oficyna Wydawnicza Korona, Kraków 1998, s. 193.

⁵ Znana również jako *Mehali Idea*- idea Wielkiej Grecji.

⁶ D. Jędrzejczak (red.), *Nowa dziesiątka Unii Europejskiej*, Dialog, Warszawa 2005, s. 19.

⁷ M. Kuczyński, *Krwawiąca Europa*, Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa 2001, s.11.

⁸ D. Jędrzejczak (red.), *Nowa dziesiątka Unii Europejskiej*, op. cit. s. 20.

⁹ M. Toporek, *Historia powszechna 1945-1998*, op.cit., s. 193.

¹⁰ Na czele państwa miał stać prezydent narodowości greckiej i wiceprezydent narodowości tureckiej. Prezydenta mieli wybierać Grecy, a wiceprezydenta Turcy. Rada ministrów miała składać się z siedmiu Greków i trzech Turków. W pięćdziesięcioosobowym parlamencie Turcy mieli 15 miejsc. Armia miała się składać w 60% z Greków i w 40% z Turków.

¹¹ Turecki wiceprezydent miał prawo weta wobec postanowień rządu. Projekty ustaw mogły być przyjęte tylko gdy popierała je większość posłów w ramach każdej społeczności, co powodowało, że przy braku większości wśród posłów tureckich projekty ustaw nie mogły być przegłosowane pomimo tego, że opowiadała się za nimi większość parlamentarzystów. Dodatkowo w pięciu większych miastach przewidziano oddzielne magistraty dla Turków i Greków.

wyspie. Dodatkowo Brytyjczycy uzyskali dwie bazy wojskowe na południu wyspy- w Akrotiri oraz Dekalii¹².

W listopadzie 1963 r. roku prezydent Makarios zaproponował zmiany w cypryjskiej konstytucji (tzw. 13 punktów Makariosa) dotyczące m.in. zniesienia weta dla Turków oraz likwidacji oddzielnych magistratów, które parlament zaczął następnie wcielać w życie. Wywołało to protesty cypryjskich Turków oraz odbiło się na wzajemnych relacjach Turcji i Grecji¹³. W celu obrony ludności tureckiej Turcja wysłała w sierpniu 1964r. na wyspę 64 bombowce. Nie powiodły się próby łagodzenia konfliktu na forum NATO. Sprawa trafiła więc pod obrady Rady Bezpieczeństwa ONZ. Na podstawie jej decyzji z 4 marca 1964r. wysłano na Cypr Siły Pokojowe ONZ - UNFICYP¹⁴.

Na znak protestu przeciw zmianom w konstytucji proponowanym przez prezydenta Makariosa, tureccy ministrowie w cypryjskim rządzie odmówili dalszego uczestnictwa w pracach parlamentu¹⁵. Zaczęto tworzyć na Cyprze odrębne organy administracji oraz rozpoczęto przesiedlenia ludności tureckiej do skupisk tureckich¹⁶.

W 1965 r. Grecja domagała się utworzenia na wyspie państwa jednolitego czyli rządzonego przez większość oraz przyznania greckiej części ludności Cypru prawa do samostanowienia, łącznie z prawem do zjednoczenia państwa z Grecją. Chcieli oni zmiany konstytucji z 1960 roku. Pod nieobecność tureckich posłów, parlament cypryjski uchwalił nową ordynację wyborczą, likwidując odrębne listy narodowościowe i wprowadzając wspólne dla Turków i Greków. Dodatkowo, sprawujący od 1967 r. władzę w Grecji reżim wojskowy popierał działania terrorystycznej organizacji EOKA, które zmierzały do enosis oraz odsunięcia od władzy Makariosa, który stał się przeciwnikiem zjednoczenia¹⁷.

W tej sytuacji w lipcu 1974r. doszło na Cyprze do zamachu stanu, przeprowadzonego przez ateńskich pułkowników¹⁸. Nie widząc reakcji ze strony Wielkiej Brytanii, 20 lipca 1974r. Turcja wysłała na wyspę swoich żołnierzy. Na skutek tych działań w 1975r. Kongres USA nałożył Turcji embargo na broń. W lutym tego samego roku, po przeprowadzeniu podziału wyspy, Turcy utworzyli Państwo Federacyjne Turków Cypryjskich. W wyniku tych działań około 250 tys. Greków, musiało opuścić tereny zajęte przez armię turecką¹⁹.

Impas w rozwiązaniu problemu cypryjskiego trwał do 1983 roku. W tym czasie Turcy cypryjscy domagali się utworzenia federacyjnego państwa złożonego z dwóch stref oraz obecności wojsk tureckich na Cyprze jako gwaranta bezpieczeństwa. Żądali ustalenia granic pomiędzy strefami, a także kontroli ruchu ludności między nimi. Grecy natomiast chcieli utrzymania swobody poruszania się na całym obszarze wyspy²⁰.

W końcu, 15 listopada 1983r., proklamowano utworzenie Tureckiej Republiki Cypru Północnego (*Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti*)²¹. Dwa lata później odbyły się tam pierwsze wybory prezydenckie oraz wybory do Zgromadzenia Konstytucyjnego. Pierwszym prezydentem Republiki

¹² A. Adamczyk, *Cypr. Dzieje polityczne*, Wydawnictwo Akademicki DIALOG, Warszawa 2002, s. 181.

¹³ D. Passent, *Cypr jako problem międzynarodowy*, [w:] *Encyklopedia świat w przekroju 1965*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1965, s. 361-362.

¹⁴ M. Kuczyński, *Krwawiąca Europa*, op.cit., s.15.

¹⁵ D. Jędrzejczak (red.), *Nowa dziesiątka Unii Europejskiej*, op. cit. s. 23.

¹⁶ W. Knypel, *Cypr*, [w:] *Encyklopedia świat w przekroju 1964*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1964, s. 56.

¹⁷ Chciał on prowadzić politykę niezależną od Grecji i Turcji. Uważał, iż utrzymanie pokoju na wyspie i odbudowa pozytywnych relacji pomiędzy cypryjskimi Grekami i Turkami jest możliwa tylko, jeżeli obce państwa nie będą ingerowały w wewnętrzne sprawy Cypru.

¹⁸ K. Rozalicz, *Sprawa Cypru w stosunkach międzynarodowych* [w:] *Encyklopedia świat w przekroju 1975*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1975, s. 361-362.

¹⁹ D. Jędrzejczak (red.), *Nowa dziesiątka Unii Europejskiej*, op. cit. s. 25.

²⁰ B. Nitecka-Jagiełło, *Cypr* [w:] *Encyklopedia świat w przekroju 1981*, Wiedza Powszechna Warszawa 1981, s.59.

²¹ *Declaration of Independence by Turkish Cypriot Parliament on 15 November 1983*, <http://www.atcanews.org/archive/declarationofindependence.pdf>.

został Rauf Denктаş. Państwo Turków cypryjskich obejmuje 36% powierzchni Cypru oraz jest uznawane jedynie przez Turcję²². Posiada również status obserwatora w Organizacji Konferencji Muzułmańskiej²³. W wyniku embarga gospodarczego nałożonego na Turecką Republikę Cypru Północnego (TRCP) po ogłoszeniu niepodległości w 1983 r. jest ona uzależniona od pomocy finansowej Turcji²⁴.

Kolejne inicjatywy pokojowego rozwiązania sporu wysuwane przez ONZ w latach 1984-2002 były odrzucane raz przez jedną, raz przez drugą stronę. 4 lipca 1990r. rząd Republiki Cypru złożył wniosek o członkostwo w EWG. Komisja Europejska uznała, iż jest on jedynym legalnym rządem na wyspie odrzuciła sprzeciw Turków²⁵. 9 września 2002r. ogłoszono decyzję o przyjęciu Republiki Cypru w poczet członków Unii Europejskiej. W tym czasie trwały prace nad planem pokojowego rozwiązania konfliktu przedstawionym przez Sekretarza ONZ- Koffiego Annana. Plan ten zakładał utworzenie na Cyprze państwa federalnego, składającego się z dwóch wspólnot: greckiej i tureckiej oraz to, iż turecka część wyspy miała obejmować tylko 28,2%²⁶. Liczono, że strony dojdą do porozumienia w czasie szczytu w Kopenhadze 12 grudnia 2002 r., gdzie miano ogłosić datę przyjęcia Cypru w poczet państw UE. Propozycja ta jednak została odrzucona przez Turków cypryjskich, żądających dodatkowo wstrzymania integracji Cypru z UE. Jednak prace Sekretarza ONZ, Koffiego Annana, nad rozwiązaniem konfliktu nie ustawały. Jego kolejny plan zakładał utworzenie na Cyprze federacji, złożonej z dwóch wspólnot, jednak na ludność grecką nałożono pewne restrykcje²⁷. 24 kwietnia 2004 r. doszło do przeprowadzenia referendum w obu częściach wyspy, w którym ludność Cypru miała wypowiedzieć się w sprawie przyszłości wyspy. Jego wyniki okazały się dość zaskakujące dla opinii publicznej. Ludność turecka, przejawiająca zwykle tendencje separatystyczne, opowiedziała się w większości za zjednoczeniem Cypru (64%), natomiast ludność grecka zagłosowała przeciwko (75%)²⁸. Do porozumienia nie doszło i prezydent Rauf Denктаş zerwał negocjacje²⁹. W efekcie 1 maja 2004r. Republika Cypru, a *de facto* jej grecka część, stała się członkiem Unii Europejskiej³⁰. Krokiem w kierunku ocieplenia kontaktów była decyzja strony tureckiej podjęta w kwietniu 2003r. o otwarciu granicy na wyspie, dzięki której wiele rodzin po 29 latach mogło odwiedzić swoje domy w północnej części wyspy³¹.

2. Konsekwencje konfliktu cypryjskiego

Konsekwencjami politycznymi konfliktu cypryjskiego są poważne następstwa ekonomiczne. Z powodu uznania TRCP wyłącznie przez Turcję, została ona całkowicie uzależniona od tureckiej pomocy. Izolacja tego terenu, która miała doprowadzić do zjednoczenia wyspy, najbardziej

²² K. Trzciniński (red), *Dylematy państwowości*, ASPRA-JR, Warszawa 2006, s. 167.

²³ P. Łaski, *Secesja części terytorium państwa w świetle prawa międzynarodowego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1990, s. 102.

²⁴ J. Szatkowska, *Cypr [w:] Encyklopedia świat w przekroju 1988*, Wiedza Powszechna Warszawa 1988, s. 73.

²⁵ D. Jędrzejczak (red.), *Nowa dziesiątka Unii Europejskiej*, op. cit. s. 29-30.

²⁶ Obecnie zajmuje ona 37% wyspy.

²⁷ Ograniczono im m.in. możliwość powrotu do ich domów w północnej części wyspy.

²⁸ A. Kaya, *EU Integration Process: Prospects and Challenges for Turkey*, „Wspólnoty Europejskie”, 10/2005, s. 12-13.

²⁹ T. Majda (red.), *Leksykon wiedzy o Turcji*, op. cit., s. 56.

³⁰ W. Malendowski (red.), *Spory-konflikty zbrojne- terroryzm. Dysfunkcjonalne czynniki współczesnych stosunków międzynarodowych*, Wydawnictwo Naukowe INPiD UAM, Poznań 2006, s.283.

³¹ Tamże, s. 28.

zaszkodziła tamtejszej ludności. Pomimo dużego potencjału rozwojowego³², północna część Cypru została doprowadzona do nędzy i zacołania³³.

W greckiej części wyspy PKB *per capita* przekracza 27 tys. USD i jest ponad trzykrotnie wyższy niż na północy (2007 r.). Grecy cypryjscy umiejętnie wykorzystują położenie wyspy. Dobra infrastruktura, niskie podatki oraz rozwój floty morskiej przyciągają zachodnich inwestorów, a głównym partnerem handlowym greckiej części Cypru jest Unia Europejska (tabela 1).

Tabela 1

Podstawowe wskaźniki ekonomiczne Cypru z podziałem na część grecką i część turecką w 2007 roku

Części Cypru	PKB (mld USD)	Dynamika PKB (%)	PKB <i>per capita</i> (USD)	Inwestycje (%PKB)	Inflacja(%) (CPI)	Stopa bezrobocia (%)
Cypr, cz. grecka	21.634	8.2	27,853	19,9	5.3	3.8
Cypr, cz. turecka	1.829	2.8	11,700	-	9,4	9.4

Źródło: CIA- The World Factbook- Cyprus, 20.07.2011, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cy.html#Econ> i TRNC State Planning Organization, February 2008, 20.07.2011, <http://www.devplan.org/Frame-eng.html>.

O wiele gorsza sytuacja występuje w północnej części wyspy (tabela 1). Charakteryzuje ją niskie PKB, wysoka inflacja oraz bezrobocie. Winę za ten stan rzeczy Turcy cypryjscy przypisują nałożonemu na nich embargu. Skutkiem tego ponad połowa ich wymiany handlowej przypada na Turcję, która również całkowicie zaopatruje Cypr północy w wodę. Największe znaczenie ma jednak pomoc finansowa przekazywana przez Ankarę dla tej części wyspy³⁴.

Do konsekwencji konfliktu cypryjского zalicza się również to, iż Cypr oraz Grecja poprzez przynależność do Unii Europejskiej mają wpływ na decyzję o przyszłej akcesji Turcji do jej struktur. Już nie raz Grecja i Cypr blokowały negocjacje akcesyjne z Turcją³⁵. Jednakże to właśnie Unia Europejska może odegrać główną rolę w rozwiązaniu problemu cypryjского i wpłynąć na stanowisko stron konfliktu. Myśląc o przyszłym członkostwie w strukturach UE Turcja musi dążyć do poprawy stosunków z jej członkami- Grecją i Cyprem³⁶. Z drugiej strony również Grecja i Cypr chyba powoli zaczynają sobie zdawać sprawę z korzyści przystąpienia Ankary do Wspólnoty³⁷.

Podsumowanie

Turcja nie uznaje państwowości Cypru, a zamiast tego jako jedyny kraj na świecie, który uznaje niepodległość tzw. Tureckiej Republiki Cypru Północnego, powstałej w 1974 r. Obie strony od lat toczą negocjacje zjednoczeniowe, jednakże ostatnie porozumienie zostało odrzucone w 2004 r. w referendum przez Greków cypryjnych. Strona turecka liczy, że nowy układ zostanie zawarty do końca

³²Tereny zajęte przez armię turecką w 1974r. stanowiły bardziej rozwiniętą część wyspy. Duża część produkcji owoców cytrusowych oraz warzyw pochodziła właśnie z północnej części.

³³Tamże, s.292.

³⁴D. Adamczyk-Partyka, *Stosunki turecko-cyprijskie w świetle akcesji Turcji do Unii Europejskiej*, „Wspólnoty Europejskie- Biuletyn Informacyjny”2006, Nr 9, s.22-23.

³⁵K. Niklewicz, *Cypr zablokował start negocjacji Turków z Unią*, „Gazeta Wyborcza” 12.06.2006, <http://wyborcza.pl/1,86682,3409834.html>.

³⁶Rokowania pokojowe między cypryjскими Turkami a Grekami wznowiono we wrześniu 2008 roku.

Turcja chce referendum na Cyprze pod koniec 2009 roku, 13.07.2009, www.wiadomosci.gazeta.pl.

³⁷*Cypr i Grecja jednomyślnie: Turcja ma nasze poparcie*, 23.04.2009, <http://www.radaeuropey.org.pl/>.

tego roku, tak by 1 lipca 2012 r. Republika Cypru przejęła od Danii unijną prezydencję już jako kraj zjednoczony. W ten sposób Turcja – państwo, które od 2005r. negocjuje traktat akcesyjny z Unią Europejską – uniknęłaby problemu utrzymywania stosunków z Unią, na której czele stałoby państwo, którego nie uznaje. Z drugiej strony zaś Turcja, zamrażając relacje, zapobiegłaby trudnej sytuacji, w której to Cypr mógłby zablokować dalsze rozmowy akcesyjne. Od 2008 r. grupy negocjacyjne Greków i Turków cypryjskich spotykały się ponad 100 razy. Do uzgodnienia pozostało jednak wiele trudnych kwestii. Najtrudniejszymi są – obok rozwiązań ustrojowych – sprawa ewentualnego powrotu Greków cypryjskich do opuszczonych w wyniku inwazji domostw i los tureckich osadników, którzy od tego czasu przybywali na wyspę z Anatolii. Jednakże ostatnio wokół ciągnącego się od czterech dekad konfliktu cypryjskiego powiało optymizmem. Sekretarz generalny ONZ Ban Ki-Moon oznajmił, że spodziewa się, iż w niedługim czasie zostanie osiągnięte porozumienie w sprawie przyszłości wyspy³⁸.

Bibliografia

Druki zwarte:

Adamczyk A., *Cypr. Dzieje polityczne*, Wydawnictwo Akademicki DIALOG, Warszawa 2002

Borucki M., *Historia powszechna 1945-1996*, Wydawnictwo Mada, Warszawa 1996

Jędrzejczak D. (red.), *Nowa dziesiątka Unii Europejskiej*, Dialog, Warszawa 2005

Kuczyński M., *Krwawiąca Europa*, Dom wydawniczy Bellona, Warszawa 2001

Łaski P., *Secesja części terytorium państwa w świetle prawa międzynarodowego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej, Lublin 1990

Malendowski W. (red.), *Spory-konflikty zbrojne- terroryzm. Dysfunkcjonalne czynniki współczesnych stosunków międzynarodowych*, Wydawnictwo Naukowe INPiD UAM, Poznań 2006

Nitecka-Jagiello B., *Cypr [w:] Encyklopedia świat w przekroju 1981*, Wiedza Powszechna Warszawa 1981

Passent D., *Cypr jako problem międzynarodowy, [w:] Encyklopedia świat w przekroju 1965*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1965

Rozalicz K., *Sprawa Cypru w stosunkach międzynarodowych [w:] Encyklopedia świat w przekroju 1975*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1975

Szatkowska J., *Cypr [w:] Encyklopedia świat w przekroju 1988*, Wiedza Powszechna Warszawa 1988

Toporek W., *Historia powszechna 1945-1998*, Małopolska Oficyna Wydawnicza Korona, Kraków 1998

Trzciniński K. (red.), *Dylematy państwowości*, ASPRA-JR, Warszawa 2006

Wyczański A., *Historia powszechna. Wiek XVI*, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1987

Artykuły:

Adamczyk-Partyka D., *Stosunki turecko-cypryjskie w świetle akcesji Turcji do Unii Europejskiej*, „Wspólnoty Europejskie- Biuletyn Informacyjny” 2006, Nr 9

Fuksiewicz A., *Cypryjska arytmetyka*, 20.07.2011,
http://wyborcza.pl/prezydencja2011/1,111800,9981817,Cypryjska_arytmetyka.html.

Kaya A., *EU Integration Process: Prospects and Challenges for Turkey*, „Wspólnoty Europejskie”, 10/2005

Niklewicz K., *Cypr zablokował start negocjacji Turków z Unią*, „Gazeta Wyborcza” 12.06.2006,
<http://wyborcza.pl/1,86682,3409834.html>.

³⁸A.Fuksiewicz, *Cypryjska arytmetyka*, 20.07.2011,
http://wyborcza.pl/prezydencja2011/1,111800,9981817,Cypryjska_arytmetyka.html.

Dokumenty:

Declaration of Independence by Turkish Cypriot Parliament on 15 November 1983,
<http://www.atcanews.org/archive/declarationofindependence.pdf>.

Źródła internetowe :

CIA- The World Factbook- Cyprus, 20.07.2011, <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/cy.html#Econ> i TRNC

TRNC State Planning Organization, February 2008, 20.07.2011, <http://www.devplan.org/Frame-eng.html>.

LIBERALIZACJA SEKTORÓW SIECIOWYCH – ASPEKTY TEORETYCZNE

LIBERALIZATION OF NETWORK SECTORS – THEORETICAL ASPECTS

Abstract

The paper presents selected theoretical aspects underlying liberalization processes of so-called network sectors. The author analysed thoroughly the following conceptions: the conceptions deriving from a critical evaluation of regulation mechanism (the basis of which is the public choice theory), the conception of contestable market theory and the conceptions in which arguments in favour of liberalization derive from the depletion of structural prerequisites of natural monopoly.

What follows from theoretical considerations are specific conclusions for competition policy towards network sectors – separating network owner from network operators and maintaining natural monopoly only in network activity or introducing competition in other segments of network sectors (e.g. in a production or trade segment).

Słowa kluczowe: monopol naturalny, energetyka, sektory sieciowe, korzyści skali, subaddytywna funkcja kosztów produkcji, teoria wyboru publicznego, koszty utopione.

Numer klasyfikacji JEL: HOO

Wstęp

Sieciowe sektory infrastrukturalne (szczególnie elektroenergetyka, telekomunikacja) podlegają w ostatnich latach intensywnym procesom liberalizacji, zapoczątkowanym w krajach rozwiniętych i niektórych krajach rozwijających się pod koniec lat 80.¹, zaś w gospodarkach centralnie planowanych rozpoczętym wraz z transformacją systemową². W niniejszym opracowaniu pojęcie liberalizacji utożsamiane jest z wprowadzaniem konkurencji oraz ograniczaniem administracyjnego nadzoru nad analizowanymi sektorami³.

*Dr, Instytut Ekonomii, Uniwersytet Łódzki.

¹ W niektórych krajach, np. Chile liberalizacja sektorów sieciowych rozpoczęła już na początku lat 80. ubiegłego wieku.

²W Europie rolę lidera w procesie liberalizacji sektora elektroenergetycznego i telekomunikacyjnego pełni Wielka Brytania [A. T. Szablewski (red.) *Liberalizacja sektora energetycznego i telekomunikacyjnego*, INE PAN, Warszawa 1998, s. 7)].

³Te dwa elementy liberalizacji są ze sobą ściśle powiązane – występowanie konkurencji ogranicza potrzebę administracyjnego nadzoru nad sektorami sieciowymi. W literaturze podkreśla się, że liberalizacja przyjmować może różne formy – i tak np. w odniesieniu do sektora elektroenergetycznego M. Kwiatkowski (M. Kwiatkowski, *Liberalizacja rynku energii elektrycznej*, [w:] A. Chochowski, F. Krawiec (red.) *Zarządzanie w energetyce. Koncepcje, zasoby, strategie, struktury, procesy i technologie energetyki odnawialnej*, Difin, Warszawa 2008, s. 19) pod pojęciem liberalizacji rozumie „reformy dotyczące funkcjonowania tego sektora, które mogą występować jednocześnie z różnym nasileniem, albo mogą występować niezależnie od siebie, takie jak komercjalizację (przekształcenie państwowych przedsiębiorstw sektora elektroenergetycznego w firmy

Celem opracowania jest prezentacja wybranych koncepcji teoretycznych, leżących u podstaw procesów liberalizacji sektorów sieciowych (z ekonomicznego punktu widzenia traktowanych jako monopole naturalne).

Wstępem do przedstawionych w artykule rozważań jest zarysowanie tradycyjnego oraz bardziej współczesnego podejścia do monopolu naturalnego – różnica między tymi dwoma ujęciami pozwala na podjęcie bardziej szczegółowej analizy przesłanek liberalizacji sektorów sieciowych.

Przesłanek liberalizacji sektorów sieciowych szukać należy w dynamicznie rozwijającej się od przełomu lat 50. i 60. ubiegłego wieku krytyce tradycyjnej teorii regulacji monopolu naturalnych. W ramach nurtu krytycznego wobec teorii regulacji wyodrębnić można dwa, powiązane ze sobą kierunki badań: pierwszy kierunek badań koncentruje się wokół problematyki działania mechanizmu regulacji, drugi natomiast wokół samej problematyki monopolu naturalnego⁴.

Sformułować można następującą hipotezę badawczą: choć analizowane krytyczne nurty wobec tradycyjnej teorii regulacji dostarczają silnych argumentów na rzecz liberalizacji sektorów sieciowych, ze względu na specyfikę sektorów sieciowych, nie jest możliwe pełne ich poddanie mechanizmowi konkurencji .

1. Kształtowanie się pojęcia monopolu naturalnego

Koncepcje monopolu naturalnego rozwijane od połowy XIX w.⁵, charakteryzujące najważniejsze atrybuty tej struktury rynku, ewoluowały z biegiem lat⁶.

Jak zauważa M. Mosca⁷, w tradycyjnym podejściu do monopolu naturalnego - dominującym w literaturze przedmiotu do końca lat 70. ubiegłego wieku - występowanie korzyści skali w całym przedziale produkcji zaspokajającej popyt rynkowy traktuje się jako podstawowy atrybut analizowanej formy rynku. Akcent położony jest tu zatem na związek między popytem rynkowym a korzyściami skali generowanymi przez pojedynczą firmę. Przy czym przedmiotem analizy jest firma wytwarzająca jeden produkt. W przedstawianym podejściu do monopolu naturalnego korzyści skali są efektem wysokich kosztów stałych oraz niskich (albo wręcz zerowych) kosztów zmiennych. Zaś nadwyżka mocy produkcyjnych, charakteryzująca monopol naturalny, wynika z ustalenia wielkości produkcji na poziomie niższym niż minimalna efektywna skala produkcji. Bariery wejścia wyływające z korzyści skali (przesądzające jednocześnie o sile monopolistycznej przedsiębiorstwa) pozwalają traktować istnienie monopolu naturalnego jako przejaw słabości mechanizmu rynkowego. Z kolei zawodność mechanizmu rynkowego stanowi argument na rzecz interwencji państwa – przybierającej różne formy (m.in. regulację, czy nacjonalizację) - w funkcjonowanie analizowanej struktury rynku.

zorientowane w kierunku rynkowym), prywatyzację (sprzedaż aktywów przedsiębiorstw elektroenergetycznych z przedsiębiorstw państwowych do przedsiębiorstw prywatnych), deregulację (ograniczenie bezpośredniej kontroli lub nadzoru administracyjnego nad funkcjonowaniem przedsiębiorstw elektroenergetycznych), wprowadzenie konkurencji (dokonywanie alternatywnego wyboru producenta energii elektrycznej do pokrycia zapotrzebowania w oparciu o z góry ustalone kryteria lub umożliwienie odbiorcom końcowym energii elektrycznej wyboru jednego spośród większej liczby potencjalnych dostawców).

⁴A. T. Szablewski, *Zarys teorii i praktyki reform regulacyjnych. Na przykładzie energetyki*, INE PAN, Łódź-Warszawa 2003, s. 56–57.

⁵Za prekursora koncepcji monopolu naturalnego uznawany jest J. S. Mill (w dziele *The Principles of Political Economy: With Some of their Applications to Social Philosophy*, John W. Parker, London 1848 jako pierwszy sformułował definicję monopolu naturalnego, wynikającą z samego charakteru procesów produkcyjnych).

⁶Przegląd ewolucji poglądów na temat pojęcia monopolu naturalnego zawierają m.in. następujące opracowania: M. Mosca, *On the origins of the concept of natural monopoly: Economies of scale and competition*, „European Journal of History of Economic Thought” 2008, Vol.15, Issue 2, s. 317–353; P. L. Joskow, *Regulation of natural monopolies*, Center for Energy and Environmental Policy Research, Cambridge MA 2005, s. 7–31; w literaturze polskiej por. B. Borkowska, *Regulacja monopolu naturalnego w teorii i praktyce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2009, s. 13–26.

⁷M. Mosca, *op. cit.*, s. 317.

Tradycyjne pojęcie monopolu naturalnego poddane zostały krytyce pod koniec lat 70. Podstawą modyfikacji definicji monopolu naturalnego stały się badania nad wieloproduktowym monopolem naturalnym (monopolem wytwarzającym więcej niż jeden produkt) oraz rozwój teorii rynku kontestabilnego.

W nowej koncepcji monopolu naturalnego, rozwijanej od początku lat 70., ta forma rynku charakteryzowana jest subaddytywnością funkcji kosztów produkcji⁸ (koszty produkcji są najniższe, gdy rynek obsługuje jedna firma). Subaddytywność funkcji kosztów produkcji pojedynczego dobra może być efektem występowania korzyści skali, z których wynikają malejące przeciętne koszty. Ale korzyści skali (i związane z nimi malejące koszty przeciętne pojedynczego przedsiębiorstwa) są jedynie warunkiem wystarczającym, a nie koniecznym subaddytywności – w tym sensie malejące koszty przeciętne zawsze świadczą o spełnieniu warunku subaddytywności, natomiast subaddytywność nie implikuje automatycznie malejących kosztów przeciętnych.

W przypadku produkcji więcej niż jednego dobra, istota subaddytywności jest bardziej skomplikowana – kryterium korzyści skali nie jest ani konieczne, ani wystarczające, aby funkcja kosztów spełniała warunek subaddytywności. Użytecznym instrumentem analizy wieloproduktowego monopolu staje się pojęcie korzyści zakresu działania, występujących, gdy „każdą daną ilość n dóbr jedna firma może wytworzyć taniej niż większa liczba przedsiębiorstw specjalizujących się w produkcji poszczególnych dóbr”⁹. Jak podkreśla A. T. Szablewski¹⁰, w przypadku sektora wieloproduktowego w praktyce trudno jest zidentyfikować konieczne i wystarczające warunki, tak aby koszty spełniały kryterium subaddytywności. Przyjmuje się, że prawdopodobieństwo spełnienia tego warunku rośnie przy równoczesnym występowaniu korzyści skali oraz korzyści zakresu działania. Jednocześnie A. T. Szablewski zauważa¹¹: „Przypadek wieloproduktowego monopolu jest bardziej realistyczny, bowiem odnosi się do większości przedsiębiorstw infrastrukturalnych. Np. w odniesieniu do sektora elektroenergetycznego energia elektryczna wytwarzana w szczycie i poza szczytem to dwa różne produkty, które produkowane w jednym przedsiębiorstwie mogą być przykładem korzyści zakresu”.

Według innego podejścia do monopolu naturalnego korzyści skali nie są wystarczające dla właściwego zdefiniowania tej struktury rynku, co więcej, same w sobie nie stanowią bariery wejścia – dopiero w połączeniu z tzw. kosztami utopionymi (ang. *sunk costs*) mogą powstrzymać wejście na rynek innych podmiotów¹². P. L. Joskow¹³ wiąże koszty utopione z inwestycjami w aktywa rzeczowe, czy niematerialne o długim okresie użytkowania, których wartość w alternatywnych zastosowaniach, czy alternatywnych lokalizacjach jest niższa niż w danym zastosowaniu. W skrajnym przypadku aktywa te mogą być bezużyteczne w alternatywnych zastosowaniach

2. Krytyka mechanizmu regulacji

Tradycyjna teoria regulacji zakłada, że zawodność mechanizmu rynkowego jest wystarczającym powodem interwencji państwa (działającego zgodnie z interesem publicznym) w funkcjonowanie sektorów sieciowych.

⁸Problem subaddytywności funkcji kosztów został dobrze przyswojony przez polską literaturę przedmiotu. Matematyczna i graficzna analiza subaddytywności kosztów produkcji zaprezentowana została m.in. w następujących opracowaniach: B. Borkowska, *op. cit.*, s. 18–25; A. T. Szablewski, *Zarys teorii i praktyki reform regulacyjnych...*, s. 42–45.

⁹B. Borkowska, *op. cit.*, s. 22.

¹⁰A. T. Szablewski, *Zarys teorii i praktyki reform regulacyjnych...*, s. 44.

¹¹*Ibidem*.

¹²M. Mosca, *op. cit.*, s. 319.

¹³P. L. Joskow, *op. cit.*, s. 20.

Przesłankom tradycyjnej regulacji monopolu naturalnych poświęcona została bogata literatura przedmiotu¹⁴. W.W. Sharkey pisze: „potrzeba ochrony konsumentów przed zbyt wysokimi cenami i zapobieganie stratom w nadwyżce konsumenta, wynikającym z cen monopolowych stanowi najbardziej znaną przesłankę regulacji”¹⁵. W tym sensie regulacja monopolu naturalnych przez państwo ma zapewnić porównywalny z wolną konkurencją poziom ceny i produkcji w gałęzi. W świetle tradycyjnej teorii regulacji jednym ze sposobów zwiększenia produkcji i dobrobytu przez państwo (organy regulacyjne), przy jednoczesnym „zamykaniu” rynku na konkurencję, jest narzucenie monopolistycznej ceny opartej na koszcie przeciętnym, a więc ceny zapewniającej „sprawiedliwą” stopę zysku z zainwestowanego kapitału¹⁶.

Z kolei argumenty, przemawiające za nieskutecznością mechanizmu regulacji w dochodzeniu do rozwiązań efektywnych (porównywalnych z wolną konkurencją), mieszczące się w nurcie badań koncentrujących się wokół problematyki działania mechanizmu regulacji, sformułować można następująco:

1. „Organ regulacyjny (cenotwórca) stoi w obliczu problemu oszacowania prawdziwych kosztów monopolisty dla przedziału możliwych wielkości produkcji”¹⁷. Przy ustalaniu cen regulowanych naturalny monopolista, w celu usprawiedliwienia wyższego poziomu cen, podlega „pokusie” zawyżenia swych kosztów przeciętnych. Z kolei niedoskonałość szacunków kosztów (wynikająca z ich zawyżenia), może być interpretowana jako brak pełnej informacji organów regulacyjnych na temat funkcjonowania przedsiębiorstwa monopolistycznego¹⁸. Ograniczony zasób posiadanych przez państwo informacji uniemożliwia zatem efektywną regulację monopolu naturalnych.

2. „Poddany regulacji monopolista traci motywację do obniżania kosztów”¹⁹. Gdyby agencja regulacyjna potrafiła zapewnić, aby równość ceny z kosztem przeciętnym była stale zachowana, każdy wzrost kosztów powodowałby wzrost ceny. Przedsiębiorstwo monopolistyczne nie miałoby wówczas żadnej motywacji, aby dbać o niski poziom kosztów.

3. Organy regulacyjne nie realizują interesu publicznego (jak to zakłada tradycyjna teoria regulacji), lecz interes przedsiębiorstw regulowanych. W tym sensie regulacja jawi się jako sposób ochrony firm działających w warunkach monopolu naturalnego przed negatywnymi dla nich skutkami konkurencji. Takie zachowanie przedsiębiorstw, dążących do utrzymania pozycji monopolistycznej, wyjaśnić można na gruncie teorii wyboru publicznego²⁰, w szczególności dwóch jej, powiązanych ze sobą nurtów – teorii grup interesów oraz teorii pogoni za rentą. Wnioski płynące z obu nurtów teorii wyboru publicznego dostarczają silnych argumentów na rzecz liberalizacji sektorów sieciowych.

Teorię grup interesów w odniesieniu do sektorów sieciowych interpretować można następująco: regulacji dokonuje się na żądanie regulowanej branży. „Przedsiębiorcy dochodzą do wniosku, że najtańszym sposobem ograniczenia wejścia na rynek nowych konkurentów bądź utrzymania cen

¹⁴Por. m.in. W. W. Sharkey, *The theory of natural monopoly*, Cambridge University Press, Cambridge 1982, s. 147–151; P. L. Joskow, *op. cit.*, s. 32–52.

¹⁵W. W. Sharkey, *op. cit.*, s. 47.

¹⁶Oparcie cen na kosztach przeciętnych nie wyczerpuje wszystkich możliwości podniesienia dobrobytu. W rzeczywistości warunek efektywności spełnia cena oparta na kosztach krańcowych. Pojawiają się jednak praktyczne trudności stosowania tej metody. Przy ustaleniu ceny na poziomie kosztów krańcowych monopolista ponosi bowiem straty – jednym z najczęściej zalecanych rozwiązań w takiej sytuacji jest subsydiowanie przez państwo produkcji w gałęzi będącej monopolem naturalnym. Jednak rozwiązanie to ma zasadniczą słabość: nie określa źródeł finansowania subwencji państwowej (J. E. Stiglitz, *Ekonomia sektora publicznego*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004, s. 224).

¹⁷W. F. Samuelson, S. G. Marks, *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa 2009, s. 485.

¹⁸Ograniczony zasób posiadanych przez państwo informacji jest traktowany przez J. E. Stiglitz jako jedna z ważniejszych przyczyn zawodności państwa, dążącego do osiągnięcia postawionych przez siebie celów (J. E. Stiglitz, *op. cit.*, s. 10).

¹⁹W. F. Samuelson, S. G. Marks, *op. cit.*, s. 486.

²⁰W literaturze polskiej próbę syntetycznego ujęcia najważniejszych elementów dorobku teorii wyboru publicznego stanowi publikacja: J. Wilkin (red.) *Teoria wyboru publicznego. Wstęp do ekonomicznej analizy polityki i funkcjonowania sfery publicznej*, Scholar, Warszawa 2005.

powyżej poziomu cen konkurencyjnych jest wykorzystywanie mechanizmu regulacyjnego. Dlatego przedsiębiorcy wywierają presję na decydentów politycznych (tworzących odpowiednie instytucje regulacyjne), dążąc do korzystnego dla nich ukształtowania warunków konkurencji²¹. Inicjatywa wprowadzenia mechanizmu regulacyjnego może być także niezależna od producentów (np. decydenci polityczni kierują się koniecznością niwelowania niedoskonałości rynku). Jednak w trakcie swojej działalności regulator może znaleźć się pod wpływem regulowanej branży, co będzie skutkowało podejmowaniem decyzji na korzyść tej branży. Innymi słowy interesy wąskim grup społecznych (w tym wypadku branż regulowanych) przenoszone są na działania agencji regulacyjnych, dając owym grupom szczególne korzyści, zwane rentami²² (w tym sensie można mówić o powiązaniu teorii grup interesu z teorią pogoni za rentą (ang. *rent seeking theory*)).

„Pogoń za rentą określa się wszelkie zachowania jednostkowe lub grupowe, polegające na oddziaływaniu na politykę (gospodarczą, legislacyjną itp.) w celu osiągnięcia korzyści kosztem innych jednostek lub grup”²³. W działalności zwanej pogonią za rentą grupy społeczne przeznaczają zasoby na uzyskanie „sztucznych transferów” poprzez decyzje aparatu władzy państwowej. Jak zauważa J. Wilkin²⁴ przykładem „sztucznej” renty może być renta monopolowa, która „jest na ogół wynikiem nie tylko zabiegów ekonomicznych, lecz także decyzji biurokratycznych, prawnych, czy politycznych”. Dodatkowy zysk (tzw. renta ekonomiczna), uzyskany w warunkach monopolu kosztem konsumentów (kupujących produkt po wyższej cenie) nie jest jedynie czystym transferem dochodów od konsumentów do producentów. Producenci bowiem, zabiegając o przejęcie tej renty, angażują zasoby, których koszt alternatywny można dodać do społecznych kosztów monopolu²⁵. Nieprzeorność pewnych zasobów (np. wydatków na usługi prawników, łapówki, itp.) sprawia, że tego typu wydatków w przypadku niepowodzenia danego przedsięwzięcia nie da się odzyskać – stają się one więc swego rodzaju kosztami „utopionymi”.

Do pogoni za rentą skłaniać może również słaba ochrona prawa własności²⁶. L. Filipowicz, K. Opawski²⁷ ujmują ten problem następująco: „Jednostki zawsze poświęcają część pozostających w ich dyspozycji zasobów na działania zaczepno-obronne, związane z naruszaniem cudzego i obroną własnego stanu posiadania”. W tej sytuacji wydaje się, że honorowanie istniejącego zakresu praw własności może być skutecznym sposobem przeciwdziałania zjawisku pogoni za rentą.

Przyczyn zjawiska pogoni za rentą szukać należy przede wszystkim w ingerencji państwa w procesy rynkowe (w odniesieniu do monopolu naturalnych oznacza to ich regulację przez władzę). Przy czym im większa skłonność państwa do regulacji, tym większe nakłady angażowane przez producentów w pogon za rentą. Na gruncie koncepcji *rent seeking* ograniczanie administracyjnego nadzoru nad analizowanymi sektorami można zatem potraktować jako sposób walki przez państwo ze zjawiskiem pogoni za rentą.

4. Administracyjna regulacja generuje wysokie koszty, które w ostatecznym rachunku muszą być przeniesione na ceny. Teoria biurokracji państwowej, stanowiąca element teorii wyboru publicznego, pozwala szerzej rozwinąć to stwierdzenie (organy regulacyjne są niewątpliwie częścią administracji publicznej). N. Acocella²⁸ pisze: „Biurokracja wykazuje tendencję do generowania wysokich kosztów swojego funkcjonowania na skutek własnej nieefektywności. Wynika ona nie tylko

²¹J. Rączka, *Dlaczego państwo reguluje rynki - pozytywne teorie regulacji ekonomicznej*, „Ekonomista” 2002, nr 3, s. 415.

²²J. Wilkin, *Teoria wyboru publicznego – homo oeconomicus w sferze polityki*, [w:] J. Wilkin (red.) *Teoria wyboru publicznego. Wstęp do ekonomicznej analizy polityki i funkcjonowania sfery publicznej*, Scholar, Warszawa 2005, s. 25.

²³M. Raczyński, *Spółeczne koszty monopolu w świetle teorii pogoni za rentą*, „Ekonomista” 1994, nr 6, s. 791.

²⁴J. Wilkin, *op. cit.*, s. 25.

²⁵M. Raczyński, *op. cit.*, s. 793.

²⁶*Ibid.*, s. 798.

²⁷L. Filipowicz, K. Opawski, *Teoria wyboru publicznego: wybrane koncepcje badawcze*, „Ekonomista” 1992, nr 3, s. 386.

²⁸N. Acocella, *Zasady polityki gospodarczej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 251.

z odmienności funkcjonowania administracji w porównaniu z normalną działalnością produkcyjną, ale również z charakteryzujących działania państwa: trudności pomiaru wyników pracy urzędników, nieokreśloności stosowanej technologii oraz wielkości celów. Co więcej, biurokracja państwowa bardzo często kładzie nadmierny nacisk na jakość, co jest wynikiem znaczenia opinii ekspertów, najczęściej nie zainteresowanych kosztami produkcji dóbr i usług”. Menedżerowie, zatrudnieni w prywatnych korporacjach mogą liczyć na udział w zyskach, generowanych przez poprawę efektywności przedsiębiorstw, podczas gdy płace biurokratów nie muszą być związane z poprawą efektywności działania instytucji przez nich reprezentowanych²⁹. W analizowanym nurcie rozważań, związanych z teorią wyboru publicznego przyjmuje się, że biurokraci państwowi różnych szczebli (a zatem i biurokraci zatrudnieni w agencjach regulacyjnych) dążą do maksymalizacji własnych indywidualnych interesów, „biorąc jednakże pod uwagę i próbując pogodzić elementy ideologii, zależności służbowych, patronatu, oczekiwanych korzyści, ryzyka itp.”³⁰ Jak zauważa J. Wilkin³¹: „Przybliżonym celem zabiegów biurokratycznych, który podlega maksymalizacji, będąc jednocześnie wypadkową różnych podrzędnych celów i uwarunkowań, jest maksymalizacja budżetu, pozostająca w dyspozycji biurokratów”.

3. Teoria rynków spornych

Odpowiedzią na argumentację o potrzebie regulacji na rynkach, gdzie istnieje monopol naturalny jest teoria rynków spornych³², powiązana z kierunkiem badań koncentrujących się wokół samej problematyki monopolu naturalnego. Z kolei w ramach badań krytycznych wobec regulacji, eksponujących samą problematykę monopolu naturalnego, wyróżnić można dwa nurty: jeden wskazuje na minimalizację zagrożeń dla konkurencji, płynących z istnienia monopolu naturalnego, drugi eksponuje zanikanie monopolu naturalnego w pewnych dziedzinach³³. Teoria rynków spornych mieści się w nurcie badań minimalizujących zagrożenia związane z naturalnym charakterem monopolu.

E. E. Bailey podkreśla: „Teoria rynków spornych zawiera w sobie elementy różnych form rynkowych, ale w największym stopniu, wnioski z niej płynące mają zastosowanie do monopolu naturalnego”³⁴. Analizowana teoria odnosi się do rynków zmonopolizowanych, ale niedających monopolistom swobody działania dzięki poddaniu go presji potencjalnej konkurencji. A. Fornalczyk wymienia następujące założenia, od spełnienia których zależy siła działania potencjalnej konkurencji³⁵:

- zainwestowane aktywa są doskonale płynne, co oznacza, że nie ma barier wejścia i wyjścia, a nakłady poniesione na wejście na dany rynek mogą być w całości wycofane i przeniesione na inny rynek właściwy;
- nie jest możliwa długookresowa nadwyżka stopy zysku nad stopą procentową, ponieważ w takiej sytuacji na rynek wejdą nowe przedsiębiorstwa, w wyniku czego nastąpi wzrost podaży i spadek cen, podobnie jak na rynku wolnokonkurencyjnym;
- wejście na dany rynek jest możliwe w czasie krótszym niż wynosi czas reakcji cenowej przedsiębiorstwa już działającego na rynku;

²⁹D. C. Mueller, *Public Choice III*, Cambridge University Press, Cambridge 2003, s. 363.

³⁰J. Wilkin, *op. cit.*, s. 21.

³¹Ibidem.

³²Nt. teorii rynków spornych w polskiej literaturze por. m.in. A. Fornalczyk, *Biznes a ochrona konkurencji*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Kraków 2007, s. 48–49.

³³A. T. Szablewski, *Zarys teorii i praktyk reform regulacyjnych...*, s. 56–57.

³⁴E. E. Bailey, *Contestability and the Design of Regulatory and Antitrust Policy*, [w:] E. E. Bailey, J. Rothenberg (eds) *The Political Economy of Privatization and Deregulation*, Edward Elgar, Aldershot 1995, s. 178.

³⁵A. Fornalczyk, *op. cit.*, s. 47–48.

- potencjalni konkurencji mają pełną informację o cenach na danym rynku właściwym i technologii stosowanej do wytwarzania produktów sprzedawanych na tym rynku;
- na rynku kontestabilnym nie jest możliwe działanie nieefektywnego przedsiębiorstwa, ponieważ jego miejsce na pewno zastąpi sprzedawca o niższych kosztach i cenach.

Z kolei A. T. Szablewski³⁶ za kluczowe warunki rynku kontestabilnego uznaje:

- brak wszelkich barier administracyjnych utrudniających wejście i wyjście z rynku;
- niewystępowanie lub odgrywanie niewielkiej roli tzw. kosztów utopionych (kategoria kosztów utopionych, jak już wspomniano w punkcie pierwszym opracowania, w nowym podejściu do monopolu naturalnego stanowi ważną cechę tej struktury rynku).

Warunki zaproponowane przez A. T. Szablewskiego w istocie zbieżne są z pierwszym założeniem rynku kontestabilnego, przedstawionym przez A. Fornalczyk (wydaje się, że pozostałe założenia, przyjęte przez A. Fornalczyk) wynikają z braku barier wejścia i wyjścia oraz z nie występowania kosztów utopionych.

Spełnienie powyższych warunków oznacza, iż nawet wtedy, gdy rynek jest zaopatrywany przez jedno przedsiębiorstwo, wyłączny dostawca produktu, czy usługi na rynek nie wykorzystuje swojej siły monopolistycznej. Zagrożenie potencjalną konkurencją działa na monopolistę „dyscyplinująco” - zachowuje się on tak efektywnie, jak przedsiębiorstwo na rynku konkurencji doskonałej, ustalając cenę i wielkość produkcji, przy których osiągnie zerowy zysk ekonomiczny. A. T. Szablewski pisze³⁷: „Mechanizm dyscyplinujący zachowanie się jednego dostawcy opiera się na samym istnieniu konkurencji potencjalnej. Świadomość, że nadużywanie pozycji monopolistycznej grozi pojawieniem się konkurentów w sytuacji łatwości dostępu do rynku, stanowi dostatecznie silne ograniczenie dla zachowań niekonkurencyjnych”. Kluczowym elementem kontestabilności jest zatem podatność rynku na działanie sił konkurencyjnych, nawet jeśli w danym momencie ma on charakter monopolu, czy oligopolu. Poddanie monopolisty silnie działającej potencjalnej konkurencji, co, jak już podkreślono na gruncie teorii rynków kontestabilnych, zapobiega nadużywaniu przez niego pozycji dominującej i likwiduje jednocześnie potrzebę administracyjnej regulacji rynku³⁸.

Szereg przyjętych w teorii rynków spornych założeń (brak barier wejścia na rynek, niewystępowanie tzw. kosztów utopionych) jest przedmiotem krytyki ze względu na ich mało realistyczny charakter. Jednakże, „teoria rynków spornych niezależnie od jej mało realistycznych założeń, wzmocniła dyskusję o roli potencjalnej konkurencji i znaczeniu barier wejścia i wyjścia z rynku dla oceny siły rynkowej przedsiębiorstw³⁹”.

Założenia teorii rynków spornych pozwalają także na sformułowanie rekomendacji dla polityki konkurencji wobec sektorów sieciowych. Istota tych rekomendacji sprowadza się do podjęcia działań ułatwiających dostęp do rynku i przyczyniających się do powstawania konkurencyjnego otoczenia, co z kolei umożliwia „odejście” od tradycyjnej regulacji. Następujące działania regulatora mogą spowodować, że rynki staną rynkami spornymi⁴⁰:

- wyodrębnienie z firmy zasiedziałej aktywów (sieci przesyłowej) o wysokich kosztach utopionych i ich przejęcie przez rząd, władze lokalne lub konsorcjum przedsiębiorstw (w przypadku publicznej własności sieci przesyłowej jej operator powinien zostać wyłoniony w wyniku aukcyjnej sprzedaży prawa do działania na rynku monopolu);
- ułatwienie wejścia na rynek nowym firmom za pomocą usuwania prawnych barier wejścia i wyjścia z rynku;

³⁶A. T. Szablewski, *Teoretyczne przesłanki deregulacji infrastruktury*, „*Ekonomista*” 1992, nr 2, s. 417.

³⁷Ibidem.

³⁸A. Fornalczyk, *op. cit.*, s. 48.

³⁹Ibid., s. 49.

⁴⁰Propozycje te sformułowała E. E. Bailey w opracowaniu: *Contestability and the design of regulatory and antitrust policy*, „*American Economic Review*” 1981, No. 2. Cyt. za: B. Borkowska, *op. cit.*, 185.

- jednoczesne uwolnienie cen i wejść na rynkach potencjalnie konkurencyjnych, w przeciwnym razie zostanie stworzona okazja - bądź to firmie zasiedziałej do ograniczenia renty konsumenta, bądź to jej rywalom – do „spijania śmietanki” w segmentach o najwyższej rentowności.
- zapewnienie równego dostępu do sieci przesyłowej podmiotom działającym na rynku za pomocą prawnej ochrony równości stron negocjujących cenę i inne warunki dostępu do sieci lub regulowania ceny.
- tworzenie bodźców do wprowadzania nowych technologii o niskich kosztach utopionych.

Innymi słowy proponuje się na rynkach monopolu sieciowych, ze względu na wysokie koszty utopione, oddzielenie właściciela sieci od operatorów sieci oraz nadzorowanie przez regulatora dostępu do sieci⁴¹. Takie działania nie oznaczają zatem całkowitego braku interwencji w funkcjonowanie monopolu, a jedynie zmianę charakteru tej interwencji – państwo ma nie tylko ułatwiać dostęp do danego rynku, ale też budować konkurencyjne otoczenie danego rynku⁴².

4. Zanikanie strukturalnych przesłanek monopolu naturalnego

W literaturze można spotkać poglądy wręcz negujące istnienie monopolu naturalnych. T. J. DiLorenzo⁴³ twierdzi: „Teoria naturalnego monopolu jest fikcją ekonomiczną i powstała w odpowiedzi na żądania przedsiębiorstw domagających się ochrony przed konkurencją. Brak jest dowodów empirycznych, potwierdzających, że w dziedzinach takich jak: produkcja i dostarczanie energii elektrycznej, telekomunikacja, pojedyncze przedsiębiorstwo jest w stanie wytworzyć określoną ilość produktu po niższych kosztach przeciętnych, niż gdyby ta sama ilość pochodziła od więcej niż jednego przedsiębiorstwa⁴⁴”. Powyższy pogląd pozostaje jednak odosobniony – „krytycy koncepcji monopolu naturalnego nie kwestionują podstawowej tezy, iż w pewnych warunkach techniczno-ekonomicznych pozycja wyłączności ma swoje obiektywne przesłanki, ale podkreślają, że warunki te należy traktować dynamicznie⁴⁵. Tradycyjna regulacja nie ma zatem racji bytu, ponieważ przesłanki, leżące u jej podstaw, przestały być zgodne z rzeczywistością gospodarczą⁴⁶.

Szczególne znaczenie w słabnięciu strukturalnych podstaw monopolu przypisuje się postępowi technologicznemu, rzutującemu na kształtowanie się funkcji kosztów. Regulacja służyć miała ograniczeniu zysków monopolowych tzw. przedsiębiorstw zasiedziałych, zmiany technologiczne „podważają” zaś naturalny monopol tych przedsiębiorstw⁴⁷. Tradycyjna teoria monopolu naturalnego zakłada występowanie korzyści skali w całym sektorze sieciowym (a więc w przypadku np. energetyki zarówno w podsektorze wytwarzania energii elektrycznej, jak i podsektorze jej przesyłu oraz dystrybucji). D. L. Kaserman i J. W. Mayo⁴⁸ piszą: „Przez wiele lat uważano, że korzyści skali ujawniają się zarówno na etapie produkcji, jak i dystrybucji energii elektrycznej, co przemawiało za

⁴¹B. Borkowska, *Koncepcje deregulacji rynku monopolu naturalnego*, [w:] D. Kopycińska (red.) *Regulacyjna rola państwa we współczesnej gospodarce*, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006, s. 71.

⁴²Konieczność jakiegokolwiek interwencji ze strony państwa w funkcjonowanie monopolu naturalnych wykluczają np. przedstawiciele szkoły austriackiej, wskazując, że monopol jest rozwiązaniem przejściowym i w związku z tym nie wymaga interwencji państwa. Z kolei twórcy teorii kosztów transakcyjnych zwracają uwagę, że powstanie monopolu nie musi wynikać z chęci uzyskania władzy monopolistycznej ze wszystkimi jej negatywnymi skutkami, ale może być spowodowane ekonomiką kosztów transakcyjnych (M. Gorynia, *Koncepcja liberalno-instytucjonalnej polityki przemysłowej*, „Gospodarka Narodowa” 1996, nr 1-2, s. 6).

⁴³T. J. DiLorenzo, *The Myth of Natural Monopoly*, „The Review of Austrian Economics” 1996, No. 2, s. 58.

⁴⁴Ibidem.

⁴⁵A. T. Szablewski, *Zarys teorii i praktyki reform regulacyjnych...*, s. 73.

⁴⁶M. Derthick, P. J. Quirk, *The Politics of Deregulation*, The Brookings Institution, Washington, D. C. 1985, s. 19.

⁴⁷Ibidem.

⁴⁸D. L. Kaserman, J. W. Mayo, *The Measurement of Vertical Economies and the Efficient Structure of the Electric Utility Industry*, „The Journal of Industrial Economics” 1991, No. 5, s. 484.

tym, żeby dany rynek geograficzny był obsługiwany tylko przez jedną firmę”. Z szeregu badań przeprowadzonych w latach 90. wynika jednak, że w związku z postępem technologicznym korzyści skali w podsektorze wytwarzania energii (i w związku z tym obrotu) wyczerpują się, utrzymują się natomiast nadal w podsektorze przesyłu i dystrybucji⁴⁹.

Względy technologiczne mogą przemawiać zatem za wprowadzaniem elementów konkurencji w sektorach sieciowych, przy czym wnioski wobec polityki konkurencji w stosunku do sektorów sieciowych wypływające z krytyki tradycyjnej teorii monopolu są podobne do wniosków płynących z teorii rynków spornych. I tak, w przypadku energetyki, sugeruje się wydzielenie z zakładów energetycznych podmiotów – właścicieli sieci elektroenergetycznej i utrzymanie monopolu naturalnego w dziedzinie dystrybucji energii elektrycznej. Natomiast sfera wytwarzania i obrotu energią powinna zostać poddana mechanizmowi konkurencji.

Czynnikiem ułatwiającym wprowadzenie mechanizmów konkurencji w tych obszarach sektorów sieciowych, w których nie występuje monopol naturalny stała również rewolucja informatyczna⁵⁰. Dobrym przykładem wpływu rewolucji informatycznej na zmiany w funkcjonowaniu sektorów sieciowych jest energetyka. Nowe możliwości w zakresie pomiarów i rejestracji parametrów stanu systemów elektroenergetycznych stwarzają technologie mikroprocesowe, niezbędne dla sterowania pracą tych systemów i warunkujące przepływy energii elektrycznej dla potrzeb jej obrotu. Efektywne funkcjonowanie zliberalizowanych rynków energii elektrycznej możliwe jest także dzięki technice światłowodowej i zaawansowanym technologiom komputerowym generującym nowe możliwości w zakresie przetwarzania i przesyłu informacji⁵¹.

Nie bez znaczenia dla możliwości wprowadzania konkurencji do sektorów sieciowych jest również pojawianie się nowych towarów i usług, które są substytutami w stosunku, do wytwarzanych przez „zasiedziały” monopolistów (np. substytutem stacjonarnych połączeń telefonicznych mogą być usługi, oferowane przez operatorów telefonii komórkowej).

Zakres monopolu naturalnego w sektorach infrastrukturalnych kurczy się też na skutek gwałtownie rosnącego popytu na określone dobra czy usługi. „Wynikający stąd wzrost pojemności rynku tworzy miejsce dla więcej niż jednego źródła podaży”⁵².

Posumowanie

Z przeprowadzonej analizy wynikają następujące wnioski:

1. Tradycyjna koncepcja monopolu naturalnego za atrybut tej struktury rynku uznaje korzyści skali, nowsza koncepcja traktuje subaddytywność funkcji kosztów produkcji oraz występowanie tzw. kosztów utopionych jako cechy konstytuujące monopol naturalny (przy czym cechy te nie wykluczają występowania korzyści skali). Szczególne znaczenie w analizie monopolu naturalnego przypisuje się kosztom utopionym – kategorii użytecznej dla opisu rynku kontestabilnego.
2. Krytyka mechanizmu regulacji, dla której podstawą jest przede wszystkim teoria wyboru publicznego sugeruje, że tradycyjna ingerencja agencji regulacyjnych w działanie monopolu naturalnych może prowadzić do „zawyżania” cen usług oferowanych przez monopolistów (np. w wyniku wystąpienia zjawiska pogoni za rentą, generowania wysokich kosztów działania agencji regulacyjnych, itp.) – w długim okresie cena ukształtuje się na poziomie wyższym niż w przypadku, gdyby była ona przedmiotem samodzielnej polityki przedsiębiorstwa, co nie tylko dowodzi nieefektywności regulacji, ale podważa w ogóle sens zamykania przed konkurencją

⁴⁹Por. M. Filippini, *Are municipal electricity distribution utilities natural monopolies?*, „Annals of Public and Cooperative Economics” 1998, No. 2, s. 158.

⁵⁰A. T. Szablewski, *Zmiany polityki energetycznej – aspekt liberalizacji i bezpieczeństwa dostaw*, „Studia Ekonomiczne” 2010, nr 2, s. 128.

⁵¹M. Kwiatkowski, *op. cit.*, s. 20.

⁵²A. T. Szablewski, *Teoretyczne przesłanki deregulacji infrastruktury...*, s. 414.

sektorów uważanych za monopole naturalne.

3. Mimo zastrzeżeń co do realności założeń teorii rynków kontestabilnych, koncepcja ta dostarcza konkretnych wniosków dla polityki konkurencji wobec sektorów sieciowych. Ze względu na ich szczególny charakter (występowania w ich ramach podsektorów, np. w energetyce podsektora wytwarzania, przesyłu, dystrybucji energii elektrycznej; wysokich kosztów utopionych w przypadku działalności sieciowej) postuluje się oddzielenie właścicieli sieci od operatorów sieci oraz nadzorowanie przez regulatora dostępu do sieci (zakres interwencji w stosunku do tradycyjnej regulacji ulega zatem zmniejszeniu). Tym samym sugeruje się tu poszerzenie pola działania mechanizmu rynkowego – specyfika sektorów sieciowych uniemożliwia jednak pełne wdrożenie konkurencji.
4. Za wprowadzaniem elementów konkurencji w analizowanych sektorach przemawia również zanikanie korzyści skali w wybranych segmentach sektorów sieciowych (np. w segmencie produkcji energii elektrycznej), a utrzymywanie się ich jedynie w samym podsektorze działalności sieciowej (np. w segmencie przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej). W tym wypadku ekonomicznie uzasadnionym wydaje się też oddzielenie właściciela sieci od operatora sieci i utrzymanie monopolu naturalnego jedynie w działalności sieciowej.

Bibliografia

- Acocella N., *Zasady polityki gospodarczej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002
- Bailey E. E., *Contestability and the Design of Regulatory and Antitrust Policy*, [w:] E. E. Bailey, J. Rothenberg Pack (eds) *The Political Economy of Privatization and Deregulation*, Edward Elgar, Aldershot 1995
- Borkowska B., *Koncepcje deregulacji rynku monopolu naturalnego*, [w:] D. Kopycińska (red.) *Regulacyjna rola państwa we współczesnej gospodarce*, Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006
- Borkowska B., *Regulacja monopolu naturalnego w teorii i praktyce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław 2009
- Derthick M., Quirk P. J., *The Politics of Deregulation*, The Brookings Institution, Washington, D. C. 1985
- DiLorenzo T. J., *The Myth of Natural Monopoly*, „The Review of Austrian Economics” 1996
- Filipowicz L., Opawski K., *Teoria wyboru publicznego: wybrane koncepcje badawcze*, „Ekonomista” 1992, nr 3
- Filippini M., *Are municipal electricity distribution utilities natural monopol?*, „Annals of Public and Cooperative Economics” 1998, No. 2
- Fornalczyk A., *Biznes a ochrona konkurencji*, Oficyna a Wolters Kluwer Business, Kraków 2007
- Gorynia M., *Koncepcja liberalno-instytucjonalnej polityki przemysłowej*, „Gospodarka Narodowa” 1996, nr 1-2.
- Joskow P. L., *Regulation of natural monopolies*, Center for Energy and Environmental Policy Research, Cambridge MA 2005
- Kaserman D. L., Mango J. W., *The Measurement of Vertical Economies and the Efficient Structure of the Electric Utility Industry*, „The Journal of Industrial Economics” 1991, No. 5
- Kwiatkowski M., *Liberalizacja rynku energii elektrycznej*, [w:] Chochowski A., Krawiec F. (red.) *Zarządzanie w energetyce. Koncepcje, zasoby, strategie, struktury, procesy i technologie energetyki odnawialnej*, Difin, Warszawa 2008
- Mosca M., *On the origins of the concept of natural monopoly: Economies of scale and competition*, „European Journal of History of Economic Thought” 2008, Vol.15, Issue 2
- Mueller D. C., *Public Choice III*, Cambridge University Press, Cambridge 2003
- Raczyński M., *Spoleczne koszty monopolu w świetle teorii pogoni za rentą*, „Ekonomista” 1994, nr 6
- Rączka J., *Dlaczego państwo reguluje rynki - pozytywne teorie regulacji ekonomicznej*, „Ekonomista” 2002, nr 3
- Samuelson W. F., Marks S. G., *Ekonomia menedżerska*, PWE, Warszawa 2009
- Sharkey, *The theory of natural monopoly*, Cambridge University Press, Cambridge 1982

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

Szablewski A. T., *Zarys teorii i praktyki reform regulacyjnych. Na przykładzie energetyki*, INE PAN, Warszawa 2003

Szablewski A.T., *Zmiany polityki energetycznej – aspekt liberalizacji i bezpieczeństwa dostaw*, „*Studia Ekonomiczne*”, 2010, nr 2

Szablewski A. T. (red.) Liberalizacja sektora energetycznego i telekomunikacyjnego, red. A. T. Szablewski, INE PAN, Warszawa 1998, s. 14.

Wilkin J. (red.) Teoria wyboru publicznego. Wstęp do ekonomicznej analizy polityki i funkcjonowania sfery publicznej, Scholar, Warszawa 2005

OCENA POLITYKI REGIONALNEJ UNII EUROPEJSKIEJ W ŚWIETLE BADAŃ EMPIRYCZNYCH

EVALUATION OF THE EU REGIONAL POLICY IN THE LIGHT OF EMPIRICAL RESEARCH

Abstract

This paper deals with controversial problem of evaluation of EU regional policy. The bulk of research concentrates on estimation how the regional policy fulfilled the most important objective of this policy - reducing the existing disparities between EU regions. That is why the most popular form of assessing the impact of regional policy became measuring the convergence.

This article consists of three parts. The first one deals with the empirical research on the convergence process within the EU. The second part presents the group of research which confirmed the positive impact of EU regional policy. The last part presents the examples of works which reached the quite opposite conclusions.

Słowa kluczowe: polityka regionalna, Unia Europejska, konwergencja

Numer klasyfikacji JEL: R11, O47

Wstęp

Konieczność oceny skuteczności polityki regionalnej wynika z kilku czynników, począwszy od rosnących środków przeznaczonych na nią oraz centralnej roli, którą Unia Europejska przejmuje stopniowo w polityce rozwoju regionalnego. Ocena polityki zawsze będzie miała charakter uogólniony, niemniej jednak Komisja Europejska przykładła do niej dużą wagę, wprowadzając szereg instrumentów dla wzmocnienia roli programowania i realizacji współfinansowanych działań.

Przy ocenie wyróżnia się skuteczność i efektywność prowadzonej polityki społeczno – gospodarczej UE. W pierwszym przypadku dokonuje się oceny efektów polityki z punktu widzenia założonych celów, w drugim zaś należy sprawdzić, czy efekty tej polityki zostały osiągnięte przy jak najmniejszych kosztach. Efekty polityki regionalnej mogą być mierzone za pomocą różnych wskaźników, których najważniejszymi są miary zmian dysproporcji w kategoriach PKB na 1 mieszkańca oraz miary obrazujące zmiany poziomu zatrudnienia i bezrobocia w regionach będących przedmiotem oddziaływania instrumentów tej polityki¹.

Dla oceny wspólnotowej polityki regionalnej konieczne jest wyjaśnienie kilku kwestii. Po pierwsze należy ustalić, czy w regionach UE zachodzi proces konwergencji. Po drugie należy

* dr, Instytut Ekonomii, Uniwersytet Łódzki

¹ Z. Wysokińska, J. Witkowska, *Integracja Europejska. Europeizacja polityki ekonomiczno – społecznej w Unii Europejskiej i umiędzynarodowienie rynków nowych krajów członkowskich Europy Środkowej i Wschodniej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, s. 181 – 182.

przeanalizować wpływ polityki wspólnotowej na taki proces, a także przedstawić stanowiska zwolenników i przeciwników takiej polityki.

1. Konwergencja regionów europejskich

Określenie „konwergencja” oznacza redukcję zróżnicowania poziomu produkcji na jednego zatrudnionego między państwami (lub ogólnego poziomu produktywności czynników, czy też poziomów płac realnych)². Wśród koncepcji teoretycznych wyróżnia się konwergencję sigma, oznaczającą zmniejszanie się w czasie zróżnicowania standardu życiowego pomiędzy krajami lub regionami (przynajmniej w ujęciu procentowym) oraz konwergencję beta, czyli ujemną zależność między początkowym poziomem dochodu a średnią stopą wzrostu *per capita*³.

Hipoteza konwergencji opiera się na założeniu, że jeżeli dwa kraje mają tę samą funkcję produkcji oraz tę samą stopę oszczędności, to na mocy prawa malejącej krańcowej produktywności kapitału kraj biedniejszy powinien wykazywać wyższe tempo wzrostu niż kraj bogatszy.⁴ Proces dościgania (*catching –up*) osiągany jest dzięki temu, że kraje biedniejsze zdobywają technologie i z upływem czasu uczą się je ekonomicznie wykorzystywać. Badania empiryczne nie potwierdzają występowania konwergencji bezwzględnej, czyli szybszego rozwoju krajów biedniejszych w skali całego świata, ale potwierdzają istnienie konwergencji warunkowej, czyli upodobniania się do siebie krajów lub regionów o podobnych cechach strukturalnych (poziomu technologicznego, systemu szkolnictwa, struktur demograficznych i społecznych itd).

W literaturze ekonomicznej dużą popularność zyskała koncepcja klubu konwergencji (*convergence club*) zaproponowana przez Williama Baumola i Edwarda Wolffa.⁵ Ekonomiści zauważyli, iż członkostwo w tym klubie nie jest stałe i koncentrowali się na analizie czynników, które powodują, iż niektóre gospodarki przyłączają się lub występują z tego klubu⁶.

W latach dziewięćdziesiątych przeprowadzone zostały liczne badania empiryczne dla stwierdzenia istnienia procesu konwergencji ekonomicznej, to jest zmniejszenia różnic w poziomie dochodów wewnątrz Unii Europejskiej i wykazania jej przyczyn. Dla uproszczenia można wyróżnić teorie neoklasyczne⁷ zakładające istnienie automatycznych mechanizmów wzrostu, które prowadzą do konwergencji dochodu na 1 mieszkańca, to znaczy przewidują wyższe stopy wzrostu dla regionów uboższych. Z drugiej strony powstały również teorie zakładające istnienie sił ekonomicznych, które mogą przyczynić się do dywergencji dzięki niedoskonałemu funkcjonowaniu rynków oraz występowaniu korzyści skali. Najbardziej znane z nich są modele wzrostu endogenicznego⁸ oraz nowa geografia ekonomiczna⁹.

² S. Dowrick, J.B. De Long, *Globalisation and Convergence*, NBER Working Papers No 9589 / 2001, s. 10.

³ J.G. Williamson, *Globalization, Convergence and History*, NBER Working Paper No 5259 / 1995, s. 1-2.

⁴ M. Burda, Ch. Wyplosz, *Makroekonomia. Podręcznik europejski*, PWE, Warszawa 200, s. 161.

⁵ Zob. W.J. Baumol, E.N. Wolff, *Productivity Growth, Convergence and Welfare: Reply*, „American Economic Review”, No 78 (5) / 1988, s. 1155 – 1159.

⁶ Zob. m.in. S. Dowrick, D.-T. Nguyen, *OECD Comparative Economic Growth 1950 - 85; Catch – Up and Convergence*, „American Economic Review”, No 79 (5) / 1989/ s. 1010 – 1030; S. Dowrick, J.B. De Long, *Globalisation and Convergence*, op.cit., s. 6 – 23, J. Williamson, *Globalization, Convergence and History*, op.cit., s.1-5; M. Abramovitz, P.A.David, *Convergence and Deferred Catch-Up; Productivity Leadership and the Waning of American Exceptionalism*, w: R. Landau, T. Taylor, G. Wright (red.), *The Mosaic of Economic Growth*, Stanford University Press, Stanford 1996, s. 21 – 62.

⁷ Zob. R.M. Solow, *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, „Quarterly Journal of Economics”, No 70 (1) / 1956.

⁸ P. Romer, *Increasing Returns and Endogenous Growth*, „Journal of Political Economy” No 94 / 1986, P. Romer, *Endogenous Technical Change*, „Journal of Political Economy”, No 98 / 1990, G.M. Grossman, E. Helpman, *Comparative Advantage and Long-run Growth*, „American Economic Review”, No 80/ 1994.

⁹ P. Krugman, *Increasing Returns and Economic Geography*, „Journal of Political Economy”, No 99/1991, P. Krugman, A. Venables, *Globalisation and the Inequality of Nations*, „Quarterly Journal of Economics”, No 110/1995.

W modelach neoklasycznych polityka regionalna wydaje się być mało użyteczna, gdyż nie może wpłynąć na tempo wzrostu w długim okresie. To siły rynku gwarantują pełne wykorzystanie zasobów w każdym regionie i w konsekwencji wzrost gospodarczy. Należy więc przede wszystkim dbać o jak najlepsze funkcjonowanie rynków. W tym kontekście polityka regionalna może okazać się nawet szkodliwa, gdyż stanowi ingerencję w ich działalność.

W drugiej grupie modeli polityka regionalna może odgrywać znaczną rolę: wspieranie akumulacji kapitału, zarówno fizycznego, jak i ludzkiego, innowacji i rozpowszechniania nowoczesnych technologii może wpłynąć pozytywnie na stopę wzrostu w długim okresie. Polityka regionalna UE znajduje swój fundament teoretyczny właśnie w nowych teoriach wzrostu, które odrzucają neoklasyczne założenie o malejących przychodach oraz egzogenicznym postępie technicznym. Centralnym punktem tej teorii jest założenie o istnieniu pozytywnych efektów zewnętrznych, które są źródłem rosnących przychodów oraz korzyści aglomeracji.

Badania empiryczne, które miały na celu weryfikację procesu konwergencji przyniosły rezultaty różniące się od siebie: wynik końcowy zależał od doboru danych, liczby badanych regionów, okresu i konstrukcji modeli. Barro i Sala-i-Martin pokazali, że zachodzi proces konwergencji wewnątrz państw, jak również między nimi, chociaż w tempie umiarkowanym, co wymagałoby wiele czasu do zakończenia procesu¹⁰. Ponadto stwierdzili negatywną korelację między tempem wzrostu a początkowym poziomem PKB per capita, co stanowi potwierdzenie teorii neoklasycznej. W innym badaniu ci sami autorzy podjęli się wyjaśnienia, czy w niektórych państwach Unii Europejskiej zachodzi proces konwergencji między regionami w stosunku do średniej krajowej¹¹. Stwierdzono, iż w okresie 1950 – 1990 zjawisko zarówno konwergencji absolutnej, jak i warunkowej występowało we Francji, Wielkiej Brytanii, Niemczech Zachodnich i we Włoszech. W Hiszpanii konwergencję stwierdzono w okresie 1955 – 1987. Podobnie Neven i Gouyette stwierdzili występowanie umiarkowanej konwergencji absolutnej w okresie 1980 – 1989 między regionami europejskimi¹².

Krytyka metody zaproponowanej przez R. Barro i X. Sala-i-Martina została podjęta przez D. Quaha. Stwierdził on, że w przypadku regionów europejskich występuje tendencja do polaryzacji dochodów, to znaczy istnieją kluby regionów bogatych i biednych. Autor zaobserwował, iż lokalizacja i efekt rozlewania się (*spill-over*) mają większe znaczenie aniżeli czynniki krajowe i makroekonomiczne¹³ oraz dodał, iż rezultaty pokazują wyraźnie znaczenie efektu rozlewania się na szczeblu krajowym dla zrozumienia dynamiki regionalnej dystrybucji dochodów. Inni autorzy, wykorzystując odmienne techniki (np. dane panelowe) pokazali, iż zamiast powoli zbliżać się do średniego poziomu dochodu, gospodarki regionalne wykazują powolną zbieżność w kierunku różnych stanów stacjonarnych, co implikowałoby istnienie nierówności dochodowej¹⁴.

Potwierdzenie hipotezy konwergencji można również znaleźć w pochodzącym z 2002 roku studium holenderskich ekonomistów: Ederveena, Gortera, Mooij i Nahuisa.¹⁵ Wykazali oni, iż w okresie 1977 – 1996 można było zaobserwować wyraźny proces konwergencji na szczeblu państw członkowskich. Ten sam proces zanotowano na poziomie regionów europejskich w latach 1984 – 1996: szybszemu wzrostowi regionów i państw uboższych (konwergencja β) towarzyszyła redukcja zróżnicowania PKB *per capita* w czasie (konwergencja σ). Tempo konwergencji było jednakże relatywnie niskie.

¹⁰ R.J. Barro, X. Sala-i-Martin, *Convergence across States and Regions*, Brookings Papers on Economic Activity, No 1/ 1991.

¹¹ R.J. Barro, X. Sala-i-Martin, *Economic Growth*, New York, McGraw-Hill 1995.

¹² D. Neven, C. Gouyette, *Regional Convergence In the European Community*, "Journal of Common Market Studies", No 1 (33) / 1995.

¹³ D.T. Quah, *Regional Convergence Clusters across Europe*, Centre for Economic Performance, Discussion Paper No 274/ 1995, s. 12.

¹⁴ Zob: F. Canova, A. Marcet, *The Poor Stay Poor: Non-convergence cross Countries and Regions*, CEPR Discussion Paper, No 1265 / 1995; F. Caselli, G. Esquivel, F. Lefort, *Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics*, "Journal of Economic Growth", No 1/ 1996.

¹⁵ S. Ederveen, J. Gorter, R. de Mooij, R. Nahujs, *Funds and Games. The Economics of European Cohesion Policy*, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, The Hague 2002.

Abstrahując od różnych rezultatów badań, możliwe jest sformułowanie pewnych ogólnych spostrzeżeń dotyczących kształtowania się różnic między regionami w kategoriach PKB *per capita* oraz wyróżnić trzy różne okresy¹⁶. Pierwszy obejmujący okres od początku lat sześćdziesiątych do połowy lat siedemdziesiątych charakteryzował się występowaniem konwergencji wywołanej migracjami i transferami siły roboczej w uboższych regionach z sektorów mniej do bardziej produktywnych. Tempo konwergencji było jednakże powolne. Drugi okres, który zakończył się w połowie lat osiemdziesiątych, charakteryzował się zahamowaniem procesu konwergencji. W niektórych krajach zanotowano nawet proces dywergencji. Na odwrócenie tej tendencji wpłynął zapewne kryzys międzynarodowy i ograniczenie migracji wewnętrznych. Trzeci okres trwający do końca lat dziewięćdziesiątych charakteryzował się stabilizacją różnic regionalnych, choć występowały naprzemiennie tendencje odwrotne¹⁷. W pierwszej połowie lat dwutysięcznych można zaobserwować zmniejszenie zróżnicowania między państwami członkowskimi, ale w niektórych przypadkach zwiększyły się różnice rozwojowe wewnątrz państw¹⁸.

To uproszczone zestawienie znalazło również potwierdzenie w pracy Boldrina i Canovy¹⁹. Zgodnie z rezultatami otrzymanymi w ich analizie, obejmującej lata 1980 – 1996 w regionach europejskich nie odnotowano ani konwergencji, ani dywergencji w kategoriach PKB *per capita* (choć odnotowano niewielką konwergencję w kategoriach produktywności). Analiza ta sugeruje, abstrahując od niektórych przypadków sukcesów i kilku niepowodzeń, iż wiele regionów europejskich rozwija się w analogicznym tempie w okresie długim. Warunki wyjściowe nie wpływają na ich wyniki, gdyż regiony opóźnione przyspieszają rozwój w okresie ekspansji, ale spowalniają w okresach recesji. To oznacza, że nie należy oczekiwać, iż różnice ulegną zmniejszeniu.

Większość badań ogranicza się do analizy trendów globalnych i nie pozwala na odróżnienie sytuacji, w których regiony zachowują swoją relatywną pozycję, od sytuacji, w których ogólna dystrybucja dochodów zmienia się niewiele, ale za to położenie niektórych regionów zmienia się w sposób istotny. W tym przypadku, pojedyncze regiony mogą znacznie różnić się między sobą tempem rozwoju, nawet w okresach, w których nie stwierdzono występowania konwergencji. Metodą, która umożliwia weryfikację tych tendencji jest konstrukcja macierzy przejść, która śledzi zmiany w czasie relatywnej pozycji regionów. Diego Puga skonstruował macierz potencjalnych przejść (*transition probability matrix*) PKB *per capita* w stosunku do średniej unijnej, która analizowała zmiany położenia regionów pomiędzy 1987 i 1995 rokiem.

Tabela 1

Macierz potencjalnych przejść PKB *per capita* w odniesieniu do średniej unijnej

PKB <i>per capita</i> 1987	Liczba regionów (1987)	Przedział PKB <i>per capita</i> (średnia UE = 1)	PKB <i>per capita</i> 1995				
			0.83	0.17	0.00	0.00	0.00
	30	0 - 0.6	0.83	0.17	0.00	0.00	0.00
	19	0.6 – 0.75	0.21	0.47	0.32	0.00	0.00
	50	0.75 - 1	0.00	0.18	0.68	0.14	0.00
	53	1-1.3	0.00	0.00	0.13	0.72	0.15
	18	1.3 +	0.00	0.00	0.00	0.17	0.83
Przedział PKB <i>per capita</i>			0 -0.6	0.6 – 0.75	0.75 - 1	1 – 1.3	1.3 +

¹⁶ J.R. Cuadrado – Roura, *Regional Convergence in the European Union: From Hypothesis to the Actual Trends*, "The Annals of Regional Science", No 35/ 2001.

¹⁷ P. Piacentini, G. Sulis, *Crescita virtuosa e crescita neodualistica nell'ambito regionale: tendenze recenti per le aree europee in ritardo di sviluppo*, „Rivista economica del Mezzogiorno”, No 1/ 2000.

¹⁸ G. Viesti, F. Prota, *Le nuove politiche regionali dell'Unione Europea*, Il Mulino, Bologna 2007, s. 115.

¹⁹ M. Boldrin, F. Canova, *Inequality and Convergence In Europe's Regions: Reconsidering European Regional Policies*, „Economic Policy”, IV/ 2001.

Źródło: D. Puga, *European Regional Policies in Light of Recent Location Theories*, CEPR, Discussion Paper Series, No 2767 / 2001, s.14.

Główna przekątna macierzy pokazuje udział regionów, które były w tym samym przedziale dochodowym zarówno w roku 1987, jak i 1995. Duża wartość liczb, świadczy o utrzymywaniu się względnych poziomów dochodu regionalnego. Czytając macierz od górnego wiersza można zaobserwować, iż spośród 30 regionów, które w 1987 roku nie osiągnęły 60% średniej unijnej, aż 83% pozostało w tej grupie, zaś 17 % przesunęło się do grupy regionów, których dochody per capita stanowiły 60 – 75% średniej wspólnotowej²⁰. Żaden z regionów nie znalazł się w wyższej grupie dochodowej. Pomimo dużej stabilności dochodowej można dostrzec również istotne zmiany, które świadczą o tym, iż pozycja poszczególnych regionów nie jest stała pomimo niskiej konwergencji²¹.

Podobne badanie przeprowadzone w odniesieniu do stóp bezrobocia wykazało odmienne rezultaty. Miedzy 1986 a 1996 rokiem istniała znaczna mobilność regionów ze średnimi stopami bezrobocia, co doprowadziło do ich polaryzacji między dwoma ekstremami rozkładu²².

Tabela 2

Macierz potencjalnych przejść dla stopy bezrobocia odniesionej do poziomu średniej unijnej

Stopa bezrobocia 1986	Liczba regionów (1986)	Przedziały stóp bezrobocia (średnia UE = 1)	Stopa bezrobocia 1996				
			0 - 0.6	0.6 - 0.75	0.75 - 1	1 - 1.3	1.3 +
	21	0 - 0.6	0.81	0.19	0.00	0.00	0.00
	23	0.6 - 0.75	0.52	0.26	0.09	0.09	0.04
	42	0.75 - 1	0.24	0.29	0.26	0.21	0.00
	32	1-1.3	0.06	0.22	0.34	0.19	0.19
	32	1.3 +	0.00	0.00	0.16	0.22	0.62
Przedział stóp bezrobocia			0 - 0.6	0.6 - 0.75	0.75 - 1	1 - 1.3	1.3 +

Źródło: D. Puga, *European Regional Policies in Light of Recent Location Theories*, CEPR, Discussion Paper Series, No 2767 / 2001, s.14.

Interpretacją kształtowania się nierówności regionalnych w trakcie procesu integracji europejskiej zajęła się również teoria lokalizacji. Modele szkoły „nowej geografii ekonomicznej” zakładają, że różnice dochodowe mogą pochodzić z koncentracji działalności gospodarczej, która z kolei jest wynikiem efektów aglomeracji. Modele te przewidują, iż relacja między integracją a aglomeracją przyjmuje kształt odwróconej litery U. Oznacza to, że w pierwszej fazie procesu integracji gospodarczej mogą towarzyszyć zjawiska specjalizacji regionalnej i zwiększenie różnic w dochodzie per capita między regionami bogatszymi a mniej rozwiniętymi²³. Pogłębienie procesu integracji może spowodować, iż regiony biedniejsze, wykazując niższe koszty pracy, będą nadrabiać zaległości.

Badania empiryczne nad lokalizacją przemysłu w Unii Europejskiej nie potwierdzają jednoznacznie, że proces integracji europejskiej miał istotne skutki regionalne odnośnie do

²⁰ D. Puga, *European Regional Policies in Light of Recent Location Theories*, CEPR, Discussion Paper Series, No 2767 / 2001, s.11.

²¹ Zob. m.in. K. Geppert, M. Happich, A. Stephan, *Regional Disparities in the European Union, Convergence and Agglomeration*, DIW Discussion Papers, No 525 / 2005, s. 2.

²² H. Overman, D. Puga, *Unemployment Clusters across Europe's Regions and Countries*, "Economic Policy", No 34/ 2002, s. 115 -43.

²³ D. Puga, A.J. Venables, *Preferential Trading Arrangements and Industrial Location*, „Journal of International Economics”, No 3-4 (43) / 1997, s.347 – 368.

specjalizacji i koncentracji²⁴. Niektórzy autorzy przyczyn tego stanu rzeczy upatrują w niewielkich wskaźnikach migracji wewnątrz Wspólnoty. Diego Puga zauważył, iż redukcja kosztów handlu i transportu, wpływając na równowagę sił dyspersji i aglomeracji, ma istotny wpływ na lokalizację działalności gospodarczej. Przy wysokich kosztach handlu oznacza ograniczenie się do rynku lokalnego i częste przenoszenie się firm do innych regionów. Przy spadku tych kosztów, bodźce do samowystarczalności zanikają, zaś efekty zewnętrzne powodują koncentrację działalności. Jednakże ceny lokalnych czynników produkcji i dostępność dóbr rosną w miarę pojawiania się efektów aglomeracji. Zatem, przy wystarczającej mobilności czynników produkcji, koszty handlowe spadają, natomiast rosnące ceny czynników wspierają aglomerację poprzez przyciąganie imigrantów. Jednakże, jeśli mobilność jest niska, to przy niskich kosztach handlowych, firmy mogą zmieniać lokalizację.

Autor uważa, iż w przypadku braku polityki regionalnej trudno jest ocenić, czy efekty aglomeracji byłyby większe, czy mniejsze. Dlatego trudno dawać jest konkretne wskazówki dla polityków²⁵.

2. Pozytywne aspekty polityki regionalnej

Pomimo trudności oszacowania wpływu polityki regionalnej na gospodarki krajów beneficjentów można zaobserwować wiele pozytywnych skutków tej działalności. W piątym raporcie o spójności UE porównano dynamikę wzrostu poziomu PKB regionów kohezyjnych krajów UE-15 z pozostałymi regionami w latach 1995 - 2006. W porównaniu z regionami znajdującymi poniżej granicy kwalifikowalności do otrzymania finansowania w ramach Celu 1 PKB regionów objętych Celem 1 wykazywał wzrost na poziomie 0.6 – 0.9 punktu procentowego, wyższy niż wzrost w przypadku podobnych regionów plasujących się powyżej takiej granicy. Sugeruje to, że poziom PKB regionów Celu 1 wzrósł w dwóch okresach programowania (1994 – 1999 oraz 2000 – 2006) mniej więcej o dodatkowe 10%²⁶.

Polityka regionalna ma na celu poprawę wyników gospodarczych regionów, przede wszystkim pod kątem poziomu PKB, zatrudnienia, produktywności, inwestycji i równowagi handlowej. Z uwagi na interakcje zachodzące między wyżej wymienionymi czynnikami na szczeblu regionalnym, krajowym i unijnym oraz szereg wewnętrznych i zewnętrznych czynników, które wywierają na nie wpływ, jedynym sposobem zbadania wpływu polityki spójności na powyższe czynniki było zastosowanie modeli makroekonomicznych.

Komisja Europejska wykorzystwała m.in. dwa różniące się od siebie modele: HERMIN i QUEST. Pierwszy z nich to model makroekonomiczny posiadający cechy neoklasyczne po stronie podażowej. Drugi z nich - QUEST to model równowagi ogólnej wzrostu endogenicznego opracowany w ramach nowej ekonomii keynesowskiej.

Zgodnie z modelem HERMIN, w okresie 2000 – 2006 polityka spójności przyczyniła się do podniesienia poziomu PKB w państwach członkowskich będących głównymi beneficjentami o 1.2% każdego roku w trakcie okresu wydatkowania. Efekty te kumulują się, więc w 2009 roku, w którym kończył się okres implementacji, poziom PKB w tych krajach miał być o 11% wyższy niż w przypadku braku polityki spójności²⁷. W modelu QUEST szacuje się, że stymulacja popytu jest mniejsza niż w modelu HERMIN, ponieważ wydatki na spójność prowadzą do rzeczywistego wzrostu

²⁴ R. Forslid, J.I. Haaland, K.H. Midelfart –Knarvik, *A U-Shaped Europe? A simulation study of industrial location*, "Journal of International Economics", No 57 / 2002, s. 294.

²⁵ D. Puga, *European Regional Policies in Light of Recent Location Theories*, CEPR, Discussion Paper Series, No 2767 / 2001, s.28 -29.

²⁶ *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty raport na temat spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej*, Komisja Europejska, Bruksela, listopad 2010, s.205.

²⁷ *Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty raport na temat spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej*, Komisja Europejska, Bruksela, listopad 2010, s.250.

stóp procentowych (w krajach nienależących do strefy euro) i tym samym wypierają część inwestycji prywatnych.

Również wcześniejsze raporty Komisji dotyczące spójności i sytuacji w regionach potwierdzały sens prowadzenia polityki regionalnej. Na przykład Drugi Raport o Spójności Gospodarczej i Społecznej UE stwierdzał, iż następuje stopniowe wyrównanie różnic w rozwoju liczonemu na poziomie państw członkowskich Unii. Niestety o wiele słabsze wyniki spójności były uzyskiwane na poziomie regionalnym, gdzie różnice utrzymywały się, a w niektórych krajach nawet się pogłębiły.

Trzeci raport kohezyjny analizujący politykę spójności w latach 1994 – 2001 zawierał bardziej optymistyczne wnioski, pomimo iż w tym okresie nasiliła się krytyka tej polityki. W tym okresie dysproporcje rozwoju do średniej w UE mierzone poziomem dochodu i bezrobocia zmniejszały się w państwach kohezyjnych. Konwergencja postępowała również na poziomie regionalnym, co oznacza, że wzrost gospodarczy w regionach najsłabszych był średnio o 1 procent większy aniżeli w pozostałych częściach UE. Jedynym wyjątkiem w badanym okresie były wschodnioniemieckie landy i włoskie Mezzogiorno.

Ustalenia Komisji Europejskiej potwierdza również tzw. Raport Sapira. Analizując spójność gospodarczą w latach 1980 – 2000 autorzy raportu zauważyli, iż większość (68%) środków przypadło sześciu makroregionom (Grecja, Hiszpania, Irlandia, Portugalia, sześć landów wschodnioniemieckich, włoskie Mezzogiorno). Zaobserwowano w nim zarówno zjawisko konwergencji β , jak i σ , gdyż regiony te rozwijały się szybciej niż pozostałe regiony unijne.

Tabela 3

Stopa wzrostu PKB w makroregionach europejskich

Wyszczególnienie	1980 - 1990	1991 - 2000	1991 - 1995	1995 - 2000
6 makroregionów	2.6	3.3.	2.8	3.7
Reszta Europy	2.3	1.9	1.3	2.4
EU - 15	2.4	2.1	1.5	2.6

Źródło: A. Sapir (red.), An Agenda for a Growing Europe. Making the EU Economic System Deliver. Report of an Independent High – Level Study Group established on the initiative of the President of the European Commission, Brussels 2003, s. 70.

Tabela 4

Indeksy PKB na 1 mieszkańca (PKB *per capita* wg parytetu siły nabywczej)

Wyszczególnienie	1980 - 1990	1991 - 2000	1991 - 1995	1995 - 2000
6 makroregionów	69.3	70.7	73.5	76.8
Reszta UE	109.5	109.1	109.9	108.7
EU - 15	100	100	100	100

Źródło: A. Sapir (red.), An Agenda for a Growing Europe. Making the EU Economic System Deliver. Report of an Independent High – Level Study Group established on the initiative of the President of the European Commission, Brussels 2003, s. 70.

Konwergencja wśród 6 obszarów kohezyjnych wykazywała silne zróżnicowanie. Włoskie Mezzogiorno nie wykazywało żadnych oznak konwergencji, zaś Hiszpania, Portugalia i Grecja rozwijały się w tempie nieco szybszym niż średnia unijna. Natomiast Irlandia i Niemcy wschodnie znacznie poprawiły statystyki dla 6 regionów. Najbardziej imponujący wynik zanotowała Irlandia,

która w ciągu 15 lat z ubogiego kraju wspólnotowego stała się jednym z najbogatszych państw Unii (w kategoriach PKB *per capita*)²⁸.

Z rozważań wynika konkluzja, iż konwergencję można zaobserwować na poziomie państw członkowskich i makroregionów, natomiast na poziomie regionów wyniki są różne.

Pozytywne skutki działań w ramach polityki regionalnej dostrzegalne są również w modelach opracowanych przez Jörga Beutela²⁹. Beutel zaprezentował prognozę zmian podstawowych wielkości makroekonomicznych (PKB, zatrudnienie, zasób kapitału) wywołanych napływem funduszy strukturalnych w ramach Celu 1 w prostym modelu input – output dla gospodarek krajowych (Grecja, Irlandia, Portugalia, Hiszpania) oraz dużych regionów (wschodnie landy niemieckie, południe Włoch). Autor zauważył, iż kraje otrzymujące pomoc regionalną rosną w tempie szybszym niż pozostałe kraje. Według tego modelu żaden z krajów kohezyjnych nie mógłby osiągnąć wzrostu powyżej średniej wspólnotowej opierając się wyłącznie na własnych zasobach.

Pozytywne oddziaływanie środków wspólnotowych zostało potwierdzone również w pracy holenderskich ekonomistów Maaïke Beugelsdijka i Sylvestera C.W. Eijffingera³⁰. Stwierdzili oni empirycznie pozytywny wpływ transferów ze środków wspólnotowych na tempo wzrostu gospodarczego krajów mniej zamożnych. Jednocześnie autorzy badali zjawisko ryzyka moralnego i efektu substytucji. Efekty te miały rzekomo występować w przypadku nieefektywnego wykorzystania środków. Ponieważ hipoteza o osiągnięciu słabszych wyników przez tzw. kraje korupcyjne przy wykorzystaniu środków polityki regionalnej nie potwierdziła się, autorzy pozytywnie ocenili przyznanie dużej puli środków na tę politykę dla nowych krajów członkowskich.

Pozytywny wpływ polityki regionalnej na proces konwergencji, w szczególności w hiszpańskich regionach Celu 1 znaleźć można również w pracach hiszpańskiego ekonomisty Angela de la Fuente³¹. Autor zdając sobie sprawę z niedoskonałości danych empirycznych dotyczących przede wszystkim transferów z UE, stwierdził, iż w biedniejszych regionach hiszpańskich proces konwergencji jest zauważalny. Jeśli chodzi o efektywność inwestycji dokonywanych z funduszy wspólnotowych, to wartość parametru charakteryzującego tę efektywność była nieokreślona, co oznacza iż efektywność inwestycji finansowanych z budżetu UE była podobna do tych finansowanych bez tego wsparcia³². Autor uważa, iż jest to wypadkową dwóch czynników: po pierwsze inwestycje z funduszy wspólnotowych mogą być mniej efektywne, gdyż kryteria selekcji i procedury kontroli są rozluźnione, gdy znaczna część kosztów jest ponoszona przez drugą stronę. Po drugie, inwestycje te mogą być bardziej efektywne, gdyż projekty współfinansowane przez UE oznaczają, iż zaangażowanie Komisji pomaga poprawić procedury selekcji i kontroli, zaś rządy krajowe są zainteresowane wyborem najlepszych projektów, którym uda się „przejsć przez filtry” unijne.

²⁸ A. Sapir (red.), *An Agenda for a Growing Europe. Making the EU Economic System Deliver. Report of an Independent High – Level Study Group established on the initiative of the President of the European Commission*, Brussels 2003, s. 70.

²⁹ J. Beutel, *The economic impact of objective 1 interventions for the period 2000 – 2006*, Final Report to the Directorate General for Regional Policies, European Commission, May 2002.

³⁰ M. Beugelsdijk, S.C.W. Eijffinger, *The Effectiveness of Structural Policy in the European Union: An Empirical Analysis for the EU- 15 in 1995 – 2001*, „Journal of Common Market Studies”, Vol. 43, No 1/ 2005, s.37-51.

³¹ Zob. m.in. A. de la Fuente, X. Vives, *Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain*, „Economic Policy”, No 20/ 1995, s.11-54., A. de la Fuente, *The Effect of Structural Fund Spending on the Spanish regions: an assessment of the 1994 – 99 Objective 1 CSF*, CEPR Discussion Paper No 3673/ 2002, A. de la Fuente, R. Doménech, *Capital humano, crecimiento y desigualdad en las regiones españolas*, „Moneda y Crédito”, No 222/ 2006, s. 13- 56.

³² A. de la Fuente, *Testing, not Modelling, the Impact of Cohesion Support: A Theoretical Framework and some Preliminary Results for the Spanish Regions*, CESifo Working Paper No 2918, January 2010, s.6-7.

3. Krytyka wspólnotowej polityki spójności

Utrzymywanie się bardzo dużych różnic regionalnych mogłoby wskazywać, iż dotychczas realizowana polityka nie jest w stanie ich zmniejszyć. Do takiego wniosku prowadzi wiele badań ekonometrycznych, których zadaniem był pomiar znaczenia polityki wspólnotowej. Jednym z najbardziej znanych jest model autorstwa M. Boldrin i F. Canovy, w którym autorzy stwierdzili, że zmniejszenie różnic regionalnych wskutek prowadzenia polityki regionalnej nie znajduje potwierdzenia, a głównym skutkiem działania funduszy strukturalnych była redystrybucja środków³³. Działania w ramach tej polityki były motywowane czynnikami politycznymi, a nie ekonomicznymi, co powoduje konieczność całkowitej jej reformy. Autorzy ci uważali, że jeśli fundusze strukturalne miałyby być efektywne w zmniejszaniu różnic regionalnych, wówczas ich napływ powinien być dodatnio skorelowany z produktywnością. W rzeczywistości pomimo znacznych funduszy przeznaczonych na politykę spójności, zmniejszenie różnic w produktywności zachodzi bardzo powoli. Na poparcie swojej tezy Boldrin i Canova podają, iż zmniejszenie nierówności między regionami i państwami europejskimi, którą zanotowano w okresie 1950 – 1973, wydarzyła się w okresie braku wspólnotowej polityki regionalnej. Po tym okresie proces konwergencji został zahamowany.

Tezy sformułowane przez Boldrin i Canovę wydają się jednak mało przekonujące. Po pierwsze są one wynikiem przyjętej struktury analitycznej modelu, a po drugie przedstawione wyniki nie uprawniają do tak silnej krytyki. Wynika to z kilku powodów: autorzy przypisują osiągnięcia regionów efektom polityki regionalnej, a rzeczywistości efekty te są rezultatami działań w różnych obszarach polityki gospodarczej, po drugie: nie biorą pod uwagę różnych uwarunkowań regionów, które korzystają z pomocy strukturalnej; po trzecie nie przedstawiają analizy, jaki wpływ na konwergencję miałby brak polityki regionalnej.

Krytyczne uwagi pod adresem wspólnotowej polityki regionalnej można znaleźć w pracy Midelfart – Knarvik i Overmana³⁴. Zarzucają jej przede wszystkim to, że nie była ona w stanie zapobiec zjawiskom polaryzacji na poziomie regionalnym, a wręcz przeciwnie przyczyniła się do spowolnienia procesu specjalizacji, ponieważ nie uruchomiła mechanizmów, które przyczyniłyby się do zwiększenia przewag komparatywnych różnych regionów. Fundusze strukturalne miałyby zatem przeszkadzać w efektywnej lokalizacji działalności gospodarczej i opóźniać osiąganie korzyści wynikających z procesu integracji.

Jeszcze inne argumenty krytyczne można znaleźć w pracach Philippa Martina³⁵, który utrzymuje, iż istnieje substytucyjność (*trade-off*) między zagregowanym wzrostem a równością regionalną. Z tego powodu polityka regionalna skierowana na relokalizację przedsiębiorstw w kierunku słabiej rozwiniętych może zmniejszyć efektywność całej gospodarki krajowej. Poza tym, polityka ta może przyczynić się do powstania efektów odwrotnych do zamierzonych. Na przykład budowa nowej infrastruktury przyczyniając się do wzrostu handlu między regionami może spowodować, iż przedsiębiorstwa i pracownicy będą przenosić się do regionów bogatszych. Po usunięciu przeszkód w handlu między regionami przedsiębiorstwa będą miały bodziec do lokalizacji w pobliżu dużego rynku (w bogatszym regionie), aby osiągnąć korzyści lokalizacji i „eksportować” własne produkty do regionów biedniejszych. Martin utrzymuje, że środki polityki regionalnej mogłyby być efektywne, gdyby działania obniżały koszty innowacji w regionach słabszych, gdyż w ten sposób można przewyciężyć substytucyjność między wzrostem gospodarczym a równością³⁶.

³³ M. Boldrin, F. Canova, *Inequality and Convergence In Europe`s Regions: Reconsidering European Regional Policies*, „Economic Policy”, Vol. 16, No 32 / 2001, s. 205 – 253.

³⁴ K.H. Midelfart – Knarvik, H.G. Overman, *Delocation and European Integration. Is Structural Spending Justified?*, „Economic Policy”, Vol 17 (35) /2002, s. 321 – 359.

³⁵Zob. m.in. Ph. Martin, *The geography of inequalities in Europe*, „Swedish Economic Policy Review”, vol. 12 / 2005, s. 83 108; Ph. Martin, V. Dupont, *Subsidies to Poor Regions and Inequalities: Some Unpleasant Arithmetic*, „Journal of Economic Geography” April; 6 / 2006, s. 223 – 240.

³⁶ Ph. Martin, *Public Policies, Regional Inequalities and Growth*, „Journal of Public Economics”, No 73 / 1999, s.85 – 105.

Inny model opracowany przez Ederveena, de Groota i Nahuisa pokazał, iż europejskie fundusze nie przyczyniły się do wzrostu gospodarczego krajów beneficjentów. Analizując znaczenie różnych zmiennych autorzy uznali, iż sukces polityki regionalnej uzależniony jest od stopnia otwartości gospodarki oraz systemu instytucjonalnego. Autorzy w obliczu zbliżającego się poszerzenia o kraje Europy Środkowo – Wschodniej uznali, iż fundusze powinny być w pierwszym rzędzie przeznaczone na budowę i doskonalenie instytucji w tych krajach³⁷.

Wnioski

Polityka spójności jest podstawowym instrumentem UE stosowanym w dążeniu do harmonijnego rozwoju na całym obszarze Unii. Jej podstawą jest szeroka perspektywa, która uwzględnia nie tylko rozwój gospodarczy opóźnionych regionów i pomoc dla grup społecznych znajdujących się w niekorzystnym położeniu, ale również trwałość środowiska naturalnego oraz szacunek dla cech terytorialnych i kulturowych poszczególnych obszarów UE.

Kraje Wspólnoty uczestniczą w stałym procesie doskonalenia tej polityki. Początkowo wykazywały zainteresowanie głównie absorpcją środków, to jest wydatkowaniem środków pieniężnych, niż rzeczywistymi celami do osiągnięcia w ramach danego programu. Podczas gdy pierwszy aspekt stanowi oczywisty warunek wstępny sukcesu, drugi jest tym, co rzeczywiście się liczy. Na przykład systemy monitorowania koncentrują się bardziej na wydatkach (liczba uczestników szkoleń lub kilometrów wybudowanych dróg), a w mniejszym stopniu na rezultatach (liczba osób, które zdobyły zatrudnienie lub ilość zaoszczędzonego czasu podróży). Istotną rolę mogłaby odegrać tutaj ocena oddziaływania (wpływ lepiej wykształconej siły roboczej lub nowocześniejszych sieci transportowych na rozwój regionalny).

Polityka spójności musi kłaść nacisk na wyniki. Dlatego bardzo ważne jest odwołanie się do rygorystycznych metod oceniania, w tym przeprowadzania hipotetycznej oceny wpływu, oceny kosztów i korzyści, a także różnorodnych modeli ekonometrycznych.

Podstawowy cel polityki regionalnej, sformułowany jeszcze w traktatach rzymskich, czyli wzmocnienie jedności gospodarek i zapewnienie ich harmonijnego rozwoju, poprzez zmniejszenie różnic istniejących między poszczególnymi regionami oraz opóźnienia regionów mniej uprzywilejowanych, nie został w pełni zrealizowany. Choć wiele badań potwierdza występowanie procesu konwergencji w krajach Wspólnoty, to jednak jest on stosunkowo powolny. Ponadto proces ten odnotowano głównie na poziomie państw, natomiast w ramach państw członkowskich różnice te utrzymują się, a nawet powiększają.

Przedstawione powyżej wyniki badań empirycznych, które analizowały wpływ polityki regionalnej na proces konwergencji dały skrajnie różne rezultaty, co było wynikiem odmiennego doboru danych, próby regionów, czasu badania i samej konstrukcji modeli. Umiarkowane wyniki badania nie mogą jednak przesądzać o celowości dalszego prowadzenia polityki regionalnej, gdyż oprócz efektów mierzalnych, istnieją również obszary działalności, które są istotne dla dobrobytu społeczeństwa, ale trudno mierzalne (ochrona środowiska, opieka zdrowotna, równouprawnienie itp.)

³⁷ S. Ederveen, H.L.F. de Groot, R. Nahuis, *Fertile soil for Structural Funds? A panel data analysis of the conditional effectiveness of European cohesion policy*, ERS Conference Papers, 03p538 / 2003, s. 21. <http://www-sre.wu-wien.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa03/cdrom/papers/538.pdf>.

Bibliografia

Książki i artykuły

- Abramovitz M., David P.A., *Convergence and Deferred Catch-Up; Productivity Leadership and the Waning of American Exceptionalism*, w: R. Landau, T. Taylor, G. Wright (red.), *The Mosaic of Economic Growth*, Stanford University Press, Stanford 1996.
- Barro R.J., Sala-i-Martin X., *Convergence across States and Regions*, *Brookings Papers on Economic Activity*, No 1/ 1991.
- Barro R.J. , .Sala-i-Martin X., *Economic Growth*, New York, McGraw-Hill 1995.
- Baumol W.J., Wolff E.N., *Productivity Growth, Convergence and Welfare: Reply*, „*American Economic Review*”, No 78 (5) / 1988.
- Beugelsdijk M, Eijffinger S.C.W., *The Effectiveness of Structural Policy in the European Union: An Empirical Analysis for the EU- 15 in 1995 – 2001*, „*Journal of Common Market Studies*”, Vol. 43, No 1/ 2005.
- Boldrin M., Canova F., *Inequality and Convergence In Europe`s Regions: Reconsidering European Regional Policies*, „*Economic Policy*”, Vol. 16, No 32 / 2001.
- Burda M., Wyplosz Ch, *Makroekonomia. Podręcznik europejski*, PWE, Warszawa 2000.
- Canova F., Marcet A., *The Poor Stay Poor: Non- convergence cross Countries and Regions*, CEPR Discussion Paper, No 1265 / 1995.
- Caselli F., Esquivel G., Lefort F., *Reopening the Convergence Debate: A New Look at Cross-Country Growth Empirics*, „*Journal of Economic Growth*”, No 1/ 1996.
- Cuadrado – Roura J.R., *Regional Convergence in the European Union: From Hypothesis to the Actual Trends*, „*The Annals of Regional Science*”, No 35/ 2001.
- Dowrick S., De Long J.B., *Globalisation and Convergence*, NBER Working Papers No 9589 / 2001.
- Dowrick S., Nguyen D-T., *OECD Comparative Economic Growth 1950 - 85; Catch – Up and Convergence*, „*American Economic Review*”, No 79 (5) / 1989.
- de la Fuente A., *The Effect of Structural Fund Spending on the Spanish regions: an assessment of the 1994 – 99 Objective 1 CSF*, CEPR Discussion Paper No 3673/ 2002
- de la Fuente A., *Testing, not Modelling, the Impact of Cohesion Support: A Theoretical Framework and some Preliminary Results for the Spanish Regions*, CESifo Working Paper No 2918, January 2010.
- de la Fuente A., Doménech R., *Capital humano, crecimiento y desigualdad en las regiones españolas*, „*Moneda y Crédito*”, No 222/ 2006.
- de la Fuente A., Vives X., *Infrastructure and Education as Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain*, „*Economic Policy*”, No 20/ 1995.
- Ederveen S., Gorter J, de Mooij R., Nahuis R., *Funds and Games. The Economics of European Cohesion Policy*, Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, The Hague 2002.
- Ederveen S., de Groot H.L.F., Nahuis R., *Fertile soil for Structural Funds? A panel data analysis of the conditional effectiveness of European cohesion policy*, ERSA Conference Papers, 03p538 / 2003, s. 21. <http://www-sre.wu-wien.ac.at/ersa/ersaconfs/ersa03/cdrom/papers/538.pdf>
- Forslid R., Haaland J.I., Midelfart –Knarvik K.H., *A U-Shaped Europe? A simulation study of industrial location*, „*Journal of International Economics*”, No 57 / 2002.
- Geppert K., Happich M, Stephan A., *Regional Disparities in the European Union, Convergence and Agglomeration*, DIW Discussion Papers, No 525 / 2005.
- Grossman G.M., Helpman E., *Comparative Advantage and Long-run Growth*, „*American Economic Review*”, No 80/ 1994.
- Krugman P., *Increasing Returns and Economic Geography*, „*Journal of Political Economy*”, No 99/1991.
- Krugman, A. Venables, *Globalisation and the Inequality of Nations*, „*Quarterly Journal of Economics*”, No 110/1995.

- Martin Ph., *Public Policies, Regional Inequalities and Growth*, „Journal of Public Economics”, No 73 / 1999.
- Martin Ph., *The geography of inequalities in Europe*, “Swedish Economic Policy Review”, vol. 12 / 2005.
- Martin Ph., Dupont V., *Subsidies to Poor Regions and Inequalities: Some Unpleasant Arithmetic*, “Journal of Economic Geography” April; 6 / 2006
- Midelfart – Knarvik K.H., H.G. Overman, *Delocation and European Integration. Is Structural Spending Justified?*, “Economic Policy”, Vol 17 (35) /2002.
- Neven D., Gouyette C., *Regional Convergence In the European Community*, “Journal of Common Market Studies”, No 1 (33) / 1995.
- Overman H., Puga D., *Unemployment Clusters across Europe`s Regions and Countries*, “Economic Policy”, No 34/ 2002.
- Piacentini P., Sulis G., *Crescita virtuosa e crescita neodualistica nell`ambito regionale: tendenze recenti per le aree europee in ritardo di sviluppo*, „Rivista economica del Mezzogiorno”, No 1/ 2000.
- Puga D., *European Regional Policies in Light of Recent Location Theories*, CEPR, Discussion Paper Series, No 2767 / 2001.
- D. Puga, Venables A.J., *Preferential Trading Arrangements and Industrial Location*, „Journal of International Economics”, No 3-4 (43) / 1997.
- Quah D.T., *Regional Convergence Clusters across Europe*, Centre for Economic Performance, Discussion Paper No 274/ 1995.
- Romer P., *Increasing Returns and Endogenous Growth*, “Journal of Political Economy” No 94 / 1986.
- Viesti G., Prota F., *Le nuove politiche regionali dell`Unione Europea*, Il Mulino, Bologna 2007.
- Williamson J.G., *Globalization, Convergence and History*, NBER Working Paper No 5259 / 1995.
- Wysokińska Z., Witkowska J., *Integracja Europejska. Europeizacja polityki ekonomiczno – społecznej w Unii Europejskiej i umiędzynarodowienie rynków Nowych Krajów Członkowskich Europy Środkowej i Wschodniej*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.

Dokumenty

- Beutel J., *The economic impact of objective 1 interventions for the period 2000 – 2006*, Final Report to the Directorate General for Regional Policies, European Commission, May 2002.
- Inwestowanie w przyszłość Europy. Piąty raport na temat spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej*, Komisja Europejska, Bruksela, listopad 2010.
- Sapir A. (red.), *An Agenda for a Growing Europe. Making the EU Economic System Deliver. Report of an Independent High – Level Study Group established on the initiative of the President of the European Commission*, Brussels 2003.

**EKONOMICZNE, SPOŁECZNE ORAZ PRAWNE ASPEKTY BUDOWY
BIOGAZOWNI ROLNICZEJ W REGIONIE ŁÓDZKIM**

***ECONOMIC, SOCIAL AND LEGAL ASPECTS OF THE CONSTRUCTION OF
AGRICULTURAL BIOGAS PLANTS IN THE LODZ REGION***

Abstrakt

Biogas is a renewable energy source which can have a significant contribution to energy production in Poland. The development of renewable energy is a priority task set by the European Union.

An important factor affecting the pace of development of the biogas sector is the social aspect. In many cases, the resistance of local communities can lead to the abandonment of the plant.

In addition to the financial resources needed to implement the project of the plant, such an investment needs also a series of administrative decisions.

Analyzing the economic aspect of the plant are costs, payback period, cost of capital, the possibility of obtaining grants and the location of biogas, namely access to substrate and their cost.

Słowa kluczowe: biogaz, biogazownie, niekonwencjonalne źródła energii, bioenergia

Numer klasyfikacji JEL: Q5

Wstęp

Biogaz jest źródłem energii odnawialnej, które może mieć znaczący udział w produkcji energii w Polsce. Rozwój energetyki odnawialnej należy do priorytetowych zadań, gdyż udział energii odnawialnej w bilansie paliwowo-energetycznym kraju powinien kształtować się na wymaganym, ustalonym przez Unię Europejską, poziomie. Dlatego też wytwarzanie i energetyczne wykorzystywanie biogazu powinno być wspierane przez odpowiednią politykę państwa i regulacje prawne.

Ze względu na wartość energetyczną, biogaz może być wykorzystywany wielokierunkowo: do wytwarzania energii cieplnej, energii elektrycznej oraz do skojarzonej produkcji energii elektrycznej i cieplnej. Co istotne, wytworzone ciepło może służyć do ogrzewania komór fermentacyjnych oraz pomieszczeń produkcyjnych i budynków mieszkalnych. Ciepło odzyskane z gazów z procesu spalania biogazu może znaleźć zastosowanie w operacjach suszenia różnych surowców.

Celem artykułu jest ocena opłacalności oraz analiza uwarunkowań społecznych i aspektów prawnych budowy biogazowni w Polsce. Pierwsza część artykułu ma charakter wprowadzający, zawiera informacje wstępne na temat produkcji biogazu. Kolejna część opracowania poświęcona jest ekonomicznym, społecznym oraz prawnym aspektom budowy biogazowni. Końcowa część artykułu prezentuje wyniki z przeprowadzonego badania, mającego na celu określić potencjał regionu łódzkiego pod kątem generowania odpadów organicznych do produkcji biogazu.

* Mgr, Instytut Ekonomii, Uniwersytet Łódzki.

1. Produkcja biogazu

Najbardziej zaawansowane technologie biogazowe na świecie budowane są od 15 lat w Niemczech i Danii. W krajach takich jak Austria i Szwecja rozwój biogazowni pozostaje na nieznacznie niższym poziomie. W innych krajach, np. w Hiszpanii, Włoszech i Belgii pierwsze nowoczesne biogazownie funkcjonują od kilku lat, następne są w fazie budowy. W Europie szereg innych krajów jest bardzo zainteresowanych rozwojem biogazowni, zwłaszcza: Polska, Węgry, Litwa, Anglia i Irlandia¹.

W Europie najwięcej biogazowni znajduje się w Niemczech, obecnie funkcjonuje tam ponad 2500 tego rodzaju inwestycji. W Polsce do tej pory wybudowano zaledwie kilka biogazowni. W województwie łódzkim w tym momencie nie funkcjonuje żadna biogazownia, jednak w okolicach Rawy Mazowieckiej (w centrum regionu) w styczniu 2012 roku ma być zakończona budowa biogazowni rolniczej. Głównym substraktem do produkcji biogazu ma być kukurydza, pozyskiwana od okolicznych rolników².

Głównym determinantem rozwoju energii odnawialnej jest wzrost poziomu wykorzystania energii odnawialnej w szczególności związanych z biomasą oraz wyczerpywanie się tradycyjnych nośników energii z jednoczesnym wzrostem ich cen. Ponadto regulacje Unii Europejskiej, m.in. wdrażanie postanowień protokołu Kioto oraz obowiązującej w Polsce „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej”, sprawia że coraz poważniej traktuje się zagadnienie wprowadzania tzw. zielonej energii³.

1.1 Zarys technologii produkcji biogazu w biogazowni rolniczej

Biogazownia rolnicza jest instalacją wykorzystującą w procesie produkcji biogazu biomasę pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Otrzymany biogaz może być wykorzystywany do produkcji energii elektrycznej, energii cieplnej, produkcji biopaliw lub przesyłany bezpośrednio do sieci gazowych⁴.

Rosnące zainteresowanie produkcją biogazu sprawia, że do jego produkcji wykorzystuje się coraz więcej substratów, zarówno odpadowych, jak i celowo wytwarzanych, szczególnie w rolnictwie i przemyśle rolno-spożywczym. Naturalnym źródłem metanu są odchody zwierzęce, obornik i gnojowica, dlatego odpady te są dobrym surowcem do produkcji biometanu w biogazowniach rolniczych.

Standardowym surowcem w biogazowni rolniczej jest gnojowica, która jednak charakteryzuje się małą wydajnością biogazu. Zastosowanie kosubstratów umożliwia właściwe obciążenie komory fermentacyjnej, optymalizuje kinetykę procesu fermentacji metanowej poprzez lepszą konfigurację proporcji węgla do azotu, podnosząc jej efektywność i opłacalność ekonomiczną⁵.

Ilość i skład biogazu zależy głównie od składu chemicznego poddawanych fermentacji związków organicznych, temperatury prowadzenia procesu i czasu przetrzymania substratów w reaktorze. Z 1 kg węglowodanów powstaje średnio 0,42 m³ CH₄, z białek 0,47 m³ CH₄, tłuszczów 0,75 m³ CH₄. Mimo, iż najczęściej biogazu można uzyskać z rozkładu tłuszczów (tab. 1.), należy pamiętać, iż związki te charakteryzują się długim czasem rozkładu⁶.

¹ Kosewska K., *Analiza ekonomiczna budowy i eksploatacji biogazowni rolniczych w Polsce*, Inżynieria Rolnicza 1(99)/2008, s. 189.

² Becz S. i inni, *Uwarunkowania lokalizacyjne i proces inwestycyjny budowy biogazowni*, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie, Lublin 2009, s. 5.

³ Sygit. M., *Przetwarzanie odpadów i produktów roślinnych w biogazowniach - aspekty ekonomiczne*, Sygma, Wrocław 2005, s. 4.

⁴ Becz S. i inni, *Uwarunkowania lokalizacyjne...*, op.cit., s. 6.

⁵ tamże, s. 6.

⁶ Cebula J., Latocha L., *Biogazownie rolnicze elementem gospodarczego wykorzystania pozostałości z produkcji rolniczej oraz rozwoju rozproszonej energetyki odnawialnej*, Katowice 2005, s. 10.

Tabela 1

Ilość i jakość biogazu otrzymywanego z różnych związków

Substrakt	Produkcja biogazy (dm ³ kg ⁻¹)	Zawartość metanu (%)	Zawartość CO ₂ (%)
Węglowodany	790	50	50
Tłuszcze	1250	68	32
Białka	700	71	29

Źródło: Cebula J., Latocha L., Biogazownie rolnicze elementem gospodarczego wykorzystania pozostałości z produkcji rolniczej oraz rozwoju rozproszonej energetyki odnawialnej, Katowice 2005.

Naturalnym źródłem metanu są odchody zwierzęce- obornik i gnojowica, dlatego odpady te są dobrym surowcem do produkcji biometanu w biogazowniach rolniczych. W Polsce w latach 80-ch XX w. powstało kilka biogazowni wykorzystujących właśnie odchody zwierzęce do produkcji biogazu. Były to instalacje zrealizowane przez Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa w Warszawie, o objętości komór fermentacyjnych 25-150 m³. Ich mała wydajność, a także problemy ekonomiczne przedsiębiorstw, w których funkcjonowały, doprowadziły do ich zamknięcia.

Odpady organiczne z produkcji spożywczej: odpady warzyw i owoców, odpady z mleczarni (tłuszcze, serwatka, odpady z zakładowych oczyszczalni), gliceryna, wysłodziny gorzelniane, browarniane i cukrownicze przedstawiają wysoki potencjał energetyczny, są tanim surowcem dla biogazowni gdyż w wielu przypadkach wymagają od ich producentów (np. rzeźni) kosztownej utylizacji. Szczególnie zakłady przetwórstwa spożywczego powinny być zainteresowane zagospodarowaniem odpadów własnej produkcji, które w myśl obowiązujących przepisów muszą być utylizowane jako uciążliwe dla środowiska i ich bezpośrednie składowanie nie jest możliwe. Do takich odpadów należą resztki poubojowe, w tym zawartość zwaczy zwierząt, krew, resztki tłuszczowe, odpady rybne. Zakłady przetwórcze ponoszą znaczne koszty z tytułu ich utylizacji, które to koszty mogłyby istotnie zwiększyć efektywność ekonomiczną biogazowni⁷.

2. Aspekt społeczny budowy biogazowni

Ważnym czynnikiem mającym wpływ na tempo rozwoju sektora biogazu jest aspekt społeczny. W skrajnych przypadkach opory społeczności lokalnej mogą doprowadzić do zaniechania budowy biogazowni. W głównej mierze jest to spowodowane brakiem rzetelnej wiedzy o procesach i technologiach wytwarzania oraz zagospodarowania wytworzonego biogazu rolniczego, sposobach zagospodarowania pozostałości pofermentacyjnych, zasadach funkcjonowania instalacji oraz procedurach postępowania przy lokalizacji inwestycji.

Dlatego też w początkowym etapie inwestycji warto zbadać nastawienie lokalnej społeczności do budowy biogazowni. Mimo że dobrze zaprojektowana i dobrze zlokalizowana biogazownia jest instalacją w pełni proekologiczną, zmniejszającą uciążliwość odpadów czy odchodów zwierzęcych dla środowiska i człowieka, to jednak należy liczyć się z głosami sprzeciwu. Niestety protesty lokalnej społeczności już na etapie deweloperskim, mogą skutecznie zniechęcić inwestora do budowy biogazowni w danej lokalizacji, nawet w przypadku, gdy wstępna analiza wykaże ekonomiczną zasadność inwestycji⁸.

⁷ tamże, s. 9-12

⁸Przewodnik dla inwestorów zainteresowanych budową biogazowni, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2011, s. 4-5.

Zanim dojdzie do budowy biogazowni zaleca się opracowanie planu komunikacji i łagodzenia ewentualnych konfliktów. Poniżej przedstawione zostały narzędzia przydatne w procesie dialogu społecznego⁹:

- Kontakt bezpośredni- buduje zaufanie, które może być wykorzystane w procesie konsultacji społecznych;
- Grupowe rozmowy- mogą być skutecznym środkiem w budowaniu bliższych relacji z miejscową społecznością i nawiązywaniu współpracy z organizacjami pozarządowymi. W zależności od uczestniczących w rozmowie osób, wynikiem tych prac może być analiza potencjału wykorzystania biogazu w regionie, opracowanie regionalnej strategii, zainicjowanie działań promocyjnych, które mogą podejmować poszczególni rozmówcy w zakresie własnych możliwości. W spotkaniach tych pożądana jest obecność osób z doświadczeniem praktycznym, które mogą przesądzić o pozytywnym wyniku spotkania;
- Zwiedzanie innych biogazowni- może mieć duży wpływ na sposób postrzegania zakładu. W trakcie wizyty można dowiedzieć się o różnych aspektach działania biogazowni, ekonomice, procesach wytwarzania biogazu. Spotkanie przybliży również pracę osób zatrudnionych bezpośrednio w obiekcie;
- Kampanie medialne (plakaty, radio, TV, gazety, Internet)- mogą być wykorzystane w celu przekazania wiedzy na temat biogazu i korzyści płynących z jego użytkowania;
- Konferencja prasowa- powinna dotyczyć biogazowni, która jest modernizowana lub której budowa jest planowana. Dziennikarze powinni zostać poinformowani o ekonomicznych, środowiskowych i społecznych korzyściach budowy biogazowni w danym regionie. Ważne jest również poruszenie kwestii związanych z barierami rozwoju, co pozwoli na uzyskanie pełniejszego obrazu tematu;
- Programy szkolne- unijne projekty naukowo-badawcze wykazały, że dobrą metodą przekazywania i popularyzacji podstawowych wiadomości na temat biogazu mogą być dzieci. Wiedza ta podczas nieformalnych rozmów może być przekazywana dalej w najbliższym otoczeniu dziecka i powodować wzrost zainteresowania tematyką biogazu i akceptacji tej technologii.

Wychodząc naprzeciw potrzebie promowania i wspierania produkcji biogazu rolniczego oraz jego wykorzystywania do wytwarzania energii elektrycznej, ciepła, a także do wtłaczania oczyszczonego biogazu do sieci gazowej dystrybucyjnej, 13 lipca 2010 roku Rada Ministrów przyjęła opracowany przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi dokument pod nazwą „Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce w latach 2010 – 2020”.

Celem dokumentu jest stworzenie korzystnych ram dla rozwoju rynku biogazu rolniczego, ukazanie możliwości wsparcia finansowego ze środków krajowych i unijnych, a także przeprowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie budowy i eksploatacji biogazowni rolniczych. Dezyderat zakłada, że do 2020 roku w każdej gminie, która ma odpowiednie warunki do uruchomienia biogazowni rolniczej, tzn. duże zasoby, z których można uzyskiwać biomasę, powstanie co najmniej jedna biogazownia. Działania te są zgodne z priorytetami wspólnej polityki rolnej Unii Europejskiej¹⁰.

Wykonanie założonych w dokumencie wpłynie na poprawę bezpieczeństwa energetycznego kraju, zwiększenie zatrudnienia wśród społeczności lokalnej, pobudzenie rozwoju lokalnej przedsiębiorczości, poprawę infrastruktury energetycznej, wzrost konkurencyjności polskiego rolnictwa, a także pozwoli spełnić wymagania dotyczące 15 proc. udziału OZE w finalnym zużyciu energii do 2020 roku.

⁹ tamże, s. 6

¹⁰ *Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce w latach 2010 – 2020*, Ministerstwo Rolnictwa i rozwoju wsi Warszawa 2010, s. 3.

3. Aspekt prawny budowy biogazowni

Poza środkami finansowymi niezbędnymi do realizacji budowy biogazowni, inwestycja taka na gruncie aktualnie obowiązującego prawa wymaga uzyskania szeregu decyzji administracyjnych.

Pierwszym dokumentem jest „Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji inwestycji” wydawana przez wójta, burmistrza bądź prezydenta miasta. Następna decyzja dotyczy warunków zabudowy czyli stwierdzenie czy dany teren nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Kolejnymi niezbędnymi dokumentami są „Decyzja o pozwoleniu na budowę”, „Decyzja o pozwoleniu na użytkowanie” oraz koncesja wydawana przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki¹¹.

Decyzja środowiskowa wiąże się m. in. z badaniem oddziaływania biogazowni na środowisko. Również publiczne konsultacje z miejscową ludnością, która nie mając rzetelnej wiedzy, jest zazwyczaj przeciwna nowym inwestycjom energetycznym, mogą wpłynąć na przedłużenie całego procesu inwestycyjnego¹².

Duże znaczenie dla realizacji inwestycji ma pozyskanie nieruchomości pod budowę biogazowni. Na etapie wyboru nieruchomości należy zweryfikować, czy jej przeznaczenie pozwala na taką inwestycję, biorąc pod uwagę studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Problem polega na tym, że nie wszystkie gminy posiadają studium i plany zagospodarowania uchwalone przez radę gminy¹³.

Realizacja inwestycji polegającej na budowie biogazowni może również wymagać uzyskania dodatkowych decyzji administracyjnych, co jest jednak ściśle związane z konkretnym przypadkiem.

W związku z tym, że obowiązujące przepisy prawa nie zawsze są jednoznaczne, istnieje ryzyko uznania biogazowni za instalację do odzysku odpadów. Wiąże się to z koniecznością pozyskania kolejnej decyzji zezwalającej na prowadzenie odzysku odpadów¹⁴.

Nowe zapisy Prawa Energetycznego zmierzają do promowania biogazu jako odnawialnego źródła energii. Na obecnym etapie rozwoju idei biogazowni i zmian ustawowych jest stosunkowo trudno określić czy rzeczywiście tak będzie.

4. Aspekt ekonomiczny budowy biogazowni

Analizując aspekt ekonomiczny budowy biogazowni należy wziąć pod uwagę koszty związane z budową biogazowni i pozyskaniem niezbędnych technologii, okres zwrotu inwestycji, koszt pozyskania kapitału, możliwość pozyskania dotacji oraz lokalizacja biogazowni, a konkretnie dostęp do substratów oraz ich koszt.

Z przeprowadzonych badań wynika, iż w Polsce efektywność ekonomiczna budowy biogazowni jest wysoce zróżnicowana i zależy od specyfiki lokalizacji oraz od stosowania różnych mechanizmów wsparcia. Budowa biogazowni w warunkach komercyjnych nie wykazała się efektywnością ekonomiczną. Inwestowanie w technologię biogazową jest ekonomicznie uzasadnione, jeżeli istnieje możliwość skorzystania z dofinansowania z zewnętrznych źródeł na poziomie co najmniej 60-70%. Najbardziej opłacalna jest w tym momencie budowa dużych biogazowni rolniczych z udziałem co najmniej 75% dotacji w skali całej inwestycji¹⁵.

¹¹ Wieleńczyk E., *Biogazownie- długa droga od pomysłu do realizacji*, Wspólnota nr 2, styczeń 2010, s. 7.

¹² Nowak B., *Nowe zapisy w prawie energetycznym dotyczące biogazowni i biogazu rolniczego*, <http://www.dzp.pl/files/Art/noweprzepisybiogazowni.pdf>

¹³ tamże

¹⁴ Wieleńczyk E., *Biogazownie...op.cit.*, s. 8.

¹⁵ Kosewska K., *Analiza ekonomiczna...op.cit.*, s. 193.

4.1. Analiza ekonomiczna regionu łódzkiego pod kątem budowy biogazowni rolniczej

W przeprowadzonym badaniu została wykorzystana metoda CATI (Computer Assisted Telephone Interview). CATI jest wywiadem telefonicznym wspomaganym komputerowo. W badaniach realizowanych techniką CATI wywiad z respondentem jest prowadzony przez telefon, ankieter odczytuje pytania i notuje uzyskiwane odpowiedzi korzystając ze specjalnego skryptu komputerowego.

Próba do badania została dobrana w sposób celowy. Znalazły się w niej podmioty województwa łódzkiego, które są potencjalnymi dostawcami odpadów organicznych do biogazowni.

Tabela 2 zawiera informacje na temat ilości podmiotów gospodarczych generujących odpady organiczne w poszczególnych powiatach województwa łódzkiego.

Tabela.2

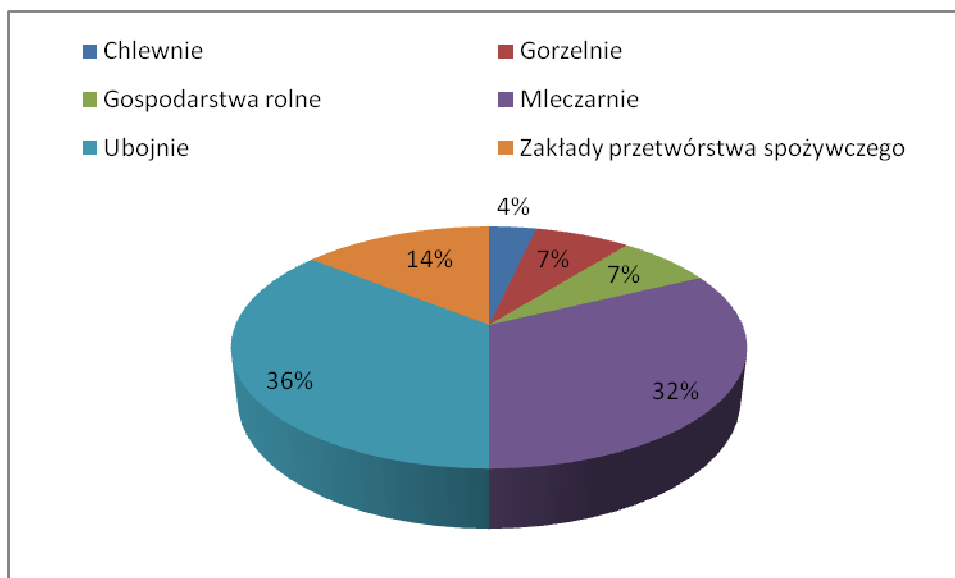
Liczba podmiotów generujących odpady organiczne w regionie łódzkim.

POWIAT	ZAKŁADY PRZETWÓRSTWA SPOŻYWCZEGO	MLECZARNIE	UBOJNIE	CHLEWNIE	GORZELNIE
Łódź	7	3	1		2
bełchatowski	2	3	2		1
brzeziński	1				1
kutnowski	1	1		1	
łaski	1	1			1
łęczycki		1			1
łowicki	1	2		1	
łódzki wschodni	4	2			1
opoczyński	1		1		
pabianicki	2	1	1		1
pajęczański	1	1	1		1
piotrkowski		2	6	1	2
poddębicki	1	1			
radomszczański	3	1	1		1
rawski	4	1	2		
sieradzki	3	2		1	1
skierniewicki					
tomaszowski	5		1		1
wieluński	1	2			
wieruszowski	1	1			4
zduńskowolski		1			
zgierski	3	1	5	1	1
RAZEM	42	28	21	5	18

Źródło: opracowanie własne

Głównym celem badania było określenie potencjału regionu łódzkiego pod kątem generowania odpadów organicznych do produkcji biogazu w biogazowni.

W badaniu udział wzięło 51 respondentów, w tym 15 ubojni, 14 mleczarni, 13 zakładów przetwórstwa spożywczego, 3 gorzelnie i 1 chlewnia. Ponadto wśród respondentów znajdowały się dwa gospodarstwa rolne, 2 oczyszczalnie ścieków mleczarskich i 1 zakład przetwórstwa mięsnego.



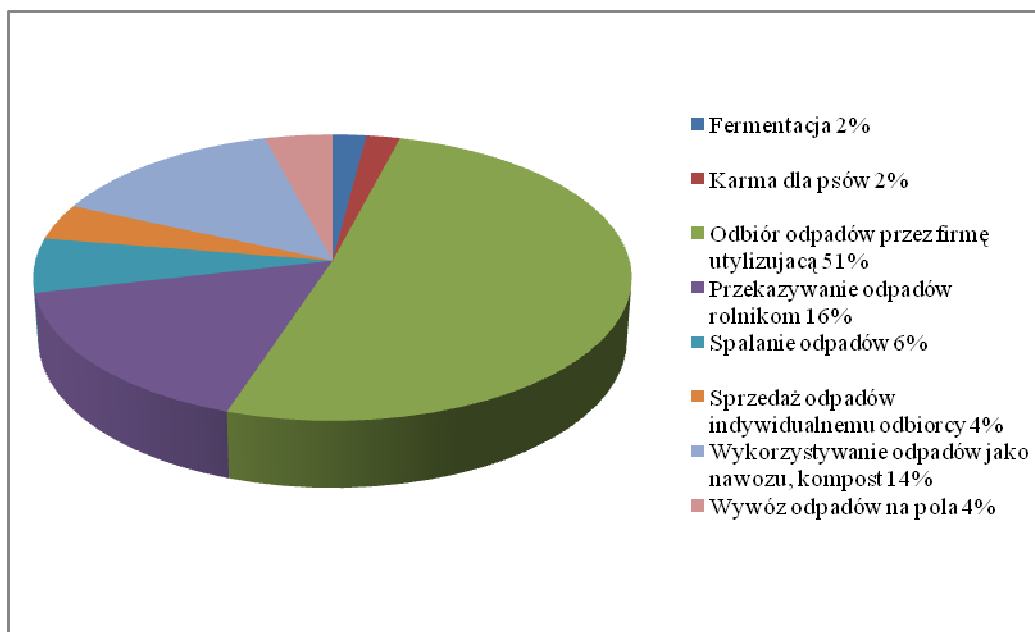
Rysunek.1. Rodzaj prowadzonej działalności

Źródło: opracowanie własne

Po analizie otrzymanych wyników okazało się, że ponad połowa (54,9%) badanych firm generuje odpady organiczne na poziomie powyżej 50 ton. 21,56% respondentów zadeklarowało produkcję odpadów organicznych w przedziale od 10,1 do 50 ton, 15,6% - od 0,1 do 1 tony, 7,8% - od 5,1 do 10 ton. Żadna z firm nie wskazała przedziału od 1,1 do 5 ton.

Wśród badanych firm najwięcej odpadów organicznych generują ubojnie i mleczarnie. 10 ubojni i 9 mleczarni zadeklarowało, że wytwarzają ponad 50 ton odpadów rocznie. Wśród zakładów przetwórstwa spożywczego 4 generują odpady na poziomie powyżej 50 ton. Wśród pozostałych podmiotów 2 gospodarstwa rolne, 2 gorzelnie oraz 1 chlewnia produkuje ponad 50 ton odpadów.

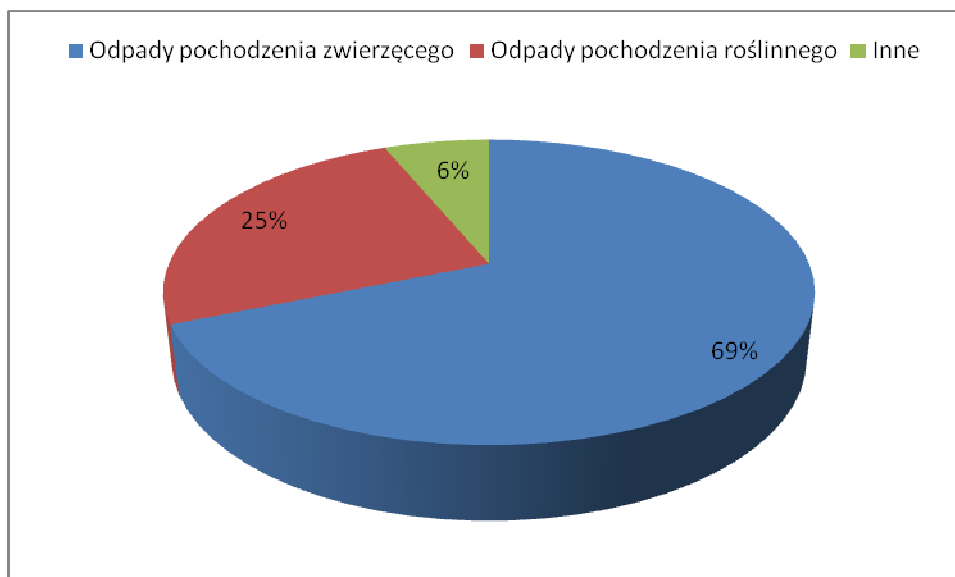
Większość, bo ponad 50% respondentów, jako sposób utylizacji odpadów organicznych wskazała odbiór odpadów przez firmę zewnętrzną, utylizującą odpady. Drugim, najbardziej popularnym sposobem, okazała się możliwość przekazywania odpadów rolnikom, taki sposób utylizacji wybiera 16% respondentów. 14% respondentów wykorzystują odpady jako nawóz, 6% spala odpady, kolejne 4% sprzedaje odpady indywidualnym odbiorcą bądź wywozi odpady na pola. 4 badane firmy wskazały, że korzystają z dwóch sposobów utylizacji odpadów.



Rysunek.2. Sposób utylizacji odpadów

Źródło: opracowanie własne

Większość, bo 69% badanych firm, generuje odpady pochodzenia zwierzęcego, 25% odpady pochodzenia roślinnego, 6% generuje inne odpady, m.in. odpady medyczne. Wśród odpadów zwierzęcych głównie wymieniono obornik, gnojowicę, mięso, tłuszcze i resztki zwierzęce oraz kości. Odpady roślinne generowane wśród firm regionu łódzkiego to przede wszystkim serwatka, kiszonka, obierki oraz produkty nieprzydatne do spożycia.



Rysunek 3. Podział odpadów organicznych generowanych w województwie łódzkim

Źródło: opracowanie własne

Badanie wskazało, że mleczarne oraz gorzelnie wytwarzają odpady roślinne, ubojnie i chlewnie odpady zwierzęce, zakłady przetwórstwa spożywczego wytwarzają zarówno odpady pochodzenia zwierzęcego i roślinnego.

W regionie łódzkim firmy generujące odpady organiczne to w większości firmy małe, które w ciągu roku produkują ponad 50 ton odpadów organicznych. W województwie łódzkim głównym producentem odpadów organicznych są ubojnie i mleczarne, w związku z tym generowane odpady są głównie odpadami pochodzenia zwierzęcego.

Kolejnym wnioskiem płynącym z przeprowadzonej analizy, jest fakt że firmy regionu łódzkiego uważają, że oddawanie odpadów do biogazowni jest korzystne. Gdyby w pobliżu prowadzonej działalności istniała biogazownia większość firm byłaby skłonna przekazywać odpady do biogazowni.

Dodatkową korzyścią i zachętą dla zakładów regionu byłby transport zapewniony przez biogazownię. Większość firm nie posiada własnych zbiorników na odpady, dlatego też kolejną zaletą byłoby systematyczne oddawanie większości odpadów do biogazowni, najlepiej z częstotliwością raz w tygodniu. Dzięki temu firmy nie musiałyby zagospodarowywać dodatkowej powierzchni do przechowywania odpadów oraz nie ponosiłyby dodatkowych kosztów z tytułu utylizacji odpadów organicznych.

Firmy regionu łódzkiego w większości nie ponoszą kosztów z tytułu utylizacji odpadów bądź są to koszty niskie, dlatego też zakłady regionu powinny dostrzegać jak najwięcej korzyści wynikających z korzystania usług biogazowni, w przeciwnym razie będą korzystały z alternatywnych, już istniejących rozwiązań.

Największą ilość odpadów w regionie generują firmy zlokalizowane w powiecie piotrkowskim i łódzkim wschodnim. Istnieją trzy lokalizacje, gdzie z punktu widzenia dostępności odpadów może być zbudowana biogazownia. Pierwszym z nich jest teren powiatu piotrkowskiego, drugim powiat łódzki wschodni, trzecim natomiast, ze względu na bliskość obu powiatów, jest ich granica.

W obu powiatach są wytwarzane głównie odpady pochodzenia zwierzęcego, które do tej pory zakłady oddają zazwyczaj firmom zewnętrznym. Zakłady obu powiatów ponoszą dość wysokie koszty z tytułu utylizacji odpadów, dlatego też można domniemać, iż będą one poszukiwały alternatywnych form ich utylizacji. Co więcej, dostrzegają one finansowe korzyści z korzystania z biogazowni i gdyby wystąpiła taka możliwość rozważyłyby takie rozwiązanie.

Zakończenie

Inwestowanie w odnawialne źródła energii, oprócz korzyści dla środowiska naturalnego, może sprzyjać rozwojowi gospodarki lokalnej. Produkcja biomasy lub utylizacja generowanych odpadów do biogazowni może stanowić istotne źródło dochodów dla podmiotów gospodarczych regionu. Wyprodukowana energia natomiast, może gwarantować stabilność energetyczną województwa, a także zwiększyć jego potencjał inwestycyjny.

Dostępne zasoby, ilość generowanych odpadów organicznych a także charakter regionu mogą stanowić istotny potencjał dla produkcji energii z wykorzystaniem biomasy. Dlatego też wskazane jest, aby polityka energetyczna województwa łódzkiego zmieniała się w kierunku silniejszego wsparcia inwestycji biogazowych.

Wśród najważniejszych makroekonomicznych efektów budowy biogazowni należy wskazać, że biogaz eliminując konwencjonalne nośniki energii - wpływa ochronnie na środowisko naturalne oraz staje się produktem uczestniczącym w grze rynkowej z potentatami energetycznymi. Ponadto produkcja biogazu zmienia warunki higieniczne i sanitarne, a także zwiększa efektywność oraz niezależność energetyczną gospodarki.

Bibliografia

- Becz S. i inni, Uwarunkowania lokalizacyjne i proces inwestycyjny budowy biogazowni, Biuro Planowania Przestrzennego w Lublinie, Lublin 2009;
- Cebula J. , Latocha L., Biogazownie rolnicze elementem gospodarczego wykorzystania pozostałości z produkcji rolniczej oraz rozwoju rozproszonej energetyki odnawialnej, Katowice 2005;
- Kosewska K., Analiza ekonomiczna budowy i eksploatacji biogazowni rolniczych w Polsce, Inżynieria Rolniczam, 1(99)/2008;
- Przewodnik dla inwestorów zainteresowanych budową biogazowni, Ministerstwo Gospodarki Warszawa 2011;
- Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce w latach 2010 – 2020, Ministerstwo Rolnictwa i rozwoju wsi Warszawa 2010;
- Nowak B., Nowe zapisy w prawie energetycznym dotyczące biogazowni i biogazu rolniczego, <http://www.dzp.pl/files/Art/noweprzepisybiogazowni.pdf>;
- Sygit. M., Przetwarzanie odpadów i produktów roślinnych w biogazowniach -aspekty ekonomiczne, Sygma, Wrocław 2005;
- Wieleńczyk E., Biogazownie- długa droga od pomysłu do realizacji, Współnota nr 2, styczeń 2010

**KOSZTY TRANSAKCYJNE EX ANTE JAKO DETERMINANTA ROZWOJU
MAŁYCH ELEKTROWNI WODNYCH NA PRZYKŁADZIE WOJEWÓDZTWA
ŁÓDZKIEGO**

**ANALYSIS OF INVESTMENTS IN SMALL HYDRO POWER IN
VOIVODESHIP OF LODZ IN TERMS OF TRANSACTION COSTS
EX ANTE**

Abstract

The article highlights the water power engineering potential and its use, including information on development of Small Hydro Power (SHP) plants in Voivodeship of Lodz. The process of investing in SHP as well as associated risk are presented in economic categories in relation to economy of transaction costs. The necessity to simplify administrative procedures was indicated.

Słowa kluczowe: koszty transakcyjne, procedury administracyjne, odnawialne źródła energii, małe elektrownie wodne

Numer klasyfikacji JEL: Q42

Wprowadzenie

W polityce energetycznej Unii Europejskiej i Polski sformułowane zostały założenia odnośnie do wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) z których wynika, że ich udział w produkcji energii w Polsce ma wzrosnąć do 15 % w 2020 r.² W tym celu wdrożono odpowiednie mechanizmy ekonomiczno – prawne, zdaniem wielu przedstawicieli branży OZE dobre³, wspierające rozwój OZE. Istnieją także źródła finansowania tych inwestycji, choć w różnym stopniu dostępne. Warunki naturalne w Polsce pozwalają na znaczne zwiększenie udziału OZE w bilansie produkcji energii ogółem. Obecny przyrost energii z OZE jest znacznie poniżej możliwości w odniesieniu do warunków naturalnych. Znaczny wzrost wykorzystania OZE następuje tylko w energetyce wiatrowej. Pozostałe OZE, w tym elektrownie wodne nie generują dużych przyrostów uzyskiwanej energii.

*mgr, doktorantka, Instytut Ekonomii, Uniwersytet Łódzki

Publikację zrealizowano w ramach projektu "Turystyka dla Regionu - Zintegrowany Program Rozwoju Doktorantów", współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

¹ Głównie to: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/ 28/ WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE i Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 i NR104, poz. 708

² Głównie to: Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/ 28/ WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE i Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo Energetyczne Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 i NR104, poz. 708

³ Malicka E., Stanowisko TRMEW – w sprawie systemu wsparcia dla OZE, „Biuletyn TRMEW”, nr 14/2011, I kwartał

Przyczyn niewykorzystania potencjału hydroenergetycznego jest wiele. Jedną z nich jest fakt, że najlepsze miejsca pod inwestycje są już zajęte i użytkowane energetycznie. Warto zaznaczyć, że w wielu przypadkach instalacje nie wykorzystują maksymalnego potencjału energetycznego. Przebudowa elektrowni czy zmiana turbin na bardziej sprawne mogłaby zwiększyć wytwarzanie energii o kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt procent. Jednakże, aby dokonać wymiany turbiny czy przebudować elektrownię trzeba najpierw spełnić wymagania proceduralne związane m.in.: z wizytami w urzędach, wykonaniem ekspertyz itd..., które są bardzo czasochłonne i generują dodatkowe koszty, poza kosztami samej turbiny czy przebudowy.

Podobnie inwestycja w nową elektrownię wodną wymaga przeciętnie 3 – 4 lat związanych z wypełnianiem procedur administracyjnych. Tradycyjna analiza ekonomiczna nie obejmuje tych kwestii – wartości czasu wypełniania procedur administracyjnych, kosztów związanych z tymi procedurami i czasu oczekiwania na wydanie decyzji. Też słabo ujęte są w niej koszty utraconych możliwości oraz kwestie ryzyka inwestora polegające na braku zdolności wypełnienia określonej procedury.

Celem rozważań jest znalezienie odpowiedzi na pytanie czy wysokie koszty transakcyjne *ex ante* wpływają w ciągu ostatnich lat na słabą dynamikę rozwoju energetyki wodnej w woj. łódzkim i w Polsce.

1. Definicja i podział małych elektrowni wodnych ze względu na kryterium uzyskiwanej mocy

Według kryteriów przyjętych w Polsce mała elektrownia wodna (MEW) jest to elektrownia wodna o mocy zainstalowanej poniżej 5 MW. W większości krajów Unii Europejskiej do MEW zalicza się obiekty o mocy do 10 MW; w krajach skandynawskich, Szwajcarii, Włoszech za MEW uznaje się elektrownie poniżej 2 MW mocy zainstalowanej. Z kolei w USA jako MEW są klasyfikowane elektrownie wodne poniżej 15 MW, a w Chinach poniżej 50 MW zainstalowanej mocy.

W województwie łódzkim wszystkie elektrownie wodne mają mniejszą zainstalowaną moc niż 5 MW, stąd wszystkie zaliczane są do MEW.

Same MEW też można podzielić ze względu na kryterium uzyskanej mocy:

- pikoelektrownie wodne – elektrownie wodne do 10 kW
- nanoelektrownie wodne – do 40 kW
- mikroelektrownie wodne - do 300 kW
- minielektrownie wodne - do 1 MW
- małe elektrownie wodne - do 5 MW.⁴

2. Zalety małych elektrowni wodnych

Główną zaletą MEW jest produkcja odnawialnej energii, która nie powoduje zanieczyszczeń środowiska. Warto dodać, że MEW mają bardzo wiele innych zalet:

- przyczyniają się do redukcji emisji zanieczyszczeń przez wypieranie energetyki opartej na paliwach kopalnych;
- mogą być instalowane w licznych miejscach na małych ciekach wodnych;

⁴ E. Sachs, R. Gonia Poradnik wykorzystania odnawialnych źródeł energii, Wyższa Szkoła Gospodarki w Bydgoszczy, Bydgoszcz 2010 r., dostęp: <http://www.mechatronika-byd.pl/FTP/Semestr4/Sieci/Poradnik-Wykorz-Odn-Zr-EN11-09-20.pdf>, dostęp 2011-11-30

- mogą być zaprojektowane i wybudowane w ciągu kilkunastu miesięcy (choć sam proces inwestycyjny przeciętnie trwa 3-4 lata ze względu na uciążliwość ze strony wypełniania procedur administracyjnych);
- wyposażenie dla MEW jest powszechnie dostępne;
- technologia dla MEW jest dobrze opanowana;
- prostota techniczna MEW powoduje wysoką niezawodność, długi czas pracy, długą żywotność (w Polsce są elektrownie wodne, które pracują ponad sto lat);
- MEW wymagają nielicznego personelu i mogą być sterowane zdalnie;
- rozproszenie w terenie obiektów MEW skraca odległości przesyłu energii elektrycznej, co zmniejsza straty energii i koszty związane z jej przesyłem;
- przy powstaniu i eksploatacji MEW znajdujących się przy zbiornikach wodnych następuje częściowa rekultywacja tych zbiorników;
- obsługa MEW oczyszcza wodę z nieczystości stałych płynących w rzece i zebranych przy kratkach (w województwie łódzkim są to bardzo duże ilości śmieci);
- właściciele elektrowni utrzymują sprawność techniczną i eksploatacyjną znajdujących się przy MEW urządzeń hydrotechnicznych tj.: stopnie wodne, jazy, kanały, przepławki itp... co znacznie odciąża budżet Skarbu Państwa;
- obsługa MEW konserwuje brzegi rzek w pobliżu elektrowni;
- powstają nowe miejsca pracy w związku z eksploatacją MEW (przy konserwacji, remontach, dozorach, a przy elektrowniach nie posiadających automatyki – z obsługą urządzeń);
- powstają nowe miejsca pracy przy produkcji części do urządzeń dla MEW;
- stymulowany jest rozwój infrastruktury drogowej w związku z inwestycją w MEW;
- w niektórych MEW przeprowadza się działania szkoleniowo – edukacyjne.

Wiele z wyżej wymienionych czynności, które właściciele elektrowni wodnej są zobowiązani wykonać na swój koszt, odciąża finanse budżetu Państwa⁵. Podsumowując trzeba zaznaczyć, że z MEW są związane dodatnie zewnętrzne efekty środowiskowe.

3. Mechanizmy wspierające inwestycje w MEW

Akty prawne Unii Europejskiej i ich transpozycje na krajowe przepisy prawne zakładają duże wsparcie dla OZE. Głównym przepisem UE w zakresie wsparcia dla OZE jest dyrektywa 2009/ 28/ WE⁶, a z przepisów krajowych Prawo Energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (wielokrotnie nowelizowane)⁷.

W Polsce istnieje prawne i administracyjne, a także ekonomiczne wsparcie dla podmiotów wykorzystujących OZE. Zalicza się do nich:

- system świadectw pochodzenia energii, który będzie funkcjonować do 2018 r.;
- obowiązek zakupu energii elektrycznej wytworzonej w OZE od 1997 r.;
- ponoszenie 50% kosztów przyłączenia do sieci źródeł produkujących energię odnawialną (drugą część kosztów ponosi zakład energetyczny);
- obowiązek nałożony na operatora systemu elektroenergetycznego zapewnienia pierwszeństwa w przesyłce energii elektrycznej pochodzącej z OZE;

⁵ B.K. Puchowski Małe jest wielkie „Przegląd Ekologiczny” sierpień 2001 r.

⁶ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/ 28/ WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE

⁷ Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 i NR104, poz. 708

- zwolnienie z opłat za udzielenie koncesji dla przedsiębiorstw energetycznych wytwarzających energię elektryczną z OZE o mocy niższej niż 5 MW;
- zwolnienie z opłat związanych z uzyskaniem i rejestracją świadectw pochodzenia dla przedsiębiorstw energetycznych wytwarzających energię elektryczną z OZE o mocy niższej niż 5 MW;
- zwolnienie z podatku akcyzowego energii wytworzonej w OZE;
- częściowe wsparcie finansowe w różnych formach (dofinansowanie z funduszy unijnych, z WFOŚiGW, z NFOŚiGW).

Pojawiają się opinie, że mechanizm rynkowy zapewniający jednakowy poziom dochodu dla wszystkich koncesjonowanych producentów energii z OZE nie zachęca do inwestycji i modernizacji. Bardziej precyzyjne określone zasady wsparcia mogą wpłynąć na zainteresowanie inwestowaniem w określone technologie, które dotychczas nie uzyskały odpowiedniego wsparcia. Choć warto zwrócić uwagę, że administracyjna próba korygowania systemu może spowodować całkowitą zmianę warunków prowadzenia biznesu i zahamować nowe inwestycje⁸.

Zmiany w trakcie trwania inwestycji mogą prowadzić do niezachowania obecnych warunków realizacji projektu. Gdy zmiany są na niekorzyść, to negatywnie wpływają na realizację przedsięwzięcia, jeśli nie zostaną skompensowane odszkodowaniem finansowym.⁹ Może pojawić się ryzyko nieotrzymania określonego dochodu, który był powodem realizacji inwestycji, wydłużeniu może ulec również okres amortyzacji. Z kolei bezterminowość systemu wsparcia nie sprzyja wprowadzaniu innowacji. Wprowadzenie okresowego systemu wsparcia dla nowopowstałych i zmodernizowanych źródeł prowadziłyby do przyrostu nowych mocy oraz mobilizowałyby do modernizacji źródeł już istniejących.

Polska Izba Gospodarcza Energetyki Odnawialnej rekomenduje, aby systemy wsparcia w celu zapewnienia stabilności funkcjonowały co najmniej 15 lat dla każdej inwestycji oddzielnie po oddaniu do użytku.¹⁰

4. Proces ekonomicznej oceny inwestycji w małą elektrownię wodną– podejście tradycyjne, podejście prośrodowiskowe i podejście zgodne z Nową Ekonomią Instytucjonalną

Projekt inwestycyjny w MEW powoduje poniesienie określonej ilości wydatków w czasie trwania procesu inwestycyjnego i eksploatacji obiektu oraz generuje w czasie eksploatacji określone przychody.

Największe wydatki ponoszone są w czasie trwania procesu inwestycyjnego. Związane są one z kosztami uzyskiwania pozwoleń (typu opłaty, znaczki, koszty map), opłatami za uzyskanie informacji (typu dane o przepływach wody z IMGW), kosztami projektu, operatu, a w końcu największe wydatki z budową MEW. W zależności od miejsca przyszłej inwestycji wydatki mogą obejmować różny zakres. Może to być budowa lub remont piętrzenia, ujęcia wody, kanał, rurociąg derywacyjny zasilający turbinę, turbiny, siłownie, generatory, transformatory, linie przesyłowe i inne.

Główne wydatki w okresie eksploatacyjnym to opłaty za dzierżawę (jeśli jest), wynagrodzenia, ubezpieczenia, opłaty związane z konserwacją koryta rzeki w pobliżu elektrowni, wydatki związane z eksploatacją elektrowni, podatki itd...

Projekty inwestycyjne można porównać przez zestawienie ogółu kosztów inwestycji do spodziewanych korzyści, które można określić wobec zainstalowanej mocy lub rocznej produkcji energii.

⁸ Szerzej ten temat został poruszony w artykule Z. Muras, J. Politowski pt.: Podstawową zaletą systemu jest to, że istnieje, „Czysta Energia” 3/2011

⁹ Z Muras, J. Politowski op. cit...

¹⁰ M. Ćwil, Mało zielonych certyfikatów, „Czysta Energia” 3/2011

W przypadku inwestycji w MEW, koszty inwestycji można zdefiniować jako koszty początkowe (zawierające wycenę m.in. prac budowlanych, kosztów urządzeń, operatu, wypełniania pozwoleń), korzyści zaś jako rezultaty inwestycji – roczne dochody netto spodziewane ze sprzedaży wyprodukowanej energii po odjęciu kosztów operacyjnych oraz kosztów eksploatacyjnych z założeniem stałej wartości pieniądza w czasie. Inwestycja w MEW jest długoterminowa - niektóre elektrownie wodne pracują kilkadziesiąt lat i dłużej. Przy tego rodzaju inwestycji, często inwestorzy godzą się na długi okres zwrotu. Choć warto tutaj zwrócić uwagę na dwa aspekty:

- umowy na dzierżawę obiektu piętrzącego zawierane z Wojewódzkim Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi są na 15 lat,
- operat wodno - prawny jest ustalany na 20 lat,

Te warunki powodują, że nastawienie się na bardzo długi okres zwrotu z inwestycji jest dość ryzykowne.

Analiza finansowa umożliwia prognozowanie zasobów, które pokryją przyszłe wydatki. Przeprowadzenie jej pozwala na weryfikację finansowej trwałości projektu (z określeniem zrównowazenia salda przepływów pieniężnych, obliczenia wskaźników finansowej rentowności projektu inwestycyjnego, odnoszące się do podmiotu ekonomicznego).

Jedną z najprostszych metod ekonomicznych jest metoda okresu zwrotu PP (*payback period*). W tej metodzie określa się ilość lat potrzebnych do zwrotu zainwestowanego kapitału poprzez spodziewane określone korzyści, bez uwzględnienia kosztu alternatywnego kapitału, wartości pieniądza w czasie i efektywności inwestycji w całym cyklu życia. Metoda okresu zwrotu nie wskazuje wyboru między zastosowaniami określonych rozwiązań technicznych. W tej metodzie inwestycje o krótszych okresach zwrotu są uważane za korzystniejsze od tych z dłuższymi okresami zwrotu. Generalnie projekty z krótszymi okresami zwrotu są bardziej płynne, dlatego mniej ryzykowne.

Dynamiczne metody analizy finansowej biorą pod uwagę ogółem koszty i korzyści w całym cyklu życia projektu inwestycyjnego wraz z określonym czasem realizacji przepływów pieniężnych. Metody bieżącej wartości netto NPV (*net present value*) i wewnętrznej stopy zwrotu IRR (*internal rate of return*) biorą pod uwagę większość czynników mających wpływ na efektywność inwestycji, z uwzględnieniem wartości pieniądza w czasie. Wskaźnik rentowności PI (*profitability index*) zwany również wskaźnikiem zyskowności inwestycji wyraża się ilorazem sumy zdyskontowanych dodatnich przepływów pieniężnych do sumy zdyskontowanych ujemnych przepływów pieniężnych.¹¹

Analiza ekonomiczna posługuje się wartościami ekonomicznymi z odzwierciedleniem wartości jakie społeczeństwo byłoby gotowe zapłacić za określone dobro czy usługę. Zatem analiza ekonomiczna wycenia wszystkie czynniki zgodnie z ich wartością użytkową lub kosztem alternatywnym dla społeczeństwa. Ta analiza ma podobne znaczenie jak analiza kosztów i korzyści CBA (*cost-benefits analysis*).¹²

W przypadku inwestycji w MEW, które charakteryzują się występowaniem dodatnich środowiskowych efektów zewnętrznych, pełny liberalizm gospodarczy mógłby doprowadzić do utraty dobrobytu społecznego poprzez odrzucanie projektów efektywnych ekonomicznie, ale niewykonalnych finansowo. Kryteria efektywności są analogiczne do kryteriów stosowanych w analizie finansowej, tylko dodatkowo obejmują one koszty i korzyści społeczne. Te metody to: ENPV (*economic net present value*), ERR (*economic rate of return*) wskaźnik korzyści – koszty B/N (*benefit-cost ratio*).¹³

Metody standardowej ekonomii obejmują typowe koszty. Według tradycyjnego podejścia funkcjonuje model indywidualnego wyboru dokonywanego w danej sytuacji. Osoby i podmioty gospodarcze są doskonale racjonalne, mają precyzyjnie określony cel, kompletną wiedzę i informację. Racjonalność można zdefiniować jako umiejętność maksymalizacji celu przy określonych

¹¹ M. Ligus, Efektywność inwestycji w odnawialne źródła energii, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2010 r., s.18

¹² M. Ligus op. cit. s.18

¹³ M. Ligus op. cit. s. 18

ograniczeniach dotyczących zasobów środków (rzeczowych i pieniężnych) niezbędnych do uzyskania wyniku objętego celem działania.¹⁴ Model człowieka prowadzącego działalność gospodarczą według standardowej ekonomii opiera się na założeniu m.in.: interesu własnego, kompletnej wiedzy, informacji, świadomego namysłu. Założeniem jest, że naturalna selekcja ekonomiczna spowoduje, że przetrwają te założenia, które kierowane są przez osoby maksymalizujące zyski.

Nowa Ekonomia Instytucjonalna (NEI) krytycznie odnosi się do wąskiego ujęcia problemów ekonomicznych reprezentowanego przez kierunek tradycyjny i zwraca uwagę na znaczenie jakie odgrywają w gospodarce uwarunkowania instytucjonalne, charakter uprawnień właścicielskich, problem kontraktu i związanych z nim kosztów transakcyjnych. Założeniem NEI jest uzupełnienie analizy o nowe rozwiązania, które pozwalają bardziej wyczerpująco badać procesy i zjawiska gospodarcze. NEI przypisuje analizie instytucji szczególną rolę w wyjaśnianiu zjawisk gospodarczych. Teorie tej nauki stwierdza, że obraz gospodarki bez instytucji powoduje oddalenie teorii ekonomii od praktyki.¹⁵ Podejście NEI powinno być komplementarne z analizą finansową i ekonomiczną w zakresie mikroekonomii. Pożądane wydają się próby syntezy dorobku ekonomii głównego nurtu i szeroko pojętego instytucjonalizmu, które może pozwolić na lepsze niż dotychczasowe opisanie i wyjaśnienie mechanizmów rządzących gospodarką.¹⁶

Jednym z głównych kierunków NEI jest ekonomia kosztów transakcyjnych (EKT) O. Williamson określając EKT stwierdza, że jest ona komparatywnym i instytucjonalnym podejściem do badań nad organizacją gospodarczą, gdzie podstawową jednostką analityczną jest transakcja. Definiuje on koszty transakcyjne jako koszty wynikające ze współdziałania wielu podmiotów gospodarczych, koszty społecznej koordynacji, koszty związane z funkcjonowaniem i koordynacją systemu gospodarczego.¹⁷ O.E. Williamson twierdzi, że „każdą relację ekonomiczną czy jakąkolwiek inną, która przyjmuje formę problemu kontraktowego lub którą można tak określić, można z pożytkiem oceniać w kategoriach kosztów transakcyjnych. Dotyczy to większości jawnych i ukrytych relacji kontraktowych.”¹⁸ Zatem każdy etap inwestycji w MEW może być badany jako transakcja.

W każdym z etapów wysokość kosztów transakcyjnych generują instytucjonalne uwarunkowania rynków. Przebieg gry popytu i podaży zależy głównie od poziomu zaufania, przejrzystości warunków działania, otoczenia instytucjonalnego i systemu prawnego - administracyjnego, informacji, która jest efektem jakości systemu prawnego, zasad moralnych i mentalności podmiotów gospodarczych¹⁹ i osób zaangażowanych. Efektywność rynków, a za tym idzie wysokość kosztów transakcyjnych zależy od instytucji.

Ekonomiczne badanie inwestycji w MEW powinno być prowadzone z punktu widzenia różnych podejść. Aby obniżyć abstrakcyjność modelu standardowej ekonomii do badań powinny zostać wprowadzone koszty transakcyjne i elementy ryzyka związane z niepewnością inwestycyjną i ograniczona racjonalnością. Dodatkowo powinno się przyjąć zgodnie z teorią NEI założenie o intencjonalnej racjonalności ludzi, którzy nie są wszytkowiedzący, ale potrafią kalkulować, do jakiego stopnia opłaca się pozyskiwać informacje i wiedzę,²⁰ a także uwzględnić, że niedoskonała informacja może generować koszty transakcyjne. Dla inwestycji w MEW potrzeba znaleźć kompromis między rzeczywistymi kosztami inwestycji (realnym światem gospodarczym), a neoklasycywnymi

¹⁴ B. Klimczak, Uwagi o powiązaniach między standardową ekonomią i nową ekonomią instytucjonalną, [w:] B. Klimczak [red.] „Wybrane problemy i zastosowania ekonomii instytucjonalnej”, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006 r., s.204

¹⁵ M. Ratajczak, Instytucjonalizm – wzbogacenie czy alternatywa ekonomii głównego nurtu. [w:] B. Polszakiewicz i J. Boehlke (red.), Ład instytucjonalny w gospodarce, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2005 r., s. 66

¹⁶ M. Ratajczak op. cit. s. 70

¹⁷ O. E. Williamson, Ekonomiczne instytucje kapitalizmu Wydawnictwo Naukowe PWN Warszawa 1998 r., s.18

¹⁸ O.E. Williamson op. cit., s.31

¹⁹ A. Zenka, Wpływ państwa na równowagę systemu instytucjonalnego [w:] S. Rudolf (red.), Nowa Ekonomia Instytucjonalna .Teoria i zastosowanie, Wyższa Szkoła Ekonomii i Prawa w Kielcach im. prof. Edwarda Lipińskiego, Kielce 2009 r. s. 82

²⁰ B. Klimczak op. cit.

kosztami produkcji. Komplementarne podejście w zakresie ekonomicznej analizy inwestycji z zakresu MEW powinno ujmować analizę ekonomiczną z wyceną kosztów transakcyjnych.

Trzeba przyznać, że jest praktycznie niemożliwe estymowanie wszystkich czynników mających wpływ na działalność gospodarczą.²¹ Obserwacje ekonomicznej rzeczywistości inwestycji w MEW wskazują, że wiele rzeczy, czynników i spraw jest nietypowych, mających zastosowanie tylko do konkretnej sytuacji.

5. Procedury administracyjne związane z inwestycją w małą elektrownię wodną

Wypełnienie procedur administracyjnych związanych z procesem inwestycyjnym w MEW jest długotrwałe i czasochłonne –przeciętnie w Polsce trwa kilka lat, niezależnie od wielkości inwestycji. Te same czynności wykonują inwestorzy przy wielkiej, jak i przy bardzo małej elektrowni. Warto zaznaczyć, że zanim uzyska się miejsce do inwestycji też trzeba przedsięwziąć wiele działań i uzyskać informację o nim, pozyskać informacje o szacunkowych przepływach wody, reżimie wodnym, spadzie, geologii i geomorfologii terenu.

W tabeli 1 zaprezentowano etapy inwestycji w MEW.

Tabela 1

Etapy procesu inwestycyjnego w MEW

Lp.	Etapy następujące po sobie	Etapy równoległe
1	Uzyskanie prawa do miejsca przyszłej MEW	
2	Koncepcja techniczna	Uzgadnianie warunków przyłączenia z zakładem energetycznym, Etap finansowy
3	Decyzja środowiskowej zgody na realizację inwestycji	
4	Uzyskania decyzji o warunkach zabudowy	
5	Operat wodno-prawny	
6	Projekt techniczny	
7	Pozwolenie na budowę	
8	Etap budowy	
9	Uzyskanie koncesji	

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.ioze.pl i www.trmew.pl

Każdy z etapów można przedstawić jako sytuację kontraktową pomiędzy inwestorem w MEW, a drugą stroną reprezentowaną przez urzędy lub firmy zajmujące się inwestycją. Przygotowaniu kontraktu można poświęcić wiele czasu, uwagi i staranności z uwzględnieniem różnych nieprzewidzianych zdarzeń i do nich przygotować można odgórne zalecenia zachowania stron kontraktu w określonej sytuacji – jednakże wiąże się to z wysokim kosztem ex ante, warto zaznaczyć, że i tak nie wszystkie sytuacje są do przewidzenia. Długi czas oczekiwania na odpowiedź z urzędu można wyrazić w formie kosztów utraconych możliwości. Sam proces inwestycyjny można określić w kosztach transakcyjnych ex ante (koszty występujące lub możliwe do przewidzenia podczas przygotowania kontraktu). Duża część kosztów to koszty ex post (koszty powstające w czasie wypełniania kontraktu).

²¹ M. Ratajczak op. cit... s. 57

Można też przygotować niekompletny kontrakt i ex post ustosunkowywać się do sytuacji w związku z umową, zamiast odgórnie rozważać wszystkie możliwe przeszkody, ale wiąże się to z pewnymi większymi kosztami późniejszego zabezpieczenia transakcji. Forma kontraktu zwykle zależy m.in.: od ustaleń stron, od przedmiotu transakcji, jego specyficzności i ustalonych warunków. Etapy inwestycji w MEW są wysoce specyficzne, dlatego można spodziewać się wysokich kosztów zarówno ex ante jak i ex post. Każdy z etapów inwestycji w MEW wymaga starannego przygotowania, posiadania wiedzy w tym temacie, zgromadzenia stosownej dokumentacji.

Przykładowo przy realizacji inwestycji środowiskowej, w związku z zaszeregowaniem przez ustawodawcę większości przedsięwzięć z branży OZE w tym również MEW jako przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, to istnieje obowiązek uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach inwestycji oraz bardzo często konieczność przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.²²

Wymóg uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ma na celu uniknięcie przyszłych komplikacji związanych z sytuacją niezgodności zamierzonej inwestycji z wymaganiami środowiskowymi.²³ Głównym celem przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko jest zbadanie ewentualnego wpływu przyszłej inwestycji w MEW na środowisko w celu uzgodnienia odpowiednich warunków jej przeprowadzenia, które pozwolą wyeliminować bądź ograniczyć ryzyko negatywnego wpływu na środowisko.²⁴ Powinno się ustalić w tym miejscu wspólną ścieżkę uwzględniającą: ochronę środowiska, zrównoważony rozwój i kwestie ekonomiczne. Ocena oddziaływania na środowisko jest przeprowadzana na wniosek inwestora i kończy się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Jest to odrębne postępowanie administracyjne.

Dla niektórych obiektów jest wymagany od inwestora szczegółowy raport, zawierający m.in. ocenę sytuacji środowiskowej przyszłej inwestycji wraz ze specjalistycznymi ekspertyzami np.: hydrologiczną, techniczną, mykologiczną, ichtologiczną.

W przypadku niektórych przedsięwzięć m.in. takich które wymagają uzyskania pozwolenia na budowę lub zatwierdzenia projektu budowlanego jest obowiązek ponownego przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. O konieczności ponownej oceny wnioskuje organ administracyjny lub sam inwestor. Uzgodnienie środowiskowych warunków przedsięwzięcia następuje w drodze postanowienia Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska. Celem ponownej oceny jest weryfikacja i ewentualne zmiany pewnych warunków realizacji inwestycji, aby odzwierciedlały nowy stan faktyczny. Niektórzy inwestorzy starając się o fundusze unijne mogą sami występować o nowe oceny oddziaływania na środowisko.²⁵

Wypełnianie procedur administracyjnych trwa długo, urzędy często czekają do ostatniego ustawowego dnia z wydaniem decyzji, a dopiero po jej uzyskaniu można wystąpić z kolejnym wnioskiem. Często dochodzą jeszcze różne zastrzeżenia poszczególnych instytucji, wymagania uzyskania dodatkowych załączników, co wydłuża czas uzyskania pozwolenia. Może wystąpić też różna interpretacja przepisów. Niestety działania urzędów w Polsce zajmujących się OZE słabo współpracują ze sobą i między innymi dlatego wypełnianie procedur zajmuje bardzo dużo czasu bez pewności, że wszystko się powiedzie. Po wypełnieniu procedur administracyjnych, poniesieniu kosztów i po poświęceniu czasu inwestor może się dowiedzieć, że dany etap inwestycji z jakiegoś powodu nie zostanie zrealizowany, co przekreśla możliwość kontynuacji inwestycji. Szeroko podjęte

²² W obowiązujących w Polsce przepisach prawnych delegacje do określenia przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko są zapisane w art. 60 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Rozporządzenie z dn. 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco wpływać na środowisko wymienia przypadki tych obiektów. Są one określone w § 2 i 3 rozporządzenia jako zawsze znacząco oddziałujące na środowisko i mogące potencjalnie znacząco wpływać na środowisko. Mieszczą się tutaj m.in. elektrownie wodne.

²³ E. Forkiewicz, Procedura oceny oddziaływania na środowisko w świetle nowych przepisów prawnych [w:] "Problemy Ocen Środowiskowych" nr 2/2005, s. 13

²⁴ A. Pacek – Opalewska, Procedura przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć, „Ekopartner” 9 (215) / 2009

²⁵ A. Pacek – Opalewska, op. cit...

działania przy wielkiej staranności zdobywania informacji i wiedzy być może przesądziłyby o niepodejmowaniu inwestycji lub rezygnacji z niej na wcześniejszym etapie. To się jednakże wiąże z dużymi kosztami ex ante, które mogą stanowić dużą barierą dla drobnych inwestorów. Inwestor też może wiedzieć, że istnieje pewne prawdopodobieństwo niezrealizowania inwestycji, świadomie ryzykuje licząc w przyszłości na zyski z tytułu wyprodukowanej energii. Do obniżenia kosztów transakcyjnych powinno się dążyć na szczeblu krajowym przez wprowadzenie w Polsce ułatwionych i uproszczonych procedur administracyjnych. Polityka energetyczna Ministerstwa Gospodarki do 2030 r. zakłada: w celu ułatwienia przeprowadzenia inwestycji oraz skrócenia czasu ich przeprowadzenia konieczne jest przygotowanie kompleksowych zmian w prawie nakierowanych na uproszczenie procedur związanych z procesem inwestowania w OZE.²⁶ Trzeba mieć nadzieję, że ten zapis nie pozostanie na papierze i taka polityka będzie realizowana, zwłaszcza w stosunku do małych inwestycji w OZE, które przechodzą takie same procedury jak wielkie inwestycje. Koszty transakcyjne dla małych inwestycji w OZE są zatem procentowo dużo większe niż dla dużych, co może być barierą dla małych inwestycji i drobnych inwestorów. Sektor MSP jest szczególnie traktowany w UE, zatem może z czasem uda się wprowadzić uproszczenia procesu inwestycyjnego dla sektora MSP w zakresie inwestycji w OZE.

Doświadczone firmy z branży OZE zajmują się kompleksowym przeprowadzaniem inwestycji i budową elektrowni wodnej. Niestety część z tych firm od razu zakłada, że w przypadku bardzo małych inwestycji lub przewidywanych problemów administracyjnych lub innych nie podejmuje współpracy.

Elektrownie wodne w województwie łódzkim:

Przez teren województwa przebiega dział wodny I rzędu między zlewniami Wisły i Odry. Teren województwa także charakteryzuje się stosunkowo niewielką sumą opadów rocznych. Sieć hydrograficzna obszaru województwa charakteryzuje się przewagą rzek małych oraz cieków, z których część jest okresowo sucha. Relatywnie największe zagęszczenie sieci rzecznej występuje na Równinie Łowicko - Błońskiej. Na niej znajduje się najwięcej elektrowni wodnych województwa.

W województwie łódzkim obecnie jest 39 elektrowni wodnych. Największe to Jeziorsko o mocy zainstalowanej 4,89 MW i Sulejów - 3,4 MW. Inne nie przekraczają 200 kW mocy zainstalowanej, przeciętnie mają po kilkadziesiąt kilowatów mocy. Należą do nano, mikro i piko elektrowni wodnych.

Usytuowanie elektrowni wodnych uzależnione jest głównie od warunków naturalnych, przepływów i piętrzeń wodnych. Najwięcej elektrowni wodnych znajduje się na Nerze – 8, uzależnione jest to od dużej liczby piętrzeń wykonanych dla potrzeb rolniczych i od zwiększonych przepływów rzecznych ze względu na odbiór wód z kanalizacji ogólnospławnej i Grupowej Oczyszczalni Ścieków Aglomeracji Łódzkiej. Na Rawce też jest dużo piętrzeń, rzeka ma bardzo duży spadek jak na rzekę nizinną – to też pozwala na powstanie dużej liczby MEW – 8, Zwiększone przepływy ma też Widawka – ze względu na odbiór wód z Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów – są na niej 2 MEW.

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi (WZMiUW) przygotował listę ponad 345 miejsc w województwie z wielkością piętrzenia większą niż 1 m², które można spróbować wykorzystać energetycznie. Ponadto warto zaznaczyć, że jeśli w przyszłości będzie realizowany Program Małej Retencji, to jego założeniem jest powstanie 24 zbiorników wodnych na ok. 300 planowanych, które będą miały obok innych funkcji też funkcje energetyczną.²⁸ Trzeba zwrócić uwagę, że dotychczas ilość nowych elektrowni wodnych stosunkowo wolno wzrasta, w odniesieniu do dużego wsparcia, jakie obowiązuje w przepisach prawnych UE i Polski dotyczących OZE, i związanymi z nimi ekonomicznymi instrumentami wspierającymi, a także w stosunku do liczby potencjalnych miejsc do wykorzystania. W 2008 r. powstała MEW w Bałdzychowie, w 2010 r.

²⁶ Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M.P. 2010 nr 2 poz. 11)

²⁷ www.melioracja.lodz.pl, dostęp 30.10.2011 r.

²⁸ ibidem

w Szczercowie i w Drzewicy, w listopadzie 2011 r. oddano do użytkowania MEW w Skęcznie. Równocześnie wg informacji uzyskanych z WZMiUW obecnie trwa osiem inwestycji w MEW w województwie łódzkim zaawansowanych w różnym stopniu.

Wydaje się, że największą barierą dla hydroenergetyki obok warunków naturalnych są wysokie koszty transakcyjne przy inwestycji w MEW. Te elektrownie, które dotychczas powstały to, oprócz dwóch dużych, są to elektrownie bardzo małe, typu nano, mikro i piko dla których udział kosztów transakcyjnych przy inwestycji jest procentowo bardzo wysoki. Dodatkowo niektóre koszty eksploatacyjne typu – konserwacja brzegów rzeki przy elektrowni są mocniej odczuwalne dla właścicieli bardzo małych obiektów.

Warto zaznaczyć, że duża część inwestorów z woj. łódzkiego narzeka na uciążliwość procedur administracyjnych.²⁹

Podsumowanie

W województwie łódzkim ze względu na specyfikę położenia hydrologicznego (dział wodny I rzędu) i sieć rzeczną z przewagą rzek małych, okresowo wysychających, bez dużych spadków jest tylko możliwość budowy obiektów MEW o małych osiągniętych mocach, i dla tych inwestorów, co zostało wykazane są bardzo uciążliwe wysokie koszty transakcyjne.

Wszyscy inwestujący w MEW powinni mieć zapewnioną długoterminową stabilność i sprzyjający klimat do inwestycji. To jest cecha dobrych instytucji. Inwestycje w MEW są kosztowne, zwracają się po wielu latach i dlatego wymagają zapewnienia wieloletniej pewności i ochrony prawnej. Utrzymanie instrumentów ekonomicznych jest konieczne, a teraz najpilniejszą potrzebą jest uproszczenie procesu administracyjnego z równoczesnym po stronie urzędów ustaleniem odpowiedzialności za jakość i czas realizacji procedury. Zmniejszy to znacząco koszty transakcyjne i być może sprawi, że będzie powstawało więcej nowych MEW.

Instytucje odgrywają rolę w każdej działalności gospodarczej. Jednakże pełne uchwycenie ich roli stanowi problem badawczy ekonomii. Zasadność analiz ekonomicznych odwołujących się do instytucjonalizmu jest coraz bardziej powszechna, natomiast brak opinii co do roli, jaką tego typu badania powinny odgrywać w ekonomii oraz interpretacji samego instytucjonalizmu i instytucjonalnej metody analizy.³⁰ Jedno wydaje się pewne: dobry system instytucjonalny zwiększa efektywność podmiotów gospodarczych w realizacji założonych celów gospodarowania.

Bibliografia

- Ćwil M., Mało zielonych certyfikatów, „Czysta Energia” 3/2011
- Klimczak B., Uwagi o powiązaniach między standardową ekonomią i nową ekonomią instytucjonalną, [w:] B. Klimczak (red.), Wybrane problemy i zastosowania ekonomii instytucjonalnej, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. Oskara Langego we Wrocławiu, Wrocław 2006
- Ligus M., Efektywność inwestycji w odnawialne źródła energii”, Wyd. CeDeWu, Warszawa 2010 r.
- Muras Z., Politowski J., Podstawową zaletą systemu jest to, że istnieje „Czysta Energia” 3/2011
- Pacek – Opalewska A., Procedura przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko planowanych przedsięwzięć, „Ekopartner” 9 (215) / 2009
- Puchowski B.K., Małe jest wielkie, „Przegląd Ekologiczny”, sierpień 2001 r.

²⁹ J. Sołtuniak, J. Lik Wykorzystanie doliny Neru na cele związane z rozwojem hydroenergetyki i turystyki na www.turyzmdlaregionu.eu, dostęp 30.10.2011r.

³⁰ M. Ratajczak” op. cit., s. 58

Ratajczak M., Instytucjonalizm – wzbogacenie czy alternatywa ekonomii głównego nurtu. [w:] B. Polszakiewicz i J. Boehlke (red.) Ład instytucjonalny w gospodarce, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2005 r.

Sołtuniak J., Lik J., Wykorzystanie doliny Neru na cele związane z rozwojem hydroenergetyki i turystyki na www.turyzmdlaregionu.eu

Williamson O.E., Ekonomiczne instytucje kapitalizmu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1998 r.

Zenka A., Wpływ państwa na równowagę systemu instytucjonalnego, [w:] S. Rudolf (red.) Nowa Ekonomia Instytucjonalna .Teoria i zastosowanie, Wyższa Szkoła Ekonomii i Prawa w Kielcach im. prof. Edwarda Lipińskiego, Kielce 2009 r.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/ 28/ WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE

Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2030 r. (M.P. 2010 nr 2 poz. 11)

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 .r. Prawo energetyczne Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 i NR104, poz. 708

www.ioze.pl

www.melioracja.lodz.pl

www.trmew.pl