

Część II

KONCEPCJE EDUKACYJNE WEDŁUG POSZCZEGÓLNYCH ŁADÓW

1. Edukacyjne instrumenty implementacji ładu środowiskowego (edukacja ekologiczna)

Zasady ładu środowiskowego (Tadeusz Borys)¹

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w **Karcie Ziemi** na Szczycie Ziemi w Rio de Janeiro w czerwcu 1992 roku uwzględniają cztery łądy: środowiskowy, gospodarczy, społeczny i instytucjonalno-polityczny. Do ładu środowiskowego odnosi się aż 18 spośród 27 zasad *Karty*. Są to następujące zasady:

- **zasada 2** – suwerenność państw w zakresie dysponowania swymi zasobami, ale też odpowiedzialność za zagwarantowanie, że działania państw w obrębie ich prawa i kontroli nie będą powodować szkód ekologicznych w innych krajach lub na terenach znajdujących się poza ich jurysdykcją,
- **zasada 4** – ochrona środowiska będzie stanowić integralną część procesu rozwoju i nie może być rozpatrywana oddzielnie,
- **zasada 7** – współpraca państw w duchu partnerstwa globalnego dla ochrony, zachowania i odbudowy zdrowia i integralności ekosystemu Ziemi oraz przyjęcie wspólnej, ale zróżnicowanej odpowiedzialności za globalny rozwój zrównoważony,
- **zasada 8** – redukcja lub wyeliminowanie niezrównoważonych trendów produkcji i konsumpcji,
- **zasada 16** – promowanie internalizacji kosztów ekologicznych i stosowania instrumentów ekonomicznych, opartych na zasadzie „zanieczyszczający płaci”,
- **zasada 17** – stosowanie ocen oddziaływania na środowisko w odniesieniu do projektowanych rodzajów działalności, mających negatywny wpływ na środowisko i poddawanych decyzjom kompetentnych władz krajowych,
- **zasada 18** – bezzwłoczne powiadamianie innych państw o wszystkich klęskach żywiołowych oraz o innych zagrożeniach mogących powodować nagłe szkodliwe oddziaływanie na środowisko w tych państwach oraz podejmowanie wszelkich kroków w zakresie pomocy państwom poszkodowanym,
- **zasada 19** – zapewnienie wyprzedzającego i punktualnego powiado-

¹ Na podstawie T. Borys, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2005, ss. 247-252.

- **zasada 10** – zagwarantowanie na poziomie kraju odpowiedniego dostępu do informacji o środowisku, możliwości uczestnictwa w procesie podejmowania decyzji oraz dostępu do postępowania sądowego i administracyjnego, w tym rekompensat i naprawy szkód,
- **zasada 11** – rozwijanie legislacji ekologicznej oraz dostosowanie standardów środowiskowych do potrzeb i możliwości rozwojowych,
- **zasada 13** – rozwijanie współpracy oraz narodowych legislacji w zakresie odpowiedzialności za szkody środowiskowe i za zanieczyszczanie oraz rekompensat dla poszkodowanych,
- **zasada 14** – współpraca w celu zapobiegania lokowania i transferu do innych państw działalności i substancji mogących spowodować znaczące szkody ekologiczne lub szkodliwych dla zdrowia ludzkiego,
- **zasada 15** – stosowanie prewencyjnego podejścia do ochrony środowiska,
- **zasada 10** – zagwarantowanie na poziomie kraju odpowiedniej informacji innym państwom, potencjalnie zagrożonym działaniami, które mogą mieć szkodliwe oddziaływanie transgraniczne,
- **zasada 20** – pełne uczestnictwo kobiet w zarządzaniu środowiskiem i rozwoju,
- **zasada 23** – ochrona środowiska i zasobów naturalnych ludności znajdującej się w opresji, okupacji lub niewoli,
- **zasada 24** – respektowanie prawa międzynarodowego, zapewniającego ochronę środowiska w czasie konfliktów zbrojnych oraz współdziałanie przy dalszym rozwoju tego prawa,
- **zasada 25** – pokój, rozwój i ochrona środowiska są wzajemnie powiązane i niepodzielne,
- **zasada 26** – pokojowe rozwiązywanie wszystkich dysput ekologicznych przy zastosowaniu odpowiednich środków w nawiązaniu do Karty Narodów Zjednoczonych.

Do najważniejszych prośrodowiskowych zasad ZR zalicza się w **Unii Europejskiej**:

- równy dostęp do środowiska przyrodniczego (I filar ZR),
- nieprzekraczanie wydolności środowiska (II filar ZR),
- przezroczność i prewencję,
- klauzule zabezpieczające,
- stosowanie najlepszych dostępnych technik – BAT,
- współpracę międzynarodową, zwłaszcza w kontekście transgranicznym.

Druga polityka ekologiczna państwa, przyjęta przez Radę Ministrów 13 czerwca 2000 roku i przez Sejm 23 sierpnia 2001 roku, zawiera niezwykle ważny zbiór 12 zasad. Ich zestawienie przedstawiono poniżej:

- | | |
|--|---|
| 1) zasada przejrzystości, | 7) zasada "zanieczyszczający płaci", |
| 2) zasada wysokiego poziomu ochrony środowiska, | 8) zasada prewencji, |
| 3) zasada integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, | 9) zasada stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), |
| 4) zasada równego dostępu do środowiska przyrodniczego, | 10) zasada subsydiarności, |
| 5) zasada regionalizacji, | 11) zasada klauzul zabezpieczających, |
| 6) zasada uspołecznienia, | 12) zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej. |

1.1.
ARTYKUŁY
PROBLEMOWE

FINANSOWANIE EDUKACJI EKOLOGICZNEJ ZE ŚRODKÓW NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

1. Miejsce Narodowego Funduszu w systemie finansowania ochrony środowiska w Polsce

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zgodnie z ustawą o finansach publicznych¹ jest państwowym funduszem celowym. Jest więc on powołany ustawowo, jego przychody pochodzą ze źródeł publicznych, a wydatki przeznaczane są na realizację wyodrębnianych zadań. Przychodami tego funduszu są w 100% wpływy z opłat i kar za zrzut zasolonych wód kopalnianych, 11,2% wpływów z opłat za składowanie odpadów i kar za niewłaściwe ich składowanie, 19,6% wpływów z pozostałych opłat i kar za gospodarcze korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian. Przychód Narodowego Funduszu stanowią także wpływy z opłat produktowych oraz depozytowych.

Środki Narodowego Funduszu przeznacza się na finansowanie ochrony środowiska, a w szczególności na:

- ❑ rozwój przemysłu produkcji środków technicznych i aparatury kontrolno-pomiarowej, służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej,
- ❑ rozwój specjalistycznego potencjału wykonawczego służącego realizacji inwestycji na rzecz ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- ❑ rozwój sieci stacji pomiarowych, laboratoriów i ośrodków przetwarzania informacji, służących badaniu stanu środowiska,

* mgr; jeleniogórski Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu; Katedra Zarządzania Jakością i Środowiskiem.

¹ Ustawa z 26 listopada 1998 roku o finansach publicznych, tekst jednolity: Dz.U. z 2003, nr 15, poz. 1548.

- realizację kompleksowych programów badawczych, rozwojowych i wdrożeniowych służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz **programów edukacji ekologicznej**,
- wspomaganie realizacji wojewódzkich i ponadwojewódzkich programów ochrony środowiska, programów ochrony powietrza, programów ochrony przed hałasem, planów gospodarki odpadami oraz planów gospodarowania wodami,
- realizację innych zadań służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej, wynikających z zasady zrównoważonego rozwoju, ustalonych w planie działalności Narodowego Funduszu.

Jak widać z powyższego zestawienia jednym z finansowych priorytetów Narodowego Funduszu jest wspieranie edukacji ekologicznej oraz kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

2. Przegląd projektów z zakresu edukacji ekologicznej dofinansowanych ze środków Narodowego Funduszu w latach 2000-2004

W analizowanym okresie Narodowy Fundusz zawarł 917 umów w zakresie finansowania edukacji ekologicznej na łączną kwotę ponad 121,8 mln zł. Całkowita wartość kosztorysowa realizowanych projektów wynosiła blisko 280,5 mln zł. W związku z czym intensywność pomocy przekazanej przez Narodowy Fundusz wyniosła 43,4%. Rok 2004 był rokiem, w którym udzielono najmniejszego wsparcia edukacji ekologicznej w analizowanym okresie, natomiast rok poprzedni był tym, w którym przekazano najwięcej środków na ten cel (por. tabela 1).

Tabela 1. Ilość i wartość umów w dziedzinie edukacji ekologicznej zawartych w latach 2000-2004 przez NFOŚiGW

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004
Ilość umów	167	209	165	216	160
Wartość wsparcia (tys. zł)	21 084	28 792	20 614	32 789	18 562
Wartość kosztorysowa (tys. zł)	51 378	67 599	49 003	69 789	42 718
Udział wsparcia %	41,0	42,6	42,1	45,9	43,5

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań NFOŚiGW.

W badanym okresie na finansowanie ochrony środowiska Narodowy Fundusz przeznaczył ponad 7112 mln zł. Z kwoty tej tylko 121,8 mln zł przeznaczono na wsparcie edukacji ekologicznej. Patrząc na poszczególne lata można zauważyć, że udział wydatków na edukację ekologiczną kształtuje się cały czas na niezmiennym poziomie. Jedynie w roku 2003 można zauważyć niewielki wzrost udziału tego finansowania (por. tabela 2).

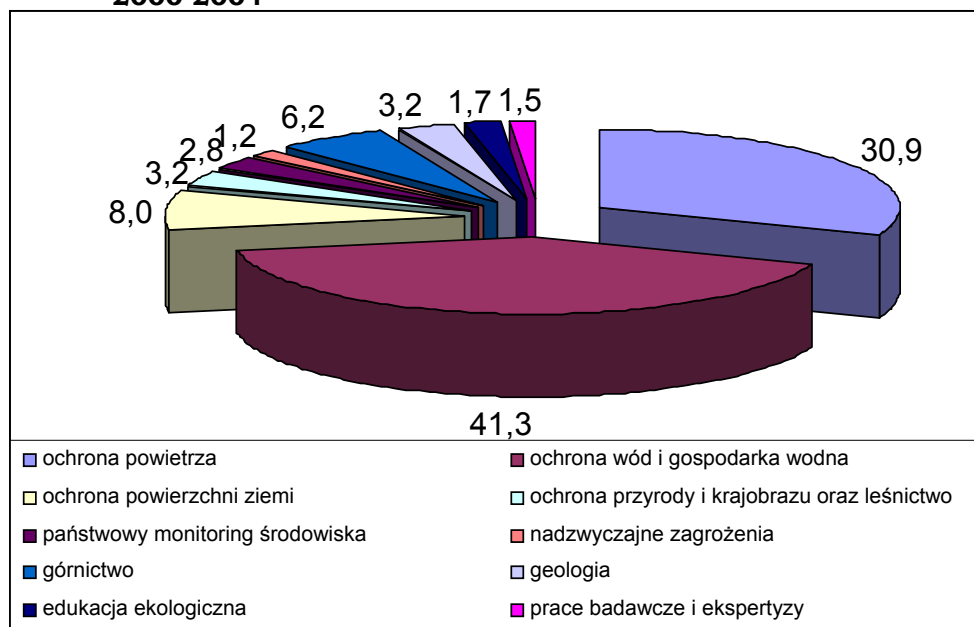
Tabela 2. Finansowanie edukacji ekologicznej na tle całkowitego wsparcia udzielonego przez Narodowy Fundusz w latach 2000-2004

Wyszczególnienie	2000	2001	2002	2003	2004
Finansowanie ochrony środowiska (w tys. zł)	1225611	1851686	1420513	1516798	1097705
W tym edukacja ekologiczna	21084	28792	20614	32 789	18 562
Udział finansowania edukacji ekologicznej (%)	1,7	1,6	1,5	2,2	1,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań NFOŚiGW.

Biorąc pod uwagę cały analizowany okres, widać wyraźnie, że finansowanie edukacji ekologicznej stanowiło margines działalności Narodowego Funduszu. Na cel ten przeznaczono tylko 1,7% środków wydatkowanych w latach 2000-2004. Mniejsze wsparcie zostało przekazane tylko na nadzwyczajne zagrożenia oraz wspieranie prac badawczych i rozwojowych (por. rys. 1). Można więc powiedzieć, że edukacja ekologiczna w badanym okresie nie należała do głównych priorytetów finansowych Narodowego Funduszu.

Rys. 1. Struktura finansowania ochrony środowiska ze środków Narodowego Funduszu według poszczególnych dziedzin w latach 2000-2004



Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań NFOŚiGW.

Najważniejszym kierunkiem finansowania w dziale edukacja ekologiczna jest **promocja** zagadnień ochrony środowiska związanych z właściwą gospodarką odpadami, wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii oraz ochrona krajobrazu historycznego i przyrodniczego. Dla realizacji tych celów wykorzystywane są wszystkie techniki oddziaływania, w tym prasa, radio i telewizja. Główny nacisk położony jest na kształtowanie właściwych postaw dzieci i młodzieży począwszy od grup przedszkolnych i szkołę podstawową poprzez gimnazja i szkoły średnie. Z myślą o tych odbiorcach Narodowy Fundusz uczestniczy bezpośrednio w dofinansowaniu pomocy dydaktycznych, organizacji konkursów i warsztatów tematycznych, opracowaniu ścieżek dydaktycznych na obszarach chronionych, a także działalności centrów edukacji ekologicznej. Dla szerszej grupy organizowane są ogólnopolskie imprezy ekologiczne, w tym koncerty, spektakle teatralne, kiermasze, wystawy i inne działania artystyczne. Pomocą finansową objęto wydawanie książek, broszur, czasopism, gazet oraz produkcję filmów i te-

lewizyjnych programów edukacyjnych. Oddziaływanie na dorosłą część społeczeństwa dokonywane jest poprzez dofinansowywanie ogólnopolskich konferencji i seminariów, wydawaniu materiałów pokonferencyjnych, jak również bezpośredniej edukacji przedstawicieli administracji rządowej i samorządowej z zakresu ochrony środowiska. Wymiana doświadczeń i upowszechnianie najnowszych osiągnięć prowadzi do wzrostu kwalifikacji uczestników i dalszego przekazywania wiedzy poprzez wykłady dla studentów i uczniów, wydawnictwa, Internet. Fundusz pomaga także wyższym uczelniom w doposażeniu w sprzęt i potrzebne pomoce dydaktyczne² (por. rys. 2).

Rys. 2. Główne wspierane przez Narodowy Fundusz przedsięwzięcia w zakresie edukacji ekologicznej



Źródło: opracowanie własne na podstawie sprawozdań NFOŚiGW.

² Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za rok 2001, Warszawa, marzec 2002, s. 69.

W 2000 roku największą pulę środków finansowych, tj. 4140 tys. zł przeznaczono na realizację programu wspierającego przedsięwzięcia mające na celu poprawienie wyposażenia i unowocześnienie bazy dydaktycznej szkół wyższych w specjalistyczną aparaturę i sprzęt dydaktyczny. Dotacji udzielono 13 uczelniom realizującym najlepsze programy w zakresie ochrony środowiska z uwzględnieniem wymogów związanych z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Kwotę 3908 tys. zł skierowano na wsparcie ogólnopolskich programów i kampanii edukacyjnych. Umożliwiło to realizację 23 programów i 5 kampanii, które dotyczyły takich zagadnień jak: oszczędność energii, gospodarka odpadami, gospodarowanie zasobami wody pitnej, monitorowanie i ochrona środowiska w miejscu zamieszkania, ochrona przyrodniczo cennych miejsc oraz zagrożonych gatunków zwierząt, propagowanie zachowań proekologicznych na co dzień. Programy te w większości były skierowane do dzieci i młodzieży szkolnej. Na kolejny program mający na celu doposażenie ośrodków kwalifikowanej edukacji ekologicznej wypłacono 2916 tys. zł. Dotacji udzielono 21 ośrodkom edukacyjnym znajdującym się w parkach narodowych oraz „Zielonym szkołom”. Kwotę 2628 tys. zł wypłacono w ramach programu wspierającego promocję zagadnień ochrony środowiska prowadzoną na łamach prasy. Dotacji udzielono 51 tytułom prasowym. Ważnym kierunkiem działalności funduszu w 2000 roku było wspieranie wydawnictw prowadzących edukację ekologiczną. Dofinansowano 27 pozycji kwotą 1733 tys. zł, w tym głównie druk książek skierowanych do dzieci i młodzieży szkolnej oraz nauczycieli, służących jako materiały wspomagające edukację formalną. Udzielono również dotacji wydawnictwom wydającym książki przeznaczone dla szerszego kręgu odbiorców. Udzielono także dotacji dla produkcji filmów dokumentalnych, przyrodniczych, cyklicznych programów edukacyjnych emitowanych w telewizji ogólnopolskiej i radiu poświęconych sprawom ochrony środowiska. W 2000 roku dofinansowano produkcję trzynastu filmów i programów edukacyjnych telewizyjnych i radiowych kwotą 1679 tys. zł. Dzięki udzielonym dotacjom przeprowadzono 27 konkursów i innych przedsięwzięć edukacyjnych wypłacając na ten cel kwotę 1811 tys. zł. Dofinansowane konkursy przeznaczone były głównie dla dzieci i młodzieży i charakteryzowały się dużą różnorodnością tematyczną. Finansowano również konkursy dla przedsiębiorców i dziennikarzy. Kwotę 1672 tys. zł wypłacono na produkcję pomocy dydaktycznych służących realizacji programów edukacyjnych, w głównej mierze były to multimedialne programy edukacyjne.

W ramach edukacji ekologicznej realizowano również międzydziedzinowy program pod nazwą *Profilaktyka zdrowotna dzieci i młodzieży z rejonów, na których występują przekroczenia norm zanieczyszczenia środowiska*. Przedsięwzięcia realizowane w ramach tego programu miały na celu poprawę stanu zdrowia dzieci z obszaru Śląska oraz Legnickiego Zagłębia Miedziowego, na obszarach silnych zagrożeń środowiskowych zdrowia, w tym w szczególności z obecnością ołowiu w środowisku. Uzyskano pozytywne wyniki działań profilaktycznych, wyrażające się między innymi obniżeniem zawartości ołowiu we krwi. W ramach tego programu wypłacono kwotę 830 tys. zł. Na pozostałe przedsięwzięcia, czyli między innymi szkolenie animatorów edukacji ekologicznej, organizacje konferencji szczególnie istotnych dla edukacji ekologicznej wypłacono łącznie kwotę 1213 tys. zł³.

Główne umowy dotyczące dofinansowania w 2001 roku w dziedzinie edukacji ekologicznej zawarte zostały z Zarządzeniem Miasta Katowice, gdzie organizację XI Ogólnopolskiego Konkursu Ekologicznego wsparto dotacją w wysokości 26,5 tys. zł. Kwotę 172 tys. zł przyznano Ośrodkowi Ochrony Zabytkowego Krajobrazu na realizację programu edukacyjnego *Świadome kształtowanie krajobrazu i ochrona krajobrazu historycznego*. Wytwórni Filmów Oświatowych i Programów Edukacyjnych przekazano dotację w wysokości 292,4 tys. zł na realizację cyklu filmów przyrodniczo-ekologicznych o zagrożonych gatunkach fauny polskiej. Dotację w wysokości 128 tys. zł otrzymał Związek Rzemiosła Polskiego na projekt zatytułowany *Konkurencyjność polskiego rzemiosła w zakresie standardów środowiskowych* – cykl szkoleń dla izb rzemieślniczych i cechów. Na program aktywnej edukacji ekologicznej pod nazwą www.agenda21.pl to nasze wspólne ekologiczne miejsce w sieci przekazano dotację w wysokości 753,5 tys. zł firmie Central European Marketing Group Biuro Usług Rynkowych⁴.

Wśród umów zawartych w 2002 roku znalazł się projekt realizowany przez Fundację na Rzecz Dzieci Miasteczka Śląskiego pn. *Profilaktyka zdrowotna dzieci na terenach narażenia środowiskowego na ołów w rejonie Miasteczka Śląskiego*. Na cel ten przeznaczono dotację w wysokości 137 tys. zł. Na stworzenie internetowego systemu kształcenia ekologicznego 95 tys. dotacji otrzymała Narodowa Agencja Poszanowania Energii. Uniwersy-

³ *Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za rok 2000*, NFOŚiGW, Warszawa, kwiecień 2001, s. 57.

⁴ *Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za rok 2001*, NFOŚiGW, Warszawa, marzec 2002, s. 72.

tet Warszawki otrzymał 86,7 tys. zł na opracowanie bibliografii polskich wydawnictw służących edukacji ekologicznej oraz przygotowanie propozycji kanonu lektur. Central European Marketing Group Biuro Usług Rynkowych otrzymało 155,3 tys. zł na organizację ogólnopolskiego międzyszkolnego turnieju wiedzy o ekologii w Unii Europejskiej – *Ekologia w Unii – my w Unii*. Wytwórnia Filmów Oświatowych i Programów Edukacyjnych otrzymała 495,1 tys. zł na realizację cyklicznego programu telewizyjnego *Wyśłannicy Gai*. Dotację w wysokości 686,4 tys. zł przyznano Narodowej Fundacji Ochrony Środowiska na opracowanie edukacyjnego programu komputerowego *Bioróżnorodność biologiczna w Polsce*. Fundacja Rozwoju SGGW otrzymała 23,2 tys. zł na wydawnictwo zatytułowane *Integracja europejska – ochrona środowiska*⁵.

W 2003 roku największego wsparcia w dziedzinie edukacji ekologicznej udzielono Magurskiemu Parkowi Narodowemu. Na wyposażenie części edukacyjnej Ośrodka Edukacji wraz z Muzeum Magurskiego Parku Narodowego w miejscowości Krępa przyznawano dotację w wysokości 827,9 tys. zł. Polskiemu Związkowi Inżynierów i Techników Sanitarnych – Międzynarodowe Forum Gospodarki Odpadami na projekt *Techniczno-Ekonomiczno-Organizacyjne aspekty gospodarki odpadami* przyznano 96 tys. zł. Kolejną dotację w wysokości 168,55 tys. zł przyznano Agencji Informacyjno-filmowej na Ogólnopolski Teleturniej dla gimnazjalistów zatytułowany *Euro-Quiz*. Na wsparcie organizacji Światowego Dnia Ziemi 2003 dotację w wysokości 360 tys. zł otrzymała Fundacja Ośrodka Edukacji Ekologicznej. Związek Miast i Gmin Dorzecza Parsęty otrzymał 315,3 tys. zł na budowę Ośrodka Edukacji Ekologicznej dorzecza Parsęty w Lipniu wraz z infrastrukturą towarzyszącą i wyposażeniem. Dotację w wysokości 483 tys. zł przyznano Regionalnemu Ośrodkowi Edukacji Ekologicznej w Krakowie na wydanie interdyscyplinarnego pakietu edukacyjnego „Woda” wspomagającego szkolne i pozaszkolne programy dotyczące problematyki wodnej. Na szkolenie kaskadowe animatorów – funkcjonariuszy Straży Granicznej w zakresie przewozu materiałów niebezpiecznych 38 tys. dotacji otrzymał Komendant Główny Straży Granicznej. Kwotę 215,74 tys. zł przyznano Polskiemu Towarzystwu Przyjaciół Przyrody PRO-NATURA na rozwój projektu edukacyjnego „Bocian”. Na realizację kampanii na rzecz promocji opakowań zwrotnych – *Zwrotna butelko wróc* 238,5 tys. zł przyznano Towa-

⁵ *Raport: Wielkości finansowe charakteryzujące NFOŚiGW w 2002 roku*, NFOŚiGW, Warszawa 2003, s. 15.

rzystwu na Rzecz Ziemi. Regionalne Centrum Edukacji Ekologicznej w Płocku otrzymało 255,96 tys. zł na program edukacyjny – *Szkoła centrum poznania i działania w środowisku*. 223, 5 tys. zł przekazano Wytwórni Filmowej „Czołówka” na realizację cyklicznego programu telewizyjnego *Planeta śmieć*⁶.

W 2003 roku 124,4 tys. zł przekazano Muzeum Łowiectwa i Jeździectwa w Warszawie na prowadzenie edukacji ekologicznej. Dotację w wysokości 889,2 tys. zł otrzymał Karkonoski Park Narodowy na Ośrodek Informacyjno-Edukacyjny w Szklarskiej Porębie. Dotację w wysokości 453,3 tys. zł na działalność edukacyjną otrzymał Białowieski Park Narodowy. Na realizację programu telewizyjnego kanał E 368 tys. zł otrzymała Telewizja Polska. Na realizację filmu o Wigierskim Parku Narodowym przeznaczono 289,5 tys. zł. Fundacji „WWF – Światowy Fundusz na rzecz Ziemi” przyznano 189,5 tys. zł na kampanię na rzecz ograniczenia nielegalnego handlu gatunkami zagrożonymi wyginięciem. Stowarzyszenie na rzecz Ekorozwoju „Agro-Group” otrzymało 126,5 tys. zł na projekt zatytułowany zasady ekorozwoju w procesie wdrażania funduszy europejskich w Polsce. Na wydanie atlasu *Przyroda* 170 tys. zł otrzymało Wydawnictwo Europa. Telewizja Polska oddział w Katowicach otrzymała 351,4 tys. zł na produkcję i dystrybucję multimedialnego pakietu informacyjno-edukacyjnego *Ekogeneracja przyszłości*. Na wydanie *Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt* 143 tys. zł przyznano Instytutowi Ochrony przyrody PAN w Krakowie. Instytut Ekologii Terenów Uprzemysłowionych na przeprowadzenie konkursu *Lider Polskiej Ekologii* otrzymał 3141,3 tys. zł. Wydawanie przez Ligę Ochrony Przyrody miesięcznika „Przyroda Polska” wsparto 240 tys. zł.⁷

3. Podsumowanie

Wspieranie edukacji ekologicznej jest jednym ze statutowych form działalności Narodowego Funduszu. Dokonując jednak kilkuletniej analizy działalności można mieć wątpliwości, czy jest to priorytet działania Funduszu. Wydatki na edukację ekologiczną są jednym z najmniejszych wśród wszystkich dziedzin, którym wsparcia udziela Narodowy Fundusz. Oczywi-

⁶ *Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za rok 2003*, NFOŚiGW, Warszawa, 31 marca 2004, s. 95.

⁷ *Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za rok 2004*, NFOŚiGW, Warszawa, 31 marca 2005, s. 92.

ście nie można ich porównywać z ochroną powietrza czy też ochroną wód, gdzie dofinansowywane są duże projekty inwestycyjne. Wydaje się jednak że przeznaczanie niecałych 2% środków na dofinansowanie projektów z tej dziedziny to stanowczo za mało. Wspieranie edukacji powinno być jednym z głównych celów państwa, a przez to także różnego rodzaju funduszy celowych. Kształtowanie odpowiednich postaw ekologicznych, w szczególności u młodych pokoleń może przynieść olbrzymie korzyści w przyszłości. Można powiedzieć, że środki dzisiaj przeznaczone na edukację ekologiczną zwrócą się z zyskiem w kolejnych latach. Jak wiadomo, w Polsce cały czas brakuje środków na edukację. Dlatego też środki przekazywane przez Narodowy Fundusz pełnią bardzo ważną rolę w finansowaniu tej dziedziny. Do środków należałoby dodać jeszcze kwoty jakie przekazują fundusze ekologiczne pozostałych szczebli to jest wojewódzkie, powiatowe oraz gminne ponieważ edukacja ekologiczna wspierana jest również przez nie.

Fundusze ekologiczne pełnią więc bardzo ważną rolę w finansowaniu edukacji ekologicznej. W związku z czym ich zaangażowanie w wspieranie tak ważnej dziedziny może również posłużyć jako kolejny argument za pozostawieniem tego systemu w takiej strukturze w jakiej funkcjonuje on obecnie.

Zwiększenie nakładów na finansowanie edukacji ekologicznej powinno również wynikać z akcesji Polski do Unii Europejskiej. Wspieranie bowiem edukacji ekologicznej jest jedną z głównych dziedzin wspieranych w poszczególnych krajach członkowskich.

Literatura

Raport: Wielkości finansowe charakteryzujące NFOŚiGW w 2002 roku, NFOŚiGW, Warszawa, 2003 dokument elektroniczny, tryb dostępu: <http://www.mos.gov.pl/statystyka>.

Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za rok 2000, NFOŚiGW, Warszawa, kwiecień 2001, dokument elektroniczny, tryb dostępu: <http://www.mos.gov.pl/statystyka>.

Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za rok 2001, NFOŚiGW, Warszawa, marzec 2002, dokument elektroniczny, tryb dostępu: <http://www.mos.gov.pl/statystyka>.

Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za rok 2003, NFOŚiGW, Warszawa, 31 marca 2004 r., dokument elektroniczny, tryb dostępu: <http://www.mos.gov.pl/statystyka>.

Sprawozdanie z działalności Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej za rok 2004, NFOŚiGW, Warszawa, 31 marca 2005 r., dokument elektroniczny, tryb dostępu: <http://www.mos.gov.pl/statystyka>.

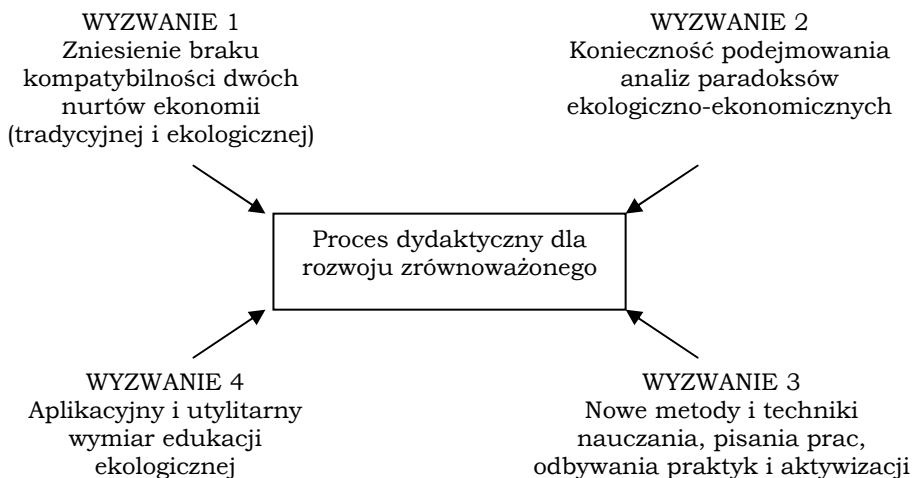
Ustawa z 26 listopada 1998 roku o finansach publicznych, tekst jednolity: Dz.U. z 2003, nr 15, poz. 1548.

WYBRANE PROBLEMY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ NA UCZELNIACH

1. Uwagi wstępne

Formalny proces dydaktyczny jest złożonym, wielowątkowym zbiorem przedsięwzięć skierowanym do grupy społecznej oraz jednostki, realizowanym od poziomu przedszkolnego, poprzez szkołę podstawową, gimnazjum, szkołę średnią, aż po uczelnię. Złożoność ta przenosi się na efektywność i skuteczność poszczególnych działań i łączy się z występowaniem sprzężeń zwrotnych, wzmacniających lub osłabiających końcowe efekty oraz pojawieniem się całkiem nowych jakościowo synergii. Realizacja procesu dydaktycznego nie jest zatem łatwym przedsięwzięciem.

Rys. 1. Cztery wyzwania edukacji dla rozwoju zrównoważonego



Źródło: opracowanie własne.

* dr inż., Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu, Katedra Ekonomii Ekologicznej.

Szczególnie złożone procesy dydaktyczne dotyczą treści przekazywanych przez dyscypliny z tzw. pogranicza dziedzin. Taka sytuacja występuje w edukacji dla zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju). Nie sposób zaprezentować wszystkie związane z tym problemy, dlatego, zgodnie z powyższym schematem (por. rys. 1), skupiono się na czterech wybranych zagadnieniach (wyzwaniach).

2. Wyzwanie pierwsze – zniesienie braku kompatybilności dwóch nurtów ekonomii

Słuchacze i uczestnicy zajęć na wyższych uczelniach, na których realizuje się edukację ekologiczną spotykają się z treściami ekonomicznymi wywodzącymi się z dwóch nurtów teorii ekonomii – ekonomii tradycyjnej i ekonomii ekologicznej. Pierwszy opiera się na akceptacji nadrzędności mechanizmu konkurencji rynkowej i roli przepływów finansowo-pięniężnych, w ramach którego środowisko przyrodnicze można eksploatować (zanieczyszczać i użytkować jego zasoby) w oparciu o rynkowe mechanizmy. One bowiem zapewniają poszukiwanie rozwiązań optymalnych lub przynajmniej minimalno-kosztowych¹. Wykorzystują przy tym wypracowany przez główny nurt teorii ekonomii zestaw metod, narzędzi i technik analitycznych. Najczęściej problemy ekologiczne nie są szerzej podejmowane w ramach tradycyjnej ekonomii głównego nurtu. Świadczy o tym zestaw dość powszechnie wykorzystywanych podręczników z mikroekonomii czy makroekonomii oraz niewielkie zrozumienie problematyki ekologicznej wśród tradycyjnych ekonomistów².

Drugi nurt koncentruje się przede wszystkim na problemach ekologicznych, ochronie środowiska przyrodniczego i wykorzystaniu zasobów naturalnych. Tworzy się przy tym nowe metody analityczne i techniki obliczeniowe. Zwolennicy tradycyjnie pojmowanej teorii ekonomii starają się ograniczać problemy ekologiczne, trudne do rozwiązania przy pomocy klasycznych narzędzi. Potrzebę uwzględniania problemów środowiskowych sprowadzają do wprowadzenia nowego, pobocznego przedmiotu, np. ekonomii ochrony środowiska i zasobów naturalnych, opartego na paradyg-

¹ Por. S. Czaja i in., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.

² Jednym z symptomów takiego podejścia jest niedostatek przedmiotów (problematyki) ekologicznych w ramach minimum programowego dla wszystkich kierunków edukacji wyższej.

macie ekonomizacji środowiska. Podejście oparte na paradygmacie ekologii ekonomii, czyli tworzenia ekonomii ekologicznej i dyscyplin pochodnych rozwijane jest trochę na marginesie głównego nurtu ekonomii. Konieczność przezwyciężenia braku tej kompatybilności między ekonomią tradycyjną i ekologiczną jest bardzo istotnym wyzwaniem dla edukacji ekorozwojowej. Student nie może otrzymywać treści pozostających w duchu dwóch ekonomii. Tworzy to bowiem specyficzną lukę edukacyjną, na którą składają się dwa odmienne podejścia, różne metody i techniki dające różnicowane wyniki i zasadniczo inne systemy aksjologiczno-poznawcze. Realizacja pierwszego wyzwania – zniesienia braku kompatybilności dwóch nurtów ekonomii – może się odbywać drogą łączenia treści lub nasycania głównego nurtu ekonomii problemami ekologicznymi albo drogą tworzenia nowego paradygmatu teorii ekonomii³.

3. Wyzwanie drugie – konieczność podejmowania analiz paradoksów ekologiczno-ekonomicznych

Doświadczenia badawcze i dydaktyczne eksponują problem paradoksów ekologiczno-ekonomicznych. Styk środowiska przyrodniczego i gospodarki oraz społeczeństwa generuje wiele nowych, wręcz paradoksalnych z punktu widzenia tradycyjnej ekonomii zagadnień (sytuacji). Zagadnienia te są nie tylko bardzo interesujące z poznawczego oraz aplikacyjnego punktu widzenia. Niosą również atrakcyjne walory dydaktyczne. Analiza takich problemów uczy studentów radzenia sobie z praktycznymi, często nietypowymi wyzwaniami. Paradoksalne problemy pozwalają bowiem lepiej zrozumieć zalety i wady uznanych metod i technik badawczych. Wyzwalają również potrzebę poszukiwania nowych rozwiązań, które pozwolą sprostać wyzwaniom. Tradycyjnie realizowany proces dydaktyczny koncentruje się przede wszystkim na eksponowaniu użyteczności uznanych technik (metod) optymalizacyjnych. Rzadko natomiast podejmuje się omawianie nietypowych sytuacji decyzyjnych⁴. Edukacja dla ekorozwoju wymaga przede

³ Por. S. Czaja, B. Fiedor, *W poszukiwaniu nowego paradygmatu ekonomii. Teoria ekonomii a problematyka ekologiczna*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 2004 nr 1009, seria „Gospodarka i Środowisko” nr 1, s. 36-51.

⁴ Świadczą o tym doświadczenia konferencji „Konflikty i współpraca w realizacji strategii ekorozwoju”, zorganizowanej przez Katedrę Ekonomii Ekologicznej i Europejskie Stowarzyszenie Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych w 2003 roku. Efekty tej konferencji zamieszczono w pracy: S. Czaja (red.), *Konflikty i współpraca w realizacji strategii ekorozwoju*, Wyd. I-bis, Wrocław 2003.

wszystkim zdobywania umiejętności radzenia sobie z sytuacjami nietypowymi. Należy w związku z tym opracować znacznie więcej „studiów przypadku” paradoksalnych czy kuriozalnych sytuacji decyzyjnych. Warto zauważyć, że ekonomia środowiska i zasobów naturalnych spotyka się między innymi z problemem kosztów zewnętrznych, czy szerzej efektów zewnętrznych, dóbr publicznych lub ekonomicznej wyceny komponentów środowiska przyrodniczego. Proponowane sposoby interpretacji czy rozwiązania są dalece niewystarczające. Nowe metody wymagają pomysłów i możliwości ich weryfikacji. Można to robić w badaniach naukowych, do których trzeba włączać studentów oraz w trakcie realizacji procesu edukacji na rzecz rozwoju zrównoważonego (ekorozwoju).

4. Wyzwanie trzecie – nowe metody i techniki nauczania oraz aktywizacji

Realizowany na uczelniach proces dydaktyczny charakteryzuje się w wielu elementach starymi metodami i technikami nauczania, pisania prac czy odbywania praktyk. W pierwszym przypadku oznacza to wykłady oparte wyłącznie na słowie mówionym, tablice i kredzie, a zajęcia ćwiczeniowe – na odpytywaniu studentów z zadanych partii materiału. Brak jest wsparcia ze strony nowoczesnych technik i środków multimedialnych, programów komputerowych itp. Wywołuje to spadek atrakcyjności prowadzonych zajęć dla studentów, wychowanych na środkach multimedialnych, programach i grach komputerowych oraz nowoczesnych środkach wizualnych. Z drugiej strony należy pamiętać, że zdecydowana większość bodźców informacyjnych dociera do człowieka poprzez wzrok, co jest istotne dla skuteczności realizacji procesu dydaktycznego. Należy zatem wprowadzać nowe techniki i metody nauczania oraz aktywizacji studentów. Powinny być odpowiednio dobrane, aby uniknąć braku zrównoważenia między treściami a formami ich przekazywania. Szczególnie cenne mogą tu być filmy, programy komputerowe i oparte na nich prezentacje, obrazy, gry decyzyjne i symulacyjne itp. Należy również pomyśleć o nowych formach edycyjnych wykorzystywanych podręczników do poszczególnych przedmiotów. Ich nieatrakcyjna forma graficzna, nadmierna objętość i sposób prezentacji językowej jest prawdopodobnie podstawową przyczyną rzadkiego wykorzystywania przez studentów.

Prace rygorowe przygotowywane są także w konwencjonalny sposób, nie wymagający zbyt dużego zakresu samodzielności i dojrzałości meto-

dycznej. Tematyka prac ogranicza się do zagadnień typowych, dla których rozwiązania i prezentacji stosuje się uznane podejścia. Niekonwencjonalne tematy i poszukiwania nowych metod ich podejmowania nie są zbyt często realizowane. Należy przełamać taką tradycję, chociaż wymagać to będzie większego nakładu pracy ze strony opiekunów prac. Warto również szerzej włączać studentów w badania naukowe, co może udoskonalić ich przygotowanie metodyczne.

Równie tradycyjnie realizowane są praktyki studenckie, co nie pozwala na zdobycie wielu informacji oraz ogranicza praktyczne doświadczenia. W tym zakresie edukacja dla ekorozwoju wymaga zmiany sposobów realizacji praktyk studenckich. Praktyki zawodowe i magisterskie stwarzają niezwykle szanse dla:

- ❑ nabrania doświadczeń praktycznych przez studentów i zgromadzenia odpowiednich informacji przez wykładowców,
- ❑ przygotowania zbioru informacji niezbędnych do wykonania pracy rygorowej,
- ❑ zgromadzenia dokumentów i uprawnień oraz umiejętności użytecznych na rynku pracy przy poszukiwaniu zajęcia.

W trakcie praktyki zawodowej studenci uczą się również samodzielności i umiejętności radzenia sobie z wyzwaniami ze strony praktyki. To bardzo ważne, z punktu widzenia przyszłych wyzwań, szans i umiejętności.

Także zmienić trzeba sposoby aktywizacji studentów w trakcie procesu dydaktycznego oraz poszczególnych jego elementów – zajęć. Nacisk powinien być położony na większą samodzielność i umiejętności radzenia sobie z wyzwaniami. Wzrosnąć powinno również znaczenie pracy własnej studentów, ich aktywności zawodowej już w trakcie studiów oraz dojrzałości poznawczo-metodycznej. Poszukiwania mają być naturalnym elementem aktywności (postaw) ludzi młodych. Postawy pasywne muszą być ograniczane w trakcie procesu dydaktycznego. Szczególnie twórcza powinna być edukacja dla rozwoju zrównoważonego. Wysokie oceny postaw samodzielnych mogą być silnym argumentem zachęcającym do ich rozwijania wśród studentów. Należy pokazywać studentom bezpośredni związek między posiadanymi przez nich umiejętnościami, wiedzą i postawami a przyszłymi możliwościami karier i sukcesów zawodowych. Trzeba również eksponować

wiarę we własne możliwości i aktywność oraz ograniczać postawy roszczeniowe i mało przedsiębiorcze (innovacyjne i elastyczne).

5. Wyzwanie czwarte – aplikacyjny i użyteczny wymiar edukacji ekologicznej

W realizowanym dla ekorozwoju (rozwoju zrównoważonego) procesie dydaktycznym należy wyeksponować aplikacyjny i użyteczny jej wymiar. Zgodnie z Kartą Bolońską współczesny proces dydaktyczny, na poziomie wyższym, powinien składać się z trzech etapów:

- ❑ licencjatu (studia licencjackie), koncentrującego się na studiach zawodowych, przygotowujących do właściwego wykonywania określonego zawodu,
- ❑ magisterium (studia magisterskie), pozwalającym na samodzielne formułowanie i rozwiązywanie problemów,
- ❑ doktoratu (studia doktoranckie), dającego podstawy do badań naukowych i poszukiwania nowych metod rozwiązywania problemów.

Każdy z etapów w inny sposób odnosi się do praktycznego wymiaru edukacji. Umiejętność radzenia sobie z wyzwaniami działalności gospodarczej i społecznej wiąże się zarówno z opanowanymi technikami podejmowania decyzji i realizacji przedsięwzięć, jak również z umiejętnościami rozpoznawania problemów, formułowania celów oraz opracowywania algorytmów i harmonogramów ich realizacji. Ten drugi aspekt aktywności opanowuje student na studiach magisterskich. Najbardziej innowacyjni będą rozwijać swoje zdolności poznawcze na studiach doktoranckich. Jeżeli edukacja dla rozwoju zrównoważonego będzie obecna na wszystkich szczeblach kształcenia podstawowego, średniego i wyższego użyteczny i aplikacyjny jej wymiar będzie zachowany. Można go wzmacniać przenosząc do przekazywanych treści doświadczenia praktyczne.

Większe sukcesy w tym zakresie będą możliwe, gdy wzrośnie „ssanie” ze strony praktyki gospodarczej nowych metod czy wyników analiz ekonomicznej rzeczywistości oraz zapotrzebowanie na nie. Nakłady na badania naukowe są w Polsce dramatycznie niskie w porównaniu do innych wysoko rozwiniętych państw, co powoduje, że ograniczane są możliwości rozwojowe polskiej gospodarki. To duży błąd władz polskich. Również polskie przedsiębiorstwa (firmy) nie przejawiają dostatecznego zainteresowania osiągnię-

ciami nauki. W efekcie tworzy się syndrom „błędnego koła niedostatku wiedzy”. Jego destrukcyjne działanie oznacza rosnące zapóźnienie cywilizacyjne kraju, ale nadal nie jest rozumiane przez władze państwowe, biznes i samorząd terytorialny. Nastawienie to należy zmieniać u studentów, w tym tych, którzy są edukowani dla ekorozwoju. Osoby te zajmować będą w przyszłości te stanowiska decyzyjne, które warunkują zapotrzebowanie na efekty działalności naukowej oraz technicznej.

6. Zakończenie

Powyższe cztery wyzwania nie wyczerpują listy problemów, które łączą się z procesem dydaktycznym w zakresie edukacji dla ekorozwoju (rozwoju zrównoważonego). Wskazują jednak ważne, zdaniem Autorki, zagadnienia, którym warto poświęcić nieco więcej uwagi, aby sam proces dydaktyczny był z jednej strony skuteczniejszy, z drugiej – atrakcyjniejszy dla studentów, a także wykładowców. Należy zatem znaleźć odpowiednie sposoby sprostania powyższym wyzwaniom.

Literatura

- Czaja S., Fiedor B., *W poszukiwaniu nowego paradygmatu ekonomii. Teoria ekonomii a problematyka ekologiczna*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 2004 nr 1009, seria „Gospodarka i Środowisko” nr 1.
- Czaja S. i inni, *Podstawy ekonomii i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Czaja S. (red.), *Konflikty i współpraca w realizacji strategii ekorozwoju*, Wyd. I-bis, Wrocław 2003.

WYKORZYSTANIE PRASY LOKALNEJ JAKO ŹRÓDŁA INFORMACJI W EDUKACJI EKOLOGICZNEJ (NA PRZYKŁADZIE PRASY LOKALNEJ REGIONU WAŁBRZYSKIEGO)

1. Wstęp. Specyfika Powiatu Wałbrzyskiego

Pojęcie regionu jest najczęściej utożsamiane z podziałem administracyjnym na jednostki na podstawie różniących je cech. Wydzielenia regionów można dokonać na podstawie cech naturalnych (decydują o tym walory przyrodnicze i aspekty geograficzne) lub antropogenicznych (dziedzictwo kulturowe). Podziału regionalnego można dokonać biorąc pod uwagę walory fizyczno-geograficzne lub gospodarcze. W artykule przyjęto, że region wałbrzyski obejmuje obszar obecnego Powiatu Wałbrzyskiego, który tworzą następujące gminy: Wałbrzych, Szczawno Zdrój, Stare Bogaczowice, Walim, Głuszycza, Jedlina Zdrój, Boguszów-Gorce, Czarny Bór oraz Mieroszów.

Wyróżnienie tego obszaru to efekt nowego podziału administracyjnego kraju, który nastąpił w wyniku reformy administracyjnej z 1999 roku. Podstawą wyodrębnienia tego obszaru jest również historia tego regionu, związana głównie z powstaniem zagłębia węglowego i rozwojem monokultury górniczej. Gospodarka i inne gałęzie przemysłowe regionu były całkowicie podporządkowane i uzależnione od przemysłu wydobywczego. Dynamiczny rozwój górnictwa na tych terenach po drugiej wojnie światowej oraz jego dominacja do lat dziewięćdziesiątych XX w. wykształciły specyficzne warunki gospodarcze i życia na obszarach obecnego powiatu wałbrzyskiego. Reforma górnictwa i późniejsza likwidacja wałbrzyskich kopalń spowodowały lawinowy przyrost problemów zarówno społecznych, jak i ekonomicznych oraz ekologicznych. Transformacja systemowa oraz „moda na ekologię” uwydatniły szczególnie problemy środowiskowe ziemi wałbrzyskiej.

* mgr; Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu; Katedra Ekonomii Ekologicznej.

2. Prasa lokalna Powiatu Wałbrzyskiego

Prasa lokalna obok radia i telewizji regionalnej stanowi jedno z podstawowych źródeł informacji o problemach określonego regionu. Powiat Wałbrzyski nie dysponuje bogatą prasą. W jego granicach ukazują się zaledwie trzy tytuły:

- „Nowe Wiadomości Wałbrzyskie”,
- „Tygodnik Wałbrzyski”,
- „30 Minut” (gazeta bezpłatna).

Czasopisma te ukazują się w cotygodniowych odstępach czasu i w całości są poświęcone problemom oraz wydarzeniom mających miejsce w granicach Powiatu Wałbrzyskiego.

Problematyka regionu wałbrzyskiego jest również poruszana w prasie codziennej „Słowo Polskie – Gazeta Wrocławska”. Mimo to pozycja ta nie będzie uwzględniona w dalszej części artykułu, ponieważ dziennik ten swym zasięgiem obejmuje cały Dolny Śląsk, a analiza ta skupia się tylko i wyłącznie na Ziemi Wałbrzyskiej.

3. Główne obszary problemowe podejmowane w prasie wałbrzyskiej

Analizując poszczególne artykuły trzech wałbrzyskich tygodników w okresie od 1 stycznia do 31 października 2005 roku, można stwierdzić, że najczęściej uwagi prasa lokalna poświęca lokalnej polityce. Są to głównie artykuły poświęcone pracy określonych urzędów samorządowych lub państwowych na szczeblu lokalnym lub konkretnemu urzędnikowi regionalnego szczebla administracji publicznej. Większość z tych artykułów niezbyt pozytywnie ocenia pracę tych urzędów lub poszczególnych osób obejmujących konkretne stanowiska.

Na drugim miejscu wśród najczęściej poruszanych tematów regionalnych jest rozwój regionu, który jednak w przypadku Wałbrzycha sprowadza się do działalności Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

Trzecie miejsce zajmuje problematyka świata przestępczego w obrębie Powiatu Wałbrzyskiego. Z analizy prasy wynika, że zjawiska przestępczości przybierają na sile i są widoczne w każdej dziedzinie życia społecznego.

Następną pozycję zajmuje problematyka lokalnej turystyki i poszczególnych determinant, które decydują o atrakcyjności turystycznej danego regionu. Poruszane są także problemy, które w istotny sposób hamują rozwój usług turystycznych.

Na kolejnym miejscu znajdują się problemy dotyczące środowiska przyrodniczego i ekologii. Sporadycznie pojawiające się artykuły i komunikaty dotyczące kwestii ekologicznych świadczą o tym, że zainteresowanie prasy lokalnej, jak również władz lokalnych problematyką stanu środowiska przyrodniczego nie jest duże. Analiza ukazujących się tygodników pozwala na sformułowanie wniosku, że region nie ma problemów ekologicznych. Rzeczywisty stan środowiska naturalnego w okolicach Wałbrzycha wskazuje jednak na zupełnie inną sytuację. Rekultywacja terenów pogórnich oraz neutralizacja zagrożeń ekologicznych ze strony pokopalnianych odpadów (sprzętów i obiektów) powinny zajmować czołowe miejsce zarówno w prasie, jak i polityce lokalnej, ponieważ mają one wpływ na kształtowanie się warunków egzystencjalnych dla obecnych i przyszłych pokoleń. Z drugiej strony, prawo unijne nakazuje zagospodarowanie i neutralizację odpadów przemysłowych przez ich właścicieli. Przepisy te w szczególności mają zastosowanie w przemyśle wydobywczym. Dlatego zatem problemy te nie są eksponowane w prasie lokalnej, skoro mają decydujący wpływ na warunki życia lokalnej społeczności.

4. Problemy ekologiczne regionu wałbrzyskiego a prasa lokalna

Wśród wachlarza różnorodnych problemów, z jakimi władze lokalne się borykają, można wyodrębnić grupę problemów związanych ze środowiskiem przyrodniczym oraz gospodarowaniem zasobami naturalnymi.

W dobie globalizacji problemy ekologiczne stanowią istotny element procesu gospodarowania oraz procesu edukacji, zarówno na szczeblu centralnym, jak i w skali lokalnych zbiorowości. Zgodnie z założeniami *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej* odpowiedzialność za propagowanie i rozwój edukacji ekologicznej spoczywa zarówno na Ministerstwie Środowiska, szkolnictwie podstawowym, ponadpodstawowym i wyższym, jak również na terenowych organach administracji publicznej oraz mediach

o zasięgu ogólnokrajowym i regionalnym¹. Instytucje państwowe oraz samorządowe oraz system szkolnictwa odpowiedzialny jest ze realizacją formalnej części edukacji ekologicznej.

Środki masowego przekazu mają stanowić źródła uzupełniające tego procesu poprzez odpowiedzialność za nieformalną część ekologicznego kształcenia. Biorąc pod uwagę wszechobecność mediów zarówno w życiu politycznym i społecznym kraju, Ministerstwo Środowiska tworząc *Narodową Strategię Edukacji Ekologicznej*, środkom masowego przekazu powierzyło szczególną rolę w realizacji tego procesu. Przeprowadzone badania opinii publicznej wykazują, że media mają bardzo duży wpływ na poziom wiedzy o stanie środowiska oraz stanowią podstawowe źródło informacji ekologicznej dla polskiego społeczeństwa. Zgodnie z założeniami *Strategii* znaczenie mediów w procesie nieformalnej edukacji powinno rosnać. Aby edukacja ta była efektywna, media powinny:

- 1) przekazywać w sposób rzetelny informacje o stanie środowiska naturalnego oraz promować inicjatywy przyjazne środowisku, które przybliżą Polakom korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznego trybu życia,
- 2) propagować postawy oraz styl życia oparty na ekologii, głównie poprzez społeczne reklamy, co pozwoli na szybkie upowszechnienie „mody” na ekologię,
- 3) nawiązywać i utrzymywać współpracę z instytucjami i organizacjami działającymi na rzecz środowiska, po to by mieć dostęp do rzetelnych informacji oraz porad fachowców z danej dziedziny, aby zapewnić trwałą fachowość przekazywanych informacji,
- 4) ograniczać lansowanie stylu życia opartego na nadmiernej konsumpcji, zwracając uwagę na kształtowaniu stylu życia opartego na idei *homo sustinens* oraz na odpowiedzialności za warunki życia przyszłych pokoleń².

Mimo ważności problemów środowiskowych oraz edukacji ekologicznej, analiza prasy lokalnej regionu wałbrzyskiego („Tygodnik Wałbrzyski”, „Nowe Wiadomości Wałbrzyskie” oraz „30 minut”) nie potwierdza tej tezy. Zagadnienia dotyczące różnorodności biologicznej oraz problemów ekologicz-

¹ *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.

² Por. ibidem.

nych pojawiają się średnio co trzy tygodnie, głównie w formie krótkich komunikatów, najczęściej o charakterze informacyjnym. Są to teksty, których autorami są różne osoby, co może wpływać na formę i treść prezentacji lokalnych problemów ekologicznych. W tekstach tych widać brak fachowej wiedzy z zakresu ekologii i ochrony środowiska. Prezentacja problemów i zagadnień środowiskowych przez jednego autora w każdym z tygodników pozwoliłaby na dogłębną prezentację lokalnych problemów ekologicznych, których ośrodek wałbrzyski ma wiele.

Dokonana analiza prasy lokalnej pozwala na sformułowanie twierdzenia, iż nie są to teksty, które na pierwszy plan wysuwają aspekty ekologii. Problemy ekologiczne jeżeli już się pojawiają, są przedstawiane najczęściej jako tło innych problemów, głównie gospodarczych i społecznych. W wałbrzyskiej prasie lokalnej problemy ekologiczne poruszane są głównie przy okazji następujących problemów:

- bezrobocia i kwestii biedaszybów, gdzie sprawą drugorzędną jest degradacja lasów i parków – od kilku lat jest to jeden z podstawowych problemów, który ma wpływ zarówno na sferę społeczną, jak i ekonomiczną. Władze lokalne starają się zapewnić miejsca pracy osobom, które pracowały w przemyśle wydobywczym (w czasach prosperowania zagłębia węglowego), w innych gałęziach przemysłowych, po to by zahamować rozwój ubóstwa i biedy oraz zlikwidować proceder nielegalnego wydobycia węgla. Z drugiej strony, biorąc pod uwagę względy ekonomiczne, aktywizacja tej grupy bezrobotnych przyczynia się do zmniejszenia w długim okresie kwoty pomocy finansowej wypłacanej w formie zasiłków dla bezrobotnych oraz pomocy społecznej, a także ogranicza skutki działalności gospodarczej podejmowanej na nielegalnym rynku (brak odprowadzania składek zdrowotnych i na ZUS oraz podatku dochodowego i VAT). Rzadko jednak prasa lokalna podkreśla ekologiczne aspekty podejmowania pracy w nielegalnych wyrobiskach. Dewastacja miejskich parków i terenów zielonych, to degradacja tzw. „miejskich płuc” powiatu oczyszczających w sposób naturalny powietrze atmosferyczne ze szkodliwych gazów. Uzyskiwanie środków z funduszy unijnych przeznaczonych na ochronę środowiska – mimo, iż Unia Europejska wspiera finansowo inicjatywy krajów członkowskich dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego, nie jest łatwym procederem. W pierwszej kolejności pojawiają się problemy z uzyskaniem dofinansowania, a gdy takie środki Unia już zarezerwuje na realizację kon-

kretnego projektu, pojawia się kolejny problem bezpośrednio związany z jego realizacją. Wiąże się on często z brakiem odpowiednio wykwalifikowanej kadry oraz stworzeniem odpowiedniego zespołu realizującego przedsięwzięcie, a także z trudnościami z wygospodarowaniem własnej części wkładu finansowego, który jest koniecznym wymogiem do skorzystania z pomocy unijnej. Prasa przy tej okazji powinna szczególnie mocno podkreślać, że realizacja tych przedsięwzięć skierowanych w kierunku zahamowania dewastacji środowiska naturalnego nie będzie możliwa bez pomocy ze strony UE lub będzie trwała znacznie dłużej. Istotny jest również fakt, że realizacja tych przedsięwzięć przyczyni się do poprawy warunków i jakości życia społeczności lokalnej w długookresowej perspektywie;

- prezentacji walorów turystycznych regionu wałbrzyskiego – artykuły poruszające kwestie rozwoju regionalnej turystyki oraz prezentujące walory turystyczne Ziemi Wałbrzyskiej w tle sygnalizują istnienie problemów ekologicznych. Są to głównie komunikaty dotyczące dzikich wysypisk śmieci oraz zanieczyszczenia akwenów wodnych. Według lokalnej prasy kwestie tę stanowią tylko i wyłącznie problem estetyczny, który wpływa negatywnie na atrakcyjność turystyczną regionu. Coraz częściej ludzie wyjeżdżający na wypoczynek doceniają wartość środowiska przyrodniczego oraz bezpośredni kontakt z naturą. Artykuły te powinny zwracać uwagę na kwestie świadomości ekologicznej wśród społeczeństwa i podejmować próby wpływu na zmianę mentalności lokalnej ludności w sferze ekologii, podkreślając fakt, że mogą sami wpływać na rozwój nowych form turystyki poprzez dbanie o stan środowiska naturalnego, które często stanowi źródło ich dochodów;
- związanych z funkcjonowaniem nadleśnictwa wałbrzyskiego, gdzie degradacja pewnych gatunków roślin i zwierząt jest dla opinii publicznej sprawą drugorzędną. Artykuły poświęcone funkcjonowaniu nadleśnictwa wałbrzyskiego najczęściej zamykają się w obrębie kwestii finansowych lub komunikatów dotyczących ekonomicznych aspektów usuwania skutków huraganów. W artykułach nie zwraca się uwagi na wpływ zanieczyszczeń środowiska na degradację oraz ograniczanie różnorodności gatunkowej, zarówno w świecie zwierząt, jak i roślin.

Przy okazji wyżej wymienionych problemów poruszane są kwestie związane z problematyką ekologiczną regionu. Kwestie ekologii stanowią najczęściej tło dla innych wydarzeń, bądź „pilniejszych” problemów lokalnych,

których rozwiązanie dla lokalnych władz i mediów jest aktualnie ważniejsze. Nikt jednak nie zastanawia się nad przyszłością i konsekwencją naszych decyzji dla warunków życia przyszłych pokoleń (por. tabela 1).

Tabela 1. Klasyfikacja artykułów ukazujących się w prasie lokalnej, dotyczących problemów ekologicznych regionu

Tematyka artykułu	Liczba	Liczba	Liczba
Przedsięwzięcia dotyczące ekorozwoju	1	2	1
Zanieczyszczenia biosfery	5	4	1
Zanieczyszczenie atmosfery	3	3	1
Zanieczyszczenie hydrosfery	1	3	1
Ekologiczne gospodarowanie i ekoturystyka	1	2	2
Kwestie bioróżnorodności	3	2	1
Unijne fundusze dotyczące ekologii	2	2	2

Źródło: opracowanie własne na podstawie lektury artykułów „Tygodnika Wałbrzyskiego” oraz „Wiadomości Wałbrzyskich”³.

Publikowane teksty w prasie lokalnej sygnalizują tylko istnienie problemów ekologicznych, bez podkreślenia wagi i skali zagadnienia. Z tego względu można stwierdzić, że prezentują niską wartość merytoryczną, a ogólne informacje w nich prezentowane, nie stanowią nawet wystarczającego materiału faktograficznego by można go było uznać za użyteczne źródło wiedzy ekologicznej w regionie.

5. Wnioski końcowe

Podsumowując, można stwierdzić, że prasa lokalna regionu wałbrzyskiego nie stanowi najlepszego źródła wiedzy o problemach ekologicznych Ziemi Wałbrzyskiej. Studenci, którzy zdobywają wiedzę teoretyczną na zajęciach z zakresu ekologii oraz gospodarowania zasobami naturalnymi środowiska przyrodniczego, nie mogą traktować regionalnej prasy jako użytecznego źródła wiedzy praktycznej w tym zakresie. Aby zainteresowanie zagadnieniami środowiska przyrodniczego i ekologią w lokalnej prasie wzrosło, należy zwrócić uwagę na kilka podstawowych kwestii.

Po pierwsze – autorami tekstów powinny być osoby przekonane o istocie problemów ekologicznych lub specjaliści, którzy potrafią zagadnienie to

³ Okres badawczy obejmuje okres od 1 stycznia do 31 października 2005 r.

przedstawić w sposób rzetelny, uświadamiając czytelnika, że jest on współodpowiedzialny za stan lokalnego środowiska naturalnego.

Po drugie realizacja założeń *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej* przez poszczególne podmioty powinna mieć charakter obligatoryjny i obejmować fazę okresowego raportowania.

Po trzecie skuteczność edukacji ekologicznej będzie większa, gdy instytucje lokalne (władze lokalne, szkoły i uczelnie oraz media) zaczną współpracować w tym zakresie tworząc lokalny program edukacyjny.

Literatura

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.

„Nowe Wiadomości Wałbrzyskie” z okresu od 1 stycznia do 31 października 2005 r.

„30 Minut”, od 1 stycznia do 31 października 2005 r.

„Tygodnik Wałbrzyski” z 1 stycznia 2005 r.

METODYKA KONTROLI SKUTECZNOŚCI EDUKACJI EKOLOGICZNEJ – WYBRANE PROBLEMY

1. Uwagi wstępne

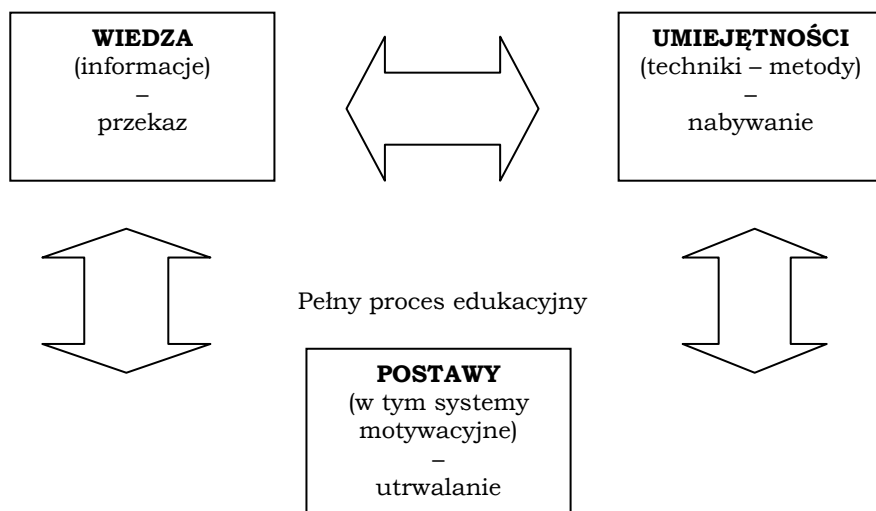
Zgłoszony powyżej temat wywołuje kilka uwag natury pojęciowej. Pierwszą jest problem rozwoju zrównoważonego i ekorozwoju. Pojęcie ekorozwoju, chętnie wykorzystywane w języku potocznym, opracowaniach popularyzacyjnych, a czasami w pracach naukowych eksponuje szczególnie jeden – ekologiczny – wymiar zrównoważonego rozwoju, a zatem jest pojęciem węższym, niż kategoria rozwoju zrównoważonego¹. Biorąc pod uwagę, że rozwój zrównoważony obejmuje poza ładem ekologicznym, ład przestrzenny, ekonomiczny i społeczny, a także psychologiczny czy kulturowy, należy poprawnie mówić o potrzebie edukacji dla rozwoju zrównoważonego, która zawiera również ekorozwój. Odnosi się wrażenie, zwłaszcza w kontekście ukazujących się opracowań, rozwiązań prawnych czy odbywających się konferencji, że środowisko akademickie coraz precyzyjniej rozumie to rozróżnienie.

Drugi problem dotyczy samego pojęcia edukacji. Nie wdając się w spory pojęciowo-semantyczne i znaczeniowe, możemy potraktować ją, zgodnie ze schematem pierwszym (por. rys. 1), jako swoistą triadę wiedzy, umiejętności i postaw. Oznacza to z jednej strony przekaz informacji, z drugiej nabywanie (wytrenowanie) odpowiednich umiejętności oraz utrwalenie określonych postaw i systemów motywacyjnych. Wyróżnienie takiej triady jest bardzo użyteczne z punktu widzenia problemu skuteczności edukacji dla rozwoju zrównoważonego oraz sposobów jej kontroli. Skuteczność edukacji ekologicznej powinna być oceniana i kontrolowana zarówno w trzech powyższych wymiarach, jak i łącznie. Wymaga to opracowania właściwej metodyki postępowania.

* *prof. dr hab.; Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu; Katedra Ekonomii Ekologicznej.*

¹ Por. S. Czaja, J.M. Hałasa, *Ewolucja pojęcia ekorozwoju*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 1999 nr 805, ss. 9-20.

Rys. 1. Triada edukacyjna



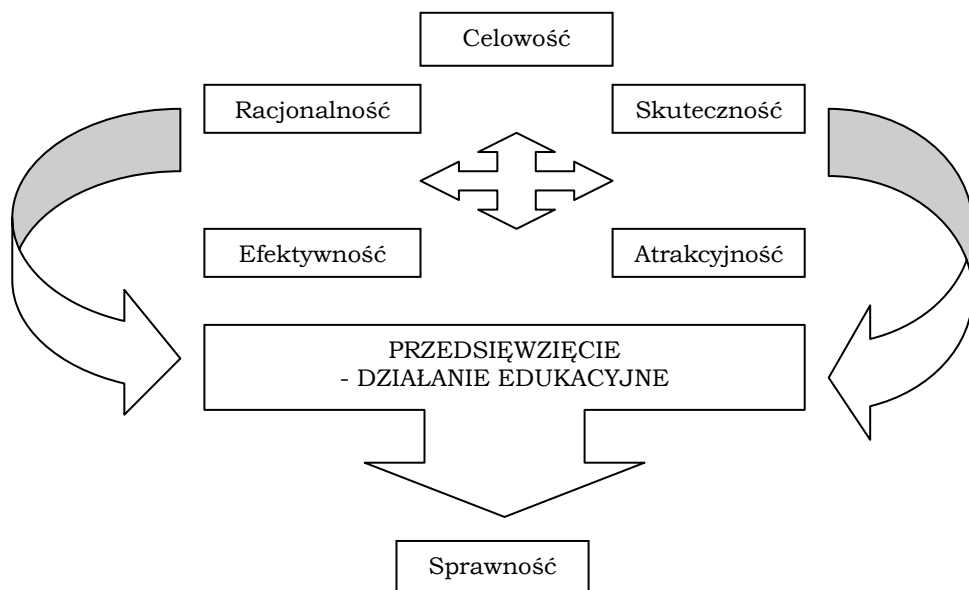
Źródło: opracowanie własne.

W artykule nie rozstrzyga się problemu kontroli skuteczności procesu edukacji ekologicznej. Zaproponowano w nim zręby metodyki kontroli takiej skuteczności. Połączono ją z krótką prezentacją innych atrybutów przedsięwzięć edukacyjnych. Właściwa ocena procesu edukacji ekologicznej czy edukacji dla rozwoju zrównoważonego powinna odnosić się do wszystkich wyeksponowanych atrybutów działania edukacyjnego. Oznacza to jednak znacznie obszerniejsze studia metodyczne, przekraczające ramy opracowania. Będą one przedmiotem przygotowania projektu badań, który mógłby być realizowany w skali Polski, w poszczególnych ośrodkach akademickich i uczelniach zajmujących się edukacją dla zrównoważonego rozwoju. Autor ma nadzieję, że uda się rozwiązać wszystkie problemy związane z przygotowaniem i finansowaniem projektu. Jego wyniki mogą być bardzo ważne dla kierunków rozwoju edukacji dla rozwoju zrównoważonego w przyszłości w Polsce. Mogą też być interesującym wkładem do tej edukacji w Unii Europejskiej.

2. Sprawność, efektywność, racjonalność i skuteczność działań edukacyjnych

Prakseologia, znana również jako nauka o sprawnym działaniu, rozróżnia wiele atrybutów (cech określających wymiar funkcjonalny obiektu) ludzkiego działania. Do najczęściej przywoływanych należy: racjonalność, efektywność, skuteczność i sprawność (por. rys. 2)².

Rys. 2. Atrybuty sprawnego działania edukacyjnego



Źródło: opracowanie własne.

Racjonalność łączy się najczęściej z zasadą racjonalnego działania. Składa się ona z dwóch równoważnych wariantów – maksymalizacji efektu z danych nakładów oraz realizacji danego efektu przy minimalizacji nakładów. Warianty te są różnymi sposobami postępowania, w zależności od wykorzystywanej formy funkcji celu. Jeżeli cel wyrażony jest jako wielkość pożądana (np. korzyść), wówczas wybiera się pierwszy wariant zasady racjonalnego działania. W przypadku, gdy cel opisuje wielkość niepożądaną

² Por. T. Kotarbiński, *Traktat o dobrej robocie*, (w:) „Dzieła wszystkie”, t. 3, Wyd. Ossolineum, Wrocław-Warszawa 2000.

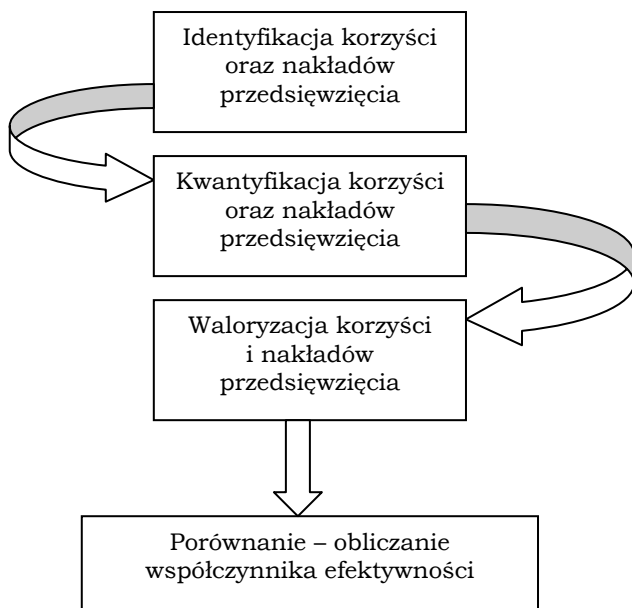
(np. strata), wówczas postępujemy zgodnie z drugim wariantem zasady racjonalnego działania. Należy przy tym pamiętać, że w każdym z obu powyższych przypadków wybór działań jest możliwy tylko wówczas, gdy mamy określony (ustalony) punkt odniesienia – dane zasoby lub dany cel. W innych warunkach nie jesteśmy w stanie dokonać wyboru. Ponadto nie ma możliwości nałożenia obu wariantów na siebie. Nie można maksymalizować minimalizując czy minimalizować maksymalizując. Racjonalność działania zakłada milcząco, że swoje wybory decydują opiera na określonym zasobie informacji (wiedzy) oraz metodach logicznego wnioskowania (dedukcji lub indukcji).

Racjonalność bywa łączona z atrybutem **skuteczności**. Można ją rozumieć jako stopień osiągnięcia celu. Jeżeli cel jest stopniowalny, to można wyznaczyć poziom skuteczności. W przypadku, gdy cel ma postać zerojedynkową – można go osiągnąć w pełni lub w ogóle – mamy tylko dwa poziomy skuteczności. Połączenie skuteczności i racjonalności zaowocowało rozróżnieniem racjonalności metodologicznej i rzeczowej. Z pierwszą mamy do czynienia w przypadku działania opartego na logicznym wnioskowaniu, przy którym korzystamy z niekompletnego lub nieadekwatnego zbioru informacji (wiedzy). Inaczej mówiąc nasza wiedza nie jest pełna. W takim przypadku metodologicznie racjonalne działanie może, ale nie musi być skuteczne. W drugim przypadku, ze względu na kompletność i adekwatność wiedzy działanie racjonalne jest jednocześnie skuteczne.

Innym problemem jest **efektywność** działania, w tym również edukacyjnego. Efektywność oznacza relację między korzyściami z danego przedsięwzięcia a nakładami (kosztami) niezbędnymi na jego realizację. Wskaźniki efektywności można liczyć w wersji absolutnej jako różnicę między korzyściami a kosztami lub w wersji względnej, jako relację korzyści (pożądanych efektów) do kosztów (nakładów), czyli współczynnik efektywności nakładów, czy relację kosztów (nakładów) do korzyści, czyli współczynnik nakładochłonności efektów. Aby obliczyć takie współczynniki, należy rozwiązać trzy problemy. Pierwszym jest umiejętność identyfikacji potencjalnych i rzeczywistych korzyści oraz kosztów i prawdopodobieństwa ich wystąpienia. Drugi problem dotyczy możliwości kwantyfikacji tych elementów. Obliczanie współczynników efektywności wymaga takiej sytuacji. Jednostki, w jakich kwantyfikuje się korzyści i nakłady związane z poszczególnymi przedsięwzięciami, odpowiadają charakterowi tych elementów. Trzeci problem sprowadza się do waloryzacji korzyści i kosztów, czyli możliwości

przedstawienia w takiej samej jednostce miary – najczęściej w pieniądzu (por. rys. 3).

Rys. 3. Procedura i uwarunkowania weryfikacji poziomu efektywności przedsięwzięcia



Źródło: opracowanie własne.

Trzy powyższe atrybuty pozwalają stwierdzić, czy dane przedsięwzięcie jest sprawne. Jeżeli dołożymy do tego atrakcyjność działania, to możemy uznać, że określone przedsięwzięcie edukacyjne spełnia wszystkie istotne warunki niezbędne do zaakceptowania jego kompletności. Atrakcyjność można traktować w kontekście odbioru przez studentów. Atrybuty te mogą służyć do oceny danego przedsięwzięcia. Kompleksowa ocena działania edukacyjnego powinna uwzględniać sprawność, ale można ją zrealizować oceniając jego racjonalność, efektywność, skuteczność i celowość. Ta ostatnia rzadko jest dyskutowana, ale w przypadku przedsięwzięć edukacyjnych jak najbardziej uzasadniona. Zestawienie atrybutów, zgodnie ze schematem drugim, jest ważne dla przygotowania odpowiedniej metodyki

oceny edukacji ekologicznej (edukacji dla rozwoju zrównoważonego). Ze względu na ograniczoność referatu, skupimy się na ocenie skuteczności przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej.

3. Pojęcie skuteczności przedsięwzięć edukacyjnych i sposoby jej pomiaru

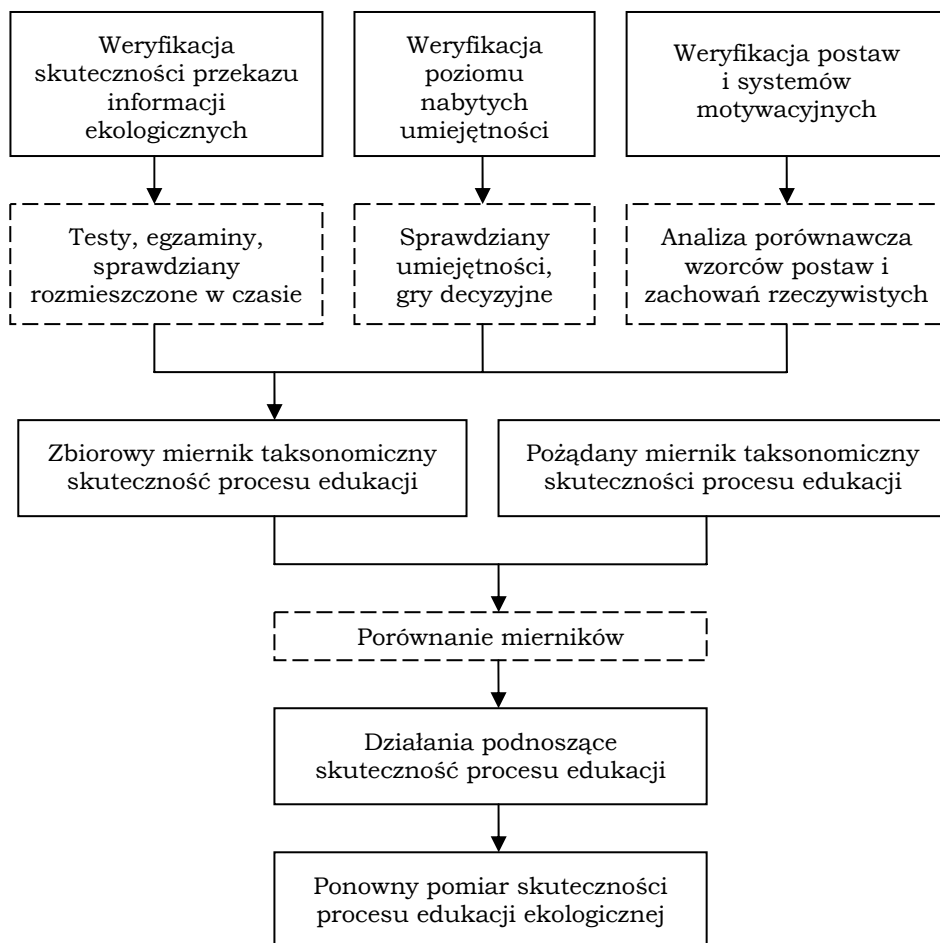
Skuteczność przedsięwzięcia edukacyjnego musi wiązać się z elementami triady edukacyjnej. Ocenie podlega bowiem przekaz informacji (wiedzy), nabywanie umiejętności oraz wystąpienia odpowiednich postaw. Jaka zatem powinna być odpowiedź na pytanie – ***czym jest skuteczność edukacji?*** Skuteczność taka musi oznaczać przekaz i absorpcję (przyswojenie i zapamiętywanie) informacji, utrwalanie informacji, ale także działania w zakresie samoaktualizacji informacji przez studenta (podmiot edukacji). Skuteczność edukacji ekologicznej wiąże się również z nabywanymi umiejętnościami, niezbędnymi do wykonywania danego zawodu (profesji), a przede wszystkim z przełożeniem przekazywanych treści na postawy, zachowania i systemy motywacji. Z punktu widzenia aktywistycznej teorii edukacji (kształcimy aby skuteczniej działać) ten ostatni element odgrywa podstawową rolę.

W zakresie przekazu wiedzy skuteczność procesu edukacji będzie mierzona współczynnikiem ilości informacji zapamiętanej do ilości informacji przekazanej. Współczynnik ten powinien być weryfikowany w czasie, co pozwala śledzić proces utraty (rozproszenia) informacji. Istnieje wiele wykorzystywanych technik sprawdzenia ile i jakich informacji przekazywanych w procesie edukacji zostało zapamiętanych przez studentów. Należą do nich pisemne testy i sprawdziany oraz ustne kolokwia.

W zakresie nabywania umiejętności weryfikacji podlega ich ilość i stopień opanowania. To również może i powinno być weryfikowane w czasie. Służą temu złożone zadania czy gry decyzyjne.

Najtrudniej weryfikować postawy. W tym bardzo ważnym zakresie procesu edukacji należałoby analizować zachowania osób i sprawdzać, na ile odpowiadają one rozwiązaniom wzorcowym (pożądanym). Biorąc pod uwagę charakter zrównoważonego rozwoju (ekorozwoju), szczególnie ważne jest przygotowanie metod weryfikujących postawy i aktywność ekorozwojową.

Rys. 4. Przykład metodyki kontroli skuteczności procesu edukacji ekologicznej



Źródło: opracowanie własne.

Otrzymujemy w ten sposób trzy cząstkowe oceny przekazu informacji, nabycia umiejętności oraz ukształtowania postaw. Można je później zostawić w postaci jednego taksonomicznego miernika skuteczności procesu edukacji.

Takie podejście może być interesujące z kilku powodów. *Po pierwsze*, podejście oparte na mierniku taksonomicznym pozwala na połączenie

(uwzględnienie) wielu szczegółowych wskaźników, wybranych zgodnie z wymaganiami i potrzebami przedsięwzięcia pomiaru kontroli skuteczności procesu edukacji ekologicznej. *Po drugie*, wykorzystanie metod informacyjno-statystycznych wtórnie obiektywizuje badanie, ograniczając znaczenie czynników subiektywnych, co jest określoną zaletą w procesie oceny skuteczności edukacji ekologicznej. *Po trzecie*, pomiar skuteczności edukacji ekologicznej jest ważny ze względu na sprawdzenie, czy został osiągnięty pożądaný poziom, a w przypadku odpowiedzi negatywnej – na szukanie działań podnoszących skuteczność edukacji ekologicznej. Przedstawiona metodyka ma jeszcze jedną zaletę. Pozwala na sprawdzenie skuteczności procesu edukacji ekologicznej w jego trzech istotnych wymiarach oddzielnie, a następnie skuteczności łącznej (kompleksowej).

4. Zakończenie

Zaproponowana powyżej metodyka kontroli skuteczności ma cząstkowy charakter i opiera się tylko na jednym atrybucie sprawnego działania. Kompleksowa ocena takiego działania, pod którym rozumiemy przedsięwzięcia z zakresu edukacji ekologicznej, wymaga również uwzględniania innych atrybutów – celowości, racjonalności, efektywności czy atrakcyjności. Uproszczona metodyka ma jednak swoje zalety. Przede wszystkim można ją łatwiej zrealizować, ponieważ wymaga mniejszych nakładów i mniejszych zbiorów informacji. Można ją także potraktować jako eksperymentalną próbę przeprowadzenia ważnych, z dydaktycznego punktu widzenia, badań i ocen. Właściwie realizowany proces edukacji musi być monitorowany i doskonalony, a to bez odpowiedniej metodyki kontroli skuteczności nie jest możliwe.

Literatura

- Czaja S., Hałasa J.M., *Ewolucja pojęcia ekorozwoju*, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 1999 nr 805.
- Kotarbiński T., *Traktat o dobrej robocie*, (w:) „Dzieła wszystkie”, t. 3, Wyd. Ossolineum, Wrocław-Warszawa 2000.

WIEDZA EKOLOGICZNA JAKO PODSTAWA PROEKOLOGICZNEGO ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM

Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem¹ (organizacją) jest dyscypliną wyodrębniającą się z rodziny nauk o organizacji i zarządzaniu. Zdaniem autora, niesłusznie utożsamiane jest z *zarządzaniem środowiskowym w przedsiębiorstwie*, którego przedmiotem poznania powinno być raczej środowisko pracy. W literaturze przedmiotu dość częste, a zarazem błędne, jest zawężanie zakresu tej dyscypliny do tzw. znormalizowanych systemów zarządzania środowiskowego, które należy traktować jedynie jako propozycję (jedną z wielu) porządkowania procesów realizowanych w przedsiębiorstwie (lub innej organizacji), stanowiących źródło presji środowiskowej.

W zainteresowaniach proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem leży badanie uwarunkowań skutecznego ograniczania tej presji. W uproszczeniu można je zdefiniować jako filozofię kształtowania wszystkich procesów realizowanych przez przedsiębiorstwo, stawiającą za cel tego kształtowania osiągnięcie równowagi w relacjach z szeroko rozumianym środowiskiem. W praktyce sprowadza się to do ciągłego obniżania uciążliwości tych procesów, gdyż wzrastająca świadomość ekologiczna jest źródłem presji na przedsiębiorstwa, poszukujące nowych sposobów wzmocnienia swojej pozycji rynkowej. Z jednej strony są to oddziaływania bezpośrednie w różnych ich przejawach np. pikiety, bojkot produktów etc. Z drugiej zaś strony świadomość ta przekłada się na działania polityczne organizacji społecz-

* dr; jeleniogórski Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Katedra Zarządzania Przedsiębiorstwem.

¹ Zamiennie dopuszczalne jest używanie określeń takich jak *środowiskowe zarządzanie przedsiębiorstwem* (w skrócie zarządzanie środowiskowe) lub *środowiskowo zorientowane zarządzanie przedsiębiorstwem*.

nych ukierunkowane na zmiany w sferze prawnych regulacji prowadzenia działalności gospodarczej.

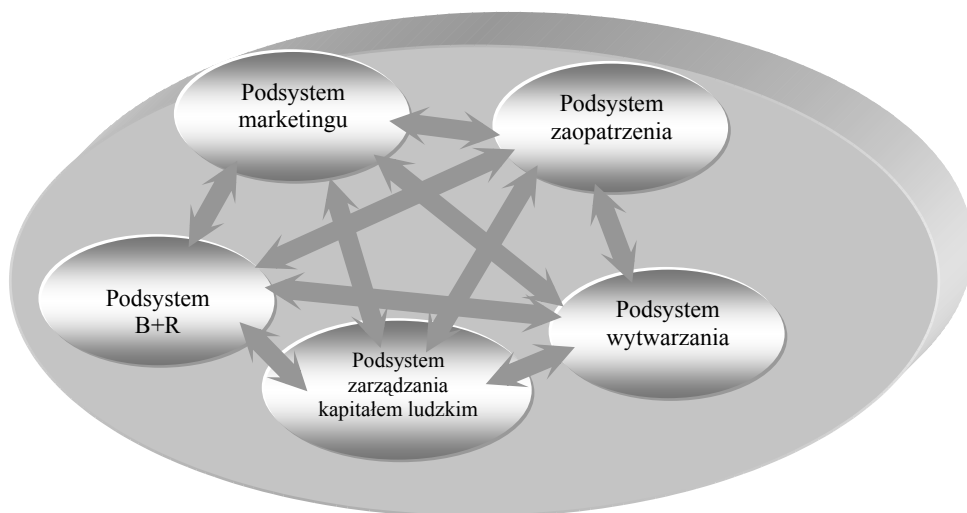
Dla efektywnej komunikacji przedsiębiorstwa z podmiotami otoczenia, co jest podstawą rynkowego sukcesu, w coraz większym stopniu niezbędna staje się już nie tylko świadomość, ale pogłębiona wiedza ekologiczna. W tym kontekście można zarządzanie środowiskowe postrzegać jako *sub-konceptę* dla zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa, zorientowaną na zapewnienie równowagi w tym wycinkowym obszarze.

Licząca już sobie niemal ćwierć wieku koncepcja zrównoważonego rozwoju nie zdominowała, jak dotąd, teorii przedsiębiorstwa, nie można nawet uznać, iż jest powszechnie znana w kręgu teoretyków nauk o zarządzaniu. Tymczasem może ona spełniać pozytywną rolę, głównie jako idea kształtowania narzędzi planowania i kontroli zarówno stanu przedsiębiorstwa, jak też przebiegu procesów w nim realizowanych. Przyjmując podstawowe założenie tej koncepcji, iż stan równowagi przedsiębiorstwa, rozumiany jako wzajemne równoważenie się zewnętrznych i wewnętrznych czynników efektywnego działania, jest stanem pożądanym i niezbędnym dla zapewnienia trwałości procesów gospodarczych, można się nią posłużyć do porządkowania relacji przedsiębiorstwa z poszczególnymi elementami otoczenia.

Na poziomie makroekonomicznym idea zrównoważonego rozwoju (*sustainable development*) zdominowała praktykę kształtowania procesów społecznych i gospodarczych. Koncentruje się ona jednak na zapewnianiu równowagi w relacjach *człowiek – gospodarka – środowisko*. Pomijanie tych zagadnień w teorii przedsiębiorstwa stwarza nieuzasadnioną asymetrię w wiedzy o poszczególnych aspektach oddziaływania na nie i ogranicza proces poznania wszystkich mechanizmów i czynników kształtujących jego otoczenie. Z drugiej zaś strony, rozwijając teorię zarządzania przedsiębiorstwem, wrażliwego na zmiany powstające w środowisku człowieka (nie tylko przyrodniczym), pod wpływem realizowanych w nim procesów, nie można poprzestawać na badaniu mechanizmów skuteczności wdrażania wybranych norm (np. ISO, EMAS). Byłoby to podejście zbyt wąskie, o niskiej wartości poznawczej z punktu widzenia potrzeb tej dziedziny wiedzy. Nowe kierunki poznania należy raczej wytyczać na gruncie teorii zarządzania, poddając analizie wszelkie obszary i formy aktywności człowieka, ukierunkowane na realizację zarówno celów przedsiębiorstwa jako całości, jak też celów cząstkowych realizowanych na poziomie poszczególnych funkcji, czy wreszcie na każdym stanowisku pracy.

Postrzeżenie przedsiębiorstwa jako systemu zmusza do wielowymiarowego podejścia do analizy czynników mających wpływ na realizację celów. Dotyczy to również celów formułowanych dla zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa, zorientowanych na osiągnięcie równowagi w relacjach ze środowiskiem. Powstające czy przekształcane wewnętrzne podsystemy (zob. rys. 1) zorientowane przede wszystkim na realizację celów biznesowych, co jest zgodne z obowiązującymi w teorii przedsiębiorstwa paradygmatami, należy uwrażliwiać na środowiskowe konsekwencje określonych sposobów realizacji tych celów.

Rys. 1. Główne podsystemy tworzone w przedsiębiorstwie dla realizacji funkcji organicznych

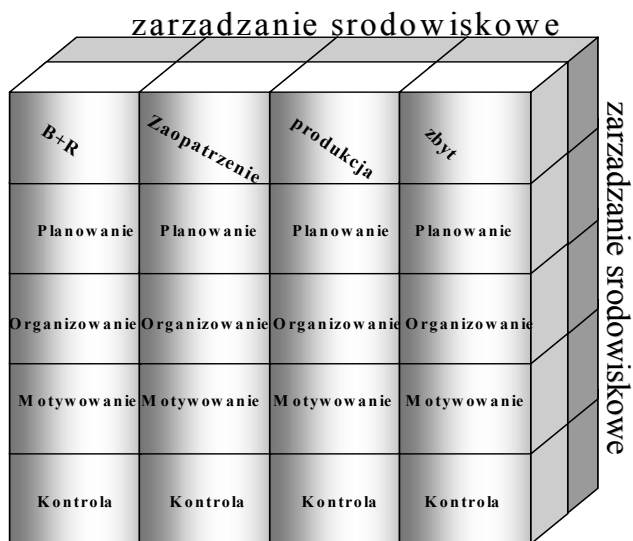


Źródło: opracowanie własne.

Uwrażliwienie to wymaga jednak odpowiedniej wiedzy, aby przebieg określonych procesów widzieć w szerszym, również pozabiznesowym kontekście. W niektórych dyscyplinach współtworzących teorię przedsiębiorstwa bądź z niej wyrastających, powstały już fundamenty dla ekologicznej ich podbudowy. Do przykładów takich kierunków poznawczych można zaliczyć *marketing ekologiczny*, *ekologistykę*, *ekokontroling*, i inne. Równolegle powstają koncepcje propagujące zasady proekologicznej organizacji proce-

sów w przedsiębiorstwie i narzędzia ich realizacji takie jak: *produkcja bezodpadowa, czystsza produkcja* czy wreszcie przywoływane powyżej *znormalizowane systemy zarządzania środowiskowego*. Ciągłe jednak są to wyspy nowej środowiskowo zorientowanej wiedzy na *oceanie* klasycznej teorii przedsiębiorstwa. Tymczasem dziedzina ta wymaga całościowego rozwijania w dodatkowym (środowiskowym) wymiarze (zob. rys. 2) co jest warunkiem eliminowania negatywnych skutków dezintegracji, powstających w praktyce przy wdrażaniu *znormalizowanych systemów*².

Rys. 2. Zarządzanie środowiskowe jako nowy wymiar procesów badawczych



Źródło: opracowanie własne.

² Szerzej problemy integracji i dezintegracji zostały opisane w G. Kobyłko, *Integracja systemów wiedzy o środowisku w przekroju funkcji organicznych przedsiębiorstwa*, (w:) J. Lichtarski, H. Jagoda (red.), „Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem – integracja i dezintegracja”, „Prace Naukowe AE we Wrocławiu” nr 928. 2002.

Analiza środowiskowych uwarunkowań realizacji poszczególnych funkcji powinna stać u podstawy tworzenia ekologicznej wiedzy w przedsiębiorstwie. Celem tworzenia takiej wiedzy jest zmniejszenie (lub nawet całkowita eliminacja) niepewności i nieokreśloności sytuacji decyzyjnej, a przez to zmniejszenie stopnia niewiedzy decydenta, co stanowi istotny składnik ryzyka prowadzenia działalności gospodarczej.³ Wielkość ryzyka ma swoje konsekwencje ekonomiczne (wyższe koszty zewnętrznego finansowania, ubezpieczenia etc.), ale również gospodarowanie wiedzą, jej kreowanie, pozyskanie, gromadzenie, przetwarzanie itp., jest dla przedsiębiorstwa źródłem kosztów. Jest to powód, dla którego powinno się traktować wiedzę tak jak inne zasoby (pracę, energię etc.). Istnieje więc potrzeba optymalizacji tej sfery. Jeżeli użyteczność tego zasobu będziemy określać na podstawie jej znaczenia przy podnoszeniu zyskowności określonego przedsięwzięcia, to teoretycznie można wyznaczyć optimum tej użyteczności. Wystąpi ona przy zrównaniu się krańcowych kosztów jej pozyskania (włączając w to koszty jej gromadzenia i przetwarzania etc.) z gospodarczymi korzyściami jej użycia. W praktyce jednak wyznaczenie tej granicy jest niezwykle trudne.

Prawidłowe zarządzanie wiedzą w przedsiębiorstwie, w tym wiedzą ekologiczną, daje podstawę dla podjęcia racjonalnej decyzji o poziomie zaangażowania się przedsiębiorstwa w działania na rzecz ochrony środowiska, gdyż jest podstawą do oceny efektywności przedsięwzięć o charakterze organizacyjnym (np. wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego), inwestycji rzeczowych (np. instalacja urządzeń do redukcji zanieczyszczeń) etc.

Racjonalna realizacja poszczególnych funkcji zarządzania musi być oparta na pełnej wiedzy⁴ o przebiegu procesów, ich konsekwencjach, w tym kosztach (również zewnętrznych). W przeciwnej sytuacji bardzo trudne będzie utrzymanie, postulowanej powyżej, równowagi z otoczeniem, szczególnie zaś w sferze relacji ze środowiskiem przyrodniczym. Tymczasem podreżniki akademickie, tworzone z myślą o nauczaniu przyszłej kadry menedżerskiej, takich dyscyplin jak *nauka o przedsiębiorstwie*, *podstawy zarządzania* i itp, zagadnień tych w ogóle nie podejmują lub je marginalizują.

³ Szerzej problem ten został opisany przez G. Kobyłko, *Zarządzanie wiedzą zorientowane na ograniczanie ryzyka środowiskowego w przedsiębiorstwie*, (w:) A. Stabryła (red.), „Instrumenty i formy organizacyjne procesów zarządzania w społeczeństwie informacyjnym”, Wyd. AE, Kraków 2004.

⁴ Nie jest to postulat pełnego poznania w sensie osiągnięcia prawdy obiektywnej, ale raczej ciągłego poszerzania wiedzy również ze względów pragmatycznych.

Są to istotne luki w teorii przedsiębiorstwa zniekształcające obraz rzeczywistości w której zarządzający mają realizować cele o różnym charakterze (nie tylko biznesowym).

Każde przedsiębiorstwo jest bowiem systemem, ale równocześnie elementem zwykle wielu systemów (np. lokalnego systemu gospodarczego, regionalnego, krajowego, systemu finansowego itd.). Wiedza o poszczególnych obiektach otoczenia daje podstawę do oceny przydatności określonego obiektu do realizacji celu całego systemu. Obserwacja jest w tym względzie podstawowym narzędziem dostarczania danych, które przez odpowiednie zestawienia stają się informacjami. Zależności te opisywane są szeroko w literaturze przedmiotu⁵. Jednak skuteczność transformacji danych w informacje, a informacji w wiedzę zależna jest od tzw. inteligencji organizacji opierającej się na wewnętrznym kapitale intelektualnym, który w dużym stopniu zdeterminowany jest wiedzą teoretyczną, w tym szczególnie zarządzających nią menedżerów.

Przetwarzanie danych i analiza informacji prowadzi do ustalenia przesłanek, które są podstawą wniosku. Pojęcie to definiowane jest w literaturze jako proces myślowy, w którym na podstawie mniej lub bardziej stanowczego uznania przesłanek dochodzimy do uznania wniosku, którego dotychczas nie uznawaliśmy wcale, bądź uznawaliśmy mniej stanowczo; przy czym stopień stanowczości uznania wniosku nie przewyższa stopnia uznania przesłanek⁶. Przedsiębiorstwo formalnie nie musi organizować procesów poznawczych ukierunkowanych na ekosystemy, nawet na te, na które wywiera presję, jednakże wiedza o nich i sile oddziaływania na nie pozwala na przewidywanie reakcji podmiotów zarządzających nimi.

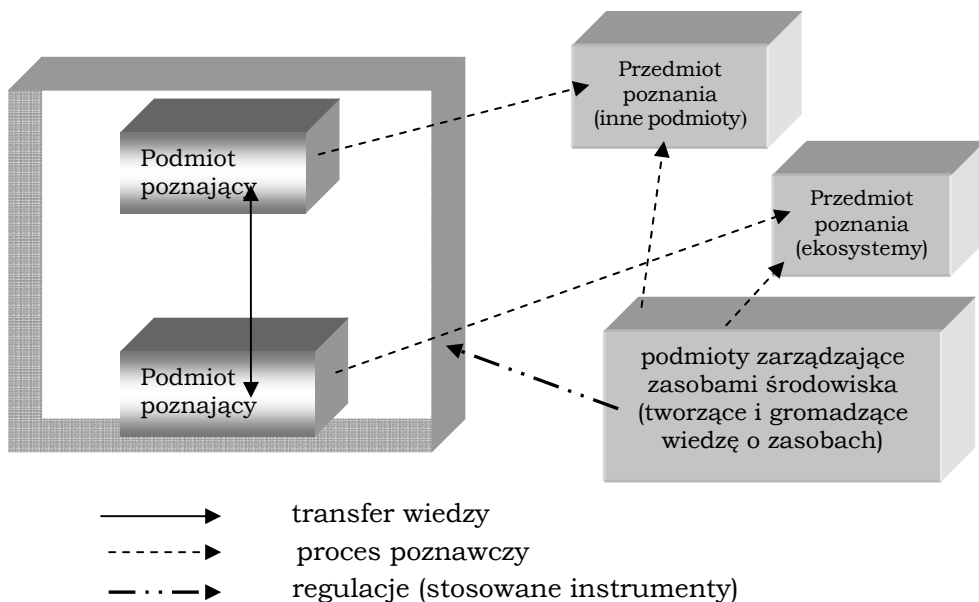
Proces wniosku jest źródłem nowej wiedzy co nie warunkuje wyjątkowości czy nawet rzadkości jego efektów, gdyż procesy poznawcze mogą być realizowane równolegle przez inne podmioty i to zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz organizacji (zob. rys. 3). Efektem tych procesów może też się okazać wiedza już wytworzona – odkryta, ale deponowana w miejscach dla przedsiębiorstwa niedostępnych (np. archiwa konkurencji), lub też pominiętych, w procesie wewnętrznej identyfikacji, stanowiąca nierozpoznany zasób przedsiębiorstwa (np. tzw. wiedza ukryta pracowników). Sytuacje takie są powszechne w praktyce co wskazuje na potrzebę integracji działań

⁵ I. Nonaka, H. Takeuchi, *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Poltext, Warszawa 2000.

⁶ K. Ajdukiewicz, *Logika pragmatyczna*, PWN, Warszawa 1975.

w sferze zarządzania wiedzą o środowisku (jej tworzenia, gromadzenia, transferu itd.).

Rys. 3. Elementy systemu poznawczego przedsiębiorstwa zorientowane na środowisko



Źródło: opracowanie własne.

Literatura

Ajdukiewicz K., *Logika pragmatyczna*, PWN, Warszawa 1975.

Kobyłko G., *Integracja systemów wiedzy o środowisku w przekroju funkcji organicznych przedsiębiorstwa*, (w:) J. Lichtarski, H. Jagoda (red.), „Nowe kierunki w zarządzaniu przedsiębiorstwem – integracja i dezintegracja”, „Prace Naukowe AE we Wrocławiu” nr 928, 2002.

Kobyłko G., *Zarządzanie wiedzą zorientowane na ograniczanie ryzyka środowiskowego w przedsiębiorstwie*, (w:) A. Stabryła (red.), „Instrumenty i formy organizacyjne procesów zarządzania w społeczeństwie informacyjnym”, Wyd. AE, w Krakowie, Kraków 2004.

Kobyłko G., *Zarządzanie procesami poznawczymi w przedsiębiorstwie*, (w:) L. Czarnota, M. Moszkowicz (red.), „W poszukiwaniu strategicznych przewag konkurencyjnych”, Wyd. Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej, Częstochowa 2003.

Nonaka I., Takeuchi H., *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Poltext, Warszawa 2000.

Irena Kociszewska
Karol Kociszewski
Wiktor Szydło*

WYBRANE UWARUNKOWANIA ROZWOJU EDUKACJI EKOLOGICZNEJ W POLSCE

1. Wprowadzenie

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z 2 kwietnia 1997 roku w art. 5 nakłada na Polskę obowiązek zapewnienia ochrony środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Z kolei art. 20 ustawy zasadniczej stanowi, że podstawę ustroju gospodarczego RP jest społeczna gospodarka rynkowa oparta na wolności działalności gospodarczej, własności prywatnej oraz solidarności, dialogu i współpracy partnerów społecznych. Nie jest to zatem czysta gospodarka rynkowa, lecz gospodarka uwzględniająca różne potrzeby obywateli, które nie mogą być zaspokojone wyłącznie poprzez wolny rynek. Obszarem, który musi być regulowany przez państwo jest niewątpliwie ochrona środowiska. Można by zaryzykować stwierdzenie, że stopień regulacji winien być tym większy im niższy stopień świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa. Brak presji organizacji ekologicznych i środowisk lokalnych na podmioty korzystające ze środowiska naturalnego wymusza wprowadzenie odgórnych norm. Nie oznacza to jednak, że wzrost wiedzy ekologicznej ludności istotnie zmniejszy stopień regulacji. Rozwój gospodarek, wzrost produkcji i konsumpcji (zwiększona presja człowieka na środowisko), a także globalizacja oraz pojawienie się tzw. światowych dóbr publicznych (*global public goods*) nie pozwala ograniczyć ingerencji państwa w tej dziedzinie. Świadczy o tym chociażby wzrost współpracy państw mający na celu

* *prof. dr hab.; dr; dr; Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu; Katedra Ekonomii i Gospodarowania Środowiskiem i Katedra Ekonomii Ekologicznej.*

ochronę środowiska. Analiza dokonana przez Annę Kalinowską¹ pokazuje, że nasz kraj jest obecnie sygnatariuszem 33 konwencji, protokołów i porozumień międzynarodowych w dziedzinie ochrony środowiska, z których ratyfikowano 21. Przedstawione poniżej zestawienie² pokazuje, że wiele z ratyfikowanych przez nasz kraj międzynarodowych dokumentów bezpośrednio odnosi się do edukacji ekologicznej.

Jednym z takich dokumentów jest Agenda 21, a dokładnie rozdział 36, pkt. 36.5 b. *Promowanie nauczania, kształtowania świadomości społecznej i szkolenia w zakresie trwałego i zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.* Stwierdza się w nim, że (...) *Należy dokonać szczegółowego przeglądu obecnych programów nauczania i ich korekty w celu zapewnienia wielodzielnicowego kształcenia w zakresie zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz trwałym i zrównoważonym rozwojem oraz aspektów społeczno-kulturalnych i demograficznych; szczególną uwagę należy zwrócić na potrzeby społeczne oraz różnorodne systemy kształcenia, w tym dotyczące wrażliwych problemów społecznych i kulturowych.*

Edukacja ekologiczna jest również umocowana w **Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu**. W art. 6 *Edukacja, szkolenie i świadomość społeczna* zakłada się, że strony będą:

- 1) popierać i ułatwiać na poziomie narodowym oraz, o ile jest to właściwe, subregionalnym i regionalnym, zgodnie z narodowymi prawami i regulacjami oraz w ramach ich perspektywicznych możliwości:
 - ❑ rozwój i wdrażanie programów edukacyjnych i świadomości społecznej w sprawie zmian klimatu i ich skutków;
 - ❑ powszechny dostęp do informacji na temat zmian klimatu i ich skutków;
 - ❑ powszechny udział w działaniach dotyczących zmian klimatu i ich skutków oraz rozwijać odpowiednia reakcje;
 - ❑ szkolenie personelu naukowego, technicznego i zarządzającego;

¹ A. Kalinowska, *Edukacja, komunikacja, świadomość – społeczne formy wspierania międzynarodowych konwencji dotyczących środowiska*, wykład w ramach cyklu wykładów: Wybrane Zagadnienia z Ekologii i Ochrony Środowiska, semestr letni 2003/2004.

² *Przez edukację do zrównoważonego rozwoju*, Aneks do Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.

2) współpracować i popierać na poziomie międzynarodowym oraz, gdzie jest to właściwe, przy zaangażowaniu istniejących organów:

- rozwój i wymianę materiałów służących edukacji i podnoszeniu świadomości społecznej w sprawie zmian klimatu i ich skutków;
- rozwój i wdrażanie programów edukacyjnych i szkoleniowych, uwzględniając umacnianie krajowych instytucji i wymianę lub wspieranie personelu w celu szkolenia fachowców w tej dziedzinie, w szczególności dla państw rozwijających się.

Kolejnym dokumentem odnoszącym się do edukacji ekologicznej jest **Konwencja o różnorodności biologicznej**. Art. 13 mówi między innymi o potrzebie propagowania i współpracy (także międzynarodowej) mającej na celu ochronę różnorodności biologicznej oraz podniesienie świadomości społecznej za pomocą środków masowego przekazu.

Równie istotna dla podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa jest **Konwencja o dostępie do informacji udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Konwencja z Aarhus)**. Artykuł 3 tej konwencji stwierdza, że *każda ze Stron będzie wspierać edukację ekologiczną i wiedzę społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska, zwłaszcza o tym jak uzyskiwać dostęp do informacji, uczestniczyć w podejmowaniu decyzji i uzyskiwać dostęp do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska.*

Celem artykułu jest opis i ocena uwarunkowań rozwoju edukacji ekologicznej w Polsce w kontekście realizacji nowej polityki ekologicznej.

2. Wydatki na edukację ekologiczną

W *Programie wykonawczym do II Polityki Ekologicznej* przewidywana suma wydatków na zadania dotyczące dostępu do informacji, edukacji ekologicznej i udziału społeczeństwa sięga 16 mln zł w latach 2002-2010. W ramach tej kwoty największą pozycją (9 mln zł) jest stałe podejmowanie działań informacyjnych, promocyjnych i edukacyjnych w formie audycji i publikacji w środkach przekazu, kursów, szkoleń wystaw, konkursów i zajęć plenerowych oraz imprez masowych.

Wyjątkowo niskie jest dofinansowanie wybranych projektów realizowanych przez organizacje pozarządowe w dziedzinie edukacji ekologicznej. Na ten cel przewidziano zaledwie 0,9 mln zł³. Instytucje pozarządowe są zatem skazane na posiłkowanie się środkami uzyskanymi od firm prywatnych lub z UE. Ten sposób finansowania organizacji ekologicznych może w niektórych przypadkach prowadzić do zbytniego uzależnienia od dużych koncernów, co ma niewątpliwie negatywny wpływ na skuteczność działania tych organizacji.

W dziedzinie edukacji ekologicznej *Program wykonawczy* zakłada między innymi:

- ❑ podjęcie różnorodnych działań mających na celu zabezpieczenie w odpowiedniej wysokości funduszy na skuteczną i pełną realizację narodowego programu edukacji ekologicznej,
- ❑ szerokie włączenie szkół wyższych do realizacji różnych aspektów polityki ekologicznej państwa poprzez wspieranie działalności edukacyjnej mającej na celu kreowanie nowoczesnie wykształconych absolwentów kierunków inżynierii środowiska, ochrony środowiska i pokrewnych, stymulowanie dostępu do uczestniczenia w programach badawczo-rozwojowych, tworzenie i rozwijanie rozwiązań prawnych ułatwiających aktywną współpracę uczelni z różnymi podmiotami w celu wdrażania postępu technicznego w tym obszarze działań państwa.

Dokument zakłada także:

- ❑ wprowadzenie zagadnień efektywności energetycznej do programów nauczania,
- ❑ rozszerzenie zakresu szkoleń pracowników administracji publicznej,
- ❑ przeprowadzenie ogólnokrajowych akcji promocyjnych jako część podzadania: zwiększenie zaangażowania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) w realizację programów efektywności energetycznej w latach 2003-2010 (łącznie koszt 7,6 mln zł),
- ❑ opracowanie programów wykonawczych do *Strategii rozwoju energetyki odnawialnej* wraz z działaniami promocyjnymi i rozwojem doradztwa – termin realizacji 2003 rok (łącznie nakład wynosi 300 tys. zł),

³ *Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010*, MŚ, Warszawa, listopad 2002, s. 59.

- ❑ utworzenie Centrum Edukacji Ekologicznej w strukturze resortu rolnictwa i prowadzenie działań edukacyjnych dotyczących dobrych praktyk rolniczych (nakład 5,5 ml zł, okres realizacji lata 2003-2010),
- ❑ edukację ekologiczną w sferze wzbogacania i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych – prowadzenie Ekologicznego Centrum Edukacyjnego, prowadzenie szkoleń dla pracowników leśnictwa, upowszechnienie wiedzy w społeczeństwie (łącznie nakłady 15,1 mln zł, okres realizacji w latach 2002-2010),
- ❑ opracowanie i wydawanie broszur edukacyjnych dla szkół podstawowych, gimnazjów i szkół średnich ukierunkowanych na kształtowanie proekologicznych wzorców konsumpcji w gospodarstwie domowym, prowadzących do zmniejszenia ilości odpadów i ich segregacji (wydatek w kwocie 200 tys. zł, wykonanie w 2004 roku),
- ❑ opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o jakości wody do picia i wody w kąpieliskach (koszt 1 mln zł, realizacja w 2003 roku),
- ❑ opracowanie projektu bazy danych o polach elektromagnetycznych w środowisku i wdrożenie powszechnie dostępnej bazy (nakład 1,5 mln zł, realizacja w 2003 roku),
- ❑ opracowanie i wydawanie poradników i broszur dotyczących niebezpiecznych substancji chemicznych (koszt 2,7 mln zł, realizacja w latach 2002-2010),
- ❑ uruchomienie stron na witrynie internetowej poświęconych zagrożeniom stwarzanym przez niebezpieczne substancje i preparaty oraz organizmy genetycznie modyfikowane (nakłady 1,35 mln zł, realizacja w latach 2002-2010),
- ❑ opracowanie i realizacja programu informowania społeczeństwa o poważnych awariach przemysłowych i programu edukacji w tym zakresie (koszt 0,8 mln zł, realizacja w latach 2004-2010),
- ❑ działania na rzecz wzrostu świadomości ekologicznej społeczności lokalnych oraz władz szczebla lokalnego, poprawa komunikacji społecznej w zakresie zrozumienia celów ochrony przyrody i różnorodności biologicznej (koszt 4,5 mln zł, realizacja w latach 2002-2010),

- propagowanie umiarkowanego użytkowania zasobów biologicznych zgodnie z zasadami trwałego i zrównoważonego rozwoju (4,5 mln zł, realizacja w latach 2002-2010).

Trudności z wydzieleniem edukacji od innych zadań powodują, że ustalenie dokładnej kwoty wydatków na edukację ekologiczną może przysporzyć pewnych trudności. Z dobrym przybliżeniem można jednak wyliczyć, że wydatki na ten cel zapisane w *Programie wykonawczym* sięgają kwoty 41,8 mln zł, czyli około 4,64 mln zł rocznie⁴. Jeśli weźmie się pod uwagę skalę potrzeb naszego społeczeństwa w dziedzinie edukacji ekologicznej, kwota ta wydaje się być wysoce niewystarczająca.

W niedawno powstałym Projekcie NPR na lata 2007-2013⁵ znajduje się kilka odniesień do edukacji ekologicznej. Niestety, dokument zawiera dane wysoko zagregowane. Znana jest tylko kwota globalna, która ma trafić do programu operacyjnego „Środowisko”. Efektem realizacji NPR ma być „powstanie warunków do rozwoju edukacji ekologicznej”. Omawiany dokument ma charakter mało szczegółowy. Dla przykładu, w dziedzinie edukacji ekologicznej w ramach programów transgranicznych omawiany dokument wymienia jedynie ogólne działania, które mają być realizowane, tj. wspólne rozwiązywanie problemów sąsiadujących ze sobą obszarów m.in. poprzez ochronę środowiska naturalnego i zarządzanie jego zasobami, rozwój obszarów wiejskich i miejskich oraz współpracę i wspólne użytkowanie infrastruktury w takich sektorach jak służba zdrowia, edukacja i kultura⁶.

Projekt NPR nie zawiera dokładnych kryteriów oceny realizacji poszczególnych działań nie tylko w przypadku edukacji ekologicznej, ale także w odniesieniu do innych priorytetów zapisanych w Programie Operacyjnym – „Środowisko”. W *Programie* szacunkowy procentowy podział środków na priorytety (tabela 8 w Projekcie NPR 207-2013) jest nieczytelny. Zdaniem J. Famielec *oszacowane w NPR nakłady na realizację programu operacyjnego „Środowisko” są wyraźnie niedoszacowane i to zarówno w stosunku do ogólnej sumy wydatków przyjętej w NPR na poziomie ponad 152 mld euro, jak i w odniesieniu do potrzeb wynikających z polityki ekologicznej*

⁴ I. Kociszewska, W. Szydło, *Wybrane problemy edukacji ekologicznej w rolnictwie w kontekście integracji z UE*, (w:) B. Fiedor, J. Rymarczyk (red.), „Ekonomia i międzynarodowe stosunki gospodarcze”, nr 10, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” nr 1007, 2003, s. 94.

⁵ *Projekt Narodowego Planu Rozwoju 2007-2013*, MG, Warszawa, wrzesień 2005.

⁶ *Ibidem*, s. 66.

państwa i jej programu wykonawczego do 2010 roku.⁷ W tym samym opracowaniu ekonomistka podaje, że wydatki przewidziane w Projekcie NPR w ramach programu operacyjnego „Środowisko” oszacowano na 10.148,4 mln euro (w latach 2007-2013), co jest kwotą około dwukrotnie niższą od nakładów na politykę ekologiczną państwa, które mają wynieść blisko 20 mln euro, mimo, że dotyczą krótszego okresu – lata 2007-2010⁸. Istnieje, zatem obawa, że doprowadzi to do spadku wydatków na edukację ekologiczną w Polsce. Natomiast ogólny charakter omawianego projektu implikuje stworzenie programu wykonawczego.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest również przez podmioty bezpośrednio związane z rolnictwem. Zaliczyć można do nich m.in.:

- ❑ Centralną Bibliotekę Rolniczą – przewidywane wydatki budżetowe w latach 2004-2006 ustalone zostały na poziomie odpowiednio 3441 tys. zł, 3450 tys. zł, i 3485 tys. zł (według projektu budżetu na 2006 rok),
- ❑ Centrum Doradztwa Rolniczego (wsparcie w wysokości po 8660 tys. zł. w latach 2005-2006),
- ❑ Krajowe Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich (wydatkowano na ten cel 34,6 mln zł w 2003 r., 36,5 mln zł w 2004 roku) – działające przed reorganizacją ośrodków doradztwa rolniczego.

Podnoszeniu poziomu edukacji ekologicznej rolników służy niewątpliwie działalność 16 wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego (ODR). Ustawa budżetowa na 2005 rok przewidywała wydatki na ODR w wysokości 178 909 tys. zł. Projekt budżetu państwa na 2006 rok zakłada kwotę o 11 mln zł niższą. Należy jednak zaznaczyć, że tylko część środków trafiających do wyżej wymienionych jednostek można zaliczyć do wydatków bezpośrednio związanych z edukacją ekologiczną. Powyższe zestawienie dowodzi, że mimo konieczności podnoszenia wiedzy ekologicznej wśród rolników oraz zaostrzenia wymagań w dziedzinie ochrony środowiska, dobrostanu zwierząt i bezpieczeństwa żywności (wprowadzanie tzw. zasady współzależności) następuje spadek zaangażowania państwa w finansowanie jednostek zajmujących się edukacją rolników.

⁷ J. Famielec, *Analiza porównawcza Narodowego Planu Rozwoju 2007-2013 z polityką ochrony środowiska*, Katedra Polityki Przemysłowej i Ekologicznej Akademii Ekonomicznej w Krakowie, http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl/informator/npr2/ekspertyzy/jozefa_famielec_ochrona_srodowiska.pdf.

⁸ Ibidem.

3. Szkolnictwo wyższe na kierunku ochrona środowiska i pokrewnych

Lata dziewięćdziesiąte XX wieku oraz początek obecnej dekady cechują się stopniowym wzrostem poziomu wykształcenia Polaków. Od 1988 roku liczba osób z wykształceniem wyższym wzrosła aż o 52% (23% w przypadku osób z wykształceniem średnim). Znacznie obniżyła się natomiast liczba osób z wykształceniem podstawowym i niepełnym podstawowym. Analiza tabeli 1 dowodzi, że udział studentów ochrony środowiska w liczbie studentów ogółem wynosi obecnie blisko 3%.

Tabela 1. Studenci kierunków i absolwenci szkół wyższych (w tys.)

Grupy kierunków studiów	2003/2004	2004/2005	2002/2003	2003/2004
	Studenci		Absolwenci	
Ogółem	1858,7	1926,1	366,1	384
Ekonomiczne i administracyjne	505,4	503,2	129	132,3
Biologiczne	16,1	13,2	2,9	2,5
Inżynieryjno-techniczne	177,6	158,1	23,9	21,8
Produkcji i przetwórstwa	33,3	27,8	5	4,2
Rolnicze, leśne i rybactwa	37	38	6,4	6
Weterynaryjne	4	4,2	0,5	0,6
Ochrony środowiska	56,8	57,2	9,7	10,4

Źródło: *Mały Rocznik Statystyczny Polski 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 239.*

Początek obecnej dekady (lata 2000-2004) to dynamiczny wzrost liczby studentów zarówno na kierunku *Inżynieria środowiska*, jak i *Ochrona środowiska*. Dynamika w badanym okresie wyniosła w pierwszym przypadku 44%, a w drugim 49,5% (por. tabela 2).

Tabela 2. Absolwenci studiów na kierunkach inżynieria środowiska i ochrona środowiska

Kierunki studiów	2000	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004
inżynieria środowiska	3248	3565	4203	4406	4678
ochrona środowiska	3820	4416	5017	5147	5711
w tym: szkoły niepaństwowe	1298	1463	1662	1314	1645

Źródło: *Ochrona Środowiska 2005, Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005, s. 482.*

Jeszcze w połowie lat dziewięćdziesiątych na studiach ekonomicznych nie było zbyt wielu chętnych do kształcenia się na kierunkach związanych z ochroną środowiska. Zdaniem K. Górki wynikało to z obawy studentów o pracę. Jednak jak dowodzi Górka powstaje wiele stanowisk dla absolwentów tego typu kierunków, gdyż *w każdej gminie, w każdym urzędzie miejskim potrzebni są fachowcy*⁹. Słuszności tej tezy dowodzą badania przeprowadzone przez zespół R. Kalbarczyka, w których analizowano poziom wykształcenia kadry pracowników zajmujących się problemami ochrony środowiska w polskich gminach. Wynika z nich, że¹⁰:

- ❑ w objętych badaniami 3486 gminach zaledwie 12,1% kadry zajmowało się wyłącznie problemami ochrony środowiska;
- ❑ 1/3 kadry zatrudnionej na stanowiskach związanych z ochroną środowiska miało wykształcenie specjalistyczne w tym zakresie – pozostali inne. Jedynie w gminach miejskich przeważały osoby z wykształceniem specjalistycznym (55% kadry). Natomiast w gminach wiejskich udział tych osób wyniósł zaledwie 12%;
- ❑ 42,7% osób zajmujących się ochroną środowiska w gminach legitymuje się wykształceniem wyższym lub niepełnym wyższym. Większość osób odpowiedzialnych za politykę ekologiczną ma wykształcenie średnie lub pomaturalne (56,8%);
- ❑ proporcje wykształcenia według płci są podobne – lepiej wykształcone są kadry na terenach miejskich niż w miejsko-wiejskich i wiejskich;
- ❑ w rozwiązywaniu problemów z zakresu ochrony środowiska ważny jest nie tylko poziom wykształcenia, lecz przede wszystkim jego profil.

Powyższe zestawienie wskazuje, że wzrost kształcących się na kierunkach związanych z ochroną środowiska powinien dobrze trafiać w zapotrzebowanie na dobrych specjalistów. Należałoby jednak znaleźć odpowiedź na pytanie, czy absolwenci ochrony środowiska znajdowali pracę i czy byli zatrudniani na stanowiskach zgodnych z ich wykształceniem.

⁹ *Ekologia, demokracja, wolny rynek*, Fundacja Międzynarodowe Centrum Rozwoju Demokracji, Międzynarodowa konferencja w Krakowie, 24-25 listopada 1995 r., s. 156.

¹⁰ R. Kalbarczyk, *Problemy ochrony środowiska naturalnego gmin w Polsce u progu XXI wieku. Raport*, Polski Klub Ekologiczny Okręg Mazowiecki, Warszawa 2001.

Liczba studentów kształcących się na kierunku *Ochrona środowiska* jest zbliżona do liczby studiujących *Inżynierię środowiska*, przy czym na pierwszym kierunku dominują kobiety (60,5% ogółu), natomiast na drugim większość stanowią mężczyźni (55,7%). Stosunkowo wysoki (35,5%) jest udział kształcących się na studiach zaocznych w ogólnej liczbie studentów na kierunkach: ochrona środowiska, inżynieria środowiska, administrowanie ochroną środowiska, kształtowanie środowiska, inżynieria i przedsiębiorczość w ochronie środowiska.

Tabela 3. Studenci na kierunkach inżynieria środowiska i ochrona środowiska w 2004 roku (stan w dniu 30 XI)

Wyszczególnienie	Ogółem	w tym kobiety	Z liczby ogółem na studiach		
			dziennych	wieczorowych	zaocznych
Ochrona środowiska	27 497	16 635	16 783	82	10 424
w tym studia magisterskie	13 919	9 656	10 960	12	2 941
Inżynieria środowiska	29 101	12 884	18 949	675	9 475
w tym studia magisterskie	15 788	8 193	14 217	107	1 462
Administrowanie ochroną środowiska	923	519	466		457
Kształtowanie środowiska	393	155	232		161
Inżynieria i przedsiębiorczość w ochronie środowiska	102	27	22		80

Źródło: *Ochrona Środowiska 2005, Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005, s. 479.*

Biorąc pod uwagę niekorzystne zmiany demokratyczne, w przyszłości może wystąpić tendencja odwrotna od obecnej – bardzo prawdopodobny jest spadek liczby studiujących. Według GUS liczba dzieci i młodzieży w wieku 7-24 lata obniży się z obecnie notowanych 10 mln do 8 mln w 2010 roku i blisko 6 mln w 2030 roku

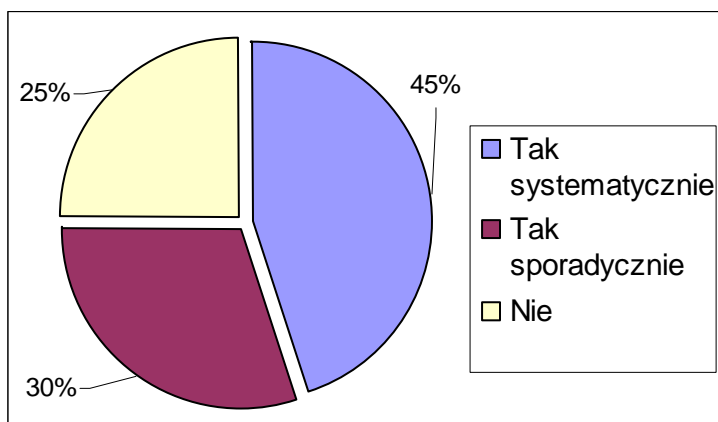
Spadające nakłady na inwestycje ekologiczne w Polsce mogą być kolejnym czynnikiem ograniczającym dalszy wzrost zainteresowania studiowaniem na omawianych specjalnościach. Udział nakładów na ochronę środowiska wyniósł 5,2% PKB w roku 1999, podczas gdy w roku 2004 wyniósł już tylko 3,4% PKB. Natomiast wydatki inwestycyjne i koszty bieżące przy-

padające na 1 mieszkańca spadły w tym okresie z blisko 1000 zł do nieco poniżej 800 zł¹¹.

4. Postawy ekologiczne społeczeństwa

Mimo spadających wydatków na ochronę środowiska poprawie ulega nastawienie społeczeństwa do zagadnień ekologicznych.

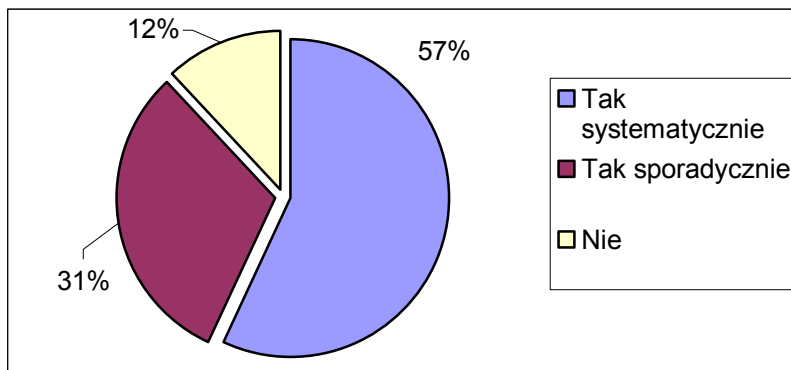
Rys. 1. Odpowiedzi respondentów na pytanie czy segregują odpady w 2000 roku



Źródło: T. Berger – Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa (z wykorzystaniem badań CBOS i finansowania przez NFOŚiGW), Warszawa 2004.

¹¹ Ochrona Środowiska 2005, GUS, Warszawa 2005, s. 53.

Rys. 2. Odpowiedzi respondentów na pytanie czy segregują odpady w 2004 roku



Źródło: *Ibidem*.

Znaczny wzrost odsetka segregujących odpady na przestrzeni zaledwie czterech lat po części może być wynikiem skutecznej kampanii promującej tego typu postawy. W 2000 roku społeczeństwo niejako wyprzedzało działania władz lokalnych – w opinii 71% respondentów w ich miastach nie była prowadzona segregacja odpadów, a zdaniem 28% pytanych segregacja miała miejsce. W tym czasie aż 45% respondentów segregowało odpady. Według danych na 2004 rok 63% pytanych twierdzi, że w ich miastach jest prowadzona segregacja, a już tylko 34% podaje, że nie jest¹².

Z kolei wśród rolników systematycznie wzrasta zainteresowanie przedstawieniem produkcji na metody ekologiczne, co wynika przede wszystkim z uchwalenia Ustawy o rolnictwie ekologicznym z 16 marca 2001 r.¹³ Niestety, w dalszym ciągu wsparcie tego typu produkcji jest niewystarczające. Projekt ustawy budżetowej na 2006 rok zakłada wydatkowanie na ten cel 8 mln zł. Dla przykładu wydatki w latach 2001-2005 wyniosły odpowiednio 5,5 mln, 4,7 mln, 7,3 mln, 7,5 mln i 6 mln zł. Dodatkowe wsparcie rolnictwa ekologicznego jest możliwe z *Planu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2006* w ramach Działania 4 – *Wspieranie przedsięwzięć rolniczkowskich i dobrostanu zwierząt*. Pakiet nastawiony bezpośrednio na rolnictwo ekologiczne oznaczony jest symbolem S02.

¹² T. Berger – Instytut Gospodarki Przestrzennej ..., op. cit.

¹³ Dz.U. z 2001, nr 38, poz. 452.

Dodatkowym wsparciem doradztwa rolniczego (poza środkami krajowymi) są pieniądze z *Sektorowego Programu Operacyjnego „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006”*. W priorytecie I SPO – Wspieranie zmian i dostosowań w sektorze rolno-żywnościowym znajdują się działania nastawione na edukację (w tym edukację ekologiczną) rolników. Jest to działanie 1.3 *Szkolenia* oraz 1.4 *Wsparcie doradztwa rolniczego*.

Szkolenia mają dotyczyć następujących zagadnień¹⁴:

- 1) ekonomika i zarządzanie gospodarstwem rolnym lub produkcją leśną,
- 2) podejmowanie nowych, rynkowo zorientowanych kierunków produkcji rolnej,
- 3) technologie produkcji rolniczej lub leśnej,
- 4) poprawa jakości i higieny produkcji oraz bezpieczeństwa produkcji,
- 5) poprawa warunków utrzymania zwierząt,
- 6) ochrona środowiska naturalnego,
- 7) upowszechnienie zasad zwykłej dobrej praktyki rolniczej,
- 8) programy rolno-środowiskowe, w tym rolnictwo ekologiczne.

Powyższe zestawienie pokazuje, że działanie 1.3. SPO w dużej mierze nastawione jest na szeroko rozumianą edukację ekologiczną. W działaniu 1.4 pomoc finansowa polega na refundacji 100% kosztów kwalifikowanych, które zostały poniesione w związku ze świadczeniem usług doradczych lub informacyjnych przez podmioty doradcze sektora publicznego i prywatnego. Zakłada się, że w latach 2004-2006 w ramach działania 1.4, przy pomocy doradców, zostanie przygotowanych co najmniej 1,6 mln wniosków o pomoc.

W założeniach SPO omawiane działanie ma prowadzić do poprawy efektywności wykorzystania pomocy przeznaczonej na wspieranie gospodarstw rolnych, co ma przyczynić się do wzrostu konkurencyjności i dochodowości gospodarstw oraz modernizacji i restrukturyzacji rolnictwa, poprawy stanu środowiska naturalnego, poprawy jakości i higieny produkcji, bezpieczeństwa żywności oraz poprawy dobrostanu zwierząt. Wsparcie ma

¹⁴ *Sektorowy Program Operacyjny „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006”*, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Załącznik do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 3 września 2004 r. (poz. 2032), s. 42.

również prowadzić do upowszechnienia stosowania zasad zwykłej dobrej praktyki rolniczej (por. tabela 4)¹⁵.

Tabela 4. Stopień realizacji działań z SPO „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich” związanych z edukacją rolników (na dzień 8 grudnia 2005 r.)

Działanie	Limit na lata 2004-2006 (w tys. zł)	Wnioski złożone			Zawarte umowy/ wydane decyzje		
		liczba	kwota ogółem w tys. zł	wykorzystanie limitu	liczba	kwota ogółem w tys. zł	wykorzystanie limitu
1.3. Szkolenia	79 630,00	307	166 298	208,84%	65	32916,50	41,34%
1.4. Wsparcie doradztwa rolniczego	214 193,30	56	214 806	100,29%	17	97366,80	45,46%

Źródło: *Tygodniowe Spotkania, Sektorowy Program Operacyjny, 2005 nr 18 (18), s. 2.*

Biorąc pod uwagę, że działanie 1.4 *Wsparcie doradztwa rolniczego* zostało uruchomione 16 sierpnia 2004 roku, stopień realizacji płatności był na średnim poziomie. Do 7 grudnia 2005 roku zrealizowano 20 płatności w ramach 16 projektów na kwotę 52 577,9 tys. zł. Limit został więc wykorzystany w 24,55%. W obydwu działaniach zawarte umowy opiewały na ponad 40% limitu na lata 2004-2005, co jest dobrym rezultatem. Można spodziewać się, że pod koniec przyszłego roku zawarte umowy w całości pokryją dostępny limit.

Wzrost działań mających na uwadze ochronę środowiska w rolnictwie jest już dość widoczny. Obawy o absorpcję środków przez rolników były w dużej mierze bezpodstawne. Stosunkowo niskie wykształcenie rolników (mimo poprawy, odsetek legitymujących się wykształceniem wyższym w dalszym ciągu znacznie odbiega od poziomu notowanego w miastach) nie ma dużego wpływu na stopień wykorzystania wsparcia z UE (w tym środków na działania rolnośrodowiskowe).

¹⁵ Ibidem, s. 91.

5. Zespół ds. Edukacji Ekologicznej

Celem poprawy efektywności edukacji ekologicznej 30 grudnia 2003 roku powołany został Zespół do spraw Edukacji Ekologicznej¹⁶. Do zadań Zespołu, w skład którego wchodziły osoby wyznaczone przez siedmiu różnych ministrów, należy:

- ❑ aktualizacja *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej – Programu wykonawczego Narodowej Edukacji Ekologicznej oraz warunków jego wdrożenia* i koordynacja jego realizacji,
- ❑ przeprowadzenie analizy dotychczasowych działań z zakresu edukacji ekologicznej,
- ❑ promowanie najciekawszych i najskuteczniejszych form i metod edukacji ekologicznej,
- ❑ inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia resortowych, regionalnych i branżowych programów edukacji ekologicznej.

Skuteczne działanie Rady może mieć pozytywny wpływ na poprawę efektywności wydatkowania środków na edukację ekologiczną. Należałoby się jednak zastanowić, czy poszerzenie składu rady o przedstawicieli pozarządowych organizacji ekologicznych nie przyniosłoby dodatkowych korzyści. Kształt tej Rady jest podobny do powołanej w 1994 roku Komisji ds. Ekorozwoju¹⁷, która była gremium międzyresortowym składającym się z osób pracujących w poszczególnych ministerstwach, urzędach lub inspekcjach. Piastujący w roku 1994 urząd Ministra Ochrony Środowiska Stanisław Żelichowski na pytanie o rolę organizacji ekologicznych stwierdził, że organizacje pozarządowe będą zapraszane na spotkania Komisji. Potwierdził przy tym możliwość zapraszania „zielonych” według list sporządzonych podczas spotkań organizowanych od 1992 roku w ówczesnym Ministerstwie Ochrony Środowiska przez T. Orłós, tworzącą wówczas jednoosobowy Samodzielny Zespół Edukacji Ekologicznej¹⁸.

¹⁶ Zarządzenie nr 138 Prezesa Rady Ministrów z 30 grudnia 2003 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw Edukacji Ekologicznej, MP nr 1, poz. 14 i 15.

¹⁷ Zarządzenie nr 32 Prezesa Rady Ministrów Komisja ds. Ekorozwoju z 28 października 1994 r.

¹⁸ <http://www.zb.eco.pl/zb/68/ekorozw.htm>.

6. Podsumowanie

Znaczenie edukacji ekologicznej podkreśla szereg konwencji międzynarodowych, tj. Agenda 21, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja z Aarhus oraz Konwencja o różnorodności biologicznej. Analiza *Programu wykonawczego do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010* pokazuje, że poziom finansowania tego typu przedsięwzięć w Polsce jest niedostateczny. *Projekt NPR na lata 2007-2013* nie zawiera dokładnych kryteriów oceny realizacji poszczególnych działań w zakresie edukacji ekologicznej, a nakłady na realizację Programu Operacyjnego „Środowisko” są wyraźnie nieoszacowane. Wzrost wpływu organizacji ekologicznych na Zespół ds. Edukacji Ekologicznej wydaje się mieć uzasadnienie. Mimo niewielkiego wsparcia, zwiększa się świadomość ekologiczna w polskim społeczeństwie. Działania 1.3 i 1.4 zawarte w Sektorowym Programie Operacyjnym „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006” mogą istotnie zwiększyć poziom wiedzy ekologicznej wśród rolników.

Literatura

- Berger T., Instytut Gospodarki Przestrzennej i Mieszkalnictwa (z wykorzystaniem badań CBOS i finansowania przez NFOŚiGW), Warszawa 2004.
- Ekologia, demokracja, wolny rynek*, Fundacja Międzynarodowe Centrum Rozwoju Demokracji, Międzynarodowa konferencja w Krakowie, 24-25 listopada 1995 r.
- Famielec J., *Analiza porównawcza Narodowego Planu Rozwoju 2007-2013 z polityką ochrony środowiska*, Katedra Polityki Przemysłowej i Ekologicznej AE w Krakowie, 2005.
- Kalbarczyk R., *Problemy ochrony środowiska naturalnego gmin w Polsce u progu XXI wieku. Raport*, Polski Klub Ekologiczny Okręg Mazowiecki, Warszawa 2001.
- Kalinowska A., *Edukacja, komunikacja, świadomość – społeczne formy wspierania międzynarodowych konwencji dotyczących środowiska*, wykład w ramach cyklu wykładów: Wybrane Zagadnienia z Ekologii i Ochrony Środowiska, semestr letni 2003/2004.
- Kociszewska I., Szydło W., *Wybrane problemy edukacji ekologicznej w rolnictwie w kontekście integracji z UE*, (w:) B. Fiedor, J. Rymarczyk (red.), „Ekonomia i międzynarodowe stosunki gospodarcze”, nr 10, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 2003 nr 1007.
- Mały Rocznik Statystyczny Polski 2005*, GUS, Warszawa 2005.
- Projekt Narodowego Planu Rozwoju 2007-2013*, Warszawa, wrzesień 2005.
- Przez edukację do zrównoważonego Rozwoju*, Aneks do Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.

Ochrona Środowiska 2005, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005.

Ochrona Środowiska 2005, Informacje i opracowania statystyczne, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2005.

Program wykonawczy do II Polityki Ekologicznej Państwa na lata 2002-2010, Warszawa, listopad 2002.

Sektorowy Program Operacyjny „Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich 2004-2006”, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Załącznik do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 3 września 2004 r. (poz. 2032).

Tygodniowe Spotkania, „Sektorowy Program Operacyjny” 2005 nr 18 (18).

Zarządzenie nr 138 Prezesa Rady Ministrów z 30 grudnia 2003 r. w sprawie powołania Zespołu do spraw Edukacji Ekologicznej (Monitor Polski nr 1, poz. 14 i 15).

http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl/informator/npr2/ekspertyzy/jozefa_famielec_ochrona_srodowiska.pdf.

Matthias Kramer,

Maria Urbaniec*

ROLA SYSTEMÓW I INSTRUMENTÓW ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO W KONTEKŚCIE ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO JAKO PRZEDMIOT EDUKACJI W SZKOLNICTWIE WYŻSZYM NA PRZYKŁADZIE NIEMIEC

1. Wprowadzenie

Przedstawione w niniejszym artykule aspekty dotyczące systemów i instrumentów zarządzania środowiskowego stanowią nie tylko część programu nauczania w ramach studiów na Międzynarodowym Uniwersytecie (IHI) Zittau, lecz są również jedną z głównych dziedzin badawczych Katedry Ekonomiki Przedsiębiorstw¹. Program nauczania obejmuje przekazanie wiedzy i umiejętności w zakresie możliwości poprawy ochrony środowiska w przedsiębiorstwach poprzez zastosowanie interdyscyplinarnego systemu zarządzania środowiskowego². Badania naukowe natomiast – dzięki korespondencji z wiedzą podstawową w zakresie proekologicznego gospodarowania, polityki i prawa ochrony środowiska – dotyczą m.in. implementacji i operacyjnego zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwie w kontekście procesowym.

* *prof. dr; mgr; Internationales Hochschulinstitut Zittau.*

¹ Por. szerzej do tego tematu trzytomowy podręcznik do międzynarodowego zarządzania środowiskiem, wydany w języku czeskim, niemieckim i polskim. Polskie wydanie por. M. Kramer, M. Urbaniec, A. Kryński (red.), *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom I: Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem*, C.H. Beck, Warszawa 2004; M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania*, C.H. Beck, Warszawa 2005; M. Kramer, H. Strebler, I. Buzek, (red.), *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom III: Operacyjne zarządzanie środowiskiem w aspekcie międzynarodowym i interdyscyplinarnym*, C.H. Beck, Warszawa 2005.

² Por. M. Kramer, *Internationalität und Interdisziplinarität – Notwendige Bedingungen für die Umweltmanagementausbildung an Hochschulen*, I(w:) W. L. Filho, B. Delakowitz (red.), „Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven“, Peter Lang, Frankfurt a. M. 2005, ss. 91-112.

2. Rola edukacji w zrównoważonym rozwoju

Propagowanie zrównoważonego rozwoju zapoczątkowane zostało w 1992 roku i nabiera, szczególnie od zorganizowania Światowego Szczytu w 2002 roku w Johannesburgu, coraz większego znaczenia³. W ramach realizacji zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach jako podmiotach społecznych, wspólnota międzynarodowa (społeczeństwo cywilne i sektor gospodarczy) podczas Światowego Szczytu uzgodniła konkretne cele do realizacji. Do najważniejszych celów uzgodnionych w Johannesburgu należy m.in. wzmocnienie społecznej odpowiedzialności biznesu (*Corporate Social Responsibility* – CSR)⁴. Unia Europejska definiuje CSR jako *konceptję służącą przedsiębiorstwom za podstawę do dobrowolnej integracji interesów społecznych i środowiskowych w ramach ich działalności oraz we wzajemnych relacjach z interesariuszami (stakeholders)*⁵. Ta koncepcja podkreśla zadania i odpowiedzialność przedsiębiorstw, wychodzące poza czysto ekonomiczne świadczenia (usługi), obejmujące społeczne i ekologiczne wymiary oraz współzależność przedsiębiorstw z ich otoczeniem. W przypadku CSR chodzi głównie o *dobrowolne czynności*, które wykraczają poza prawne zobowiązania.

Z tego względu istnieje tutaj szczególne wyzwanie nie tylko dla wewnętrznego otoczenia danego przedsiębiorstwa, ale w szczególności dla jego aktualnego i potencjalnego otoczenia zewnętrznego, do którego należą m.in. urzędy państwowe, dostawcy, klienci oraz pracownicy. Te różne grupy interesów mogą wywierać pośredni lub bezpośredni wpływ na przedsiębiorstwa⁶. Z jednej strony są one odpowiedzialne za tworzenie warunków wspierających zrównoważoną działalność przedsiębiorstw, z drugiej strony wpływają na jego otoczenie⁷.

³ Por. np. W.L. Filho, B. Delakowitz, Vorwort. W.L. Filho, B. Delakowitz (red.), *Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven*, Peter Lang, Frankfurt am Main 2005, ss. 7-8.

⁴ Na coraz większe znaczenie SCR zwraca uwagę m.in. E.K Ankele, *Mit CSR zu mehr gesellschaftlicher Verantwortung*, „Ökologisches Wirtschaften” 2005 nr 3, ss. 30-32.

⁵ *Die soziale Verantwortung der Unternehmen*, Europäische Kommission, Luxemburg 2002, s. 7.

⁶ Por. szerzej M. Urbaniec, M. Kramer, *Wymogi związane z proekologicznym zarządzaniem przedsiębiorstwem*, (w:) M. Kramer, M. Urbaniec, A. Kryński (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom I: Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem”, C.H. Beck, Warszawa 2004, ss. 475-492.

⁷ Por. L. Möller, *Ogólna prezentacja celów i instrumentów polityki ochrony środowiska*, (w:) M. Kramer, M. Urbaniec, A. Kryński (red.), „Międzynarodowe zarządzanie

W celu wspierania przedsiębiorstw na drodze do zrównoważonego rozwoju, dającego im również możliwość społecznie odpowiedzialnego działania, potrzebne jest zaangażowanie wszystkich podmiotów, tj. klientów, urzędów państwowych i pracowników (obecnych i potencjalnych). W związku z tym muszą one posiadać zarówno odpowiednie umiejętności (*know-how*), jak i wolę dynamicznego dopasowywania się do ciągle nowych warunków. Duże znaczenie w tym miejscu nabiera kształcenie i poszerzanie kwalifikacji przyszłych kadr kierowniczych. Jest to również istotny punkt Światowej Dekady pt. *Edukacja na rzecz zrównoważonego rozwoju*, ustanowionej przez Organizację Narodów Zjednoczonych na lata 2005-2014⁸. Celem tej inicjatywy jest wdrażanie zrównoważonego rozwoju w systemy edukacyjne – od szkoły podstawowej po wyższą uczelnię, jak również w kształceniu dla dorosłych oraz w inne nieformalne oferty edukacyjne.

Prowadzone do tej pory dyskusje na tematy związane ze środowiskiem, w szczególności dotyczące wdrażania systemów zarządzania środowiskowego, przechodzą obecnie w intensywne debaty o zrównoważonym rozwoju. Obok systemów zarządzania środowiskowego coraz większą rolę odgrywają instrumenty tego zarządzania⁹, gdyż stanowią one istotną podstawę ekologicznego i ekonomicznego wymiaru zrównoważonego rozwoju oraz przyczyniają się do pozytywnego oddziaływania na opinię publiczną. Odpowiedzialne sprostanie tym wymogom jest dużym wyzwaniem dla przedsiębiorstw. Realizacja zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach bez wystarczającej wiedzy i zastosowania systemów zarządzania środowiskowego jest obecnie nie do pomyślenia, ponieważ są one nieodzownym narzędziem do jego wdrażania.

W związku z tym, celem tego artykułu jest przedstawienie znaczenia systemów i instrumentów zarządzania środowiskowego w ramach realizacji

środowiskiem. Tom I: Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem”, C.H. Beck, Warszawa 2005, ss. 217-235.

⁸ W Niemczech inicjatywą tą koordynuje niemiecka komisja UNESCO. Cele Dekady ustalonej przez ONZ należy wdrożyć do krajowych planów rozwoju dotyczących wszystkich ważnych dziedzin gospodarczych, społecznych i ochrony środowiska. Por. <http://www.unesco.de> i <http://www.dekade.org> (stan na 23 września 2005 r.).

⁹ Należy tu wspomnieć, że ochrona środowiska z perspektywy przedsiębiorstwa posiada różnorodne znaczenie. Może być rozumiana jako etyczno-moralny czynnik, jako najważniejsze zadanie państwa, jako czynnik ryzyka i kosztów, jako czynnik konkurencyjności, jako strategiczne zadanie kierownicze i jako czynnik konsumpcji i zmiany zachowań.

zrównoważonego gospodarowania w przedsiębiorstwach. Główna uwaga zostanie tu zwrócona na stosunkowo szeroko rozpowszechnione działania i koncepcje na rzecz ochrony środowiska w szczególności z punktu widzenia ich praktycznego zastosowania.

3. Normatywne i praktyczne znaczenie systemów zarządzania środowiskowego

3.1. Ramy koncepcyjne i aktualny rozwój systemów zarządzania środowiskowego

W związku z realizacją zrównoważonego rozwoju w znaczeniu ekologicznym istnieją w przedsiębiorstwach ogólnie dwie normatywne metody. Zarówno norma ISO o zasięgu światowym, jak i europejskie rozporządzenie EMAS dostarczają podstawowych rozwiązań dla wdrażania systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych. System zarządzania środowiskowego według ISO 14001 rozumiany jest jako:

- ❑ *część ogólnego systemu zarządzania,*
- ❑ *która obejmuje strukturę organizacyjną, planowanie, odpowiedzialność, zasady postępowania, procedury, procesy i środki,*
- ❑ *służące rozwijaniu, wykonywaniu, osiągnięciu, przeglądaniu i utrzymaniu polityki środowiskowej¹⁰.*

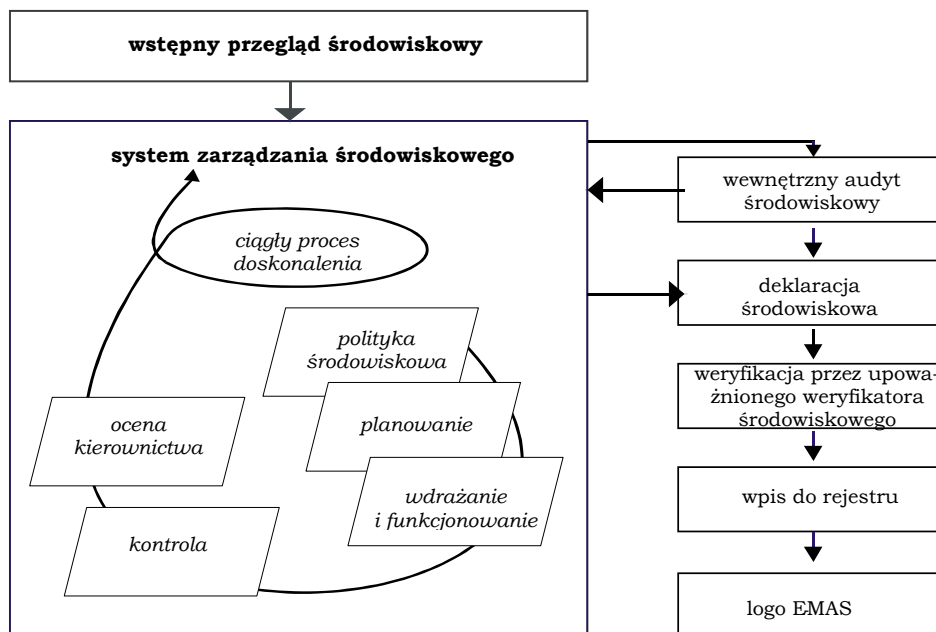
Głównym celem systemu zarządzania środowiskowego według postanowień europejskiego rozporządzenia EMAS lub standardów ISO 14001 jest ciągłe doskonalenie zakładowej ochrony środowiska¹¹. Proces ciągłego doskonalenia następuje dzięki *ciągłemu powtarzaniu operacji procesowych polegających na ustanawianiu celów środowiskowych, planowaniu, organizacji, realizacji, kontroli i poprawy oraz dokonywaniu oceny przez kierownictwo przedsiębiorstwa¹²* (por. rys. 1).

¹⁰ ISO (1996), jak również <http://www.umweltdatenbank.de/lexikon/umweltmanagementsystem.htm>.

¹¹ Por. J. Brauweiler, K. Helling, M. Kramer, *Zasadnicze właściwości systemów zarządzania środowiskowego*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005, s. 119 i nast.

¹² G. Müller-Christ, M. Hülsmann, *Quo vadis Umweltmanagement? Entwicklungsperspektiven einer nachhaltigkeitsorientierten Managementlehre*, „Die Betriebswirtschaft” 2003 nr 63, s. 262.

Rys. 1. Etapy systemu zarządzania środowiskowego według DIN EN ISO 14001:2005 i EMAS II



Źródło: H. Große, *Wymagania systemów zarządzania środowiskowego wg rozporządzenia EMAS i normy ISO 14001*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005, s. 144 i DIN EN ISO 14001:2005-06 (2005): *Umweltmanagementsysteme. Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004)*; *Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14001:2004*, Juni 2005, s. 7.

Ważnymi składowymi systemu zarządzania środowiskowego są, obok ciągłego doskonalenia, przestrzeganie przepisów prawnych, integracja opinii publicznej i obowiązek udokumentowania skuteczności systemu. Stopień szczegółowości i kompleksowości systemu, objętość dokumentacji i wysokość wydanych środków w celu jego wdrożenia zależą od wielkości organizacji i rodzaju wykonywanych przez nią czynności.

W związku z dynamicznym rozwojem zainteresowania środowiskiem, m.in. ze względu na coraz większe znaczenie zrównoważonego rozwoju, oba systemy poddane zostały rewizji.

System zarządzania środowiskowego według *EMAS I*, tzn. rozporządzenie (EGW) nr 1836/93 dotyczące dobrowolnego udziału sektora przemysłowego w systemie eko-zarządzania i audytu (rozporządzenie o ekoaudycie) we Wspólnocie, został po rewizji uchwalony jako *EMAS II* w 2001 roku, tzn. jako rozporządzenie (EG) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej dotyczące dobrowolnego udziału organizacji w systemie eko-zarządzania i audytu we Wspólnocie¹³.

Również wprowadzona w 1996 roku norma ISO 14001 została zastąpiona nową normą z 15 listopada 2004 roku, która po wielu udoskonale- niach przez International Standard Organization (ISO) opublikowana zo- stała jako ISO 14001:2004. W Niemczech wprowadzona została 1 lutego 2005 r. jako DIN EN ISO 14001:2005 (*System zarządzania środowiskowe- go – wymagania i wytyczne*).

Nowelizacja normy ISO 14001 nie obejmowała zasadniczej rewizji, lecz jej polepszenie i dopasowanie do potrzeb praktyki w oparciu o wieloletnie doświadczenia dotyczące jej wdrażania. Najważniejsze zmiany tej normy dotyczą lepszej zrozumiałości tekstów i polepszenia jej kompatybilności z normą dotyczącą zarządzania jakością ISO 9001:2001, co zostało osią-gnięte przez zbliżenie jej do nowego europejskiego rozporządzenia o zarzą- dzaniu środowiskowym EMAS II¹⁴ wydanego w 2001 roku (rozporządzenie EG 761/2001)¹⁵. Do wdrożenia normy, International Accreditation Forum (IAF) ustanowiło okres przejściowy o długości 18 miesięcy, począwszy od daty opublikowania standardu przez narodowe komitety normalizacyjne¹⁶. Po upływie tego okresu wszystkie dotychczasowe certyfikaty wystawione na podstawie ISO 14001:1996 tracą ważność.

¹³ Por. H. Große, *Wymagania systemów ...*, op. cit., s. 135 i nast.

¹⁴ To rozporządzenie zastąpiło pierwsze rozporządzenie EWG 1836/93 dotyczące dobrowolnego udziału sektora przemysłowego w systemie eko-zarządzania i audytu (rozporządzenie o ekoaudycie) we Wspólnocie z 1993 r.

¹⁵ Por. O.V., *Weltweites Umweltmanagement*, „Umwelt“ 2005nr 3, s. 135 i nast.), jak również http://www.14001news.de/14001_ff/14001-UMS/body_14001-ms.html# Wortlaut.

¹⁶ Por. O.V., *Weltweites Umweltmanagement*, „Umwelt“ nr 3, 2005, s. 135. Tego muszą trzymać się wszystkie podmioty certyfikujące, przy czym w okresie pierwszych sześciu miesięcy po wejściu w życie normy ISO istnieje możliwość uzgodnienia między podmiotem certyfikującym a podmiotem certyfikowanym wydania certyfikatu według starej normy ISO, przy czym wszystkie stare certyfikaty należy zmienić na nowe w okresie 18-miesięcznego okresu przejściowego.

Wprawdzie – jak już wspomniano – wymogi ISO 14001 dotyczące systemu zarządzania środowiskowego (rozdział 4) stanowią kluczową część EMAS¹⁷, to mimo to istnieją różnice między tymi dwoma systemami. EMAS wymaga nie tylko spełnienia warunków rozdziału 4 „Wymagania dotyczące systemu zarządzania środowiskowego” zawartych w ISO 14001, lecz również publikacji „deklaracji środowiskowej” oraz szczególnych starań w zakresie¹⁸:

- zgodności z prawem,
- efektów działalności środowiskowej,
- zewnętrznej komunikacji i relacji z otoczeniem,
- zaangażowania pracowników,
- użytkownika loga.

Dzięki większemu znaczeniu komunikacji, zaangażowania pracowników, dialogu i przejrzystości EMAS tworzy swego rodzaju zaufanie i wnosi zobowiązanie oraz dynamikę w proces ciągłego doskonalenia efektów działalności środowiskowej.

Nowelizacja normy ISO, która ma wpływ na europejskie rozporządzenie EMAS, dotyczy kompatybilności tych dwóch systemów. Dla użytkowników EMAS nie wynikają z tego żadne dodatkowe wymagania niż te dotychczas obowiązujące.

Przeprowadzone nowelizacje obu systemów zarządzania środowiskowego dokonane były również pod kątem zintegrowania bądź uproszczenia zintegrowania stosowanych osobno w latach dziewięćdziesiątych XX wieku systemów zarządzania (jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy). Wraz z EMAS II została uznana formalnie norma ISO 14001, przy czym w EMAS II kładzie się większy nacisk na proces doskonalenia, w szczególności w przypadku efektywności środowiskowej¹⁹. Proces ciągłego doskonalenia jest również ważnym elementem systemu zarządzania jakością. Coraz

¹⁷ Por. H. Große, *Wymagania systemów ...*, op. cit., s. 148 i nast. EMAS zawiera (EMAS II według rozporządzenia EG nr 761/2001 załącznik I A) rozdział 4 „Wymagania dotyczące systemu zarządzania środowiskowego” normy ISO 14001.

¹⁸ Por. ibidem, s. 132 i nast.

¹⁹ Por. J. Bentlage, *Integracja systemów zarządzania*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005, s. 321 i nast.

więcej przedsiębiorstw decyduje się obecnie na zintegrowane systemy zarządzania, które oferują kombinację systemów zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy. Aktualnie zaobserwować można trend do wdrażania systemów zarządzania zorientowanych na procesy, to znaczy, że w codzienne procesy operacyjne integrowane są nie tylko wymagania dotyczące środowiska, jakości i bezpieczeństwa pracy, lecz również aspekty związane z zarządzaniem ryzykiem i innowacjami²⁰. Dokładna realizacja systemów zarządzania środowiskowego w praktyce przedstawiona będzie w kolejnym rozdziale.

3.2. Stopień realizacji systemów zarządzania środowiskowego i alternatywne *best practices*

Liczba wdrażanych systemów zarządzania środowiskowego (certyfikacja według DIN EN ISO 14001 lub weryfikacja według EMAS) w przedsiębiorstwach stale wzrasta. Podczas gdy w grudniu 2003 roku było ok. 60.000 użytkowników tych systemów wg ISO 14001 (w Niemczech 4144), to już w grudniu 2004 roku liczba ta wynosiła 90.569 (w Niemczech 4320)²¹. Niemcy zajmują pod tym względem siódme miejsce na świecie. Jak wynika z poniższej tabeli, certyfikacje według ISO 14001 posiadają również duże znaczenie w innych krajach Unii Europejskiej. Tabela 1 pokazuje tzw. „top ten” w certyfikacjach według ISO 14001, jak również – dla porównania – liczbę certyfikacji w Republice Czeskiej i Polsce. W przypadku EMAS najwięcej przeprowadzonych weryfikacji miało miejsce (w kolejności) w Niemczech, Hiszpanii, Włoszech, Austrii, Danii.

Przyrost wdrożonych systemów zarządzania środowiskowego następuje w sposób dynamiczny. Należy tutaj wspomnieć, że liczba przedsiębiorstw, które uporządkowały swoje procesy i strukturę organizacyjną w formie systemu zarządzania środowiskowego – bez otrzymania certyfikatu lub dyplomu – jest o wiele większa. Świadczą o tym liczne niestandardowe systemy zarządzania (por. tabela 2), które w Niemczech głównie rozprzestrzenione są wśród małych i średnich przedsiębiorstw²². Fakt ten wynika często

²⁰ Por. *ibidem*, s. 335.

²¹ Por. ISO (2005), *The ISO Survey of Certifications 2004*, Genf, s. 4 i 19.

²² Np. ECOCAMPING (www.ecocamping.net), PRUMA (www.gtz.de/wbf-umwelt/deutsch/lernerfahrung.htm), SIGMA (www.projectSIGMA.com), Ekoskan (www.ihobe.net/herramientas/ekoskan/ekoskan.htm), Emas5 (www.emas5.com), Ecomapping (www.ecomapping.org). Por. również S. Braun, *Schritt für Schritt ins*

przede wszystkim z personalnych i finansowych powodów, które sprawiają, że przedsiębiorstwa te nie mogą sobie pozwolić na system zarządzania środowiskowego według ISO 14001 lub EMAS.

Tabela 1. Liczba ISO 14001 i EMAS w wybranych krajach

	Kraj	ISO 14001 ²³	EMAS ²⁴
Stan	12/2004		07/2005
Top 10 ISO 14001	1. Japonia	19.584	-
	2. Chiny	8.862	-
	3. Hiszpania	6.473	483 (620)
	4. Wlk. Brytania	6.253	62 (63)
	5. Włochy	4.785	323 (396)
	6. USA	4.759	
	7. Niemcy	4.320	1529 (1955)
	8. Szwecja	3.478	100 (115)
	9. Francja	2.955	17 (17)
	10. Korea	2.609	-
	Republika Czeska	1.288	18 (20)
	Polska	709	0

Źródło: opracowanie własne.

Tabela 2. Metody zarządzania środowiskowego w Niemczech

Metody zarządzania środowiskowego (rozprzestrzenienie/informacje)	Grupy docelowe	Liczba uczestniczących przedsiębiorstw
1. Grüner Gockel (Niemcy, www.gruener-hahn.net)	Instytucje kościelne, parafie kościelne	14 zweryfikowanych, 81 pracuje wg systemu
2. ÖKOPROFIT ²⁵ (Niemcy, Austria, www.cpc.at)	MŚP, wszystkie branże	Niemcy: 50 gmin (ok. 780 firm)

Umweltmanagementsystem, (w:) „Der Umweltbeauftragte“, 12. Jg., H. 7, Juli 2004, s. 8 (<http://www.ums-fuer-kmu.de/upload/Downloads/oekom/UB72004.pdf>).

²³ Ilość certyfikatów ISO 14001 bazuje na informacjach ISO, por. <http://www.iso.org/iso/en/prods-services/otherpubs/pdf/survey2004.pdf> (stan na 16 września 2005 r.).

²⁴ Ilość weryfikacji według EMAS bazuje na obowiązkowych informacjach dostarczanych Komisji Europejskiej przez kraje członkowskie, por. http://europa.eu.int/comm/environment/emas/about/participate/sites_en.htm (stan na 11 lipca 2005 r.). Informacje te dotyczą organizacji zarejestrowanych, dane w nawiasach odnoszą się do jednostek organizacyjnych.

²⁵ Podobną koncepcję prezentuje stworzona przez UNEP koncepcja czystszej produkcji (CPC), która realizowana jest w Polsce od ponad 15 lat. CP uważana jest za metodę zapobiegawczą, zintegrowanej ochrony środowiska, która poprzez ekonomiczne zastosowanie czynników wejściowych i wyjściowych prowadzi do ekologicz-

Metody zarządzania środowiskowego (rozprzestrzenienie/informacje)	Grupy docelowe	Liczba uczestniczących przedsiębiorstw
3. EcoStep (Niemcy, regionalnie, www.ecostep.org)	Firmy z 5-100 pracownikami, wszystkie branże	26
4. QuH Bayern (Niemcy, regionalnie, www.quh.de)	Firmy rzemieślnicze	230, z tego 173 certyfikowanych
5. Umweltsiegel für das Gaststättengewerbe – Bayern (Niemcy, regionalnie, www.umweltsiegel.de)	Przemysł hotelarski i gastronomiczny	260 certyfikowanych, 1.200 uczestniczyło na doradztwie
6. Umweltsiegel des Handwerks Sachsen-Anhalt (Niemcy, regionalnie, www.hwk-magdeburg.de)	Małe firmy rzemieślnicze	25
7. Brandenburger Umweltsiegel für Handwerk und KMU (Niemcy, regionalnie, www.mlur.brandenburg.de)	MŚP, firmy rzemieślnicze	16
8. Umweltcheck für das Handwerk Hamburg Betriebe (Niemcy, regionalnie, www.hwk-hamburg.de/beratung-service/umweltpartnerschaft)	Firmy rzemieślnicze	ok. 50
9. Umweltstandard Handwerk Sachsen (Niemcy, regionalnie, HWKs Chemnitz, Dresden, Leipzig)	Małe firmy rzemieślnicze	16
10. Umweltsiegel des Handwerks – Ostmecklenburg-Vorpommern (Niemcy, regionalnie, www.hwk.omv.de)	Firmy rzemieślnicze	2
11. Eppelborner Umweltsiegel (Niemcy, regionalnie, www.saar-lor-lux-umweltzentrum.de)	Przedsiębiorstwa wszystkich branż	3
12. PIUS-Check (Niemcy, regionalnie, www.pius.info.de)	MŚP w Nadrenii Północnej-Westfalii do 500 pracowników	ok. 400

Źródło: S. Braun, *Schritt für Schritt ...*, op. cit., s. 8.

Te koncepcje przedstawiają metody sprawdzone w praktyce metody, przy pomocy których przedsiębiorstwa mogą stopniowo i z niewielkim nakładem wdrażać system zarządzania wg EMAS lub ISO 14001.

nych oszczędności. Por. J. Brauweiler, K. Helling, M. Kramer, *Zasadnicze właściwości ...*, op. cit., s. 203; Z. Nowak, *Koncepcja Czystszej Produkcji jako strategia zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw w Polsce*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005, ss. 293-310. Do końca 2000 roku przeprowadzono 38 szkoleń w ramach CP, w których wzięło udział 950 przedsiębiorstw, w ramach których przeprowadzono 653 projekty i rozdano 215 certyfikatów CP. Por. M. Szafraniec, *Rezultaty i osiągnięcia Polskiego Programu Czystszej Produkcji*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe ...”, op. cit., ss. 311-320.

Podsumowując, należy stwierdzić, że wspólną cechą systemów i metod zarządzania środowiskowego są tzw. *win-win* efekty, rozumiane jako równoczesne osiągnięcie ekologicznych i ekonomicznych celów, przy czym systemy zarządzania środowiskowego wg EMAS lub ISO 14001 odgrywają ze względu na aspekty konkurencyjności większą rolę niż te ww. niestandardowe metody zarządzania środowiskowego. System zarządzania środowiskowego stanowi tutaj z jednej strony nieodzowny instrument ochrony środowiska oraz surowców naturalnych, który uzupełniając powszechne, opierające się na państwowych wymaganiach prawnych, systemy ochrony środowiska dostarcza organizacji impulsów do ciągłego polepszania wykraczającej poza wymogi prawne efektywności środowiskowej.

Z drugiej strony system zarządzania środowiskowego przyczynia się do powstania nie tylko efektów wewnętrznych, lecz również efektów zewnętrznych w formie poprawy wizerunku²⁶. W sumie wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego przynosi dla przedsiębiorstw cały rząd zalet, jak np. redukcję kosztów, zwiększenie bezpieczeństwa prawnego (*legal compliance*) oraz polepszenie stosunków z interesariuszami (*stakeholder*)²⁷. Mimo tych zalet można stwierdzić, że kwantyfikacja celów środowiskowych realizowana jest częściowo niesystematycznie i nie jest jeszcze powszechnie stosowana w obszarze operacyjnym. Z tego względu, systemy zarządzania środowiskowego prowadzą tylko formalnie do efektywnej poprawy sytuacji środowiskowej danego przedsiębiorstwa. Nieodzownym staje się tutaj zastosowanie instrumentów zarządzania środowiskowego, których rola w zastosowaniu ich w ramach SZŚ przedstawiona jest w następnym rozdziale.

²⁶ Por. J. Brauweiler, K. Helling, M. Kramer, *Efekty stosowania systemów zarządzania środowiskowego*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005, s. 196.

²⁷ Por. P. Letmathe, *Die Erzielung von Lernkurveneffekten durch Umweltmanagementsysteme*, (w:) M. Kramer, P. Eifler (red.), „Umwelt- und kostenorientierte Unternehmensführung“, Gabler, Wiesbaden 2003, s. 15; M. Urbaniec, M. Kramer, *Wymogi związane z proekologicznym zarządzaniem przedsiębiorstwem*, (w:) M. Kramer, M. Urbaniec, A. Kryński (red.), „Międzynarodowe ...”, op. cit., s. 490.

4. Instrumenty zarządzania środowiskowego – definicja, przykłady, stopień realizacji

4.1. Definicja i przykłady

W literaturze przedmiotowej pod pojęciem instrumentów zarządzania rozumie się narzędzia, które służą do pozyskania i przetworzenia informacji potrzebnych w procesach podejmowania decyzji²⁸. Podobnie jak w przypadku zarządzania środowiskowego, również pojęcie instrumentów zarządzania środowiskowego zostało ogólnie przyjęte i jest wtedy stosowane, kiedy pozyskanie i przetworzenie informacji służy podejmowaniu decyzji o charakterze środowiskowym (np. zastosowanie nowych technologii ochrony środowiska, wdrożenie systemu zarządzania środowiskowego). Do tego celu służy wiele instrumentów zarządzania²⁹, które zostały dostosowane do specyficznych wymagań zarządzania środowiskowego (jak np. listy kontrolne i analizy *input-output*) albo zostały dopiero opracowane na potrzeby zarządzania środowiskowego (np. ocena oddziaływania na środowisko)³⁰.

Chociaż instrumenty zarządzania środowiskowego traktowane są często pojedynczo, to ich kombinacja, mająca na celu wykorzystanie korzyści synergetycznych, jest szczególnie ważna. Sytuację taką przedstawiono na przykładzie controllingu ekologicznego jako porównanie stanu faktycznego ze stanem planowanym, włącznie z przedstawieniem trendów.

Pod pojęciem *controllingu ekologicznego* należy rozumieć instrument ofensywny i całościowy, proekologicznie ukierunkowanego zarządzania

²⁸ Por. J. Brauweiler, M. Kramer, K. Helling, *Listy kontrolne i analiza input-output jako instrumenty wspomagające zarządzanie środowiskiem*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005, ss. 3-17.

²⁹ W ramach strategicznego obszaru są to np. systemy wczesnego identyfikowania ryzyka, techniki scenariuszy, analizy portfolio, w ramach operacyjnego obszaru – np. bilans środowiskowy, analiza przepływu materiałów, rachunek kosztów środowiskowych, analiza ABC, wskaźniki środowiskowe. Por. T. Krivanek, P. Eifler, M. Kramer, *Controlling ekologiczny i systemy wskaźników środowiskowych*, (w:) M. Kramer, H. Strebel, L. Buzek (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom III: Operacyjne zarządzanie środowiskiem w aspekcie międzynarodowym i interdyscyplinarnym”, C.H. Beck, Warszawa 2005, ss. 431-464.

³⁰ Odnośnie innych instrumentów zarządzania środowiskiem por. M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania*, C.H. Beck, Warszawa 2005 i M. Kramer, H. Strebel, L. Buzek (red.), *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem ...*, op. cit.

przedsiębiorstwem, który służy systematycznemu rejestrowaniu, przedstawieniu i ocenie oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko i związanych z nim kosztów³¹. System controllingu ekologicznego składa się z odpowiednich instrumentów kontroli, pozyskania informacji i dokumentacji. Dla przykładu wspomnieć można tutaj rachunek kosztów środowiskowych, bilans środowiskowy i wskaźniki środowiskowe.

Instrumenty controllingu ekologicznego dostarczają przede wszystkim informacji o realizacji proekologicznie ukierunkowanej strategii przedsiębiorstwa i przyczyniają się do realizacji jego potencjału ekonomicznego. Zastosowanie pojedynczych instrumentów zależy od specyficznych wymogów danego przedsiębiorstwa i panujących w nim warunków. W celu kwantyfikacji zarządzania środowiskowego stosuje się przede wszystkim bilans środowiskowy i wskaźniki środowiskowe, które zawarte są w systematycznym controllingu ekologicznym. Zastosowanie *bilansu środowiskowego*, często w formie *analizy input-output* oraz jako podstawa dla innych instrumentów controllingu ekologicznego jest ważnym składnikiem systemu zarządzania środowiskowego zarówno według EMAS jak i według DIN EN ISO 14001. W bezpośredniej relacji do wspomnianej analizy input-output znajduje się analiza przepływu (strumieni) materiałów, która rozumiana jest jako instrument informacyjny i analityczny w ramach danej granicy bilansowej (zakład, proces, produkt itp.). *Wskaźniki środowiskowe*, w szczególności wskaźniki efektywności środowiskowej, tworzą podstawę klasycznego systemu controllingu ekologicznego. Ich granice stosowania definiowane są przez rodzaj oceny (porównania danych w czasie, stanu faktycznego z planem, analiza ABC itd.)³². Rosnące znaczenie przypisywane jest również *rachunkowi kosztów środowiskowych* (w jego różnych postaciach)³³. Metody rachunku kosztów środowiskowych mogą zostać różnie sklasyfikowane, np. ze względu na konkretny punkt widzenia: rachunek kosztów środowiskowych (koszty wynikające z poniesionych inwestycji na działania na rzecz ochrony środowiska, np. filtry), rachunek kosztów doty-

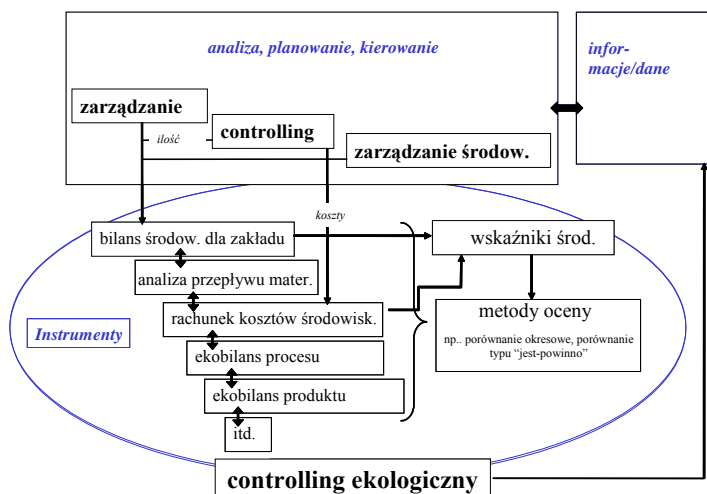
³¹ Por. T. Krivanek, P. Eifler, M. Kramer, *Controlling ekologiczny ...*, op. cit., s. 431.

³² Por. ibidem, s. 445 i nast. Wskaźniki efektywności środowiskowej zdefiniowane są w DIN EN ISO 14031. Wyjaśniono tam również ich tworzenie i możliwości zastosowania.

³³ Por. np. E. Seidel, *Rachunek kosztów środowiskowych*, (w:) M. Kramer, H. Strelbel, L. Buzek (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom III: Operacyjne zarządzanie środowiskiem w aspekcie międzynarodowym i interdyscyplinarnym”, C.H. Beck, Warszawa 2005, ss. 359-419.

czący przepływu materiałów i energii (np. rachunek kosztów materiałów odpadowych). W celu głębszej oceny można zastosować także inne instrumenty, np. środowiskowy bilans procesu (ekobilans procesu) i środowiskowy bilans produktu. Jak to przedstawia poniższa tabela, inne instrumenty, jak i środowiskowy bilans produktu (zdefiniowany i wyjaśniony w DIN EN ISO 14040) oparte są na analizie strumieni materiałów i energii.

Rys. 2: Różne instrumenty controllingu ekologicznego ujęte w sposób ramowy



Źródło: P. Sommer, A. Hoffmann, M. Urbaniec, *Material- und prozessorientierte Umweltkostenrechnung als integratives Controllinginstrument für KMU*, „Controlling & Management” 2003 nr 47, H. 6, s. 412.

Controlling ekologiczny wspomaga zarządzanie środowiskowe i łączy strategicznie ukierunkowane zarządzanie środowiskowe z operacyjnie ukierunkowanymi instrumentami controllingu ekologicznego³⁴.

Controlling ekologiczny, w szczególności w MŚP, wspomagany jest różnymi instrumentami zarządzania środowiskowego, np. rachunkiem kosztów środowiskowych. Szczególnym rodzajem rachunku kosztów jest rachunek ukierunkowany materiałowo i procesowo (mpU), który jest instru-

³⁴ Por. P. Sommer, A. Hoffmann, M. Urbaniec, *Material- und ...*, op. cit., s. 410 i nast.; T. Krivanek, P. Eifler, M. Kramer, *Controlling ekologiczny ...*, op. cit., s. 438 i nast.

mentem służącym do zbierania i opracowania wszystkich kosztów, związanych z przepływami materiałowymi i energetycznymi w przedsiębiorstwie lub w jednym procesie produkcyjnym³⁵. Składa się on z bezpośredniego i wąskiego połączenia rozwiązań rachunku kosztów środowiskowych z dwoma innymi ważnymi instrumentami controllingu ekologicznego, a mianowicie z bilansem środowiskowym i wskaźnikami środowiskowymi. Przy pomocy tego instrumentu uwzględnia się specjalne wymagania dotyczące rachunku kosztów środowiskowych w MŚP³⁶.

Ważnym warunkiem wyjściowym we włączeniu controllingu ekologicznego w zarządzanie środowiskowe jest faktyczna integracja istotnych informacji ekologicznych w procesy decyzyjne zachodzące w przedsiębiorstwie i systematyczne uwzględnianie ich w możliwie wielu przepływach organizacyjnych³⁷. Dzięki zastosowaniu adekwatnych instrumentów można zlikwidować istniejące luki między operacyjnym i strategicznym zarządzaniem (środowiskowym) przedsiębiorstwa.

Podsumowując można stwierdzić, że instrumenty zarządzania środowiskowego, np. controlling ekologiczny muszą być zintegrowane z zadaniami zarządzania środowiskowego, aby umożliwić dostęp do potrzebnych informacji oraz ułatwić dokumentację osiąganych postępów. Dzięki istniejącym zależnościom pomiędzy tymi różnymi instrumentami controllingu ekologicznego, ze względu na wspólną podstawę (przepływy materiałowe), instrumentów tych nie należy postrzegać w sposób konkurencyjny, lecz jako

³⁵ P. Eifler, M. Kramer, *Ansatz und Spezifität der Implementierung einer Umweltkostenrechnung in kleinen und mittelständischen Unternehmen*, (w:) M. Kramer, P. Eifler (red.), „Umwelt- und kostenorientierte Unternehmensführung“, Gabler, Wiesbaden 2003, s. 179.

³⁶ Koncepcja rachunku kosztów (środowiskowych) ukierunkowanego materiałowo i procesowo została opracowana na Międzynarodowym Uniwersytecie (IHI) w Zittau w ramach modelowego, praktycznego projektu we współpracy z Institut für ökologische Betriebswirtschaft e. V. (IÖB) na Uniwersytecie w Siegen – finansowanego przez Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Por. ibidem, ss. 169-177 i P. Eifler, M. Urbaniec, *Możliwości i granice wdrażania rachunku kosztów środowiskowych w małych i średnich przedsiębiorstwach*, (w:) G. Borys (red.), „Finanse i rachunkowość – teoria i praktyka”, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 2003, s. 262.

³⁷ Por. T. Krivanek, P. Eifler, M. Kramer, *Controlling ekologiczny ...*, op. cit., s. 437 i nast.; BMU; UBA (Hrsg.), *Handbuch Umweltcontrolling*, 2. Völlig überarbeitete und erweiterte Auflage, Verlag Vahlen, München 2001.

wzbogacenie i uzupełnienie. Stopień zastosowania instrumentów zarządzania środowiskowego przedstawia poniższy rozdział.

3.2. Stosowanie instrumentów zarządzania środowiskiem z punktu widzenia rozwoju zrównoważonego

Faktyczne zastosowanie instrumentów zostało poddane w ostatnim czasie szerokiej analizie. W oparciu o badania, które przeprowadzono w przedsiębiorstwach przetwórstwa przemysłowego przez *Institut der deutschen Wirtschaft* (IWD) (w Kolonii) w 2004 roku, można przedstawić, gdzie najczęściej podejmowano proekologiczne działania w niemieckich przedsiębiorstwach. Większość instrumentów odnosi się do aspektów ekologicznych, przy czym również zostały uwzględnione takie instrumenty jak zintegrowany *controlling* i *Sustainability Balanced Scorecard* (SBSC), które to instrumenty dotyczą trzech podstaw zrównoważonego rozwoju, tj. aspektu ekonomicznego, ekologicznego i społecznego. Tabela 3 przedstawia także czysto społeczne instrumenty jak np. bilans społeczny, wskaźniki społeczne i marketing społeczny. Najbardziej popularne są jednak analiza ryzyka, analiza strumieni materiałowych i energetycznych, jak również instrumenty oparte na wskaźnikach. Rzadko spotykane są: raporty dotyczące rozwoju zrównoważonego, bilanse społeczne i systemy zarządzania środowiskowego wg EMAS. Fakt ten można częściowo wyjaśnić – z punktu widzenia przedsiębiorstw – pewną abstrakcyjnością takich instrumentów jak raport dotyczący rozwoju zrównoważonego i bilans społeczny, co wynika z niskiego poziomu ich stosowania w przedsiębiorstwach. W przypadku systemów zarządzania środowiskowego (EMAS i ISO 14001) przeszkodą (zwłaszcza dla MŚP) jest duży nakład finansowy i czasowy związany z ich wdrożeniem.

Tabela 3. Zakres stosowania instrumentów zrównoważonego rozwoju w przedsiębiorstwach

Instrumenty	Udział w %	Instrumenty	Udział w %
Analiza ryzyka	53,4	Analiza/Ocena efektywności środowiskowej	24,7
Zarządzanie strumieniami materiałów i energii	43,9	Bilans środowiskowy/ <i>Life Cycle Assessment</i> (ocena cyklu życia)	23,0
Wskaźniki społeczne	43,9	Znaki ekologiczne	16,2
Analiza cyklu życia produktu	42,9	<i>Sustainability Balanced Scorecard</i>	15,2
Wskaźniki ekologiczne	36,5	Marketing ekologiczny	14,9
Raport ekologiczny	34,1	Analiza wydajności ekologicznej	13,2
Szkolenia w dziedzinie ekologii	31,1	Marketing społeczny	12,8
Ekologiczne projektowanie/kształtowanie produktów	27,7	Raport dot. rozwoju zrównoważonego	11,5
Zintegrowany controlling	27,4	Analiza inwentarza	10,8
System zarządzania środowiskowego wg ISO 14001	26,4	System zarządzania środowiskowego wg EMAS	9,8

Źródło: w oparciu o H. Biebeler, *Ein breiter Mix von Instrumenten*, „Ökologisches Wirtschaften” nr 6, 2004, s. 31.

Widoczne jest, że wiele instrumentów zarządzania środowiskowego stosowanych jest także w ramach zrównoważonego rozwoju. Do instrumentów zyskujących coraz większe znaczenie w przyszłości zalicza się³⁸:

- *Sustainability Balanced Scorecard* (wielowymiarowy system wskaźników w kontekście zrównoważonego rozwoju),
- analiza wydajności ekologicznej (podobnie do ekobilansu produktów, lecz kryteria działania ustala się według dowolnych czynników oceny).

Jako przykład przedstawiona zostanie tu jedynie strategiczna karta wyników uwzględniająca rozwój zrównoważony (*Sustainability Balanced Scorecard* – SBSC), ponieważ odgrywa ona coraz większą rolę w międzynarodowej praktyce³⁹. Jest to instrument służący strategicznemu kierowaniu potencjałami sukcesu i ryzyka przedsiębiorstwa, które to potencjały wyni-

³⁸ Por. E. Frings, *Instrumente zur Umweltbewertung im strategischen Management*, „Umweltwirtschaftsforum” nr 2, 2003, ss. 24-25.

³⁹ Por. T. Hahn, A. Friese, *Nachhaltigkeitsmanagement mit SBSC. Die Sustainability Balanced Scorecard im Praxiseinsatz*, „Unternehmen und Umwelt” 2003 nr 1/03, s. 24 i nast.; H. Schäfer, G. Langer, *Sustainability Balanced Scorecard. Managementsystem im Kontext des Nachhaltigkeits-Ansatzes*, „Controlling” nr 1, 2005, s. 5.

kają pośrednio lub bezpośrednio ze społecznych wymogów związanych ze zrównoważonym rozwojem⁴⁰. Możliwości tego operacyjnego instrumentu polegają w szczególności na rozszerzonym zarządzaniu ryzykiem, ponieważ przedsiębiorstwo może przy jego pomocy uwzględniać ekonomicznie ważne ryzyka związane ze zrównoważonym rozwojem w ramach strategicznego zarządzania oraz podczas realizacji i kontroli strategii. W przypadku paradigmatu zrównoważonego rozwoju wymiar ryzyka można poszerzyć o ryzyko środowiskowe i społeczne.

Wdrożenie strategicznej karty wyników (*Balanced Scorecard* – BSC) może być wykorzystane, z uwzględnieniem ekologicznych i społecznych aspektów do integracji różnych, traktowanych oddzielnie systemów zarządzania ze zrównoważonym rozwojem przedsiębiorstwa (por. tabela 4). Proces integracji ryzyka związanego ze zrównoważonym rozwojem znajduje się dopiero w stadium początkowym⁴¹.

Tabela 4. Macierz SBSC wraz z wybranymi wskaźnikami

Perspektywa BSC Wymiar równowagi	Perspektywa finansowa	Perspektywa klienta	Perspektywa procesowa	Perspektywa uczenia się i rozwoju
Równowaga ekonomiczna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rentowność ▪ Cash-Flow ▪ Wartość przedsiębiorstwa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zadowolenie klienta ▪ Zabieganie o klienta ▪ Nowi klienci 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produkcyjność/ wykorzystanie zdolności produkcyjnych ▪ Czas przebiegu/ czas realizacji ▪ Kwota błędów/ braków 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Zdolność innowacyjna ▪ Zadowolenia pracowników ▪ Wierność pracowników
Równowaga społeczna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dobrowolne świadczenia społeczne ▪ Udział w zysku ▪ Sponsoring 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bezpieczeństwo produktów ▪ Polityka informacyjna dot. produktów ▪ Dodatkowe korzyści społeczne produktów 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Humanizacja pracy ▪ Wypadki w pracy ▪ Zrealizowane propozycje odnośnie doskonalenia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nakłady na dalsze szkolenia ▪ Stopień partycypacji ▪ Uelastycznienie pracy

⁴⁰ Por. Ibidem, s. 5. Więcej do tego instrumentu por. W. Arnold, J. Freimann, R. Kurz, *Grundlagen und Bausteine Einer Sustainable Balanced Scorecard (SBS). Werkstattreihe Betriebliche Umweltpolitik, herausgegeben von Jürgen Freimann, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften Forschungsgruppe Betriebliche Umweltpolitik, Universität Kassel, Band 17, 2001* (<http://www.wirtschaft.unikassel.de/FBU/WerkstattreiheBand17.pdf>).

⁴¹ Por. H. Schäfer, G. Langer, *Sustainability Balanced ...*, op. cit., s. 12.

Równowaga ekologiczna	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inwestycje/wydatki na środowisko ▪ Koszty surowców ▪ Kary środowiskowe /kary pieniężne 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Odpowiedzialność za produkt ▪ Możliwość recyklingu ▪ Udział usług ▪ Różnicowanie cen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Efektywność wykorzystania surowców/energii ▪ Przepływy materiałowe ▪ Wykorzystanie powierzchni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Środowiskowe badania i rozwój ▪ Eko-propozycje odnośnie doskonalenia ▪ Proekologiczne szkolenia pracowników
-----------------------	--	---	--	---

Źródło: W. Arnold, J. Freimann, R. Kurz, *Grundlagen und Bausteine ...*, op. cit., s. 70.

Według Arnolda, Freimanna i Kurza integracja zrównoważonego rozwoju w ramach BSC może odbywać się poprzez systematyczne rozszerzanie wszystkich perspektyw BSC, aby uwzględnić wszystkie trzy wymiary zrównoważonego rozwoju (metoda zintegrowana). Wraz z tą tezą możliwe jest ujęcie wymiaru ekonomicznego, ekologicznego i społecznego w każdej perspektywie⁴².

SBSC stanowi pewnego rodzaju środek pomocniczy dla przedsiębiorstw w zakresie ukierunkowania i podejmowania decyzji oraz zwiększa przewagę konkurencyjną w stosunku do konkurentów działających bez uwzględnienia zasad (lub aspektów) rozwoju zrównoważonego⁴³.

Należy wspomnieć również, że ocena przedsiębiorstw pod kątem zrównoważonego rozwoju jest trudna, ponieważ nadal zauważa się brak porównywalnych i godnych zaufania informacji o przedsiębiorstwach⁴⁴. W celu realizacji wymogów zrównoważonego rozwoju stosowane są przez proekologicznie ukierunkowane przedsiębiorstwa szczególnie takie instrumenty jak: proekologiczny *benchmarking*, controlling ekologiczny i rachunek kosztów środowiskowych. Dodatkowo tzw. „leaders“ zrównoważonego rozwoju stosują eko-marketing lub ekologiczne wytyczne dot. zaopatrzenia⁴⁵.

⁴² Por. W. Arnold, J. Freimann, R. Kurz, *Grundlagen und Bausteine ...*, op. cit., s. 59.

⁴³ Por. *ibidem*, s. 72.

⁴⁴ Por. J. Hertin, *How sustainable are companies? „Ökologisches Wirtschaften“* 2005 nr 1, s. 30. Według badania IDW (Instytut ds. Gospodarki w Niemczech) do barier zalicza się: duży nakład czasowy, wady kosztowe, brak zainteresowania, brakujące know-how w przedsiębiorstwach. Por. H. Biebler, *Ein breiter Mix ...*, op. cit., s. 32.

⁴⁵ Por. T. Hahn, M. Scheermesser, *Das Nachhaltigkeitsengagement deutscher Unternehmen. Ergebnisse einer Online-Befragung*, „Umweltwirtschaftsforum“ 13. Jg., H. 2, 2005, s. 73 i nast.

Przedstawiony tutaj krótki zarys dotyczący realizacji i znajomości instrumentów zarządzania środowiskowego w niemieckich przedsiębiorstwach pokazuje wyraźnie, że istnieje wiele różnorodnych instrumentów, które powinny być zawsze ze sobą łączone na rzecz efektywnego zarządzania środowiskowego.

5. Wspieranie badań w zakresie zrównoważonego rozwoju w Niemczech

Przedstawiony w tym artykule wkład systemów i instrumentów zarządzania środowiskowego do zrównoważonego gospodarowania w Niemczech charakteryzuje się dynamicznym rozwojem. Wyjaśnia to wiele aspektów. Z jednej strony zależy to od szeroko stosowanych badań między sektorem gospodarczym a interesariuszami (jak polityka i nauka), z drugiej strony badania w zakresie zrównoważonego rozwoju znajdują się jeszcze w początkowym stadium, co przedstawia *Raport postępu* z 2004 roku opublikowany przez rząd niemiecki, a dotyczący zrównoważonej strategii rozwoju⁴⁶.

Krótko przedstawione koncepcje i instrumenty zarządzania środowiskowego stanowią zwarte podstawy do realizacji zrównoważonego rozwoju, jednak same w sobie nie są wystarczające. Dlatego należy je rozumieć jako środki pomocnicze opracowane dla praktyków, gdyż kompleksowe aspekty środowiskowe lub zrównoważonego rozwoju, wymagają – podczas wdrażania procesu ciągłego doskonalenia oraz podczas ustalania celów – wysokiego stopnia wiedzy w zakresie organizacji i techniki. Zdobycie odpowiednich informacji, potrzebnych do realizacji celów środowiskowych związanych z zarządzaniem, można wspierać za pomocą operacyjnych i strategicznych instrumentów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwie. Instrumenty zarządzania środowiskowego mogą również wspomagać proces łączenia ekonomicznych, ekologicznych i społecznych efektów, bądź przyczyniać się do jego zapoczątkowania. Należy tutaj pamiętać, że instrumenty wspomagają w pierwszej linii ekonomiczne i ekologiczne cele zrównoważonego rozwoju, a tym samym efektywne wykorzystanie surowców.

Zarządzanie środowiskowe jest nie tylko powszechnym programem nauczania na uczelniach wyższych, lecz jest wdrażane – analogicznie do przed-

⁴⁶ Por. A. Volkens, *Es darf ein bißchen mehr sein! Der Diskursprozess der Nachhaltigkeitsstrategie*, „Ökologisches Wirtschaften“ nr 1, 2005, s. 5.

siębiorstw – również w jednostkach edukacyjnych⁴⁷. Jest to dla uczelni wyższych dlatego tak ważne, gdyż dążą one w nauce jak i badaniach do aktywnej współpracy poprzez przekazywanie umiejętności studentom i pracownikom nie tylko w zakresie ochrony i utrzymania środowiska naturalnego, będącego podstawą życia, lecz realizują również cele związane ze środowiskiem w sensie ciągłego doskonalenia efektywności środowiskowej.

W celu realizacji ciągłego procesu doskonalenia i efektywności środowiskowej, będących centralnym elementem systemów zarządzania środowiskowego, a tym samym wspierania zrównoważonego rozwoju istnieje potrzeba interdyscyplinarnej edukacji i dalszego kształcenia. *State of the art* w edukacji może być zapoczątkowane w szczególności na uczelniach wyższych i w odpowiednich instytucjach badawczych, gdyż właśnie one posiadają fachową wiedzę i wpływ na kwalifikacje poprzez przekazywanie wiedzy i wartości związanych ze zrównoważonym rozwojem⁴⁸.

Z tego względu, istotna jest tu kooperacja nie tylko z różnymi dziedzinami⁴⁹, lecz również pomiędzy różnymi podmiotami, jak współpraca z przedsiębiorstwami, uczelniami wyższymi i instytucjami państwowymi. Podczas gdy podmioty państwowe ustanawiają warunki funkcjonowania, sektor gospodarczy (reprezentowany przez przedsiębiorstwa) powinien wdrażać bądź stwarzać we współpracy z instytucjami naukowymi i badawczymi innowacyjne rozwiązania. Rozwiązania te nie posiadają jedynie charakteru organizacyjnego w formie koncepcji doskonalenia, lecz są wspomagane komputerowo – co można ostatnio zaobserwować na przykładzie instrumentów zarządzania środowiskowego – w celu efektywnej obsługi i kompleksowych aspektów dotyczących środowiska i rozwoju zrównoważonego. Wzrost użytkowania nowych technik informacyjnych i komunikacyjnych prowadzi do nowych perspektyw przekazywania wiedzy w nauce

⁴⁷ Pierwszą szkołą wyższą w Niemczech, która poddała się weryfikacji według EMAS w roku 1998 była Hochschule Zittau/Görlitz. Por. B. Delakowitz, A. Hoffman, M. Will, *Vom operativen Umweltmanagement zum Leitmotiv „nachhaltige Entwicklung“*. *Das Beispiel der Hochschule Zittau/Görlitz (FH)*, (w:) W.L. Filho, B. Delakowitz (red.), „Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven“, Peter Lang, Frankfurt am Main, 2005, s. 24.

⁴⁸ Por. np. *Rat für nachhaltige entwicklung*, Wyd. Momentaufnahme: Nachhaltigkeit und Gesellschaft, Berlin 2004, s. 88.

⁴⁹ Por. M. Kramer, *Internationalität und Interdisziplinarität ...*, op. cit., s. 95.

i badaniach (np. video-konferencje, multimedialne wykłady)⁵⁰, gdyż przekaz doświadczeń i *know-how* wydaje się być nieodzowny.

Z pierwszego *Raportu Postępu*, opublikowanego w 2004 roku przez rząd niemiecki i zawierającego ocenę strategii rozwoju zrównoważonego, wynika, że proces realizacji zrównoważonego rozwoju znajduje się jeszcze na etapie „raczkowania”⁵¹. Z tego względu, szanse na poprawę są widoczne przede wszystkim w intensywnym włączeniu w ten proces jednostek naukowych i edukacyjnych oraz grup społecznych, aby w ten sposób wspomagać proces zrównoważonego rozwoju, będący w swojej istocie procesem uczenia się poprzez opracowywanie i stosowanie innowacyjnych koncepcji.

Literatura

- Ankele K., *Mit CSR zu mehr gesellschaftlicher Verantwortung*, „Ökologisches Wirtschaften“ nr 3, 2005.
- Arnold W.; Freimann J.; Kurz R., *Grundlagen und Bausteine Einer Sustainable Balanced Scorecard (SBS). Werkstattreihe Betriebliche Umweltpolitik, herausgegeben von Jürgen Freimann, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften Forschungsgruppe Betriebliche Umweltpolitik, Universität Kassel, Band 17, 2001* (<http://www.wirtschaft.uni-kassel.de/FBU/WerkstattreiheBand17.pdf>).
- Bentlage J., *Integracja systemów zarządzania*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Biebeler H., *Ein breiter Mix von Instrumenten*, „Ökologisches Wirtschaften“ nr 6, 2004.
- BMU; UBA (Hrsg.), *Handbuch Umweltcontrolling. 2. völlig überarbeitete und erweiterte Auflage*, Verlag Vahlen, München 2001.
- Braun S., *Schritt für Schritt ins Umweltmanagementsystem*, „Der Umweltbeauftragte“ 12. Jg., H. 7, Juli 2004 ([http://www.ums-fuer-kmu.de/upload/ Downloads/oekom/UB72004.pdf](http://www.ums-fuer-kmu.de/upload/Downloads/oekom/UB72004.pdf)).

⁵⁰ Por. M. Urbaniec, J. Brauweiler, *Koncepcyjne założenia i techniczne możliwości między-narodowego transferu know-how w zakresie proekologicznego kształcenia*, (w:) T. Borys (red.), „Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju”, Fundacja Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, Białystok 2003, ss. 433-449; M. Urbaniec, J. Brauweiler, G. Kobyłko, A. Zielinska, *Praktyczne możliwości transferu know-how w zakresie zarządzania środowiskowego na przykładzie IHI Zittau i jeleniogórskiego Wydziału Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, (w:) T. Borys (red.), *Rola wyższych ...*, op. cit., ss. 450-460; M. Kramer, *Internationalität und Interdisziplinarität ...*, op. cit., s. 108 i nast.

⁵¹ Por. A. Volkens, *Es darf ein bisschen ...*, op. cit., s. 5.

- Brauweiler J., Helling K., Kramer M., *Efekty stosowania systemów zarządzania środowiskowego*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Brauweiler J., Helling K., Kramer M., *Zasadnicze właściwości systemów zarządzania środowiskowego*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Brauweiler J., Kramer M., Helling K., *Listy kontrolne i analiza input-output jako instrumenty wspomagające zarządzanie środowiskiem*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Delakowitz B., Hoffmann A., Will M., *Vom operativen Umweltmanagement zum Leitmotiv „nachhaltige Entwicklung“. Das Beispiel der Hochschule Zittau/Görlitz (FH)*, (w:) Filho W.L., Delakowitz B. (red.), „Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven“, Peter Lang, Frankfurt am Main 2005.
- DIN EN ISO 14001:2005-06, *Umweltmanagementsysteme. Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung (ISO 14001:2004)*; Deutsche und Englische Fassung EN ISO 14001:2004, Juni 2005.
- Eifler P., Kramer M., *Ansatz und Spezifität der Implementierung einer Umweltkostenrechnung in kleinen und mittelständischen Unternehmen*, (w:) M. Kramer, P. Eifler (red.), „Umwelt- und kostenorientierte Unternehmensführung“, Gabler, Wiesbaden 2003.
- Eisler P., Urbaniec M., *Możliwości i granice wdrażania rachunku kosztów środowiskowych w małych i średnich przedsiębiorstwach*, (w:) G. Borys (red.), „Finanse i rachunkowość – teoria i praktyka”, „Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu” 2003.
- Europäische Kommission, *Die soziale Verantwortung der Unternehmen, Luxemburg*. 2002; http://europa.eu.int/comm/employment_social/socdial/csr/csr_2002_col_de.pdf
- Filho W.L., Delakowitz B., *Vorwort*, (w:) W.L. Filho, B. Delakowitz (red.), „Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven“, Peter Lang, Frankfurt am Main 2005.
- Frings E., *Instrumente zur Umweltbewertung im strategischen Management*, „Umweltwirtschaftsforum“ nr 2, 2003.
- Große H., *Wymagania systemów zarządzania środowiskowego wg rozporządzenia EMAS i normy ISO 14001*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C. H. Beck, Warszawa 2005.
- Hahn T., Friese A., *Nachhaltigkeitsmanagement mit SBSC. Die Sustainability Balanced Scorecard im Praxiseinsatz*, „Unternehmen und Umwelt“ nr 1, 2003.

- Hahn T., Scheermesser M., *Das Nachhaltigkeitsengagement deutscher Unternehmen. Ergebnisse einer Online-Befragung*, „Umweltwirtschaftsforum“, 13. Jg., H. 2, 2005
- Hertin J., *How sustainable are companies?* „Ökologisches Wirtschaften“ nr 1, 2005.
- ISO, *Umweltmanagementsysteme, Spezifikationen und Leitlinien zur Anwendung*, Wyd. 1996.
- ISO, *The ISO Survey of Certifications 2004*, Genf 2005.
- Kramer M., *Internationalität und Interdisziplinarität – Notwendige Bedingungen für die Umweltmanagementausbildung an Hochschulen*, (w:) W.L. Filho, B. Delakowitz (red.), „Umweltmanagement an Hochschulen: Nachhaltigkeitsperspektiven“, Peter Lang, Frankfurt a. M. 2005.
- Kramer M., Urbaniec M., Kryński A. (red.), *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom I: Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem*, C.H. Beck, Warszawa 2004.
- Kramer M., Brauweiler J., Nowak Z. (red.), *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania*, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Kramer M., Strebel H., Buzek L. (red.), *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom III: Operacyjne zarządzanie środowiskiem w aspekcie międzynarodowym i interdyscyplinarnym*, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Krivanek T., Eifler P., Kramer M., *Controlling ekologiczny i systemy wskaźników środowiskowych*, (w:) M. Kramer, H. Strebel, L. Buzek (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom III: Operacyjne zarządzanie środowiskiem w aspekcie międzynarodowym i interdyscyplinarnym”, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Letmathe P., *Die Erzielung von Lernkurveneffekten durch Umweltmanagementsysteme*, (w:) Kramer, M., Eifler, P. (red.), „Umwelt- und kostenorientierte Unternehmensführung“, Gabler, Wiesbaden 2003.
- Möller L., *Ogólna prezentacja celów i instrumentów polityki ochrony środowiska*, (w:) Kramer M., Urbaniec M., Kryński A. (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom I: Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem”, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Müller-Christ G., Hülsmann M., *Quo vadis Umweltmanagement? Entwicklungsperspektiven einer nachhaltigkeitsorientierten Managementlehre*, „Die Betriebswirtschaft” nr 63, 2003.
- Nowak Z., *Koncepcja Czystszej Produkcji jako strategia zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstw w Polsce*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C. H. Beck, Warszawa 2005.
- O. V., *Weltweites Umweltmanagement*, „Umwelt“ nr 3, 2005.
- Rat für nachhaltige entwicklung* Momentaufnahme: Nachhaltigkeit und Gesellschaft. Berlin, Wyd. 2004; http://www.nachhaltigkeitsrat.de/service/download/studien/Bericht_Momentaufnahme_Nachhaltigkeit_und_Gesellschaft_2004.pdf.

- Schäfer H., Langer G., *Sustainability Balanced Scorecard. Managementsystem im Kontext des Nachhaltigkeits-Ansatzes*, „Controlling” nr 1, 2005.
- Seidel, E., *Rachunek kosztów środowiskowych*, (w:) M. Kramer, H. Strebel, L. Buzek (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom III: Operacyjne zarządzanie środowiskiem w aspekcie międzynarodowym i interdyscyplinarnym”, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Sommer P., Hoffmann A., Urbaniec M., *Material- und prozessorientierte Umweltkostenrechnung als integratives Controllinginstrument für KMU*, „Controlling & Management” nr 6, 47. Jg. 2003
- Szafraniec M., *Rezultaty i osiągnięcia Polskiego Programu Czystszej Produkcji*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Urbaniec M., Kramer M., *Rola strategicznych grup nacisku w proekologicznym zarządzaniu przedsiębiorstwem*, (w:) M. Kramer, M. Urbaniec, A. Kryński (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom I: Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem”, C.H. Beck, Warszawa 2004.
- Urbaniec M., Kramer M., *Wymogi związane z proekologicznym zarządzaniem przedsiębiorstwem*, (w:) M. Kramer, M. Urbaniec, A. Kryński (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom I: Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem”, C.H. Beck, Warszawa 2004.
- Urbaniec M., Brauweiler J., *Koncepcyjne założenia i techniczne możliwości międzynarodowego transferu know-how w zakresie proekologicznego kształcenia*, (w:) T. Borys (red.), „Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju”, Fundacja Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, Białystok 2003.
- Urbaniec M., Brauweiler J., Kobyłko G., Zielinska A., *Praktyczne możliwości transferu know-how w zakresie zarządzania środowiskowego na przykładzie IHI Zittau i jeleniogórskiego Wydziału Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu*, (w:) T. Borys (red.), „Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju”, Fundacja Ekonomistów Środowiska i Zasobów Naturalnych, Białystok 2003.
- Volkens A., *Es darf ein bißchen mehr sein! Der Diskursprozess der Nachhaltigkeitsstrategie*, „Ökologisches Wirtschaften“ nr 1, 2005.
- <http://www.dekade.org> (stan na 23 września 2005 r.).
- <http://www.unesco.de>
- http://www.14001news.de/14001_ff/14001-UMS/body_14001-ums.html#Wortlaut.
- <http://www.umweltdatenbank.de/lexikon/umweltmanagementsystem.htm>.
- <http://www.iso.org/iso/en/prods-services/otherpubs/pdf/survey2004.pdf> (stan na 16 września 2005 r.).
- http://europa.eu.int/comm/environment/emas/about/participate/sites_en.htm.

ROLA ŚRODOWISKOWYCH WSKAŹNIKÓW ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU W EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

1. Wprowadzenie

Skutki zanieczyszczenia środowiska mają niejednokrotnie charakter globalny i coraz częściej ciężar ich przewyższania czy ograniczania przeliczany jest na kolejne pokolenia. Poważne problemy ekologiczne, zagrożenia zdrowia człowieka wynikające ze złej jakości komponentów i czynników środowiska oraz problemy w gospodarowaniu zasobami naturalnymi stawiają pod znakiem zapytania możliwości dalszego rozwoju społeczeństw oraz zachowania ciągłości życia na Ziemi. Ludzkości nie stać na dalsze trwanie w konflikcie rozwoju ekonomicznego z zasilającymi go ekosystemami. Dlatego nadszedł czas na zmiany w kierunku przyjaznej kooperacji gospodarki ze środowiskiem¹ celem trwałej poprawy jakości życia współczesnych i przyszłych pokoleń. Jedyną słuszną drogą jest zrównoważony rozwój rozumiany jako rozwój społeczno-gospodarczy, w którym ekologia jest ściśle powiązana z poprawą nie tylko jakości życia, ale również jakości środowiska, w którym żyje człowiek².

Praktyczna realizacja założeń koncepcji zrównoważonego rozwoju wymaga zarówno zmian w sferze gospodarowania, jak i istotnych przewartościowań w życiu społecznym. Te ostatnie wspomagane są m.in. poprzez edukację na rzecz zrównoważonego rozwoju. Integralnym jej elementem jest edukacja ekologiczna, która kształtuje postawy, a także sprzyja pogłę-

* mgr, jeleniogórski Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu; Katedra Zarządzania Jakością i Środowiskiem.

Praca naukowa finansowana ze środków budżetowych na naukę w latach 2005-2006 jako projekt badawczy.

¹ L.R. Brown, *Gospodarka ekologiczna na miarę Ziemi*, Książka i Wiedza, Warszawa 2003, s. 22.

² B. Piontek, F. Piontek, W. Piontek, *Ekorozwój i narzędzia jego realizacji*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1997, ss. 10-11.

bianiu wiedzy i świadomości w zakresie wzajemnych oddziaływań człowieka i środowiska.

Szczególną rolę w edukacji ekologicznej pełni informacja o środowisku. Jej źródłem są m.in. środowiskowe wskaźniki zrównoważonego rozwoju.

Celem opracowania jest określenie roli środowiskowych wskaźników zrównoważonego rozwoju w edukacji ekologicznej oraz roli edukacji ekologicznej w kształceniu na rzecz zrównoważonego rozwoju. Wskazano miejsce wskaźników ład u środowiskowego w zbiorze wskaźników zrównoważonego rozwoju oraz przedstawiono strukturę P-S-R jako podstawę analizy zależności przyczynowo-skutkowych.

2. Edukacja ekologiczna jako element kształcenia na rzecz zrównoważonego rozwoju

Jednym z warunków urzeczywistnienia koncepcji zrównoważonego rozwoju jest edukacja ekologiczna (środowiskowa) jako element kształcenia na rzecz zrównoważonego rozwoju. Edukacja ekologiczna obejmuje całość kształt procesów rozwoju, wychowania oraz ogół wpływów i funkcji kształtujących osobowość człowieka i jego zachowania wobec problemów ochrony środowiska³. Świadomość zagrożeń oraz środowiskowych barier rozwoju społeczno-gospodarczego, wynikających z zanieczyszczenia środowiska oraz wyczerpywania jego zasobów, jest pierwszym krokiem na drodze do budowania odpowiedzialności za korzystanie ze środowiska i gospodarowanie jego zasobami. Należy pamiętać o tym, że kształcenie w duchu praw i zasad zrównoważonego rozwoju nie może ograniczać się wyłącznie do edukacji ekologicznej. Istotą koncepcji zrównoważonego rozwoju jest trwała poprawa jakości życia osiągnięta poprzez kształtowanie właściwych proporcji w korzystaniu z trzech rodzajów kapitału: ludzkiego, naturalnego oraz ekonomicznego. Uwarunkowania ekologiczne nie mogą być zatem traktowane jako priorytetowe względem pozostałych. Dokonywane przez jednostkę, społeczności, przedsiębiorstwa oraz instytucje wybory winny być zatem uzasadnione ekologicznie, społecznie oraz ekonomicznie⁴. Kształcenie na rzecz zrównoważonego rozwoju powinno opierać się na holistycznym poj-

³ L. Domka, *Kryzys środowiska a edukacja dla ekorozwoju*, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 1996, ss. 78-80.

⁴ B. Piontek, *Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002, ss. 27, 176.

mowaniu środowiska, które stanowi układ stosunków przyrodniczych, ekonomicznych, społecznych oraz kulturowych⁵.

Szczególną rolę w edukacji ekologicznej odgrywa informacja o środowisku (informacja ekologiczna), która przyczynia się do zmniejszenia naszego stanu niewiedzy o otaczającym nas świecie⁶. Z kolei zapewnienie dostępu społeczeństwa do informacji o stanie środowiska przyrodniczego uznaje się za warunek konieczny realizacji celów edukacji ekologicznej⁷.

3. Rola informacji o środowisku w edukacji ekologicznej

Środowisko przyrodnicze warunkuje życie na Ziemi, czyli spełnia niezwykle istotną funkcję podtrzymania życia biologicznego na naszej planecie. Pełni również szereg ważnych funkcji gospodarczych i społecznych, które odnoszą się do:

- zapewnienia przestrzeni geograficznej tworzącej pole nie tylko dla działalności gospodarczej człowieka, ale również szeroko pojętej aktywności życiowej (np. pracy, wypoczynku),
- dostarczania minerałów i nośników energii stanowiących źródło zaspokajania potrzeb surowcowych i energetycznych,
- odbioru, asymilowania, neutralizowania powstających podczas procesów produkcji i konsumpcji zanieczyszczeń oraz odpadów⁸.

Istniejące powiązania oraz współoddziaływanie człowieka, środowiska oraz gospodarki są więc wyraźne i niepodważalne a postępująca degradacja środowiska oraz wyczerpywanie jego zasobów zwiększają zapotrzebowanie na informację ekologiczną.

Informacja może być definiowana jako zorganizowana forma danych, pewnego rodzaju wiadomość przekazana (w postaci np. danych liczbowych,

⁵ D. Cichy, *Kształcenie dla zrównoważonego rozwoju jako wyzwanie dla dzisiejszej szkoły*, „Problemy Ekologii” 2003 nr 6, s. 282.

⁶ J. Ejdys, *Źródła informacji o środowisku w Unii Europejskiej*, (w:) „Integracja problemów środowiskowych i teorii zrównoważonego rozwoju w systemie zarządzania przedsiębiorstwem. Materiały konferencyjne II międzynarodowej konferencji naukowej”, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 2005, s. 76.

⁷ *Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji ekologicznej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001, s. 8.

⁸ Z. Pawlak, *Gospodarka a środowisko*, Wyd. „Terra”, Poznań 1998, s. 17.

tekstów, symboli itp.) w postaci komunikatu lub pozyskana na drodze dochodzenia, analiz i wytycznych. Informacją mogą być również fakty, idee i modele, które przedstawione są w odpowiedniej formie odzwierciedlającej rzeczywistość. Informacja to zasób, podobnie jak umiejętności oraz korzyści z nich płynące⁹. Jest znaczeniem jakie można przypisać danym, aby były zrozumiałe dla odbiorcy oraz zmieniały stan jego wiedzy o opisywanym obiekcie lub zjawisku¹⁰.

Informacja o środowisku według art. 2 ust. 3 konwencji z Aarhus¹¹ dotyczy:

- ❑ stanu elementów środowiska oraz wzajemnego oddziaływania pomiędzy nimi,
- ❑ czynników, tj. substancje, energia, hałas i promieniowanie,
- ❑ działań i środków (administracyjnych, politycznych, ustawodawczych, porozumień, planów i programów, rachunków zysków i strat, analiz i opracowań) wykorzystywanych w podejmowaniu decyzji,
- ❑ stanu zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, warunków życia ludzkiego, miejsc o znaczeniu kulturowym oraz obiektów budowlanych.

Informacja ekologiczna umożliwia:

- ❑ poznanie środowiska przyrodniczego oraz istniejących w nim zależności,
- ❑ identyfikację problemów powstających na skutek „nacisków” wywieranych przez człowieka na środowisko i jego komponenty oraz szacowanie skutków tego negatywnego oddziaływania,
- ❑ określenie pożądanych oraz niedopuszczalnych sposobów korzystania ze środowiska i oddziaływania na jego składowe,
- ❑ ocenę znaczenia środowiska (jego elementów, zasobów oraz walorów) w życiu człowieka oraz rozwoju cywilizacji,

⁹ J. Hřebiček, *Globalne systemy informacji środowiskowej*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2005, s. 51.

¹⁰ M. Sej-Kolasa, *Podstawy zarządzania informacją o środowisku*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002, s. 16.

¹¹ Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska.

- kształtowanie świadomości, postaw, wzorców konsumpcji oraz zdobywanie wiedzy¹².

Obiektywnym źródłem informacji o środowisku są środowiskowe wskaźniki zrównoważonego rozwoju.

4. Środowiskowe wskaźniki zrównoważonego rozwoju jako źródło informacji o środowisku

Ponieważ ład środowiskowy jest integralną częścią koncepcji zrównoważonego rozwoju, wskaźniki odnoszące się do tego wymiaru stanowią podzbiór wskaźników zrównoważonego rozwoju. W połączeniu z podzbiorami wskaźników społecznych oraz ekonomicznych tworzą ściśle ze sobą powiązane wskaźniki ładu zintegrowanego. Wskaźniki zrównoważonego rozwoju mogą przynależeć do więcej niż jednego ładu¹³, np. wskaźniki wpływu zanieczyszczeń na ludzkie zdrowie mieszczą się jednocześnie w wymiarze środowiskowym i społecznym ładu zintegrowanego.

Środowiskowe wskaźniki zrównoważonego rozwoju jako narzędzia diagnostyczno-informacyjne dostarczają informacji o aktualnym stanie środowiska, czynnikach oraz skali presji wywieranej przez człowieka na jego składowe. Kwantyfikują wpływ zanieczyszczeń przenikających do komponentów oraz czynników środowiska na zdrowie i życie człowieka oraz elementy biotyczne i abiotyczne środowiska. Są ważnym źródłem informacji dla oceny skuteczności decyzji oraz działań przedsięwziętych przez społeczeństwa, decydentów, instytucje, organizacje w celu ograniczenia oraz niwelowania skutków antropopresji.

Dla ułatwienia interpretacji wskaźników i lepszego zrozumienia złożonych problemów i zagadnień przez nie opisywanych, wskaźniki zrównoważonego rozwoju przyjęto prezentować w określonych układach, sekwencjach. Ujawniają one nie tylko wzajemne zależności pomiędzy różnymi zagadnieniami, ale również dają pewność, że rozważono wszystkie aspekty

¹² S. Czaja, A. Becla, *Ekologiczne podstawy gospodarowania*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002, ss. 286-287.

¹³ T. Borys, *Zrównoważony rozwój jako przedmiot pomiaru wskaźnikowego* i T. Borys, *Podstawy metodyczne budowy wskaźników zrównoważonego rozwoju*, (w:) T. Borys (red.), „Wskaźniki zrównoważonego rozwoju”, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005, ss. 48, 72.

danego zagadnienia¹⁴. Najczęściej wykorzystywaną i powszechnie akceptowaną jest sekwencja P-S-R identyfikująca przyczyny, diagnozująca stan oraz wskazująca sposoby rozwiązania problemu.

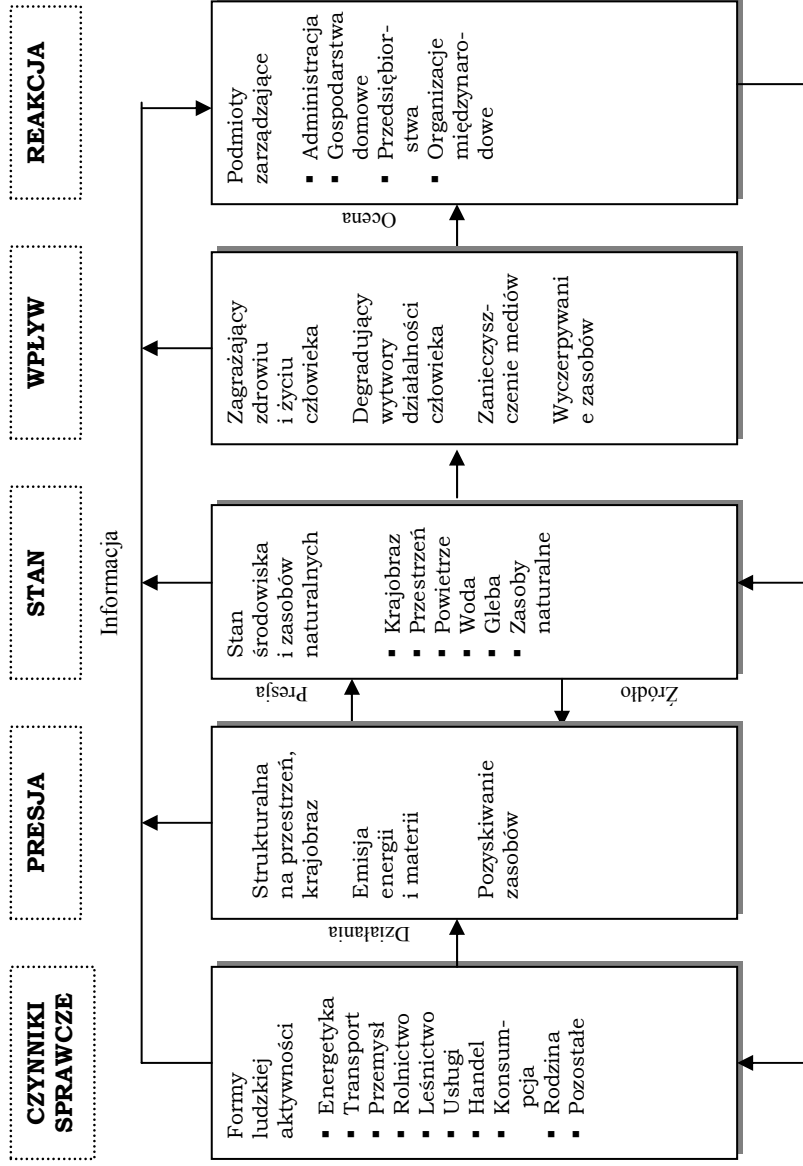
Struktura przyczynowo-skutkowa P-S-R bazuje na koncepcji OECD z 1994 roku obejmującej trzy elementy: wskaźniki presji, stanu i reakcji. W odniesieniu do środowiskowych wskaźników zrównoważonego rozwoju pierwsza grupa wskaźników (P - wskaźniki presji/przyczyn) opisuje te obszary ludzkiej aktywności, które wywierają presję na środowisko i są przyczyną zmian ilościowych i jakościowych. Negatywne skutki działalności człowieka znajdują odzwierciedlenie w stanie środowiska i jego poszczególnych komponentów (S - wskaźniki stanu). Sprawca zmian w środowisku nie pozostaje jednak obojętny i podejmuje decyzje a następnie działania, które zmierzają do poprawy istniejącego stanu rzeczy lub przeciwdziałają dalszej degradacji środowiska (R - wskaźniki reakcji)¹⁵.

Analiza w układzie wskaźników presji, stanu i reakcji była parokrotnie modyfikowana celem lepszego dostosowania do potrzeb i wymagań użytkowników. Efektem wszystkich proponowanych zmian jest ostateczny układ przyczynowo-skutkowy D-P-S-I-R przedstawiony na rys. 1.

¹⁴ *Indicators of Environment and Sustainable Development. Theories and Practical Experience*, Background Paper No. 89, Environmental Economics Series, World Bank, Washington 2002, ss. 4-11.

¹⁵ J. Śleszyński, *Wskaźniki trwałego rozwoju*, „Ekonomia i Środowisko” 1997 nr 2 (11), ss. 26-28.

Rys. 1. Struktura przyczynowo-skutkowa D-P-S-I-R



Odpowiedź społeczna
(decyzje – działania)

Źródło: opracowanie własne na podstawie R. Janikowski, Zarządzanie ekologiczne, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1999, s. 49 oraz *Indicators of Environment and Sustainable Development. Theories and Practical Experience, Background Paper No. 89, Environmental Economics Series, World Bank, Washington 2002, s. 7.*

Analiza wskaźnikowa w tym układzie pozwala określić *czynniki sprawcze* (D) np. przemysł, transport, które są źródłem emisji zanieczyszczeń a zatem wywierają *presję* (P) na środowisko. To z kolei znajduje odzwierciedlenie w *stanie* (S) tego środowiska i jego komponentów oraz nie pozostaje bez *wpływu* (I) na ludzkie zdrowie i stan ekosystemów zmuszając społeczeństwo i decydentów do *reakcji* (R) na niekorzystne zmiany. Ostateczny, rozbudowany układ prezentuje całościowo i spójnie zależności pomiędzy poszczególnymi kategoriami wskaźników, dlatego też zaleca się wzbogacanie analizy P-S-R o wskaźniki czynników sprawczych i wskaźniki wpływu¹.

W tabeli 1 zawarto przykład pięcioelementowej analizy wskaźnikowej w odniesieniu do ochrony jakości powietrza.

Tabela 1. Układ przyczynowo-skutkowy D-P-S-I-R dla wskaźników odnoszących się do ochrony jakości powietrza

Grupa wskaźników w układzie D-P-S-I-R	Wskaźniki cząstkowe
Wskaźniki czynników sprawczych	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Liczba zakładów szczególnie uciążliwych na km², ▪ Liczba samochodów na 1000 ludności, ▪ Produkcja/konsumpcja substancji zubażających warstwę ozonową
Wskaźniki presji na jakość powietrza	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych, ▪ Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych, ▪ Emisja gazów cieplarnianych, ▪ Wskaźnik presji motoryzacji (emisja ze środków mobilnych), ▪ Energochłonność gospodarki

¹ *Indicators of Environment and Sustainable Development. Theories and Practical Experience, Background Paper No. 89, Environmental Economics Series, World Bank, Washington 2002, ss. 4-11.*

Grupa wskaźników w układzie D-P-S-I-R	Wskaźniki cząstkowe
Wskaźniki stanu (jakości lub zanieczyszczenia powietrza)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jakość powietrza atmosferycznego (np. liczba dni z nie przekroczoną normą dopuszczalnej imisji SO₂, NO_x, pyłów), ▪ Wskaźniki zanieczyszczenia powietrza (emisja zanieczyszczeń gazowych, emisja zanieczyszczeń pyłowych)
Wskaźniki wpływu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wskaźniki zakwaszenia jezior, lasów, gleb, ▪ Wskaźniki wpływu na zdrowie człowieka (ryzyko ekologiczne), ▪ Udział mieszkańców narażonych na ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń
Wskaźniki reakcji	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sprawność redukcji zanieczyszczeń gazowych (pyłowych), ▪ Udział zakładów szczególnie uciążliwych wyposażonych w urządzenia do redukcji zanieczyszczeń pyłowych (gazowych) w ogólnej liczbie zakładów szczególnie uciążliwych, ▪ Udział nakładów inwestycyjnych na ochronę powietrza i klimatu w ogólnej wartości nakładów inwestycyjnych na ochronę środowiska, ▪ Nakłady inwestycyjne na ochronę powietrza atmosferycznego i klimatu na 1 mieszkańca, ▪ Udział samochodów wyposażonych w katalizatory w ogólnej liczbie zarejestrowanych pojazdów, ▪ Udział powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni miast, ▪ Produkcja energii ze źródeł odnawialnych

Źródło: opracowanie własne na podstawie: T. Borys (red.), Synteza raportu „Opracowanie modelu wdrożeniowego wskaźników zrównoważonego rozwoju województwa w ramach banku danych regionalnych”, FK-ROE, Jelenia Góra-Warszawa 2003, ss. 145-147.

5. Podsumowanie

Zanieczyszczenie środowiska oraz marnotrawienie, a także wyczerpywanie zasobów naturalnych nie pozostają bez wpływu na sferę społeczną i ekonomiczną życia człowieka. Przypominają zatem o konieczności respektowania zasad zrównoważonego rozwoju.

Urzeczywistnienie koncepcji ładu zintegrowanego odbywa się m.in. poprzez kształcenie na rzecz zrównoważonego rozwoju, w tym edukację ekologiczną. Istotnym jej elementem jest informacja o środowisku, której źródłem są środowiskowe wskaźniki zrównoważonego rozwoju. Wskaźniki te, przedstawione najczęściej w postaci miary natężenia, mają większą wartość użytkową niż cechy statystyczne ponieważ umożliwiają dokonywanie po-

równań w czasie i przestrzeni. Stwarzają podstawę oceny trendów niezgodnych z ideą zrównoważonego rozwoju. Ponadto struktura P-S-R umożliwiła przeprowadzenie analizy przyczynowo-skutkowej, której uszczegółowieniem jest schemat D-P-S-I-R wzbogacony o wskaźniki czynników sprawczych oraz wpływu.

Literatura

- Brown L. R., *Gospodarka ekologiczna na miarę Ziemi*, Książka i Wiedza, Warszawa 2003.
- Borys T., *Zrównoważony rozwój jako przedmiot pomiaru wskaźnikowego*, (w:) T. Borys (red.), „Wskaźniki zrównoważonego rozwoju”, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005.
- Borys T., *Podstawy metodyczne budowy wskaźników zrównoważonego rozwoju*, (w:) T. Borys (red.), „Wskaźniki zrównoważonego rozwoju”, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Warszawa-Białystok 2005.
- Cichy D., *Kształcenie dla zrównoważonego rozwoju jako wyzwanie dla dzisiejszej szkoły*, „Problemy Ekologii” nr 6, 2003.
- Czaja S., Becla A., *Ekologiczne podstawy gospodarowania*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002.
- Domka L., *Kryzys środowiska a edukacja dla ekorozwoju*, Wyd. Naukowe UAM, Poznań 1996.
- Ejdys J., *Źródła informacji o środowisku w Unii Europejskiej*, (w:) „Integracja problemów środowiskowych i teorii zrównoważonego rozwoju w systemie zarządzania przedsiębiorstwem. Materiały konferencyjne II międzynarodowej konferencji naukowej”, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 2005.
- Hřebiček J., *Globalne systemy informacji środowiskowej*, (w:) M. Kramer, J. Brauweiler, Z. Nowak (red.), „Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem. Tom II: Instrumenty i systemy zarządzania”, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Indicators of Environment and Sustainable Development. Theories and Practical Experience*, Background Paper No. 89, Environmental Economics Series, World Bank, Washington 2002.
- Janikowski R., *Zarządzanie ekologiczne*, Akademicka Oficyna Wydawnicza PLJ, Warszawa 1999.
- Pawlak Z., *Gospodarka a środowisko*, Wyd. „Terra”, Poznań 1998.
- Piontek B., *Koncepcja rozwoju zrównoważonego i trwałego Polski*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Piontek B., Piontek F., Piontek W., *Ekorozwój i narzędzia jego realizacji*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1997.

- Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa Strategia Edukacji ekologicznej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001.
- Sej-Kolasa M., *Podstawy zarządzania informacją o środowisku*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2002.
- Śleszyński J., *Wskaźniki trwałego rozwoju*, „Ekonomia i Środowisko” nr 2 (11), 1997.
- Borys T. (red.), *Synteza raportu „Opracowanie modelu wdrożeniowego wskaźników zrównoważonego rozwoju województwa w ramach banku danych regionalnych”*, FK-ROE, Jelenia Góra-Warszawa 2003.

WYKORZYSTANIE WPLYWÓW Z INSTRUMENTÓW POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA DO FINANSOWANIA EDUKACJI EKOLOGICZNEJ NA PRZYKŁADZIE OPŁATY PRODUKTOWEJ

1. Wprowadzenie

Instrumenty ekonomiczne ochrony środowiska pełnią zazwyczaj dwie podstawowe funkcje: skłaniają regulowane podmioty do ograniczania szkodliwego wpływu na środowisko oraz pozwalają gromadzić środki pieniężne, które mogą być przeznaczane na realizację celów związanych z ochroną środowiska. Obok funkcji bodźcowej i dochodotwórczej (czy też fiskalnej) wymienia się niekiedy także funkcję informacyjną opłat i podatków, wyrażającą się w przekazywaniu za pośrednictwem tych instrumentów sygnałów o poważnych zagrożeniach środowiskowych i o potrzebie odpowiednich zachowań podmiotów gospodarujących¹.

Wydaje się, że funkcję informacyjną mogą w istotnym zakresie pełnić opłaty produktowe, zwracając uwagę użytkowników objętych nimi dóbr na wagę problemów ekologicznych związanych z produkcją, konsumpcją czy też późniejszym składowaniem tychże dóbr. Tym samym mogą one być ważnym instrumentem edukacji ekologicznej i tą drogą wpływać na poprawę stanu środowiska czy zmniejszenie zużycia zasobów przyrodniczych.

Opłaty produktowe w polskiej polityce środowiskowej, wraz z innymi opłatami za korzystanie ze środowiska, stanowią źródło zasilania celowych funduszy ekologicznych. Środki tych funduszy przeznaczane są na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Wśród przedsięwzięć

* mgr; jeleniogórski Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Katedra Zarządzania Jakością i Środowiskiem.

¹ B. Fiedor (kierownik projektu), *Koncepcja modyfikacji systemu instrumentów ekonomicznych dla ochrony środowiska. Raport końcowy*, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wrocław 2003, s. 115.

finansowanych ze środków funduszy znajdują się także programy edukacji ekologicznej.

System gromadzenia i wydatkowania środków z funkcjonujących w Polsce opłat produktowych stanowi przykład znacznie rozbudowanej gospodarki funduszowej. System ten opiera się tworzeniu w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) wielu subfunduszy gromadzonych na odrębnych rachunkach i przyznawaniu tym subfunduszom ograniczonego zakresu przeznaczania środków². Takie rozwiązania, podyktowane zwykle koniecznością zapewnienia środków finansowych na realizację szczególnie ważnych zadań, mogą jednak charakteryzować się pewnymi ograniczeniami. W artykule podjęto próbę przedstawienia zalet i wad tej formy działalności pozabudżetowej.

2. Ogólna charakterystyka polskiego systemu opłat produktowych³

Opłaty produktowe wprowadziła do polskiego prawa ustawa z 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej⁴. Zgodnie z art. 2 pkt 9 tej ustawy opłatą produktową jest opłata obliczana i wpłacana:

- za opakowania wymienione w załączniku nr 1 do ustawy (czyli obecnie: opakowania z tworzyw sztucznych, z aluminium, ze stali i stali blachowej, z papieru i tektury, ze szkła gospodarczego poza ampułkami, z materiałów naturalnych takich jak drewno i tekstylia) w przypadku wprowadzania na rynek krajowy produktów w tych opakowaniach;
- w przypadku wprowadzania na rynek krajowy produktów wymienionych w załącznikach nr 2 i 3 do ustawy (z wyłączeniem akumulatorów kwasowo-ołowiowych), czyli: akumulatorów niklowo-kadmowych, niklowo-żelazowych, innych akumulatorów elektrycznych, ogniwi i baterii

² J. Jendrośka, M. Bar (red.), *Przepisy o opakowaniach oraz o opłacie produktowej i depozytowej. Komentarz*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2002, s. 216.

³ Opracowano na podstawie: J. Jendrośka, M. Bar (red.), *Przepisy o opakowaniach oraz o opłacie produktowej i depozytowej. Komentarz*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2002, ss. 155-177, 213-224.

⁴ Ustawa z 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, Dz.U. z 2001, nr 63, poz. 639 z późn. zm.

galwanicznych, olei smarowych, lamp wyładowczych z wyłączeniem świetlówek kompaktowych, opon, materiałów reklamowych, katalogów handlowych.

Opłatę produktową oblicza się jako iloczyn stawki opłaty i różnicy pomiędzy wymaganym a osiągniętym poziomem odzysku (recyklingu) przeliczonej na wielkość wyrażoną w masie albo ilości produktów lub opakowań. Oblicza się ją oddzielnie dla każdego rodzaju opakowań i produktów.

Przedsiębiorca, obowiązany do ponoszenia opłat produktowych, może realizować obowiązek zapewnienia odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych i użytkowych samodzielnie bądź też za pośrednictwem organizacji odzysku. Przekazanie obowiązku odzysku i recyklingu odpadów organizacji odzysku wiąże się oczywiście z koniecznością zapłaty za świadczone usługi. Opłaty za te usługi określa się jako opłaty recyklingowe⁵.

Opłata produktowa jest wpłacana na odrębny rachunek urzędu marszałkowskiego (przeznaczony wyłącznie do gromadzenia i odpowiedniego przekazywania wpływów z opłaty produktowej) do 31 marca roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy. W razie stwierdzenia, że obowiązany podmiot nie uiścił opłaty produktowej bądź uiścił ją w wysokości niższej od należnej, marszałek województwa wydaje decyzję, w której określa wysokość zaległości z tytułu opłaty produktowej wraz z odsetkami za zwłokę naliczonymi od następnego dnia po upływie terminu płatności. W przypadku niewykonania tej decyzji marszałek wydaje decyzję, w której ustala dodatkową opłatę produktową w wysokości odpowiadającą 50% kwoty nie wpłaconej opłaty produktowej.

Wpływy z tytułu z opłaty produktowej oraz dodatkowej opłaty produktowej zgromadzone na rachunku urzędu marszałkowskiego powiększone o przychody z oprocentowania rachunków bankowych i pomniejszone o kwotę odpowiadającą 2% wpływów z opłat produktowych, stanowiącą dochód budżetu województwa (przeznaczoną na koszty egzekucji należności z tytułu opłat produktowych i na obsługę administracyjną systemu opłat produktowych) przekazywane są w terminie 30 dni po upływie każdego kwartału na wyodrębnione rachunki NFOŚiGW. Dalsze przeznaczenie

⁵ B. Poskrobko, W. Piontek, E. Sidorczyk, *Raport o gospodarce odpadami opakowaniowymi w Polsce w 2002 roku*, Stowarzyszenie Polska Koalicja Przemysłowa na rzecz Opakowań Przyjaznych Środowisku EKO-PAK, Warszawa 2003, s. 62.

środków zgromadzonych na rachunkach Narodowego Funduszu, pochodzących z poszczególnych opłat produktowych, przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Przeznaczenie wpływów z tytułu poszczególnych opłat produktowych

Wyszczególnienie	Sposób wykorzystania wpływów zgromadzonych na rachunkach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Wpływy z tytułu opłaty produktowej od wprowadzenia na rynek produktów w opakowaniach	70% wpływów przekazywanych jest (w terminach do 31 maja oraz do 30 listopada roku kalendarzowego następującego po roku, którego opłata dotyczy) wojewódzkim funduszom ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które z kolei przekazują środki gminom (związkom gmin). Podział środków następuje proporcjonalnie do ilości odpadów opakowaniowych przekazanych do odzysku i recyklingu, wykazanych w rocznych sprawozdaniach wojewódzkich funduszy i zarządów gmin. Pozostałe środki zgromadzone na rachunku bankowym NFOŚiGW przeznaczone są na finansowanie działań w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych, ▪ edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów opakowaniowych
Wpływy z tytułu opłaty produktowej od wprowadzenia na rynek krajowy akumulatorów niklowo-kadmowych, niklowo-żelazowych, innych akumulatorów elektrycznych oraz ogniw i baterii galwanicznych	Finansowanie działań w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ odzysku i recyklingu odpadów użytkowych powstałych z akumulatorów niklowo-kadmowych, niklowo-żelazowych, innych akumulatorów elektrycznych oraz ogniw i baterii galwanicznych, ▪ edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów użytkowych z akumulatorów niklowo-kadmowych, niklowo-żelazowych, innych akumulatorów elektrycznych oraz ogniw i baterii galwanicznych
Wpływy z tytułu opłaty produktowej od wprowadzenia na rynek krajowy opon	Finansowanie przedsięwzięć, w tym edukacji ekologicznej, prowadzących do odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów użytkowych z opon
Wpływy z tytułu opłaty produktowej od wprowadzenia na rynek krajowy olejów smarowych	Finansowanie zbierania i regeneracji odpadów użytkowych z olejów smarowych oraz edukacji ekologicznej w tym zakresie
Wpływy z tytułu opłaty produktowej od wprowadzenia na rynek krajowy lamp wyładowczych	Finansowanie działań w zakresie ¹⁾ : <ul style="list-style-type: none"> ▪ odzysku, recyklingu i unieszkodliwiania odpadów użytkowych z lamp wyładowczych, ▪ edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów użytkowych z lamp wyładowczych

Wyszczególnienie	Sposób wykorzystania wpływów zgromadzonych na rachunkach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Wpływy z tytułu opłaty produktowej od wprowadzenia na rynek krajowy materiałów reklamowych, katalogów handlowych itp.	Finansowanie działań w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> ▪ odzysku i recyklingu odpadów użytkowych powstałych z materiałów reklamowych, katalogów handlowych itp., ▪ edukacji ekologicznej dotyczącej selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów użytkowych z materiałów reklamowych, katalogów handlowych itp.

1) Od 1 stycznia 2008 roku wpływy z tytułu opłaty produktowej od wprowadzenia na rynek krajowy lamp wyładowczych zgromadzone na rachunku Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznaczone będą na dofinansowanie działań w zakresie odzysku (w tym przetwarzania i recyklingu) i edukacji ekologicznej dotyczącej zagospodarowania, rozwoju nowych technologii recyklingu, zbierania, unieszkodliwiania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie ustawy z 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, Dz.U. z 2001, nr 63, poz. 639 z późn. zm.

3. Zalety i wady gospodarki funduszowej

Nadmierne „poszufladkowanie” środków pochodzących z wpływów z opłat i podatków ekologicznych może budzić pewne obawy o efektywność gospodarowania środkami publicznymi. Nadawanie określonym dochodom cechy celowości narusza bowiem dobrze już wykształconą zasadę jedności materialnej budżetu. Zasada ta postuluje, aby dochody tworzące budżet miały przeznaczenie ogólne, tzn. były przeznaczone na pokrycie całości wydatków budżetowych.

Finansowanie wąskiej zazwyczaj grupy celów (zadań) opartych na zasobach zgromadzonych z niewielkiej liczby źródeł dochodów mogą usztywniać gospodarkę finansową organów publicznych, nie pozwalając na przerzucanie środków między zadaniami czy też dokonywanie wydatków zgodnie z aktualnymi potrzebami i priorytetami⁶. Wadą funduszy celowych (tworzonych w ramach budżetu lub poza nim) jest także możliwość nieracjonalnego wydatkowania zasobów pieniężnych, co może doprowadzać do tego, że niektóre dziedziny okazują się w rezultacie „przeinwestowane”.

⁶ J. Harasimowicz, *Finanse i prawo finansowe*, PWE, Warszawa 1988, s. 63.

Fundusze celowe mają zarówno wielu gorących zwolenników, jak i przeciwników. Zalety i wady gospodarki funduszowej w dziedzinie ochrony środowiska zestawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Zalety i wady gospodarki funduszowej w dziedzinie ochrony środowiska

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> ▪ rozwiązanie łatwiejsze z punktu widzenia politycznego; budzi mniejszy opór wśród wyborców ze względu na silny związek pomiędzy dochodami a określonymi korzyściami; ▪ tworzy prawną gwarancję wydatkowania gromadzonych środków na przedsięwzięcia ochronne; ▪ uniezależnia poziom finansowania ochrony środowiska od bieżącej sytuacji budżetu państwa, przebiegu koniunktury czy też potencjalnego uszczuplenia środków wynikającego z nacisku na realizację „zadań konkurencyjnych”: budownictwa mieszkaniowego, oświaty, rozwoju infrastruktury technicznej i społecznej itp. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ prowadzi do nieefektywności w zakresie wydatków publicznych; ▪ tworzenie funduszy celowych w obrębie budżetu stanowi naruszenie zasady jedności materialnej; łączenie dochodów z wydatkami może „uszywniać” gospodarkę budżetową, nie pozwalając na przerzucanie środków między zadaniami czy też na dokonywanie wydatków zgodnie z aktualnymi potrzebami i priorytetami; ▪ występowanie funduszy celowych poza budżetem jest także odstępstwem od zasady jedności formalnej budżetu; utrudnia to organom władzy prawodawczej sprawowanie kontroli nad całością gospodarki finansowej państwa; ▪ może doprowadzić do „przeinwestowania” niektórych dziedzin; ▪ możliwość marnotrawstwa środków publicznych; ▪ potencjalny brak zgodności z zasadą „zanieczyszczający płaci”.

Źródło: *Good Practices Of Public Environmental Expenditure Management*, OECD, Paris 2004, s. 5; B. Fiedor (red.), S. Czaja., A. Graczyk, Z. Jakubczyk., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002, ss. 326-327; E. Denek., J. Sobiech., J. Wolniak, *Finanse publiczne*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005, ss. 58-59, 89-90; J. Harasimowicz, *Finanse i prawo finansowe ...*, op. cit., s. 63.

Warto zauważyć, że przeznaczanie wpływów z opłat i podatków ekologicznych na realizację wyodrębnionych zadań jest rozwiązaniem spotykanym w niektórych krajach⁷. W większości przypadków uzyskiwane w ten sposób dochody przeznaczają się bądź na działania związane z ochroną środowiska bądź też, co często ma miejsce w przypadku podatków paliwowych, na budowę i utrzymanie dróg.

⁷ Zob. H. Vos, J-P. Barde, H. Mountford, *Economic Instruments for Pollution Control and Natural Resources Management in OECD Countries: A Survey*, OECD, 1999, s. 68-70.

Prowadzona przez OECD i Europejską Agencję Środowiska baza danych⁸ o podatkach i opłatach środowiskowych podaje kilka przykładów powiązania dochodów zgromadzonych dzięki tego typu instrumentom z konkretnymi wydatkami w zakresie edukacji i zwiększania świadomości ekologicznej. Można tu wymienić m.in. szwedzką roczną opłatę uiszczaną corocznie przez myśliwych. Opłaty te zasilają specjalny fundusz, z którego finansowana jest ochrona zwierząt łownych, a także działania edukacyjno-informacyjne. Innym przykładem są litewskie opłaty ekologiczne (głównie za zanieczyszczanie powietrza i wody), z których dochody przeznacza się na finansowanie programów mających między innymi na celu wzrost świadomości ekologicznej.

4. Działalność funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej w zakresie edukacji ekologicznej

Wśród przedsięwzięć na jakie mogą być przeznaczane środki funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej poszczególnych typów ustawa Prawo ochrony środowiska⁹ (regulująca tworzenie i funkcjonowanie tych funduszy) wymienia m.in. edukację ekologiczną oraz propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju. Istotną rolę odgrywa w tym zakresie Narodowy Fundusz, finansujący działania, których celem jest m.in.:

- ❑ upowszechnienie idei zrównoważonego rozwoju we wszystkich sferach życia, z uwzględnieniem pracy i wypoczynku człowieka, a przez to objęcie edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Polski;
- ❑ upowszechnienie wymogów Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska;
- ❑ realizacja programów edukacji ekologicznej, będącej rozwinięciem Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej;
- ❑ promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej;

⁸ *The OECD/EEA Database on Instruments Used for Environmental Policy and Natural Resources Management* (www2.oecd.org).

⁹ Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 2001, nr 62, poz. 627 z późn. zm.

- zwiększenie skuteczności podejmowanych przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej oraz zracjonalizowanie wydatkowania na ten cel środków finansowych¹⁰.

Część działań z zakresu edukacji ekologicznej finansowana jest ze środków z opłat produktowych. W tabeli 3 przedstawiono przedsięwzięcia o charakterze edukacyjnym, którym NFOŚiGW udzielił wsparcia w 2003 roku.

Tabela 3. Przedsięwzięcia wspierane przez NFOŚiGW środkami z opłaty produktowej za rok 2002 (dane w zł)

Podmiot realizujący	Zadanie	Wartość zadania	Wartość dotacji
Stowarzyszenie „Green Way” Białystok	Polskie Dni Recyklingu	545.500	169.500
Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Opakowań	Wydanie broszury informacyjnej pt. <i>Biodegradowalne materiały opakowaniowe i opakowania</i> , dotyczącej nowych materiałów opakowaniowych	29.000	14.000
Towarzystwo na Rzecz Ziemi	Zwrotna Butelko Wróc – kampania na rzecz promocji opakowań zwrotnych	238.500	186.800
Razem		813.000	370.300

Źródło: B. Poskrobko, W. Piontek, E. Sidorczuk, *Raport o gospodarce odpadami opakowaniowymi w Polsce ...*, op. cit., s. 99.

5. Zakończenie

Sposób wykorzystania dochodów z funkcjonującej w Polsce opłaty produktowej jest typowym przykładem łączenia określonych dochodów publicznych z konkretnymi wydatkami. Takie rozwiązania, mimo iż charakteryzują się pewnymi ograniczeniami, mogą jednak szybciej znaleźć akceptację społeczeństwa i podmiotów gospodarczych. Warto zauważyć, że gromadzenie wpływów z opłaty produktowej na rozwój systemu odzysku i recyklingu odpadów wprowadzonych na rynek oraz systemu edukacji ekologicznej jest jednym z podstawowych elementów zauważanych i pozytywnie

¹⁰ *Edukacja ekologiczna (programy, realizacja, finansowanie)*, Biuletyn Ministerstwa Środowiska „Środowisko i Rozwój” nr 1, 2004, s. 20.

ocenianych przez przedsiębiorców, na których ustawa o obowiązkach przedsiębiorców (...) nałożyła obowiązek odzysku i recyklingu¹¹.

Programy edukacyjne i kampanie informacyjne dotyczące selektywnej zbiórki i recyklingu odpadów poużytkowych lub opakowaniowych (finansowane np. ze środków z opłat produktowych) podnoszą niewątpliwie znaczenie wymogów oraz wartości środowiska w oczach opinii publicznej. Rozwój selektywnego zbierania odpadów oraz recyklingu może przynieść takie korzyści jak: zmniejszenie strumienia odpadów kierowanych na składowiska, odzyskanie wielu surowców wtórnych czy wydzielenie z odpadów substancji szkodliwych¹².

Literatura

- Denek E., Sobiech J., Wolniak J., *Finanse publiczne*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Edukacja ekologiczna (programy, realizacja, finansowanie)*, Biuletyn Ministerstwa Środowiska „Środowisko i Rozwój” nr 1, 2004.
- Fiedor B. (kierownik projektu), *Koncepcja modyfikacji systemu instrumentów ekonomicznych dla ochrony środowiska. Raport końcowy*, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wrocław 2003.
- Fiedor B. (red.), Czaja S., Graczyk A., Jakubczyk Z., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Good Practices of Public Environmental Expenditure Management*, OECD, Paris 2004.
- Harasimowicz J., *Finanse i prawo finansowe*, PWE, Warszawa 1988.
- Famielec J. (kierownik tematu), *Analiza i ocena funkcjonowania systemu opłat produktowych i depozytowych w warunkach polskich wraz z propozycjami jego modyfikacji, w tym w zakresie weryfikacji poziomów odzysku i recyklingu oraz stawek opłat produktowych*, (Projekt sfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra

¹¹ J. Famielec (kierownik tematu), *Analiza i ocena funkcjonowania systemu opłat produktowych i depozytowych w warunkach polskich wraz z propozycjami jego modyfikacji, w tym w zakresie weryfikacji poziomów odzysku i recyklingu oraz stawek opłat produktowych*, Projekt sfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zamówienie Ministra Środowiska, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Katedra Polityki Przemysłowej i Ekologicznej, Kraków 2003, s. 120.

¹² W. Jarosz, W. Kowalczyk, Z. Nowińska, L. Sieja, *Programy informacyjno-edukacyjne elementem wdrażania selektywnego systemu zbiórki odpadów. Cz. I. Przegląd programów informacyjno-edukacyjnych*, „Problemy Ekologii” nr 4, 2001, s. 172.

- Środowiska), Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Katedra Polityki Przemysłowej i Ekologicznej, Kraków 2003.
- Jarosz W., Kowalczyk W., Nowińska Z., Sieja L., *Programy informacyjno-edukacyjne elementem wdrażania selektywnego systemu zbiórki odpadów. Cz. I. Przegląd programów informacyjno-edukacyjnych*, „Problemy Ekologii” nr 4, 2001.
- Jendroška J., Bar M. (red.), *Przepisy o opakowaniach oraz o opłacie produktowej i depozytowej. Komentarz*, Centrum Prawa Ekologicznego, Warszawa 2002.
- Poskrobko B., Piontek W., Sidorczyk E., *Raport o gospodarce odpadami opakowaniowymi w Polsce w 2002 roku*, Stowarzyszenie „Polska Koalicja Przemysłowa na rzecz Opakowań Przyjaznych Środowisku EKO-PAK” w Warszawie, Warszawa 2003.
- Poskrobko B., Piontek W., Sidorczyk E., *Raport o gospodarce odpadami opakowaniowymi w Polsce w 2003 roku*, Stowarzyszenie „Polska Koalicja Przemysłowa na Rzecz Opakowań Przyjaznych Środowisku EKO-PAK” w Warszawie, Warszawa 2004.
- The OECD/EEA Database on Instruments Used for Environmental Policy and Natural Resources Management* – www2.oecd.org.
- Ustawa z 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej, Dz.U. z 2001, nr 63, poz. 639 z późn. zm.
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, Dz.U. z 2001, nr 62, poz. 627 z późn. zm.
- Vos H., Barde J-P., Mountford H., *Economic Instruments for Pollution Control and Natural Resources Management in OECD Countries: A Survey*, OECD, 1999.

EDUKACJA EKOLOGICZNA A OPINIE SPOŁECZNOŚCI LOKALNEJ NA TEMAT FARMY WIATROWEJ CISOWO-KOPAŃ W GMINIE DARŁOWO¹

1. Wprowadzenie

W ostatnich latach w Polsce widoczne jest dość duże zainteresowanie budową parków wiatrowych. Związane jest to nie tylko z rosnącą popularnością wykorzystania odnawialnych źródeł energii, ale głównie z atrakcyjnością lokalizacji inwestycji, która ma przynieść w przyszłości znaczne dochody.

Polska ma korzystne warunki do rozwoju energetyki wiatrowej szczególnie na wybrzeżu bałtyckim, gdzie w lokalnych gazetach pojawiają się bardzo często nowe ogłoszenia dotyczące planów budowy parków wiatrowych. I tak jak szybko się pojawiają, tak szybko przedsięwzięcia te okazują się jedynie słomianym zapalem. Bowiern planowanie tego typu inwestycji wiąże się ze skomplikowaną procedurą prawną, spełnieniem wielu wymogów formalnych i z pokonaniem barier natury technicznej, finansowej, informacyjnej czy edukacyjnej. Również jedną z przyczyn zaniku entuzjazmu inwestora w kwestii budowy są pojawiające się negatywne opinie społeczności lokalnej.

Znaczącą kwestią jest zatem postawienie następujących pytań: *czy niski poziom edukacji ekologicznej jest przyczyną negatywnych opinii społeczności lokalnej związanych z budową parków wiatrowych? Jakie znaczenie ma edukacja ekologiczna na terenach inwestycji w parki wiatrowe? Jakie są przesłanki jej wprowadzenia? Jakie niezbędne zmiany należałoby wprowadzić do procesu inwestowania?* Poszukiwanie odpowiedzi na te pytania to główny cel tego artykułu.

* mgr inż.; Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu; Katedra Ekonomii i Gospodarowania Środowiskiem.

¹ Praca naukowa wykonana w ramach projektu badawczego w latach 2005-2006.

2. Opinie mieszkańców dotyczące parku wiatrowego w obrębie Cisowa-Kopania

Gmina Darłowo w województwie zachodniopomorskim, w powiecie Sławno była pierwszą gminą, w której autorka przeprowadziła badania ankietowe dotyczące opinii mieszkańców związanej z istniejącymi parkami wiatrowymi. Analizowane badania ankietowe przeprowadzone były wśród mieszkańców wsi Cisowo (5 km od Darłowa) oraz wsi Kopań (1 km na północ od Cisowa). Kryterium doboru próby celowej stanowiła lokalizacja wsi względem parku wiatrowego. Park jest oddalony około 1 km od Darłówka wschodniego oraz 500 m od najbliższych zabudowań w Cisowie i Kopaniu². Położony jest na terenie działek sprzedanych przez mieszkańców obu wsi inwestorowi. Składa się z 9 turbin o mocy 2 MW. Został uruchomiony w 2001 roku. Zatem mieszkańcy wsi Cisowo i Kopań mieszkają najbliżej elektrowni wiatrowych. W pobliżu istnieje również mniejszy park wiatrowy obejmujący 5 turbin o mocy 132 kW, uruchomiony 2 lata wcześniej, który nie był przedmiotem przeprowadzanych badań ankietowych. Informacje bezpośrednio związane z tą inwestycją autorka uzyskała podczas wywiadów bezpośrednich z mieszkańcami.

Badania były przeprowadzone we wrześniu 2005 roku i dotyczyły każdego mieszkańca wsi Cisowo i Kopań. Dały one możliwość wyrażenia swojej opinii na temat zlokalizowanej w pobliżu farmy wiatrowej. Spośród 129 osób na wypełnienie ankiety zdecydowało się 96 respondentów. Niestety, część mieszkańców odmówiła wypełnienia ankiety – we wsi Cisowo wypełnienia ankiety odmówiło dziesięciu mieszkańców, we wsi Kopań czterech mieszkańców. Najczęściej przyczyną odmowy był:

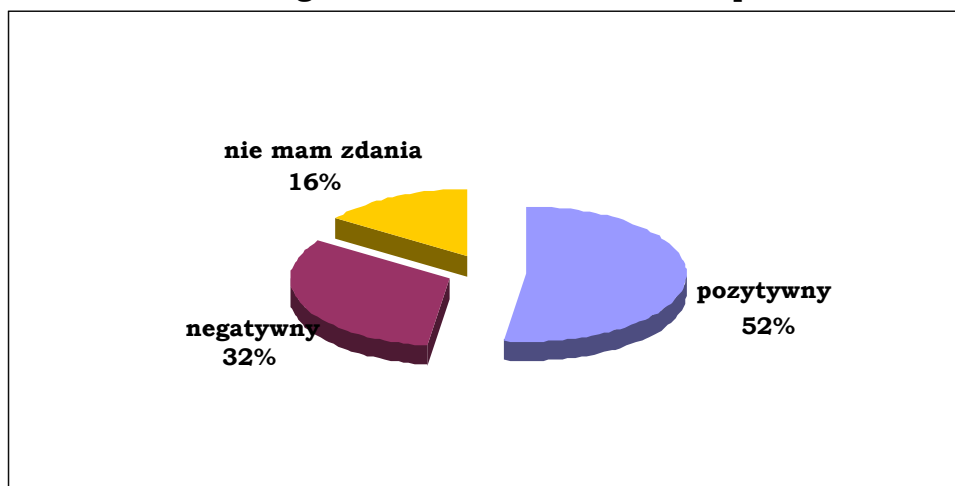
- brak zainteresowania ze strony mieszkańców,
- brak czasu,
- wiek podeszły (osoby te twierdziły, że są chore i nie są w stanie wypełnić ankiety),
- obojętne nastawienie wobec problemu („moje zdanie i tak nic nie zmieni”).

² Odległość najbliższych zabudowań od elektrowni wiatrowych wynosi 500 m według wymogów dotyczących tego typu inwestycji. Rozporządzenie Ministerstwa Ochrony Środowiska z 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Dz.U. z 2004, nr 178, poz. 1841.

Ankiety nie wypełniały również osoby nie mieszkające na stałe we wsi, czyli przebywające jedynie w celach rekreacyjnych na własnych działkach, w domach letniskowych czy turyści, wynajmujący pokoje w gospodarstwach. Pytania ankiety były skierowane wyłącznie do osób przebywających na stałe we wsiach Cisowo i Kopań.

Podczas prowadzenia badań zauważono powszechną niechęć mieszkańców do wypowiedzi, do dzielenia się własnymi odczuciami, czy własnym zdaniem. Wpływ elektrowni wiatrowych na środowisko naturalne za pozytywny uznało 52% respondentów, za negatywny 32%, zaś 16% nie potrafiło jednoznacznie wypowiedzieć się w tej kwestii (rys. 1). Przyczyny tej klasyfikacji respondenci mogli sprecyzować w kolejnym pytaniu dotyczącym efektów oddziaływania elektrowni wiatrowych na środowisko.

Rys. 1. Wpływ elektrowni wiatrowych na środowisko naturalne według mieszkańców wsi Cisowo i Kopań



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Jedynie co czwarty mieszkaniec uważa, że **elektrownie wiatrowe zapobiegają zanieczyszczeniu środowiska**, co jest sprawą dość oczywistą, pod warunkiem, że dana osoba wie, co oznacza definicja odnawialnego źródła energii, o czym będzie mowa w dalszej części artykułu. Niepokojącym jest fakt, że aż 26 osób błędnie uważa, że elektrownie wiatrowe emitują **radiowe fale podobne do telefonii komórkowej**. Dodatkowo dwadzieścia osiem osób twierdzi, iż elektrownie wiatrowe są źródłem **szkodliwego**

promieniowania elektromagnetycznego, podczas, gdy fachowe ekspertyzy wykazały, że ani w fazie budowy ani w fazie eksploatacji nie występuje promieniowanie elektromagnetyczne mogące stanowić zagrożenie ludzi lub środowiska. **Szkodliwe drgania** w pracy elektrowni wiatrowych zaznaczyło dziesięć osób. W czasie eksploatacji farmy wiatrowej nie występują żadne uciążliwe wibracje bądź szkodliwe dla ludzi i zabudowy, ponieważ brak źródeł mogących je wywołać. W fazie budowy drgania mogą być wywołane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego na placu budowy, ale ze względu na znaczną odległość placu budowy od zabudowań mieszkalnych ekspertyzy nie przewidują zagrożeń wibracjami dla mieszkańców czy budynków. Nie prognozuje się również zagrożeń dla pracowników wykonujących roboty budowlane, instalacyjne czy montażowe³.

Prawie co trzeci mieszkaniec twierdzi, że park wiatrowy **zakłóca mu odbiór radia i telewizji**. W Kopaniu liczba tego typu opinii jest dwukrotnie większa (dwadzieścia trzy opinie odnośnie zakłócania telewizji oraz piętnaście opinii odnośnie zakłócania odbioru radia). Jednak przyczyną występowania większych zakłóceń na terenie Kopania może być niższe położenie wsi w stosunku do Cisowa. Spośród deklarowanych opinii prawdziwe mogą okazać się jedynie te, które wiązały bezpośrednio częstotliwość obrotu łopat wirnika z pojawiającymi się w tym czasie zakłóceniami w odbiornikach.

Jeden mieszkaniec mylnie sądzi, że elektrownie wiatrowe **produkują odpady**. Jedna opinia dotyczy też **emisji szkodliwych związków do atmosfery**. Czterech, nie potrafi określić, czy odczuwa jakieś niedogodności pracy elektrowni wiatrowych, czy zauważa korzystne efekty czerpania energii z tego źródła. W rzeczywistości roczna produkcja energii elektrycznej przez jedną elektrownię wiatrową w wymiarze 5 600 MWh, przyniesie efekt ekologiczny realizacji przedsięwzięcia w postaci ograniczenia emisji do atmosfery przedstawionej ilości związków rocznie produkowanej przez elektrownię konwencjonalną o:

- 43,7 Mg SO₂,
- 17,9 Mg NO₂,

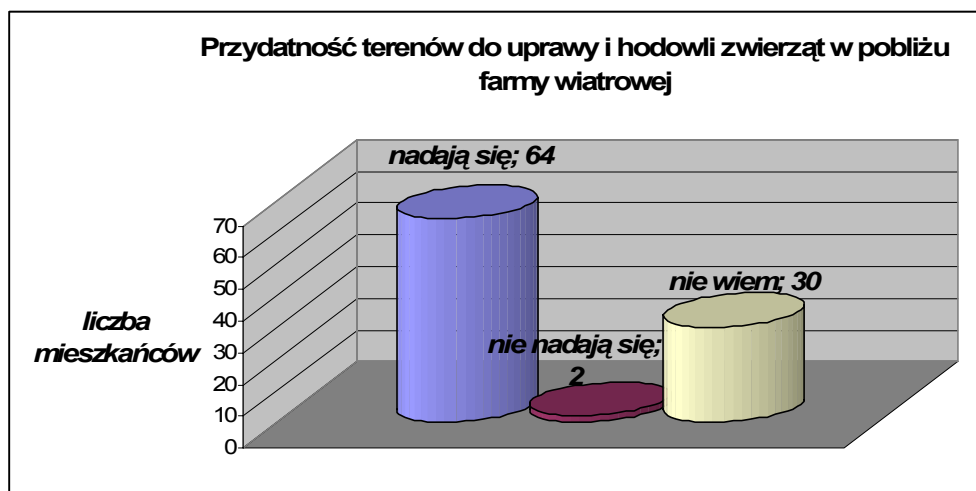
³ Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia rozbudowy farmy wiatrowej o jedną elektrownię o mocy 2 MW typ Vestas V80, Biuro Analiz Wibroakustycznych „Wibrotest”, Koszalin, sierpień 2004.

- 5,247 Mg CO₂,
- 1,1 Mg CO,
- 6,2 Mg pyłów.

Zatem elektrownie wiatrowe nie zanieczyszczają środowiska, ale zapobiegają jego zanieczyszczeniu i nie produkują żadnych odpadów.

Trzech mieszkańców twierdzi, że elektrownie wiatrowe **uniemożliwiają uprawę roślin na pobliskim terenie**, a dziewięciu, że niszczą tereny rolne. Liczba tych opinii jest niewielka, ponieważ większość mieszkańców uprawia w dalszym ciągu tereny, na których stoją elektrownie wiatrowe, dzięki zgodzie inwestora, którego są już własnością. Przekonali się więc, iż elektrownie wiatrowe nie mają negatywnego wpływu na otrzymywane plony.

Rys. 2. Możliwość uprawy i hodowli zwierząt w pobliżu farmy wiatrowej według mieszkańców wsi Cisowo i Kopań



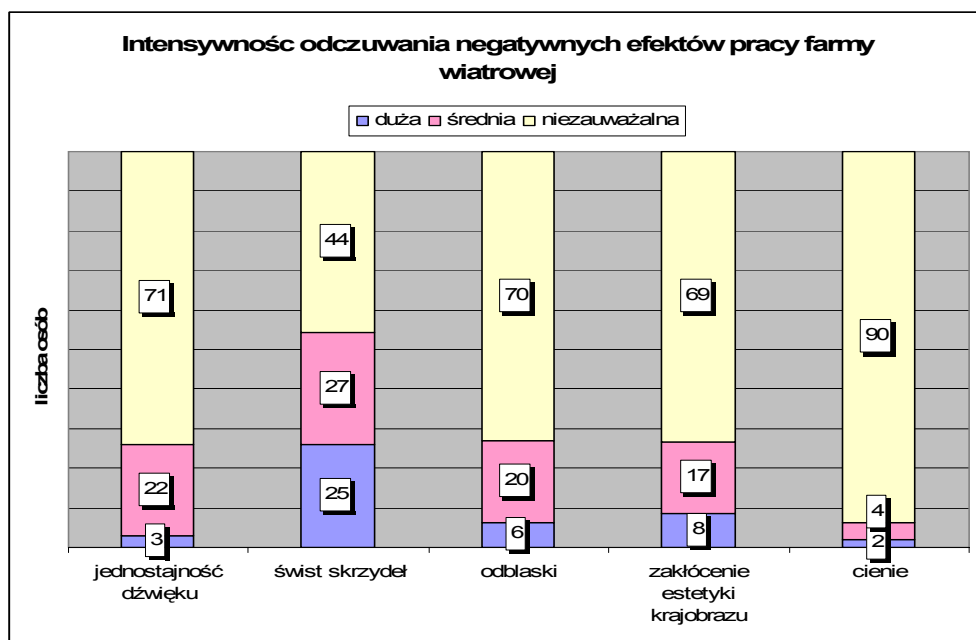
Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

Potwierdzają to również opinie przedstawione na rys. 2, gdzie widać, że sześćdziesięciu czterech mieszkańców uważa tereny w pobliżu elektrowni wiatrowych za nadające się do uprawy roślin i hodowli zwierząt, ponad połowa z nich jako uzasadnienie podaje brak negatywnego oddziaływania parku wiatrowego. Mieszkańcy, którzy nie potrafią wyrazić opinii na ten temat (odpowiedź: nie wiem), nie posiadają pól uprawnych, ale prowadzą

hodowlę zwierząt gospodarskich. W trakcie przeprowadzania wywiadów twierdzili, że zaznaczona odpowiedź wynikała z niepewności odnośnie wpływu elektrowni wiatrowych na zdrowie zwierząt gospodarskich, ponieważ dopiero po paru latach okaże się, czy ten wpływ był pozytywny czy negatywny i czy zwierzęta mogą być hodowane bez uszczerbku na ich zdrowiu. Również ośmiu mieszkańców twierdzi, że elektrownie wiatrowe prowadzą choroby i są szkodliwe dla zdrowia zwierząt, a osiemnastu, że negatywnie wpływają na zdrowie ludzi. Blisko połowa badanych nie potrafi uzasadnić swojej odpowiedzi. Negatywnym opiniom zaprzeczają ekspertyzy – farma wiatrowa nie wpływa ujemnie na zdrowie mieszkańców, zwierząt gospodarskich czy uprawę roślin⁴.

Opinie dotyczące **estetyki krajobrazu** są subiektywne. Dwudziestu dwu mieszkańców wypowiedziało się jednoznacznie, iż wiatraki psują okoliczny krajobraz (rys. 3).

Rys. 3. Intensywność odczuwania negatywnych efektów pracy farmy wiatrowej przez mieszkańców wsi Cisowo i Kopań



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

⁴ Ibidem.

Kolejne pytanie precyzuje intensywność tych odczuć (por. rys. 3). Większości mieszkańcom wiatrak nie zakłóca piękna nadmorskiego krajobrazu (sześćdziesiąt dziewięć opinii), siedemnaście osób uważa niedogodności z tego tytułu za średnie, zaś osiem osób twierdzi, że wiatrak w dużym stopniu psuje krajobraz. Podobnie jest z odblaskami od śmigieł turbiny, siedemdziesięciu mieszkańcom nie przeszkadzają one wcale. Dwadzieścia osób odczuwa je w stopniu średnim a sześć w dużym. Decydującą rolę gra tu odległość zabudowań od najbliższej turbiny. Najbardziej odczuwane są odblaski przez osoby mieszkające 500 m od najbliższej turbiny i mające okna z widokiem na farmę wiatrową. Podobna sytuacja ma miejsce odnośnie cieni łopat wirnika. Pośród dziewięćdziesięciu sześciu respondentów, sześciu skarżyło się na cienie łopat wirnika pojawiające się na ścianach budynków. Cztery osoby uważają je za dużą niedogodność, dwie za średnią. Twierdzą, że są zmuszeni zasłaniać okna, żeby móc wykonywać swoje codzienne obowiązki.

Na uciążliwy hałas jako efekt pracy turbin wiatrowych skarży się pięćdziesiąt siedem osób. Jest on najczęściej zaznaczanym efektem pracy parku wiatrowego. Dwoma głównymi źródłami hałasu w elektrowniach wiatrowych są: przepływ powietrza przez łopaty wirnika i obracanie się mechanicznych i elektrycznych elementów zespołu wirnik-przekładnia-generator i samego wirnika. Łopaty turbin wydają dźwięk przypominający wiatr świszczący między drzewami. Hałas aerodynamiczny wzrasta wraz ze wzrostem prędkości obrotowej łopat wirnika. Jest on najbardziej słyszalny przy niskiej prędkości wiatru, kiedy tło dźwiękowe jest minimalne oraz przy niższej temperaturze powietrza (zwłaszcza w zimie). Świst skrzydeł w stopniu średnim i dużym odczuwa jedna trzecia respondentów. Większość mieszkańców (siedemdziesiąt jeden osób) nie odczuwa jednostajności dźwięku związanego z pracą całej elektrowni wiatrowej. Dwadzieścia dwie osoby oceniają ją jako średnią, a jedynie trzy jako dużą. Ludzie twierdzą, że przyzwyczaili się do hałasu parku wiatrowego tak jak mieszkańcy miast do ruchliwej ulicy. Porównanie to jest niezbyt dobre ze względu na inny poziom hałasu. Hałas wytwarzany tuż przy turbinie wynosi 101 dBA. Według przyjętego planu zagospodarowania przestrzennego odległość każdej elektrowni wiatrowej od najbliższego zabudowania wynosi minimum 500 m. Poziom odczuwalnego hałasu w tej odległości to 45 dBA, jest to zarazem poziom hałasu dopuszczalnego w porze nocnej. Dla porównania hałas pochodzący z wnętrza samochodu osobowego to wielkość rzędu 70 dBA, młot pneumatyczny około 125 dBA, hałas biurowy 65 dBA, domowy 50 dB.

Prawie co piąty respondent twierdził, iż elektrownie wiatrowe zagrażają w znacznym stopniu ptakom. Jednak dotychczasowa eksploatacja parku wiatrowego nie wykazała negatywnego wpływu na awifaunę, co potwierdza wcześniejszą ekspertyzę⁵. Również badania przeprowadzone w Danii wykazały, że 300 razy więcej ptaków ginie w wypadkach samochodowych, 70 razy więcej staje się ofiarą kłusowników i ginie na skutek porażień prądem (napowietrzne linie energetyczne) niż na skutek kolizji z turbiną wiatrową⁶. Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków w Gdańsku w oparciu o projekt obrączkowania ptaków, wykazało, że w ciągu każdych 6 miesięcy przebywania w granicach Polski ginie w zetknięciu z elementami sieci ponad 650 bocianów (na 30 tys. gniazdujących par), a w ciągu całego roku 400 łabędzi. Również badania przeprowadzone w USA przez U.S. Fish and Wildlife Service, dowodzą, iż aż do 174 milionów ptaków ginie w wyniku kolizji z napowietrznymi liniami energetycznymi, zaś od 4 do 10 milionów ginie na skutek kolizji z masztami transmisyjnymi⁷.

3. Znaczenie edukacji ekologicznej – przyczyny istnienia negatywnych opinii

Pojawia się zatem następujące pytanie: *skoro fachowe ekspertyzy potwierdzają znikomy wpływ parku wiatrowego na środowisko naturalne, skąd opinie o dużym hałasie, o szkodliwym promieniowaniu elektromagnetycznym, o szkodliwych drganiach, czy o dużej śmiertelności ptaków?*

Przedstawione opinie związane są najczęściej ze stereotypami. Nowe inwestycje i technologie powodują często nieufność i strach przed nieznanym. Mimo, że najwięcej mieszkańców Cisowa i Kopania posiada wykształcenie średnie, bo aż 35%, nie interesują się oni zagadnieniami ekologicznymi i ślepo wierzą w stereotypy i krążące nedorzeczne, niesprawdzone opinie. Wykształcenie podstawowe zdobyło 27% a zawodowe 25%. Tylko 11% posiada wykształcenie wyższe, nieliczni nie ukończyli szkoły podstawowej (rys. 4). Wpływ na to ma również brak zainteresowania ludności wiejskiej prezentowaną tematyką i powszechna obojętność wobec plano-

⁵ Ekspertyza oddziaływania farmy wiatrowej Cisowo na awifaunę, Goleniów, luty 2000 r.

⁶ *The Big Wind-UP*, The Clare Green Party, Our Environment. Where we live and how we live. May2000, <http://greenparty.ennis.ie>, 12 grudzień 2003 r.

⁷ P. Włoch, *Elektrownie wiatrowe & ptaki*, <http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl>, 1 listopad 2005 r.

wanych inwestycji na terenie gminy. Wywiady z sołtysami Cisowa i Kopania potwierdziły zaobserwowane zjawisko.

Rys. 4. Wykształcenie respondentów we wsi Cisowo i Kopañ

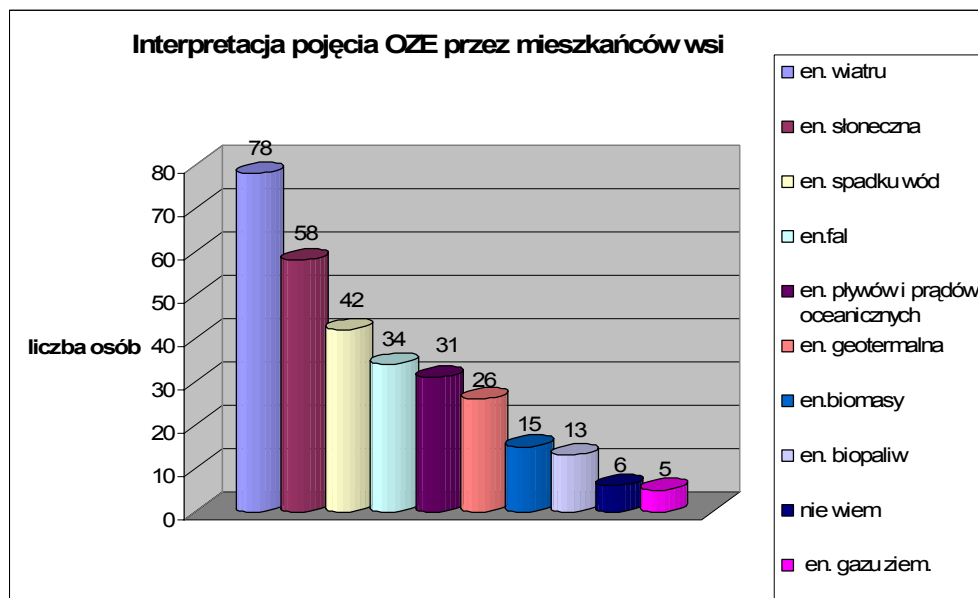


Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

W Cisowie przed rozpoczęciem inwestycji dotyczącej 9 turbin wiatrowych o mocy 2 MW każda, inwestor organizował spotkanie w świetlicy wiejskiej dla wszystkich mieszkańców wsi. Przyszło zaledwie kilka osób, zainteresowanych głównie zyskami z nowej inwestycji. Pozostali mieszkańcy dowiedzieli się od sąsiadów, o czym mówił inwestor i nie rozumiejąc prezentowanej problematyki, wyrazili swój sprzeciw. Mieszkańcy mimo, że nie przejawiają chęci uczestniczenia w podejmowaniu decyzji, czują się pominięci, jeśli doszło do podjęcia określonych kroków związanych z planowaniem inwestycji bez ich uczestnictwa. Niestety, cechuje ich zbyt bierność w stosunku do odbywających się zebrań wiejskich organizowanych przez sołtysa. Podobna sytuacja miała miejsce w Kopaniu, frekwencja na zebraniu wiejskim była bardzo niska. Mieszkańcy przejawiający zainteresowanie problematyką przez uczestnictwo w zebraniach twierdzą, że prezentowana informacja na temat OZE była mało czytelna i zrozumiała. Inwestorowi udało się jednak wyjaśnić ludziom pojęcie OZE. Ilustruje to rysunek 5. Większość mieszkańców uważa energię wiatru i słońca za odnawialne źródło energii. Połowa zaznaczyła energię spadku wód, jedna trzecia pływów i prądów oceanicznych. Niestety, tylko co czwarty respondent za-

znaczył energię geotermalną, a co dziesiąty energię biomasy. Dobrym sygnałem jest fakt, iż gaz ziemny za źródło energii odnawialnej uznało błędnie tylko pięć osób oraz, że nikt nie zaznaczył węgla i ropy naftowej.

Rys. 5. Interpretacja pojęcia odnawialnych źródeł energii we wsiach Cisowo i Kopań



Źródło: opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych.

4. Konieczne zmiany świadomości prośrodowiskowej – rola edukacji ekologicznej

Większość mieszkańców nie interesuje się bieżącymi sprawami wsi. Powszechna bierność znacznie utrudnia przeprowadzenie inwestycji a szczególnie budowy parków wiatrowych, które są czymś nowym i mało znanym w Polsce. Bez skutecznej kampanii promującej rozwój OZE na wsiach, bez szczegółowej edukacji ekologicznej bardzo trudno uzyskać zgodę mieszkańców na budowę. Jak z powodzeniem należy przeprowadzić inwestycje we wsiach, gdzie panuje powszechny brak zaufania do nowych, nietypowych inwestycji?

Skutecznym sposobem przekonania mieszkańców jest zaangażowanie ich od samego początku w proces planowania inwestycji na terenie gminy

tak, aby czuli, że mogą dokonywać wyboru, że ich zdanie liczy się i jest brane pod uwagę. W tym celu należałoby najpierw przeprowadzić sondaże dotyczące opinii mieszkańców na temat planowanej inwestycji. Po przeprowadzeniu sondaży konieczne będzie spotkanie z inwestorem. Ważne jest, aby sondaże były przeprowadzone przed spotkaniem z inwestorem, dzięki czemu będzie miał on możliwość rzetelnego przygotowania się do rozmowy z mieszkańcami. Na spotkaniu, które jest najczęściej organizowane w świetlicy wiejskiej, sołtys jak i inwestor powinni zadbać o swobodę wypowiedzenia się mieszkańców, uszanowanie wypowiedzi każdego mieszkańca, ponieważ większość z nich podczas przeprowadzania wywiadów bezpośrednich skarżyła się na brak możliwości wypowiedzi, odniosła również wrażenie, że nikt nie liczy się z ich zdaniem. Zadaniem inwestora powinno być udzielenie wyczerpującego wyjaśnienia każdemu mieszkańcowi na zadane pytanie oraz sprawdzenie, czy wątpliwości zostały do końca wyjaśnione. Prawie każdy mieszkaniec Cisowa stwierdził, że odpowiedzi udzielone przez inwestora w trakcie spotkań były mało wiarygodne, ponieważ nie był on stroną obiektywną. Dlatego zawarte w sondażach uwagi czy sugestie pojawiające się w czasie rozmów z mieszkańcami można by wykorzystać do ponownych konsultacji społecznych, najlepiej prowadzonych przez osobę trzecią, tzw. nie związaną ani z inwestorem ani z mieszkańcami wsi. Chodzi tu głównie o pozyskanie zaufania mieszkańców. Dzięki temu będą czuć się swobodniej i chętniej wyrażą swoje wątpliwości na temat procesu inwestycyjnego.

Powinno się wtedy zorganizować dodatkowe spotkanie, na którym wszelkie problemy zostałyby omówione w sposób zrozumiały i przystępny. Łatwiej też wtedy przeprowadzać proces edukacji ekologicznej, jeśli mieszkańcy nie krepują się zadawać pytania. Jest wtedy większa szansa na doskonalsze porozumienie i osiągnięcie kompromisu. Autorka uważa również za konieczne stworzenie stałego punktu konsultacyjnego na wsi, np. u sołtysa, gdzie mieszkańcy mogliby zgłaszać się w razie pojawiających się problemów czy wątpliwości. Dałoby to poczucie bezpieczeństwa i wzmocniło zaufanie między inwestorem a mieszkańcami.

Dobrym rozwiązaniem, które wymyślił inwestor, było zorganizowanie festynu na zakończenie całego procesu inwestycyjnego w sierpniu 2001 roku dla obu wsi. Posunięcie to zintegrowało mieszkańców i utwierdziło wielu z nich w przychylności tego typu inwestycjom. Obecnie trzydziestu siedmiu z nich uważa, że zgodziliby się na wybudowanie kolejnych turbin wiatrowych w tym rejonie.

Działaniami niezbędnymi ze strony gminy powinny być szkolenia dotyczące mających powstać parków wiatrowych. Do tej pory gmina stworzyła „trasę wiatrakową” biegnącą wzdłuż wybrzeża i Jeziora Kopań, prowadzącą do parków wiatrowych. Codziennie w okresie letnim jeździ nią duża ilość turystów, dla których stanowi ona dość spore udogodnienie w dotarciu i obejrzeniu z bliska elektrowni wiatrowych. W czerwcu 2005 roku zorganizowano tam „Piknik pod wiatrakami”, którego inicjatorem był sołtys Cisowa. W Zespole Szkół nr 4 w Kopnicy (wieś leżąca na trasie z Darłowa w kierunku Ustki) zorganizowano „Turniej wiedzy ekologicznej”, gdzie zapoznano dzieci z podstawowymi zagadnieniami ekologicznymi. Szkoda, że zabrakło osobnego punktu turnieju dotyczącego energii wiatrowej, z której wykorzystania słynie gmina⁸.

Osobnym punktem w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Darłowo” jest edukacja ekologiczna i odnawialne źródła energii⁹. Na terenie gminy prowadzone są badania prędkości wiatru. W analizie SWOT dotyczącej gminy, wśród mocnych stron znalazło się wykorzystanie zasobów energii wiatrowej. Szansą dla gminy jest rozwój elektrowni wiatrowych w skali makro. Cel gminy to stworzenie warunków do rozwoju alternatywnych systemów wytwarzania energii wiatrowej, słonecznej i geotermalnej¹⁰. Dużym udogodnieniem posiadanym przez gminę jest opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego z miejscami przeznaczonymi do lokalizacji parków wiatrowych.

Gmina powinna zachęcić mieszkańców do otwierania sklepików z pamiątkami związanymi z wiatrakami. Obecnie trudno nabyć pocztówki przedstawiające zdjęcia wiatraków, nie wspominając już o pozostałych formach pamiątek, na które jest dość spore zapotrzebowanie. Mieszkańcy Cisowa i Kopania odnotowali zwiększone zainteresowanie turystów wiatrakami. Gospodarstwa agroturystyczne, domki letniskowe, czy pokoje do wynajęcia w pobliżu parku wiatrowego stały się dobrym pomysłem na zwiększenie dochodów mieszkańców wsi.

⁸ www.ugdarlowo.pl, 12 listopad 2005 r.

⁹ *Program ochrony środowiska dla Gminy Darłowo*, Darłowo, kwiecień 2004, s. 19.

¹⁰ *Plan rozwoju lokalnego gminy Darłowo na lata 2004-2006*, Darłowo, październik 2004, s. 4-50.

5. Posumowanie

Agenda 21 zaleca rządowi tworzenie **strategii edukowania społeczności** zgodnie z zasadami ekorozwoju, wymaga przestrzegania aktywnego uczestnictwa samorządów gmin i podejmowania konkretnych działań na ich terenie w zakresie wspierania rozwoju zrównoważonego a w konsekwencji rozwoju OZE.

Odnawialne źródła energii w większości zaliczane są do energetyki rozproszonej, co powoduje, że ich wykorzystanie wzrasta na terenach oddalonych od dużych instalacji energetycznych, sieci, zagłębi konwencjonalnych nośników energii, szczególnie dla społeczności lokalnych chcących zaspokoić swoje potrzeby energetyczne. W dokumentach polityczno-strategicznych określa się zatem **kluczowe znaczenie władz lokalnych i regionalnych dla dalszego rozwoju OZE**. Prawo energetyczne oraz postanowienia zawarte w ustawach samorządowych przyznają kompetencje przede wszystkim gminom zaś w niewielkim zakresie samorządom wojewódzkim, pominięto powiaty. Gminy stały się zatem głównym wykonawcą polityki energetycznej państwa. Gminy powinny we własnym zakresie zaspokajać potrzeby energetyczne toteż ich aktywna postawa wobec OZE może w znacznym stopniu stymulować ich rozwój¹¹.

Polska w 1997 roku rozpoczęła proces tworzenia *Strategii Edukacji Ekologicznej*. Ministerstwo Środowiska oraz Ministerstwo Edukacji Narodowej przygotowało dokument pod tytułem *Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju*, który akcentuje znaczenie edukacji ekologicznej w realizacji koncepcji ekorozwoju.

Obecnie funkcjonujący *system edukacji ekologicznej* można ocenić jako mało zadowalający, programy zawierające treści ekologiczne nie są w wielu szkołach realizowane. *Dotychczasowy system edukacyjny nie sprzyja wychowaniu człowieka ekologicznego – i to na wszystkich szczeblach: od przedszkolaka, poprzez szkołę podstawową, aż po uczelnie wyższe (...). Dopóki techniczna ochrona środowiska pochłaniać będzie 95% nakładów, nie będzie możliwe realizowanie powszechnej edukacji ekologicznej. Należy*

¹¹ L. Karski, *Odnawialne źródła energii na szczeblu samorządu terytorialnego – ujęcie kompetycyjne*, „Czysta Energia” 2004 nr 2, ss. 10-11.

uznać, że inwestowanie w świadomość ekologiczną (...) jest dziś najważniejszym wyzwaniem¹².

Edukacja ekologiczna powinna być prowadzona nie tylko w szkolnictwie wyższym na wybranych kierunkach studiów, ale już na poziomie szkoły podstawowej we wszystkich kręgach społecznych. **Dobry program edukacyjny** powinien opierać się na wyłącznym przekazaniu informacji, konieczna jest zmiana zachowań społecznych, aktywne włączenie się słuchaczy w realizację programu i zrozumienie przez nich, iż codzienny styl życia wpływa na stan środowiska naturalnego. Dobry program ma za zadanie skupiać się nie na problemach, ale na konkretnych rozwiązaniach, umożliwiać samodzielne zdobywanie wiedzy i doświadczeń, co motywuje do ekologicznych wyzwań. Podjęte działania w ramach programu powinny być proste i łatwe do wdrożenia w życie codzienne, co powoduje jego wysoką skuteczność¹³.

Zadaniem edukacji ekologicznej dotyczącej inwestycji w OZE jest: informowanie o głównych problemach środowiskowych, z zaakcentowaniem aspektów społecznych, ekologicznych, ekonomicznych, technicznych danego zagadnienia. Wskazanie miejsca i roli mieszkańców lokalnych w inwestycji, wyjaśnienie im wpływu farm wiatrowych na środowisko naturalne. Konieczne jest też wdrażanie metod interdyscyplinarnego myślenia, postrzegania zależności między stanem środowiska a jakością życia mieszkańców. Aktywna rola lokalnej społeczności pobudziłaby do twórczego działania prowadzącego do oszczędniejszego korzystania z wyczerpywalnych zasobów przyrodniczych, wzbudziłaby odpowiedzialność za ochronę środowiska i pomogła wykształcić nawyki kultury ekologicznej.

Istotnym warunkiem budowy elektrowni wiatrowych jest współpraca między władzami lokalnymi i samorządowymi, inwestorem a społeczeństwem opierająca się na relacjach partnerskich, zorientowaniu społeczności w zakresie uprawnień gminy, obowiązków, pełnej informacji na temat planowanych inwestycji, strategii, stanie środowiska, inicjatywach podejmowanych w celu jego ochrony itp. oraz znajomości przez władze praw mieszkańców. Pozwoliłoby to na wyeliminowanie krążących stereotypów na

¹² S. Kozłowski, *Polskie i europejski idee ekorozwoju na progu XXI wieku*, (w:) J.K. Krakowiak, J.M. Dołęga (red.), „Hipoteza ekologii uniwersalistycznej”, CupUW, Warszawa 1999, ss. 230-231.

¹³ J. Kostecka, *Światowa edukacja na rzecz zrównoważonego i trwałego rozwoju*, „Aura” nr 2, 2004, s. 16.

temat negatywnego wpływu elektrowni wiatrowych na środowisko naturalne. Konieczne jest również okazanie woli współpracy ze strony ludności, którą często cechuje nadmierna bierność. Mieszkańcy za dobrą zachętę uważają organizowanie festynów lub spotkań przez inwestora, sołtysa czy gminę.

Literatura

Ekspertyza oddziaływania farmy wiatrowej Cisowo na awifaunę, Goleniów, luty 2000.

Karski L., *Odnawialne źródła energii na szczeblu samorządu terytorialnego – ujęcie kompetycyjne*, „Czysta Energia” nr 2, 2004.

Kostecka J., *Światowa edukacja na rzecz zrównoważonego i trwałego rozwoju*, „Aura” nr 2, 2004.

Kozłowski S., *Polskie i europejski idee ekorozwoju na progu XXI wieku*, (w:) J.K. Krakowiak, J.M. Dołęga (red.), „Hipoteza ekologii uniwersalistycznej”, Centrum Uniwersalizmu przy UW, Warszawa 1999.

Plan rozwoju lokalnego gminy Darłowo na lata 2004-2006, Darłowo, październik 2004.

Program ochrony środowiska dla Gminy Darłowo, Darłowo, kwiecień 2004.

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia rozbudowy farmy wiatrowej o jedną elektrownię o mocy 2 MW typ Vestas V80, Biuro analiz wibroakustycznych „Wibrotest”, Koszalin, sierpień 2004.

Rozporządzenie Ministerstwa Ochrony Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Dz.U. z 2004, nr 178, poz. 1841.

The Big Wind-UP, The Clare Green Party, Our Environment. Where we live and how we live. May2000, <http://greenparty.ennis.ie>, 12 grudzień 2003 r.

Włoch P., *Elektrownie wiatrowe & ptaki*, <http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl>, 1 listopad 2005.

www.ugdarlowo.pl, 12 listopad 2005 r.

EDUKACJA W ZAKRESIE SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

1. Uzasadnienie konieczności podejmowania tematyki związanej z systemem zarządzania środowiskowego na uczelniach wyższych

Zagadnienia związane z systemem zarządzania środowiskowego (SZŚ) są często włączane do programów nauczania na uczelniach wyższych. Jest to efekt rosnącego zainteresowania tą problematyką, jakie obserwuje się w praktyce życia gospodarczego. Coraz więcej podmiotów posiada certyfikowany system zarządzania środowiskowego. Instytut Organizacji i Zarządzania ORGMASZ przedstawia na stronie internetowej informacje, z których wynika, że w marcu 2005 roku w Polsce było 441 takich jednostek. Były one skoncentrowane głównie w województwach: śląskim, wielkopolskim, mazowieckim, dolnośląskim, pomorskim oraz kujawsko-pomorskim¹. Warto zauważyć, że zainteresowanie ich wdrażaniem nie jest ograniczone wyłącznie do przedsiębiorstw. Dotyczy ono także podmiotów z sektora administracji publicznej. Jako przykłady wskazać można: miasto Racibórz (certyfikacji poddany został Urząd Miasta oraz kilkadziesiąt jednostek takich jak: przedszkola, szkoły podstawowe, gimnazja, Przedsiębiorstwo Robót Budowlanych, Ośrodek Sportu i Rekreacji, Zakład Wodociągów i Kanalizacji, Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej, itp.)², Urząd Miejski w Gliwicach³, Urząd Miejski w Bielsko-Białej⁴, Dom Pomocy Społecznej oraz Szpital Miejski w Ostrowcu Świętokrzyskim⁵.

* dr; jeleniogórski Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki Akademia Ekonomiczna we Wrocławiu. Katedra Zarządzania Jakością i Środowiskiem.

¹ www.orgmasz.pl.

² www.bipraciborz.pl.

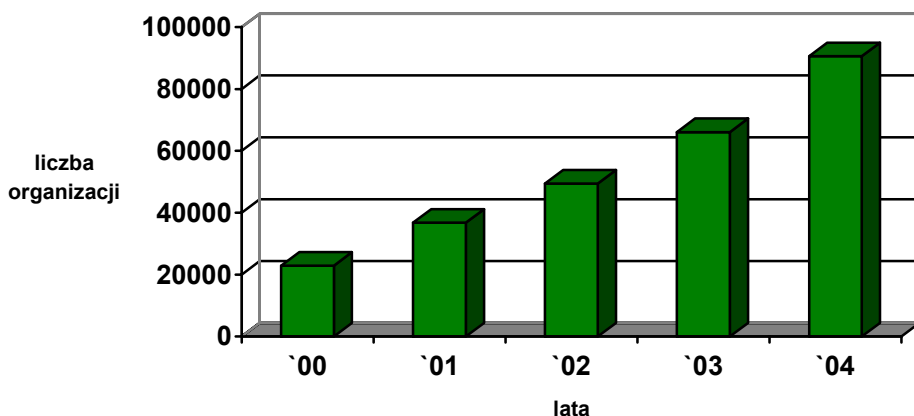
³ www.um.gliwice.pl.

⁴ www.um.bielsko.pl.

⁵ Zob. A. Kowalkowski, Z. Janczy (red.), *Wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego w regionie z uwzględnieniem organizacji funkcjonujących w gminie i w powiecie*, Europejski Instytut Kształcenia Podyplomowego EIPOS, Kielce-Warszawa 2002, ss. 414-436.

Uzasadniając potrzebę uwzględniania tej tematyki w programach nauczania uczelni wyższych warto dodatkowo przytoczyć wyniki badań przeprowadzonych przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną. Dotyczyły one liczby wydanych certyfikatów na zgodność z wymaganiami normy ISO 14001 na świecie. Na tej podstawie stwierdzić można, że w grudniu 2004 roku aż 90 569 organizacji ze 127 różnych państw posiadało SZŚ. Warto także pokreślić fakt, że liczba ta rośnie z roku na rok (zob. rys. 1).

Rys. 1. Liczba organizacji posiadających certyfikowany system zarządzania środowiskowego ISO 14001 na świecie



Źródło: opracowanie własne na podstawie www.iso.org.

Najwięcej organizacji posiadających system zarządzania środowiskowego ISO 14001 znajdowało się w Japonii (19.584), Chinach (8862), Hiszpanii (6473), Wielkiej Brytanii (6253), Włoszech (4785), USA (4759), Niemczech (4320) oraz Szwecji (3478)⁶.

Analizując powyższe informacje można postawić tezę, że w Polsce będzie rosło zapotrzebowanie na specjalistów w zakresie systemów zarządzania środowiskowego. Pożądany jest także pewien zasób wiedzy z tego zakresu wśród pracowników, którzy nie są bezpośrednio związani z pracami nad wdrożeniem i utrzymaniem SZŚ (zajmujących się np. marketingiem, logistyką itp.).

⁶ Zob. www.iso.org.

2. Proponowany zakres tematyczny zajęć dotyczących systemu zarządzania środowiskowego

Dużym nieporozumieniem byłoby zawężenie problematyki związanej z systemami zarządzania środowiskowego do przedstawienia wyłącznie wymagań normy ISO 14001. Ujęcie takie pozbawiałoby studentów możliwości szerszego spojrzenia i prawidłowego interpretowania wymagań normy. W związku z powyższym proponuje się uwzględnienie czterech następujących bloków tematycznych:

1. **Normalizacja oraz ocena zgodności.** Z zakresu normalizacji student powinien poznać: jej istotę i cele, zasady funkcjonowania systemu normalizacyjnego na szczeblu międzynarodowym, europejskim oraz krajowym, rodzaje oraz typową strukturę Polskiej Normy. W ramach oceny zgodności szczególną uwagę należy natomiast zwrócić na przedstawienie krajowego systemu oceny zgodności oraz zagadnienia związane z akredytacją, certyfikacją, notyfikacją oraz deklaracjami zgodności. Dodatkowe ważne zagadnienia to: sposób oznaczania norm, ocena pierwszej, drugiej i trzeciej strony; modułowa ocena zgodności, Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO); Polski Komitet Normalizacyjny (PKN), a także Polskie Centrum Akredytacji (PCA).

2. **Wymagania normy ISO 14001.** W ramach tego bloku tematycznego należy przedstawić: rozwój norm ISO serii 14000, aktualną strukturę norm ISO serii 14000 (wraz z syntetycznym omówieniem prezentowanych w nich rozwiązań takich jak np. ekoetykietowania, analizy cyklu życia itp.) oraz wymagania zapisane w normie ISO 14001.

3. **Wdrażanie i funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskowego.** Studenci powinni poznać korzyści i problemy związane z wdrażaniem SZŚ, strukturę dokumentacji (wraz z przykładami poszczególnych dokumentów) oraz typową procedurę wdrażania uwzględniającą certyfikację. Należy także zwrócić uwagę na zagadnienia związane z funkcjonowaniem i doskonaleniem systemu zarządzania środowiskowego (np. na zasady informowania o posiadaniu certyfikatu na zgodność z wymaganiami normy ISO 14001).

4. **Integrację systemu zarządzania środowiskowego z kulturą organizacyjną oraz innymi rozwiązaniami stosowanymi przez podmiot wdrażający ten system.** Szczególny nacisk należy położyć na przedstawienie koncepcji zarządzania jakością i związanej z nią zasady ciągłego

doskonalenia (na cyklu PDCA oparty jest model systemu zarządzania środowiskowego) oraz możliwości integracji systemu zarządzania środowiskowego z innymi sformalizowanymi systemami zarządzania, a zwłaszcza z ISO 9001 (w co trzeciej organizacji polskiej posiadającej certyfikowany system zarządzania środowiskowego funkcjonuje także system zarządzania jakością ISO 9001). Bardzo ważne jest także przedstawianie innych, alternatywnych lub komplementarnych, w stosunku do SZŚ rozwiązań takich jak np. koncepcja czystszej produkcji. Zależnie od podejścia, w tej lub w drugiej i trzeciej części powinna zostać omówiona problematyka dotycząca systemu EMAS. Zalecane byłoby także zwrócenie uwagi na inne systemy zarządzania w sposób pośredni dotyczące problematyki wpływu na środowisko. Jako przykładowe rozwiązania tego typu wymienić można system zagwarantowania bezpieczeństwa produktu HACCP oraz standard etyki biznesu SA 8000.

W ramach przedstawionych bloków tematycznych nie uwzględniono pewnych informacji bazowych (dotyczących np. elementarnej wiedzy z dziedziny zarządzania, zrównoważonego rozwoju czy ekologii). Przyjęto bowiem założenie, że ten zasób wiedzy student powinien posiadać przystępując do edukacji z zakresu systemu zarządzania środowiskowego.

Warto także podkreślić, że bardzo ważne dla jakości nauczania, poza zakresem tematycznym, są formy przekazywania wiedzy. W przypadku zagadnień związanych z systemem zarządzania środowiskowego szczególnie użyteczne wydają się być: prezentacje multimedialne, analizy przypadków, wizyty w organizacjach posiadających wdrożony system zarządzania środowiskowego oraz samodzielna praca studentów z normą ISO 14001.

Literatura

Kowalkowski A., Janczyk Z. (red.), *Wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego w regionie z uwzględnieniem organizacji funkcjonujących w gminie i w powiecie*, Europejski Instytut Kształcenia Podyplomowego EIPOS, Kielce-Warszawa 2002.

www.orgmasz.pl.

www.bipraciborz.pl.

www.um.gliwice.pl.

www.um.bielsko.pl.

www.iso.org.

Katarzyna Rydzanicz,
Elżbieta Lonc*,
Miroslaw Bachorz,
Paweł Karpiński**

ROLA AKTYWNYCH METOD EDUKACYJNYCH W EDUKACJI DLA EKOROZWOJU

1. Wstęp

Stałym problemem wszystkich strategii ochrony środowiska, czy też w szerszym znaczeniu rozwoju zrównoważonego, jest przełożenie teoretycznych zaleceń na płaszczyznę praktycznych codziennych działań, zwłaszcza w sferze edukacji ekologicznej¹. W ramach wykształcenia ekologicznego wyróżnia się trzy formy, z których każda stanowi skomplikowane i oddzielne zagadnienie. Podstawowy zakres wiedzy ekologicznej, niezbędny każdemu człowiekowi w życiu codziennym można określić zagadnieniem ogólnospołecznym, czyli obywatelskim. Decydencka edukacja zawierająca pogłębioną znajomość treści ekologicznych potrzebnych do podejmowania decyzji w sferze działalności gospodarczej, politycznej czy innej o podobnym charakterze jest drugim stopniem, popularyzującym, tzw. wiedzę ekspercką. Ta z kolei związana jest z koniecznością posiadania szczegółowej i stale aktualizowanej wiedzy fachowej niezbędnej do formułowania ocen i zaleceń dla służb ochrony środowiska. W przypadku poziomu obywatelskiego problemem jest też przełożenie wiedzy na przekonania i działania praktyczne. Poziom decydencki jest poziomem politycznym, silnie uzależnionym od terminu kolejnych wyborów (lokalnych, ogólnokrajowych czy też unijnych), co ma wpływ na działania polityków. Z kolei postulaty rzetelnego poziomu eksperckiego mogą odnosić się zarówno do poziomu obywatelskiego czy też decydenckiego.

* *dr; prof. dr hab.; Wydziałowe Studium Ochrony Środowiska, Uniwersytet Wrocławski.*

** *Ekosystem s.c.*

¹ A. Pawłowski, *Edukacja ekologiczna – wymiar praktyczny*, (w:) J. Siepak, L. Boszke (red.), „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych”, Materiały XIII ogólnopolskiej konferencji metodycznej, 4-6 września 2005 r., Ślubice, Wyd. BETAGRAF P.U.H., Poznań 2005, ss. 95-100.

W świetle wszystkich międzynarodowych i krajowych dokumentów wydaje się, że idea zrównoważonego rozwoju powinna być obecna na wszystkich poziomach akademickiego kształcenia, a szczególnie tam gdzie rysują się możliwości praktycznych zastosowań nabytych wiadomości, np. na kierunkach przyrodniczych, ekonomicznych².

Obok znajomości treści merytorycznych, w ramach wykładanych przedmiotów na kierunkach lub specjalizacjach związanych z ochroną środowiska, studenci powinni również nabyć niezbędne umiejętności z zakresu diagnozowania stanu środowiska, prognozowania zagrożeń, profilaktyki i praktyki ochrony środowiska, tworzenia i stosowania norm prawnych, a także wykazywać umiejętności z zakresu rozwijania świadomości ekologicznej³.

Powszechnie wiadomo, że w nauczaniu przekonująco oddziałują konkretne przykłady, w których zaangażowani są studenci⁴. W dydaktyce ochrony środowiska sprawdzoną formą nauczania są m.in. ćwiczenia seminaryjne, warsztaty ekologiczne czy studium przypadku⁵. Ważne znaczenie ma też projekt studencki ukierunkowany na rozwiązanie konkretnego problemu środowiskowego, np. w zakresie gospodarki odpadami⁶, oraz programowanie ochrony środowiska na podstawie dostępnych dokumentów⁷. Przydatne są również analizy wykorzystujące informacje dostępne za

² A. Miklaszewski, *Rozwój zrównoważony w nauczaniu akademickim*, (w:) E. Lonc (red.), „Współczesne trendy w edukacji środowiskowej. Cz. I. Edukacja ekologiczna w nowym stuleciu – szanse i zagrożenia”, Oficyna Wydawnicza Arboretum, Wrocław 2003, ss. 16-23.

³ R. Olaczek, *Uwagi o uniwersyteckim nauczaniu ochrony środowiska – nauczanie dyscyplinarne a nauczanie środowiskowe, czyli interdyscyplinarne*, (w:) E. Lonc (red.), „Współczesne trendy ...”, op. cit., ss. 67-76.

⁴ S. Czaja, A. Becla, *Sposoby prezentacji informacji ekologiczno-ekonomicznych w procesie dydaktycznym oraz skuteczność ich oddziaływania*, (w:) T. Borys (red.), „Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju”, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2003, ss. 31-35.

⁵ J. Krzywańska, *Dydaktyka ochrony środowiska*, (w:) R. Olaczek, A.U. Warcholińska (red.), „Ochrona środowiska i żywych zasobów przyrody. Wybrane zagadnienia, Materiały pomocnicze dla słuchaczy studiów podyplomowych i studentów ochrony środowiska”, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, 1999, ss. 7-42.

⁶ B. Chmiel, A. Lesiuk, *Edukacyjny projekt badawczo-wdrożeniowy „Gospodarka odpadami w osiedlu akademickim UMCS w Lublinie*, (w:) E. Lonc (red.), „Współczesne trendy ...”, op. cit., ss. 106-122.

⁷ A. Mizgajski, G. Lesińska, *Programowanie ochrony środowiska jako problem naukowo-badawczy*, (w:) M. Fabiszewicz, S. Jankowski (red.), „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych, Materiały X ogólnopolskiej konferencji

sprawą mediów, głównie codziennej prasy, z zakresu realizacji idei zrównoważonego rozwoju w obrębie polityk sektorowych, np. turystyki⁸. Pozwalają bowiem ocenić, czy i w jakim stopniu lokalna prasa prezentuje wybraną problematykę środowiskową i czy jest ona doceniana przez władze lokalne, środowiska opiniotwórcze oraz mieszkańców. Czynny udział słuchaczy w śledzeniu i rozwiązywaniu problemów skłania do uzupełniania wiedzy, wyrabia praktyczne umiejętności stosowania proekologicznych technik, a tym samym ułatwia adaptację absolwentów wyższej uczelni do coraz bardziej wymagającego rynku pracy, zarówno polskiego jak i europejskiego⁹.

2. Projekt „Ochrona środowiska w praktyce zawodowej”

Konieczność wyrobienia wśród przyszłych absolwentów umiejętności rozumienia i stosowania przepisów prawnych niezbędnych w realizacji zrównoważonego rozwoju w trakcie pracy zawodowej wymaga znajomości podstawowych aktów prawnych, szczególnie tych najnowszych¹⁰.

Służy temu, realizowany w Uniwersytecie Wrocławskim (UW) projekt pt. „Ochrona środowiska w praktyce zawodowej”. Zajęcia prowadzone są, w ramach przedmiotu pod nazwą *Edukacja ekologiczna*¹¹. przy współudziale absolwentów kierunku ochrony środowiska UW. Uczestniczący w zajęciach absolwenci dysponują dużą wiedzą praktyczną i teoretyczną w dziedzinie ochrony środowiska, zdobytą podczas pracy we własnej firmie do-

metodycznej”, Olsztyn-Stare Jabłonki 2-4 września 2002 r., Zakład Poligraficzny UWM, Olsztyn, 2002, ss. 43-49.

⁸ E. Lonc, K. Rydzanicz, *Rola nieformalnej – medialnej - edukacji w promocji ekoturystyki*, (w:) E. Lonc (red.), „Współczesne trendy ...”, op. cit., ss. 80-90; E. Lonc, K. Rydzanicz, *Turystyka a zrównoważony rozwój na łamach tygodników wałbrzyskich*, (w:) „Turystyka regionu wałbrzyskiego – za i przeciw”, Wyd. Uczelniane PWSZ w Wałbrzychu, 2004, ss. 81-92.

⁹ J. Krzywańska, A. Wolańska, I. Nowakowska, *Studium przypadku i projekt studencki formą interdyscyplinarnej edukacji środowiskowej*, (w:) J. Krzywańska, R. Olaczek, A. Wolańska (red.), „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych, Materiały IX ogólnopolskiej konferencji metodycznej”, Łódź 3-5 września 2001 r., Wyd. POLIGRAF, Łódź, 2001, ss. 89-93; A. Mikłaszewski, *Rozwój zrównoważony w nauczaniu akademickim ...*”, op. cit.

¹⁰ Ibidem.

¹¹ Edukacja ekologiczna jest przedmiotem obligatoryjnym na II stopniu kształcenia (dawniej studia magisterskie) i jest realizowana w wymiarze 15 godzin wykładu oraz 30 godzin ćwiczeń.

radczo-szkoleniowej w zakresie zastosowania prawa ochrony środowiska w działalności gospodarczej.

W trakcie czterech spotkań warsztatowych, zawierających elementy wykładu, dyskusji i pracy z dostarczonymi materiałami, absolwenci ochrony środowiska przekazują informacje dotyczące m.in. możliwości planowania kariery zawodowej, wymogów stawianych przez rynek pracy, możliwości dalszego kształcenia, praktyki ochrony środowiska w pracy zawodowej. Do celów projektu należą:

- ❑ zwiększenie zainteresowania studentów planowaniem kariery zawodowej,
- ❑ poznanie wymagań stawianych przez rynek pracy,
- ❑ zwiększenie zainteresowania studentów samokształceniem,
- ❑ poznanie „praktyki ochrony środowiska” w pracy zawodowej,
- ❑ poznanie praw obywatela w dostępie do informacji o środowisku i baz danych,
- ❑ znajomość struktury prawa ochrony środowiska i możliwości jego wykorzystania w praktyce,
- ❑ zachęcenie studentów do podjęcia praktyk zawodowych oraz aktywnego poszukiwania pracy,
- ❑ wskazanie możliwości stworzenia własnego miejsca pracy (małej firmy).

W trakcie realizacji założeń projektu stosowane są następujące formy edukacji:

- ❑ prezentacje multimedialne,
- ❑ odtwarzanie nagrań-wywiadów z osobami zajmującymi się ochroną środowiska, np. pracownicy administracji, firm konsultingowych, pracowników naukowych,
- ❑ prezentacja autentycznej dokumentacji, opracowań w zakresie ochrony środowiska,
- ❑ wykorzystywanie zasobów Internetu,
- ❑ dyskusja oraz zachęcanie ich do publicznej prezentacji swoich opinii.

3. Bloki tematyczne projektu „Ochrona środowiska w praktyce zawodowej”

Projekt obejmuje cztery bloki tematyczne: rynek pracy w ochronie środowiska i wybrane ścieżki kariery, prawo jako regulator ochrony środowiska, praktyczną ochronę środowiska w przedsiębiorstwie i uprawnienia obywatela w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

3.1. Rynek pracy w ochronie środowiska oraz wybrane ścieżki kariery

W ramach bloku omawiane są wymagania formalne stawiane absolwentom oraz struktura rynku pracy w ochronie środowiska. Przedstawiane są również przykładowe ścieżki rozwoju zawodowego w ochronie środowiska. W trakcie zajęć odtwarzane są studentom wywiady (nagranie dźwiękowe) przeprowadzone z absolwentami kierunku ochrony środowiska, którzy pracują na różnorodnych stanowiskach w ochronie środowiska (np. w urzędach, w przedsiębiorstwie, na uczelni, w firmie wykonującej opracowania z zakresu ochrony środowiska, praca we własnej firmie działającej w branży ochrony środowiska itp.). Z treści wywiadów studenci mogą uzyskać informację o zakresie obowiązków, niezbędnym poziomie wiedzy, rytmie pracy związanym z danym stanowiskiem pracy. Dzięki takiej formie kontaktu z różnorodnymi specjalistami, studenci poznają charakter pracy zawodowej w ochronie środowiska oraz identyfikują atrakcyjne dla ich osobowości miejsca pracy. Uzyskane w ten sposób informacje są dla nich wiarygodne i atrakcyjne, przez co dopingują ich do poszukiwania pracy jeszcze przed skończeniem studiów. W ramach tego bloku, studenci spotykają się również z psychologiem zawodowo związanym z przeprowadzaniem rekrutacji. Psycholog radzi jak sporządzić dokumenty aplikacyjne (CV, list motywacyjny) oraz omawia zasady przygotowywania się do rozmowy kwalifikacyjnej i metody autoprezentacji.

3.2. Prawo jako regulator ochrony środowiska

W ramach bloku omawiana jest struktura prawa ochrony środowiska w Polsce i w Unii Europejskiej oraz zasada „poruszania” się po aktach prawnych. Szczególny nacisk kładzie się na źródła pozyskiwania informacji prawnej (np. Internet, aktualizowane publikacje), a także na przypomnienie informacji o rodzajach i hierarchii aktów prawnych. Omawiana jest również

praktyka stosowania prawa oraz prezentowana jest autentyczna dokumentacja specjalistyczna, sporządzona zgodnie z wymogami przepisów.

3.3. Praktyczna ochrona środowiska w przedsiębiorstwie

W ramach tego bloku omawiane są obowiązki przedsiębiorstw w ochronie środowiska. Dotyczy to najistotniejszych obowiązków prawa ekologicznego w oparciu o przykładowe przedsiębiorstwo produkcyjne. Zadaniem, pracujących w podgrupach studentów, jest rozpoznanie rodzajów emisji oraz oddziaływań wywoływanych przez przykładowe przedsiębiorstwo produkcyjne. Przy każdym z nich identyfikowane są wymagania prawne (np. rodzaj pozwolenia, ewidencja, sprawozdawczość). Po omówieniu przykładu, studenci zostają podzieleni na grupy 3-4-osobowe. Każda z grup otrzymuje opis przedsiębiorstwa, dla którego ma sporządzić listę powstających emisji oraz oddziaływań na środowisko. Następnie każda grupa sporządza wykaz aktów prawnych i niezbędnych zezwoleń dotyczących analizowanego przedsiębiorstwa. Wyniki pracy prezentowane są w formie 10-minutowych wystąpień każdej z grup. W programie zajęć szczegółowo omawia się zagadnienia:

1. Znaczenie ochrony środowiska w przedsiębiorstwie.
2. Charakterystyka przykładowego przedsiębiorstwa.
3. Wymagania prawa ochrony środowiska dotyczące przedsiębiorstwa w zakresie:
 - gospodarki odpadami,
 - ochrony powietrza,
 - gospodarki wodno-ściekowej,
 - wymogów dotyczących opłaty produktowej,
 - opłat za korzystanie ze środowiska,
 - ochrony powierzchni ziemi,
 - ochrony przyrody.

3.4. Uprawnienia obywatela w działaniach na rzecz ochrony środowiska

W ramach tego bloku omawiane są uprawnienia obywateli w dostępie do informacji o środowisku, egzekwowanie prawa ochrony środowiska oraz zasady dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie. Studenci zapoznają się z formalną ścieżką uzyskiwania informacji o środowisku. W trakcie zajęć są podzieleni na grupy 3-4-osobowe. Każda z nich otrzymuje zadanie polegające na uzyskaniu określonej informacji o środowisku z wydziału prowadzącego sprawę związane z ochroną środowiska wybranej jednostki samorządu terytorialnego. Studenci opisują praktyczne problemy z jakimi spotkali się w poszczególnych urzędach oraz przedstawiają uzyskane informacje o środowisku, np. kserokopie decyzji na wycinkę drzew.

W tym bloku rozważa się szczegółowo następujące zagadnienia:

1. Uwarunkowania towarzyszące powstaniu idei dostępu do informacji o środowisku.
2. Cele i korzyści instytucji dostępu do informacji o środowisku.
3. Umocowanie instytucji dostępu do informacji o środowisku w prawie unijnym i polskim.
4. Organy administracji zobowiązane do udzielania informacji.
5. Procedura udostępniania informacji o środowisku w oparciu o przykłady (budowa wniosku, gdzie go złożyć, jakie są koszty, obowiązujące terminy itd.).
6. Możliwości obywatela w egzekwowaniu prawa dostępu do informacji ochrony środowiska w oparciu o przykłady.
7. Praktyczne problemy w realizacji dostępu do informacji o środowisku (odsłuchanie nagrania z wizyty w urzędzie).

4. Podsumowanie

Wielodyscyplinarna ochrona środowiska wymaga stałego uzupełniania wiedzy z różnych dziedzin i dyscyplin naukowych (przyrodniczych, prawnych, ekonomicznych, pedagogicznych). Zmieniające się uwarunkowania społeczno-gospodarcze oraz polityczne skłaniają także do poszukiwania

coraz to nowych form edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju. W nowoczesnej sylwetce absolwenta wyższych uczelni oprócz wiedzy ważne są umiejętności i kompetencje. Te ostatnie można nabyć w trakcie praktycznych zajęć, których przykładem jest opisany projekt pt. „Ochrona środowiska w praktyce zawodowej” realizowany w Uniwersytecie Wrocławskim dla studentów dwuletnich studiów magisterskich.

Literatura

- Chmiel B., Lesiuk A., *Edukacyjny projekt badawczo-wdrożeniowy „Gospodarka odpadami w osiedlu akademickim UMCS w Lublinie*, (w:) E. Lonc (red.), „Współczesne trendy w edukacji środowiskowej. Cz. I. Edukacja ekologiczna w nowym stuleciu – szanse i zagrożenia”, Oficyna wydawnicza Arboretum, Wrocław 2003.
- Czaja S., Becla A., *Sposoby prezentacji informacji ekologiczno-ekonomicznych w procesie dydaktycznym oraz skuteczność ich oddziaływania*, (w:) T. Borys (red.), „Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju”, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003.
- Pawłowski A., *Edukacja ekologiczna – wymiar praktyczny*, (w:) J. Siepak, L. Boszke (red.), „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych. Materiały XIII ogólnopolskiej konferencji metodycznej”, Ślubice 4-6 września 2005, Wyd. BETAGRAF P.U.H., Poznań 2005.
- Krzywańska J., *Dydaktyka ochrony środowiska*, (w:) R. Olaczek, A.U. Warcholińska (red.), „Ochrona środowiska i żywych zasobów przyrody. Wybrane zagadnienia,” Materiały pomocnicze dla słuchaczy studiów podyplomowych i studentów ochrony środowiska, Wyd. Uniwersytetu Łódzkiego, 1999.
- Krzywańska J., Wolańska A., Nowakowska I., *Studium przypadku i projekt studencki formą interdyscyplinarnej edukacji środowiskowej*, (w:) J. Krzywańska, Olaczek R., A. Wolańska (red.), „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych. Materiały IX ogólnopolskiej konferencji metodycznej” Łódź 3-5 września 2001, Wyd. POLIGRAF, Łódź 2001.
- Lonc E., Rydzanicz K. W., Lonc E. (red.), *Rola nieformalnej – medialnej – edukacji w promocji ekoturystyki*, (w:) „Współczesne trendy w edukacji środowiskowej. Cz. III. Różnorodność edukacji – współczesne oblicza”, Oficyna Wydawnicza Arboretum, Wrocław 2003.
- Lonc E., Rydzanicz K., *Turystyka a zrównoważony rozwój na łamach tygodników wałbrzyskich*, (w:) „Turystyka regionu wałbrzyskiego – za i przeciw”, Wyd. Uczelniane PWSZ w Wałbrzychu, 2004.
- Mikłaszewski A., *Rozwój zrównoważony w nauczaniu akademickim*, (w:) E. Lonc (red.), „Współczesne trendy w edukacji środowiskowej. Cz. I. Edukacja ekologiczna w nowym stuleciu – szanse i zagrożenia”, Oficyna Wydawnicza Arboretum, Wrocław 2003.
- Mizgajski A., Lesińska G., *Programowanie ochrony środowiska jako problem naukowo-badawczy*, (w:) M. Fabiszewicz, A. Jankowski (red.), „Ochrona środowiska

ska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych. Materiały X ogólnopolskiej konferencji metodycznej”, Olsztyn-Stare Jabłonki 2-4 września 2002, Zakład Poligraficzny UWM, Olsztyn 2002.

Olaczek R., *Uwagi o uniwersyteckim nauczaniu ochrony środowiska – nauczanie dyscyplinarne a nauczanie środowiskowe, czyli interdyscyplinarne*, (w:) E. Lonc (red.), „Współczesne trendy w edukacji środowiskowej. Cz. II. Parazytologia w Ochronie Środowiska”, Oficyna Wydawnicza Arboretum, Wrocław 2003.

NORMATYWNE PODSTAWY EDUKACJI EKOLOGICZNEJ

1. Społeczno-kulturowe tło procesów edukacji

Współczesne społeczeństwa określa się częstokroć mianem ponowoczesnych i choć wielość znaczeń, w jakich termin ten jest używany może prowadzić do nieporozumień, to jednak pewne ustalenia zdają się być powszechnie akceptowane¹. W kontekście analizy zagadnienia edukacji dla ekorozwoju należy wskazać na kilka implikacji owej ponowoczesnej kondycji społeczeństw, w których funkcjonujemy.

Po pierwsze zatem, wszelkie procesy socjalizacji i kulturalizacji, których elementem jest edukacja, pozostają aksjologicznie zapośredniczone. Oznacza to, że pewną socjotemporalnie określoną rzeczywistość należy postrzegać przede wszystkim, jako ufundowaną na, konstytutywnym dla niej, aksjologicznym konsensie. W tej perspektywie oczywistym być musi, że *conditio sine qua none* kształtowania zsocjalizowanej jednostki (do czego edukacja przyczynia się w stopniu znakomitym) stanowi zapoznanie i zinternalizowanie tegoż konsensu. Innymi słowy, każde społeczeństwo ufundowane jest na pewnym zespole wartości i tylko poprzez odniesienie do nich daje się zrozumieć tego społeczeństwa trwanie i reprodukcja, a także wykształcanie w jego ramach zdolnych do społecznej koegzystencji jednostek².

Po drugie, specyficzne dla epoki ponowoczesnej jest to, w jaki sposób ów aksjologiczny konsens jest ustanawiany. Otóż, zgodnie z modernistycznymi analizami, z których Maxa Webera koncepcja „odczarowania świata” jest bodaj najsłynniejszą, jednym z najistotniejszych efektów towarzyszących burzliwym przekształceniom społecznym w wiekach XVIII, XIX i XX było uwolnienie emancypacyjnego potencjału racjonalności uprzednio

* dr; Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu; Katedra Ekonomii i Gospodarowania Środowiskiem.

¹ Por. H. Perkowska, *Postmodernizm a metafizyka*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa 2003, ss. 8-9.

² Por. A.M. Kaniowski, A. Szahaj (red.), *Wokół teorii krytycznej Jurgena Habermasa*, Kolegium Otryckie, Warszawa 1987, s. 156.

uwięziona w religijnych wizjach rzeczywistości³. Konsekwencją tego był rozpad tych tradycyjnych, nadających poczucie sensu, wizji i zastąpienie ich przez zracjonalizowany, ale zarazem zdefragmentowany obraz świata zarówno fizycznego, jak też, a może przede wszystkim, społecznego. W miejsce religii, zarówno jako źródła pewności ontologicznego oglądu rzeczywistości, jak też podstawy aksjologicznego ładu konstytuującego społeczeństwa, pojawiła się nowożytna nauka, lecz równie szybko okazało się, że nie jest ona w stanie zagwarantować tego samego poczucia oczywistości, co owe mitologiczno-religijne systemy przekonań.

Na gruncie współczesnej krytycznej, w kantowskim tego słowa znaczeniu, teorii społecznej analiza tych zagadnień została znacznie pogłębiona, dzięki czemu możemy postrzegać omówione zjawiska jako elementy procesu nazwanego przez J. Habermasa *lingwicyzacją sacrum*. Oznacza on, iż aksjologiczny konsens, konstytutywny dla danej społeczności, traci wskutek racjonalizacji swe transcendentalne, religijnie gwarantowane umocowanie i staje się przedmiotem językowo zapośredniczonych procesów komunikacji⁴. Innymi słowy, *ratio* ulega swoistej *detranscendentalizacji*, a tym samym jedność ontologicznych i aksjologicznych wizji rzeczywistości, tracąc swą mitologiczno-religijną moc, staje się przedmiotem racjonalnie motywowanego i językowo określanego dyskursu. Dla zrozumienia, w jaki sposób powinno postrzegać się edukację, jako element socjalizacji i kultury, powyższe ustalenia mają znaczenie niebagatelne. Przede wszystkim bowiem, należy członków współczesnych społeczeństw postrzegać jako uczestników tegoż dyskursu, którego efektem jest ustalenie zespołu wartości konstytuujących daną społeczność.

Socjalizacja polega zatem nie tylko na zapoznaniu i internalizacji tych wartości, ale także na zdobyciu czysto formalnej umiejętności dyskursywnego uzasadniania racji. Tym samym procesy edukacyjne muszą w swej warstwie koncepcyjnej zakładać konieczność przyjmowania perspektywy dialogicznej ergo edukacja, jako element szerszego procesu socjalizacji musi być postrzegana jako składnik społecznego dyskursu, w którym wypracowane zostają interobiektywnie prawomocne normy⁵.

³ Por. Z. Krasnodębski, *M. Weber*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1999, ss. 102-103.

⁴ Por. B. Skarga (red.), *Przewodnik po literaturze filozoficznej XX wieku*, t. 3, PWN, Warszawa 1995, s. 177.

⁵ Por. J. Habermas, *Filozoficzny dyskurs nowoczesności*, Universitas, Warszawa 2000, ss. 336-337.

2. Edukacja dla ekorozwoju a współczesny status wiedzy naukowej

Po trzecie, należy mieć świadomość, iż za jednoznacznie fałszywą trzeba uznać pozytywistyczną wizję nauki, jako źródła wiedzy pewnej i obiektywnej⁶. Roszczenia tego typu skutecznie zdemistyfikowane przez XX-sto wieczny dorobek filozofii nauki (vide Popper, Kuhn, Feyerabend), stanowią jednak po dzień dzisiejszy niezmiernie szkodliwy składnik społecznej świadomości. Nauka może i musi oczywiście być podstawą edukacji, niemniej trzeba mieć świadomość jej stricte normatywnego charakteru. Innymi słowy, świadomość, że nie jest możliwa, ani fenomenologiczna redukcja wiodąca do czystej świadomości, ani pozytywistyczne ustalenie zdań protokollarnych, winna sprawić, że nasze twierdzenia traktować będziemy z należytą podejrzliwością, tj. niemożność dotarcia do epistemologicznego absolutu równoznaczną z założeniowością wszelkiej wiedzy traktować będziemy jako punkt wyjścia wszelkich ustaleń⁷. W konsekwencji, nie negując roli nauki w procesach edukacji, musimy uwzględnić i *explicite* przedstawiać normatywne źródła naszych twierdzeń⁸.

Po czwarte wreszcie, idea ekorozwoju, a tym samym koncepcja edukacji dla ekorozwoju, jako naukowo właśnie ugruntowana, musi być traktowana w przedstawiony powyżej sposób, tzn. jako normatywna, a nie pozytywna ergo za nieuprawnione należy uznać jakiegokolwiek jej roszczenia do przedstawiania np. „właściwych”, czy „prawdziwych” potrzeb społecznych. Podej-

⁶ Por. W. Sady, *Spór o racjonalność naukową. Od Poincarego do Laudana*, Monografie FNP, Wrocław 2000, s. 38.

⁷ Por. R. Ingarden, *Spór o istnienie świata* t. 1, PWN, Warszawa 1987, s. 37; W odniesieniu do nauk szczegółowych, co można jak się wydaje odnieść do nauki w ogóle, Ingarden wskazuje, że „badania (...) są związane pewnymi najwyższymi założeniami, których słuszności nie rozważa się (...), a nawet wyraźnie się ich nie wymienia”. Chodzi tu przede wszystkim o założenia ontologiczne dotyczące sposobu istnienia dziedziny badawczej.

⁸ Nie chodzi tu bynajmniej jedynie o ujawnienie socjologicznego i kulturowego kontekstu powstawania twierdzeń i teorii, aczkolwiek akurat w odniesieniu do koncepcji trwałego rozwoju można by pokusić się o stwierdzenie, iż w dużej mierze charakter tej koncepcji daje się wyjaśnić poprzez odwołanie do wiedzy na temat wiodących prądów intelektualnych i politycznych współczesności. W kwestii zagadnień z zakresu etiologii wiedzy, rozumianej jako badanie wpływu uwarunkowań genetycznych na powstawanie wiedzy naukowej por. S. Amsterdamski, *Filozofia nauki a socjologia wiedzy*, (w:) S. Amsterdamski, „Tertium non datur? Szkice i polemiki”, PWN, Warszawa 1994, ss. 75-98 oraz L. Kołakowski, *Epistemologiczny sens etiologii wiedzy*, (w:) „Czy diabeł może być zbawiony i 27 innych kazań”, Aneks, Londyn 1982, ss. 35-46.

ście, zgodnie z którym analiza teoretyczna pozwala na ustalenie „faktycznych” stanów rzeczy nie tylko przypomina nieuprawnioną marksowską metafizykę z jej rozdźwiękiem pomiędzy „prawdziwą” i rynkową wartością, ale jest ponadto przejawem zdyskredytowanej postawy scjentystycznej. Tym samym, nie negując samej idei musimy mieć świadomość, że jest ona wyrazem pewnej, dającej się dyskursywnie podważać i racjonalnie uzasadniać postawy, tj. że nie jest ona i nigdy nie będzie obiektywnym opisem rzeczywistości.

Literatura

- Amsterdamski S., *Filozofia nauki a socjologia wiedzy*, (w:) S. Amsterdamski, „Tertium non datur? Szkice i polemiki”, PWN, Warszawa 1994.
- Habermas J., *Filozoficzny dyskurs nowoczesności*, Universitas, Warszawa 2000.
- Ingarden R., *Spór o istnienie świata* t. 1, PWN, Warszawa 1987.
- Kaniowski A.M., Szahaj A. (red.), *Wokół teorii krytycznej Jurgena Habermasa*, Kolegium Otryckie, Warszawa 1987.
- Kołąkowski L., *Epistemologiczny sens etiologii wiedzy*, (w:) „Czy diabeł może być zbawiony i 27 innych kazań”, Aneks, Londyn 1982.
- Krasnodębski Z., *M. Weber*, Wiedza Powszechna, Warszawa 1999.
- Perkowska H., *Postmodernizm a metafizyka*, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa 2003.
- Sady W., *Spór o racjonalność naukową. Od Poincarego do Laudana*, Monografie FNP, Wrocław 2000.
- Skarga B. (red.), *Przewodnik po literaturze filozoficznej XX wieku*, t. 3, PWN, Warszawa 1995.

MARKETING EKOLOGICZNY I MODELE KONSUMPCJI

1. Wstęp¹

Od roku akademickiego 2001/2002 przedmiot *Marketing ekologiczny i modele konsumpcji* znajduje się w ofercie programowej specjalności *Zarządzanie jakością i środowiskiem* jeleniogórskiego Wydziału Gospodarki Regionalnej i Turystyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu. Wcześniej – od roku akademickiego 1995/1996 – część zagadnień dotyczących marketingu ekologicznego była omawiana w ramach przedmiotów *Zarządzanie środowiskiem* oraz *Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem* (na specjalności *Polityka i zarządzanie ochroną środowiska*).

Umieszczenie przedmiotu w IX semestrze na studiach stacjonarnych i zaocznych (V rok) i I semestrze na uzupełniających studiach magisterskich (I rok USM) umożliwia studentom odpowiednie przygotowanie do opanowania treści programowych dzięki wcześniejszemu zaliczeniu m.in. takich przedmiotów jak: *Etyka środowiskowa*, *Jakość życia i megatrendy*, *Marketing* (przedmiot ogólnowydziałowy), *Proekologiczne zarządzanie przedsiębiorstwem*.

Obecnie przedmiot realizowany jest w wymiarze 15 godzin wykładów na studiach stacjonarnych oraz 10 godzin wykładów na uzupełniających studiach magisterskich (nastąpiło zwiększenie wymiaru godzin z 8 do 10). Ograniczony wymiar godzin na USM powoduje konieczność zmniejszenia liczby omawianych na zajęciach studiów przypadków oraz bardziej intensywnej – w stosunku do studentów studiów stacjonarnych – pracy w domu. Niemniej jednak zakres treści programowych i wymagań zaliczenia przedmiotu jest jednakowy dla obu typów studiów.

* dr; jeleniogórski Wydział Gospodarki Regionalnej i Turystyki Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu; Katedra Zarządzania Jakością i Środowiskiem.

¹ Szczegółowo nt. programu i celów dydaktycznych w: S. Zaremba, *Marketing ekologiczny i modele konsumpcji*. (w:) T. Borys (red.), „Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju” (mat. konferencyjne), Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003, ss. 320-333.

Program przedmiotu *Marketing ekologiczny i modele konsumpcji* obejmuje cztery główne bloki tematyczne:

- I. Modele konsumpcji.
- II. Potrzeby związane z czystym środowiskiem.
- III. Istotę marketingu ekologicznego.
- IV. Kluczowe obszary ekologicznego marketingu-mix.

Zasadniczym celem przedmiotu jest uzyskanie przez studentów umiejętności samodzielnego rozpoznawania, przewidywania i zaspokajania potrzeb związanych z czystym środowiskiem.

2. Zmiany w metodyce nauczania przedmiotu

Przez pierwsze lata zasadniczym problemem w prowadzeniu zajęć był brak podręcznika. Oznaczało to konieczność znacznego rozbudowania teoretycznej części zajęć oraz trudności dla studentów w przygotowaniu się do zajęć. Jedyne opracowania książkowe dotyczące marketingu ekologicznego były dostępne w języku angielskim i niemieckim (niektóre pozycje udało się zakupić po jednym egzemplarzu do korzystania w czytelni). Powyższe problemy stanowiły główną przyczynę opracowania skryptu *Marketing ekologiczny*.

Układ treści skryptu dostosowany jest do programu przedmiotu – poszczególne rozdziały odpowiadają kolejnym wykładom. W tabeli 1 przedstawiono spis treści skryptu.

Tabela 1. Spis treści skryptu *Marketing ekologiczny* (red. S. Zaremba)

Wstęp	7
1. Współzależność pomiędzy konsumpcją i stanem środowiska przyrodniczego	9
1.1. Pojęcie konsumpcji	9
1.2. Modele konsumpcji	16
1.3. Model konsumpcji niezrównoważonej	21
1.4. Model konsumpcji zrównoważonej	26
2. Proekologiczne potrzeby konsumentów	34
2.1. Potrzeby i pragnienia jako czynnik motywujący konsumentów	34
2.2. Potrzeby czystego środowiska	39
2.3. Konsekwencje rynkowe potrzeb czystego środowiska	45
2.4. Potrzeby czystego środowiska – szansa i wyzwanie dla marketingu	51
3. Geneza i istota marketingu ekologicznego	55
3.1. Ewolucja filozofii działania firmy na rynku	55

3.2. Charakterystyka wybranych przejawów orientacji społecznej i humanistycznej	61
3.2.1. Konsumentka krytyka działań przedsiębiorstw na rynku	61
3.2.2. Rosnące znaczenie etyki w biznesie	65
3.2.3. Koncepcja marketingu społecznego	69
3.2.4. Ekologizacja zarządzania w przedsiębiorstwach	73
3.3. Pojęcie marketingu ekologicznego	80
3.3.1. Przegląd definicji marketingu ekologicznego	80
3.3.2. Pojęcie, funkcje i struktura marketingu ekologicznego	84
3.3.3. Podmioty marketingu ekologicznego	88
4. Ekoprodukt	92
4.1. Produkt w interpretacji marketingowej	92
4.2. Pojęcie produktu przyjaznego dla środowiska	96
4.3. Ekologiczne cechy produktu	99
4.4. Klasyfikacja ekoproduktów	102
4.5. Cykl życia ekoproduktu	104
4.6. Ekoznakowanie produktów	108
5. Cena ekoproduktów	112
5.1. Marketingowe aspekty ceny	112
5.2. Kształtowanie cen ekoproduktów	115
5.3. Charakterystyka wybranych strategii cenowych ekoproduktów	118
6. Proekologiczna dystrybucja	122
6.1. Specyfika i zadania dystrybucji	122
6.2. Zasada rozszerzonej odpowiedzialności producenta – podstawa proekologicznej dystrybucji	124
6.3. Główne problemy decyzyjne proekologicznej dystrybucji	128
7. Promocja ekoproduktów	134
7.1. Promocja jako element marketingu mix	134
7.2. Podstawowe problemy promocji ekoproduktów	138
7.3. Główne instrumenty promocji ekoproduktów	141
7.3.1. Reklama	141
7.3.2. <i>Public relations</i>	144
7.3.3. Sprzedaż osobista	148
7.3.4. Promocja sprzedaży	150
Literatura	156
Spis tabel	160
Spis rysunków	161

Źródło: S. Zaremba (red.), *Marketing ekologiczny*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004, ss. 5-6.

W każdym rozdziale pierwszy podrozdział zawiera syntetyczne informacje, umożliwiające powtórzenie najważniejszych ogólnych zagadnień marketingowych, przed przystąpieniem do analizy specyficznych kwestii związanych z marketingiem ekologicznym. Po każdym podrozdziale przedstawione są zagadnienia kontrolne pozwalające na dokonanie oceny poziomu opanowania wiedzy zawartej w tekście oraz sugerujące w jaki sposób wykorzystać ją w praktyce.

Rozdział pierwszy zawiera analizę współzależności jakości konsumpcji i jakości środowiska przyrodniczego. Zagadnieniami kluczowymi są współcześnie dominujący model konsumpcji niezrównoważonej, która powoduje coraz większe negatywne konsekwencje społeczne oraz alternatywny model konsumpcji zrównoważonej, zgodnej z wymogami ochrony środowiska i zapewniającej zaspokojenie potrzeb zarówno obecnych, jak i przyszłych pokoleń.

W *rozdziale drugim* dokonano charakterystyki stosunkowo nowo uświadomionej grupy potrzeb, tj. potrzeb związanych z ochroną środowiska, konsekwencji rynkowych tych potrzeb oraz ich wpływu na decyzje marketingowe.

Analizę procesu rozszerzania koncepcji marketingu o zagadnienia dotyczące dobra ogółu społeczeństwa przedstawiono w *rozdziale trzecim*. Scharakteryzowany w tej części marketing ekologiczny stanowi jeden z rodzajów marketingu społecznego, koncentrujący się przede wszystkim na problemach oddziaływania na środowisko przyrodnicze.

Kolejne cztery rozdziały poświęcone są problematyce kluczowych elementów ekomarketingu, tj. ekoprojektu, kształtowania cen, dystrybucji oraz promocji ekoprojektów.

Publikacja skryptu *Marketing ekologiczny* spowodowała wyraźną poprawę procesu dydaktycznego. Głównym pozytywnym efektem jest skrócenie części teoretycznej zajęć na rzecz aktywnych metod nauczania, przede wszystkim pracy warsztatowej i studium przypadków. Na każdych zajęciach możliwe jest poświęcenie nawet około 75% czasu na ćwiczenie wykorzystania wiedzy podręcznikowej w praktyce. Taka forma prowadzenia zajęć jest korzystna z punktu widzenia opanowania wiedzy i umiejętności zastosowania jej w praktyce, jest także bardziej atrakcyjna dla studentów. Aktywne metody nauczania są również bardziej skuteczne w podnoszeniu poziomu świadomości ekologicznej studentów.

3. Zakończenie

Publikacja skryptu stanowi bazę do pełniejszej realizacji tzw. dobrych praktyk dydaktycznych, zidentyfikowanych na konferencji *Edukacja dla ekorozwoju* w 2002 roku. Obok dalszego rozwijania aktywnych metod nauczania, planowany jest udział studentów w projektach badawczych, zajęcia w terenie oraz wykłady gościnne ekspertów.

Literatura

Zaremba S. (red.), *Marketing ekologiczny*, Wyd. Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004.

Zaremba S., *Marketing ekologiczny i modele konsumpcji*, (w:) T. Borys (red.), „Rola wyższych uczelni w edukacji dla ekorozwoju” (mat. konferencyjne), Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003, ss. 320-333.