

3. Edukacyjne instrumenty implementacji ładu ekonomicznego

Zasady ładu ekonomicznego (Tadeusz Borys)¹

W **Karcie Ziemi** sformułowane zostały trzy zasady bezpośrednio odnoszące się do ładu gospodarczego oraz osiem zasad pośrednio z nim powiązanych. Łącznie więc 11 zasad spośród 27 zapisanych w *Karcie* odnosi się do tego ładu. Są to następujące zasady:

Zasady bezpośrednio związane z ładem gospodarczym

- ❑ **zasada 8** – redukcja lub wyeliminowanie niezrównoważonych trendów produkcji i konsumpcji,
- ❑ **zasada 12** – rozwijanie otwartego międzynarodowego systemu gospodarczego,
- ❑ **zasada 16** – promowanie internalizacji kosztów ekologicznych i stosowanie instrumentów ekonomicznych, opartych na zasadzie „zanieczyszczający płaci”

Zasady pośrednio związane z ładem gospodarczym

- ❑ **zasada 3** – uwzględnianie rozwojowych i środowiskowych potrzeb obecnych i przyszłych pokoleń (prawo do rozwoju),
- ❑ **zasada 4** – ochrona środowiska będzie stanowić integralną część procesu rozwoju i nie może być rozpatrywana oddzielnie,
- ❑ **zasada 5** – likwidacja ubóstwa,
- ❑ **zasada 9** – zwiększanie możliwości trwałego i zrównoważonego rozwoju poprzez wymianę naukową i techniczną oraz przez usprawnienie procesów rozwoju, przystosowania, rozprzestrzenienia i transferu technologii, włączając w to nowe technologie i innowacje,
- ❑ **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 15** – stosowanie prewencyjnego podejścia do ochrony środowiska,
- ❑ **zasada 17** – stosowanie ocen oddziaływania na środowisko w odniesieniu do projektowanych rodzajów działalności, mających (...)

¹ Na podstawie T. Borys, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2005, ss. 292-295.

Wśród **zasad Unii Europejskiej** wskazać można jedną bezpośrednio odnoszącą się do ładu gospodarczego. Ponadto znajdują się w zestawie trzy dalsze zasady związane z zagadnieniami gospodarczymi. Ilustruje to poniższe zestawienie:

Zasada bezpośrednio związana z ładem gospodarczym

- *stosowanie najlepszych dostępnych technik – BAT*

Zasady pośrednio związane z ładem gospodarczym

- *równy dostęp do środowiska przyrodniczego (I filar ZR),*
- *nieprzekraczanie wydolności środowiska (II filar ZR),*
- *przezorność i prewencja*

W ramach **Programu MONET** sformułowano 17 zasad związanych z ładem gospodarczym. Zostały one przedstawione w następujących siedmiu grupach tematycznych, co ilustruje poniższe zestawienie:

Główne podstawy

- *działalność gospodarcza jest skuteczna (efektywna), zaspokajająca potrzeby (wychodząca naprzeciw potrzebom) jednostek i społeczeństwa,*
- *gospodarcze podstawy (warunki) są kształtowane w wielu dziedzinach, tak aby wspierać inicjatywy osobiste, wkład własnego zaangażowania do usług powszechnych (powszechny towar) i zapewnienia dobrobytu obecnej i przyszłych generacji*

System gospodarczy

- *alokacja dóbr jest podstawowym czynnikiem wolnego handlu. Jeżeli rynek zawiedzie lub w przypadku dóbr podstawowych interesu publicznego (dobra uwolnione), interwencja w wolny handel jest usprawiedliwiona,*
- *ceny odzwierciedlają brak naturalnego środka zaradczego i wkład w tworzenie kosztów zewnętrznych. Podstawy „zanieczyszczający płaci” są dokładnie i konsekwentnie likwidowane (z wyjątkiem towarów wolnych),*
- *w wypadku interwencji w rynek są użyte główne instrumenty rynkowe*

Skuteczność i konkurencyjność

- *skuteczność gospodarcza społeczeństwa i jego produkcja, społeczny (ludzki) kapitał jest utrzymany przynajmniej ponadczasowo; cel nie oznacza li tylko*
- *powinny być wspierane badania i rozwój działalności, które udoskonalają równomierny rozwój,*
- *dług sektora publicznego powinien być*

wzrostu ilości, ale zapewnienie stałości wzrostu jakości,

- podstawy systemu gospodarczego kształtują się w wielu dziedzinach, a unowocześnienie jest zachętą i funkcjonalnością rynku oraz utrzymania ulepszeń; konkurencyjność i lokalna jakość jest utrzymywana i wspierana,

Elastyczność i stabilność

- podstawy systemu ekonomicznego kształtują się w wielu dziedzinach w długoterminowym horyzoncie czasowym; uzyskanie wartości i zmiany społeczne konieczne w zastosowaniu przyszłych wymogów są ułatwione; nowe wielkości są możliwe do przewidzenia,
- szybkość lub spowolnienie zmian w podstawach systemu gospodarczego nie niesie ze sobą niebezpieczeństwa zakłócenia pokoju społecznego

Produkcja i konsumpcja towarów i usług

- wpływ na środowisko i ryzyko wynikające z przedsiębiorstw produkcyjnych są minimalizowane, podczas gdy przepływ energii i surowców jest optymalizowany,
- konsumpcja towarów i usług jest prospołeczna i proekologiczna, jak to tylko jest możliwe,
- informacje dostarczane zarówno do, jak i z przedsiębiorstw produkcyjnych (np. poprzez narzędzia systemu zarządzania środowiskiem) zapewniają, że produkcja i konsumpcja są tak zrównoważone, jak to jest tylko możliwe

Zatrudnienie

- system gospodarczy powinien zapewniać, że każdy wyrażający chęć zatrudnienia może znaleźć korzystną pracę dla siebie

Handel międzynarodowy

- system wielostronnego handlu daje możliwość wyliczenia potrzeb dla ostrożnego zarządzania surowcami naturalnymi i wprowadzania technologii, które umożliwiają skuteczne używanie surowców naturalnych i społecznej sprawiedliwości,
- system wielostronnego handlu pomaga w ułatwianiu zaspokojenia w poszczególnych państwowym i społecznych potrzebach bez konsekwencji kompromisu zdolności innych narodów do zaspokajania własnych potrzeb

3.1.

ARTYKUŁY

PROBLEMOWE

ZAKRES I PROGRAMY KSZTAŁCENIA EKONOMICZNO-EKOLOGICZNEGO NA WYŻSZYCH UCZELNIACH W POLSCE

1. Uwagi wstępne

Na wyższych uczelniach proces badawczy i dydaktyczny jest ściśle połączony. Dotyczyć to powinno również problematyki ekonomiczno-ekologicznej. W krajach wysoko rozwiniętych mamy do czynienia z zaawansowanym poziomem rozwoju badań i kształcenia w tym zakresie. Opóźnienie w Polsce można jeszcze szacować na kilka lat. Nadrobienie tego opóźnienia i podniesienie na wyższy poziom badań i kształcenia ekonomiczno-ekologicznego na wyższych uczelniach, na wszystkich wydziałach i kierunkach, staje się w warunkach członkostwa Polski w Unii Europejskiej podstawowym problemem. Może też być ważnym czynnikiem wpływającym na szerszą świadomość potrzeby równoważenia rozwoju gospodarki i społeczeństwa polskiego.

Komisja UE w opracowanej Strategii zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej¹ sformułowała sześć głównych zagrożeń zrównoważonego rozwoju związanych z globalnym ociepleniem, zdrowiem publicznym, marginalizacją społeczną, starzeniem się populacji, utratą bioróżnorodności i zagęszczeniem transportu, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych. Występowanie tych niekorzystnych trendów wymagało nowego podejścia do długofalowej strategii oraz polityki społeczno-gospodarczej i środowiskowej. Opracowana Strategia ma już charakter całościowy i akcentuje równowagę w długim okresie zarówno rozwoju gospodarczego, spójności społecznej i ochrony środowiska. W tym dokumencie przyjęto również nowe podejście do polityki strukturalnej i tworzenia polityk sektorowych, zwracając

* *prof. dr hab.; Akademia Techniczno-Rolnicza w Bydgoszczy; Zakład Ekonomii i Zarządzania.*

¹ Komisja Unii Europejskiej, *Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej*, http://www.mos.gov.pl/integracja_europejska/komunikat.pdf, 2001.

uwagę na konieczność poprawienia spójności polityki oraz potrzebę koordynacji polityk sektorowych, które powinny być oceniane z punktu widzenia ich wkładu w zrównoważony rozwój przy uwzględnieniu skutków ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Podejście takie do zrównoważonego rozwoju jest bliskie autorowi. W większym jednak stopniu należałoby uwzględniać, zwłaszcza w 10 nowych krajach członkowskich, w tym w Polsce, specyfikę etapów rozwoju, które decydują o zróżnicowanych celach strategicznych.

Rada Europejska UE z udziałem przywódców i rządów 25 krajów członkowskich na początku 2005 roku negatywnie oceniła dotychczasową realizację, przyjętej w 2000 roku przez 15 państw UE, Strategii Lizbońskiej i uznała potrzebę skoncentrowania się w nowej strategii na dwóch priorytetach: zwiększeniu wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, przy zachowaniu równowagi między konkurencyjnością, polityką socjalną i ochroną środowiska.

Koncepcja zrównoważonego (trwałego) rozwoju, formułowana w krajach zachodnich w różnych wariantach², jest przede wszystkim próbą odpowiedzi na potrzeby praktyczne dalszego funkcjonowania krajów wysoko rozwiniętych. Stąd w warunkach krajów rozwijających się i opóźnionych cywilizacyjnie, będących na kilkakrotnie niższym poziomie rozwoju, koncepcja ta może być traktowana jako docelowy model teoretyczny. Zrównoważony rozwój należy więc rozumieć w warunkach takich krajów jako *równoważenie na poszczególnych etapach i poziomach rozwoju aspektów ekonomicznych, społecznych, politycznych, ekologicznych, technologicznych i przestrzennych*. Tak rozumiana koncepcja zrównoważonego rozwoju obejmuje również aspekty społeczno-polityczne, w tym szeroko rozumiane aspekty cywilizacyjne i kulturowe, związane z problematyką nie tylko zrównoważonego rozwoju gospodarki, ale i społeczeństwa³. Zbyt mało jest to jeszcze dostrzegane i dyskutowane w literaturze naukowej i w polskich mediach.

² T. Żylicz, *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, PWE, Warszawa 2004; J. Pezzey, *Economic Analysis of Sustainable Growth and Sustainable Development*, Environment Department Working Paper No. 15, The World Bank, Washington D.C. 1989.

³ S. Łojewski, *Problemy globalizacji gospodarki z punktu widzenia ekonomii zasobów i środowiska*, (w:) A. Budnikowski, M. Cygler (red.), „Globalizacja gospodarki a ochrona środowiska”, SGH, Warszawa 2002, s. 194-209; S. Łojewski, *Rozwój zrównoważony*, „Dziś. Przegląd Społeczny” 2004 nr 8, s. 41-51; S. Łojewski, *Zrównoważone społeczeństwo?*, „Myśl Socjaldemokratyczna” 2004 nr 3-4, s. 62-68.

Sprawą podstawową w krajach i regionach rozwijających się i opóźnionych w rozwoju, w tym w Polsce, jest jasne sformułowanie nie tylko warunków i ograniczeń rozwoju, ale przede wszystkim *celów strategicznych*, które mogą różnić się w sposób istotny w zależności od etapu i poziomu rozwoju oraz wielkości i struktury posiadanych zasobów kapitału społecznego (zasobów ludzkich, w tym kapitału intelektualnego, zasobów naturalnych, kapitału trwałego i finansowego)⁴. Na obecnym etapie rozwoju gospodarki i społeczeństwa polskiego podstawowym celem strategicznym jest przede wszystkim *rozwój ekonomiczny*, gdyż stworzy to warunki równoważenia rozwoju systemów przestrzennych z punktu widzenia społeczno-politycznego, ekologicznego i technologicznego. Obecnie trzeba już mówić nie tylko o ekonomii (ekonomice) zasobów naturalnych i ochrony środowiska przyrodniczego, ale o szeroko rozumianej *ekonomii zasobów i środowiska*, zarówno środowiska człowieka, środowiska przyrodniczego i środowiska technicznego (sztucznego).

W warunkach globalizacji konieczne jest już całościowe (holistyczne, inter- i multidyscyplinarne) podejście do badań, analizy i oceny oraz projektowania rozwoju przestrzennych systemów społeczno-gospodarczych na różnych poziomach organizacji, zgodnie z szeroko rozumianą koncepcją zrównoważonego rozwoju. Globalizacja to nie tylko realny proces ekonomiczny, społeczny, technologiczny i polityczny, to również *sposób myślenia* w przyszłym społeczeństwie informacyjnym, który powinien być przyswojony przez wszystkie dziedziny nauk stosowanych (praktycznych), do których trzeba zaliczyć również ekonomię stosowaną, w tym ekonomię zasobów i środowiska. Wskazuje to na *rosnące znaczenie wiedzy metodologicznej*, zarówno w działalności praktycznej, jak i w kształceniu ekonomiczno-ekologicznym specjalistów, w tym zwłaszcza inżynierów i ekonomistów, przyszłych kierowników, projektantów, naukowców, nauczycieli i polityków⁵.

⁴ Tak rozumiane pojęcie zasobów kapitału społecznego jest bliższe podejściu ekonomisty japońskiego Shigeto Tsuru (S. Tsuru, *Szkice o ekonomii politycznej i gospodarce Japonii*, PWE, Warszawa 1983; S. Tsuru, *Rozwój gospodarczy i zasoby ludzkie: Doświadczenie Japonii*, (w:) „Zasoby ludzkie, zatrudnienie i rozwój”, PWE, Warszawa 1986). Filozof Francis Fukuyama kapitałem społecznym nazywa „zespół nieformalnych wartości i norm, które uznają członkowie danej grupy i które umożliwiają im współpracę” (cyt. za B. Góralczyk, *Co wynika z drapieżności rynków?*, „Nowe Życie Gospodarcze” 2000 nr 49, s. 10).

⁵ S. Łojewski *Elementy wiedzy o projektowaniu*, SGGW, Warszawa 1982; S. Łojewski, *Problemy kształcenia metodologicznego inżynierów na wydziałach technicznych*

2. Zakres kształcenia ekonomiczno-ekologicznego

W Polsce stosowane są następujące nazwy wykładanych na wyższych uczelniach przedmiotów: *ekonomika zasobów*, *ekonomika ochrony środowiska*, *ekonomika zasobów i ochrony środowiska*, *ekonomika zasobów naturalnych*, *ekonomika środowiska*, *ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, *ekonomia środowiska*, *ekonomia środowiskowa*, *ekonomia ekologiczna*, *polityka ekologiczna*, *zarządzanie środowiskiem*.

Na uczelniach amerykańskich w latach dziewięćdziesiątych wykładane były na przykład następujące przedmioty⁶: *ekonomia zasobów*, *ekonomia zasobów naturalnych*, *ekonomia środowiska*, *ekonomia zasobów i środowiska*, *ekonomia zasobów naturalnych i środowiska*, *ekonomia środowiska i zasobów naturalnych i polityka*, *strategia zrównoważonego rozwoju*. Kształcenie w zakresie ekonomii zasobów prowadzone było w różnym układzie przedmiotów na 11 uczelniach USA, w tym na 4 uczelniach był odrębny przedmiot *ekonomia zasobów*. Kształcenie w zakresie ekonomii środowiska prowadzone było w różnym układzie przedmiotów na 13 uczelniach, w tym na czterech uczelniach był odrębny przedmiot *ekonomia środowiska*.

Należałoby zlikwidować sztuczny obecnie i szkodliwy dla rozwoju nauk ekonomicznych w Polsce podział na ekonomiki rozumiane jako dyscypliny szczegółowe o znaczeniu wąsko praktycznym (i wskutek tego traktowane jako dyscypliny drugiej kategorii i będące obecnie w zaniku) oraz ekonomię, już obecnie nie polityczną, a naukę teoretyczną i wręcz ścisłą (mimo charakteru w poważnym zakresie normatywnego), będącą według części ekonomistów w grupie nauk podstawowych. Likwidacja takiego zbyt ostrego i nieuzasadnionego podziału w naukach ekonomicznych na nauki podstawowe (teoretyczne) i stosowane (praktyczne) pozwoliłaby na tworzenie zintegrowanego systemu nauk ekonomicznych różniących się nie tylko poziomami analizy w sensie przedmiotowym, ale i uprawianych na wszystkich czterech poziomach rozwoju (empirycznym, teoretycznym, metodologicznym i filozoficznym).

akademii rolniczych i politechnik, „Życie Szkoły Wyższej” 1989 nr 6; S. Łojewski, *Ocena ekonomiczna i ekonomiczno-ekologiczna systemów technicznych i przestrzennych. Zagadnienia metodyczne*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 1997; S. Łojewski, *Elementy metodologii projektowania systemów przestrzennych*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 1997.

⁶ S. Łojewski, *Ekonomia środowiska*, Wydanie II zmienione i rozszerzone, Wyd. Uczelniane. ATR, Bydgoszcz 1998.

Według T. Żylicza⁷, od lat siedemdziesiątych następuje wyraźny rozwój, z jednej strony *ekonomii środowiskowej*, a z drugiej – *ekonomii ekologicznej*. *Ekonomia środowiskowa* kładzie nacisk na pojęcia i techniki stosowane przez ekonomistów w analizie gospodarowania środowiskiem, a więc korzysta z dorobku teorii ekonomii. Tego typu podejście prezentuje T. Żylicz⁸. W tym nurcie w Polsce ukazały się prace takich autorów jak: B. Fiedor⁹, H. Manteuffel-Szoega¹⁰, J. Śleszyński¹¹ czy A. Woś¹². Problematyką zarządzania środowiskiem zajmuje się B. Poskrobko¹³. Ukazało się również tłumaczenie podręcznika dla studentów i praktyków¹⁴, będącego obszernym wprowadzeniem do ekonomicznych podstaw polityki środowiska i zasobów naturalnych.

Twórcy ekonomii ekologicznej stawiają się często, jak pisze T. Żylicz, w opozycji do ekonomii środowiskowej i kwestionują kompetencje analizy ekonomicznej w badaniu zagadnień środowiska przyrodniczego. Wielu ekonomistów ekologicznych, w których przeważają przyrodniczy i inżynierowie, uważa, że tradycyjna ekonomia nie wyjaśnia istotnych zjawisk, lecz je wręcz zaciemnia i służy petryfikacji niesprawiedliwej struktury społecznej opartej na rabunkowej gospodarce przyrodą. Świadczy to, jak stwierdza ten autor, że ekonomia ekologiczna jest nie tyle gałęzią ekonomii, a orientacją społeczną. Różnice między ekonomią środowiskową i ekologiczną¹⁵ nie są jednak tak ostre i obydwie nauki się przenikają. Wielu ekonomistów

⁷ T. Żylicz, *Ekonomia środowiska ...*, op. cit., s. 211-215.

⁸ Ibidem; T. Żylicz, *Ekonomia wobec problemów środowiska przyrodniczego*, PWN, Warszawa 1989.

⁹ B. Fiedor (red.), S. Czaja, A. Graczyk, Z. Jakubczyk, *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002, 194-209.

¹⁰ H. Manteuffel Szoega, *Zarys problemów ekonomiki środowiska*, Wyd. SGGW, Warszawa 2003.

¹¹ J. Śleszyński, *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska*, Aries, Warszawa 2000.

¹² A. Woś, *Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995.

¹³ B. Poskrobko B., *Sterowanie procesami ochrony środowiska*, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 1993; B. Poskrobko, *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998.

¹⁴ H. Folmer, L. Gabel, H. Opschor (red.), T. Żylicz (red. wyd. polskiego), *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych. Podręcznik dla studentów i praktyków*, Wyd. Krupski i S-ka, Warszawa 1996.

¹⁵ T. Żylicz, *Ekonomia środowiska ...*, op. cit., s. 212-213; A. Lawn Ph., *Grounding the Ecological Economics Paradigm with Ten Core Principles*, "International Journal of Agriculture Resources. Governance and Ecology" 2002, Vol. 2. No. 1, s 17-19.

(podobnie, jak i autor niniejszego artykułu) nie potrafili by zaklasyfikować swoich poglądów wyłącznie do którejś z tych dwóch grup.

Podejście autora do *ekonomii środowiska*¹⁶, bądź szerzej *ekonomii zasobów i środowiska*¹⁷, wiąże się nie tylko z profilem wykształcenia, zarówno ekonomicznego, jak i przyrodniczo-technicznego, ale i również z wieloletnim doświadczeniem badawczym oraz zainteresowaniami metodologicznymi¹⁸ i społeczno-ekonomicznymi¹⁹. Suma tych doświadczeń pozwala w jakimś stopniu zrozumieć zarówno myślenie ekonomisty, inżyniera, przyrodnika i polityka. Ekonomia środowiska w takim ujęciu jest potrzebna nie tylko dla ekonomistów, ale przede wszystkim dla inżynierów-ekonomistów, którzy muszą uwzględniać w swojej działalności praktycznej nie tylko aspekty przyrodnicze i techniczne, ale także ekonomiczne i społeczne. Tym bardziej, że obecny zakres kształcenia w Polsce na wyższych uczelniach, zwłaszcza na wydziałach i kierunkach technicznych, przyrodniczych i rolniczych, obejmuje już ogólne podstawy ekonomii na pierwszych latach studiów, ale w niewielkim jeszcze zakresie szersze kształcenie ekonomiczno-ekologiczne. Stąd istnieje potrzeba wykorzystania zarówno dorobku ekonomii środowiska (środowiskowej), jak i ekonomii ekologicznej.

Bezpośrednie korzystanie z zaawansowanego już dorobku badawczego i dydaktycznego instytutów i uczelni zachodnich wiąże się w specyficznych warunkach naszego kraju z szeregiem ograniczeń. Można tu wymienić dodatkowo, poza już wyżej omówionymi, następujące uwarunkowania i ograniczenia:

1. W naszych warunkach oraz skali działalności badawczej i dydaktycznej istnieją mniejsze możliwości specjalizacji ekonomicznej z uwagi na znaczne rozdrobnienie jednostek i zespołów badawczo-dydaktycznych. Powstaje więc konieczność szerszych interdyscyplinarnych ujęć przedmiotowych i problemowych.

¹⁶ S. Łojewski, *Ekonomia środowiska*, Wyd. ATR, Bydgoszcz 1995; Łojewski S., *Ekonomia środowiska...* op. cit..

¹⁷ S. Łojewski, *Ekonomia zasobów i zarządzanie środowiskiem*, Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Poznaniu, Grant WSZiB w Poznaniu 2001; S. Łojewski, *Problemy globalizacji ...* op. cit., s. 194-209; S. Łojewski, *Ekonomia zasobów i środowiska*, Grant WSZiB w Poznaniu, Poznań 2005.

¹⁸ S. Łojewski *Elementy wiedzy ...*, op. cit.; S. Łojewski, *Ocena ekonomiczna ...*, op. cit.

¹⁹ S. Łojewski, *Polska a globalizacja*, „Dziś. Przegląd Społeczny” 2003 nr 12, s. 23-31; S. Łojewski, *Polskie problemy*, „Dziś. Przegląd Społeczny” 2004 nr 3, s. 70-76.

2. Ograniczenia wynikające z poziomu rozwoju. Z uwagi na opóźnienie zarówno w badaniach naukowych i w działalności dydaktycznej oraz praktycznej nie można już rozwijać w Polsce odrębnie ekonomii (ekonomiki) zasobów, ekonomii zasobów naturalnych czy ekonomii środowiska bądź ochrony środowiska i trzeba zmierzać do ujęć całościowych.

3. Ograniczenia wynikające ze struktury posiadanych zasobów kapitału społecznego – kapitału ludzkiego, naturalnego, trwałego i finansowego. W Polsce najbardziej ograniczone są dwa zasoby: kapitał finansowy i przestrzeń, przy znacznym niewykorzystaniu kapitału ludzkiego²⁰, stąd nie wszystkie teorie i praktyczne doświadczenia, zwłaszcza krajów wysoko rozwiniętych o innej strukturze zasobów, mogą być bezpośrednio przenoszone do Polski będącej na innym etapie i poziomie rozwoju. W naszym kraju, z uwagi na specyficzną strukturę zasobów, zająć się trzeba w szczególności całościową analizą i oceną przestrzennych systemów społeczno-gospodarczych, problematyką wielofunkcyjnego wykorzystania zasobów i metodologią projektowania wielofunkcyjnych systemów przestrzennych.

4. W specyficznym, trwającym kilkanaście lat, okresie transformacji systemowej oraz członkostwa Polski od 2004 roku w Unii Europejskiej, nakładają się na poziomie mikro- i makroekonomicznym dwa procesy: ekonomizacji i ekologizacji. Podkreślić tu trzeba, że dziedziny, sektory, przedsiębiorstwa, regiony i mikroregiony, które nie potrafiły się przystosować do procesów ekonomizacji i ekologizacji mają kłopoty rozwojowe. Nakładanie się w warunkach naszego kraju tych dwóch procesów prowadzi do potrzeby odejścia od wąsko specjalistycznych badań i kształcenia specjalistów głównie w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i zasobów naturalnych.

5. Powyższe uwarunkowania i ograniczenia rzutują na zakres i charakter prac badawczych oraz zakres i specyfikę ekonomiczno-ekologicznego kształcenia specjalistów, nie tylko w dziedzinach technicznych i przyrodniczych, ale i ekonomicznych. W warunkach naszego kraju konieczne jest ścisłe wiązanie problematyki ekonomicznej z wiedzą techniczną i przyrodniczą, a także wiedzą z zakresu nauk społecznych – rozwiązaniem jest pro-

²⁰ O katastrofalnie niskim wykorzystaniu kapitału ludzkiego w Polsce świadczy nie tylko duże bezrobocie rejestrowane, wynoszące obecnie około 3 mln osób, ale i bezrobocie ukryte na wsi, zwłaszcza w rolnictwie nietowarowym, które można szacować na około 2 mln osób.

wadzenie badań interdyscyplinarnych i zintegrowanego kształcenia ekonomiczno-ekologicznego.

Z uwagi na wymienione wyżej uwarunkowania i ograniczenia, jak też ze względów semantycznych, aby uniknąć zbyt długiej nazwy, np. „ekonomika zasobów i ochrony środowiska” bądź „ekonomika użytkowania i ochrony zasobów środowiska”, można zaproponować wymienianą już wyżej nazwę skróconą: *ekonomia zasobów i środowiska*, bądź *ekonomia środowiska*, ale o szeroko rozumianym zakresie przedmiotowym i problemowym. Autor w opublikowanych wcześniej pracach²¹, będących podsumowaniem prowadzonych wówczas badań, rozwijał głównie ekonomikę zasobów naturalnych i ochrony środowiska przyrodniczego. Doświadczenia badawcze i dydaktyczne w ostatnim dziesięcioleciu²², w tym w IMUZ Falenty²³ oraz w ATR w Bydgoszczy²⁴, wpłynęły nie tylko na pewne przesunięcie zainteresowań naukowych autora, ale i świadomość potrzeby kształcenia inżynierów i ekonomistów w zakresie szeroko rozumianej ekonomii środowiska – ekonomiki użytkowania i ochrony wszystkich zasobów (ludzkich, naturalnych, kapitału trwałego) oraz środowiska człowieka, środowiska przyrodniczego i środowiska technicznego (sztucznego).

Tak rozumiana ekonomia środowiska ma charakter ekonomii stosowanej, która powinna tworzyć teoretyczne i empiryczne podstawy polityki i strategii gospodarczej. Taka ekonomia stosowana nie może być zbudowana tylko z norm aksjologicznych przeniesionych z innych warunków i kra-

²¹ S. Łojewski, *Ekonomika melioracji i ochrony środowiska*, ATR, Bydgoszcz 1991; S. Łojewski, *Ekonomia środowiska ...* op. cit.

²² S. Łojewski S., *Ocena ekonomiczna ...*, op. cit.; S. Łojewski, *Elementy metodologii ...*, op. cit.; S. Łojewski, *Ekonomia środowiska...* op. cit.; S. Łojewski, *Ekonomia zasobów ...*, op. cit.; S. Łojewski, *Problemy globalizacji ...*, op. cit.; S. Łojewski, *Ekonomia zasobów ...*, op. cit.

²³ S. Łojewski (red.), *Ekonomiczno-ekologiczna ocena systemów przestrzennych*, „Biblioteczka Wiadomości IMUZ” 1996 nr 85; S. Łojewski (red.), *Problemy i metody oceny ekonomicznej i ekonomiczno-ekologicznej przedsięwzięć melioracyjnych*, Biblioteczka Wiadomości IMUZ nr 94. 2000.

²⁴ S. Łojewski, S. Iwicki (red.), *Kierunki wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich na przykładzie regionu kujawsko-pomorskiego*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 1999; S. Łojewski, Z. Skinder (red.), *Problemy rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich w województwie kujawsko-pomorskim. Synteza badań oraz kierunki działania*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2000; S. Łojewski (red.), *Problemy wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich i miast. Wyniki badań ekonomiczno-przestrzennych*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2001; S. Łojewski, Z. Skinder (red.), *Uwarunkowania rozwoju i koncepcje monitoringu rejonów intensywnego rolnictwa*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2002.

jów, a raczej z parametrów przyrodniczo-technicznych i ekonomiczno-społecznych i to parametrów dotyczących naszego kraju, opartych na dorobku różnych dziedzin nauki i praktyki. Rozwój tak rozumianej ekonomii stosowanej musi wynikać z rozwoju ekonomik szczegółowych w poszczególnych dziedzinach i na poszczególnych poziomach analizy. Stąd mówić trzeba nie o ekonomii w ogóle, a o ekonomii określonego układu, określonego kraju. Ogólna teoria i ogólna metoda musi być dostosowana w jej skutecznej wersji praktycznej do przedmiotu, a więc do niepowtarzalnych w określonym miejscu i czasie warunków, struktur i ograniczeń zasobów, a zwłaszcza etapu i poziomu rozwoju społeczno-ekonomicznego i techniczno-ekonomicznego oraz skali działalności gospodarczej danego kraju.

Podstawowym problemem, z punktu widzenia szeroko rozumianego gospodarowania zasobami i projektowania zmiany rzeczywistości przez nauki stosowane, w tym ekonomię stosowaną, jest formułowanie (porządkowanie) celów i kryteriów oceny złożonych systemów społeczno-gospodarczych na poszczególnych poziomach analizy (organizacji, interesów, decyzji). Obecnie szczególnie ważne są problemy na trzech poziomach analizy ekonomiczno-przestrzennej: krajowym, regionalnym i lokalnym. Istotna jest również problematyka na poziomie międzynarodowym (związku państw), wobec członkostwa Polski w Unii Europejskiej, a także globalnym (światowym). W badaniach i kształceniu ekonomiczno-ekologicznym, zwłaszcza ekonomistów i inżynierów, równie ważny jest poziom mikroekonomiczny, obejmujący przedsiębiorstwa i organizacje gospodarcze, a także określone techniki i systemy techniczne, technologie i zasoby. Stąd poziomy analizy i oceny ekonomicznej szczególnie eksponowane są w cytowanych wyżej publikacjach, w tym w podręcznikach, autora. Podkreślić tu trzeba, że techniki i zasoby wiążą się również z interesami jednostkowymi i grupowymi nie tylko zatrudnionych w tych dziedzinach inżynierów i specjalistów, ale i funkcjonujących przedsiębiorstw i użytkowników określonych technik oraz związanych z tym produktów i usług. Techniki i zasoby wiążą się praktycznie z funkcjonowaniem i rozwojem wszystkich układów (poziomów analizy): gospodarstw domowych, przedsiębiorstw, mikroregionów, regionów, sektorów, całej gospodarki narodowej, Unii Europejskiej i gospodarki światowej.

Między wymienionymi poziomami interesów (szczeblami decyzji) oraz badaniami, koncepcjami i teoriami, odnoszącymi się do poszczególnych poziomów analizy, występują określone związki, nie zawsze w pełni do-

strzegane w dotychczas uprawianych ekonomikach poszczególnych układów. Świadomość tych współzależności i naukowe ich mierzenie wymaga innego sposobu myślenia, który można nazwać *myśleniem wielopoziomym*. Wiąże się to z problematyką metodologiczną, również na poziomie jednostki ludzkiej²⁵.

Można sformułować w naszych warunkach następujące podstawowe zasady rozwoju tak rozumianej *ekonomii środowiska*, zwłaszcza na wyższych uczelniach:

1. Prowadzenie prac badawczych i kształcenia na dwóch poziomach: poziom I – ogólny – ekonomia zasobów i środowiska, bądź krócej: ekonomia środowiska; poziom II – szczegółowy – ekonomiki szczegółowe.

2. Łączenie, zarówno na I jak i II poziomie badań i kształcenia, problematyki gospodarowania zasobami szeroko rozumianego środowiska. Wiąże się to, z jednej strony, z ekonomiką użytkowania (rozwoju, wykorzystania, kształtowania) zasobów środowiska, w tym zasobów ludzkich, naturalnych i sztucznych, a z drugiej – z ekonomiką ochrony środowiska człowieka, środowiska przyrodniczego i środowiska sztucznego (stworzonego przez człowieka).

3. Rozszerzenie zakresu przedmiotowego i problemowego badań i kształcenia oraz obejmowanie na wszystkich poziomach analizy poszczególnych technik, zasobów i systemów przestrzennych lub łączenie tych wszystkich ujęć w ramach badanego obiektu czy specjalności.

W kształceniu ekonomicznym na wszystkich wyższych uczelniach, **poziom I** - ogólny powinien być wprowadzany po przedmiocie *Podstawy ekonomii* na pierwszym lub drugim roku studiów, w ramach przedmiotów ogólnych (części wspólnej). Natomiast poziom II – ekonomiki szczegółowe – Może obejmować (zwłaszcza na kierunkach technicznych i rolniczych):

a) określone systemy techniczne (techniki i technologie) z zakresu użytkowania (kształtowania), jak i ochrony środowiska (melioracje, budownictwo wodne, zaopatrzenie w wodę, techniki ochrony wód itp.);

b) zasoby, w tym naturalne (zasoby przestrzeni, zasoby wodne, zasoby glebowe, zasoby przyrodnicze, zasoby mineralne itp.);

²⁵ S. Łojewski, *Ocena ekonomiczna ...*op. cit.; S. Łojewski, *Elementy metodologii ...*, op. cit.

c) systemy przestrzenne o różnych funkcjach (ekologicznych, rekreacyjnych, rolniczych, przemysłowych, osiedleńczych) bądź o różnej strukturze funkcji (systemy wielofunkcyjne), przy uwzględnieniu określonej struktury zasobów kapitału społecznego.

Poziom II kształcenia w zakresie ekonomik szczegółowych, dotyczących poszczególnych technik, zasobów bądź systemów przestrzennych, powinien być wprowadzany na ostatnich latach studiów. Można tu, w zależności od kierunku kształcenia i specjalności, zaproponować szereg przedmiotów do wyboru, np. *Ekonomika melioracji i ochrony środowiska*²⁶, *Ekonomika rekultywacji terenów zdegradowanych*²⁷, *Ekonomika zasobów wodnych i ochrony wód*²⁸, bądź ekonomiki obejmujące inne techniki, technologie oraz systemy techniczne z zakresu inżynierii i ochrony środowiska. Dotyczy to technik, technologii i systemów technicznych oraz związanych z nimi systemów przestrzennych, dotyczących również ochrony powietrza atmosferycznego, zagospodarowania odpadów, ochrony przed hałasem i wibracjami, technologii mało- i bezodpadowych (ekologicznie czystych).

Problemy i metody analizy i oceny ekonomicznej i ekonomiczno-ekologicznej systemów technicznych, inwestycyjno-produkcyjnych i przestrzennych, w tym w zakresie inżynierii i ochrony środowiska, omawiane są szerzej przez autora w następujących publikacjach książkowych²⁹.

W zakresie tak rozumianej ekonomii środowiska niezmiernie pilne staje się uporządkowanie podstaw teoretycznych, metodologicznych i naukowo-technicznych oraz rozwiązanie ważnych dla polityki gospodarczej problemów ekonomicznych. Przy czym podstawy naukowe i problemy praktyczne muszą być rozwijane i rozwiązywane w ścisłym wzajemnym związku. Podstawowe znaczenie w rozwoju *ekonomii środowiska* mają więc następujące zagadnienia:

²⁶ S. Łojewski, *Ekonomika melioracji wodnych*, PWN, Warszawa 1979; S. Łojewski, *Ekonomika melioracji i ochrony środowiska*, ATR, Bydgoszcz 1991.

²⁷ Z. Cieśliński, S. Łojewski, *Problemy oceny przyrodniczo-technicznej i ekonomicznej rekultywacji terenów zdegradowanych*, Biblioteczka Wiadomości IMUZ nr 94, 2000, s. 92-107.

²⁸ S. Łojewski, *Ekonomika melioracji ...*, op. cit.; S. Łojewski, *Ekonomika zasobów wodnych i ochrony wód – problemy i kierunki badań*, (w:) „Ekonomika zasobów wodnych i ochrony wód. Materiały konferencyjne”, Bydgoszcz-Warszawa 1994; R. Miłaszewski, *Ekonomika ochrony wód powierzchniowych*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003.

²⁹ S. Łojewski, *Elementy metodologii ...* op. cit.; S. Łojewski, *Ekonomia środowiska*, op. cit.

- 1) podstawy teoretyczne, metodologiczne i naukowo-techniczne ekonomii środowiska;
- 2) problemy i metody określania strat z tytułu niewłaściwego wykorzystania lub degradacji środowiska (środowiska człowieka, przyrodniczego i sztucznego – technicznego);
- 3) ocena ekonomiczna zasobów, w tym zasobów naturalnych;
- 4) ocena ekonomiczna zagospodarowanej przestrzeni o różnych funkcjach;
- 5) ocena ekonomiczna przedsięwzięć, technik i technologii w zakresie użytkowania i ochrony środowiska;
- 6) strategia i polityka oraz instrumenty ekonomiczne w zakresie użytkowania i ochrony środowiska

Tak rozumiana ekonomia środowiska ma więc charakter ekonomii stosowanej, uprawianej na różnych poziomach analizy, a zwłaszcza na poziomie makroekonomicznym, regionalnym, lokalnym i mikroekonomicznym. Traktowanie ekonomii środowiska jako części nauk stosowanych prowadzi do istotnych konsekwencji, wynikających z celów naczelnych tych nauk. Jeśli w naukach podstawowych (teoretycznych) celem naczelnym jest opis i wyjaśnianie badanej dziedziny rzeczywistości, to w naukach stosowanych (praktycznych) – zmiana rzeczywistości, a ściślej opracowanie metod i modeli takiej zmiany – projektowanie zmiany rzeczywistości. Stąd w badaniach podstawowych większe znaczenie ma opis i klasyfikacja badanych zjawisk i obiektów, a w badaniach stosowanych – analiza i ocena.

Podstawowe znaczenie w naukach stosowanych ma więc „nastawienie oceniające” oraz badanie na poszczególnych poziomach analizy przede wszystkim tego, co różni warianty (obiekty). W wykorzystaniu różnic (zarówno na poziomie kosztów jak i korzyści) między obiektami czy wariantami technicznymi, przyrodniczymi, produkcyjnymi i przestrzennymi kryją się bowiem ogromne efekty. Różnice te, w zależności od charakteru i skali obiektu czy wariantu, mogą być, w świetle przeprowadzonych przez autora badań empirycznych, dotyczących gleb, roślin, technik i systemów technicznych, w tym systemów melioracyjnych, wodnych, ochrony wód, a także systemów przestrzennych o różnych funkcjach³⁰, kilkakrotne, kilkunastokrotne, kilkudziesięciokrotne, a nawet kilkusetkrotne. Od stopnia wyko-

³⁰ S. Łojewski, *Ekonomika melioracji ...*, op. cit.; S. Łojewski, *Ekonomia środowiska ...*op. cit.; S. Łojewski, *Ekonomia środowiska...op. cit.*

rzystania takich różnic i relacji między obiektami czy wariantami i systemami technicznymi, przyrodniczymi, produkcyjnymi i przestrzennymi zależy bowiem efektywność ekonomiczna podejmowanych przedsięwzięć.

W rozwoju *ekonomii środowiska* podstawowe znaczenie odgrywają więc wszechstronne badania empiryczne niepowtarzalnych w przestrzeni i czasie zjawisk gospodarczych. W badaniach takich można wyróżnić dwie fazy – fazę parametryzacji (pomiaru) oraz fazę optymalizacji (ocen efektywnościowych). Jesteśmy w Polsce ciągle jeszcze w pierwszej fazie parametryzacji – pomiarów i ocen zasobów i elementów środowiska oraz technik użytkowania i ochrony środowiska. Bez uporządkowania w Polsce podstawowych parametrów – wskaźników techniczno-ekonomicznych, przyrodniczo-ekonomicznych i społeczno-ekonomicznych³¹ – nie jest możliwa prawidłowa analiza oraz rachunek ekonomiczny i ekonomiczno-ekologiczny (zasobowy) obejmujący zwłaszcza przestrzenne systemy społeczno-gospodarcze na poszczególnych poziomach organizacji (na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym). I tylko tak rozumiana ekonomia stosowana może tworzyć teoretyczne i praktyczne przesłanki projektowania i zarządzania oraz strategii i polityki społeczno-gospodarczej i naukowo-technicznej oraz być podstawą kształcenia ekonomiczno-ekologicznego specjalistów w różnych dziedzinach gospodarki, w tym ekonomistów i inżynierów.

Literatura

- Borys T. (red.), *Wskaźniki ekorozwoju*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999.
- Borys T., *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju – badania i implementacja*, (w:) T. Borys (red.), „Zarządzanie zrównoważonym rozwojem”, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003.
- Cieśliński Z., Łojewski S., *Problemy oceny przyrodniczo-technicznej i ekonomicznej rekultywacji terenów zdegradowanych*, Biblioteczka Wiadomości IMUZ, nr 94, 2000.
- Environmental and Natural Resource Economics*, Compiled by Edward Tower. Economics Reading Lists, Course Outlines, Exams, Puzzles and Problems, V. 21, Eno River Pres. Duke University 1990.

³¹ Podkreślić tu trzeba znaczne zaawansowanie w ostatnich latach badań nad systemami wskaźników zrównoważonego rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym (T. Borys (red.), *Wskaźniki ekorozwoju*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999; T. Borys, *Wskaźniki zrównoważonego rozwoju – badania i implementacja*, (w:) T. Borys (red.), „Zarządzanie zrównoważonym rozwojem”, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003, s. 258-273).

- Environmental and Natural Resource Economics*, Curricula Development Workshop, Rajgrad, Poland 1993.
- Fiedor B. (red.), Czaja S., Graczyk A., Jakubczyk Z., *Podstawy ekonomii środowiska i zasobów naturalnych*, Wyd. C.H. Beck, Warszawa 2002.
- Folmer H., Gabel L., Opschor H. (red.), Żylicz T. (red. wyd. polskiego), *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych. Podręcznik dla studentów i praktyków*, Wyd. Krupski i S-ka, Warszawa 1996.
- Góralczyk B., *Co wynika z drapieżności rynków?*, „Nowe Życie Gospodarcze”, nr 49, 2000.
- Komisja Unii Europejskiej, *Strategia zrównoważonego rozwoju Unii Europejskiej*, http://www.mos.gov.pl/integracja_europejska/komunikat.pdf, 2001.
- Lawn Ph. A., *Grounding the Ecological Economics Paradigm with Ten Core Principles*, “International Journal of Agriculture Resources. Governance and Ecology”, Vol. 2. No. 1. 2002
- Łojewski S. (red.), *Ekonomiczno-ekologiczna ocena systemów przestrzennych*, „Biblioteczka Wiadomości IMUZ” nr 85, 1996.
- Łojewski S. (red.), *Problemy i metody oceny ekonomicznej i ekonomiczno-ekologicznej przedsięwzięć melioracyjnych*, „Biblioteczka Wiadomości IMUZ”, nr 94, 2000.
- Łojewski S. (red.), *Problemy wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich i miast. Wyniki badań ekonomiczno-przestrzennych*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2001.
- Łojewski S., *Ekonomia środowiska*, Wyd. ATR, Bydgoszcz 1995.
- Łojewski S., *Ekonomia środowiska*, Wydanie II zmienione i rozszerzone, Wyd. Uczelniane. ATR, Bydgoszcz 1998.
- Łojewski S., *Ekonomia zasobów i środowiska*, Grant WSZiB w Poznaniu, Poznań 2005.
- Łojewski S., *Ekonomia zasobów i zarządzanie środowiskiem*, Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Poznaniu, Grant WSZiB w Poznaniu 2001.
- Łojewski S., *Ekonomika melioracji i ochrony środowiska*, ATR, Bydgoszcz 1991.
- Łojewski S., *Ekonomika melioracji wodnych*, PWN, Warszawa 1979.
- Łojewski S., *Ekonomika zasobów wodnych i ochrony wód – problemy i kierunki badań*, (w:) „Ekonomika zasobów wodnych i ochrony wód. Materiały konferencyjne”, Bydgoszcz-Warszawa 1994.
- Łojewski S., *Elementy metodologii projektowania systemów przestrzennych*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 1997.
- Łojewski S., *Elementy wiedzy o projektowaniu*, SGGW, Warszawa 1982.
- Łojewski S., Iwicki S. (red.), *Kierunki wielofunkcyjnego rozwoju obszarów wiejskich na przykładzie regionu kujawsko-pomorskiego*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 1999.
- Łojewski S., *Ocena ekonomiczna i ekonomiczno-ekologiczna systemów technicznych i przestrzennych. Zagadnienia metodyczne*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 1997.

- Łojewski S., *Polska a globalizacja*, „Dziś. Przegląd Społeczny”, nr 12, 2003.
- Łojewski S., *Polskie problemy*, „Dziś. Przegląd Społeczny”, nr 3, 2004.
- Łojewski S., *Problemy globalizacji gospodarki z punktu widzenia ekonomii zasobów i środowiska*, (w:) A. Budnikowski, M. Cygler (red.), „Globalizacja gospodarki a ochrona środowiska”, SGH, Warszawa 2002.
- Łojewski S., *Problemy kształcenia metodologicznego inżynierów na wydziałach technicznych akademii rolniczych i politechnik*, „Życie Szkoły Wyższej”, nr 6, 1989.
- Łojewski S., *Program ekologiczno-ekonomicznego kształcenia na poziomie I ogólnym w ramach przedmiotu: „Ekonomia środowiska” („Ekonomika zasobów naturalnych i ochrony środowiska”)*, (w:) M. R. Dudzińska, L. Pawłowski (red.), „Ochrona środowiska w nauczaniu i wychowaniu”, Środkowo-Europejski Instytut Badań nad Środowiskiem, Lublin 1993.
- Łojewski S., *Rozwój zrównoważony*, „Dziś. Przegląd Społeczny”, nr 8, 2004b
- Łojewski S., Skinder Z. (red.), *Problemy rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich w województwie kujawsko-pomorskim. Synteza badań oraz kierunki działania*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2000.
- Łojewski S., Skinder Z. (red.), *Uwarunkowania rozwoju i koncepcje monitoringu rejonów intensywnego rolnictwa*, Wyd. Uczelniane ATR, Bydgoszcz 2002.
- Łojewski S., *Zrównoważone społeczeństwo?*, „Myśl Socjaldemokratyczna”, nr 3-4, 2004.
- Manteuffel Szoego H., *Zarys problemów ekonomiki środowiska*, Wyd. SGGW, Warszawa 2003.
- Miłaszewski R., *Ekonomika ochrony wód powierzchniowych*, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok 2003.
- Pezzey J., *Economic Analysis of Sustainable Growth and Sustainable Development*, Environment Department Working Paper No. 15, The World Bank, Washington D.C. 1989.
- Poskrobko B., *Sterowanie procesami ochrony środowiska*, Wyd. Politechniki Białostockiej, Białystok 1993.
- Poskrobko B., *Zarządzanie środowiskiem*, PWE, Warszawa 1998.
- Śleszyński J., *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska*, Aries, Warszawa 2000.
- Tsuru S., *Rozwój gospodarczy i zasoby ludzkie: Doświadczenie Japonii*, (w:) „Zasoby ludzkie, zatrudnienie i rozwój”, PWE, Warszawa 1986.
- Tsuru S., *Szkice o ekonomii politycznej i gospodarce Japonii*, PWE, Warszawa 1983.
- Woś A., *Ekonomika odnawialnych zasobów naturalnych*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1995.
- Żylicz T., *Ekonomia środowiska i zasobów naturalnych*, PWE, Warszawa 2004.
- Żylicz T., *Ekonomia wobec problemów środowiska przyrodniczego*, PWN, Warszawa 1989.

PRZEDMIOT EKONOMICZNY W OCZACH STUDENTÓW OCHRONY ŚRODOWISKA W SGGW

1. Wprowadzenie

Autor opracowania od kilkunastu lat prowadzi na SGGW na różnych wydziałach, kierunkach studiów i dla studentów studiujących w różnym trybie zajęcia z przedmiotów o różnej nazwie, stanowiące odpowiednie odmiany ekonomiki środowiska naturalnego. Od przeszło 10 lat studentom studiującym w trybie dziennym, z którymi oprócz wykładów prowadzi także ćwiczenia¹, autor rozdaje na ostatnich zajęciach ćwiczebnych do dobrowolnego i anonimowego wypełnienia ankiety oceniające przedmiot i sposób prowadzenia². Udział odpowiadających w ogólnej liczbie indagowanych studentów jest wysoki, ale nie notowany. Według orientacyjnej oceny autora wynosi ponad 80%. Dość często zdarza się jednak niezupełne wypełnienie ankiet, prawdopodobnie z nieuwagi lub z chęci uniknięcia wysiłku.

Ankiety były przeglądane w poszczególnych latach, a odpowiedzi w większości uśredniane w celu zaspokojenia zawodowej ciekawości autora. Zaproszenie na konferencję edukacyjną zachęciło autora do próby publicznej prezentacji niektórych wyników. Odnosi się to do wyników mających pewien walor ogólny, dotyczący tematu tytułowego. Wyniki dotyczące oceny prowadzącego, jako nie mające takiego waloru, są w niniejszym tekście pominięte³.

* *prof. dr hab.; Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Katedra Ekonomiki Rolnictwa i Międzynarodowych Stosunków Gospodarczych.*

¹ czyli dotyczy to tylko części roczników.

² Ankiety podobne stosowane są, głównie w Ameryce Północnej, powszechnie od wielu lat. Zamiar obowiązku wprowadzenia takiego typu ankiet istnieje od niedawna na SGGW. Podobnie jest w innych uczelniach (R. Czeladko, *Żle uczy – odpada*, „Gazeta Wyborcza Stołeczna” z 30 maja 2005 r.). Z cytowanego obok tekstu autor z ulgą dowiedział się, że przynajmniej pod tym względem jest nowoczesny, i nie zostałby, jako lekceważący studentów, wyrzucony z pracy przez rektorów elektów Uniwersytetu Warszawskiego i Politechniki Warszawskiej, gdyby się tam zatrudnił.

³ Ankieta zawiera wiele pytań szczegółowych, dotyczących wieloaspektowości prowadzenia przedmiotu. Są też pytania syntetyczne. W odpowiedziach na nie średnio

2. Ankieta

Artykuł prezentuje wyniki ankiet zebranych na Międzywydziałowym Studium Ochrony Środowiska SGGW w latach 1999, 2000, 2001, 2002, 2004. Opracowaniu poddano 175 ankiet. Z niewiadomych teraz przyczyn ankieta z roku 2003 została zagubiona lub nie przeprowadzona. Ankiety z lat wcześniejszych zostały pominięte jako zbyt oddalone w czasie. W roku 1999 funkcjonowały już pierwsze wersje zarówno skryptu ćwiczebnego,⁴ jak i skryptu wykładowego⁵. Zakres i forma przedmiotu były więc w badanym okresie względnie ustabilizowane.

Ankieta zastosowana przez autora została przez niego opracowana na podstawie ankiety funkcjonującej w pierwszej połowie lat dziewięćdziesiątych na uniwersytecie stanowym Kentucky w Stanach Zjednoczonych A.P. Oprócz tłumaczenia przeróbka polegała na przystosowaniu ankiety do specyfiki przedmiotu i trybu dydaktyki stosowanego w Polsce (m.in. podziału zajęć na wykłady i ćwiczenia).

Odpowiedzi w ankiecie określone zostały w większości przypadków w sposób opisowy: „nie dotyczy”, „zdecydowanie nie”, „raczej nie”, „raczej tak”, „zdecydowanie tak”. W niniejszej prezentacji odpowiedzi te, w celu przetworzenia, zostały zakodowane w szkolnej skali ocen jako kolejno 0, 2, 3, 4 i 5. Jest to oczywiście arbitralny sposób kodowania, a tłumaczenie

w omawianych latach wykłady zostały ocenione na 3,23, ćwiczenia – na 3,49, ogólnie prowadzenie przedmiotu – na 3,41. Prowadzący jest na ogół bardzo niepopularny wśród studentów. Przez parę lat funkcjonował nawet na stronie internetowej samorządu Międzywydziałowego Studium Ochrony Środowiska SGGW wycinek nazwany *Fanclub prof. Manteuffela* (sic), gdzie studenci mogli anonimowo wylewać swoje żale na prowadzącego przedmiot. Wycinek ten został przy okazji przebudowy strony skasowany, ku ubolewaniu autora niniejszego, który czytał go z ciekawością. *Fanclub* został założony najwyraźniej przez studentów mających problemy z zaliczeniem przedmiotu, do czego pośrednio przyznawali się w swoich listach pisząc o słabych wynikach w przedmiocie. Po jakimś czasie od założenia odezwali się jednak także inni studenci, którzy wzięli prowadzącego w obronę. Ci m.in. przyznali, że, gdy z pewnym opóźnieniem zabrali się do nauki i samodzielnego myślenia („co boli”, cytata), a od czego się odzwyczaili, to zaliczyli przedmiot bez kłopotu. Zarzuty rozżalonych koncentrowały się na nieeleganckim sposobie ubierania się, nieeleganckiej formie transparentów wykładowych i niesprawiedliwej, za niskiej ocenie studentów przez prowadzącego przedmiot.

⁴ H. Manteuffel Szoego, A. Interewicz, *Analiza ekonomiczna projektu oczyszczalni ścieków komunalnych. Rachunek społeczny i rachunek przedsiębiorstwa*, Wyd. SGGW, Warszawa 1996.

⁵ H. Manteuffel Szoego, *Elementy ekonomiki środowiska (z rozszerzeniami)*, Wyd. SGGW, Warszawa 1997.

jednego systemu na drugi może budzić kontrowersje, ale chyba jednak sposób najprostszy i dostosowany do powszechnych przyzwyczajęń. Oceny liczbowe kodowano następująco: 3+ jako 3,5, 4- jako 3,75 itp. Alternatywnie, co stosowano na przykład także przy ocenianiu postępów studentów, był również stosowany system kodowania: 3+ jako 3,33, 4- jako 3,66 itp. Wyniki jednak wiele się nie różniły i nie będą prezentowane. Przy przetwarzaniu odpowiedzi zerowe eliminowano. W ten sposób liczba odpowiedzi brana pod uwagę w obliczeniach była różna i wahała się od 98 do 170.

3. Wyniki

W niniejszej prezentacji przedstawione wyniki ankiet mają postać odpowiednich średnich i korelacji. Wartości liczbowe zawarte są w tabeli 1. Do prezentacji wybrane zostały odpowiedzi dotyczące poniższych tematów:

- liczba godzin pracy indywidualnej studenta w tygodniu,
- średnia z dotychczasowych ocen z innych przedmiotów,
- spodziewana ocena z danego przedmiotu,
- polecałbym przedmiot innym,
- moje poglądy w studiowanej dziedzinie się zmieniły,
- doceniam teraz także poglądy innych specjalistów,
- moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły,
- zrozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie,
- nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie,
- zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami,
- przedmiot łączy się z kierunkiem studiów,
- przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów,
- ocena sumaryczna przedmiotu.

Tab. 1. Wyniki badania opinii studentów ochrony środowiska nt. przedmiotu ekonomicznego

Zmienna	Średnia	Korelacje											suma-ryczna ocena przedmiotu	
		godziny pracy indywidualnej w tygodniu	średnia ocena z egzaminów	spodziewana ocena z przedmiotu	poleciałbym przedmiot innym	moje opinie zawo- dowe się zmieniły	doce- niam opinie z innych specjal- ności	zwiększ. możli- wości rozw. proble-mów	zrozu- mie- nie pojęć w przed- miocie	zachęta do dal- szych lektur	zrozum. związków z inny- mi dziedzi- nami	przed- miot łączy się z kierun- kiem studiów		przed- miot potrzeb- ny na kierunku studiów
godziny pracy indywidualnej w tygodniu	5,6	1,000	0,208	0,143	0,093	0,074	0,025	0,014	-	0,118	0,133	-0,042	0,018	0,096
średnia ocena z do- tychcz. egzaminów	3,71													
współczynnik korelacji		1,000	0,386	0,027	0,048	-0,012	-0,061	0,246	0,000	0,044	0,024	0,057	0,084	
spodziewana ocena z przedmiotu	3,45													
współczynnik korelacji			1,000	0,083	0,180	0,215	0,014	0,246	0,127	-0,042	0,165	0,149	0,123	
poleciałbym przedmiot innym	3,22													
współczynnik korelacji				1,000	0,407	0,288	0,368	0,439	0,359	0,140	0,472	0,583	0,580	
moje opinie zawodowe się zmieniły	3,8													
współczynnik korelacji					1,000	0,352	0,523	0,340	0,307	0,208	0,249	0,413	0,389	
doceniam opinie z innych specjalności	3,61													
współczynnik korelacji						1,000	0,389	0,382	0,220	0,260	0,193	0,242	0,283	
zwiększ. możliwości rozwiąz. problemów	3,49													
współczynnik korelacji							1,000	0,321	0,421	0,139	0,205	0,397	0,428	
zrozumienie pojęć w przedmiocie	3,63													
współczynnik korelacji								1,000	0,321	0,077	0,196	0,347	0,420	

Studenci w czasie semestru mają do wykonania cztery osobno oceniane części opracowania ćwiczebnego, na wydziałach inżynierskich tradycyjnie nazywane projektami. Opracowanie opiera się na ekonomicznej analizie projektu oczyszczalni ścieków komunalnych. Opracowane przed 11 laty ćwiczenie ciągle ewoluuje i nie jest corocznie powtarzane w identycznej postaci. Oprócz prób doskonalenia go, czynione są także starania w kierunku nadążania za zmieniającym się prawem, a także używania aktualnych parametrów ekonomicznych. Co parę lat wydawana jest zaktualizowana wersja skryptu ćwiczebnego, ostatnia w 2001 roku¹. Prawdopodobnie z racji projektowego charakteru ćwiczeń, jeśli odpowiedzi nie były pomyłkowe, wynika duża średnia ilość pracy własnej studentów (5,6 godzin tygodniowo, por. tabela 1).

Średnie wartości pozostałych odpowiedzi kształtują się między wartością 3 a 4 (tabela 1), z wyjątkiem ochoty do dalszych lektur w przedmiocie, gdzie średnia wynosi tylko 2,65. Cieszy względnie wysokie docenianie wagi przedmiotu (przedmiot łączy się z kierunkiem studiów, średnio 3,86; przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów, średnio 3,92). Z trudnościami w zaliczeniu przedmiotu i zbyt, w stosunku do przyzwyczajzeń studentów, dużą ilością potrzebnej w tym celu pracy wiązać zapewne należy względnie niską skłonność do polecenia go innym (średnio 3,22, tabela 1).

Średnie oceny przewidywane przez studentów porównywane mogły być tylko ze średnimi ocenami z zaliczenia ćwiczeń i to tylko w odniesieniu do całych grup ćwiczebnych, bo ankieta była anonimowa i indywidualne porównania były niewykonalne. Średnia ocena z zaliczenia ćwiczeń wynosiła 3,54 i wahała się w grupach od 3,32 do 3,78. Oceny spodziewane odchodziły się średnio o 3,44% oceny spodziewanej w dół od oceny rzeczywistej (w grupach ćwiczebnych odchylenia wahały się od -8,61 do +2,49% oceny spodziewanej). Spodziewania były więc dość dokładne, z lekką tendencją do pesymizmu. Wyrównywanie się średnich rzeczywistych wokół oceny 3,5 wynika ze sposobu zaliczania ćwiczeń. Zaliczenie ostateczne jest wynikiem uśrednienia ocen z poszczególnych projektów i końcowej odpowiedzi ustnej (z wagą 0,5), mającej wykazać zrozumienie ćwiczenia przez studenta. Zaliczanie poszczególnych projektów i końcowa odpowiedź ustna powtarzane są dopóty, dopóki student nie uzyska oceny pozytywnej. Za drugim lub

¹ H. Manteuffel Szoega, *Ocena ekonomicznej efektywności oczyszczalni ścieków komunalnych. Rachunek społeczny i rachunek przedsiębiorstwa*, Wydaw. SGGW, Warszawa 2001.

trzecim razem student na ogół mobilizuje się i uzyskuje ocenę powyżej 3. Ten system wielokrotnych powtórzeń nie budzi oczywiście sympatii studentów i między innymi jemu może być także przypisana niewysoka ogólna ocena przedmiotu (3,41, tabela 1). Ostatecznie średnio studenci oceniają niżej przedmiot i prowadzącego niż prowadzący studentów.

Poniżej omówione są korelacje między poszczególnymi odpowiedziami ankiety, które dają pewien obraz odbioru przedmiotu przez studentów, choć bez wątplenia także pozostają pod wpływem sposobu jego prowadzenia.

Powiązania korelacyjne między odpowiedziami układają się na ogół zgodnie z oczekiwaniami, z wyjątkiem niskiej korelacji zmiennej dotyczącej liczby godzin pracy w tygodniu i ocen z przedmiotów z innymi odpowiedziami. Wy tłumaczeniem na słabe korelacje z nakładem pracy, pomijając umyślnie lub pomyłkowo nieprawdziwe odpowiedzi, może być to, że dużo pracują studenci albo ambitni, pracowici i zaangażowani, albo mniej zdolni, ale bardziej pracowici. Są to na ogół inne grupy studentów, mające prawdopodobnie często przeciwstawne poglądy w stosunku do przedmiotu.

Korelacje zmiennej

„liczba godzin pracy indywidualnej studenta w tygodniu”

Korelacje liczby godzin pracy studenta w tygodniu obarczone są prawdopodobnie dużym błędem, m.in. z racji niepełnego zrozumienia przez respondentów (mimo wyjaśnień), czy jest to praca własna indywidualna, czy włączająca godziny zajęć oraz czy średnio w tygodniu, czy w tygodniu poprzedzającym oddanie kolejnej części ćwiczenia.

Korelacja tej zmiennej ze zmienną „średnia z ocen dotychczasowych z innych przedmiotów” jest dodatnia, co by oznaczało, że ci, co więcej pracują, dostają jednak średnio wyższe oceny, ale zarazem jest dość słaba. Być może zresztą mniej zdolni studenci, którzy dostają niższe oceny, w wielu przypadkach więcej się uczą niż ci, którzy dostają oceny lepsze.

Korelacja ze zmienną „spodziewana ocena z danego przedmiotu”, choć dodatnia, jest nikła, co może być wynikiem wpływu studentów mniej zdolnych, a bardziej pracowitych.

Korelacja ze zmienną „polecałbym przedmiot innym” jest dodatnia, ale słaba. Ogólnie ta zmienna ma niskie wartości, a ci, którzy muszą pracować dużo w przedmiocie, choćby z tego względu mogą nie polecać go innym.

Korelacja ze zmienną „moje poglądy w studiowanej dziedzinie się zmieniły” jest słaba, choć dodatnia, czyli długa nauka nie bardzo skłania studentów do zmiany poglądów.

Korelacja ze zmienną „doceniam teraz także poglądy innych specjalistów” bardzo słaba, choć dodatnia, tak jak w powyższym przypadku świadczy, że długa nauka nie sprzyja jednak zmianie poglądów.

Korelacja ze zmienną „moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły” jest bardzo słaba i wygląda na to, że długa nauka jest raczej walką o przetrwanie niż wyrazem dążenia do rozwoju.

Korelacja ze zmienną „zrozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie” dość zaskakująco jest wyraźnie minusowa, co może potwierdzać przypuszczenia poprzednie, że dłużej uczą się ci, którzy mają trudności w opanowaniu przedmiotu.

Korelacja ze zmienną „nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie” słaba, ale dodatnia, może wynikać z chęci ze strony mniej zdolnych studentów do jednak pewnego zrozumienia przedmiotu za pomocą rozszerzenia lektur.

Korelacja ze zmienną „zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami” też słaba i dodatnia może jednak świadczyć o pewnych postępach dłużej się uczących studentów.

Korelacja ze zmienną „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów” dość zaskakująca, bo ujemna, choć słaba, może być tłumaczona silnym wpływem innych czynników na tę ocenę.

Korelacja ze zmienną „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów” dodatnia, ale bardzo słaba, może świadczyć, jak i inne korelacje, o silnej niechęci do przedmiotu, m.in. spowodowanej jego pracochłonnością i stopniem trudności, co odnosi się przede wszystkim do więcej pracujących studentów.

Korelacja ze zmienną „ocena sumaryczna przedmiotu” jak poprzednio niska i dodatnia może również wynikać z uciążliwości przedmiotu.

Korelacje zmiennej **„średnia z dotychczasowych ocen z innych przedmiotów”**

Korelacja ze zmienną „spodziewana ocena z danego przedmiotu” jest wyraźna, ale niezbyt ścisła, bo spodziewania studentów często się nie spełniają.

Korelacja ze zmienną „polecałbym przedmiot innym” jest dodatnia, ale słaba jak zwykle. Lepszy studenci nie wykazują wyraźnej tendencji do bardziej pozytywnego stosunku do przedmiotu.

Korelacja ze zmienną „moje poglądy w studiowanej dziedzinie się zmieniły” jest bardzo słaba, choć dodatnia i trochę silniejsza niż poprzednia, czyli lepsi studenci są nieco bardziej elastyczni w swoich poglądach.

Korelacja ze zmienną „doceniam teraz także poglądy innych specjalistów” jest bardzo słaba i ujemna, jakby tutaj lepsi studenci byli cokolwiek mniej elastyczni, a poglądy mieli bardziej ugruntowane, choć po prawdzie korelację można uznać za niebyłą.

Korelacja ze zmienną „moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły” jest też słaba i ujemna, ale silniejsza niż poprzednio; lepsi studenci widocznie uważają, że już przedtem mieli tak duże możliwości, że ten przedmiot ich nie zwiększył.

Korelacja ze zmienną „zrozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie” jest wyraźna i dodatnia; rozumiałe jest, że lepsi studenci lepiej przyswajają informacje w przedmiocie.

Korelacja ze zmienną „nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie” nie istnieje, lepsi studenci raczej uważają, że to, co już przeczytali, im wystarczy, słabsi, że może nie.

Korelacja ze zmienną „zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami”, choć bardzo słaba to jednak jest dodatnia; może świadczyć o poglądzie lepszych studentów, że chociaż w ogóle się przez studiowanie przedmiotu nie rozwinęli (ujemna korelacja ze zmienną „moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły”), to jednak zrobili pewien postęp w zrozumieniu przedmiotu.

Korelacja ze zmienną „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów” jest bardzo słabo dodatnia, lepsi studenci mają niewiele większe przekonanie do przedmiotu niż słabsi. Przyczyny można upatrywać, jak w poprzednich

przypadkach, w emocjonalnej ocenie przedmiotu a także w pewnej jego rozbieżności z ogólnym kierunkiem zainteresowań.

Korelacja ze zmienną „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów” jest dodatnia i silniejsza niż poprzednio, ale także słaba, z przyczyn zapewne podobnych.

Korelacja ze zmienną „ocena sumaryczna przedmiotu” jak poprzednio niska i dodatnia, ale wyższa od poprzednich, z podobnych zapewne przyczyn. Pociuszające jest, że lepsi studenci jednak nieco lepiej oceniają przedmiot.

Korelacje zmiennej „spodziewana ocena z danego przedmiotu”

Korelacja ze zmienną „polecałbym przedmiot innym” jest dodatnia, ale jak zwykle słaba. Generalnie korelacje spodziewanej oceny z innymi zmiennymi są zdecydowanie wyższe niż w przypadku poprzednich dwóch zmiennych charakteryzujących respondenta. Spodziewają się wyższej oceny ci, którzy czują się pewniej w przedmiocie. Oni też mają do niego bardziej pozytywny stosunek i uważają, że więcej z niego wynieśli.

Korelacja ze zmienną „moje poglądy w studiowanej dziedzinie się zmieniły” jest dość wysoka na tle poprzednich; studenci, którzy czują, że się czegoś nowego nauczyli spodziewają się wyższych stopni.

Korelacja ze zmienną „doceniam teraz także poglądy innych specjalistów” jest znowu stosunkowo wysoka i może świadczyć o lepszym przyswojeniu przedmiotu przez tych, którzy się go lepiej nauczyli, albo też o podświadomej chęci, tutaj anonimowego, przypodobania się sprawdzającemu.

Korelacja ze zmienną „moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły” nie jest ujemna, jak poprzednio, ale tak nikła, że w istocie nieistniejąca: być może jak poprzednio lepsi studenci uważają, że już przedtem mieli tak duże możliwości, że ten przedmiot ich nie zwiększył.

Korelacja ze zmienną „rozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie” jest względnie wysoka. Jest dość oczywiste, że ci, co lepiej zrozumieli, spodziewają się lepszej oceny w przedmiocie.

Korelacja ze zmienną „nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie” jest na tle innych względnie umiarkowana, ale dodatnia; sygnalizuje zapewne większe zainteresowanie ze strony tych, którzy się lepiej przygotowali lub mają zamiar lepiej się przygotować.

Korelacja ze zmienną „zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami” jest słaba, ale ku pewnemu zaskoczeniu ujemna.

Korelacje ze zmiennymi „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów”, „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów”, „ocena sumaryczna przedmiotu” są zbliżone pod względem wartości, dość słabe, ale wyraźnie wyższe niż w poprzednich przypadkach, co jest oznaką bardziej pozytywnego stosunku do przedmiotu ze strony lepiej przygotowanych. Może to być też interpretowane jako słaby wyraz tego, że lepiej przygotowani nie uważają swego wysiłku poświęconego na przygotowanie za całkiem zmarnowany.

Korelacje zmiennej „polecałbym przedmiot innym”

Korelacja ze zmienną „moje poglądy w studiowanej dziedzinie się zmieniły” jest dość silna; być może bardziej zaangażowani, a tak należy traktować dających pozytywne odpowiedzi na pytanie o polecenie innym, więcej się nauczyli.

Podobnie można interpretować dość wysokie korelacje ze zmiennymi „doceniam teraz także poglądy innych specjalistów”, „moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły”, „zrozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie”. Ci, którzy lepiej zrozumieli, gotowi byliby w większym stopniu polecić przedmiot innym.

Korelacja ze zmienną „nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie” jest dość silna, co by znaczyło, że bardziej zaangażowani mają też większą chęć do dalszych studiów.

Dość słaba korelacja ze zmienną „zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami”, choć dużo silniejsza niż w poprzednich przypadkach, może oznaczać, że bardziej zaangażowani studenci nie do końca jednak zrozumieli przedmiot.

Korelacja ze zmienną „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów”, dość wysoka, wyjaśnia m.in., dlaczego niektórzy zaangażowali się w przedmiot i dlaczego by go polecali.

Podobnie jest ze względnie silnymi korelacjami ze zmiennymi „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów” i „ocena sumaryczna przedmiotu”. Trudno, żeby było inaczej, kto wysoko nie ocenia przedmiotu raczej nie polecałby go innym.

Korelacje zmiennej
„moje poglądy w studiowanej dziedzinie zmieniły się”

Korelacja ze zmienną „doceniam teraz także poglądy innych specjalistów” jest dość wysoka, co zrozumiałe.

Także naturalna jest względnie wysoka korelacja ze zmienną „moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły”.

Korelacja ze zmienną „zrozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie” jest też dość wysoka, jak korelacje pomiędzy wszystkimi zmiennymi obrazującymi postępy w nauce; należy domniemywać, że jeżeli student dość wyraźnie zmienił swoje poglądy, to na podstawie zrozumienia nowych.

Korelacja ze zmienną „nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie” jest wyraźna, choć słabsza niż poprzednie, być może potrzeby dalszej zmiany poglądów studenci już tak bardzo nie odczuwają.

Korelacja ze zmienną „zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami”, umiarkowana lecz wyraźna, daje podstawę, jak poprzednio, do domniemywania, że poglądy studenta zmieniły się na skutek zrozumienia nowych treści.

Korelacja ze zmienną „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów”, nienajwyższa ale wyraźna, świadczy o pewnej akceptacji przedmiotu ze strony bardziej otwartych na nowe informacje.

Korelacja ze zmienną „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów” jest względnie mocna; m.in. może studenci, którzy zmienili poglądy, zmienili je także w stosunku do oceny przedmiotu.

Korelacja ze zmienną „ocena sumaryczna przedmiotu” potwierdza do pewnego stopnia poprzednie domniemanie, ponieważ jest względnie silna.

Korelacje zmiennej
„doceniam teraz także poglądy innych specjalistów”

Względnie dość wysoka korelacja ze zmienną „moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły” świadczy prawdopodobnie o pewnym skojarzeniu postępow w nauce.

Podobnie jest ze względnie wysoką korelacją ze zmienną „zrozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie”.

Korelacja ze zmienną „nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie” jak zwykle jest słabsza niż poprzednie, ale w tym przypadku wyraźna i może świadczyć o niejkiej chęci poznania bardziej zaawansowanych poglądów u tych, którzy lepiej doceniają poglądy innych.

Korelacja ze zmienną „zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami”, umiarkowana lecz wyraźna, daje podstawę do przypuszczenia, że docenianie poglądów ma swoje źródło w ich zrozumieniu.

Korelacja ze zmienną „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów”, nienajlepsza choć wyraźna, świadczy o pewnym stopniu akceptacji przedmiotu ze strony bardziej otwartych na nowe poglądy spotykane u innych.

Korelacja ze zmienną „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów”, wyraźna choć względnie niezbyt mocna, może oznaczać, że bardziej otwarci intelektualnie studenci w większym stopniu akceptują przedmiot.

Korelacja ze zmienną „ocena sumaryczna przedmiotu”, względnie dość mocna, potwierdza do pewnego stopnia poprzednie domniemanie.

Korelacje zmiennej

„moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły”

Względnie wysoka korelacja ze zmienną „zrozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie” jednak nie wydaje się dostatecznie silna, bo trudno sobie wyobrazić wydatne zwiększenie możliwości rozwiązywania problemów bez dokładnego zrozumienia pojęć w przedmiocie.

Korelacja ze zmienną „nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie” jest znacząca, może to przejaw chęci do dalszego zwiększania możliwości rozwiązywania problemów u tych, którzy się czegoś nauczyli.

Korelacja ze zmienną „zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami”, względnie słaba, nie najlepiej świadczy o samoocenie tych, którzy uznali, że ich możliwości się zwiększyły.

Korelacja ze zmienną „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów”, jest wyraźnie dodatnia, choć nienajlepsza, świadczy o większej akceptacji przedmiotu ze strony tych, którzy według samooceny więcej się nauczyli.

Ci, którzy więcej skorzystali także wyraźnie więcej cenią przedmiot, co pokazują względnie wysokie korelacje ze zmiennymi „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów” i „ocena sumaryczna przedmiotu”.

Korelacje zmiennej
„zrozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie”

Korelacja ze zmienną „nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie”, dość wysoka, wskazuje na to, że ci, którzy zrozumieli więcej w przedmiocie mają większą ochotę na zrozumienie jeszcze więcej niż ci, którzy zrozumieli mniej.

Korelacja ze zmienną „zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami”, zaskakująco słaba, może się tłumaczyć w ten sposób, że ci, co zrozumieli więcej w przedmiocie jednocześnie uważają, że związek przedmiotu z innymi rozumieli już wcześniej,

Korelacja ze zmienną „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów”, nie-najlepsza choć wyraźna, ma zapewne związek z poprzednią słabą korelacją i pokazuje, że zrozumienie przedmiotu i zrozumienie jego związku z innymi to nie to samo.

Korelacja ze zmienną „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów” jest względnie mocna, co cieszy, bo ci, co więcej zrozumieli, widzą większą jego potrzebę.

Podobnie jest z korelacją ze zmienną „ocena sumaryczna przedmiotu”, względnie dość mocną, co potwierdza poprzednie spostrzeżenie.

Korelacje zmiennej
„nabrałem chęci do dalszych lektur w przedmiocie”

Korelacja ze zmienną „zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami”, niezbyt wysoka ale wyraźna, pokazuje, że ci, co zrozumieli więcej, mają nieco więcej chęci na dalsze kształcenie.

Jeszcze bardziej wyraźna korelacja ze zmienną „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów” wskazuje na logiczny związek chęci do pogłębienia studiów z uznaniem zasadności przedmiotu.

Tym bardziej związek ten jest widoczny w korelacji ze zmienną „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów”, która okazuje się jeszcze mocniejsza.

Podobnie jest z jeszcze mocniejszą korelacją ze zmienną „ocena sumaryczna przedmiotu”.

Korelacje zmiennej

„zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami”

Korelacja ze zmienną „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów” jest dość niska, co dziwi. Wy tłumaczenia można szukać chyba tylko w braku poprawnego zrozumienia jednego lub/i drugiego pytania.

Podobne uwagi można mieć do następnej słabej korelacji ze zmienną „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów”.

Natomiast wbrew poprzednim dużo wyższa jest korelacja ze zmienną „ocena sumaryczna przedmiotu”, choć też niezbyt mocna.

Korelacje zmiennej „przedmiot łączy się z kierunkiem studiów”

Korelacja ze zmienną „przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów” jest po raz pierwszy w badaniu naprawdę mocna, co jest zrozumiałe, bo zmienne są podobne.

Korelacja ze zmienną „ocena sumaryczna przedmiotu”, względnie dość mocna, jest jednak dużo słabsza. Można stąd wysnuć wniosek, że na wynik ten ma wpływ niezbyt odpowiadająca studentom realizacja przedmiotu, a sumaryczna ocena zależy w dużym stopniu także od innych przyczyn oprócz uznania zasadności przedmiotu.

Korelacje zmiennej

„przedmiot jest potrzebny na kierunku studiów”

Korelacja ze zmienną „ocena sumaryczna przedmiotu”, względnie dość mocna, świadczy, że ci, co widzą jego potrzebę na ogół lepiej go oceniają, co daje powody do zadowolenia. W wielu przypadkach ocena nie zależy jednak tylko od uznania potrzeby przedmiotu.

4. Dyskusja

Na studiach dziennych kierunku ochrona środowiska studiują na ogół dobrze uczący się studenci (średnia z innych egzaminów 3,71, tab. 1). Zupełnie inaczej jest na studiach zaocznych. Na kierunkach ekonomicznych, gdzie pomatu wchodzi przedmioty związane z ekonomią środowiska (dotychczas nie widziano ich potrzeby na uczelni rolniczej) jest trochę lepiej, ale na kierunku *Ochrona środowiska* około $\frac{3}{4}$ studentów „nie dorasta” intelektualnie do podjęcia studiów wyższych. Przyjmowanie ich na studia, bez egzaminu wstępnego, podyktowane jest prawie wyłącznie chęcią zarobku

przez szkołę i pracowników. W jakiś sposób studenci ci kończą na ogół studia i dostają dyplomy, które im się nie bardzo należą. Dobrze, że nowa ustawa o szkolnictwie wyższym wprowadza przynajmniej obowiązek zaznaczenia, że dyplom dotyczy studiów zaocznych czy wieczorowych oraz dołączenia suplementu z ocenami.

Oceny studenckie uwidocznione w odpowiedziach ankiety wydają się być w znacznej mierze bardziej emocjonalne niż rozumowe, choć przy każdym rozdaniu ankiet wystosowywany jest apel o chwilowe abstrahowanie od emocji.

Przedmiot ekonomiczny najwyraźniej sprawia trudność studentom kierunku *Ochrona środowiska*, jako inny od pozostałych, przyrodniczych. Niższe są też w nim średnie oceny, co może być zresztą także spowodowane odmiennym systemem oceny. Trudność spotęgowana jest tym, że jako przygotowanie studenci mają tylko jeden semestr *Ekonomii*, prowadzonej wyłącznie w formie wykładu. W ramach tego wstępu oceny są na ogół gorsze, a poprawki bardziej wielokrotne, niż w drugim semestrze poświęconym ekonomice środowiska (szczególnie, jeśli *Ekonomia* wykładana jest przez tego samego prowadzącego).

Dodatkowy kłopot sprawia studentom to, że prowadzący wymaga pewnych elementów, raczej nieskomplikowanego wysiłku umysłowego i nie zawsze udaje się zaliczenie metodą pamięciową. Minimalnym warunkiem zaliczenia poszczególnych projektów są w przybliżeniu poprawne obliczenia, ale ocena stawiana jest za opis i wnioski, i jest tym wyższa, im bardziej świadczą one o zrozumieniu ćwiczenia. Średnia liczba poprawek przed doprowadzeniem do poprawności obliczeń wynosi ponad 1,5.

Średnie wartości odpowiedzi oceniających wyniki nauczania (moje poglądy w studiowanej dziedzinie się zmieniły 3,8; doceniam teraz także poglądy innych specjalistów 3,61; moje możliwości rozwiązywania problemów się zwiększyły 3,49; zrozumienie pojęć wprowadzonych w przedmiocie 3,63; zrozumiałem związek przedmiotu z innymi studiowanymi dziedzinami 3,76; tabela 1) zdają się świadczyć, że studenci jednak przyznają, że czegoś się w przedmiocie nauczyli.

Pewien zawód sprawia nikłą korelację zmiennych charakteryzujących studenta (trzy pierwsze: liczba godzin pracy indywidualnej studenta w tygodniu, średnia z ocen dotychczasowych z innych przedmiotów, spodziewana ocena z danego przedmiotu) z odpowiedziami na pozostałe pytania.

Można to uznać za kolejny dowód, że odpowiedzi zależały głównie od cech charakteru i postawy emocjonalnej studenta, a nie jego zaangażowania i wyników w nauce.

Literatura

Czeladko R., *Źle uczy – odpada*, „Gazeta Wyborcza Stołeczna” z 30 maja 2005 r.

Manteuffel Szoego H., *Elementy ekonomiki środowiska (z rozszerzeniami)*, Wyd. SGGW, Warszawa 1997.

Manteuffel Szoego H., Interewicz A., *Analiza ekonomiczna projektu oczyszczalni ścieków komunalnych. Rachunek społeczny i rachunek przedsiębiorstwa*, Wyd. SGGW, Warszawa 1996.

Manteuffel Szoego H., *Ocena ekonomicznej efektywności oczyszczalni ścieków komunalnych. Rachunek społeczny i rachunek przedsiębiorstwa*, Wyd. SGGW, Warszawa 2001.

Manteuffel Szoego H., *Zarys problemów ekonomiki środowiska*, Wyd. II zmienione, Wyd. SGGW, Warszawa 2003.