

„Nauka i Szkolnictwo Wyższe”, nr 1/39/2012

Arnold Pabian

Działalność edukacyjna ośrodków akademickich w koncepcji *sustainability*

Edukacja w koncepcji *sustainability* to młody, dopiero rozwijający się na świecie nurt w obszarze *sustainable science*. Pojawienie się tej koncepcji jest skutkiem narastających globalnych problemów ekologicznych i społecznych. Pogarszający się stan zdrowia naszej planety zagraża egzystencji przyszłych pokoleń. Edukacja, respektująca zasady zrównoważonego rozwoju, ma przyczynić się do powstania zrównoważonego społeczeństwa (*sustainable society*), którego funkcjonowanie osłabi te negatywne trendy. Szczególnie istotne jest jej wdrażanie w szkołach wyższych, których absolwenci – po podjęciu pracy – mają wpływ na działanie różnych organizacji tworzących państwo i jego gospodarkę. Zrównoważona edukacja wymaga proekologicznej i prospołecznej transformacji kadr kierowniczych uczelni, ich personelu naukowo-dydaktycznego, zasobów materialnych i niematerialnych oraz programów nauczania.

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, zrównoważona edukacja, zrównoważone szkoły wyższe.

Wstęp

Wzrastająca w skali globalnej produkcja i konsumpcja dóbr materialnych prowadzi do wielu zagrożeń ekologicznych i społecznych. Ziemskie środowisko przyrodnicze nie wytrzymuje nadmiernej eksploatacji zasobów oraz skutków wzrastającego zanieczyszczenia szkodliwymi substancjami. Coraz większą presję człowieka na Ziemię potwierdza kształtowanie się wskaźnika *ecological footprint*. W 2030 roku ludzkość będzie potrzebowała dwóch kul ziemskich, aby zaabsorbować CO₂ i nadążyć z konsumpcją zasobów naturalnych. Natomiast zmiany wskaźnika *living planet indeks* świadczą o gwałtownym zmniejszaniu się bioróżnorodności na naszej planecie. Przykładowo, w latach 1970–2007 liczba gatunków zwierząt zaliczanych do kręgowców zmniejszyła się o 30%¹. Globalne zagrożenia pogarszają perspektywę rozwoju przyszłych pokoleń. Zużycie zasobów i emisja szkodliwych substancji będzie się podwajać co 28 lat, a to oznacza, że po 280 latach będą one tysiąc razy większe niż dziś. W globalnym rozrachunku eksploatacja natury przekracza

¹ Por. *Living Planet Report 2010*, s. 7, 9 (http://www.wfpl.panda.org/.../living_planet_report/living_planet_report1...)

obecnie jej możliwości o ok. 20% (ludzkość zużywa o 20% więcej zasobów niż przyroda może odtworzyć) i zjawisko to będzie się nasilało (por. Rogall 2010, s. 158, 312–313). Zagrożenia o charakterze ekologicznym przybliżają człowieka do tragicznego w skutkach przekroczenia granic tolerancji natury warunkującej jego byt i gospodarowanie. Nie mniej istotne są zagrożenia społeczne, których przykład stanowią: ubóstwo, bezrobocie, narkomania, choroby.

Pogarszające się warunki życia na Ziemi są wynikiem postaw oraz zachowań konsumentów i producentów zorientowanych wyłącznie na osiąganie celów ekonomicznych (*homo oeconomicus*). Paradygmat wzrostu, będący podstawą ich wzmożonej aktywności w zakresie podnoszenia poziomu konsumpcji, produkcji i sprzedaży, okazał się błędny z punktu widzenia równoważenia potrzeb międzypokoleniowych. Z perspektywy przyszłych pokoleń (w długim horyzoncie czasu) nie jest możliwy ciągły, niekończący się wzrost gospodarczy zarówno w makro-, jak i w mikroskali. Ziemia stanowi bowiem izolowany system o ograniczonej ilości zasobów, zasilany z zewnątrz jedynie energią słoneczną. Aby powstrzymać destrukcyjną działalność konsumentów i producentów przybliżającą groźbę globalnej katastrofy, niezbędne są głębokie zmiany społeczne inspirowane koncepcją *sustainability*. Ich celem jest przekształcenie społeczeństw konsumpcyjnych w zrównoważone społeczeństwa (*sustainable society*), oparte na zrównoważonym obywatelstwie (*sustainable citizenship*). Zrównoważone obywatelstwo preferuje odpowiedzialną konsumpcję i produkcję, przyczyniając się do równoważenia potrzeb międzypokoleniowych. Paradygmat wzrostu zostaje zastąpiony paradygmatem zrównoważenia.

Tworzenie zrównoważonych społeczeństw zostało już zapoczątkowane. Świadczy o tym wzrastające od lat zainteresowanie konsumentów i producentów zrównoważonym rozwojem (*sustainable development*). Jednak tempo i zakres tych zmian są zbyt małe, biorąc pod uwagę nasilenie się globalnych zagrożeń. Ich presja wywołuje konieczność przyspieszenia transformacji postaw i zachowań zgodnych z koncepcją *sustainability*. Szczególną rolę w tym procesie mogą odegrać szkoły wyższe. W artykule zostanie scharakteryzowane zrównoważone społeczeństwo, a następnie przedstawiona koncepcja zrównoważonej uczelni przyczyniającej się do jego tworzenia. Koncentruję się na zarysie ważniejszych zagadnień, ponieważ podjęta problematyka jest obszerna i interdyscyplinarna.

Zrównoważone społeczeństwo

Ideę zrównoważonego społeczeństwa promuje nowy obszar nauki zwany *sustainable science*, inspirowany koncepcjami ekonomii zrównoważonego rozwoju. Jej powstanie jest wynikiem zapoczątkowanej w XX wieku ewolucji takich nurtów w nauce, jak chociażby: neoklasyczna ekonomia środowiska, ekonomia ekologiczna, nowa ekonomia ekologiczna. *Sustainable science* to efekt wzbogacania tradycyjnych koncepcji ekonomicznych wątkami ekologicznymi i społecznymi.

Zrównoważone społeczeństwo w znacznym stopniu jest przeciwieństwem współczesnych społeczeństw konsumpcyjnych, złożonych głównie z aspołecznych i zorientowanych wyłącznie na osiąganie celów ekonomicznych konsumentów i producentów (*homo oeconomicus*). Ich postępowanie, skutkujące niepożądaną eksploatacją zasobów, niszczeniem środowiska naturalnego, brakiem reakcji na problemy społeczne zagraża

naturalnym podstawom życia na Ziemi. Podstawowym składnikiem zrównoważonego społeczeństwa jest zrównoważony obywatel. Pełni on dwie funkcje: zrównoważonego konsumenta (*sustainable consumer*) w życiu prywatnym oraz zrównoważonego pracownika (*sustainable employee*) w jego miejscu pracy.

Charakterystyczną cechą zrównoważonych konsumentów jest potrójna orientacja – koncentrowanie się na własnych potrzebach oraz na społecznych i ekologicznych potrzebach obecnego i przyszłych pokoleń. Zrównoważony konsument stanowi syntezę trzech osobowości: konsumenta ekonomicznego, ekologicznego oraz społecznego. Tego typu ludzie włączają się w odpowiedzialną konsumpcję, będąc świadomi dalekosiężnych skutków swoich decyzji związanych z zakupem, użytkowaniem i pozbywaniem się zużytych produktów. Rozumieją oni problemy ekologiczne i społeczne swoich środowisk. Podejmują działania mające na celu zapobieżenie groźbie globalnej katastrofy, wywołanej dewastacją środowiska i zmianami klimatu oraz narastającymi problemami społecznymi. Zrównoważeni konsumenci, zaspokajając swoje podstawowe potrzeby, starają się minimalizować ilości zużywanych dóbr. W ujęciu bardziej szczegółowym – preferują oferty zrównoważonych przedsiębiorstw (*sustainable enterprises*), a więc produkty, które są bezpieczne w użytkowaniu, trwałe i energooszczędne. Interesują się możliwościami poddawania ich w fazie poużytkowej recyklingowi i rozkładowi zgodnie ze standardami ochrony środowiska. Są skłonni ograniczać swoje potrzeby konsumpcyjne, a nawet rezygnować z zakupu niektórych towarów. Wykazują chęć dzielenia się produktami (*product-sharing*), ponieważ prowadzi ono do spadku sprzedaży, a więc zmniejsza obciążenia środowiska. Chętnie uczestniczą w szkoleniach wyjaśniających, jak korzystać z zakupionych dóbr w sposób nie tylko bezpieczny, lecz również ekologiczny. Ich wrażliwość społeczna uzewnętrznia się w konkretnej działalności charytatywnej i wolontariackiej.

Zrównoważony konsument w swoim miejscu pracy przekształca się w zrównoważonego pracownika (zatrudnionego na stanowisku kierowniczym lub niekierowniczym). *Sustainable pracownicy* uznają odpowiedzialne wytwórstwo za fundament rozwoju przedsiębiorstw. Czysta produkcja (*clear production*) to jeden z najważniejszych celów ich aktywności proekologicznej. W taki sposób dobierają technologie oraz kształtują park maszynowy, aby zminimalizować szkody wyrządzone środowisku naturalnemu człowieka oraz marnotrawstwo czynników produkcji. Eliminują więc z jej procesów szkodliwe emisje oraz montują urządzenia umożliwiające ponowne użycie wody, odzyskiwanie ciepła, wykorzystanie odpadów. Są również aktywni społecznie – inicjują lub włączają się w różnego rodzaju akcje społeczne na rzecz osób niepełnosprawnych, bezdomnych, chorych, poszkodowanych w klęskach żywiołowych oraz innych społeczności, które wymagają pomocy materialnej lub finansowej. Zrównoważeni pracownicy stanowią podstawę rozwoju zrównoważonych przedsiębiorstw (*sustainable enterprises*), które przyczyniają się do rozwoju zrównoważonych społeczeństw (por. szerzej: Pabian 2011b, s. 12–15). Kooperanci i dostawcy takich podmiotów gospodarczych muszą również wykazywać się wrażliwością ekologiczną i społeczną.

Kreowanie postaw będących podstawą zrównoważonego społeczeństwa wymaga, jak twierdzą Frank M. Belz i Ken Peattie, głębokich zmian w zachowaniu i sposobach myślenia obywateli. Zmiany te powinny zmierzać m.in. w następujących kierunkach:

- od egocentryzmu do altruizmu,
- od konserwatyzmu do otwartości na zmianę,

- od technocentryzmu do ekocentryzmu,
- od antropocentryzmu do biocentryzmu,
- od materializmu do postmaterializmu (por. Belz, Peattie 2009, s. 84).

Tworzenie zrównoważonego społeczeństwa jest trudne co najmniej z trzech powodów. Po pierwsze, wynika z ograniczonych możliwości oceny przez człowieka zagrożeń ekologicznych i społecznych. „Człowiek nie potrafi zazwyczaj ocenić prawdziwego wymiaru niebezpieczeństw, które nie zagrażają mu bezpośrednio i mają złożony charakter [...] i naiwnie wierzy, że wszystko będzie dobrze” (Rogall 2010, s. 196). Po drugie, jest następstwem kształtowanego od stuleci w społeczeństwach stereotypu „ciągłego rozwoju”. Rozwój gospodarczy, wzrost produkcji, wzrost sprzedaży, wzrost konsumpcji to cechy utożsamiane z sukcesem państwa, przedsiębiorstwa, jednostki, natomiast ich brak oznacza porażkę. Trzecia ważna bariera wynika z cech natury ludzkiej, które ujawniają się zarówno w życiu osobistym, jak i w pełnieniu ról pracowniczych. Wielu ludzi nie jest aktywnych społecznie i nie podejmuje działań na rzecz ochrony środowiska, ponieważ: liczą, że nie zostanie to zauważone i jakoś ukarane (efekt gapowicza), mniej troszczą się o wspólne dobro niż o prywatną własność (dylemat wspólnego pastwiska), trudno jest im zrobić cokolwiek dla wspólnoty, jeżeli sami na tym tracą (dylemat więźnia) (Rogall 2010, s. 67–68). Te uwarunkowania sprawiają, że zrównoważonego społeczeństwa nie zbuduje się na bazie okazjonalnych kampanii i tymczasowych zakazów/nakazów. Jego tworzenie wymaga przemyślanych długoterminowych strategii i programów. Ich celem powinna być przede wszystkim zmiana postaw i zachowań człowieka. Takie strategie i programy trzeba wdrażać na wszystkich szczeblach edukacji począwszy od przedszkola, a skończywszy na studiach wyższych i dalszym edukowaniu człowieka (studia podyplomowe, studia doktoranckie itd.).

Dalsza część artykułu jest poświęcona roli szkolnictwa wyższego w budowie zrównoważonego społeczeństwa. W tym przypadku nie chodzi tylko o edukację i informację ekologiczną (ujęcie fragmentaryczne), lecz o edukację ekologiczną i społeczną w powiązaniu z edukacją ekonomiczną (pełne podejście w zakresie *sustainability*).

Zrównoważone szkoły wyższe i programy nauczania

Zrównoważone szkoły wyższe i programy nauczania respektujące wszystkie zasady *sustainable development* to rozwiązania przyszłości, wspierające tworzenie zrównoważonych społeczeństw. Dotychczas nie wypracowano przejrzystych założeń i zasad ich funkcjonowania, mimo podejmowania pewnych działań promujących edukację w aspektach *sustainability*. Jedną z najbardziej wartościowych inicjatyw jest realizowany od 2005 roku przez ONZ program *Decade of Education for Sustainable Development* (Edukacja na rzecz Zrównoważonego Rozwoju). Program został oficjalnie ogłoszony przez Koichiro Matsuura, dyrektora generalnego UNESCO w dniu 1 marca 2005 roku w siedzibie głównej ONZ. Ideą edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju jest dążenie do osiągnięcia równowagi między społecznym i ekonomicznym dobrem oraz kulturą, tradycją i ochroną zasobów naturalnych Ziemi, a także podkreślanie potrzeby respektowania godności ludzkiej, poszanowania różnorodności oraz ochrony środowiska naturalnego i zasobów naszej planety².

² Por. <http://www.unic.un.org.pl> [dostęp 20.01.2012].

Prowadzone na świecie badania dowodzą braku spójnej i całościowej koncepcji edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju. Daniella Tilbury i Alexandra Ryan, odnosząc ten problem do edukacji biznesowej, zauważają: „[...] główny nacisk kładzie się w niej z reguły na powielanie i doskonalenie istniejących rozwiązań, a nie ich kwestionowanie z myślą o znalezieniu nowych, bardziej odpowiedzialnych względem otoczenia form prowadzenia działalności gospodarczej. [...] Zmiany uwzględniające kwestie odpowiedzialności biznesu i zrównoważonego rozwoju z reguły dotyczą programów nauczania na szczeblu podyplomowym. Najczęściej polegają na wprowadzaniu dodatkowych modułów, które mają charakter opcjonalny. [...] Inny problem polega na tym, że nawet tam, gdzie programy nauczania uwzględniają aspekt zrównoważonego rozwoju, to w ramach poszczególnych przedmiotów kładzie się nań bardzo zróżnicowany nacisk” (Tilbury, Ryan 2011, s. 31–32). Edukacja wyższa w aspektach *sustainability* wymaga więc nowych rozwiązań i modeli uwzględniających jej personel, programy nauczania i zarządzanie. Zarys takiego modelu przedstawiono poniżej.

W aspektach *sustainability* uczelnie można podzielić na trzy kategorie: zrównoważone szkoły wyższe, szkoły, które fragmentarycznie/okazjonalnie przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju, szkoły nie prowadzące żadnej działalności w tym zakresie.

Zrównoważone uczelnie (*sustainable high school*) to edukacyjne placówki przyszłości. Wpisują koncepcję *sustainability* w swoją działalność na wszystkich szczeblach zarządzania. Preferują to podejście zarówno w ofertach edukacyjnych, jak też w programach nauczania. Wchodzą na ścieżkę zrównoważonego rozwoju w sposób świadomy, podporządkowując jej kompleksowo wszystkie obszary swojego funkcjonowania. Jeżeli uczelnia pod presją prawa lub z własnej woli wzbogaca programy nauczania przedmiotami z zakresu *sustainability* lub co pewien czas uczestniczy w kampaniach ekologicznych lub społecznych, to można ją przypisać do drugiej grupy ośrodków akademickich, a więc takich, które fragmentarycznie lub okazjonalnie angażują się w zrównoważony rozwój. Udział tego typu przedsięwzięć w całej ich naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej działalności jest niewielki i często marginalizowany. Trzeci rodzaj uczelni to placówki w żaden sposób nie przyczyniające się do zrównoważonego rozwoju.

Zrównoważone szkoły wyższe to najbardziej pożądany z punktu widzenia równoważenia potrzeb międzypokoleniowych rodzaj ośrodków akademickich. Koncepcja *sustainability* obecna jest w trzech zasadniczych obszarach ich funkcjonowania: ofertach edukacyjnych i dydaktyce, nauce oraz bieżącej działalności, w tym w zarządzaniu uczelnią i jej jednostkami. Aby taka szkoła mogła powstać i osiągać swoje cele, niezbędny jest odpowiedni personel, nazwany w niniejszym artykule zrównoważonym personelem (*sustainable personnel*). Zrównoważony personel to pracownicy zorientowani nie tylko na cele ekonomiczne (własne i uczelni), ale również aktywni ekologicznie i społecznie. Aktywność ekologiczna i społeczna uzewnętrznia się w trzech obszarach ich działalności: realizacji celów uczelni, wykonywaniu pracy, zachowaniach. Wszystkie stanowiska pracy w zrównoważonej uczelni powinny być obsadzone przez zrównoważonych pracowników. Chodzi w tym przypadku tak o personel naukowo-dydaktyczny, jak i administracyjny, w tym osoby zatrudnione na stanowiskach kierowniczych i niekierowniczych. Jak twierdzą Christopher F. Achua i Robert N. Lussier: „sukces indywidualnych karier i losy organizacji są determinowane przez efektywność zachowań przywódców” (Achua, Lussier 2010, s. 4), dlatego najważniejszą rolę w strukturze zrównoważonej uczelni odgrywają kierownicy, a w szczególności rektori-

rzy, dziekani, kierownicy instytutów, katedr i zakładów oraz kanclerz wraz z kierownikami podległych mu działów. Bez ich poparcia, dawania przykładu i angażowania się w zrównoważony rozwój kierunek ten prawdopodobnie nie będzie przez szkołę wyższą realizowany lub natrafi na poważne bariery. Kierownicy wszystkich szczebli zarządzania uczelnią oraz personel administracyjny respektują zasady zrównoważonego rozwoju w swoich ogólnych i funkcjonalnych obszarach działania, w tym w gospodarowaniu kadrami, majątkiem trwałym, obrotowym i zasobami niematerialnymi. Przejawia się to m.in. w kupowaniu bezpiecznych, zdrowych, oszczędnych i trwałych produktów, np. sprzętu laboratoryjnego, sprzętu komputerowego oraz rozwijaniu współpracy z wrażliwymi ekologicznie i społecznie kontrahentami, np. dostawcami materiałów biurowych (obecny system zamówień publicznych, preferujący najniższe ceny, nie sprzyja tego typu postępowaniu). Personel kierowniczy wspiera również materialnie i finansowo różnego rodzaju akcje społeczne.

Najważniejszą i najliczniejszą kategorią osób zatrudnionych w szkole wyższej są pracownicy naukowo-dydaktyczni. W zrównoważonej uczelni wrażliwy ekologicznie i społecznie personel tworzący tę grupę zawodową realizuje zadania badawcze respektujące wymogi zrównoważonego rozwoju oraz przekazuje studentom wiedzę i umiejętności wynikające ze zrównoważonych programów nauczania.

Jednym z głównych celów działalności zrównoważonych szkół wyższych jest edukacja w koncepcji *sustainability*, a więc kształcenie zrównoważonych obywateli. Uczelnie tego typu nie tylko przekazują studentom wiedzę i umiejętności objęte danym kierunkiem studiów, ale kształtują ich wrażliwość ekologiczną i społeczną. Odbywa się to za pośrednictwem zrównoważonych programów nauczania. Programy takie obok eksponowania najnowszej wiedzy zawierają przedmioty i treści przyczyniające się do zrównoważonego rozwoju. Przykładowo, ważnym aspektem kształcenia inżynierów będzie ich edukacja w zakresie zasad i metod czystej produkcji (*clear production*). Czysta produkcja oznacza eliminację z procesów technologicznych szkodliwych emisji gazów, cieczy, substancji stałych i promieniowania oraz ograniczanie marnotrawstwa energii, ciepła, wody, surowców i innych czynników wytwórczych. Równie ważne będzie przekazywanie wiedzy dotyczącej wytwórstwa bezpiecznych, zdrowych, oszczędnych i trwałych produktów. Bezpieczny i zdrowy produkt nie zagraża życiu ani nie szkodzi zdrowiu konsumenta. Oszczędny produkt w zależności od swojego przeznaczenia zużywa małe ilości energii elektrycznej, benzyny, wody, gazu lub innych składników potrzebnych do jego funkcjonowania. Trwały produkt jest użytkowany przez długi okres, co ogranicza popyt na nowe wyroby, a więc również ich produkcję. Projektowanie oraz rozwój bezpiecznych, zdrowych, oszczędnych i trwałych produktów wymaga analizy całego ich cyklu życia, a nie tylko fazy produkcji i wprowadzania na rynek.

Przygotowanie i realizacja zrównoważonych programów nauczania to trudne przedsięwzięcie. Aby się powiodło, uczelnia powinna dysponować nie tylko odpowiednimi kadrami, lecz również wyposażeniem. Przykład takiego wyposażenia stanowią specjalne stanowiska dydaktyczno-naukowe wprowadzone przez firmę G.U.N.T. Gerätebau GmbH w dziedzinie energetyki i ochrony środowiska, wnoszące wkład w koncepcję zrównoważonego rozwoju. Stanowisko oznaczone symbolem HL 313 wyjaśnia zasadę działania najważniejszych elementów instalacji wytwarzania ciepłej wody użytkowej z energii solarnej. Stanowisko ET 255 umożliwia badanie praktycznego działania instalacji fotowoltaicznej w realnych warunkach użytkowych. Na stanowisku CE 705 można obserwować najważniejsze fazy procesu

biologicznego oczyszczania wody (por. *Inżynieryjne...* 2011, s. 7, 9, 17). Są to przykłady stanowisk zaczerpnięte z oferty proponowanej przez G.U.N.T. Geratebau GmbH.

Zrównoważony personel, wyposażenie i programy nauczania to najważniejsze elementy szkoły wyższej pragnącej przyczynić się do zrównoważenia potrzeb międzypokoleniowych i tworzenia zrównoważonych społeczeństw.

Zakończenie

Wzrost produkcji i konsumpcji, jakże pożądany z perspektywy obecnie żyjących ludzi, gospodarek i przedsiębiorstw, staje się zagrożeniem dla przyszłych pokoleń. Konieczne staje się przekształcenie społeczeństw konsumpcyjnych w społeczeństwa zrównoważone, dla których cele ekonomiczne są tak samo ważne, jak cele ekologiczne i społeczne. Taką transformację wymuszają globalne zagrożenia, w wyniku których następuje przekraczanie granic wytrzymałości natury. Mimo wzrostu wrażliwości ekologicznej i społecznej na świecie, aktywność w zakresie tworzenia zrównoważonych społeczeństw jest niewystarczająca i nie ma powszechnego charakteru. Konieczne jest przyspieszenie tego procesu.

Najważniejszym zadaniem w aspekcie przekształcania społeczeństw konsumpcyjnych w społeczeństwa zrównoważone jest zmiana postaw i zachowań ludzi. Nie da się zrobić tego z dnia na dzień, wprowadzając kolejny zakaz lub nakaz. Jest to proces długotrwały, który należy rozpocząć na szczeblu edukacji przedszkolnej i kontynuować w szkołach podstawowych, średnich i wyższych. W tym edukacyjnym łańcuchu edukacja wyższa jest szczególnie ważna, ponieważ poprzedza podejmowanie pracy w przedsiębiorstwach produkcyjnych, które mają szczególnie niekorzystny wpływ na środowisko. Co więcej, absolwenci szkół wyższych przejmują większość stanowisk kierowniczych oraz stają się edukatorami przyszłych pokoleń, występując w roli nauczycieli, konsultantów, doradców. Odpowiednio ukształtowani w zakresie zrównoważonego rozwoju będą się przyczyniali do tworzenia zrównoważonego społeczeństwa nie tylko obecnie, lecz również w przyszłości.

Aby kształcić zrównoważonych obywateli, szkoły wyższe powinny funkcjonować zgodnie z koncepcją *sustainability*. Wymaga to nie tylko tworzenia zrównoważonych programów nauczania, ale i dawania przykładu własną proekologiczną i prospołeczną działalnością. Niezbędnym warunkiem przekształcania się uczelni w zrównoważone szkoły wyższe jest dysponowanie wrażliwym ekologicznie i społecznie personelem kierowniczym i naukowo-dydaktycznym oraz wyposażeniem wspomagającym procesy nauczania. Tworzenie zrównoważonych szkół wyższych w Polsce według tej koncepcji będzie trudnym zadaniem, zważywszy na zbyt małe środki przeznaczane z budżetu państwa na naukę i funkcjonowanie uczelni oraz niekorzystną sytuację materialną nauczycieli akademickich.

Literatura

Achua Ch.F., Lussier R.N. 2010

Effective Leadership, South-Western Cengage Learning, Stamford, Connecticut.

Belz F.M., Peattie K. 2009

Sustainability Marketing: A Global Perspective, John Wiley & Sons, Chichester, West Sussex.

Inżynieryjne... 2011

Inżynieryjne stanowiska dydaktyczne, Energy & Environment, G.U.N.T. Geratebau GmbH, Barsbüttel (<http://www.gunt.de>).

Lee K., Carter S. 2009

Global Marketing Management, Oxford University Press, New York.

Pabian A. 2010

Marketing w koncepcji sustainability, „*Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*”, nr 10.

Pabian A. 2011a

Ecological Aspects of Sustainability in Building Industry, w: G. Song, L. Liu, T. Chen, F. Li: *Architecture and Urban Construction on the Low-Carbon Strategies*, Beijing University of Civil Engineering and Architecture, Pekin.

Pabian A. 2011b

Sustainable personel – pracownicy przedsiębiorstwa przyszłości, „*Zarządzanie Zasobami Ludzkimi*”, nr 5.

Rogali H. 2010

Ekonomia zrównoważonego rozwoju. Teoria i praktyka, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań.

Tilbury D., Ryan A. 2011

Edukacja i praktyka biznesowa w kontekście zrównoważonego rozwoju, „*Marketing i Rynek*”, nr 12.