

**Wiktoria SOB CZYK, Agnieszka BIEDRAWA, Anna KOWALSKA,  
Małgorzata PAWUL**

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, Polska

## **Edukacja – ekologia – ekorozwój, czyli o wdrażaniu zasad zrównoważonego rozwoju<sup>1</sup>**

### **Wstęp**

Rozwój współczesnej cywilizacji i techniki spowodował liczne niebezpieczeństwa. Kryzys ekologiczny jest jednym z największych i najbardziej aktualnych. Przez wiele ostatnich dziesięcioleci wysoko rozwinięte społeczeństwa krajów Europy Zachodniej traktowały przyrodę instrumentalnie. Koniec XX wieku i wiek XXI wprowadziły nowy sposób podejścia do przyrody. Ludzie zaczęli rozumieć, iż przyroda nie służy jedynie produkcji. Jak twierdzą E. Boker i R. Grondelle [2002], poszanowanie naturalnego środowiska może odwrócić totalną degradację ekologiczną. Rozwiązanie problemu zachowania bogactw naturalnych i przyrodniczych dla przyszłych pokoleń wymaga zmiany sposobu myślenia rządzących oraz całego społeczeństwa.

Ważnym problemem współczesnego społeczeństwa jest realizacja strategii zrównoważonego rozwoju, propagowanej na ostatnich międzynarodowych sympozjach i konferencjach przez naukowców, ekologów i polityków z całego świata. Najistotniejszymi czynnikami tej strategii są: ekologia, ekonomia i socjologia, a ich głównym zadaniem w ostatnich dziesięcioleciach jest harmonizacja tych czynników.

Komisje ONZ oficjalnie przyznały, że główną przyczyną przedłużającego się ekologicznego kryzysu i niewypełnienia programu międzynarodowego dokumentu o strategii zrównoważonego rozwoju, zatwierdzonego w Rio de Janeiro (1992 r.): *Porządek dnia na XXI stulecie*, jest kryzys duchowej kultury człowieka.

Polityka Ekologiczna Polski i Polska Strategia Edukacji Ekologicznej [*Narodowa Strategia...* 2001] nawiązują do deklaracji z Rio de Janeiro, która stała się wskazówką do działania dla większości krajów świata. Dokumenty mówią o wiodącej roli edukacji ekologicznej w obecnym czasie ery konsumpcyjnej. Podkreśla się wagę etyki i kultury ekologicznej we wszystkich dziedzinach życia. Degradacja środowiska wynikająca z konsumpcyjnego trybu życia nie jest już problemem lokalnym, regionalnym czy krajowym. To problem globalny, stanowiący wyzwanie dla dzisiejszego człowieka.

---

<sup>1</sup> Publikacja zrealizowana w ramach pracy statutowej nr 11.11.100.280.

## 1. Edukacja

Ogromne zadanie stoi przed instytucjami prowadzącymi edukację na wszystkich szczeblach i polach oświatowych, od szkół poprzez kursy, szkolenia, do wszystkich form doradztwa prowadzonego na wsi. Ekologia powinna być modna, popularna i zrozumiała zarówno w środowiskach miejskich, jak i na wsi.

Samorządy terytorialne wraz z przejęciem szkół stały się odpowiedzialne za całokształt kształcenia, szczególnie za edukację środowiskową. Zapewniają odpowiednio wykształconą kadrę kierowniczą i nauczycieli dla potrzeb szkolnictwa. Stwarzają szkołom warunki materialne niezbędne do realizacji nowatorskich programów nauczania. Propagują kształcenie różnych grup społeczno-zawodowych w zakresie ochrony i kształtowania środowiska oraz popierają działania szkół w pracach na rzecz rozwijania kultury ekologicznej społeczności.

## 2. Ekologia

Około 3,5 miliarda lat temu na Ziemi powstało życie. Przez kilka miliardów lat ewolucji biologicznej ukształtowała się na Ziemi olbrzymia różnorodność środowisk, a w nich wielka różnorodność organizmów: znanych niemal pół miliona gatunków roślin i półtora miliona gatunków zwierząt. Nieustannie zmieniające się warunki sprawiają, że w toku procesów ewolucyjnych pomiędzy poszczególnymi składnikami przyrody wytworzyło się wiele związków i zależności. Powstał system wzajemnie powiązanych elementów, tworzących wysoko zorganizowany układ przyrodniczy. Składnikami tego układu są czynniki biotyczne oraz nieożywione elementy środowiska – czynniki abiotyczne (woda, powietrze i gleba). Brak któregośkolwiek elementu może doprowadzić do zaburzenia dotychczasowej harmonii, czyli równowagi środowiskowej [Wiśniewski, Kowalewski 1999].

Żeby naprawić szkody i nie działać wbrew prawom przyrody, trzeba ją poznać i zrozumieć. Nauka, która bada zależności pomiędzy światem nieożywionym a żywymi organizmami, dając przyrodnicze podstawy do ochrony i kształtowania środowiska, nazywa się ekologią. Termin ekologia został zaproponowany w 1869 r. przez niemieckiego biologa, filozofa i podróżnika, Ernsta Haeckla. W tłumaczeniu dosłownym jest to opowieść (*logos*) o domu (*oikos*) jakiejś żywej istoty. Dom jest przenośnią i oznacza środowisko żywe i nieożywione [Popularna... 1999].

Szeroko rozumiana ekologia wiąże się bardzo ściśle z czterema dyscyplinami biologicznymi: ewolucjonizmem, genetyką, fizjologią i etologią. Ekologia jest nauką o zależnościach decydujących o liczebności i rozmieszczeniu organizmów. Odpowiada na pytania: gdzie występują organizmy, w jakich liczebnościach, dlaczego i jakie jest między nimi powiązanie oraz wzajemne oddziaływanie [Krebs 1996].

Niepokojąco szybki wzrost populacji ludzkiej, wynalazczość oraz wszechstronność zastosowań techniki w XIX wieku dawały nieograniczone możliwości

podporządkowania natury potrzebom człowieka. Do początku lat 60. XX wieku ekologia nie była jednak uważana za ważną gałąź nauki.

### **3. Ochrona środowiska**

Rewolucja naukowo-techniczna uświadomiła znaczenie ludzkiej pracy. Ujawniła także negatywne skutki produkcyjnej działalności człowieka. Polegają one na obniżeniu wartości poszczególnych komponentów środowiska, co należy rozumieć jako degradację środowiska przyrodniczego człowieka.

Tu pojawia się nowa dyscyplina: ochrona środowiska. Ochrona środowiska ma charakter biologiczno-inżynierski. Zapewnia optymalne warunki dla życia człowieka przy ograniczonej jego ingerencji w naturalne procesy przyrodnicze, które wynikają z racjonalnego gospodarowania zasobami przyrody. Ochrona środowiska to ochrona nas, naszego zdrowia, a nawet życia. Degradacja środowiska naturalnego doprowadziła do wzrostu zainteresowania szerokiej opinii publicznej tą dziedziną nauki.

U podłoża negatywnych skutków rozwoju cywilizacji leży dysproporcja między rozwojem technicznym i kulturowym a wydolnością środowiska.

### **4. Ekorozwój**

Pojęcie „ekorozwój” pojawiło się po raz pierwszy na konferencji ONZ w Sztokholmie w 1972 r. Uszczegółowione zostało w roku 1975 na VI Sesji Zarządzającej Programem Ochrony Środowiska ONZ (UNEP). Przyjęto wtedy, że społeczeństwo realizujące ideę ekorozwoju to „społeczeństwo uznające nadrzędność wymogów ekologicznych, których nie należy zakłócać przez wzrost cywilizacyjny oraz rozwój kulturalny i gospodarczy, zdolne do sterowania swoim rozwojem w celu utrzymania homeostazy i symbiozy z przyrodą, a więc respektujące oszczędną produkcję i konsumpcję oraz wykorzystanie odpadów, dbające o przyszłościowe konsekwencje podejmowanych działań, a więc także o potrzeby i zdrowie przyszłych pokoleń”<sup>2</sup>.

Czym jest zrównoważony rozwój? Jest to rozwój, który pozwala na zaspokojenie potrzeb obecnego pokolenia bez uszczerbku dla szans na zaspokojenie takich potrzeb w przyszłości. Inna definicja mówi: zrównoważony rozwój to taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń [Ustawa... 2001].

---

<sup>2</sup> coin.wne.uw

*Sustainable development* tłumaczony jest również w polskim języku jako rozwój trwały, taki, w którym bieżące pokolenie nie żyje na koszt następnych. Inne określenie to rozwój samopodtrzymywalny.

Ekorozwój nie wynika z dążenia do ulepszenia naszego życia, ale jest warunkiem koniecznym do przetrwania cywilizacji. Wprowadzenie ekorozwoju wynika bowiem nie z naszych chęci, ale z konieczności. Decyduje o tym stan naszego środowiska przyrodniczego, które w stosunku do stanu naturalnego zostało już tak mocno przekształcone, że po raz pierwszy w historii ludzkości dalsze jego przekształcanie grozi globalną katastrofą ekologiczną, a więc i naszą katastrofą cywilizacyjną.

Zrównoważony rozwój to taki kierunek rozwoju społeczno-gospodarczego, który w zaspokojeniu potrzeb społeczności lokalnej nie doprowadza do degradacji środowiska przyrodniczego. Dążąc do zrównoważonego rozwoju, należy ograniczyć zużywanie nieodnawialnych zasobów, stopniowo eliminować substancje niebezpieczne i toksyczne, chronić różnorodność biologiczną na poziomie krajobrazu, ekosystemów, gatunków oraz genów, uspołeczniać procesy podejmowania decyzji na różnych poziomach, poczynając od parlamentu, kończąc na samorządach oraz społecznościach lokalnych [Ustawa... 2001; Kowalska 2009].

Sprawą najważniejszą jest równorzędność wymogów ekologicznych środowiska przyrodniczego nad wzrostem cywilizacji oraz rozwojem gospodarczym. Konieczność oszczędzania naszego środowiska narzuca nam samoograniczenia cywilizacyjne, mające na celu utrzymanie trwałości naszego bytu. Mamy zatem wyraźną odpowiedź na pytanie: po co mamy realizować ekorozwój? Otóż nie po to, abyśmy się dalej rozwijali zgodnie z obecnym pojęciem rozwoju, polegającym na stałym wzroście populacji i stałym polepszaniu materialnych warunków życia. Realizujemy go po to, aby zapewnić sobie trwały byt, bez obaw o zniszczenie środowiska przyrodniczego stanowiącego podstawę życia biologicznego na Ziemi, a naszego życia w szczególności. Słowo „rozwój” w pojęciu ekorozwoju należy więc rozumieć jako wszechstronny rozkwit człowieka, jakościowy poziom dobrobytu.

Dla wdrażania metod zrównoważonego rozwoju potrzebna jest wiedza, wyobraźnia i świadomość ekologiczna. Rozwój zrównoważony zachowuje równowagę między interesami współczesnego pokolenia i pokoleń przyszłych, zapewniając zachowanie zasobów naturalnych, powstrzymuje degradację środowiska przyrodniczego. W koncepcji zrównoważonego rozwoju gospodarka, człowiek i ochrona środowiska są zespolone w jednolity kompleks zależności. Trwałość ekologiczna, rozwój ekonomiczny, sprawiedliwość społeczna między pokoleniami i w obrębie pokoleń tworzą zrównoważony i sprawiedliwy rozwój [Sobczyk 2003b].

Ekorozwój to przebudowa mentalności społeczeństwa i wszelkich instytucji, które ją utrwalają – nauki, nauczania, techniki, gospodarki, systemów wartości. Ludzkie postępowanie prowadzi czasem do poważnego zakłócenia równowagi ekologicznej, czego szkodliwe konsekwencje dają się odczuć zarówno w poszczególnych krajach, jak i w skali całej planety. Można podać jako przykład

rabunkową eksploatację bogactw naturalnych, konflikty zbrojne, nieustanne i niekontrolowane dążenie do rozwoju ekonomicznego.

W 1992 r. w Rio de Janeiro odbyła się wspomniana już międzynarodowa Konferencja Narodów Zjednoczonych pod nazwą „Środowisko i rozwój”. Przedstawiciele 172 państw przyjęli pięć wspólnych, bardzo ważnych dokumentów. Jednym z nich jest zbiór ponad 2500 wskazań, stanowiących dokument programowy Agenda 21. Rząd polski zobowiązał się do wprowadzenia zasad Agendy 21, lecz stopień realizacji zadań zrównoważonego rozwoju nie jest zadowalający. Powodem tego jest brak informacji o programie zrównoważonego rozwoju, mimo że istnieje zapis w rozdziale I, art. 5 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski. Czytamy tam: „Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju” [*Konstytucja...*].

Należy dołożyć wszelkich starań, aby przed degradacją i dewastacją chronić obszary przyrodniczo cenne, mające niepowtarzalne walory krajobrazowe, oraz bogatą florę i faunę – wielkie bogactwo naturalne Polski [Biedrawa, Sobczyk 2008].

### **5. Edukacja ekologiczna a ekorozwój**

Strategia ekorozwoju wymaga uwzględnienia zadań związanych z edukacją ekologiczną społeczeństwa. Kompleksowo prowadzona edukacja, organizacja szkoleń dla nauczycieli, burmistrzów, aktywizacja młodzieży kształtują postawy patriotyczne, stanowią inspirację do rozwiązywania problemów środowiskowych. Intensyfikacja rozwoju edukacji zapewni właściwy stosunek człowieka do przyrody. Przekroczenie bariery wydolności środowiska doprowadzi do poważnych zagrożeń ekologicznych w skali globalnej. Świadomość tego faktu powinna zmusić do myślenia i działania na rzecz zrównoważonego rozwoju. Projekt rozwoju edukacji środowiskowej ma za zadanie zaprojektowanie systemu kształcenia oraz określenie umiejętności, jakie powinny być ukształtowane [Sobczyk 2003a].

Warunkiem skuteczności ekorozwoju jest osiągnięcie go w skali globalnej [Dillon 1993]. Nie może zatem dotyczyć tylko jednego wyizolowanego kraju czy nawet kontynentu, np. samej Europy. Nasza działalność osiągnęła już taką skalę, że to, co dzieje się w jednej części świata, odbija się na warunkach życia wszystkich innych kontynentów i krajów.

### **Zakończenie**

Dobre prawo ochrony środowiska jest podstawowym warunkiem powodzenia programów ekorozwoju. Przepisy prawne stanowią również podstawę prowadzenia działań edukacyjnych, zwłaszcza w zakresie edukacji dorosłych. Działania edukacyjne zajmują ważne miejsce w strategiach zrównoważonego rozwoju. Władze gminne powinny zdawać sobie sprawę, że na efekty edukacji trzeba będzie poczekać kilka, a nawet kilkanaście lat. Należy przy tym podkreślić, że nieuwzględnienie działań edukacyjnych w strategii może zadecydować o niepowodzeniu realizacji idei zrównoważonego rozwoju.

## Literatura

- Biedrawa A., Sobczyk W. (2008), *Zagrożenia terenów przyrodniczo cennych na przykładzie Zakopanego (Polska)* [w:] *XXI DIDMATTECH 2008*, Olomouc, Czechy, s. 524–528.
- Boeker E., Grondelle R. (2002), *Fizyka środowiska*, Warszawa.
- Kafel K. (2007), *W gąszczu definicji zrównoważonego rozwoju*, Ministerstwo Edukacji Narodowej. [www.ekoedu.uw.edu.pl/download/wyklady/2007/Kafel](http://www.ekoedu.uw.edu.pl/download/wyklady/2007/Kafel).
- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej*.
- Kowalska A. (2009), *Zrównoważony rozwój gminy w zakresie gospodarki odpadami* [w:] *Edukacja – Technika – Informatyka*, red. W. Walat, t. XI, Rzeszów, s. 324–330.
- Krebs C.J. (1996), *Ekologia*, Warszawa.
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej* (2001), Warszawa.
- Popularna Encyklopedia Powszechna* (1999), Kraków.
- Sobczyk W. (2003a) *Edukacja ekologiczna i prozdrowotna*, „Prace Monograficzne” nr 293, Kraków.
- Sobczyk W. (2003b), *Teoretyczna i eksperymentalna analiza edukacji ekologicznej młodzieży*, Kraków
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001. *Prawo ochrony środowiska*, DzU. 2001, nr 62, poz. 627.
- Villon P.J. (1993), *Technology, economy and the environment education about the issues* [in:] *Technology education and the environment. Proceedings PATT-6*, s. 225–239.
- Wiśniewski H., Kowalewski G. (1999), *Ekologia z ochroną i kształtowaniem środowiska*, Warszawa. <http://coin.wne.uw.edu.pl>

## Streszczenie

Celem artykułu było przedstawienie roli edukacji szkolnej i pozaszkolnej w upowszechnieniu ekologii. W pracy pokazano ewolucję pojęcia „ekorozwój” oraz jego znaczenie w dzisiejszym świecie. Podkreślono, iż edukacja ekologiczna jest podstawowym instrumentem ekorozwoju.

**Słowa kluczowe:** edukacja, ekologia, ekorozwój.

## Education – ecology – eco-development, i.e. how to implement the sustainable development rules

### Abstract

The purpose of the article was the presentation of the role of formal and informal education in spreading of ecological knowledge. The work showed the evolution of the word „eco-development” and its importance nowadays. It has been emphasized that ecological education is a basic instrument of eco-development.

**Key words:** education, ecology, eco-development.