

Elżbieta Szczepaniec-Cięciak

Relacje między pedagogiką a ekologią na przykładzie nauczania i wychowania dla zrównoważonego rozwoju

*Stan środowiska jest odbiciem
stanu ducha ludzkiego, odbiciem
naszego sposobu myślenia, naszych
wartości...*

Henryk Skolimowski

1. Wprowadzenie

W zawód pedagoga wpisana jest działalność wychowawcza o istotnym znaczeniu społecznym, decydująca w poważnym stopniu o kształcie tworzonej cywilizacji. Dlatego tak ważna jest jego rola we współczesnym świecie. Rozwijając cywilizację naukowo-techniczną ingerującą w prawa natury, człowiek XX i XXI wieku, przekonany o nieograniczoności wzrostu gospodarczego, korzystający ze zdobyczy najnowszych technologii w swojej działalności gospodarczej, militarnej i politycznej, wywołał ostry, ciągle pogłębiający się kryzys ekologiczny o charakterze globalnym. Przed ludzkością stanęły kwestie relacji między środowiskiem przyrodniczym a technologiami, środowiskiem a biotechnologiami, środowiskiem a rolnictwem itp., w kontekście bezpieczeństwa ekologicznego¹. Na bezpieczeństwo ekologiczne, które polega

¹ Słowo *ekologia*, użyte w tytule niniejszego artykułu zaczerpnięto z języka potocznego, innego niż naukowy. W celu wyjaśnienia przytaczam fragmenty wstępu do książki *Kompendium wiedzy o ekologii* oraz odpowiednie definicje.

„... Termin «ekologia» w ostatnim dwudziestoleciu zrobił ogromną karierę, równocześnie jednak stał się tak wieloznaczny, że jego użytkownicy nie zawsze mogą się ze sobą porozumieć. Dla biologów ekologia jest nadal dyscypliną naukową, posługującą się właściwym dla siebie zestawem odpowiednio zdefiniowanych pojęć, aparaturą i technikami badawczymi, przestrzegającą zasad metodologicznych. Dla zdecydowanej większości niebiologów pojęcie «ekologia» nabrało jednak nowego, wartościującego znaczenia: ekologia to pożądaný stan warunków środowiska, w którym żyjemy; ekologiczny znaczy dobry, nieekologiczny – zły (dla człowieka)...”

„... «Ekologizm» stał się więc pewnym sposobem widzenia problemów dzisiejszego człowieka – mieszkańca intensywnie eksploatowanych gospodarczo regionów świata i przyznać należy, odgrywa bardzo istotną rolę społeczną. Nie zmienia to jednak faktu, że niewiele ma on wspólnego z ekologią – nauką, dyscypliną nauk biologicznych...” *Kompendium wiedzy o ekologii*. J. Strzałko, T. Mossor-Pietraszewska (red.), Warszawa–Poznań 1999, Wydawnictwo Naukowe PWN, s. IX.

„... Ekologia jest jedną z dziedzin biologii i jako nauka bada wzajemne relacje między organizmami a środowiskiem życia tych organizmów. Zakres badań ekologii obejmuje także stosunki i wzajemne

na stworzeniu właściwych warunków życia człowiekowi i innym gatunkom na naszej planecie, składa się wiele aspektów: ekonomiczny, techniczny, naukowy, kulturowy, społeczny i polityczny². Ponieważ biosfera nie ma granic, bez współpracy międzynarodowej nie można stworzyć bezpieczeństwa ekologicznego Ziemi. Koncepcja zrównoważonego rozwoju, będąca zbiorem uporządkowanych celów i zasad, które należy osiągnąć lub wdrożyć, aby świat mógł się rozwijać harmonijnie teraz i w przyszłości, wymaga od polityków, administracji, pedagogów, producentów, konsumentów, etc., dużego, konsekwentnego i długotrwałego wysiłku, aby sprostać wyzwaniom, jakie stwarzają rozwojowi i dobrobytowi ograniczenia natury klimatycznej, środowiskowej, materialnej, ekonomicznej, społecznej czy demograficznej na Ziemi.

Z początkiem lat dziewięćdziesiątych do pedagogiki polskiej wkroczyła koncepcja zrównoważonego rozwoju, a z nią tworzenie nowych sposobów realizacji praktyki kształcenia i wychowania. Edukacja ekologiczna stała się jedną z ważniejszych orientacji i ideologii pedagogicznych. Wspomaga ona zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą poprzez umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych do poprawy stanu środowiska, tworzenie nowych wzorców zachowań, kształtowania postaw, wartości i przekonań jednostek, grup i społeczeństw, uwzględniających troskę o jakość środowiska, kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązanymi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi.

W artykule przedstawiono zwięźle problem zagrożeń cywilizacyjnych dla środowiska, istotę, zakres i strategię zrównoważonego rozwoju, informację o dokumentach przyjętych podczas Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro (1992) i Światowym Szczycie Zrównoważonego Rozwoju w Johannesburgu (2002). W kolejnym podrozdziale podano informację o koncepcji Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej i jej programie wykonawczym oraz przykłady programowania celów, a także treści edukacji środowiskowej z uwzględnieniem aktywnych metod nauczania. Podsumowanie informuje o trudnościach w realizowaniu idei zrównoważonego rozwoju w Polsce. Podana bibliografia dotyczy zagadnień związanych z wyżej wymienioną problematyką.

2. Zagrożenia cywilizacyjne dla środowiska

W rozważaniach dotyczących losów cywilizacji współczesnej jedno z pierwszoplanowych miejsc zajmuje problem kryzysu ekologicznego. Jest on najczęściej inter-

zależności między organizmami, gdyż każdy organizm jest elementem środowiska dla innych organizmów..." (tamże, s. 359). "... Osiągnięcia ekologii są podstawą ochrony przyrody i w znacznym stopniu ochrony środowiska. Sama jednak ekologia tylko w pewnym zakresie zajmuje się ochroną przyrody i środowiska. W żadnym razie nie powinno się traktować ochrony przyrody i środowiska jako synonimów ekologii" (tamże, s. 363). Również w polskiej literaturze ekologicznej istnieje rozbieżność stanowisk, dotycząca używania wyrażen: **edukacja ekologiczna** i **edukacja środowiskowa**. W tekście niniejszego artykułu występują obydwa terminy i stosuje się je zamiennie.

² S. Zięba: *Dylematy bezpieczeństwa ekologicznego*. Lublin 1998, Zakład Ekologii Człowieka Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego, s. 39.

pretowany w kategoriach kryzysu wartości oraz skali zagrożeń środowiskowych. Odpowiedzią na oba sposoby rozumienia kwestii ekologicznej są, z jednej strony, poszukiwania alternatywnych systemów wartości o charakterze proekologicznym, a z drugiej zaś – próby zwalczania skutków zagrożeń środowiskowych. W obu kierunkach – zarówno na płaszczyźnie koncepcyjnej, jak i poprzez bardziej konkretną aktywność – działają liczne instytucje: organizacje międzynarodowe, systemy państwowe wraz ze swym rozbudowanym zapleczem administracyjno-legislacyjnym, partie polityczne, ruchy społeczne, a także pojedynczy obywatele.

W ciągu ostatnich trzydziestu lat w wielu krajach dominującą rolę w procesie przeciwdziałania kryzysowi ekologicznemu pełniły społeczne ruchy ekologiczne. One pierwsze ostrzegały przed zagrożeniami, uświadamiały ich wagę, formułowały koncepcje obronne, poszukiwały i propagowały alternatywy rozwojowe i aksjologiczne³.

Zagrożenia często kojarzą się ludziom z niewłaściwym wykorzystaniem wyników badań naukowych oraz rozwojem technologii i działalności przemysłowej, wrogich środowisku naturalnemu. Niebezpieczeństwa dla przyszłości człowieka spowodowane są również zmianami klimatycznymi, wzrostem zaludnienia lub pojawieniem się nowych chorób. Groźne są również ideologie, z których wynika fundamentalizm, kłamstwo i nienawiść, będące główną przyczyną wojen i terroryzmu. W minionym stuleciu ludzkość osiągnęła zdolność do samozagłady.

Według Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych Polskiej Akademii Umiejętności wykaz zagrożeń cywilizacyjnych dla środowiska jest następujący⁴:

Przemysł i technologia

- produkcja przemysłowa
- energetyka
- pozyskiwanie surowców
- gospodarka odpadami
- intensyfikacja produkcji rolnej

Biologia i medycyna

- wzrost zaludnienia
- niszczenie różnorodności biologicznej
- inżynieria genetyczna
- choroby zawodowe
- epidemie

Środowisko przyrodnicze

- deforestacja
- kryzys wodny
- pustynnienie
- dziura ozonowa
- efekt cieplarniany

Ideologia

- fundamentalizm
- terroryzm
- wojny
- samozagłada

Pełne teksty lub obszernie streszczenia wygłoszonych referatów oraz stanowiska Komisji w omawianych sprawach są publikowane w zeszytach Polskiej Akademii Umiejętności pt. *Zagrożenia cywilizacyjne*, wydawanych systematycznie od 1998 roku.

³ Por. m.in.: P. Gliński: *Polscy Zieloni. Ruch społeczny w okresie przemian*. Warszawa 1996, Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN.

⁴ Z. Kolenda, A. Hryniewicz: *Od redakcji. Komisja Zagrożeń Cywilizacyjnych [w:] Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 1. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków 1998, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 7-8.

Do tej pory ukazało się pięć tomów prac Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tytuły przykładowych referatów, zawartych w tych opracowaniach, podane są w bibliografii⁵.

Szczegółową, liczącą dwadzieścia osiem pozycji, listę aktualnych problemów związanych z zagrożeniami ekologicznymi podaje S. Zięba w książce pt. *Dylematy bezpieczeństwa ekologicznego*⁶:

1. Inwazja gatunków zmodyfikowanych genetycznie, uwolnienie wirusów i bakterii spod kontroli środowiska – populacja dominująca, tworzenie nienaturalnej przyrody (biotechnologia i inżynieria genetyczna).
2. Ryzykowna produkcja nowych materiałów, w tym elektronicznych (np. polimery, ceramiki, stopy, wszelkiego rodzaju włókna, w tym węglowe, selen, beryl).
3. Pola elektromagnetyczne (radiacja niejonizująca, mikrofała, ekrany informacyjne, telefony komórkowe).
4. Eksploatacja rzek, jezior i mórz; zanieczyszczenie rolnictwa ropopochodnymi wytworami i różnego rodzaju odchodami.
5. Zanieczyszczenia chemiczne, radiacyjne, gromadzenie materiałów radioaktywnych, ich neutralizacja.
6. Środowiska nowych energii (centrale przesyłowe).
7. Zmiany klimatyczne w wyniku zanieczyszczeń atmosferycznych, np. CO₂, CH₄, NO_x.
8. Dziura ozonowa.
9. Obniżenie różnorodności gatunkowej, otworzenie się pętli, deformacja cykli, brak równowagi biologicznej.
10. Erozja gleby i rozszerzanie się procesu pustynnienia.
11. Zanik masy lasów, w tym tropikalnych.
12. Zasolenie gleby i wody.
13. Skażenie mikroorganizmami wody, brak wody pitnej.
14. Zanieczyszczenia przenikające do gleby i wody.
15. Gromadzenie się toksyn i metali ciężkich w rzekach, zbiornikach wodnych i na powierzchni ziemi.
16. Brak ciągłości w mechanizmach naturalnych i neutralizacji zanieczyszczeń.
17. Interakcje między zanieczyszczeniami w środowisku fizycznym i biologicznym, możliwość pomnożenia skutków.
18. Nagłe inwazje gatunków szkodliwych, wyłamywanie się gatunków spod kontroli środowiskowej (uszkodzone środowisko stwarza jednym gatunkom warunki rozwoju, inne niszczy).
19. Słabość systemów przyrody z powodu zanieczyszczeń powstałych podczas oczyszczania (prace w środowisku, wysypiska).
20. Przewożenie i gromadzenie odpadów toksycznych.
21. Awarie systemów przemysłowych, zamachy, wypadki.
22. Zanieczyszczenia wewnątrz pomieszczeń (środowiska zamknięte).

⁵ Patrz prace następujących autorów: W. Cęckiewicz, P.B. Heczko, M. Jawień, A. Hryniewicz, J. Jeljaszewicz, Z. Kolenda, W. Korohoda, J. Lasa, R. Ney, J. Pach, R. Pampuch, T. Pieronek, K. Różański, L. Starkel, R. Tadeusiewicz, M. Tischner, J. Weiner, J. Wyrozumski.

⁶ S. Zięba: *Dylematy bezpieczeństwa...*, s. 55-56.

23. Zanieczyszczenia powietrza, np. przez pojazdy.
24. Zanieczyszczenia przemysłowe, rolnicze, miejskie, związane z usuwaniem odpadów, wynikające z zakłóceń równowagi ekologicznej
25. Sztuczne środowiska, ich oddziaływanie na środowiska naturalne.
26. Naruszenie suwerenności danego państwa, np. skażeniami, destabilizacja życia wskutek strachu, np. awaria elektrowni, zatrucie granicznych rzek.
27. Przenikanie ruchów nacjonalistycznych, programów partii ekologicznych, sekt religijnych o podłożu ekologicznym.
28. Modyfikacja środowiska naturalnego jednego państwa przez drugie, np. niszczenie lasów, zakwaszanie gleby, zatrucie atmosfery.

Liczne pozycje literatury krajowej i zagranicznej dostarczają bogatego materiału naukowego na temat różnorodnych, pogłębiających się zagrożeń cywilizacyjnych. Przykłady takich opracowań znajdzie czytelnik w podanej bibliografii⁷.

3. Ekorozwój. Zrównoważony rozwój

Ruch ochrony środowiska, w swoim współczesnym wymiarze, od początku miał charakter interdyscyplinarny, znajdując odzwierciedlenie nie tylko w ochronie przyrody, naukach technicznych, chemii, biologii, fizyce, geografii, medycynie, lecz także w filozofii, etyce, pedagogice, ekonomii, prawie i socjologii. Wywodząc się z konserwatorskiego pojęcia ochrony przyrody, poprzez pojęcie ochrony środowiska o charakterze sanitarno-higienicznym oraz ochrony środowiska życia człowieka przed takimi zjawiskami, jak: zanieczyszczenie powietrza, wody, gleby, żywności przez czynniki fizykochemiczne i biologiczne, ruch ten zajął się również ochroną zasobów przyrody.

Stopień zagrożenia środowiska naturalnego – obserwowany i sygnalizowany na forum międzynarodowym w kolejnych raportach o jego stanie i prognozach na przyszłość – spowodował konieczność poszerzenia pojęcia ochrony przyrody o formułę korzystania z zasobów naturalnych w sposób nieniszczący. Wiąże się to z kierunkiem rozwoju gospodarczego, zwanego **ekorozwojem**.

Ekorozwój polega na rozwoju gospodarczym, który nie narusza w sposób istotny i nieodwracalny środowiska życia człowieka, godząc prawa przyrody i prawa ekonomii⁸. Termin **ekorozwój** wprowadzono na konferencji ONZ w Sztokholmie w 1972 roku, a w swojej ostatecznej wersji został on sformułowany podczas III Sesji Programu Ochrony Środowiska ONZ (UNEP – United Nation Environmental Programme) w 1975 roku. Koncepcja **zrównoważonego rozwoju** (*sustainable development*) narodziła się również w latach siedemdziesiątych, a sprecyzowana została w raporcie „Nasza Wspólna Przyszłość”, opracowanym i opublikowanym w 1987 roku, nazywanym często Raportem Brundtland (od nazwiska Gro Harlem Brundtland, przewodniczącej Światowej Komisji Środowiska i Rozwoju, późniejszej pani premier rządu norweskiego).

⁷ Patrz prace następujących autorów: M. Barnier, L. Domka (1988, 2001), M. Klesius, S. Kozłowski, M. Nowicki, R. Olaczek, M. Sadowska, M. Siemiński, E. Szczepaniec-Cięciak, S. Zięba.

⁸ S. Kozłowski: *Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku*. Warszawa 2000, Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 113.

Zrównoważony rozwój został zdefiniowany jako proces mający na celu zaspokojenie aspiracji rozwojowych obecnego pokolenia z zachowaniem możliwości zaspokojenia tych samych aspiracji przez przyszłe pokolenia⁹. Istota zrównoważonego rozwoju może być definiowana na różne, najczęściej komplementarne, sposoby.

Zrównoważony rozwój polega na gospodarowaniu zasobami naturalnymi i ich ochronie oraz na wymuszeniu takich technologicznych i instytucjonalnych zmian, aby zapewnić zaspokojenie potrzeb obecnym i przyszłym pokoleniom. Chroni on ziemię, wodę, materiał genetyczny roślin i zwierząt. Jest technicznie poprawny, ekonomicznie efektywny i społecznie akceptowalny (WHO, 1990)¹⁰.

Pojęcie *sustainable development* ma w języku polskim kilka równorzędnych odpowiedników (obok zrównoważonego rozwoju także: rozwój dynamicznie trwały, rozwój samopodtrzymujący się lub ekorozwój). Jednakże pojęcia zrównoważony rozwój i ekorozwój nie są synonimami. Zrównoważony rozwój jest szerszym pojęciem, określonym cechami trwałości i samopodtrzymywania się, natomiast ekorozwój to pojęcie węższe; oznacza rozwój oparty na poszanowaniu środowiska naturalnego.

Strategia zrównoważonego rozwoju powinna mieć wymiar zarówno globalny i narodowy, jak również regionalny i lokalny. Powinna zawierać także wiele zasad, do których zalicza się:

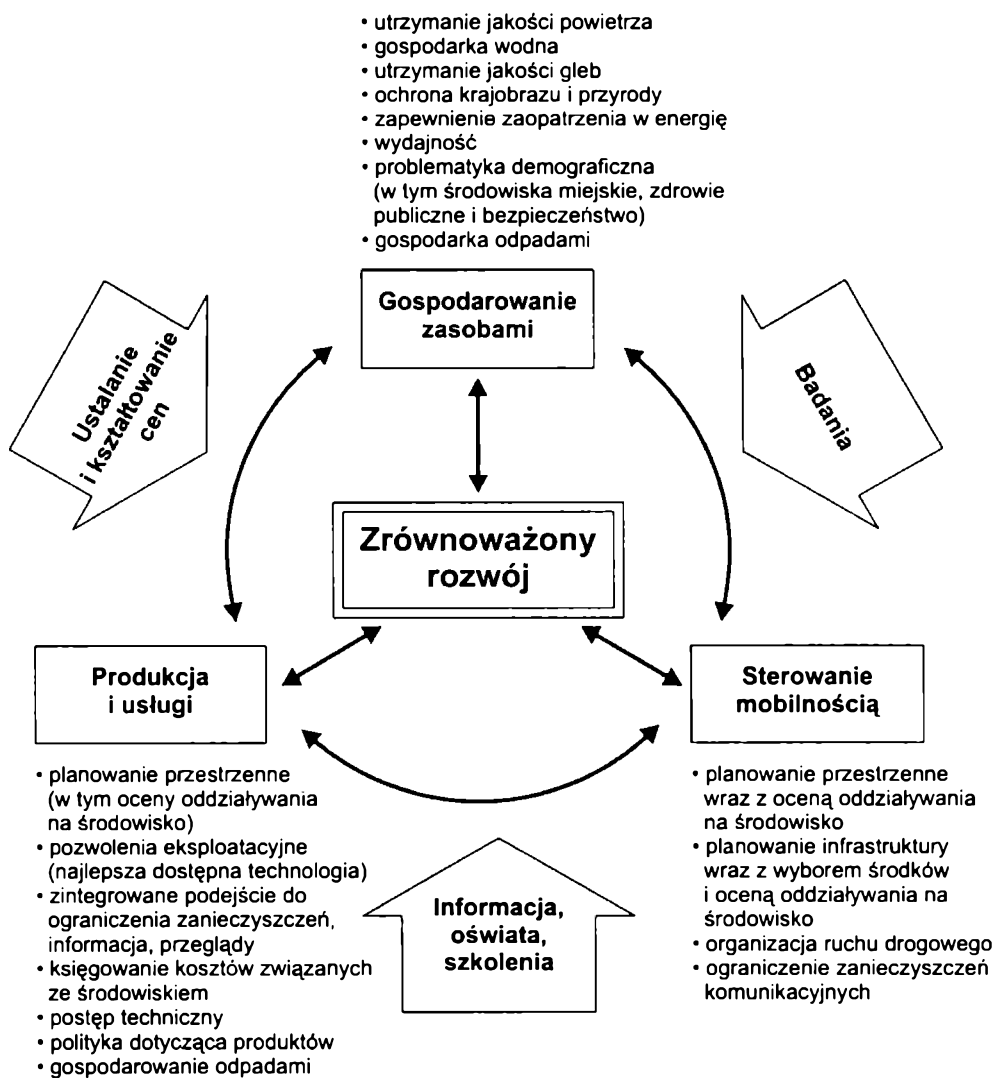
- kompatybilność (równoczesne i równomierne uwzględnianie celów ekonomicznych, ekologicznych i społecznych),
- możliwość zastosowania w praktyce,
- zdolność do włączenia (cele, instrumenty, środki i praktyki powinny uwzględniać wymogi społeczno-kulturowe, normy i sposoby zachowania),
- odwracalność (poznanie nowej wiedzy w zakresie zrównoważonego rozwoju pozwoli na rezygnację z przyjętych dzisiaj celów, instrumentów, środków i praktyk),
- elastyczność (zmienione cele, instrumenty, środki i praktyki powinny być wprowadzone w życie w krótkim czasie),
- efektywność (ustalone cele należy wprowadzać w przyjętych terminach),
- wydajność (nakłady na stałe gospodarowanie pod względem gospodarczym, technicznym, ekologicznym i społecznym powinny przynieść pożądane rezultaty),
- ograniczoność (należy dążyć do polepszenia bytu i jakości życia),
- zgodność (obieg materii i energii musi być zamknięty, ponieważ zasoby nie mogą się ciągle powiększać).

Osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju wymaga szerokiego, kompleksowego ujęcia, uwzględniającego konieczność zaangażowania wszystkich uczestników procesów gospodarczych: organów władz rządowych i samorządowych, przedsiębiorstw państwowych i prywatnych oraz ogółu społeczeństwa. Pociąga to za sobą konieczność znaczących zmian w obecnych modelach konsumpcji i zachowań człowieka¹¹.

⁹ Patrz strona internetowa Ministerstwa Środowiska: www.mos.gov.pl

¹⁰ R. Ney: *Czy światu grozi brak surowców mineralnych* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 1...*, s. 34.

¹¹ S. Kozłowski: *Ekorozwój. Wyzwanie...*, s. 160 i 163–164.



Rys. 1. Osiągnięcie celów zrównoważonego rozwoju wymaga szerokiego, kompleksowego ujęcia, związanego z koniecznością znaczących zmian w obecnych modelach konsumpcji i zachowań człowieka. Informacja, oświata, szkolenia należą do priorytetowych obszarów działania (S. Kozłowski: *Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku*. Warszawa 2000, Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 160)

Za priorytetowe uznano następujące działania (rys. 1):

- zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi: gleby, wód, obszarów dzikiej przyrody itd.,
- zintegrowane zwalczanie zanieczyszczeń,
- zapobieganie powstawaniu odpadów i zagospodarowanie ich,

- zmniejszenie zużycia energii nieodnawialnej,
- bardziej efektywne sterowanie przemieszczaniem się,
- poprawa stanu środowiska miejskiego,
- poprawa zdrowia i bezpieczeństwa ekologicznego, ze szczególnym uwzględnieniem oceny i opanowywania zagrożeń ze strony przemysłu oraz bezpieczeństwa jądowego i ochrony przed napromieniowaniem,
- ulepszanie danych: podstawowe informacje, tendencje, wskaźniki,
- właściwe kształtowanie cen: internalizacja kosztów zewnętrznych poprzez mechanizmy wyceny i szacowania kosztów, analiza kosztów korzyści, zachęty ekonomiczne, fiskalne, dokonywanie przeglądów ekologicznych, odpowiedzialność cywilna itd.,
- informacja, oświata i szkolenie wszystkich uczestników działań gospodarczych, w tym podmiotów kształtujących politykę, planistów, kadry kierowniczej, pracowników, konsumentów,
- pełna integracja polityki w dziedzinie środowiska i polityki w innych dziedzinach,
- ścisłe wprowadzanie w życie i egzekwowanie przyjętych zamierzeń.

4. Konferencja „Środowisko i rozwój” – Rio de Janeiro 1992. Przyjęte dokumenty

Ważnym wydarzeniem międzynarodowym, które dotyczyło problemów środowiska, była II Konferencja ONZ w Rio de Janeiro, w dniach 3–14 czerwca 1992 roku, która odbyła się pod hasłem „Środowisko i rozwój”. W konferencji tej uczestniczyły 183 oficjalne delegacje, złożone z przedstawicieli nauki i szefów rządów. W obradach uczestniczyło także wiele organizacji pozarządowych, a wśród nich znana z pokojowych i bezpośrednich akcji podejmowanych w obronie ekosystemu Ziemi organizacja Greenpeace, utworzona w 1971 roku z inicjatywy ekologów amerykańskich i kanadyjskich, która od roku 1984 uzyskuje status obserwatora przy ONZ. Uczestnicy „Szczytu Ziemi” mieli świadomość, że tylko współpraca narodów może doprowadzić do wspólnej przyszłości¹².

Konferencja brazylijska uświetniła dwudziestą rocznicę Konferencji ONZ, poświęconej środowisku człowieka, która miała miejsce w Sztokholmie w 1972 roku. Uczestnicy szczytu zdawali sobie sprawę z tego, że problemy, z którymi się stykają, mają inne rozmiary niż w czasach Sztokholmu. Delegaci spotkali się w Rio w celu opracowania uniwersalnych zasad dla ratowania naszej planety.

Podczas tej konferencji przyjęto pięć dokumentów, w których zawarto istotę tzw. „zrównoważonego rozwoju” (*sustainable development*). Wyznaczają one kierunki dalszego rozwoju ludzkości w skali Ziemi, regionów i państw oraz strategię przeciwdziałania postępującym negatywnym zmianom globalnym (zanik różnorodności biologicznej, zmiany klimatu, wylesianie).

¹² Tamże, s. 157–59. Również *Kompas RIO + 10: czyli społeczna ocena realizacji przez Polskę dokumentów przyjętych na konferencji ONZ „Środowisko i Rozwój” w czerwcu 1992 w Rio de Janeiro*. A. Kassenberg (red.), Warszawa 2002, Instytut na rzecz Ekorozwoju, s. 14–23.

Wymienionymi wyżej dokumentami były:

1. Deklaracja z Rio w sprawie środowiska i rozwoju (nazywana w skrócie Deklaracją z Rio), określająca 27 zasad, którymi powinny kierować się rządy, organizacje międzynarodowe, grupy społeczne i obywatele, dążąc do trwałego, zrównoważonego rozwoju (5 stron).

2. Program działań na wiek XXI w kierunku globalnego zrównoważonego rozwoju (Agenda 21), stanowiący zbiór ponad 2500 rekomendacji określających działania w zakresie integracji aspektów społecznych i ekonomicznych (sekcja 1), ochrony i zarządzania zasobami naturalnymi (sekcja 2), wzmocnienia roli i udziału głównych grup społecznych w procesie rozwoju zrównoważonego (sekcja 3) oraz wskazujących środki służące do wdrażania zasad tego rozwoju (łącznie 535 stron).

3. Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (w skrócie nazywana *Konwencją klimatyczną*), określająca ramy prawne i mechanizmy przeciwdziałania globalnym zmianom klimatu oraz minimalizację negatywnych skutków tych zmian (30 stron).

4. Konwencja o różnorodności biologicznej, określająca ramy prawne i instrumenty mające przeciwdziałać zanikowi gatunków fauny i flory, a także służyć tworzeniu warunków do ochrony istniejących gatunków (np. poprzez ochronę siedlisk, tworzenie banków genów) (47 stron).

5. Prawnie niezobowiązujące zasady konsensusu globalnego w sprawie zarządzania, ochrony i zrównoważonego rozwoju wszystkich typów lasów (w skrócie nazywane *Zasadami leśnymi*), określające 15 zasad, którymi powinny kierować się państwa w swej polityce i strategiach gospodarki leśnej dla utrzymania społecznej, ekonomicznej, ekologicznej oraz kulturowej funkcji lasów i terenów zalesionych (9 stron).

Na konferencji podjęto również decyzję, polecającą Organizacji Narodów Zjednoczonych pilne rozpoczęcie prac nad nową globalną umową w sprawie przeciwdziałania pustynnieniu i suszom.

Konferencja w Rio de Janeiro w swoim podstawowym zamierzeniu miała być punktem zwrotnym we wdrażaniu idei zrównoważonego rozwoju na naszej planecie.

Główny dokument, uzgodniony i podpisany przez głowy państw i przedstawicieli rządów w Rio de Janeiro „Agenda 21”, miał służyć pomocą przy budowie programów i planów rozwojowych w tych krajach.

Rekomendacje w nim zawarte, zgodnie z deklaracjami szefów państw i rządów, miały być wdrażane w państwach sygnatariuszach Agendy 21. Jednakże już na konferencji Rio + 5 w Nowym Jorku w roku 1997, wstępnie podsumowującej rezultaty wdrożeń tego dokumentu, stwierdzono jedynie niewielki postęp zrównoważonego rozwoju w państwach świata. Polska nie wyróżniła się na tle innych państw ani pozytywnie, ani szczególnie negatywnie.

Deklaracja z Rio

Deklaracja z Rio nie stanowi „twardego” dokumentu, o mocy prawnej, jak w przypadku ratyfikowanych konwencji, protokołów, traktatów i innych wiążących

umów międzynarodowych. Niemniej jednak, przyjmując deklarację, głowy państw i rządów zobowiązały się dążyć do pełnego wprowadzenia zasad, bez żadnych wyjątków.

Zrównoważony rozwój nie jest konkretnym celem, ale procesem, opartym na określonych zasadach i warunkach realizacji.

Poniżej podano zasady zawarte w Deklaracji z Rio.

Zasada 1. Stwierdza, że człowiek jest podmiotem zrównoważonego rozwoju i ma prawo do zdrowego i produktywnego życia w harmonii z przyrodą. Zasada ta została przeniesiona do Deklaracji z Rio bezpośrednio z Karty Praw Człowieka ONZ i, niezależnie od Deklaracji z Rio, była przywoływana w licznych wielostronnych umowach międzynarodowych.

Zasada 2. Stwierdza, zgodnie z Kartą Narodów Zjednoczonych, że każde państwo posiada suwerenne prawo do eksploatacji swoich zasobów, ale i obowiązek kontroli, czy ta eksploatacja nie powoduje szkód dla środowiska w innych państwach i rejonach poza ich jurysdykcją.

Zasada 3. Stwierdza, że prawo do rozwoju musi w sprawiedliwy sposób obejmować potrzeby i aspiracje obecnego, a także przyszłych pokoleń.

Zasada 4. Stwierdza, że ochrona środowiska musi stanowić integralną część procesu ekorozwoju.

Zasada 5. Stwierdza, że państwa i jednostki powinny współpracować w zakresie likwidacji ubóstwa. To wymaganie niezbędne do osiągnięcia ekorozwoju.

Zasada 6. Określa specyficzną sytuację i potrzeby krajów rozwijających się, a także priorytet należy krajom najmniej rozwiniętym i narażonym na największe szkody w środowisku.

Zasada 7. Stwierdza konieczność globalnego partnerstwa w ochronie zdrowia i integralności ekosystemów ziemskich oraz wprowadza pojęcie wspólnej, lecz zróżnicowanej odpowiedzialności za degradację zasobów globalnych.

Zasada 8. Stwierdza konieczność zmian niezrównoważonych trendów konsumpcji i produkcji oraz promowanie właściwej polityki demograficznej.

Zasada 9. Stwierdza konieczność współpracy międzynarodowej w celu ciągłego podnoszenia poziomu wiedzy i zdolności instytucjonalnej poprzez rozwój nauki i techniki oraz transfer technologii.

Zasada 10. Stwierdza konieczność udziału społeczeństw w procesach zrównoważonego rozwoju poprzez dostęp do informacji, prawo podejmowania decyzji oraz prawo odwoływania się do wymiaru sprawiedliwości.

Zasada 11. Stwierdza konieczność opracowania przez państwa odpowiednich standardów i legislacji ochrony środowiska z zastrzeżeniem, że prawo stosowane w jednych krajach nie musi być przestrzegane w innych, przede wszystkim w krajach rozwijających się.

Zasada 12. Stwierdza potrzebę międzynarodowego porozumienia w sprawach barier handlowych, spowodowanych wymaganiami ochrony środowiska.

Zasada 13. Wprowadza konieczność określenia narodowych przepisów, dotyczących odpowiedzialności za szkody dla środowiska i ludzi spowodowane zanieczyszczeniami w kontekście międzynarodowym i krajowym.

Zasada 14. Stwierdza konieczność międzynarodowej współpracy w zakresie przeciwdziałania transgranicznemu obrotowi substancjami i odpadami niebezpiecznymi dla ludzi i środowiska.

Zasada 15. Stwierdza konieczność stosowania przezorności przy podejmowaniu decyzji dotyczących środowiska, nawet wówczas, gdy ich skutki nie są jeszcze w pełni udokumentowane naukowo.

Zasada 16. Wprowadza pojęcia „zanieczyszczający płaci” oraz „internalizacja (uwzględnienie) kosztów zewnętrznych środowiska”. Zasada ta zaleca stosowanie instrumentów ekonomicznych w procesie zrównoważonego rozwoju.

Zasada 17. Wprowadza oceny oddziaływania na środowisko jako podstawowe narzędzie przy podejmowaniu decyzji przez odpowiednie władze krajowe.

Zasada 18. Państwa powinny informować inne kraje o katastrofie lub innym niebezpieczeństwie, które mogłoby doprowadzić do degradacji środowiska w tych państwach. Należy pomóc państwu dotkniętemu nieszczęściem.

Zasada 19. Wprowadza konieczność notyfikacji decyzji, które mogą spowodować określone szkody na terytorium innych państw.

Zasada 20. Stwierdza wagę i konieczność udziału kobiet w procesach zrównoważonego rozwoju.

Zasada 21. Stwierdza wagę i konieczność udziału młodego pokolenia w procesie zrównoważonego rozwoju.

Zasada 22. Stwierdza znaczenie wiedzy i tradycji ludności tubylczej dla procesu zrównoważonego rozwoju oraz konieczność ochrony tych wartości.

Zasada 23. Stwierdza konieczność ochrony środowiska w krajach pozostających w warunkach okupacji lub dominacji innych państw.

Zasada 24. Stwierdza konieczność respektowania prawa międzynarodowego i współpracy w rozwiązywaniu konfliktów militarnych.

Zasada 25. Stwierdza współzależność pomiędzy rozwojem, ochroną środowiska a pokojem.

Zasada 26. Stwierdza konieczność pokojowego rozwiązywania konfliktów międzynarodowych, zgodnie z Kartą Narodów Zjednoczonych.

Zasada 27. Wskazuje na konieczność współpracy państw w dobrej wierze i duchu partnerstwa w realizacji zasad Deklaracji z Rio.

Wszystkie zasady zdefiniowane w Deklaracji z Rio można podzielić na trzy zasadnicze grupy:

- **deklaracje polityczne**, czyli zasady 1., 2., 23., 24., 25. i 26., będące pochodną Karty Narodów Zjednoczonych oraz Karty Praw Człowieka. Do tej listy można

dołączyć zasadę 27., jako przyjęcie partnerstwa w realizacji rozwoju zrównoważonego, oraz zasadę 6., określającą priorytet potrzeb krajów rozwijających się;

- mechanizmy służące do realizacji zrównoważonego rozwoju, czyli zasady 4., 7., 9., 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18. i 19.;
- podstawy ekorozwoju, czyli zasady 3., 5., 8., 10., 20., 21. i 22., określające stworzenie niezbędnych warunków do zrównoważonego rozwoju.

Najważniejszą dla procesu zrównoważonego rozwoju jest trzecia grupa zasad Deklaracji z Rio, czyli¹³:

- sprawiedliwe zaspokajanie aspiracji rozwojowych obecnego i przyszłych pokoleń,
- zmiany negatywnych trendów produkcji i konsumpcji, a zatem zmiany stylu życia obecnego pokolenia,
- udział nie tylko rządów, lecz także całych społeczeństw w procesie zrównoważonego rozwoju, czyli budowa społeczeństw obywatelskich, w pełni świadomych swych praw i obowiązków.

Agenda 21

Agenda 21 (*Action Programme – Agenda 21*), najbardziej konsekwentna i kompleksowa koncepcja zrównoważonego rozwoju, wykreowana przez społeczność międzynarodową, jest bardzo obszernym dokumentem, ujętym w 40 rozdziałach (536 stron), precyzującym zarys programu działań na rzecz zrównoważonego rozwoju w perspektywie XXI wieku.

Poniżej podano spis treści *Agendy 21*¹⁴:

1. Wstęp

Część I. Wymiar społeczny i ekonomiczny

2. Międzynarodowa współpraca, mająca na celu przyspieszenie zrównoważonego rozwoju i odpowiedniej polityki wewnętrznej w krajach rozwijających się.
3. Walka z nędzą.
4. Zmiana modelu konsumpcji.
5. Dynamika demograficzna i proces zrównoważonego rozwoju.
6. Ochrona i wspomaganie zdrowia ludzi.
7. Propagowanie trwałego rozwoju osiedli ludzkich.
8. Integracja zagadnień środowiska i rozwoju w procesie podejmowania decyzji.

Część II. Ochrona i zarządzanie zasobami rozwoju

9. Ochrona atmosfery.
10. Zintegrowane ujęcie planowania i zarządzania zasobami gruntów.

¹³ Kompas RIO + 10: czyli społeczna ocena..., s. 22–23.

¹⁴ S. Kozłowski: *Ekorozwój. Wyzwanie...*, s. 64–66; patrz również strona internetowa Ministerstwa Środowiska: www.mos.gov.pl

11. Walka z niszczeniem lasów.
12. Zarządzanie wrażliwymi ekosystemami. Walka z pustynnieniem i suszą.
13. Zarządzanie wrażliwymi ekosystemami. Zrównoważony rozwój obszarów górskich.
14. Propagowanie zrównoważonego rolnictwa i rozwoju wsi.
15. Ochrona różnorodności biologicznej.
16. Bezpieczny dla środowiska system zarządzania badaniami naukowymi w zakresie biotechnologii.
17. Ochrona oceanów, wszystkich rodzajów mórz, włączając morza zamknięte i półzamknięte oraz tereny przybrzeżne. Ochrona, racjonalne wykorzystanie i rozwój ich żywych zasobów.
18. Ochrona jakości i podaży zasobów słodkowodnych. Zastosowanie zintegrowanego ujęcia problemu rozwoju, zarządzania i eksploatacji zasobów słodkowodnych.
19. Nieszkodliwe dla środowiska zarządzanie toksycznymi substancjami chemicznymi (włącznie ze zwalczaniem międzynarodowego nielegalnego obrotu substancjami chemicznymi i niebezpiecznymi).
20. Nieszkodliwe dla środowiska zarządzanie niebezpiecznymi odpadami (włącznie ze zwalczaniem nielegalnego międzynarodowego obrotu tymi odpadami).
21. Nieszkodliwe dla środowiska zarządzanie odpadami stałymi, ściekami i ich pochodnymi.
22. Nieszkodliwe i bezpieczne dla środowiska zarządzanie odpadami radioaktywnymi.

Część III. Umacnianie roli różnych grup społecznych

23. Wstęp do części III.
24. Światowa akcja na rzecz kobiet w trwałym i zrównoważonym rozwoju.
25. Dzieci i młodzież w zrównoważonym rozwoju.
26. Uznanie i umacnianie roli społeczności lokalnych i ich wspólnot.
27. Umocnienie roli pozarządowych organizacji: partnerów na rzecz zrównoważonego rozwoju.
28. Inicjatywy władz lokalnych we wspieraniu realizacji postanowień *Agendy 21*.
29. Umocnienie roli robotników i ich związków zawodowych.
30. Umocnienie roli biznesu i przemysłu.
31. Wspólnota naukowa i naukowo-techniczna.
32. Umacnianie roli rolników.

Część IV. Środki realizacji

33. Środki i mechanizmy finansowe.
34. Transfer technologii nieszkodliwej dla środowiska. Współpraca i tworzenie możliwości realizacyjnych.
35. Nauka dla zrównoważonego rozwoju.
36. Edukacja, szkolenie i świadomość społeczna.
37. Mechanizmy krajowe i współpraca międzynarodowa w procesie tworzenia możliwości realizacyjnych.

38. Międzynarodowe ustalenia instytucjonalne.
39. Międzynarodowe mechanizmy i instrumenty prawne.
40. Informacja w procesie podejmowania decyzji.

W *Agendzie 21* oraz konwencjach podpisanych w Rio de Janeiro (1992) wiele miejsca poświęcono edukacji ekologicznej.

Poniżej przytoczono fragmenty tych dokumentów:

Agenda 21

Rozdz. 36., pkt 36.5. b. Promowanie nauczania, kształtowania świadomości społecznej i szkolenia w zakresie trwałego i zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska¹⁵

W najbliższych trzech latach rządy państw powinny starać się znowelizować lub opracować nowe strategie działań, które miałyby na celu wzajemną integrację problemów związanych z ochroną środowiska i rozwojem, tj. zagadnień, które byłyby uwzględniane w programach nauczania wszystkich przedmiotów w systemie kształcenia na wszystkich poziomach; działania te powinny być zrealizowane przy współpracy wszystkich grup społecznych; strategie te powinny określić politykę i zakres działań, potrzeby, koszty, środki i plany związane z ich wdrożeniem, oceną i analizą; należy dokonać szczegółowego przeglądu obecnych programów nauczania i ich korekty w celu zapewnienia wielodzielnicowego kształcenia w zakresie zagadnień związanych z ochroną środowiska oraz trwałymi i zrównoważonym rozwojem, a także aspektów społeczno-kulturalnych i demograficznych; szczególną uwagę należy zwrócić na potrzeby społeczne oraz różnorodne systemy kształcenia, w tym dotyczące wrażliwych problemów społecznych i kulturowych.

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu¹⁶

Art. 6. Edukacja, szkolenie i świadomość społeczna

Wypełniając zobowiązania określone w Art. 4. ustęp 1; strony będą:

a. popierać i ułatwiać na poziomie narodowym oraz, o ile jest to właściwe, subregionalnym i regionalnym, zgodnie z narodowymi prawami i regulacjami oraz w ramach ich perspektywicznych możliwości:

1. rozwój i wdrażanie programów edukacyjnych i świadomości społecznej w sprawie zmian klimatu i ich skutków;
2. powszechny dostęp do informacji na temat zmian klimatu i ich skutków;
3. powszechny udział w działaniach dotyczących zmian klimatu i ich skutków oraz rozwijać odpowiednie reakcje;
4. szkolenie personelu naukowego, technicznego i zarządzającego;

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

1. rozwój i wymianę materiałów służących edukacji i podnoszeniu świadomości społecznej w sprawie zmian klimatu i ich skutków;

¹⁵ Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa strategia edukacji ekologicznej. Warszawa 2001, Ministerstwo Środowiska, s. 29-30; patrz również strona internetowa Ministerstwa Środowiska: www.mos.gov.pl

¹⁶ Przez edukację do zrównoważonego rozwoju..., s. 29-30.

2. rozwój i wdrażanie programów edukacyjnych i szkoleniowych, uwzględniając umacnianie krajowych instytucji i wymianę lub wspieranie personelu w celu szkolenia fachowców w tej dziedzinie, w szczególności dla państw rozwijających się.

Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej¹⁷

Art. 13. Podnoszenie poziomu wiedzy i świadomości społecznej

Umawiające się strony będą:

a) propagowały ważność i potrzebę podjęcia działań niezbędnych do ochrony różnorodności biologicznej oraz do podniesienia świadomości społecznej za pomocą środków masowego przekazu, a także do umieszczenia tych zagadnień w programach edukacyjnych;

b) współpracowały, w miarę potrzeby, z innymi państwami oraz organizacjami międzynarodowymi w rozwijaniu programów edukacyjnych oraz kształtowaniu świadomości społecznej, służących ochronie bioróżnorodności i umiarkowanemu użytkowaniu jej elementów.

Na konferencji w Aarhus (Dania) w czerwcu 1998 roku delegacja polska podpisała Konwencję o dostępie do informacji o stanie środowiska. Poniżej podano fragmenty tego dokumentu:

Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska¹⁸

Strony niniejszej konwencji:

uznając, że odpowiednia ochrona środowiska jest niezbędna dla ludzkiej pomyślności i korzystania z podstawowych praw człowieka, włączając w to prawo do życia jako takiego,

uznając, że każda osoba ma prawo do życia w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia i pomyślności oraz obowiązek, tak osobiście jak i we współdziałaniu z innymi, ochrony i ulepszania środowiska dla dobra obecnych i przyszłych pokoleń,

uznając, że w sprawach dotyczących środowiska ułatwiony dostęp do informacji i udział społeczeństwa w podejmowaniu decyzji poprawia jakość i wykonanie decyzji, przyczynia się do wzrostu społecznej świadomości zagadnień ochrony środowiska, daje społeczeństwu możliwość zgłaszania swych poglądów, a władzy publicznej możliwość ich należytego uwzględnienia,

pragnąc promować edukację ekologiczną, aby pogłębiać rozumienie zagadnień środowiska i zrównoważonego rozwoju oraz wzmacniać powszechną wiedzę społeczeństwa o rozstrzygnięciach mających wpływ na środowisko i zrównoważony rozwój oraz udział w ich podejmowaniu,

uzgodniły co następuje:

Artykuł 3.

Postanowienia ogólne:

¹⁷ Tamże, s. 30.

¹⁸ Tamże.

3. Każda ze Stron będzie wspierać edukację ekologiczną i wiedzę społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska, zwłaszcza o tym, jak uzyskiwać dostęp do informacji, uczestniczyć w podejmowaniu decyzji i uzyskiwać dostęp do wymiaru sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska.

5. Światowy Szczyt Zrównoważonego Rozwoju (Rio + 10) Johannesburg 2002

Światowy Szczyt Zrównoważonego Rozwoju Johannesburg 2002 (zwany też Rio + 10), który odbył się w dniach 26 sierpnia – 4 września 2002 roku, był największym wydarzeniem na forum Organizacji Narodów Zjednoczonych w ciągu kilku ostatnich lat¹⁹. W konferencji wzięli udział przedstawiciele 190 krajów, przy ogólnej liczbie uczestników około 65 tysięcy, w tym ponad 100 głów różnych państw. Koszt konferencji oszacowano na 80 milionów dolarów. Po raz pierwszy licznie reprezentowany był światowy biznes, w konferencji uczestniczyli bowiem przedstawiciele 700 firm, w tym 50 dyrektorów największych korporacji.

Konferencja poświęcona była ocenie postępu w realizacji zrównoważonego rozwoju według postanowień ze Szczytu Ziemi w Rio de Janeiro (1992 r.), wypracowaniu lepszych sposobów wdrażania przyjętych w Rio ustaleń, a zwłaszcza *Agendy 21*.

Okres tych 10 lat, które upłynęły od Konferencji w Rio, przyniósł zarówno poszerzenie się obszarów nędzy i biedy, rozwarstwienia społecznego, jak i dalszą degradację środowiska. Wzrosła emisja CO₂, powierzchnia lasów na świecie zmniejszyła się w ciągu dziesięciolecia o 2,4%; wymarło przy tym przeszło 800 gatunków roślin i zwierząt, a co najmniej 10 tysięcy gatunków ONZ uznała za zagrożone.

Zadaniem tej konferencji było m.in. stworzenie planu ograniczenia ubóstwa i kontrastów między krajami biednymi i bogatymi w taki sposób, by nie szkodzić środowisku przyrodniczemu planety, jak to się stało w czasie rozwoju gospodarczego państw dziś rozwiniętych.

W trakcie konferencji przyjęto dwa podstawowe dokumenty:

- *Deklarację polityczną*, zawierającą ogólne przesłania, na jakie zgodziły się głowy państw.
- *Plan działania na rzecz wdrożenia Agendy 21 i Celów milenijnych ONZ*, koncentrujący się na takich zagadnieniach, jak: woda, energia, zdrowie, rolnictwo, różnorodność biologiczna, finanse, zarządzanie i handel. Plan działania, główny dokument szczytu, liczy 65 stron i 152 punkty.

Poniżej zamieszczono fragmenty tekstu J. Mizaka z Departamentu Współpracy z Zagranicą Ministerstwa Środowiska, przedstawiające informacje o *Planie działań*, zamieszczone na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska.

¹⁹ K. Bonnenberg: *Między Rio a Johannesburgiem – Światowe Szczyty Ziemi*. „Aura”, 2002, nr 4; A. Wójtowicz, W. Pazdan: *Johannesburg na żywo i co dalej?* Warszawa 2002, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk; patrz również: strona internetowa Ministerstwa Środowiska www.mos.gov.pl

Plan działań (*Plan of Implementation*)

Zobowiązania konkretne, zawierające terminy

Sfera socjalno-społeczna

- do 2015 roku zmniejszona ma zostać o 50% liczba osób żyjących poniżej granicy ubóstwa, czyli za dolara lub mniej dziennie (wg danych ONZ dotyczy to obecnie ok. miliarda ludzi, w ogromnej większości w krajach rozwijających się);
- do 2015 roku planuje się zmniejszenie o połowę liczby osób bez dostępu do wody pitnej o odpowiedniej jakości i urządzeń sanitarnych (dotyczy to głównie krajów rozwijających się);
- do 2020 roku deklaruje się znaczące poprawienie standardu życia co najmniej 100 milionów mieszkańców obecnie istniejących slumsów.

Sfera zasobów naturalnych, ochrony przyrody i różnorodności biologicznej

- do 2005 roku mają zostać opracowane zintegrowane plany gospodarki wodnej w układzie zlewniowym;
- do 2010 roku należy doprowadzić do znacznego osłabienia tempa wymierania rzadkich odmian fauny i flory;
- do 2015 roku mają zostać odnowione w morzach i oceanach zasoby ryb, obecnie znacznie przetrzebione na skutek nadmiernych połowów;
- do 2020 roku deklaruje się zaprzestania wytwarzania i stosowania środków chemicznych w sposób szkodliwy dla ludzi i środowiska.

Sfera ochrony zdrowia

- do roku 2015 zmniejszony ma zostać o dwie trzecie wskaźnik śmiertelności wśród niemowląt i dzieci oraz o trzy czwarte wskaźnik śmiertelności matek przy porodzie.

Zobowiązania i deklaracje bez określonych horyzontów czasowych

- uznanie dostępności zasobów wody słodkiej za najważniejszy czynnik niezbędny dla zrównoważonego rozwoju;
- ułatwienie dostępu do tanich odnawialnych źródeł energii (wiatr, słońce);
- zapewnienie dostępu do opieki zdrowotnej zgodnie z podstawowymi prawami człowieka, wartościami religijnymi i kulturowymi;
- zapewnienie dostępności lekarstw dla wszystkich potrzebujących;
- stworzenie dobrowolnego funduszu solidarności na walkę z ubóstwem;
- ponowienie apelu do krajów bogatych o przeznaczenie min. 0,7% PKB na pomoc rozwojową dla krajów rozwijających się;
- uznanie, że proces globalizacji przynosi jednocześnie pozytywne i negatywne skutki, stwarza możliwości wzrostu ekonomicznego, ale stawia kraje biedne wobec trudnych wyzwań;
- uznanie, że dobre zarządzanie jest istotnym warunkiem zrównoważonego rozwoju;
- apel o zwiększenie wkładu krajów bogatych w porównaniu z biednymi w ochronę środowiska naturalnego;

Systematyczne uczenie młodego pokolenia myślenia holistycznego, globalnego i ekologicznego poprzez rozwijanie systemu wartości, zamiast myślenia racjonalistyczno-mechanicznego oferować będzie uczniom (studentom) przede wszystkim takie informacje i umiejętności, na podstawie których będą oni umieli:

- odnajdywać harmonię i równowagę wewnętrzną (żyć w zgodzie z samym sobą);
- współistnieć z przyrodniczym środowiskiem naszej planety (zamiast obecnej dominującej postawy rabunkowej względem zasobów naturalnych);
- efektywnie współdziałać w ramach różnego rodzaju grup oraz mikro- i makrospołecznie (w rodzinie, miejscu pracy, społeczeństwie);
- korzystać z zasobów informacyjnych naszej cywilizacji (docierać bez zbędnych przeszkód do potrzebnych informacji).

Te stwierdzenia odnoszą się nie tylko do młodego pokolenia, lecz także do całego społeczeństwa, a szczególnie do nauczycieli, gdyż to właśnie oni nauczają i wychowują innych ludzi.

Poniższy schemat przedstawia rozwój jednostki (kształtowanie postaw, wartości, zachowań związanych ze środowiskiem i potrzebami zrównoważonego rozwoju) poprzez zdobywanie wiedzy o środowisku i zależnościach istniejących w przyrodzie, po to, aby kształtować świadomość i kulturę ekologiczną oraz realizować zasady zrównoważonego rozwoju.

Cele i treści z zakresu edukacji ekologicznej zostały sprecyzowane w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej (NSEE), *Programie wykonawczym Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej*, I i II Polityce Ekologicznej Państwa oraz zadaniach szkoły, zarówno w obszarze dydaktycznym, jak i wychowawczym na każdym poziomie kształcenia²⁵.

6.1. Cele Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej

Opracowana w 1995 roku przez ówczesne Ministerstwo Edukacji Narodowej oraz Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, zgodnie z zaleceniami *Agendy 21*, Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej, identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji.

Podstawowe cele Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej są następujące²⁶:

1. Upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, z uwzględnieniem również pracy i wypoczynku człowieka, czyli objęcie permanentną edukacją ekologiczną wszystkich mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej.

2. Wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej.

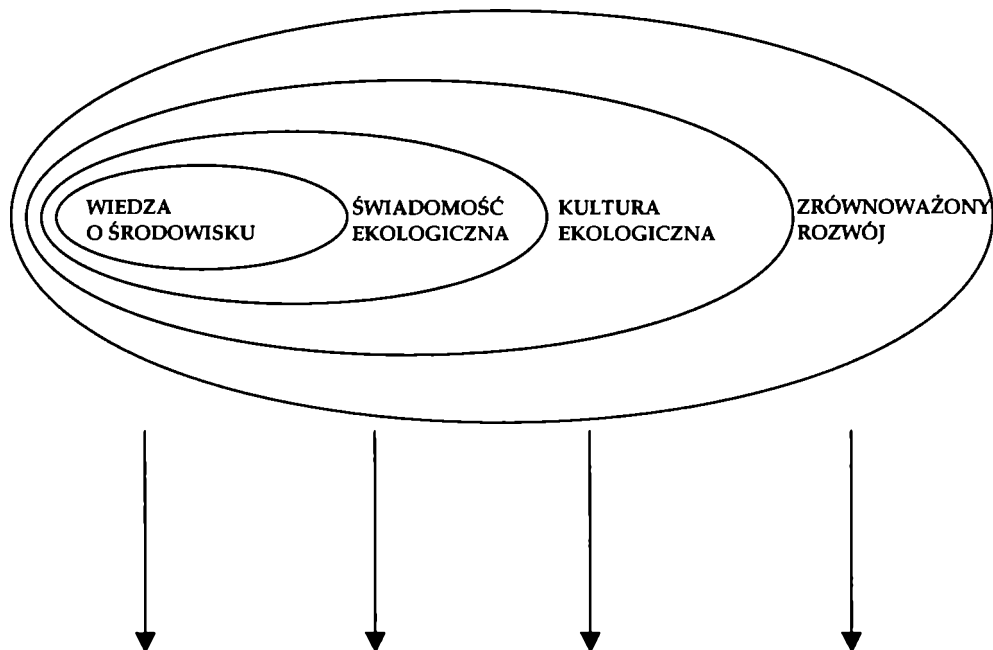
3. Tworzenie wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów edukacji ekologicznej, stanowiących rozwinięcie Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej, a ujmujących propozycje wnoszone przez poszczególne podmioty realizujące projekty edukacyjne dla lokalnej społeczności.

4. Promowanie dobrych doświadczeń z zakresu metodyki edukacji ekologicznej.

²⁵ Przez edukację do zrównoważonego rozwoju... oraz odpowiednie strony internetowe Ministerstwa Środowiska www.mos.gov.pl

²⁶ Przez edukację do zrównoważonego rozwoju..., s. 10-11.

Na podkreślenie zasługują zarówno aspekty społeczne, jak i edukacyjne, wymienione w Programie wykonawczym Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej²⁷:



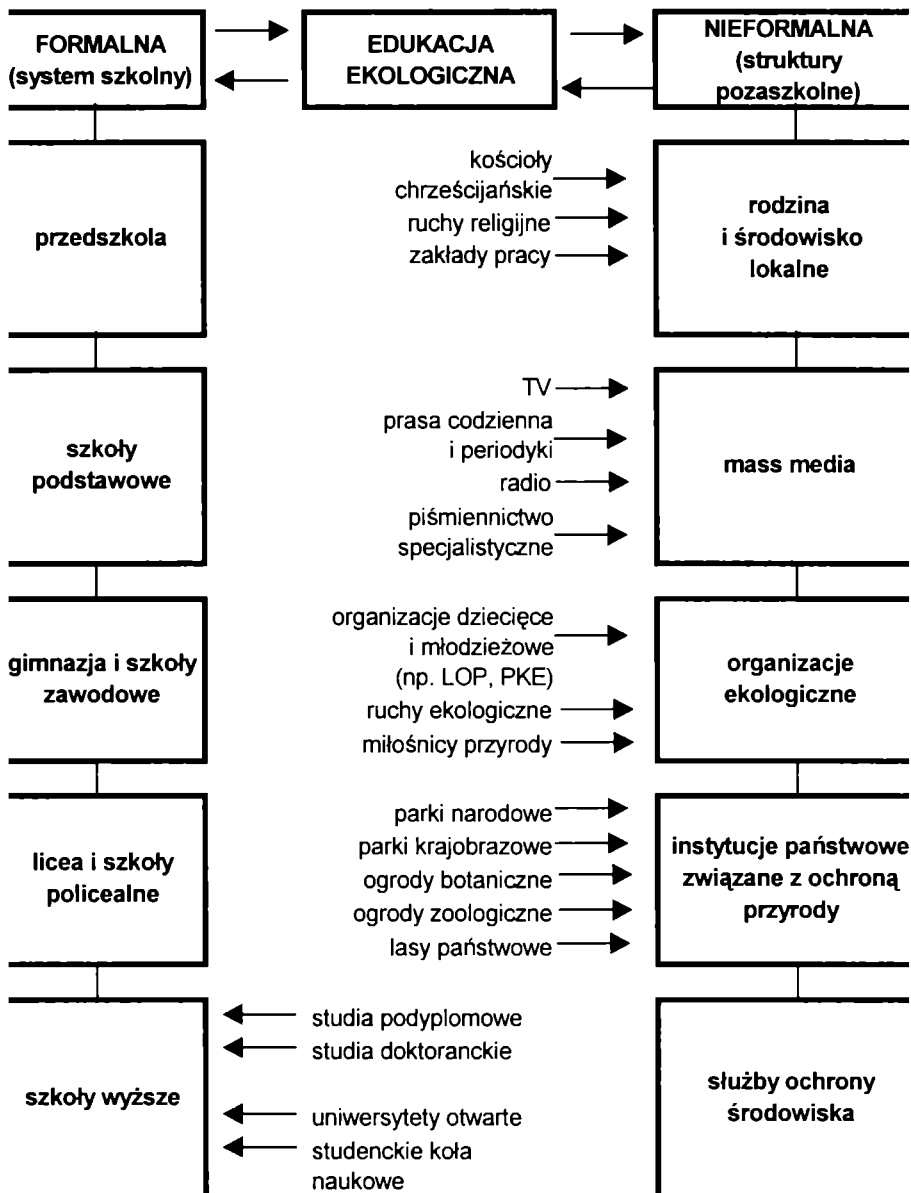
czyli	czyli	czyli	czyli
wiadomości i umiejętności dotyczące funkcjonowania przyrody oraz rozumienie zależności między różnymi formami działalności ludzkiej w środowisku przyrodniczym	odpowiedzialna postawa w stosunku do środowiska życia wynikająca z wiedzy o tym środowisku i motywacji do zachowania go w niezmiennym kształcie	system wiedzy oraz przekonań i wynikająca z nich gotowość do działań i zachowań zgodnych z zasadami szacunku dla przyrody	wszelka działalność mająca na celu taki rozwój świata, który pozwoliłby trwale istnieć człowiekowi i otaczającej go przyrodzie

Rys. 2. W pierwszej kolejności należy wyposażyć ludzi w wiedzę o środowisku, o zależnościach istniejących w przyrodzie, aby kształtować świadomość, kulturę ekologiczną i realizować zasady zrównoważonego rozwoju. (H. Hłuszczyk, A. Stankiewicz: *Kształcenie dla ekorozwoju w świetle reformy systemu szkolnego. Nadzieje i niepokoje* [w:] *Edukacja środowiskowa - programy, metody, efekty*. D. Cichy (red.), Materiały konferencji „Podstawy edukacyjne kształcenia dla trwałego i zrównoważonego rozwoju”, Gdańsk, 25–27 maja 1999 r., Zeszyty Naukowe Nr 24 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”. Warszawa 2000, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 103)

²⁷ <http://www.mos.gov.pl> - Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej.

chemat edukacji ekologicznej w Polsce, podany przez prof. L. Domkę w książce *Dialog z przyrodą w edukacji dla ekorozwoju*, przedstawia rys. 3.

SCHEMAT EDUKACJI EKOLOGICZNEJ



rys. 3. Schemat edukacji ekologicznej w Polsce (L. Domka: *Dialog z przyrodą w edukacji dla ekorozwoju*. Warszawa 2001, Wydawnictwo Naukowe PWN, s. 80)

Do realizacji powyższych celów niezbędne są następujące działania:

- Edukacja środowiskowa w szkołach wyższych powinna przekazywać podstawową wiedzę z zakresu nauk przyrodniczych, ekonomiczno-technicznych i humanistycznych oraz kształtować postawy przyjazne środowisku.

W dalszym ciągu mało jest studiów dostarczających kompleksowej wiedzy, od uwarunkowań przyrodniczych poczynając, poprzez zespół kontekstów społecznych, a na znajomości technologii i technik stosowanych w ochronie środowiska kończąc. W konsekwencji część absolwentów jest dobrze zorientowana w zagadnieniach przyrodniczych uwarunkowań ochrony środowiska, ale nie rozumie uwarunkowań technicznych, społecznych i ekonomicznych; prowadzi to niekiedy do zajmowania ekstremalnych postaw „ochroniarskich”, negujących wręcz potrzebę rozwoju gospodarczego. Z drugiej strony absolwenci przygotowani w zakresie „stosowania techniki” w ochronie środowiska nie doceniają uwarunkowań przyrodniczych i społecznych, nie mówiąc już o uwarunkowaniach filozoficznych. Studia kompleksowe są niezbędne jako źródło kadr nauczycielskich oraz pożądane ze względu na potrzeby podnoszenia ogólnego poziomu intelektualnego.

- Program badawczy w szkołach wyższych powinien obejmować problematykę dydaktyki i metodyki nauczania zagadnień ochrony środowiska.

W polskiej tradycji oświatowej dominują „podające” metody nauczania. Należy rozwijać i promować szczególnie przydatne w sferze edukacji ekologicznej metody interaktywne. Wymaga to większego zainteresowania metodyką edukacji ekologicznej na kierunkach pedagogicznych, ale też psychologicznych, socjologicznych i przyrodniczych. Należy również rozwijać metodologię badań nad stanem i zmianami świadomości ekologicznej różnych grup społecznych.

- Uczelnie powinny być miejscem organizacji studiów podyplomowych i kursów dla nauczycieli, pracowników administracji, dziennikarzy, a także dla innych osób odpowiedzialnych i zainteresowanych problematyką środowiskową.

- Uczelnie powinny wydawać oraz promować podręczniki i skrypty, traktujące szeroko o problematyce ochrony środowiska z eksponowaniem rozwoju postrzeżanego w kategoriach społecznych, ekonomicznych i kulturowych.

Na polskim rynku wydawniczym pojawia się znaczna liczba tytułów dotyczących podstaw ochrony środowiska. Są to jednak wydawnictwa niskonakładowe i zazwyczaj bardzo specjalistyczne. Procedurę wyłaniania najlepszych publikacji z zakresu edukacji ekologicznej należałoby uczynić trwałym elementem polityki wydawniczej.

- Niekwestionowanym obowiązkiem uczelni, a także innych instytucji naukowych powinna być popularyzacja wiedzy środowiskowej.

Na wielu uczelniach i placówkach naukowo-badawczych popularyzacja nauki uznawana jest za działalność gorszego rodzaju i nie jest popierana przez władze akademickie. Z drugiej strony, jakość wydawnictw, programów telewizyjnych i radiowych budzi wiele zastrzeżeń, co wynika z tworzenia ich przez niespecjalistów lub bezkrytycznego powielania obcych wzorców. W promowaniu idei zrównoważonego rozwoju należy wykorzystywać utrzymujący się w społeczeństwie wysoki prestiż i autorytet uczonych.

- Szkoły wyższe powinny współpracować, a także obejmować opieką wszelkie organizacje, ośrodki i ruchy ekologiczne, znajdujące się w kręgu ich oddziaływania.

Środowisko akademickie należy do najbardziej niezależnych wśród różnych podmiotów zajmujących się ochroną środowiska. Z tego względu organizacje pozarządowe i nieformalne grupy o zainteresowaniach ekologicznych właśnie tu powinny szukać wsparcia merytorycznego i metodycznego. Istnieje możliwość tworzenia *ad hoc* regionalnych akademickich pracowni wspierających ruchy ekologiczne.

6.3. Przykłady programowania celów i treści edukacji ekologicznej

Nauczanie i wychowanie dla zrównoważonego rozwoju, jako nauczanie dla przyszłości, w swych założeniach programowych szczególną rolę przypisuje nauczycielom. Mają być oni pionierami odnowy społecznej, spełniać bardziej niż dotąd twórczą i kluczową rolę. Wymaga się od nich nie tylko rozległej wiedzy przedmiotowej oraz interdyscyplinarnej, lecz także społecznej umiejętności krytycznej oceny zmian współczesnej kultury i cywilizacji, współdziałania z innymi³³. Kolejna, niezwykle istotna zmiana modelu programów nauczania, jak pisze A. Bogaj³⁴, dotyczy przejścia od edukacji zorientowanej na cele do edukacji zorientowanej na wartości. W praktyce edukacyjnej oznacza to prymat wartości i postaw nad wiadomościami i umiejętnościami.

Praca nad programowaniem celów i treści edukacji środowiskowej, opartej na zależnościach przyrodniczych, ekonomicznych, społecznych i kulturowych, uwarunkowanych zobowiązaniami międzynarodowymi i krajowymi aktami prawnymi, jest zadaniem szczególnie trudnym, gdyż wymaga zespołowej pracy ludzi reprezentujących różne dziedziny wiedzy i tak też była realizowana na różnych poziomach edukacyjnych przez zespoły złożone z naukowców: biologów i ekologów, geografów, chemików, fizyków, pedagogów, nauczycieli praktyków, psychologów, prawników i innych.

Schemat przedstawiony na rysunku 4 pokazuje kolejność etapów postępowania przy doborze celów i treści edukacji środowiskowej w szkołach³⁵:

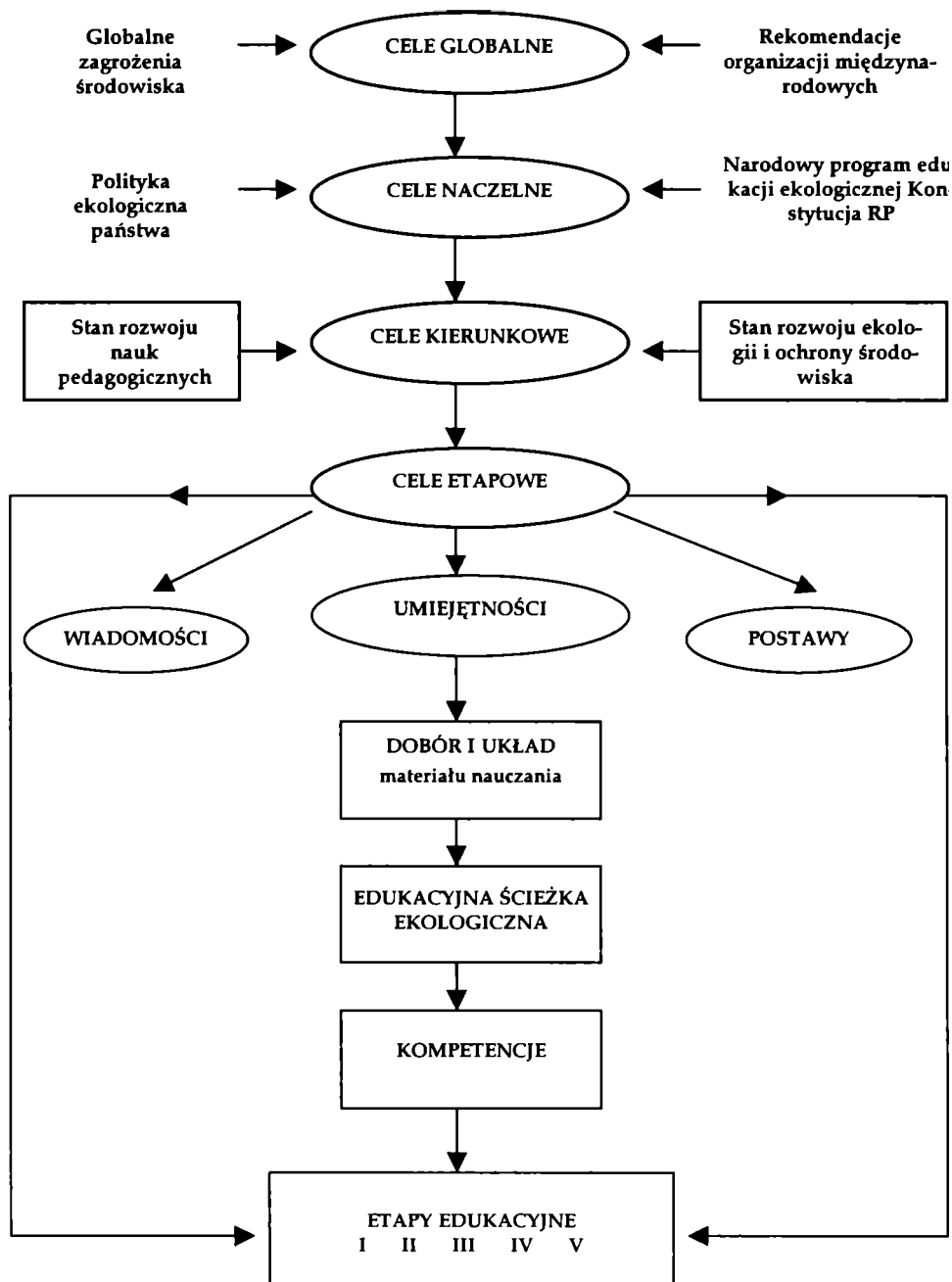
Te etapy postępowania są następujące:

- analiza dokumentów międzynarodowych i państwowych oraz potrzeb społecznych warunkujących cele i kryteria doboru;
- określenie celów globalnych, które wynikają z istniejących problemów międzynarodowych i przyjętych środków zaradczych;
- określenie celów naczelných, które są pochodną zobowiązań międzynarodowych i wynikają z aktów prawnych naszego kraju; cele te określają zadania systemu edukacji środowiskowej;
- ustalenie celów kierunkowych odpowiadających realizacji edukacji środowiskowej;

³³ Por. A. Bogaj: *Współczesne teorie edukacji a struktura programów nauczania* [w:] *Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty*. D. Cichy (red.), Zeszyty Naukowe Nr 28 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”. Warszawa 2002, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 19.

³⁴ Tamże, s. 20.

³⁵ D. Cichy: *Programowanie celów i treści edukacji środowiskowej* [w:] *Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty...*, s. 23 i 24.



Rys. 4. Schemat doboru celów i treści edukacji ekologicznej (D. Cichy: *Programowanie celów i treści edukacji środowiskowej* [w:] *Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty* D. Cichy (red.), Zeszyty Naukowe Nr 28 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”. Warszawa 2002, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 24)

- transformacja celów kierunkowych i rozpisanie ich na poszczególne etapy kształcenia; wówczas następuje ich hierarchizacja w kategoriach: wiadomości, umiejętności i postawy;

- dobieranie i układanie w odpowiednie struktury materiału nauczania stosownie do etapów kształcenia, na różnych poziomach nauczania;

- dobieranie i układanie treści do poszczególnych etapów i klas; przy doborze i układzie treści trzeba brać pod uwagę trzy grupy kryteriów: dydaktyczno-społeczne, merytoryczno-kierunkowe i organizacyjne.

W procesie edukacji środowiskowej bardzo ważna jest rola zajęć w terenie, organizowanych zarówno dla studentów, jak i dla uczniów. Na wyższym szczeblu edukacji środowiskowej realizowane są jako praktyki przyrodnicze, połączone z prowadzeniem prac badawczych przez studentów, najczęściej w uniwersyteckich stacjach ekologicznych na terenie parków narodowych lub krajobrazowych, dla uczniów zaś jako tzw. zielone szkoły³⁶.

Jest to niezwykle cenna forma nauczania ↔ uczenia się, gdyż umożliwia zwiedzanie ciekawych i atrakcyjnych miejsc, zarówno pod względem przyrodniczym, historycznym, jak i kulturowym. Pokazuje różnorodność i złożoność świata organizmów żywych oraz uwarunkowania i prawidłowości przebiegu procesów, a także zjawisk przyrodniczych; kształtuje motywacje do samodzielnego podejmowania działań na rzecz najbliższego środowiska, zapewnia aktywny wypoczynek.

Opracowany przez E. Buchcic program zajęć w zielonych szkołach pokazuje możliwości współpracy różnych organizatorów edukacji środowiskowej. Należą do nich: szkoły, parki narodowe, parki krajobrazowe, leśne kompleksy promocyjne, regionalne centra edukacji ekologicznej, muzea przyrodnicze i inne. Na kształtowanie proekologicznych postaw ucznia, poza szkołą, silny wpływ mają rodzice, środki masowego przekazu, rówieśnicy, organizacje społeczne.

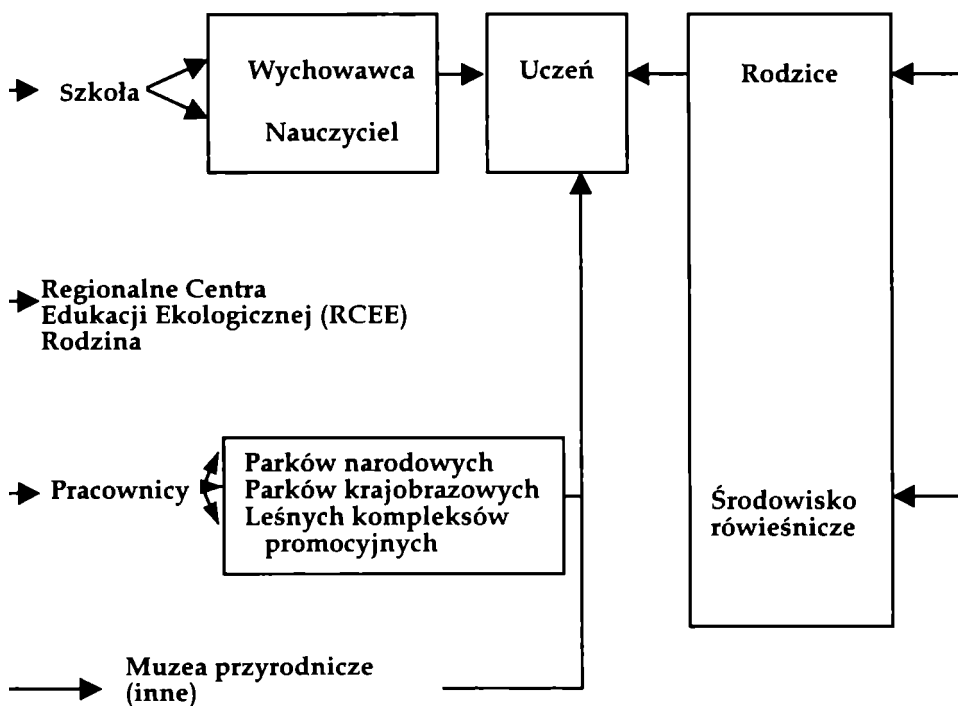
Zajęcia w zielonych szkołach przygotowują uczniów do prowadzenia monitoringu zanieczyszczeń w miejscu zamieszkania, udziału w konkursach wiedzy o środowisku, promowania ekoturystyki, agroturystyki, opracowywania planów szerzenia kultury ekologicznej wśród mieszkańców w swojej miejscowości, uczestnictwa młodzieży w projektach lokalnych, opracowywania i prezentacji wyników badań, uczestnictwa i współorganizowania sejmików ekologicznych, wskazywania możliwości poprawy stanu środowiska we własnej miejscowości, promowania zdrowego stylu życia, propagowania i rozpowszechniania walorów turystyczno-krajoznawczych własnego regionu, wytyczania i opracowywania ścieżek przyrodniczych, uwzględniających najciekawsze tereny własnej miejscowości.

Do sposobów realizacji programu dotyczącego edukacji środowiskowej w zielonych szkołach należą:

- wykłady, pogadanki, analiza nowości wydawniczych literatury z dziedziny ochrony środowiska,

- ćwiczenia laboratoryjne w pracowniach biologicznych i chemicznych,

³⁶ E. Buchcic: *Zajęcia w zielonych szkołach przygotowaniem dzieci i młodzieży dla zrównoważonego rozwoju* [w:] *Podstawy kształcenia dla zrównoważonego rozwoju*. D. Cichy (red.), Materiały Konferencji „Podstawy edukacyjne kształcenia dla trwałego i zrównoważonego rozwoju”, Gdańsk, 25-27 maja 1999 r., Zeszyty Naukowe Nr 24 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”. Warszawa 2000, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 151.



Rys. 5. Fazy edukacji środowiskowej w zielonych szkołach (E. Buchcic: *Zajęcia w zielonych szkołach przygotowanie dzieci i młodzieży dla zrównoważonego rozwoju* [w:] *Podstawy kształcenia dla zrównoważonego rozwoju*. D. Cichy (red.), Materiały konferencji „Podstawy ukacyjne kształcenia dla trwałego i zrównoważonego rozwoju”, Gdańsk, 25–27 maja 99 r., Zeszyty Naukowe Nr 24 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i środowisko”. Warszawa 2000, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 151)

- zajęcia terenowe (oznaczanie flory i fauny, pomiary meteorologiczne, oznaczanie wybranych parametrów fizykochemicznych charakteryzujących jakość wód itp.),
- ścieżki dydaktyczne.

Ścieżki dydaktyczne, najczęściej międzyprzedmiotowe (interdyscyplinarne), stanowią nową formę nauczania w Polsce. Realizowane są w tych dziedzinach kształcenia, których nie można przypisać tylko jednemu przedmiotowi. Edukacja ekologiczna ma właśnie taki międzyprzedmiotowy charakter.

Kształcenie w postaci ścieżki międzyprzedmiotowej wymaga powołania w szkołach zespołów międzyprzedmiotowych. W większości szkół przedmiotami głównymi w realizacji edukacji ekologicznej są: biologia, chemia, geografia, do uzupełniających zaś należą: fizyka, matematyka, sztuka, historia, religia, język polski, wiedza o społeczeństwie.

Szczególnie ważne dla społeczności lokalnej są należące do aktywnych metod nauczania projekty edukacyjne, dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi. Problem odpadów komunalnych jest jednym z trudniejszych zagadnień w obszarze ochrony środowiska, które wymagają rozwiązania w związku z akcesją Polski do Unii Europejskiej. Konieczna jest w Polsce zmiana dotychczasowego sposobu postępowania z tymi odpadami i podjęcie takich działań, które powodowałyby przede wszystkim znaczne zmniejszenie ich ilości kierowanej do składowania. Należą do nich: unikanie i minimalizacja powstawania odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie, czyli utylizacja tych odpadów, których nie można uniknąć.

Przykładem znakomitego projektu edukacyjnego z tej dziedziny, autorstwa dra B. Chmiela i mgr A. Lesiuka z Lublina, jest praca pt. *Nowe zasady gospodarki odpadami komunalnymi w osiedlu akademickim Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie*, prezentowana na XI Konferencji Metodycznej pt. „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych, Wrocław-Karpacz, 3-6 września 2003”. W realizacji tego projektu brali udział studenci ochrony środowiska UMCS³⁷.

Na szczególną uwagę zasługuje również, skierowany do uczniów i ich rodziców, projekt pt. *Odpady w miejscu zamieszkania. Wielopredmiotowy projekt dydaktyczno-wychowawczy* (autorzy: J. Szewczyk i R. Nawrocki), opracowany przez Wojewódzki Ośrodek Metodyczny w Opolu³⁸.

7. Podsumowanie

Przedstawiony w niniejszym artykule obraz zależności i wzajemnych inspiracji między pedagogiką a edukacją środowiskową jest jedynie fragmentaryczny, głównie z powodu ogromu tych problemów, które należałoby przedstawić.

Edukacja ekologiczna staje się w naszym kraju ważnym składnikiem edukacji obywatelskiej, zmierzającej do kształtowania społeczeństwa rozumnego i akceptu-

³⁷ B. Chmiel, A. Lesiuk: *Edukacyjny projekt badawczo-wdrożeniowy „Gospodarka odpadami w Osiedlu Akademickim Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej”*. Maszynopis, 26 s., prezentowany na: XI Konferencji Metodycznej pt. „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych”, Wrocław-Karpacz, 3-6 września 2003 r. Materiały tej konferencji zostaną wydane drukiem w grudniu 2003 r.

³⁸ J. Szewczyk, R. Nawrocki: *Odpady w miejscu zamieszkania. Wielopredmiotowy projekt dydaktyczno-wychowawczy*. Opole 1999, Wojewódzki Ośrodek Metodyczny.

jącego zasady zrównoważonego rozwoju, jednakże wymaga ona zakończenia reformy systemu oświaty, dzięki której będzie można doprowadzić do pozytywnych zmian w stylu życia społeczeństwa³⁹. Oprócz wiedzy i doświadczenia wskazane jest, jak podano w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, „... promowanie postaw i wartości humanistycznych. Źródła inspiracji dla edukacji środowiskowej mogą być wielorakie, począwszy od tradycji narodowych, kulturowych, religii, po doświadczenia codzienności”.

I chociaż do tej pory nie zostały zrealizowane wszystkie edukacyjne zalecenia zawarte w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, powoli, przy permanentnym niedofinansowaniu, odbywa się wdrażanie niektórych zobowiązań zgodnie z duchem potrzeb i międzynarodowych ustaleń w związku z przygotowaniem się Polski do członkostwa w Unii Europejskiej.

Na szczególne podkreślenie zasługuje zaangażowanie nauczycieli zatrudnionych we wszystkich typach szkół w ciężką pracę, związaną z poszerzaniem swojej wiedzy i kompetencji zarówno poprzez samokształcenie, studia podyplomowe, jak i udział w różnych kursach, jakże często bez żadnej pomocy finansowej.

Niezwykle ważnym osiągnięciem jest to, że w latach 1990–2000 radykalnie zwiększyła się w Polsce liczba osób studiujących na wyższych uczelniach. Liczba studentów wzrosła ponad trzykrotnie. Wskaźnik skolaryzacji netto dla szkół wyższych zwiększył się z poziomu 9,8% w roku akademickim 1990/1991 do 30,6% w roku akademickim 2000/2001, przy spadku udziału wydatków publicznych na edukację na poziomie wyższym z 0,82% PKB w 1991 roku, do poziomu 0,78% w roku 2000 (dane z *Raportu na temat milenijnych celów rozwoju. Polska*. Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową i Przedsiębiorstwo Organizacji Narodów Zjednoczonych w Polsce, Warszawa 2002, s. 11).

Coraz częściej w wielu opracowaniach podkreśla się fakt słabego uwzględniania problematyki społecznej w zagadnieniach zrównoważonego rozwoju w Polsce (*Kompas RIO + 10: czyli społeczna ocena realizacji przez Polskę dokumentów przyjętych na konferencji ONZ „Środowisko i Rozwój” w czerwcu 1992 w Rio de Janeiro*. A. Kassenberg (red.), Warszawa 2002, Instytut na rzecz Ekorozwoju, s. 95). W Polsce dotyczy to bezrobocia i ubóstwa. Obecnie mamy około 3 mln bezrobotnych. Najtrudniejszymi problemami rynku pracy, wynikającymi głównie ze strukturalnego charakteru bezrobocia, są: wysokie bezrobocie młodzieży (bezrobotni do 24 lat stanowili 40%), znaczny udział bezrobocia długotrwałego i wielokrotnego, jawne i ukryte bezrobocie na wsi oraz w rolnictwie (ok. 1,5–2 mln osób). Ubóstwo dotknęło bardzo wielu Polaków. Z tego powodu znaczenie problematyki środowiskowej w życiu codziennym Polaków, pomimo wzrostu świadomości ekologicznej społeczeństwa spowodowanej działaniami edukacyjnymi, zdecydowanie maleje przez bezrobocie i biedę, która ich dotyka.

Musimy pamiętać, że zrównoważony rozwój jest tylko koncepcją, strategią, zbiorem uporządkowanych celów i zasad, które należy osiągnąć lub wdrożyć, aby świat mógł się rozwijać harmonijnie teraz i w przyszłości, aby ludziom żyło się lepiej.

³⁹ Przez edukację do zrównoważonego rozwoju..., s. 8.

Bibliografia (wybrane pozycje)

- Agenda 21 in Poland. 10 Years After Rio. 1992–2002.* Warsaw 2002, National Foundation for Environmental Protection.
- Ankieta: *Od Rio do Johannesburga i co dalej.* Warszawa 2002, Wydawnictwo Instytutu na rzecz Ekorozwoju.
- Barnier M. (1995): *Atlas wielkich zagrożeń.* Warszawa, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne.
- Bonnenberg K. (2002): *Między Rio a Johannesburgiem – Światowe Szczyty Ziemi.* „Aura”, 4, s. 36.
- Bogaj A. (2002): *Współczesne teorie edukacji a struktura programów nauczania* [w:] *Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty.* Cichy D. (red.), *Zeszyty Naukowe Nr 28 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”.* Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 16–21.
- Borys T. (2002): *System wskaźnikowej oceny zrównoważonego rozwoju – krajowe i lokalne perspektywy.* Biuletyn Informacyjny Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast, *Rozwój Zrównoważony* 11, s. 87–100.
- Buchcic E. (2000): *Zajęcia w zielonych szkołach przygotowaniem dzieci i młodzieży dla zrównoważonego rozwoju* [w:] *Podstawy kształcenia dla zrównoważonego rozwoju.* Cichy D. (red.), *Materiały konferencji „Podstawy edukacyjne kształcenia dla trwałego i zrównoważonego rozwoju”,* Gdańsk, 25–27 maja 1999 r., *Zeszyty Naukowe Nr 24 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”.* Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 147–154.
- Çeçkiewicz W. (2001): *Kapitał a strefy zagrożenia kultury* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 4. Zagrożenia cywilizacyjne.* Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 43–50.
- Chmiel B., Lesiuk A.: *Edukacyjny projekt badawczo-wdrożeniowy „Gospodarka odpadami w Osiedlu Akademickim Uniwersytetu M. Curie-Skłodowskiej”.* Maszynopis, 26 s., prezentowany na: XI Konferencji metodycznej pt. „Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych”, Wrocław–Karpacz, 3–6 września 2003 r.
- Cichy D. (2000): *Idee przewodnie kształcenia dla zrównoważonego rozwoju* [w:] *Podstawy kształcenia dla zrównoważonego rozwoju.* Cichy D. (red.), *Materiały konferencji „Podstawy edukacyjne kształcenia dla trwałego i zrównoważonego rozwoju”,* Gdańsk, 25–27 maja 1999 r., *Zeszyty Naukowe Nr 24 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”.* Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 13–20.
- Cichy D. (2002): *Programowanie celów i treści edukacji środowiskowej* [w:] *Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty.* Cichy D. (red.), *Zeszyty Naukowe Nr 28 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”.* Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 22–29.
- Coakley T. (2003): *The ENVIROCARE CD-ROM – cleaner production training for vocational students.* „Journal of Cleaner Production”, 11, s. 511–517.
- Doganowska R., Roland E. (2000): *Edukacja dla ekorozwoju w zakresie gospodarowania odpadami* [w:] *Podstawy kształcenia dla zrównoważonego rozwoju.* Cichy D. (red.), *Materiały konferencji „Podstawy edukacyjne kształcenia dla trwałego i zrównoważonego rozwoju”,* Gdańsk, 25–27 maja 1999 r., *Zeszyty Naukowe Nr 24 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”.* Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 191–194.
- Dokumenty Końcowe Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój”, Rio de Janeiro, 3–14 czerwca 1992, Szczyt Ziemi.* Warszawa 1998, Instytut Ochrony Środowiska.
- Domka L. (1998): *Kryzys środowiska a edukacja dla ekorozwoju.* Poznań, Wydawnictwo Naukowe UAM.

- Domka L. (2000): *Kształcenie studentów pedagogiki dla ekorozwoju* [w:] *Podstawy kształcenia dla zrównoważonego rozwoju*. Cichy D. (red.), Materiały konferencji „Podstawy edukacyjne kształcenia dla trwałego i zrównoważonego rozwoju”, Gdańsk, 25-27 maja 1999 r., Zeszyty Naukowe Nr 24 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”. Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 79-88.
- Domka L. (2001): *Dialog z przyrodą w edukacji dla ekorozwoju*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Edukacja dla ekorozwoju: wyzwania i kierunki programowe*. Borys T., Jamka R. (red.), Kraków 1999, Wydawnictwo Fundacja Partnerstwo dla Środowiska.
- Finzi F. (1997): *Sustainable development* [w:] *Education in advanced chemistry. Vol. 4. Pollution abatement through cleaner technologies*. Z. Stasicka (ed.), Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Gliński P. (1996): *Polscy Zieloni. Ruch społeczny w okresie przemian*. Warszawa, Wydawnictwo Instytutu Filozofii i Socjologii PAN.
- Główska M. (2000): *Aktywne formy kształcenia w edukacji ekologicznej* [w:] *Podstawy kształcenia dla zrównoważonego rozwoju*. Cichy D. (red.), Materiały konferencji „Podstawy edukacyjne kształcenia dla trwałego i zrównoważonego rozwoju”, Gdańsk, 25-27 maja 1999 r., Zeszyty Naukowe Nr 24 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”. Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 195-200.
- Górka K., Poskrobko B., Radecki W. (1995): *Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne*. Warszawa, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne.
- Gutierrez-Martin F., Huttenhain S.H. (2003): *Environmental education: new paradigms and engineering syllabus*. „Journal of Cleaner Production”, 11, s. 247-251.
- Heczko P.B., Jawień M. (2002): *Broń biologiczna* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 5. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 97-115.
- Hłuszczyk H., Stankiewicz A. (2000): *Kształcenie dla ekorozwoju w świetle reformy systemu szkolnego. Nadzieje i niepokoje* [w:] *Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty*. Cichy D. (red.), Materiały konferencji „Podstawy edukacyjne kształcenia dla trwałego i zrównoważonego rozwoju”, Gdańsk, 25-27 maja 1999 r., Zeszyty Naukowe Nr 24 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”. Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 103-114.
- Hryniewicz A. (1998): *Dwa oblicza energii jądrowej* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 1. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 69-86.
- Hryniewicz A. (2002): *Energia. Wyzwanie XXI wieku*. Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- International Conference: Training of Experts for European Cooperation on Protection of the Environment and Promotion of Sustainable Development, Cracow, 9-12 December, 1993*. Jankowska-Kłapkowska A., Dobrowolski J.W., Preisner L., Wagner A., Magnus G. (eds.), Kraków 1994, University of Mining and Metallurgy.
- Jaroszevska M., Ekiert-Oldroyd D. (2002): *Aktywne metody nauczania w szkole wyższej. Pozań, Wydawnictwo Nakom*.
- Jeljaszewicz J. (1999): *Zakażenia i choroby zakaźne – zagrożenie cywilizacyjne* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 2. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 7-14.
- Klesius M. (2002): *Raport o stanie Ziemi*. „National Geographic”, 12, s. 23-35.
- Kolenda Z. (2000): *Kontrowersje wokół globalnego ocieplenia klimatu* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 3. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 125-148.

- Kompas RIO + 10: czyli społeczna ocena realizacji przez Polskę dokumentów przyjętych na konferencji ONZ „Środowisko i Rozwój” w czerwcu 1992 w Rio de Janeiro. Kassenberg A. (red.), Warszawa 2002, Instytut na Rzecz Ekorozwoju.
- Kompedium wiedzy o ekologii. Strzałko J., Mossor-Pietraszewska T. (red.), Warszawa-Poznań 1999, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Korohoda W. (2002): *Inżynieria komórkowa i tankowa na początku XXI wieku – nowe nadzieje i nowe zagrożenia* [w:] Polska Akademia Umiejętności. *Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 5. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 123–137.
- Korohoda W. (2000): *Czy inżynieria komórkowa stanowi zagrożenie* [w:] Polska Akademia Umiejętności. *Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 3. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 7–18.
- Kozłowski S. (2000): *Ekorozwój. Wyzwanie XXI wieku*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Kwiatkowski S. (2002): *Konstruowanie programów nauczania dla współczesnej szkoły* [w:] Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty. Cichy D. (red.), Zeszyty Naukowe Nr 28 Komitetu Naukowego przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”. Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 11–15.
- Lasa J. (2002): *Geofizjologia. 20 lat hipotezy Gai* [w:] Polska Akademia Umiejętności. *Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 5. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 41–50.
- MacDonell M., Morgan K., Newland L. (2002): *Integrated information for better environmental decisions*. *Environmental Science and Pollution Research* 9, s. 359–368.
- Mariański J. (1992): *Problemy ekologiczne w społecznym nauczaniu kościoła* [w:] Humanizm ekologiczny. Vol. 1. *Jakiej filozofii potrzebuje ekologia, ochrona przyrody a ochrona środowiska*. Pawłowski L., Zięba S. (red.), Lublin, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Lubelskiej, s. 51–70.
- Miliard na środowisko. 10 lat Ekofunduszu. Nowicki M. (red.), Warszawa 2002, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk.
- Namieśnik J. (1999): *Protection of the Environment – the Most Important Challenge for the Educational System*. „Polish Journal of Environmental Studies”, 8(5), s. 293–297.
- Ney R. (1998): *Czy światu grozi brak surowców mineralnych* [w:] Polska Akademia Umiejętności. *Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 1. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 33–43.
- Nowicki M., Ribbe L.: *Problemy ekorozwoju Polski*. Warszawa 2001, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzcyk.
- Nurzyński M., Kafel K., Czeczowska I., Lenart W., Kowalczewski A., Kalinowska A., Angiel J. (1996): *Przez edukację do trwałego i zrównoważonego rozwoju – Polska strategia edukacji ekologicznej (druga wersja)*. Nr 10(69), Warszawa, Wydawnictwo Lider.
- Olaczej R. (1995): *Prognoza zmian ekosystemów i fizjocenozy Polski* [w:] *Prognoza ostrzegawcza zmian środowiskowych warunków życia człowieka w Polsce na początku XXI wieku*. Komitet Naukowy „Człowiek i Środowisko” PAN, Warszawa, Oficyna Wydawnicza IE PAN, s. 161–178.
- Pach J. (2002): *Zadania toksykologii klinicznej w rozpoznawaniu i zmniejszaniu skutków terroryzmu chemicznego* [w:] Polska Akademia Umiejętności. *Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 5. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 117–122.
- Pacuzki R. (1996): *Prawo ochrony środowiska*. Wyd. II. Bydgoszcz, Oficyna Wydawnicza „Branta”.
- Palka S. (1999): *Pedagogika w stanie tworzenia*. Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.

- Palka S. (2003): *Pedagogika w stanie tworzenia. Kontynuacje*. Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Pampuch R. (2001): *Plusy i minusy masowej nauki i edukacji wyższej* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 4. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 21–33.
- Pieronek T., Bp (2002): *Fundamentalizm religijny* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 5. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 87–96.
- Piontek B. (2002): *Rozwój zrównoważony i trwały w miernikach oraz w systemach sprawozdawczości*. Bytom, Wyższa Szkoła Ekonomii i Administracji w Bytomiu.
- Program wykonawczy Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej* – http://www.mos.gov.pl/materiały_informacyjne/archiwum/nsee/npee2000
- Przez edukację do zrównoważonego rozwoju. Narodowa strategia edukacji ekologicznej*. Warszawa 2001, Ministerstwo Środowiska.
- Rola edukacji ekologicznej w kształtowaniu świadomości ekologicznej społeczeństwa. Prac naukowych Polskiego Klubu Ekologicznego Okręgu Małopolska Tom 2*. Kraków 1985, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica.
- Rozwój zrównoważony w edukacji szkolnej. Jak nauczać zgodnie z ideami Szczytu Ziemi*. Lenart W., Kafel K. (red.), Warszawa 1996, Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.
- Różański K. (2002): *Czy potrafimy wiarygodnie prognozować zmiany klimatu* [w:] *Zagrożenia cywilizacyjne. Tom 5*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 21–40.
- Sadowska M. (2000): *Skażenia żywności* [w:] *Chemia żywności. Skład, przemiany i właściwości żywności*. Sikorski Z.E. (red.), Wyd. trzecie zmienione. Warszawa, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, s. 553–583.
- Siempiński M. (2001): *Środowiskowe zagrożenia zdrowia*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Skolimowski H. (1995): *Technika a przeznaczenie człowieka*. Warszawa, Wydawnictwo ETHOS.
- Starkel L. (1999): *Ulew, powódzie i inne zdarzenia ekstremalne* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 2. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 81–96.
- Stawiński W. (2002): *Pomiar i ocena efektów edukacji środowiskowej* [w:] *Edukacja środowiskowa – programy, metody, efekty*. Cichy D. (red.), Zeszyty Naukowe Nr 28, Polska Akademia Nauk, Komitet Naukowy przy Prezydium PAN „Człowiek i Środowisko”. Warszawa, Instytut Badań Edukacyjnych, s. 30–42.
- Szczepaniec-Cięciak E. (1999): *Informacja i dokumentacja naukowa z zakresu badań i ochrony środowiska – wybrane zagadnienia* [w:] *Chemia środowiska. Ćwiczenia i seminaria. Cz. 2*. Szczepaniec-Cięciak E., Kościelniak P. (red.), Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, s. 435–483.
- Szczepaniec-Cięciak E., Dobrowolski J., Ejsymont J., Górecki A., Mitka S., Skiba S., Zemanek A., Kościelniak P., Rokita E. (1999): *Seminaria. Literatura wprowadzająca* [w:] *Chemia środowiska. Ćwiczenia i seminaria. Cz. 2*. Szczepaniec-Cięciak E., Kościelniak P. (red.), Kraków, Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego, s. 369–403.
- Szewczyk J., Nawrocki R. (1999): *Odpady w miejscu zamieszkania. Wieloprzmiotowy projekt dydaktyczno-wychowawczy*. Opole, Wojewódzki Ośrodek Metodyczny.
- Tadeusiewicz R. (2000): *Smog informacyjny* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 3. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 97–107.
- Tischner M. (1998): *Nowe metody biotechnologii rozrodu bydła i zagrożenia intensywnej selekcji* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 1. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 21–31.

- Trzaskowska E. (1992): *O potrzebie i formach edukacji ekologicznej* [w:] *Humanizm ekologiczny. Vol. 1. Jakiej filozofii potrzebuje ekologia, ochrona przyrody a ochrona człowieka*. Pawłowski L., Zięba S. (red.), Lublin, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Lubelskiej, s. 97–103.
- Weiner J. (2001): *Czy niszczenie różnorodności biologicznej stanowi zagrożenie cywilizacyjne?* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 4. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 7–20.
- Wójtowicz A., Pazdan W. (2002): *Johannesburg na żywo i co dalej?* Warszawa, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak.
- Wróblewski Z. (1996): *Henryka Skolimowskiego koncepcja krytyki techniki* [w:] *Humanizm ekologiczny. Vol. 4A. Technika szansą czy zagrożeniem (aspekty filozoficzne)*. Zięba S., Pawłowski A. (red.), Lublin, Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Lubelskiej, s. 63–71.
- Wyrozumski J. (2001): *Cywilizacja i historia* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 4. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 51–58.
- Wyrozumski J. (2002): *Refleksje na temat terroryzmu* [w:] *Polska Akademia Umiejętności. Prace Komisji Zagrożeń Cywilizacyjnych. Tom 5. Zagrożenia cywilizacyjne*. Kraków, Nakładem Polskiej Akademii Umiejętności, s. 79–86.
- Zięba S. (1998): *Dylematy bezpieczeństwa ekologicznego*. Lublin, Zakład Ekologii Człowieka Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.
- Zięba S. (2002): *Ekosystem leśny wartością człowieka*. Instytut Badawczy Leśnictwa w Warszawie. Lublin, Zakład Ekologii Człowieka Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego.