

Spis treści

Wstęp	13
-------------	----

CZĘŚĆ I LUDZKOŚĆ I PRZYRODA – SPOJRZENIE OGÓLNE

1. Podstawowe pojęcia i problemy użytkowania i ochrony środowiska (G. Dobrzański)	19
1.1. Środowisko	19
1.2. Systemowe ujęcie środowiska	21
1.3. Modele relacji środowisko–człowiek	25
1.3.1. Potrzeba tworzenia modeli	25
1.3.2. Podstawowe modele relacji środowisko–człowiek	26
1.4. Użytkowanie środowiska	27
1.4.1. Zasoby naturalne	27
1.4.2. Funkcje (usługi) środowiska	29
1.4.3. Pojemność i potencjał środowiska, kapitał natury	31
1.5. Konsekwencje użytkowania środowiska	32
1.6. Ochrona środowiska i przyrody	36
1.7. Nauka o ochronie środowiska i jej charakter	38
1.8. Alternatywne koncepcje ograniczoności zasobów naturalnych	40
1.8.1. Rzadkość absolutna	40
1.8.2. Rzadkość relatywna	41
1.8.3. Ocena koncepcji rzadkości zasobów	43
2. Krótka historia użytkowania środowiska (G. Dobrzański)	49
2.1. Okres gospodarki łowiecko-zbierackiej	51
2.1.1. Ewolucja	51
2.1.2. Sposób życia	52
2.1.3. Oddziaływanie na środowisko	54
2.2. Okres rozwoju i dominacji rolnictwa	56
2.2.1. Przebieg i skutki kulturowe rozwoju rolnictwa	56
2.2.2. Skutki ekologiczne rewolucji neolitycznej	60
2.3. Rewolucja przemysłowa	61

3. Zmiany stanu środowiska na świecie i w Polsce (G. Dobrzański)	63
3.1. Zmiany zagrożenia i stanu środowiska na świecie	63
3.2. Zmiany zagrożenia i stanu środowiska w Polsce	69
3.2.1. Zanieczyszczenie powietrza	69
3.2.2. Użytkowanie i zanieczyszczenie wód	70
3.2.3. Odpady	74
3.2.4. Ochrona świata żywego	74
4. Istota i cechy współczesnego kryzysu ekologicznego (G. Dobrzański)	77
4.1. Istota kryzysu ekologicznego	77
4.1.1. Wymiar ekologiczny	77
4.1.2. Wymiar społeczno-gospodarczy	78
4.1.3. Wymiar antropologiczny	78
4.1.4. Wymiar cybernetyczny	79
4.1.5. Wymiar termodynamiczny	79
4.2. Kryzys ekologiczny – problem definicyjny	80
4.3. Kryzys ekologiczny a kryzys cywilizacji	82
4.4. Kryzys ekologiczny jako konstrukt społeczny	83
4.5. Cechy współczesnego kryzysu ekologicznego	85
4.6. Kiedy katastrofa ekologiczna?	88
4.7. Jaka katastrofa ekologiczna?	88
4.8. Kryzys ekologiczny szansą ludzkości	90

CZĘŚĆ II PROBLEMY ŚRODOWISKOWE

5. Globalne ocieplenie (G. Dobrzański)	95
5.1. Efekt cieplarniany a globalne ocieplenie	95
5.2. Gazy cieplarniane	96
5.3. Prognozy zmian temperatury	99
5.4. Skutki globalnego ocieplenia	100
5.4.1. Zmiany cyklu hydrologicznego i cyrkulacji atmosferycznej	100
5.4.2. Zmiany poziomu mórz i oceanów	101
5.4.3. Zagrożenie gatunków i systemów ekologicznych	102
5.4.4. Zmiany w produkcji żywności	103
5.4.5. Skutki zdrowotne	103
5.4.6. Skutki społeczne i ekonomiczne	103
5.5. Realność globalnego ocieplenia	104
5.6. Przeciwdziałanie globalnemu ociepleniu	105
6. Niszczenie ozonosfery (B.M. Dobrzańska)	107
6.1. Powstawanie, rozmieszczenie i rola ozonu	107
6.2. Obserwacje zaniku ozonu	108
6.3. Przyczyny i mechanizmy zaniku ozonu	109
6.4. Skutki niszczenia ozonosfery	112
6.5. Ochrona ozonosfery	114
7. Zagrożenie różnorodności gatunkowej (G. Dobrzański)	116
7.1. Tempo wymierania gatunków	117
7.2. Przykłady wymierania gatunków	121
7.3. Zagrożenie gatunków w Polsce	123
7.4. Przyczyny wymierania gatunków	125

7.5. Motywy ochrony bogactwa gatunkowego	126
7.5.1. Motywy ekonomiczne	128
7.5.2. Motywy estetyczne	129
7.5.3. Motywy naukowe	130
7.5.4. Motywy etyczne	130
7.5.5. Zachowanie struktury i funkcjonowania biosfery	131
8. Degradacja gleb (B.M. Dobrzańska)	132
8.1. Formy i skala degradacji gleb	133
8.2. Erozja gleb	136
8.3. Pustynnienie	138
8.4. Degradacja chemiczna gleb	139
8.5. Inne formy degradacji gleb	140
9. Zagrożenie lasów (B.M. Dobrzańska)	142
9.1. Rola lasów w biosferze	142
9.2. Powierzchnia i rozmieszczenie lasów na Ziemi	144
9.3. Przyczyny powstawania zagrożeń ekosystemów leśnych	146
9.4. Niszczenie wilgotnych lasów równikowych	148
9.5. Zamieranie lasów północnego pasa leśnego	152
10. Niedobory i zanieczyszczenie wód (B.M. Dobrzańska)	158
10.1. Obieg i zasoby wody w przyrodzie	159
10.2. Wykorzystanie i niedobory wody	161
10.3. Zanieczyszczenie wód	164
10.3.1. Rodzaje i źródła ścieków	164
10.3.2. Skutki zanieczyszczenia wód	166
11. Zdrowotne skutki degradacji środowiska (B.M. Dobrzańska)	170
11.1. Czynniki środowiskowe wpływające na zdrowie człowieka	170
11.2. Choroby cywilizacyjne	173
11.3. Kategorie oddziaływania zmian środowiska na zdrowie ludzi	173
11.4. Zdrowotne skutki zmian fizycznych w środowisku	174
11.4.1. Zmiany użytkowania przestrzeni a rozprzestrzenianie się chorób	174
11.4.2. Skutki hałasu i wibracji	175
11.4.3. Skutki promieniowania jonizującego	176
11.5. Wpływ chemizacji środowiska na zdrowie	178
11.5.1. Drogi oddziaływania zanieczyszczeń środowiska na organizm ludzki	179
11.5.2. Wpływ wybranych substancji chemicznych na zdrowie człowieka	180

CZĘŚĆ III PRZYCZYNY DEGRADACJI ŚRODOWISKA

12. Zmiany demograficzne (G. Dobrzański)	188
12.1. Historia wzrostu demograficznego	189
12.2. Przyczyny szybkiego wzrostu liczebności populacji ludzkiej	190
12.3. Prognozy wzrostu demograficznego	191
12.4. Bariery wzrostu zaludnienia	192
12.5. Wątpliwości związane z ograniczaniem wzrostu demograficznego	197
12.6. Przestrzenne aspekty procesów demograficznych – dynamika urbanizacji	198
12.7. Ekologiczne skutki urbanizacji	200

13. Przyczyny kulturowe, naukowe i techniczne degradacji środowiska (D. Kielczewski)	203
13.1. Przyczyny kulturowe	203
13.2. Przyczyny naukowe	209
13.3. Przyczyny techniczne	211
14. Przyczyny ekonomiczne degradacji środowiska (G. Dobrzański)	214
14.1. Podstawowe założenia teorii ekonomii	215
14.2. Wzrost gospodarczy celem gospodarowania	217
14.3. Zawężenie rozumienia racjonalności	218
14.4. Dobra wolne i wiara w substytucję	220
14.5. Zawodność rynku w gospodarowaniu zasobami przyrody	221
14.6. Przyczyny ekologicznych niedostatków polityki państwa	223
15. Globalizacja a środowisko (B.M. Dobrzańska)	225
15.1. Pojęcie i wymiary globalizacji	225
15.2. Ekologiczne korzyści wynikające z globalizacji	227
15.3. Globalizacja jako przyczyna degradacji środowiska	228
CZĘŚĆ IV	
DZIAŁALNOŚĆ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA	
16. Motywy i koncepcje ochrony środowiska (D. Kielczewski)	235
16.1. Motywy ochrony środowiska	235
16.2. Najstarsze koncepcje ochrony środowiska	237
16.3. Koncepcja konserwatorskiej ochrony przyrody	238
16.3.1. Ochrona indywidualna	239
16.3.2. Ochrona gatunkowa	239
16.3.3. Ochrona obszarowa	240
16.4. Prawno-administracyjna koncepcja ochrony środowiska	244
16.5. Koncepcja społeczno-ekonomiczna ochrony środowiska	245
16.6. Alternatywne koncepcje ochrony środowiska	246
16.7. Specyfika polskich tradycji ochrony środowiska	248
17. Trwały i zrównoważony rozwój (G. Dobrzański, B.M. Dobrzańska)	252
17.1. Przesłanki powstania koncepcji trwałego i zrównoważonego rozwoju	252
17.2. Historia trwałego i zrównoważonego rozwoju	254
17.3. Definicje i warianty trwałego i zrównoważonego rozwoju	255
17.4. Model relacji cywilizacja–środowisko	257
17.5. Cele trwałego i zrównoważonego rozwoju	257
17.6. Zasady trwałego i zrównoważonego rozwoju	259
17.7. Problem ekologicznej skali gospodarowania	261
18. EKOLOGICZNE PODSTAWY OCHRONY ŚRODOWISKA (G. Dobrzański)	264
18.1. Istota praw przyrody	264
18.2. Sens pojęcia ekologia	265
18.3. Rola ekologii w ochronie środowiska	267
18.4. Mit równowagi ekologicznej	268
18.5. Dynamika układów ekologicznych	269

18.6. Ekologiczne zasady gospodarowania	270
18.6.1. Ochrona naturalnych ekosystemów	270
18.6.2. Adaptatywność żywych organizmów i różnorodność gatunkowa	271
18.6.3. Znaczenie stałości warunków abiotycznych środowiska	273
18.6.4. Ekologiczna niepewność	275
19. Polityka a ochrona środowiska (D. Kielczewski)	277
19.1. Związki między polityką i ochroną środowiska	277
19.2. Pojęcie polityki ochrony środowiska	279
19.3. Koncepcje i programy polityczne a polityka ochrony środowiska	280
19.4. Ruchy i partie ekologiczne	282
19.5. Rola mediów w polityce ochrony środowiska	287
19.6. Globalna polityka ochrony środowiska	288
19.7. Polityka ochrony środowiska Unii Europejskiej i Polski	290
20. Prawne i organizacyjne podstawy ochrony środowiska (D. Kielczewski)	293
20.1. Rola prawa w ochronie środowiska	293
20.2. Historia prawnych podstaw ochrony środowiska	294
20.3. Konstytucyjne podstawy prawnej ochrony środowiska	296
20.4. System prawa ochrony środowiska w Polsce	297
20.5. Organizacja ochrony środowiska	301
20.6. Odpowiedzialność prawna w ochronie środowiska	302
21. Ekonomiczne aspekty ochrony środowiska (G. Dobrzański)	304
21.1. Środowisko przyrodnicze przedmiotem zainteresowania nauk ekonomicznych	304
21.2. Optimum ingerencji w środowisko	305
21.3. Efekty zewnętrzne i sposoby ich internalizacji	306
21.4. Rachunek ekologiczno-ekonomiczny	308
21.5. Wycena zasobów i walorów środowiska oraz strat ekologicznych	310
21.6. Nowe mierniki rozwoju	312
22. Instrumenty ochrony środowiska (G. Dobrzański)	314
22.1. Środki i instrumenty ochrony środowiska	314
22.2. Kryteria wyboru instrumentów	314
22.3. Klasyfikacja instrumentów ochrony środowiska	316
22.4. Instrumenty prawno-administracyjne	316
22.5. Instrumenty ekonomiczne	317
22.5.1. Opłaty i podatki ekologiczne	319
22.5.2. Subwencje	320
22.5.3. Systemy depozytowe i ubezpieczenia ekologiczne	321
22.5.4. Uprawnienia zbywalne	321
22.6. Porównanie instrumentów nakazowych i ekonomicznych	322
22.7. Inne instrumenty	323
23. Technika w ochronie środowiska (B.M. Dobrzańska, G. Dobrzański)	324
23.1. Technologie proekologiczne	325
23.1.1. Technologie energooszczędne, materiałooszczędne i bezodpadowe	325
23.1.2. Czyste źródła energii	327
23.1.3. Zmiany w zakresie produktów i usług	330
23.1.4. Recykling odpadów	330
23.1.5. Urządzenia ochrony środowiska	331
23.2. Technika naśladowująca życie	332
23.3. Zmiana filozofii techniki	334

24. Ochrona środowiska w życiu codziennym (D. Kielczewski)	336
24.1. Style życia i środowisko przyrodnicze	336
24.2. Scenariusze proekologicznego stylu życia	337
24.3. Wegetarianizm jako proekologiczny styl życia	340
24.4. Koncepcje konsumpcji proekologicznej	341
24.5. Ekologiczne znaki towarowe	345
24.6. Możliwości ograniczenia wpływu konsumpcji na środowisko	348
24.6.1. Żywność	349
24.6.2. Woda	350
24.6.3. Odpady	350
24.6.4. Energia i zmiany klimatyczne	350

CZĘŚĆ V

HUMANISTYCZNE ASPEKTY OCHRONY ŚRODOWISKA

25. Społeczny wymiar ochrony środowiska (G. Dobrzański)	357
25.1. Znaczenie postaw ludzkich w rozwiązywaniu problemów ekologicznych	357
25.2. Definicje świadomości ekologicznej	358
25.3. Elementy świadomości ekologicznej	359
25.4. Stan świadomości ekologicznej w Polsce	360
25.5. Konflikty ekologiczne	363
25.6. Możliwości kształtowania świadomości ekologicznej	365
26. Filozoficzne zagadnienia ochrony środowiska (D. Kielczewski)	367
26.1. Ekologia jako podstawa systemu filozoficznego	367
26.2. Proekologiczne tradycje w filozofii	371
26.3. Ekologia humanistyczna	372
26.4. Ekologia głęboka	373
26.5. Ekofilozofia Henryka Skolimowskiego	375
26.6. Ekoanarchizm i ekofeminizm jako polityczne koncepcje filozofii ekologii	376
26.7. New Age	378
27. Etyka ekologiczna (D. Kielczewski)	380
27.1. Istota etyki ekologicznej i jej prekursorzy	380
27.2. Kierunki etyki ekologicznej	382
27.3. Etyka ekologiczna a etyka wyzwolenia zwierząt	385
27.4. Zasady etyki ekologicznej	387
27.5. Dylematy etyki ekologicznej	389
28. Religijne podstawy ochrony środowiska (D. Kielczewski)	392
28.1. Religia a kryzys ekologiczny	392
28.2. Ochrona środowiska a tradycyjne wierzenia ludowe	394
28.3. Uzasadnienie ochrony środowiska w religiach niechrześcijańskich	395
28.4. Chrześcijańskie uzasadnienie ochrony środowiska	398
28.5. Zaangażowanie kościołów w ochronę środowiska	402
29. Ochrona środowiska w kulturze i sztuce (D. Kielczewski)	406
29.1. Kulturowe aspekty ochrony środowiska	406
29.2. Literackie inspiracje ochrony środowiska	409
29.3. Sztuka ekologiczna	413
29.4. Kultura popularna i ochrona środowiska	416

30. Edukacja ekologiczna (G. Dobrzański)	421
30.1. Pojęcie i nurty edukacji ekologicznej	421
30.2. Cele i zasady edukacji ekologicznej	423
30.3. Edukacja ekologiczna w systemie nauczania	425
30.4. Opracowywanie projektów edukacyjnych	426
Literatura	428
Indeks nazwisk	446
Indeks rzeczowy	449

Podkreślić pytanie, jakie nawiązuje do wykładu w rozumieniu znaczenia pojęcia ekologicznego, brzmi – „diagnoza powiatu”. W jakim celu napisano m.in. tę książkę o edukacji ekologicznej? Wskazać odpowiedź jest proste – z powodu niskiej świadomości ekologicznej i wiedzy społecznej. T. Burger (2005: 68) w zainicjowanych długoletnio badaniach w skali krajowej ekologicznej stwierdził osłabianie się rangi postrzegania zanieczyszczenia jako zagrożenia ewolucyjnego z 70% (1-3 pozycja) w 1992 r. do 62% (4-5 pozycja) w 2004 r. Jeszcze bardziej pesymistycznie przedstawia się wyniki badań Wójcickiej (2002). Jedynie 24% Polaków uznało degradację środowiska za ważne zagrożenie przyszłości. W badaniach krajach europejskich (Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Włochy, Holandia) wskaźnik ten wynosił 42-54% (średnio 49%), a w Niemczech Zjednoczonych 60%.

Burger (2005: 61-90) określa także udział ekologicznych szkoleń w szkoleniach ogólnych – w 1992 r. w krajach składowych 34%, a w 2004 r. spadł do 16%. W 2004 r. 52% respondentów stwierdziło, że ich wiedza na temat ochrony środowiska jest przeciętna lub mała, natomiast 42% uważa, że jest wysoka (9% jako duża) lub bardzo duża (2%).

Dlatego jednak uważam, że wiedza i świadomość ekologiczna są niezbędne? Dlaczego ludzie powinni znać i rozumieć problemy ochrony środowiska?

Wzrost degradacji środowiska należy przypisać do najwęższych globalnych i powszechnych problemów trapiących ludzkość. Dowodzi na to wielką wagę problemów środowiskowych w literaturze o nich traktującej w różnym stopniu, a także w publikacjach. Waga tej problematyki odzwierciedla się w liczbie stron związanych z różnymi hasłami znanymi przez wyszukiwarkę Google. Dnia 03.10.2004 r. w Internecie było ok. 138 tys. stron poświęconych razującym hasłom „ochrona środowiska”, a 01.12.2007 r. już 231 mln (anglikańskich odpowiedzi 4,7 mln oraz 31,5 mln). Dni porównania okazał się tytuł „terrorem” wynosił odpowiednio 65 tys. i 1,35 mln stron polskojęzycznych oraz 9,5 mln i 22 mln angielskojęzycznych.

W powyższych przedstawione tu dane wskazują nie na obiektywną wagę problemów ekologicznych, ale na społeczne zainteresowanie nimi. Sugerowałyby więc, że zainteresowanie ludzi ochroną środowiska, a w ślad za nim dbałość o jej stan, stanowi coraz większe. Niestety tak nie jest.

Dnia 23.05.1977 r. ówczesny prezydent Stanów Zjednoczonych Jimmy Carter, zwrócił się do Kongresu z zaproszeniem wyprzedzenia wachniętym instytut „prawo-
 10