

## Zarządzanie środowiskiem i jego pozycja w badaniach geograficznych

*Environmental management and its position in geographical studies*

**ANDRZEJ MIZGAJSKI**

Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza,  
61 680 Poznań, ul. Dziegielowa 27; andrzej.mizgajski@amu.edu.pl

**Zarys treści.** W opracowaniu prezentuje się zarządzanie środowiskiem jako działalność praktyczną i pole badawcze na styku różnych dziedzin nauki. Zakres zarządzania środowiskiem ukazano w nawiązaniu do pojęć pokrewnych oraz przedstawiono stan budowy podstaw teoretycznych kształtującej się dyscypliny naukowej. Stwierdzono, że geografowie mogą w znacznie większym stopniu uczestniczyć w rozwiązywaniu problemów zarządzania środowiskiem jeśli chodzi zarówno o badania, jak i prace ukierunkowane praktycznie. Kluczem do tego jest wzrost aktywności przedstawicieli nauk geograficznych w prognozowaniu zmian w środowisku pod wpływem zdefiniowanych form aktywności człowieka w różnej skali przestrzennej. Projekcja zmian w środowisku jest bowiem najważniejszym elementem prognoz skutków wdrożenia ustaleń dokumentów planistycznych i programowych oraz raportów o oddziaływaniu planowanych przedsięwzięć na środowisko jako opracowań wymaganych prawem.

**Słowa kluczowe:** zarządzanie środowiskiem, prognozowanie zmian środowiska, ochrona środowiska, geografia fizyczna.

### Wprowadzenie

Wraz z transformacją ustrojową, powiązaną z procesem integracji z Unią Europejską i rozwojem wiedzy, pojawiły się nowe wyzwania i perspektywy badań aplikacyjnych dla nauk, których przedmiotem jest środowisko, w tym dla geografii. Wiąże się to z oparciem decyzji administracyjnych dotyczących korzystania ze środowiska głównie na przesłankach prawnych i ekonomicznych oraz wyraźnym spadkiem znaczenia motywów polityczno-ideologicznych. Oznacza to, że również aplikacyjna wiedza ekspercka o środowisku i jego ochronie musi w większym stopniu obejmować aspekty prawno-ekonomiczne. Autor niniejszego tekstu, mając w ostatnich kilkunastu latach okazję do obserwowania dokonań i pozycji geografów z różnej, nie tylko naukowej perspektywy, pragnie wyrazić przekonanie, że szansą dla nauk geograficznych jest podejmowanie tych wyzwań

i szersze uwzględnianie wymienionych uwarunkowań w problematyce badawczej, a przez to rozszerzanie badań i prac aplikacyjnych odpowiadających na zapotrzebowanie społeczne. Teza ta wynika z przekonania, że obecnie o pozycji geografów decydują ich kompetencje weryfikowane przez miejsce na rynku eksperckim, które w dłuższym okresie wyznaczają zakres przedmiotowy kojarzony z tą dziedziną.

Ogólnym zamierzeniem niniejszego opracowania jest zaprezentowanie zarządzania środowiskiem jako działalności praktycznej i pola badawczego na styku różnych dziedzin nauki. Cel szczegółowy, to pokazanie przestrzeni dla badań geograficznych oraz nowych możliwości prac eksperckich dla geografów stosujących podejście kompleksowe. Tłem analizy jest przedstawienie podstaw teoretycznych zarządzania środowiskiem jako nowo kształtującej się dyscypliny naukowej w relacji do zakresu pojęciowego środowiska, jego ochrony i kształtowania.

System 'człowiek–środowisko' jest od dziesięcioleci przedmiotem badań geograficznych, zwłaszcza ich nurtu związanego z podejściem kompleksowym, który rozwinął się głównie w obrębie geografii fizycznej. Nauki geograficzne w sposób naturalny podjęły wyzwanie, które stworzyła diagnoza polityczna dostrzegająca problem ochrony środowiska człowieka w wymiarze globalnym. Narastające symptomy pogorszenia jakości środowiska człowieka oraz konieczność energicznych działań służących jego ochronie zostały przedstawione państwom i światowej opinii publicznej w 1969 r. w Raporcie U Thanta<sup>1</sup>. W ślad za tym dokumentem, w Deklaracji Konferencji ONZ w Sztokholmie w 1972 r.<sup>2</sup>, państwa uczestniczące przyjęły 26 zasad działania, a wśród nich mówiące o kluczowym znaczeniu edukacji w ochronie środowiska oraz o konieczności rozwijania badań naukowych.

Geografowie byli pionierami w podejmowaniu tej problematyki w Polsce, o czym świadczy pojawienie się w Przeglądzie Geograficznym artykułu na ten temat (Leszczycki, 1971) jeszcze przed konferencją w Sztokholmie. Już w połowie lat 1970. został wprowadzony na studiach geograficznych przedmiot „kształtowanie i ochrona środowiska”, a następnie ukazał się do niego podręcznik traktujący poszczególne zagadnienia systemowo i z uwzględnieniem ujęcia globalnego (Bartkowski, 1979).

Od tamtego okresu zagadnienia ochrony środowiska przyrodniczego człowieka (=środowiska geograficznego) przewijają się systematycznie, choć z różnym natężeniem, w geograficznych publikacjach teoretycznych oraz badaniach empirycznych. W zakresie teorii można wskazać na artykuły A.S. Kostrowickiego (1977), Z. Chojnickiego i innych (1986), J. Wojtanowicza (1998), a także

<sup>1</sup> Raport Sekretarza Generalnego ONZ U Thanta z dn. 26 V 1969 r., Biuletyn Polskiego Komitetu do Spraw UNESCO. Numer Specjalny „Człowiek i jego środowisko”

<sup>2</sup> *Declaration of the United Nations Conference on the Human Environment*, Stockholm, 5 to 16 June 1972 (<http://www.unep.org/Documents>).

podręczniki T. Bartkowskiego (1979) i A. Richlinga (1982, 1992). W ostatnich latach osłabło zainteresowanie geografów badaniami empirycznymi dotyczącymi antropopresji i jej przyrodniczych uwarunkowań. Pogląd na obecne zaangażowanie akademickich ośrodków geograficznych w problematykę ochrony środowiska daje przegląd tematyki rozpraw doktorskich oraz tematów badawczych finansowanych przez Komitet Badań Naukowych realizowanych w pięcioleciu 2001–2005<sup>3</sup>. Spośród 192 tytułów rozpraw w dziedzinie geografii zidentyfikowano 8 tytułów dotyczących bezpośrednio ochrony środowiska, z których cztery dotyczą form i wielkości presji człowieka na środowisko, dwie obejmują diagnozę stanu środowiska pod wpływem oddziaływania człowieka, a dwie określają przyrodnicze uwarunkowania rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. W analizowanym okresie geografowie byli reprezentowani tylko śladowo wśród kierowników projektów badawczych finansowanych przez KBN. Spośród 401 projektów z tematyki zespołu specjalistycznego „ochrona środowiska przyrodniczego” oraz 183 projektów rozpatrywanych przez zespół „geografia i oceanologia” tylko kilka tytułów realizowanych w ośrodkach geograficznych obejmowało zagadnienia ochrony środowiska w ścisłym znaczeniu, wykraczając poza charakterystykę stanu komponentów.

### **Zarządzanie środowiskiem w relacji do pojęcia środowiska, jego ochrony i kształtowania**

Środowisko w znaczeniu przyrodniczym używane jest najczęściej jako skrót myślowy dla środowiska człowieka. W literaturze fizycznogeograficznej takie rozumienie ukształtowało się już w latach 1970., gdy pojmowano je jako synonim środowiska geograficznego (Bartkowski, 1975). Tego typu podejście przeważyła również w nowszych publikacjach geografów (por. Wilczyński, 2005) i znajduje uzasadnienie w stosowaniu pojęcia środowisko w przepisach prawa. Z treści Art. 5. Konstytucji RP<sup>4</sup>, która podporządkowuje ochronę środowiska zasadzie zrównoważonego rozwoju, a także z brzmienia Art. 1. ustawy Prawo ochrony środowiska<sup>5</sup>, definiującego jej zakres, wynika jednoznacznie, że dla ustawodawcy domyślnym podmiotem środowiska jest człowiek. W takim rozumieniu na określenie otoczenia przyrodniczego należałoby stosować termin „środowisko przyrodnicze człowieka”, jako pojęcie przeciwstawne do środowiska antropogenicznego.

Trzeba zaznaczyć, że nadal utrzymuje się, zauważona już przez T. Bartkowskiego (1977), dwojakość rozumienia środowiska, gdyż bywa ono traktowane jako układ równorzędnych komponentów, co oznacza tożsamość z pojęciami geokompleksu albo geo- czy ekosystemu. Ma to miejsce, gdy stosuje się okre-

<sup>3</sup> Na podstawie danych Ośrodka Przetwarzania Informacji (<http://nauka-polska.pl>).

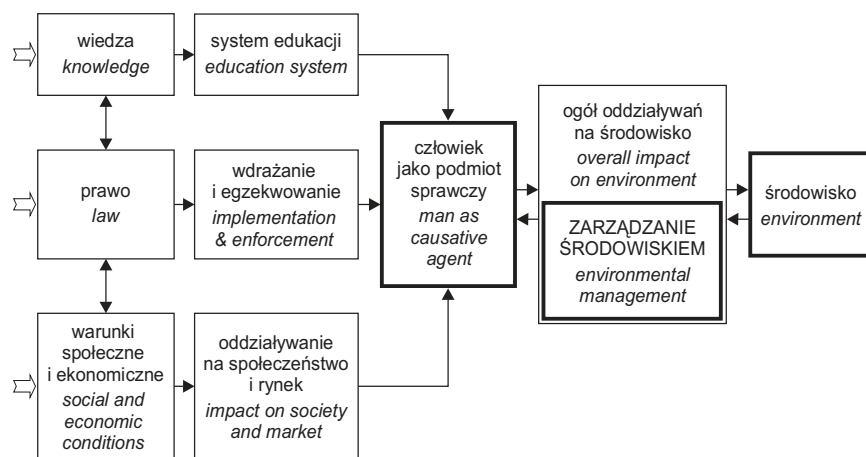
<sup>4</sup> Dz.U. 1997, Nr 78 poz. 483 z dnia 16 lipca 1997.

<sup>5</sup> Dz.U. 2006, Nr 129 poz. 902 z dnia 19 lipca 2006.

ślenia typu środowisko leśne, rolnicze, miejskie, wodne, itp. Niedookreślenie pojęcia środowiska może prowadzić do nieporozumień w ocenie działań związanych z jego ochroną. Opinia o skutkach oddziaływania na komponenty środowiska może być bowiem różna w zależności od podmiotu, do którego środowisko odnosimy, a jeszcze inna, gdy traktujemy je jako ekosystem. Biorąc pod uwagę powyższy wywód, zarządzanie należy generalnie odnosić do środowiska człowieka, jakkolwiek można sobie wyobrazić specyficzne sytuacje, gdy przedmiotem zarządzania są określone ekosystemy, czy środowiska innych podmiotów. W ostatnich latach coraz częściej używany jest termin „środowisko naturalne” w znaczeniu środowisko przyrodnicze, jakkolwiek tradycyjnie określenie „naturalne” oznacza warunki przyrodnicze niezmienione przez człowieka. W przekonaniu autora jest to niedobra tendencja, która wynika z błędnego przekładu dokumentów Unii Europejskiej, gdy angielskie słowo *natural* tłumaczone jest jako naturalne zamiast przyrodnicze.

Zarządzanie środowiskiem jest pojęciem węższym wobec oddziaływania na środowisko, które obejmuje również działania niezamierzone oraz celową degradację. Rozmiary i sposoby oddziaływania człowieka na środowisko są uwarunkowane czynnikami społecznymi i ekonomicznymi, posiadaną wiedzą i umiejętnościami, przepisami prawnymi i ich egzekwowaniem. Omawianą problematykę ilustruje załączony schemat uwarunkowań zarządzania środowiskiem i jego pozycji w systemie ‘człowiek–środowisko’ (ryc. 1). Wskazuje on na celowość rozróżnienia pomiędzy badaniami diagnostycznymi środowiska a jego ochroną, której koniecznym warunkiem są właściwe postawy ludzi. Na tym tle warto zwrócić uwagę na istotę różnicy pomiędzy pojęciami „zarządzanie środowiskiem” i „ochrona środowiska”. W najogólniejszym ujęciu pojęcie ochrona środowiska koncentruje się na środowisku jako systemie regulowanym w celu zachowania go w określonej kondycji lub też takim, którego kondycję należy polepszyć. Natomiast w centrum pojęcia zarządzanie środowiskiem jest podmiot sterujący działaniami związanymi z korzystaniem ze środowiska, jego bierną lub czynną ochroną.

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* (Art. 3, p. 13) definiuje ochronę środowiska jako podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywracanie równowagi przyrodniczej; ochrona ta polega w szczególności na: racjonalnym kształtowaniu środowiska i gospodarowaniu zasobami środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałaniu zanieczyszczeniom, przywracaniu elementów przyrodniczych do stanu właściwego. Tak określony zakres obejmuje również tradycyjnie rozumiane pojęcie kształtowanie środowiska, które pojawiło się w literaturze i dydaktyce geograficznej w połowie lat 1970. W ujęciu geograficznym ma ono wyraźną konotację planistyczną, związaną z rekomendacjami co do sposobu zagospodarowania terenu (Bartkowski, 1979; Richling i Solon, 2002).



Ryc. 1. Pozycja zarządzania środowiskiem w systemie 'człowiek-środowisko'  
The status of environmental management in the 'human-environment' system

Jak wynika z przytoczonych zakresów pojęciowych, analiza komponentów środowiska, która jest często przedmiotem badań fizycznogeograficznych, nie jest tożsama z ochroną czy kształtowaniem środowiska, jakkolwiek ma dla nich podstawowe znaczenie. Na tym tle szczególną pozycję zajmuje monitoring środowiska, który wyodrębnia się w osobną dziedzinę działalności praktycznej i refleksji teoretycznej, nieodzowną do programowania i podejmowania racjonalnych działań w ramach zarządzania środowiskiem (Kostrzewski, 2006; Kostrzewski i inni, 1995).

Obszar problemowy związany z ochroną środowiska podlegał systematycznym zmianom w czasie transformacji ustrojowej, a także w związku z procesem integracji z Unią Europejską. W latach 1990. rozwinęto działania związane z postrzeganiem ochrony środowiska w świetle poszczególnych sektorów gospodarki takich jak przemysł, energetyka, rolnictwo, transport, gospodarka komunalna i turystyka. W ostatnich latach rozszerzane są działania mające na celu kształtowanie postaw konsumentów jako uczestników rynku kształtujących popyt na produkty o różnym oddziaływaniu na środowisko. Z tym łączy się podejście produktowe do ochrony środowiska, którego cechą jest analiza cyklu życiowego produktów (ekobilanse) obejmująca badanie oddziaływania na środowisko produktu w procesie jego wytwarzania, w fazie użytkowania oraz po zakończeniu wykorzystywania. Dopiero taka kompleksowa analiza pozwala ocenić stopień, w jakim produkt jest przyjazny środowisku.

Wymienione nowe podejścia pokazują, że dla skuteczności ochrony środowiska coraz istotniejsze jest podejście strategiczne, w którym uwzględnia się całokształt jej uwarunkowań zarówno dotyczących sterowania bieżącego, jak i przy programowaniu przyszłych działań służących ochronie środowiska i jego zasobów. Przedstawione przesłanki uzasadniają wyodrębnienie sfery zarządzania środowiskiem, którego cechą jest aktywne stosowanie różnych instrumentów prawnych, społecznych i ekonomicznych pozostających w ścisłym związku ze środowiskiem jako przedmiotem zarządzania. Osobnej problematyki dotyczy inżynieria środowiska, której domeną są przedsięwzięcia techniczne oraz ich projektowanie.

Ogólnie można stwierdzić, że spośród analizowanych pojęć „ochrona środowiska” jest najszersze, natomiast pozostałe są węższe. Obejmują one przedsięwzięcia służące ochronie, planowanie działań lub sterowanie nimi.

### **Zakres przedmiotowy zarządzania środowiskiem**

Anglojęzyczny termin *environmental management* znany jest od dość dawna. W krajach anglosaskich istnieje kilka periodyków zawierających ten termin w tytule, a najstarszy z nich ukazuje się od 1977 r.<sup>6</sup> Jego bardzo szeroki zakres tematyczny obejmuje wykorzystanie i ochronę zasobów przyrodniczych, ochronę siedlisk przyrodniczych oraz ograniczanie oddziaływania czynników szkodliwych. Za cel czasopismo stawia sobie wspieranie komunikacji pomiędzy dyscyplinami należącymi do różnych dziedzin nauki, w tym geografii, a także przekazywanie nowych idei i wyników badań do praktyki.

Proces tworzenia się dyscypliny naukowej jest procesem długotrwałym, dlatego znaczące syntezy naukowe pojawiły się później, bo w latach 1990. Najszerszym zakresem problemowym odznacza się *Environmental Management Handbook* (Ryding, 1998), który jest wynikiem pracy ponad 100 autorów rekrutujących się ze sfery nauki oraz praktyki. Podręcznik dotyczy głównych problemów środowiskowych występujących w różnych sektorach gospodarki oraz zmiany poszczególnych komponentów środowiska na tle historycznego rozwoju relacji ‘człowiek–środowisko’. Na tych podstawach sformułowano niezbędne działania zapobiegawcze i naprawcze według sektorów gospodarki, a także zakres odpowiedzialności grup społecznych wywierających szczególny wpływ na postawy ludności wobec środowiska. Kolejne części podręcznika obejmują zagadnienia planistyczne i treści podsumowujące w ujęciu globalnym. Deklarowanym celem także tej publikacji jest budowanie mostów pomiędzy wiedzą ekspercką a podejmowaniem decyzji, innymi słowy sprzyjanie spójności pomiędzy słowem a działaniem. Jest charakterystyczne, że zarówno standardowy periodyk, jak i reprezentatywny podręcznik uwypuklają wielodyscyplinarny charakter zarzą-

<sup>6</sup> Environmental Management, Springer, New York.

dziania środowiskiem oraz jego umiejscowienie na pograniczu nauki i działalności praktycznej. Inny podręcznik, wydany w kooperacji niemiecko-polsko-czeskiej (Kramer i inni, red., 2004), utożsamia zarządzanie środowiskiem z działalnością praktyczną, definiując je jako ogół procesów zarządzania na poziomie przedsiębiorstwa, miasta, gminy, kraju, itp. dotyczących oddziaływania danej organizacji na środowisko przyrodnicze, których celem jest osiągnięcie jak najmniejszej uciążliwości dla środowiska.

W Polsce podstawy teoretyczne zarządzania środowiskiem (ZŚ) jako nowej dyscypliny naukowej tworzone są przez ekonomistów. Pierwsze refleksje w tym zakresie przedstawił B. Poskrobko (1998), który ujął ZŚ systemowo wyróżniając podsystem sterujący oraz środowisko będące obiektem sterowania. Jako ekonomista koncentrował się na elementach podsystemu sterującego, wśród których uwzględnił regulacje ogólnoprawne, politykę ekologiczną, środki i instytucje zarządzające środowiskiem oraz instrumenty zarządzania środowiskiem. Przedstawiając ogólny model makrosystemu zarządzania, wskazał na powiązania ZŚ z innymi jego sferami, tj. zarządzaniem gospodarką i społeczeństwem, co wskazuje na postrzeganie tej problematyki w sposób kompleksowy, zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju. W kolejnej publikacji (2003) Poskrobko zdefiniował zarządzanie środowiskiem jako naukę i działalność praktyczną, zajmującą się projektowaniem, wdrażaniem, kontrolowaniem i koordynowaniem procesów gospodarowania środowiskiem, a w skrócie jako sterowanie procesami gospodarowania środowiskiem. Przytoczone publikacje ugruntowały w Polsce rozróżnienie pomiędzy zarządzaniem środowiskiem – jako pojęciem ogólniejszym a zarządzaniem środowiskowym – odnoszącym się do systemu zarządzania w jednostce organizacyjnej, którego integralną część stanowią aspekty środowiskowe. Z tym drugim pojęciem łączą się dobrowolne zobowiązania jednostek do stosowania określonych procedur i standardów, których przestrzeganie jest certyfikowane i weryfikowane w ramach norm serii ISO 14000<sup>7</sup> lub mniej rozpowszechnionych norm EMAS, stosowanych tylko w krajach Unii Europejskiej<sup>8</sup>.

Doceniając wkład nauk o zarządzaniu w tworzenie podstaw nowej dyscypliny trzeba zauważyć, że przedmiot badań żadnej z tradycyjnych dziedzin nauki nie obejmuje całego zakresu zarządzania środowiskiem, które powinno być traktowane jak system dwuczłonowy.

Pierwszy z jego elementów należy do sfery nauk o zarządzaniu obejmującej problematykę ogólnej sprawności funkcjonowania podsystemu sterującego środowiskiem, jego cech oraz powiązań wewnętrznych i zewnętrznych. Drugi człon, dotychczas nie eksponowany w teorii, to rozległy zakres zwrotnego wpły-

<sup>7</sup> *Systemy zarządzania środowiskowego. Specyfikacja i wytyczne stosowania*. PN-EN ISO 14001, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 1998.

<sup>8</sup> Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. o krajowym systemie ekzarządzania i audytu (EMAS), Dz.U. 2004, Nr 70 poz. 631.

wu środowiska – jako przedmiotu zarządzania – na kształt i funkcjonowanie podsystemu zarządzającego. W takim ujęciu środowisko należy traktować jak element systemu interakcyjnego, czyli jednocześnie jak przedmiot i czynnik zarządzania.

Ze względu na horyzont czasowy działań praktycznych, problematykę administracyjnego zarządzania środowiskiem można podzielić na zarządzanie bieżące i programowanie ochrony środowiska. Do najważniejszych grup instrumentów sterowania bieżącego należą procedury i rozstrzygnięcia prawno-administracyjne, instrumenty finansowo-ekonomiczne oraz sankcje. W pierwszej grupie można wymienić na przykład decyzje administracyjne o charakterze reglamentującym, w których określa się zakres i warunki korzystania ze środowiska. Do tej grupy należą również postępowania administracyjne prowadzone z udziałem społeczeństwa, poprzedzające wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięć. Trzeba zaznaczyć, że elementami obu typów procedur administracyjnych są opracowania eksperckie, w swej istocie przyrodniczo-geograficzne, charakteryzujące przewidywany zasięg i skutki oddziaływania przedsięwzięć na środowisko. Wśród finansowo-ekonomicznych instrumentów zarządzania środowiskiem można wyróżnić m.in. opłaty za korzystanie z niego oraz administracyjne kary pieniężne wraz z mechanizmem ich odraczania i umarzania, gdy realizowane są inwestycje eliminujące przekraczanie dopuszczalnych poziomów emisji zanieczyszczeń. Do tego typu instrumentów należy również wspieranie finansowe środkami publicznymi przedsięwzięć służących ochronie środowiska. W ostatnich latach Unia Europejska lansuje rozwijanie tzw. „instrumentów miękkich” związanych z rynkowym podejściem do ochrony środowiska poprzez promowanie produktów przyjaznych środowisku i takichże zachowań konsumentów. Skuteczność działań regulacyjnych i motywujących oraz stosowanych instrumentów rynkowych wspierana jest przez regulacje dotyczące odpowiedzialności cywilnej, administracyjnej i karnej za wyrządzone szkody w środowisku i nieprzestrzeganie wymagań jego ochrony.

Druga rozległa sfera zarządzania środowiskiem – to programowanie jego ochrony. Obejmuje ona cały kompleks zagadnień związany z przygotowaniem i ewaluacją dokumentów programowych, w tym o charakterze strategicznym. Liczba takich dokumentów jest w Polsce bardzo duża. Na samym tylko poziomie krajowym, obok polityki ekologicznej państwa, jest ich kilkadziesiąt. Do tego trzeba dodać wymagane prawem programy ochrony środowiska i plany gospodarki odpadami dla województw, powiatów i gmin, a także cały zestaw dokumentów związanych z planowaniem gospodarowania wodami. Jest to więc wiele tysięcy dokumentów wykonywanych w cyklu kilkuletnim. „Punktem wyjścia” ich wszystkich musi być diagnoza środowiska obejmująca ocenę stanu środowiska, presji na nie, jak również podejmowanych działań naprawczych. Na jej podstawie dokonuje się projekcji przyszłych zmian i określa zakres przedsięwzięć realizacyjnych programu.



Ponadto prawo wymaga, aby wobec dokumentów programowych skutkujących realizacją znaczących dla środowiska przedsięwzięć inwestycyjnych, przeprowadzić postępowanie z udziałem społeczeństwa w sprawie oceny oddziaływania na środowisko realizacji ich ustaleń. Każde takie postępowanie łączy się z wymogiem opracowania dokumentu eksperckiego, zawierającego prognozę zmian w środowisku wynikających z realizacji ustaleń programu.

### **Rola wiedzy geograficznej w zarządzaniu środowiskiem**

Naszczycowany obszar zarządzania środowiskiem pozwala dostrzec znaczący zakres w jakim geografowie mogą uczestniczyć w rozwoju teorii tej problematyki badawczej i rozwiązywaniu zagadnień o charakterze praktycznym. Przedstawiony pogląd nawiązuje do diagnozy Z. Chojnickiego (1999, s. 24), który napisał: „O pozycji geografii w przyszłości zadecyduje podejmowanie przez geografów znaczących problemów współczesności i przyszłości. Niewątpliwie geografia ma w tym zakresie wiele niewykorzystanych możliwości.” Stopień włączenia się geografów w problematykę zarządzania środowiskiem będzie zależał od rozwijania u nich kompetencji łączących wiedzę o funkcjonowaniu środowiska w kontekście przestrzennym z wiedzą prawną i umiejętnościami zarządczymi. Wynika to z przekonania, że rozwój zarządzania środowiskiem jako interdyscyplinarnego pola badawczego, a równocześnie działalności praktycznej, wymaga skutecznej komunikacji i przenikania się wiedzy przyrodniczej i prawno-ekonomicznej.

Obecność problematyki fizycznogeograficznej w zarządzaniu środowiskiem można odnosić aż do lat 1970., kiedy to rozwinął się aplikacyjny nurt badawczy nazywany najpierw zagospodarowaniem środowiska geograficznego, a później kształtowaniem środowiska (Bartkowski, 1975). Aktywność geografów była wówczas wiązana przede wszystkim z rozpoznaniem uwarunkowań przyrodniczych różnych sposobów użytkowania terenu, czyli oceną środowiska na określone potrzeby (Bartkowski, 1974; Richling, 1982). W myśl takiego podejścia rolą geografów jest dostarczanie przesłanek do planowania przestrzennego. A.S. Kostrowicki (1977, s. 300) sformułował to następująco: „Ochrona i kształtowanie środowiska poprzez prawidłowe planowanie przestrzenne stanowi jedną z najefektywniejszych i najtańszych dróg prowadzących do harmonijnego współżycia między człowiekiem i przyrodą.” W obecnych warunkach ustrojowych tak rozumiany udział geografów nie stracił na aktualności. Wprowadzono nawet ustawy wymóg wykonania opracowania ekofizjograficznego (co jest domeną geografów) w związku z przygotowaniem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy<sup>9</sup>. Mimo obiektywnych predyspozycji wynikających z wykształcenia, geografowie fizyczni w niedostatecznym stopniu uczestniczą w opracowaniu prognoz oddziaływania na środowisko w związku

<sup>9</sup> Art. 72, ust. 5 – Prawo ochrony środowiska, *op. cit.*

z przygotowywaniem miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Są oni wypierani z tego segmentu rynku eksperckiego przez urbanistów.

W latach 1980. polska geografia fizyczna dała dowód umiejętności wnikania w interdyscyplinarne pole badawcze. Wiązało się to z zastosowaniem podejścia krajobrazowo-ekologicznego jako nowego nurtu badawczego formującego się w odrębną dyscyplinę naukową „na styku” nauk o ziemi, nauk biologicznych i planowania przestrzennego. W tym procesie kluczową rolę odegrały ośrodki geograficzne Poznania i Warszawy, a w nich osoby Tadeusza Bartkowskiego i Andrzeja Richlinga. Podejście krajobrazowo-ekologiczne stało się w Polsce wizytówką badań fizycznogeograficznych o charakterze kompleksowym. Wysokie standardy wyznaczyła tym pracom parokrotnie wznawiana i aktualizowana synteza naukowa napisana przez geografa i ekologa (Richling i Solon, 2002). Udane wejście geografów w zakres ekologii krajobrazu dowiodło, że mają oni zdolność do otwierania nowych pól aktywności badawczej i aplikacyjnej, a wiedza geograficzna może wносить wartość dodaną do badań „na styku” różnych dziedzin. Jako przedstawiciele nauki syntetyzującej geografowie mają unikalne kompetencje polegające na umiejętności łączenia kompleksowej analizy systemów przyrodniczych będących pod wpływem człowieka z przedstawieniem ich zmian i zróżnicowania przestrzennego. Daje to powód do optymizmu wobec głęboko krytycznych poglądów na temat pozycji i znaczenia geografii w nauce i społeczeństwie (np. Chojnicki, 1999, 2005; Jakóbczyk-Gryszkiewicz i inni, 1999; Mizgajski, 1999; Kistowski, 2003).

Zdaniem autora istnieją przesłanki, aby geografowie zajmujący się kompleksowo problematyką środowiska człowieka szerzej włączali się w rozwiązywanie problemów zarządzania środowiskiem, niezależnie od udziału w procesie planowania przestrzennego. Prognozowanie zmian w środowisku oraz programowanie ochrony środowiska to kluczowe dziedziny, w których wiedza i kompetencje geografów mogą być bardziej wykorzystane (Parysek i Mizgajski, 1991; Mizgajski, 2007). Na potencjalne kompetencje geografów do prognozowania zmian w środowisku zwracano uwagę w literaturze już w latach 1970. (Bartkowski, 1970, 1979; Leszczycki, 1974; Richling, 1979). Niestety, ówczesne koncepcje nie zostały dotychczas rozwinięte i uszczegółowione, choć Z. Chojnicki (1977) sformułował podstawy teoretyczne prognozowania w obrębie geografii ekonomicznej.

Tymczasem współczesne standardy działań prewencyjnych w ochronie środowiska wymagają przeprowadzenia rozbudowanych procedur związanych z przewidywaniem zmian w środowisku w związku z realizacją znacznej grupy planowanych inwestycji. Elementem tych procedur jest opracowanie raportów o oddziaływaniu na środowisko, których celem jest ukazanie skutków (w środowisku jako całości i jego komponentach), jakie mogą się pojawić w wyniku realizacji zamierzonej inwestycji. Wydaje się, że znaczna szczegółowość jest jedną z zasadniczych trudności jaką muszą pokonać geografowie, aby szerzej włączyć

się w opracowanie raportów o oddziaływaniu na środowisko oraz operatów określających wielkość i rozkład spodziewanej emisji zanieczyszczeń z instalacji, czy też zmianę stosunków wodnych w wyniku inwestycji. Inna grupa wymaganych prawem dokumentów antycypujących zmiany w środowisku to prognozy skutków realizacji dokumentów programowych, które opracowuje się przy projektach polityki, strategii, planów lub programów w różnych dziedzinach. Mają one charakter znacznie bardziej ogólny, gdyż zwykle towarzyszą dokumentom o zasięgu regionalnym lub krajowym. Problematyka tych opracowań najlepiej odpowiada kompetencjom geografów, którzy powinni specjalizować się w ich wykonywaniu.

Omawiane w poprzednim rozdziale programowanie ochrony środowiska jako część zakresu zarządzania środowiskiem obejmuje rozległą dziedzinę sterowania oddziaływaniem na środowisko i korzystaniem z niego w dłuższej perspektywie. Na poziomie lokalnym, regionalnym i krajowym tworzy się szereg dokumentów działowych i horyzontalnych, których celem jest harmonizowanie działań w czasie i przestrzeni z uwzględnieniem różnych uwarunkowań. Wszechstronnie wykształceni geografowie powinni odgrywać istotną, jeśli nie wiodącą, rolę w procesie budowy takich dokumentów (por. Mizgajski i Lesińska, 2002). Ich wykształcenie ciągle jeszcze łączy wiedzę przyrodniczą i społeczno-gospodarczą, co pozwala jednemu specjalście objąć szerokie spektrum zagadnień.

W tym miejscu dotykamy zagadnienia relacji pomiędzy dziedziną geografii fizycznej i geografii społeczno-ekonomicznej. Trend do coraz silniejszego ich osadzenia w naukach przyrodniczych oraz naukach ekonomicznych i społecznych doprowadził do istotnych różnic zarówno w przedmiocie jak i w metodach badań. Geografowie fizyczni koncentrują się na badaniu przepływów materii i energii w systemach przyrodniczych i ich przejawów w krajobrazie, natomiast geografowie ekonomiczni i społeczni zajmują się przepływami w systemach stworzonych i utrzymywanych przez człowieka oraz ich znaczeniem społecznym i ekonomicznym w kontekście przestrzennym. Ostatnio ożywiła się dyskusja nad geografiami regionalną i jej rolą w odbudowywaniu spójności nauk geograficznych (Richling, 2006; Suliborski, 2006). Na tym tle warto wrócić do systemu 'człowiek-środowisko' jako przedmiotu integralnie rozumianej geografii, podczas gdy przedmiotem geografii regionalnej jest funkcjonowanie tego systemu na konkretnych wycinkach przestrzeni geograficznej. Na obecne możliwości aplikacyjnego wykorzystania tego układu wskazał M. Degórski (2006), który relacje obu członów zawarł w pojęciu środowisko geograficzne traktowanym jako megasystem.

W niniejszym tekście starano się ukazać zapotrzebowanie społeczne na syntetyzujące badania i prace aplikacyjne w zakresie zarządzania środowiskiem, które łączą sferę przyrodniczą i antropogeniczną, a wiążą się z prognozowaniem zmian i programowaniem ochrony środowiska. Obejmująca obie te sfery wiedza geograficzna pozwala na podejmowanie gruntownych badań i różnorodnych

prac aplikacyjnych. Pewna liczba geografów uczestniczy od lat w zarządzaniu środowiskiem jako działalności praktycznej, a elementy tej problematyki występują również w treściach kształcenia, co stanowi dobry punkt wyjścia do rozszerzenia tego udziału.

Trzeba jednocześnie stwierdzić, że podstawy teoretyczne aplikacyjnych prac prognostycznych i programowych dalekie są od zadowalającego sformułowania. Rozwój badań geograficznych dotyczących projekcji stanu środowiska po realizacji określonych zamierzeń inwestycyjnych lub wdrożenia ustaleń strategii, planów czy programów dałby naukom geograficznym mocne podstawy do odegrania wiodącej roli w prognozowaniu skutków różnych form aktywności człowieka w środowisku. Podejmowaniu takich badań sprzyja klasyfikacja dyscyplin naukowych opracowana w resorcie nauki na potrzeby składania wniosków o granty na realizację projektów badawczych. W dziedzinie nauk przyrodniczych wyodrębniona została dyscyplina „kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego”, a wśród przypisanych jej poddyscyplin znajdują się: modelowanie i prognozowanie zmian środowiska przyrodniczego oraz naukowe podstawy rozwoju regionalnego i zarządzanie środowiskiem. Tak jednoznaczne sformułowania stwarzają dogodny ramy do ubiegania się przedstawicieli nauk geograficznych o środki na finansowanie projektów obejmujących omawianą problematykę badawczą.

### **Podsumowanie i wnioski**

Geografowie mają powody merytoryczne i historyczne do odegrania większej roli w badaniach i działaniach praktycznych dotyczących zarządzania środowiskiem jako aspektu szeroko pojmowanej ochrony środowiska. Kluczem do tego jest wzrost aktywności przedstawicieli nauk geograficznych w rozwijaniu teoretycznych podstaw zarządzania środowiskiem, które dotychczas są raczej skromne. Chodzi tu zwłaszcza o zakres prognozowania zmian w środowisku w różnej skali przestrzennej. Projekcja zmian w środowisku jest bowiem nieodzowna do oceny skutków wdrożenia ustaleń planów i programów oraz raportów o oddziaływaniu na środowisko planowanych przedsięwzięć. Naukowe podejście do prognozowania odgrywa ponadto bardzo istotną rolę przy budowie podstaw programowania ochrony środowiska. Rozwój aktywności na tym polu badawczym pozwoli na wzbogacenie programów studiów geograficznych, a przez to da szansę odpowiednio wykształconym geografom na wykorzystanie swojej wiedzy w praktyce zarządzania środowiskiem.

### Piśmiennictwo

- Bartkowski T., 1970, *Prognozowanie zmian w środowisku geograficznym – nowy etap rozwoju geografii*, Przegląd Geograficzny, 42, 4, s. 611–629.
- , 1974, *Zastosowania geografii fizycznej*, PWN, Warszawa-Poznań.
- , 1975, *Ochrona zasobów przyrody i zagospodarowania środowiska geograficznego*, PWN, Warszawa-Poznań.
- , 1977, *Metody badań geografii fizycznej*, PWN, Warszawa-Poznań.
- , 1979, *Ochrona i kształtowanie środowiska*, PWN, Warszawa-Poznań.
- Chojnicki Z., 1977, *Podstawy metodologiczne prognozowania w geografii ekonomicznej*, Przegląd Geograficzny, 49, 2, s. 247–261.
- , 1999, *O geografii*, [w:] B. Domański, W. Widacki (red.), *Geografia polska u progu trzeciego tysiąclecia*, Instytut Geografii UJ, Kraków, s. 17–26.
- , 2005, *Problemy metodologiczne przedmiotu geografii*, [w:] W. Maik, K. Rembowska, A. Suliborski (red.), *Podstawowe idee i koncepcje w geografii*. Tom 1: *Geografia jako nauka o przestrzeni, środowisku i krajobrazie*, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź, s. 11–21.
- Chojnicki Z., Starkel L., Wróbel A., 1986, *Główne kierunki rozwoju polskiej geografii*, Przegląd Geograficzny, 58, 3, s. 323–338.
- Degórski M., 2006, *Podstawy teoretyczne systemowego ujęcia badań środowiska przyrodniczego i geograficznego oraz ich znaczenie dla rozwiązań aplikacyjnych*, [w:] *Regionalne studia ekologiczno-krajobrazowe*, Problemy Ekologii Krajobrazu, 16, 1, s. 37–48.
- Jakóbczyk-Gryszkiewicz J., Lisowski A., Praweńska-Skrzypek G., Rudnicki R., 1999, *Funkcje geografii w nowej rzeczywistości polityczno-gospodarczej oraz kariery geografów na nowym rynku pracy*, [w:] B. Domański, W. Widacki (red.), *Geografia polska u progu trzeciego tysiąclecia*, Instytut Geografii UJ, Kraków, s. 325–337.
- Kistowski M., 2003, *Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska Polski a strategie rozwoju województw*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Gdańsk-Poznań.
- Kostrowicki A.S., 1977, *Teoretyczne problemy badań interakcji „człowiek–środowisko” w kontekście potrzeb gospodarki przestrzennej*, Przegląd Geograficzny, 49, 2, s. 297–305.
- Kostrzewski A., 2006, *Założenia metodologiczne i metodyczne zintegrowanego monitoringu środowiska przyrodniczego i ich znaczenie w ochronie przyrody*, [w:] R. Kruszyk (red.), *Stan, przemiany i funkcjonowanie geosystemów Polski w latach 1994–2004 na podstawie zintegrowanego monitoringu środowiska przyrodniczego*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Wydawnictwo Naukowe G. Borowski, Lublin, s. 7–10.
- Kostrzewski A., Mazurek M., Stach A. (red.), 1995, *Zasady organizacji i system pomiarowy Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego*, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Państwowa Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Kramer M., Urbaniec M., Kryński A. (red.), 2004, *Międzynarodowe zarządzanie środowiskiem*. Tom I: *Interdyscyplinarne założenia proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem*, C.H. Beck, Warszawa.
- Leszczycki S., 1971, *Zagadnienia ochrony środowiska człowieka w badaniach geograficznych*, Przegląd Geograficzny, 43, 3, s. 227–261.
- , 1974, *Problemy ochrony środowiska człowieka*, Prace Geograficzne, IG PAN, 108, Warszawa.
- Mizgajski A., 1999, *Refleksje nad miejscem geografii w polskiej rzeczywistości społeczno-gospodarczej*, [w:] B. Domański, W. Widacki (red.), *Geografia polska u progu trzeciego tysiąclecia*, Instytut Geografii UJ, Kraków, s. 341–347.

- , 2007, *Praktycznie ukierunkowane prognozowanie zmian w środowisku jako problematyka geografii fizycznej*, [w:] M. Osowiec, M. Tomczuk, W. Żakowski (red.), *Znaczenie badań krajobrazowych dla zrównoważonego rozwoju*, Uniwersytet Warszawski, Warszawa, s. 89–98.
- Mizgajski A., Lesińska G., 2002, *Programowanie ochrony środowiska jako problem badawczy i przedmiot dydaktyki*, [w:] M. Fabiszewicz, K. Jankowski (red.), *Ochrona środowiska na uniwersyteckich studiach przyrodniczych. X konferencja metodyczna, 2–4 .09.2002, Olsztyn-Stare Jabłonki*, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn, s. 43–49.
- Parysek J., Mizgajski A., 1991, *Główne problemy zastosowań praktycznych geografii polskiej*, [w:] Z. Chojnicki (red.), *Podstawowe problemy metodologiczne rozwoju polskiej geografii*, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań, s. 301–320.
- Poskrobko B., 1998, *Zarządzanie środowiskiem*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa.
- , 2003, *Teoretyczne i praktyczne podstawy nauki o zarządzaniu środowiskiem*, *Ekonomia i Środowisko*, 1(23), s. 68–80.
- Richling A., 1979, *Gospodarowanie środowiskiem jako naczelny problem praktycznie ukierunkowanej geografii fizycznej*, *Przegląd Geograficzny*, 51, 4, s. 631–636.
- , 1982, *Metody badań kompleksowej geografii fizycznej*, PWN, Warszawa.
- , 1992, *Kompleksowa geografia fizyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- , 2006, *Kompleksowe studia nad regionem jako zadanie współczesnej geografii*, [w:] A. Kostrzewski (red.), *Geografia regionalna jako przedmiot badań i nauczania*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 9–14.
- Richling A., Solon J., 2002, *Ekologia krajobrazu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa (3 wyd.).
- Ryding S.-O. (red.), 1998, *Environmental Management Handbook*, IOS Press, Amsterdam.
- Suliborski A., 2006, *Geografia regionalna i jej znaczenie dla istoty geografii*, [w:] A. Kostrzewski (red.), *Geografia regionalna jako przedmiot badań i nauczania*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 15–27.
- Wilczyński W., 2005, *Ewolucja poglądów geograficznych na środowisko*, [w:] W. Maik, K. Rembowska, A. Suliborski (red.), *Podstawowe idee i koncepcje w geografii*. Tom 1: *Geografia jako nauka o przestrzeni, środowisku i krajobrazie*, Łódzkie Towarzystwo Naukowe, Łódź, s. 73–102.
- Wojtanowicz J., 1998, *Geografia a ochrona środowiska*, *Przegląd Geograficzny*, 70, 1-2, s. 3–9.

[Wpłynęło: maj; poprawiono: wrzesień 2007 r.]

ANDRZEJ MIZGAJSKI

#### ENVIRONMENTAL MANAGEMENT AND ITS POSITION IN GEOGRAPHICAL STUDIES

A broadening of the scope of pure and applied theses (also in environmental protection) that are responsive to social demand represents an opportunity for the geographical sciences. In the 1970s, geographers were pioneers of education in the area of environmental protection, and emphasised the necessity of scientific research being developed.

In recent years, however, there has been a decline in the interest geographers show in empirical research into human impacts on the environment and its natural conditions.

The purpose of this paper is thus to demonstrate the room for geographical research, and new possibilities for geographers' expert study in the area of environmental management. The background to the analysis is environmental management presented as a practical activity and field of research that is at the meeting point of various disciplines of study in relation to the conceptual scope of the environment, its protection and development. At the centre of the environmental management concept there is the human being, this being the entity that controls activities related to the use of the environment, as well as its passive and active protection. Environmental protection in turn focuses on the environment as a system which is regulated in order to be preserved in a particular state, or whose state should be improved.

In Poland, the theoretical foundations of environmental management as a new discipline of science are being formed by economists. While the contribution of the latter in creating the foundations of a new discipline is to be appreciated, it has to be noted that no traditional field of study is fully able to encompass environmental management. An element given little attention in theoretical studies to date concerns the vast scope of the returning influence of the environment, this being an element of an interactive system which is simultaneously an object and a factor in management.

Taking into account the time horizon for practical activities, the subject matter of administrative environmental management can be divided into the current management and programming of environmental protection.

It is the author's view that there are premises to indicate that more geographers who deal with the issues of the human environment in a comprehensive manner should join in with problem-solving in environmental management, notwithstanding their at present substantial involvement in the spatial planning process. Geographical education combines knowledge of nature, society and economics, this making it possible for an individual expert to grasp a wide spectrum of issues. This provides a good basis for better use to be made of the abilities of geographers to forecast environmental changes and programme environmental protection.

Coming closest to the competences of geographers are the strategic environmental impact assessments constituting projections of environmental changes effected by the implementation of policy projects, strategies, plans or programmes from various fields. Extensively educated geographers should play a significant, if not leading, role in the process by which environmental protection programmes are developed, including in the broad area of environmental impact control and long-term use of the environment.

The development of geographical research in the area of the forecasting and programming of environmental changes would give geographical sciences strong foundations for full use of their potential in the scope of environmental management.