

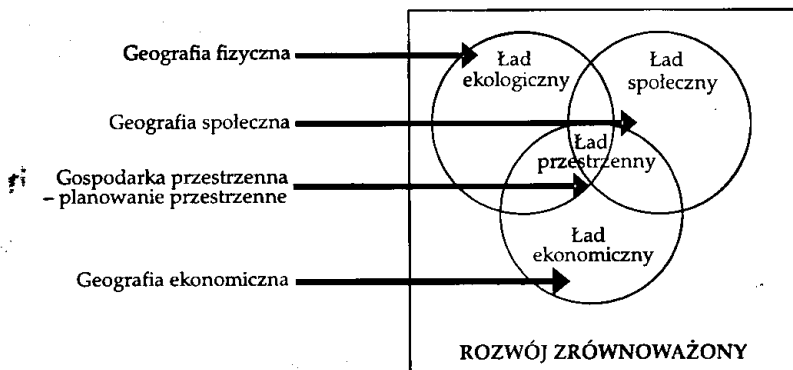
Perspektywy zastosowania nauk geograficznych w gospodarce przestrzennej w świetle koncepcji rozwoju zrównoważonego

Geneza koncepcji rozwoju zrównoważonego

Koncepcja zrównoważonego rozwoju w sposób uświadomiony ewoluuje od przełomu lat 60. i 70. XX wieku, chociaż niektórzy doszukują się jej początków w amerykańskim environmentalizmie lat 20., lub nawet w praktykach odtwarzania lasów na terenie dzisiejszych Niemiec w okresie średniowiecza. Bodźcem dla kształtowania się tej koncepcji był sukcesywnie ujawniający się fakt, iż dalsze utrzymanie panujących w krajach wysoko-uzprzemysłowionych wzorców produkcji i konsumpcji oraz ich przejęcie przez kraje rozwijające się, może doprowadzić do załamania się funkcji podtrzymujących życie na Ziemi. Oznaki tego załamania, nasilające się w II połowie XX wieku, są przejawem szeregu kryzysów, chęć przełamania których stanowiła impuls dla ewolucji koncepcji. Wśród tych kryzysów można wymienić:

- kryzys filozoficzno-etyczny (moralny) – dominacja „mieć” nad „być” w zachowaniach ludzi;
- kryzys nauki – wyczerpywanie się możliwości redukcjonistycznego modelu nauki, przy nieumiejętności rozwoju podejść holistycznych;
- kryzys społeczny – w którym kryteria makroekonomiczne dominują nad podejściem indywidualistycznym;
- kryzys technosfery – polegający na standaryzacji, specjalizacji, synchronizacji, maksymalizacji i centralizacji, zachodzących głównie w sferze produkcji;
- kryzys koncepcji kształtowania przestrzeni – przejawiający się centralizacją lub rozproszaniem struktur przestrzennych, przy niedoborze rozwiązań zrównoważonych (Baranowski 1998);
- kryzys ekologiczny (jakości środowiska) – wyczerpywania się zasobów i walorów środowiska.

Założenia koncepcji zrównoważonego rozwoju streścić można w stwierdzeniu, że rozwój może być zrównoważony jedynie wówczas, gdy uwzględnione są w nim kryteria ekologiczne, prowadząc do zachowania materialnej i społecznej bazy służącej rozwojowi przyszłych pokoleń. W stwierdzeniu tym wyraża się zasada intergeneracyjności, która obok intrageneracyjności, intergatunkowości i interdyscyplinarności, jest jedną z podstawowych zasad ekorozwoju. Dążenie do osiągnięcia rozwoju zrównoważonego jest często określane jako harmonizowanie czterech ładów (ryc. 1): ekologicznego, społecznego, gospodarczego i wiążącego je, ładu przestrzennego (Kołodziejcki 1997).



Ryc. 1. Idea osiągnięcia rozwoju zrównoważonego i rola geografii w tym procesie

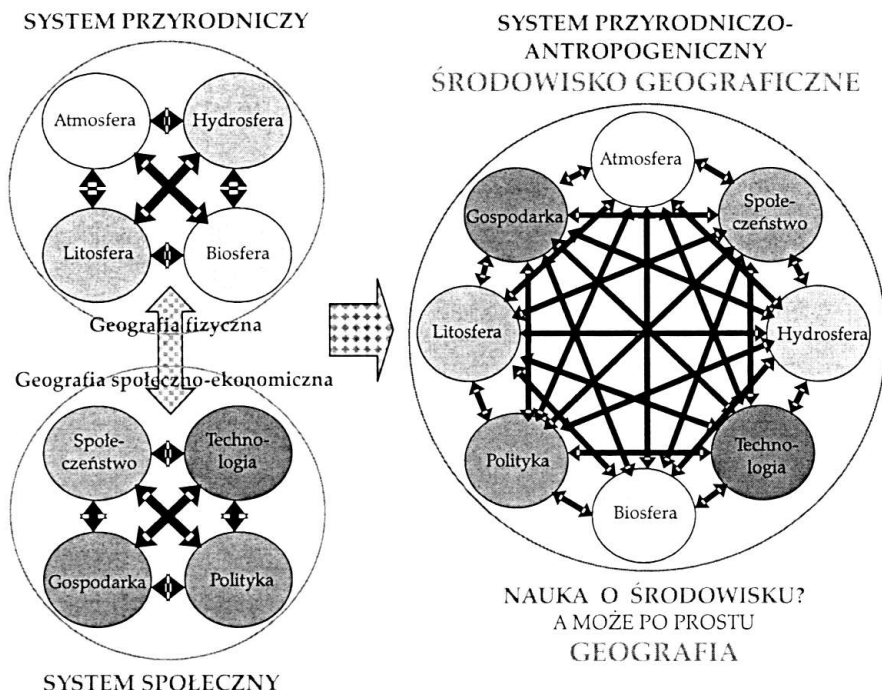
Fig. 1. The idea of sustainable development implementation and the role of geography in this process

Warty podkreślenia jest fakt, że osiągnięcie ładu przestrzennego jest możliwe tylko poprzez stworzenie pozostałych ładów, w których badaniu i kształtowaniu istotną rolę odgrywają nauki geograficzne.

Związki geografii z koncepcją rozwoju zrównoważonego

Pogłębianiu się wymienionych wcześniej zjawisk kryzysowych zapobiec może m.in. zmiana podejścia do badań naukowych. Próby takiej zmiany mają miejsce od ponad 40 lat. Dwa podstawowe systemy funkcjonujące na Ziemi: przyrodniczy i antropogeniczny, od dawna są przedmiotem badań dwóch podstawowych grup nauk: przyrodniczych i społecznych. W geografii zajmują się nimi odpowiednio: geografia fizyczna i geografia społeczno-ekonomiczna. Powiązania pomiędzy tymi podsystemami badane są w zależności od potrzeb, celu i chęci przez reprezentantów jednej lub drugiej dyscypliny geograficznej, co powoduje, że centralnym przedmiotem badań staje się albo przyroda albo antroposfera, a tylko w nielicznych przypadkach są nim powiązania pomiędzy tymi sferami. Kluczowym problemem wydaje się więc sposób konceptualizacji metody badań, w której oba podsystemy środowiska ziemskiego będą traktowane równorzędnie, podobnie jak badanie powiązań pomiędzy ich poszczególnymi elementami.

Próby takich badań podejmowane są z lepszym lub gorszym skutkiem przez reprezentantów nowej z pozoru dyscypliny, określanej jako nauka o środowisku. Pomimo iż w jednym z najnowszych podręczników akademickim z tej dziedziny (Miller jr. 2002), wśród dyscyplin na których bazuje nauka o środowisku brakuje geografii, chociaż wymieniono ekologię, biologię, chemię, geologię, ekonomię, politologię i filozofię, na podstawie studiów treści tego podręcznika nasuwa się wniosek, że jego zawartość w większości pokrywa się z zakresem badań podejmowanych tradycyjnie przez geografów fizycznych i społecznych. W rzeczywistości jest to więc podręcznik geografii, ujętej jednak w sposób bardziej całościowy, niż to czyniono dotychczas, w którym nacisk



Ryc. 2. Tradycyjne i całościowe podejście do studiów geograficznych (Miller jr, 2002, zmienił)

Fig. 2. The traditional and holistic approach to geographical studies (based on Miller, 2002, changed)

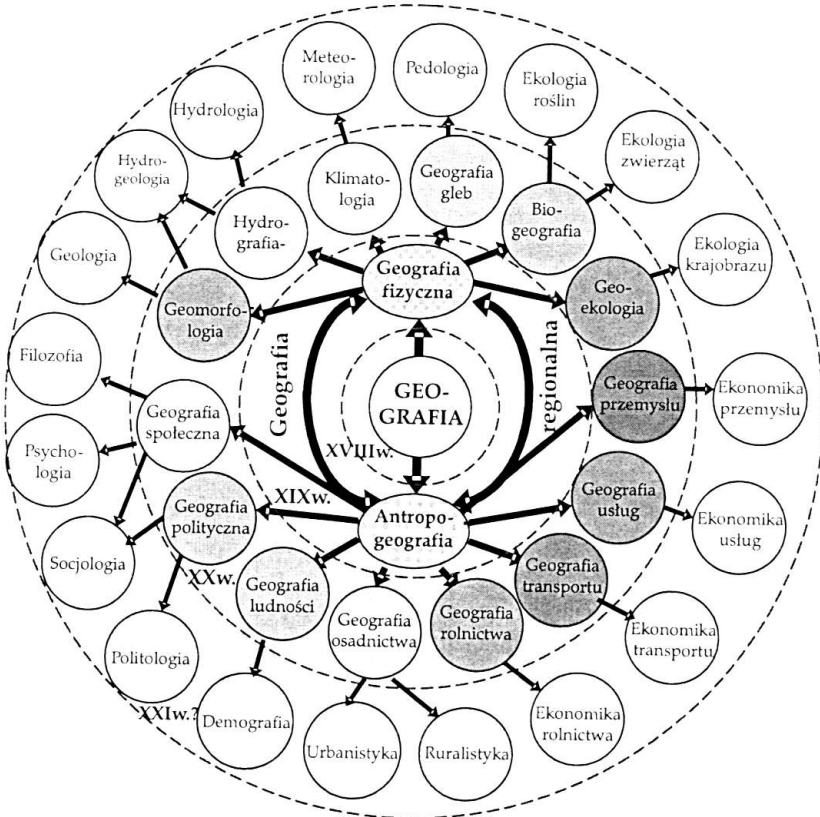
położono przede wszystkim na powiązania pomiędzy przyrodą a antroposferą. Można więc postawić tezę, że to, co ostatnio modnie nazywane jest nauką o środowisku, jest w rzeczywistości geografią, w której przedmiot badań stanowią związki między składnikami biofizycznymi a antropogenicznymi środowiska, tak ważne w planowaniu i projektowaniu zagospodarowania przestrzennego.

Jeśli uzna się za prawdziwą tezę, że celem nauki o środowisku jest badanie uwarunkowań i procesów zrównoważonego rozwoju sfery przyrodniczej i antropogenicznej, to konsekwencją będzie uznanie, że to właśnie geografia jest nauką, która w najpełniejszy sposób może badać procesy rozwojowe zachodzące w przestrzeni, określając zasady ich równoważenia. Dla poparcia tej tezy warto przytoczyć kilka argumentów:

- po pierwsze, rozwój jest procesem zachodzącym w przestrzeni i tylko jego przestrzenne ujęcie, najpełniej badane przez geografów, pozwala na właściwe wnioskowanie o dysproporcjach rozwojowych i kierunkach przepływów materii, energii, informacji i kapitału, które mogą zmniejszać te dysproporcje;
- po drugie, koncepcja rozwoju zrównoważonego przyjmuje przebieg procesów rozwojowych w ścisłym powiązaniu antroposfery ze sferą przyrodniczą, a geografia jest dyscypliną tradycyjnie podejmującą próby badania interakcji pomiędzy tymi sferami;

- po trzecie, teoria rozwoju zrównoważonego służy tworzeniu scenariuszy lub prognozowaniu dalszego przebiegu procesów rozwojowych, a geografia od dziesięcioleci należy do wiodących dyscyplin w prognozowaniu, zarówno procesów przyrodniczych, jak i społeczno-gospodarczych.

Można zatem zapytać: skoro związki geografii z badaniami nad zrównoważonym rozwojem są tak duże, to dlaczego nauka nasza nie w pełni potrafi sprostać wyzwaniom związanym z holistycznymi badaniami nad procesami rozwojowymi? Odpowiedzi na to pytanie należy m.in. szukać w historii rozwoju geografii jako nauki w ostatnich dwóch stuleciach. Geografia utraciła już w XIX wieku swoje centralne miejsce w systemie wiedzy, w którym umieścić ją w swoim podziale nauk Kant (Wilczyński 1996), ulegając rozbiću na geografie fizyczną, geografie człowieka i geografie regionalną. Systematycznie malała jej rola jako łącznika między naukami humanistycznymi i przyrodniczymi. Proces specjalizacji postępował dalej w XX wieku, prowadząc do powstania licznych subdyscyplin i nurtów badawczych (ryc. 3). Specjalizacja nauki sama w sobie



Ryc. 3. Proces specjalizacji i potencjalnego rozmywania się nauk geograficznych wśród innych dyscyplin

Fig. 3. The process of specialization and potential dispersion of geographical sciences into non-geographical science disciplines

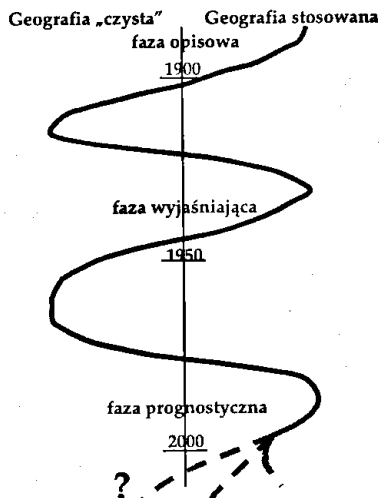
nie jest czymś niekorzystnym, jednak gdy zdecydowana większość jej reprezentantów podejmuje badania nad bardzo wąskimi problemami, nauka prawie całkowicie traci z pola badawczego problemy studiów kompleksowych. W przypadku geografii zdarza się także, że badacze prowadzący badania na styku różnych dyscyplin, np. geografii fizycznej i ekologii czy geografii społecznej i socjologii, są uważani za „odszczepieńców”.

Ze specjalizacją nauk geograficznych można łączyć etapy rozwoju geografii, wśród których wyróżniane są fazy: monodyscyplinarna (XVII/XIX wiek), multidyscyplinarna (XIX/XX wiek) i interdyscyplinarna, wyłaniająca się na przełomie XX i obecnego wieku (Maik, wypowiedź na zjeździe PGT w Toruniu 2006). Aby interdyscyplinarność geografii nie spowodowała zatracenia jej cech, geografowie podkreślają rolę swoich badań w łączeniu studiów przyrodniczych i społeczno-ekonomicznych. Livingston uznaje geografę za „fascynujący eksperyment w utrzymaniu społeczeństwa i przyrody w jednych ramach wyjaśniających”, a Maik definiuje ją jako „system dyscyplin zajmujących się relacjami między środowiskiem a człowiekiem w konkretnym czasie i przestrzeni”. Wydaje się jednak, że samodzielne utwierdzanie swojego znaczenia to za mało, by utrzymać znaczenie geografii we współczesnym świecie. Warunek konieczny stanowi zwiększenie praktycznej roli geografii w procesach zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Praktycyzm geografii i jej badania nad rozwojem zrównoważonym

Jeszcze w II połowie XVIII wieku Emanuel Kant twierdził, że „nic bardziej nie rozwija zdrowego rozsądku niż geografia, która posiada największą wartość dla ducha i praktycznego działania” (za Galonem 1984). Kryzys XX-wiecznej geografii wiąże się w pewnym stopniu z niejednoznacznością jej pozycją w systemie nauk, jak i ze zmiennością w czasie punktu ciężkości badań, przesuwającego się pomiędzy studiami teoretycznymi (*pure research*) a stosowanymi (*applied research*). Studia nad ekorozwojem, a w ich ramach nad zrównoważonym zagospodarowaniem przestrzeni, mogą mieć zarówno charakter badań podstawowych, jak i stosowanych, a decydujący o ich przydatności jest poziom całościowego podejścia do środowiska człowieka. Jak stwierdził Frazier (1982), „geografia stosowana używa zasad i metod geografii teoretycznej, ale w przeciwieństwie do niej analizuje i ocenia projekty i działania występujące w rzeczywistym świecie oraz podejmuje próby wdrażania rezultatów badań odnoszących się do obiektów przestrzennych i środowiska jako całości”. W przypadku studiów nad rozwojem zrównoważonym, oba rodzaje badań są z reguły wykorzystywane w procesach jego programowania. W tym sensie, są one bliższe ujęciom stosowanym niż teoretycznym.

W XX wieku Pacione (1999) wyróżnił po dwa główne okresy badań stosowanych i podstawowych, przy czym te ostatnie trwały nieco dłużej niż pierwsze (ryc. 4). Z punktu widzenia przyszłości badań geograficznych, podstawowe pytanie dotyczy więc tego, które podejście badawcze przeważy w geografii w najbliższych dekadach. Pożądane byłoby dążenie do równowagi pomiędzy podejściem teoretycznym a aplikacyjnym, jednak z pewnym „przechyłem” na korzyść tych ostatnich.



Ryc. 4. Okresy rozwoju geografii w XX wieku (Pacione 1999, zmienione)
Fig. 4. Cycles of geography evolution in XX century (after Pacione 1999, changed)

Geograficzne badania rozwoju zrównoważonego, chociaż nie uzyskały pełnej teoretycznej i metodycznej podbudowy, są rozwijane od połowy XX wieku. Nadal jednak przeważnie uprawiają je odrębnie geografowie fizyczni i antropogeografowie. Wśród tych pierwszych, od lat 80. XX wieku ujawnił się burzliwy rozwój badań nad podtrzymaniem funkcji środowiska ziemskiego, dla których bodziec stanowiły obserwowane i prognozowane zmiany środowiska przyrodniczego, szczególnie globalne zmiany klimatu. W tym nurcie mieszczą się badania nad możliwościami zaopatrzenia w wodę i jej jakością, skutkami wylesiania i pustoszenia oraz związanego z nimi porzucania terenów uprawnych, odtwarzaniem terenów zdegradowanych i ochroną mokradeł. Grunt pod takie badania został przygotowany już w latach 60., kiedy to rozpoczęto studia nad przepływami materialno-energetycznymi w krajobrazach miejskich lub wiejskich będących pod wpływem człowieka działającego w przestrzeni geograficznej. Miały one charakter badań podstawowych i do niedawna rzadko były wykorzystywane do formułowania uogólnień oraz wniosków przydatnych dla wdrażania zrównoważonego rozwoju. Stosunkowo bliski koncepcji ekorozwoju jest także nurt badań geoekologicznych, szczególnie w zakresie oceny odporności środowiska na presję antropogeniczną. W ostatniej dekadzie prace wielu geografów z tego zakresu weszły na ścieżkę praktycznych zastosowań, polegających na opracowaniu modeli i programów zrównoważonego rozwoju różnych obszarów lub przygotowaniu poradników do sporządzania takich programów.

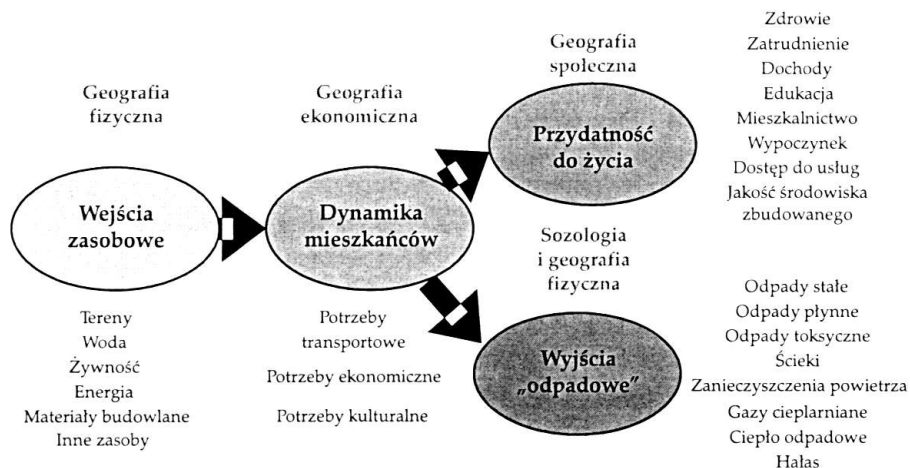
Koncepcja zrównoważonego rozwoju, ze względu na swój antropocentryczny charakter, stosunkowo wcześniej zaczęła także przenikać do geografii społecznej. Ta zresztą posiadała już swoje tradycje całościowego ujmowania problemów, łączącego procesy zachodzące w systemie społecznym z uwarunkowaniami przyrodniczymi, wywodzące się z koncepcji dialogu cywilizacji z naturą sformułowanej na początku XX wieku

przez Vidal de La Blache'a. Studia nad zjawiskami i procesami społecznymi oraz ekonomicznymi, takimi jak warunki mieszkaniowe, ubóstwo, przestępczość, przemieszczanie się w mieście, zachorowalność, segregacja i dyskryminacja społeczna, utorowały drogę do podejmowania głębszych badań nad zrównoważonym rozwojem społeczno-gospodarczym. Jeden z nurtów tych badań dotyczył „konfliktów ekologicznych”, jako sprzeczności pomiędzy różnymi drogami rozwoju społeczno-gospodarczego i zagospodarowania przestrzennego będącego jego konsekwencją, mniej lub bardziej zgodnego z uwarunkowaniami przyrodniczymi. Na gruncie geograficznym pojawiły się także ogólne koncepcje rozwoju zrównoważonego, jak np. strategia ekoregionalna w relacjach człowiek – środowisko (Bahrenberg, Dutkowski 1992). Studia nad zrównoważonym rozwojem prowadzone przez geografów przyjmowały także charakter badań hermeneutycznych, czego najlepszym przykładem może być krytyka chińskiej Agendy 21 przeprowadzona przez Bradbury'ego i Kirkby (1996).

Przykład badań zrównoważonego rozwoju miasta i ich zastosowania

Jeden z przykładów utylitarnych studiów geograficznych w zakresie zrównoważonego funkcjonowania i planowania przestrzennego miasta, dotyczy przepływów materialno-energetycznych w Sydney. Newman (1999) zdefiniował model, określony jako „metabolizm” osiedli ludzkich, obejmujący cztery główne fazy (ryc. 5):

- wejścia zasobowe;
- dynamikę społeczności miejskich;
- zdolność miast do zaspokojenia potrzeb życiowych mieszkańców;
- wyjścia „odpadowe” (zanieczyszczenia).



Ryc. 5. Model „metabolizmu” osiedli ludzkich i rola nauk geograficznych w jego badaniu (Newman, 1999, zmienione)

Fig. 5. Extended metabolism model of human settlements and the role of geography in studying this model (after Newman, 1999, changed)

W każdej z tych faz wyróżniono szereg elementów i procesów. Warto zauważyć, że struktura większości z nich jest przedmiotem badań geograficznych. Wejścia zasobowe rozpoznawane są z reguły przez geografów fizycznych, dwie kolejne fazy badane są przez geografów ekonomicznych i społecznych, a wyjściami „odpadowymi” zajmują się specjaliści od ochrony środowiska, którzy często także wywodzą się z grupy geografów fizycznych.

Tabela 1. Zmiany wielkości składników bilansu przepływów materialno-energetycznych w Sydney pomiędzy 1970 a 1990 rokiem w przeliczeniu na 1 mieszkańca (Newman, 1999)

Table 1. Trends in certain per capita material flows in Sydney, 1970 and 1990 (after Newman, 1999)

Składniki bilansu materialno-energetycznego	1970 rok	1990 rok	1990 / 1970
Mieszkańcy (tys. osób)	2790	3656	1,32
Energia (tys. MJ/osobę)	88,6	114,2	1,29
Żywność (ton/osobę)	0,23	0,22	0,96
Woda (ton/osobę)	144	180	1,25
Odpady stałe (ton/osobę)	0,59	0,77	1,31
Ścieki (ton/osobę)	108	128	1,19
Emisje do powietrza (ton/osobę)	7,6	9,3	1,22

Model zastosowano dla Sydney, porównując jego składowe dla 1970 i 1990 roku. Ograniczając się do prezentacji wejść zasobowych i wyjść „odpadowych”, stwierdzono znaczący wzrost ich wielkości w tym 20-leciu (tabela 1), w liczbach bezwzględnych, jak i w przeliczeniu na mieszkańca, za wyjątkiem dostarczanej żywności. Uznano, że diagnoza niezrównoważonego rozwoju miasta stanowi sygnał do pilnych zmian jego funkcjonowania, szczególnie w kontekście nowych inwestycji związanych z odbywającą się w 2000 roku Olimpiadą. Przebiegała ona pod hasłem „zielonej”, a przetarg na projekt wioski olimpijskiej wygrał Greenpeace. Projekt między innymi zakładał, że:

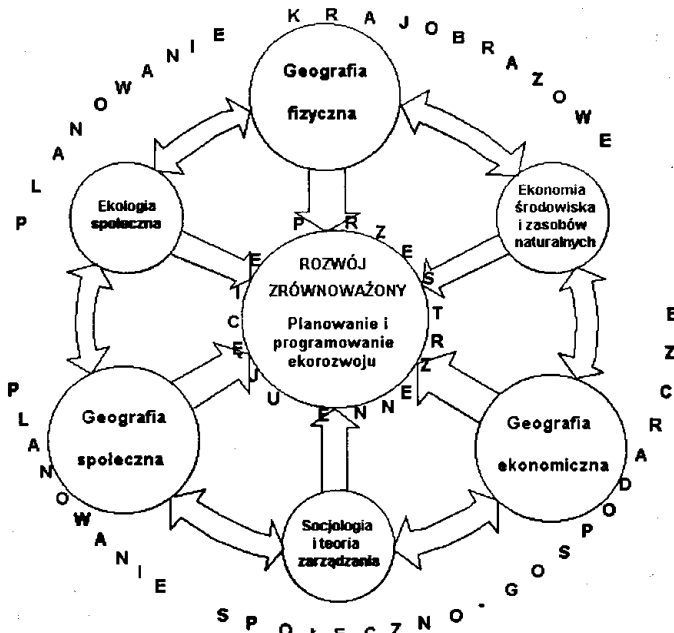
- 100% energii elektrycznej i ciepłej będzie pochodzić ze źródeł odnawialnych;
- transport w 80% będzie realizowany przy użyciu środków niezmotoryzowanych;
- nastąpi zmniejszenie ruchu o 20% do 2005 roku i o 40% do 2015 roku;
- 100% odpadów stałych będzie odzyskiwanych;
- ilość odpadów zmniejszy się o 20% do 2005 roku i 40% do 2015 roku;
- stosowanie drewna z gatunków rosnących w lasach równikowych zostanie zaniechane;
- ścieki będą wykorzystywane do nawadniania gruntów rolnych i produkcji energii.

W przyszłości cele te postanowiono przenosić sukcesywnie z wioski olimpijskiej na całe miasto. Na tym etapie, implementacja zasad rozwoju zrównoważonego będzie domeną urbanistów i architektów.

Perspektywy udziału geografów w badaniach nad rozwojem zrównoważonym

Przedstawione przykłady wskazują, że geografia może stanowić dyscyplinę, jeśli nie wiodącą, to integrującą szereg kierunków badań nad zrównoważonym rozwojem. Wskazane wcześniej potencjalne zagrożenie geografii nadmiernym integrowaniem się z dyscyplinami pozageograficznymi, może paradoksalnie stać się jej atutem, o ile nie będzie ona zlewać się z nimi, ale skupiać je wokół swoich umiejętności kompleksowego ujmowania przestrzeni i środowiska. Wskazując na szczególną rolę w tym procesie stosowanych badań geograficznych, podkreślić trzeba tradycyjne zaangażowanie geografów w procedury planowania ekologiczno-krajobrazowego (geografia fizyczna), planowania społeczno-gospodarczego (geografia społeczna i ekonomiczna) oraz planowania przestrzennego, które składają się na planowanie i programowanie rozwoju zrównoważonego (ryc. 6).

Udział geografii w studiach nad ekorozwojem może stać się nie tylko czynnikiem jej zewnętrznej integracji z naukami niegeograficznymi, ale także motorem wewnętrznej integracji dyscyplin geograficznych. Integracja ta może zachodzić bezpośrednio, jak i poprzez współpracę z innymi naukami pokrewnymi poszczególnym subdyscyplinom geograficznym. Może ona pomóc także w poszerzeniu znaczenia użytecznych nauk geograficznych, także w gospodarce przestrzennej.



Ryc. 6. Badania nad zrównoważonym rozwojem jako czynnik integracji nauk geograficznych
 Fig. 6. Sustainable development studies as the integration factor for geographical sciences

W świetle przedstawionych rozważań uznać można, że kierunki udziału geografów w studiach nad zrównoważonym rozwojem struktur przestrzennych obejmować mogą szeroki zakres zagadnień, a rzeczywisty udział geografów w tych badaniach zależy od ich aktywności, przyjętej filozofii i metodologii badań oraz umiejętności stosowania kompleksowego ujęcia procesów zachodzących w relacjach człowiek – środowisko. Można przypuszczać, że w najbliższej dekadzie, ze względu na stosunkowo dobrze rozwinięty warsztat metodyczny i praktyczne zapotrzebowanie, geograficzne badania nad rozwojem zrównoważonym koncentrować się będą na następujących problemach:

- optymalizacja struktury i funkcjonowania systemów przyrodniczych i antropogenicznych z punktu widzenia minimalizowania zbędnych przepływów materii i energii lub maksymalizowania przepływów sprzyjających osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju;
- określanie pojemności środowiska przyrodniczego dla materialno-energetycznych skutków antropopresji;
- ocena środowiskowych i przestrzennych skutków obciążania środowiska funkcjonowaniem systemu gospodarczego i społecznej konsumpcji;
- badanie społecznych uwarunkowań wprowadzania koncepcji rozwoju zrównoważonego;
- studia nad dyfuzją w społeczeństwie innowacji, za jakie można uznać ekorozwój i instrumenty jego wprowadzania;
- ocena środowiskowych i społecznych skutków przemian technologicznych zgodnych z zasadami i celami ekorozwoju;
- modelowanie i prognozowanie skutków zrównoważonego rozwoju i dla porównania innych, niezrównoważonych modeli rozwoju.

Czy takie badania będą miały praktyczne zastosowanie, zależy w zasadzie od ogółu społeczeństwa – od tego czy będzie ono dalej hołdować „kieratowi konsumpcjonizmu”, czy też postawy społeczne będą ewoluować w kierunku bliższym zasadom rozwoju zrównoważonego.

Literatura

- Bahrenberg G., Dutkowski M., 1992, Strategia ekoregionalna w relacji człowiek – środowisko, *Czasopismo Geograficzne*, LXIII, z. 3-4, s. 329-341.
- Baranowski A., 1998, Projektowanie zrównoważone w architekturze, Wyd. Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.
- Bradbury I., Kirkby R., 1996, China's Agenda 21. A critique, *Applied Geography*, Vol.16, No 2, s. 97-107.
- Frazier J. W., 1982, *Applied geography: selected perspectives*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- Kistowski M., 2003, Regionalny model zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska a strategię rozwoju województw, Uniwersytet Gdański – Bogucki Wyd. Nauk., Gdańsk – Poznań.
- Kołodziejewski J., 1997, Paradygmat równoważenia rozwoju regionalnego i lokalnego w uwarunkowaniach transformacji ustrojowej Polski, *Opolskie Roczn. Ekonom.*, t. XV.
- Miller G. T., 2002, *Sustaining the Earth: an integrated approach*, Belmont, Brooks/Cole, Thomas Learning.

- Newman P. W. G., 1999, Sustainability and cities: extending the metabolism model, *Landscape and Urban Planning*, 44, s. 219-226.
- Pacione M., 1999, Applied geography: in pursuit of useful knowledge. *Applied Geography*, Vol.19, No1, s. 1-12.
- Wilczyński W., 1996, Geografia jako dziedzina przyrodniczo-humanistycznego *consensusu*, *Przegląd Geogr.*, t. LXVIII, z. 1-2, s. 193-202.

The prospects of geographical sciences application in spatial management in the light of sustainable development concept

Summary

Studying the conditions and processes of sustainable development of the natural and anthropogenic sphere, is the object of geography that can investigate the development processes most fully. Here are several arguments to support the thesis: firstly, development is a process occurring in space and only a spatial approach to it, most comprehensively studied by geographers; secondly, the concept of sustainable development approaches the course of development processes in a close relationship between the anthroposphere and natural sphere, and geography is a discipline traditionally seeking to study the interactions between these spheres; thirdly, the theory of sustainable development serves the formation of scenarios or forecasting the further course of development processes, and geography has been for decades the leading discipline in forecasting natural and socio-economic processes.

Geographical studies on the conditions of sustainable development, though did not obtain full theoretical and holistic basis, have been developed from the mid 20th century. Still they are performed separately by physical geographers and human geographers. Among the first, from the 1980s, there occurred a rapid development of researches on the sustenance of the functions of the natural environment of the Earth, studies on the matter and energy flow in landscapes under the influence of man: municipal and rural, geocological studies, especially in the scope of the evaluation of the environmental resistance to the anthropogenic pressure. Due to its anthropocentric character, the concept of sustainable development quite early started to penetrate into social geography. Studies of social and economic phenomena and processes, such as housing conditions, poverty, crime, migration within city, morbidity, social segregation and discrimination, paved the way for undertaking deeper research on socio-economic sustainable development. One of the trends of this research concerned "ecological conflicts", as contradictions between various ways of socio-economic development, more or less concordant with natural conditions.