

MARIUSZ KISTOWSKI

Uniwersytet Gdański

SYSTEM PRZYRODNICZY W DŁUGIEJ PERSPEKTYWIE TRWANIA UNII EUROPEJSKIEJ I POLSKI

Abstract: The Natural System in the Long-term Perspective of Durable European Union and Poland. The evolution of views on relations between natural and social systems led to conception of sustainable development (SD) in last decades of XX century. The European Union established system of political and law instruments helpful for SD and environmental protection implementation consist of: programs, thematic strategies, directives, *etc.* Polish government tries to implement these rules into Polish practice and law system. European Commission present in the last report (*Eurostat 2007*) different problems concerning SD, for example: dependence on external energy sources, small utilization of renewable energy sources, increase of road traffic and communal waste, fall of biodiversity, breaks of common environmental policy rules. The problems with prediction of future natural system situation connected with great number of general, external and internal factors concerning UE. The most important are: unpredicted climate changes, small possibilities of natural system steering, small influence of UE on politics of non-UE developed countries, poor monitoring of natural processes comparing to social and economical processes. There is possible only to present general scenarios of future natural system development of European Union: improvement, stagnation and degradation of its system. Actually, the best is state of Northern and Middle-eastern Europe natural system. The worse is state of its system in Western Europe. So the scenarios of stagnation or degradation can cause the greatest worsening of natural system state in Southern and Middle-eastern Europe. The harmonization of EU and national politics is the prime instrument for natural system protection, but in the center of these politics should stay the most important horizontal politics: spatial, environmental and climate policy.

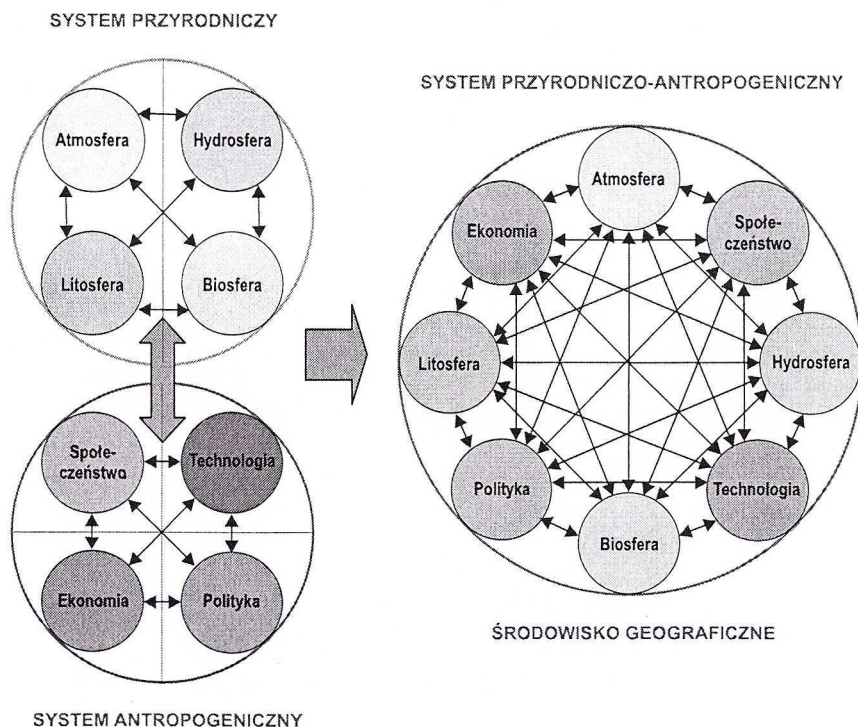
1. Definicja systemu przyrodniczego i ewolucja podejść do jego związku z podsystemem antropogenicznym

System przyrodniczy stanowi zespół biotycznych i abiotycznych komponentów środowiska przyrodniczego (podłoże geologiczne, rzeźba terenu, powietrze atmosferyczne).

ryczne i klimat, wody, gleby, elementy przyrody ożywionej), cechujący się wysoką złożonością oraz stałą wymianą energii, materii i informacji, zachodzącą w jego obrębie oraz między nim a jego otoczeniem. W uproszczeniu system przyrodniczy określany jest jako geosfera, składająca się z pięciu sfer: lito-, atmo-, hydro-, bio- i pedosfery.

Z systemu przyrodniczego, dla celów badawczych i użytkowych, wyodrębniono antroposferę, czyli te elementy systemu ziemskiego, które zostały stworzone przez człowieka i rozwijają się pod jego istotnym wpływem. W miarę rozwoju cywilizacji i zasobów wiedzy, w obrębie antroposfery wykształciły się podsystemy: społeczny i gospodarczy, które – mimo silnego wzajemnego powiązania – w XX w. stały się przedmiotem analiz i badań prowadzonych odrębnymi metodami. Zaznaczają się dwa podstawowe sposoby podejścia do wzajemnych relacji podstawowych podsystemów ziemskich: przyrodniczego i antropogenicznego – traktowanie ich niezależnie od siebie oraz uznawanie za jeden powiązany megasystem, którego badanie nie jest możliwe bez uwzględnienia struktury i funkcjonowania wszystkich wchodzących w jego skład podsystemów (Miller 2002) (ryc. 1).

W efekcie mechanicznego podejścia do nauki i roli człowieka w przyrodzie, dominującego od XVII do połowy XX w., wyspecjalizowane działania koncen-



Ryc. 1. Zmiana podejścia do badania relacji systemu przyrodniczego i antropogenicznego

Źródło: (Miller 2002, zmienione).

trowały się coraz bardziej odrębnie na trzech podstawowych sferach: przyrodniczej, społecznej i gospodarczej, zajmując się ich wewnętrznymi zależnościami, a bagatelizując powiązania między nimi. To „zatomizowane” podejście do rzeczywistości stanowiło nie tylko paradygmat dla badań naukowych, ale stało się też podstawą życia społecznego i gospodarczego, przekładając się na politykę prowadzoną szczególnie przez tzw. państwa rozwinięte. Doprowadziło to do powstania skrajnie nie zrównoważonych doktryn politycznych, społecznych i gospodarczych, traktujących ludzi przedmiotowo (kolonializm, komunizm, faszyzm) oraz globalnych konfliktów, które osiągnęły apogeum w I połowie XX w. Był to okres, w którym problemy związane z nadmierną eksploatacją przyrody i potrzebą jej ochrony nie miały szans na uzyskanie odpowiedniej rangi cywilizacyjnej.

Zmiana podejścia przygotowana wydarzeniami I połowy XX w., nastąpiła w jego drugiej połowie. Koncepcja holizmu, czyli całościowego traktowania wymienionych sfer, wyewoluowała w latach 70. w ideę zrównoważonego rozwoju, dającego nadzieję na istotną zmianę dotychczasowego podejścia do rozwoju ludzkości i powiązań między systemem przyrodniczym a społeczno-gospodarczym.

2. Znaczenie i instrumenty utrzymania trwałości przyrody w Unii Europejskiej

Przedstawione wyżej doświadczenia, spotęgowane narastającą degradacją środowiska przyrodniczego, wynikającą z eksplozji demograficznej oraz nie zrównoważonych praktyk rozwoju społeczno-gospodarczego, były zaczynem do zmiany podejścia do sposobu rozwoju społeczeństw, która nastąpiła w II połowie XX w. Mimo że u podstaw idei zrównoważonego rozwoju leżał „miękki” antropocentryzm, czyli traktowanie dobra człowieka (społeczeństw) jako centralnego celu rozwoju, prowadzący do upodmiotowienia ludzi w tym procesie, główne założenia koncepcji ekorozwoju, takie jak dążenie do zrównania poziomu życia obecnych mieszkańców ziemi (zasada intrageneracyjności) oraz aktualnego i przyszłych pokoleń (zasada intergeneracyjności), dawały nadzieję na rzeczywistą zmianę dotychczasowego podejścia do rozwoju ludzkości i szersze uwzględnianie związków między podsystemem przyrodniczym a społeczno-gospodarczym. Społeczeństwa państw najsilniej rozwiniętych podjęły próbę odejścia od błędnego założenia, że stopień uzależnienia rozwoju od warunków przyrodniczych jest coraz niższy w miarę wzrostu cywilizacyjnego, oraz że potrafimy wyeliminować (np. środkami technicznymi) większość negatywnych środowiskowych skutków tego rozwoju.

Założenia zrównoważonego rozwoju przyjęła na początku lat 90. Unia Europejska, która już w latach 80. rozpoczęła drogę do transformacji polityki intensywnego rozwoju społeczno-gospodarczego w politykę rozwoju zrównoważonego. Traktat z Maastricht (1992) za jedno z głównych wyzwań rozwojowych Wspólnoty uznał „popieranie harmonijnego i zrównoważonego oraz trwałego i nieinflacyjnego roz-

woju gospodarczego z poszanowaniem środowiska”. Cele te zostały potwierdzone w Traktacie Amsterdamskim, obowiązującym od 1999 r. Organy europejskie mają świadomość ścisłych powiązań między wszystkimi sferami rozwoju i starają się konstruować politykę unijną w taki sposób, aby rozwój tych sfer przebiegał harmonijnie. Jest to proces złożony i trudny, szczególnie po rozszerzeniu Unii o 12 państw w latach 2004-2007, ponieważ dla nowych członków głównym celem rozwoju jest wyrównanie dysproporcji poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w stosunku do „15”.

W celu realizacji polityki ochrony środowiska, Unia wypracowała system prawa i polityki, w obrębie którego bezwzględnie wiążące dla państw członkowskich są dyrektywy. Z punktu widzenia zachowania systemu przyrodniczego w stanie pozwalającym na długoterminowe prawidłowe funkcjonowanie społeczeństwa ludzkiego, do najważniejszych przepisów można zaliczyć dyrektywy:

- w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (1979);
 - w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (1992);
 - ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (2000);
 - w sprawie odpadów (2006);
 - w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (2007)
- oraz wiele dyrektyw dotyczących ograniczenia zanieczyszczeń powietrza.

Podstawę polityki utrzymania zasobów i jakości środowiska stanowią dekadowe programy ochrony środowiska. Obecnie obowiązuje szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego (2002), dla którego priorytetowe pola działań stanowią:

- reagowanie na zmiany klimatu,
- ochrona przyrody i różnorodności biologicznej,
- wpływ jakości środowiska przyrodniczego na zdrowie i jakość życia ludzi,
- zrównoważone wykorzystanie i gospodarowanie zasobami naturalnymi i odpadami.

Program ten był podstawą do sformułowania siedmiu strategii tematycznych, których część może w przyszłości przekształcić się w normy prawne w randze dyrektyw. Strategie te, opublikowane w 2005 i 2006 r., dotyczą:

- zanieczyszczeń powietrza;
- ochrony i zachowania środowiska morskiego;
- zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych;
- zapobiegania powstawaniu odpadów i ich recyklingu;
- środowiska miejskiego;
- zrównoważonego wykorzystania pestycydów;
- ochrony gleb.

W 2006 r. został także przyjęty plan działań w UE w zakresie gospodarki leśnej, jako konsekwencja strategii leśnej UE z 1998 r., a w 2007 r. przyjęto tzw. mapę drogową na rzecz energii odnawialnej.

Polska dokonała implementacji dyrektyw UE w zakresie ochrony środowiska do swoich przepisów prawnych. Ze względu na bardzo szeroki zakres działań potrzebnych

do osiągnięcia zgodności ze stanem wymagany tymi przepisami, do którego konieczny jest zarówno długi czas, jak i ogromne środki finansowe, w Traktacie Akcesyjnym uzyskano przedłużenie terminów wdrażania przepisów w formie tzw. okresów przejściowych. Niektóre z nich sięgają nawet 2022 r., jednak dotychczasowe tempo dostosowywania krajowego systemu ochrony środowiska do wymogów Wspólnoty stawia pod znakiem zapytania możliwość osiągnięcia wszystkich wymagań w uzgodnionych terminach.

3. Problemy w konstruowaniu scenariuszy rozwoju systemu przyrodniczego UE

Wymogi i zalecenia w zakresie ochrony środowiska stawiane przez wymienione przepisy i dokumenty kierowane są do wszystkich państw Wspólnoty, znajdujących się w bardzo zróżnicowanej sytuacji przyrodniczej, społecznej i gospodarczej. Regulacje te – jako całość – tworzą względnie solidną podstawę wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska w Unii, jednak ich skuteczność jest bardzo silnie uzależniona od szerokiego kompleksu czynników zewnętrznych i wewnętrznych. Odnosząc to do Polski, można wyróżnić trzy grupy determinant: zewnętrzne w stosunku do UE, unijne – zewnętrzne w stosunku do kraju oraz wewnątrz krajowe.

Należy podkreślić, że niepewność scenariuszy rozwoju systemu przyrodniczego jest wyższa niż scenariuszy dla podsystemów społecznego i ekonomicznego, ze względu na:

- złożoność podsystemu przyrodniczego wielokrotnie wyższą niż pozostałych podsystemów;
- sterowalność funkcjonowania podsystemu przyrodniczego znacznie mniejszą niż w odniesieniu do systemu społecznego i ekonomicznego.

Na problemy w konstruowaniu scenariuszy wpływają także czynniki zewnętrzne, tworzące niepewność dla przyszłości systemu przyrodniczego Ziemi, wśród których najważniejsze to:

- ograniczony wpływ Wspólnoty na kształtowanie modeli rozwoju przyjętych przez najsilniejsze gospodarczo i ludnościowo państwa spoza Unii Europejskiej (m.in. Stany Zjednoczone, Rosja, Chiny, Indie, Japonia, Korea Płd., Brazylia);
- możliwość wystąpienia regionalnych i ponadregionalnych konfliktów zbrojnych i ataków terrorystycznych, koncentrujących uwagę społeczeństw na innych kwestiach niż rozwój zrównoważony i ochrona środowiska;
- ograniczona możliwość przewidywania oraz sterowania kierunkiem i natężeniem zmian w globalnym systemie przyrodniczym, np. ekstremalnymi zjawiskami przyrodniczymi.

Istotnymi determinantami rozwoju są procesy wewnątrzunijne, co do których kierunku też nie można mieć pewności, w związku z trwającym obecnie przełomowym okresem dla przyszłości rozwoju UE. Samo obecne zróżnicowanie podsystemów: przy-

rodniczego, społecznego i gospodarczego Unii sprawia, że podstawy do trwałości systemu przyrodniczego są zróżnicowane. Niestety, przyroda słabo poddaje się gromadzeniu i obróbce informacji przy zastosowaniu narzędzi statystycznych, a zakres danych (np. Eurostatu), które mogłyby posłużyć do oceny wartości przyrodniczej Unii oraz analizy dotychczasowego rozwoju systemu przyrodniczego, jest bardzo ograniczony. Co więcej, stopień rozpoznania zasobów i jakości systemu przyrodniczego jest bardzo nierównomierny, chociaż w Polsce nie należy do najgorszych.

Mimo wcześniej wspomnianej realizacji w Polsce procesów dostosowawczych do wymogów ochrony środowiska Unii Europejskiej, także w tym zakresie przyszłość zawiera duży margines niepewności. Wynika on przede wszystkim z silnego powiązania polityki ekologicznej z innymi politykami, w szczególności z polityką: przestrzenną, gospodarczą, transportową czy energetyczną. Od kilku lat wyróżnia się także politykę klimatyczną – jako reakcję na prognozowane globalne zmiany klimatyczne – stanowiącą bezpośredni łącznik polityki środowiskowej z innymi politykami. Jednak na wszystkich poziomach krajowej administracji nadal zbyt niska jest świadomość współzależności i konieczności harmonizacji wspomnianych polityk. Najlepszym tego przykładem jest polityka przestrzenna, w coraz mniejszym stopniu uwzględniająca wymogi zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Jest to konsekwencją przekazania szerokich uprawnień w tym zakresie na niższe szczeble administracji (gminny, powiatowy), bez zagwarantowania odpowiednich mechanizmów kontrolnych i regulacyjnych dla szczebli wyższych (wojewódzkiego, centralnego). Niepewność co do przyszłego kierunku rozwoju polityki przestrzennej, zarówno w zakresie zarządzania planowaniem i zagospodarowaniem przestrzennym, jak i realizacji konkretnych struktur przestrzennych, poszerza znacznie pole niepewności w trakcie prognozowania rozwoju systemu przyrodniczego oraz możliwości utrzymania dobrego stanu tego systemu.

4. Stan i główne problemy implementacji polityki rozwoju zrównoważonego i ochrony środowiska w Unii Europejskiej

Mimo przestrzennego rozwoju Unii Europejskiej, jak i stopniowego poszerzania zakresu jej wewnętrznej integracji, przyszłość Wspólnoty wciąż jest niepewna. Rezultaty wdrażania Strategii Lizbońskiej, uzupełnionej ustaleniami Strategii Göteborgskiej, nie są w pełni zadowalające. Pod znakiem zapytania stoi wejście w życie Traktatu Lizbońskiego. Unia od kilku lat znajduje się w krytycznej fazie, w której może się zdecydować kierunek jej dalszego rozwoju na kilka kolejnych dekad, co może mieć kluczowe znaczenie także dla systemu przyrodniczego.

Podstawą do rozważań nad przyszłością tego systemu, jest świadomość jego silnego zróżnicowania przestrzennego w odniesieniu do frekwencji i jakości występujących w nim elementów przyrodniczych. Do pełnego rozpoznania wartości środowiska

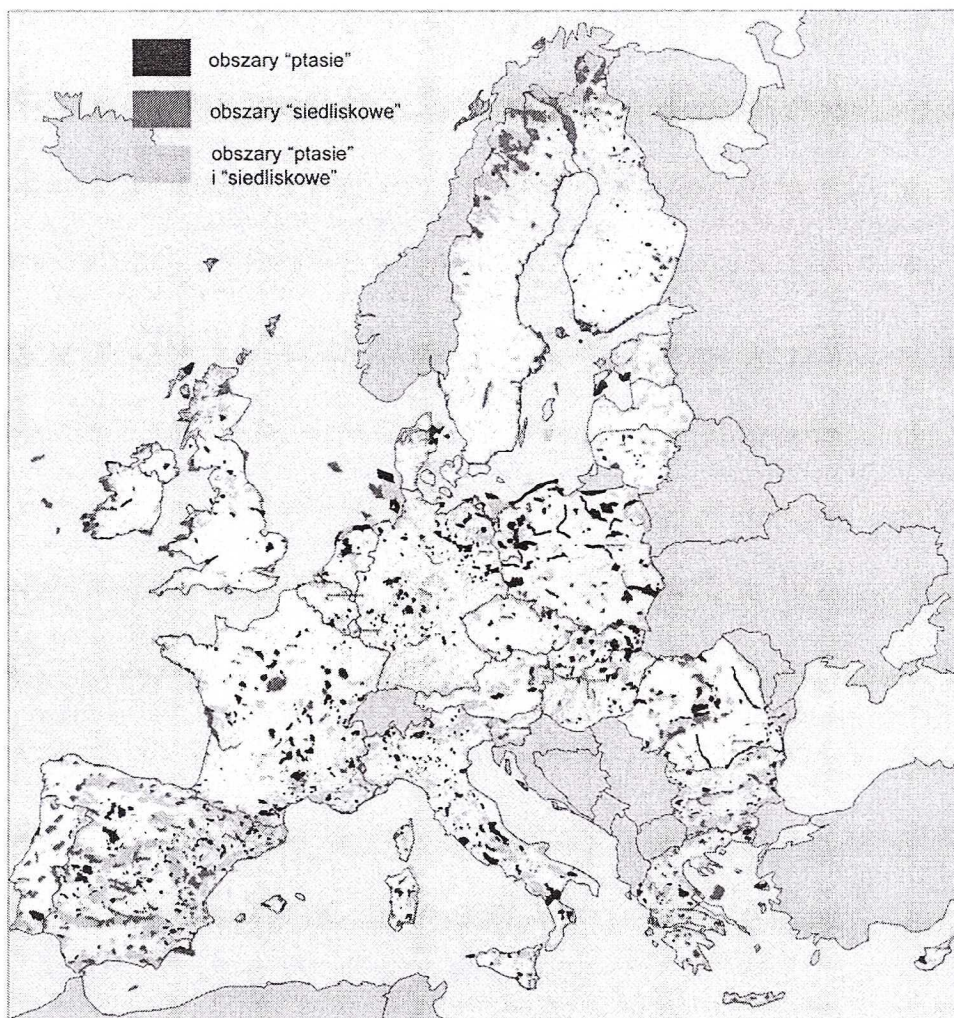
przyrodniczego na potrzeby jego ochrony i prognozowania rozwoju, niezbędne jest dysponowanie danymi o:

- wartości (cennieści) zasobów i walorów przyrodniczych;
- stopniu antropogenicznego przeobrażenia (jakości) tych zasobów i walorów;
- wrażliwości (odporności) elementów przyrodniczych na presję antropogeniczną.

Problem w tym, że poza niektórymi elementami biotycznymi, wartość środowiska przyrodniczego UE nie została dotychczas oceniona na podstawie jednolitych kryteriów, co skutkuje dużymi problemami w typowaniu terenów najcenniejszych przyrodniczo. Bardzo zróżnicowany jest też stopień rozpoznania walorów przyrodniczych poszczególnych państw Europy. Niestety, zestawienia Eurostatu pozwalają na dokonywanie wewnętrznych porównań dotyczących podsystemu przyrodniczego w bardzo ograniczonym zakresie (*Measuring Progress...* 2007). Biorąc pod uwagę czynniki pośrednie, takie jak gęstość zaludnienia oraz poziom i struktura rozwoju gospodarczego można uznać, że większą wartością cechuje się wschodnia niż zachodnia część Unii, a lepszym stopniem zachowania przyrody część północna niż część południowa. Opinię tę nie w pełni potwierdza rozmieszczenie obszarów ważnych dla ptaków w Europie (IBA – Important Bird Areas) lub obszarów Natura 2000, które raczej świadczy o wspomnianym wcześniej niejednolitym rozpoznaniu środowiska, niż o rzeczywistej wartości środowiska przyrodniczego (ryc. 2). Jakość środowiska, wynikająca z antropogenicznego przeobrażenia jego zasobów i walorów, często wykazuje rozmieszczenie mozaikowe – obszary o złej jakości towarzyszą dawnym ośrodkom przemysłowym, wydobywczym oraz terenom o największej gęstości zaludnienia i intensywności użytkowania. Dobra jakość środowiska cechuje częściej obszary górskie niż nizinne, ze względu na mniejszą dostępność tych pierwszych. Na szczególną uwagę w polityce utrzymania trwałości systemu przyrodniczego zasługują obszary cechujące się specyficznymi ekologicznie typami środowiska, sprzyjającymi zachowaniu wysokiej wartości przyrodniczej, a jednocześnie wrażliwe na liczne formy presji antropogenicznej. Należą do nich: tereny górskie (szczególnie wysokie i średnie >1000 m n.p.m.), strefa nadmorska z przybrzeżnymi lagunami, tereny mokradłowe (pojezierza, bagna), doliny większych rzek, czy seminaturalne kompleksy leśne.

W świetle raportu Eurostatu (2007) dotyczącego postępów w zrównoważonym rozwoju Europy w latach 2000-2006, niekorzystne trendy zanotowano w szczególności w zakresie:

- zależności od zewnętrznych źródeł energii;
- zużycia energii oraz niedostatecznego wzrostu produkcji energii ze źródeł odnawialnych;
- zużycia biopaliw;
- wzrostu motoryzacji i emisji gazów cieplarnianych ze źródeł transportowych;
- wytwarzania odpadów komunalnych;
- różnorodności biologicznej terenów rolniczych;
- defoliacji (ubytku aparatu asymilacyjnego) lasów;
- zagrożeń ze strony toksycznych środków chemicznych;



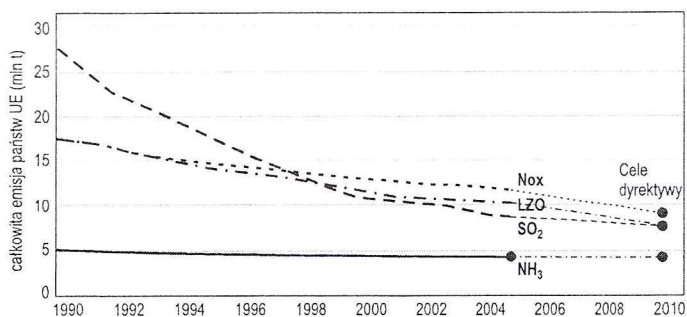
Ryc. 2. Obszary Natura 2000 w państwach Unii Europejskiej

Źródło: (http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/db_gis).

- ekspozycji ludności na ozon;
- przypadków łamania zasad wspólnotowej polityki ochrony środowiska.

Mimo znacznego ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery przez państwa UE, wynoszącego przykładowo w latach 1990-2005 dla dwutlenku siarki 70%, tlenków azotu 34% czy amoniaku 20%, osiągnięcie celów przyjętych dla 2010 r. jest zagrożone (ryc 3).

Emisje te są jedną z podstawowych przyczyn degradacji roślinności, np. defoliacji lasów. W świetle prognozowanych globalnych zmian klimatu, szczególnie ważna

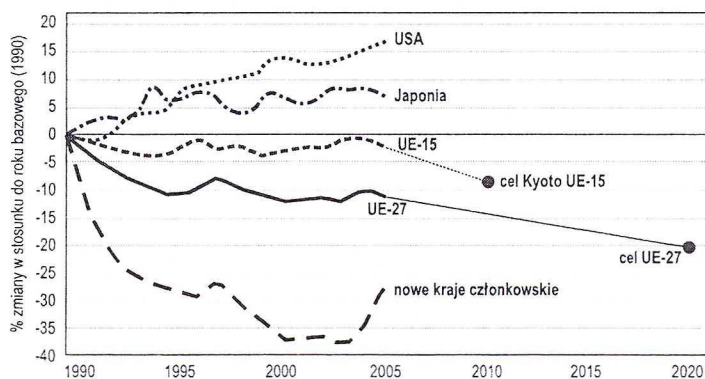


Ryc. 3. Zmiany emisji zanieczyszczeń powietrza w państwach UE

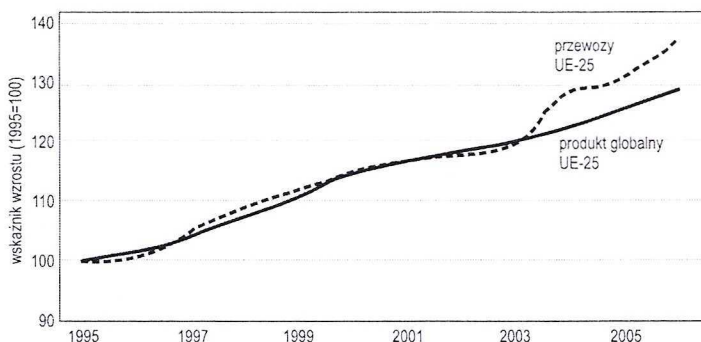
Źródło: (EU Environment... 2008) (ryc. 3-10).

jest redukcja emisji gazów cieplarnianych. W tym zakresie dotychczasowe postępy są słabsze niż w przypadku ww. zanieczyszczeń. W „starych” krajach Unii emisja utrzymuje się na zbliżonym poziomie od 15 lat, a u nowych członków, po wcześniejszym spadku, od 2004 r. zaznacza się gwałtowny wzrost emisji tych gazów (ryc. 4). Dlatego osiągnięcie celu przyjętego w 2007 r. (w 2020 r. emisja mniejsza o 20% w stosunku do 1990 r.) będzie trudne i wymaga zaangażowania bardzo różnorodnych polityk i instrumentów.

Jedną z głównych przyczyn wysokiej emisji gazów cieplarnianych jest duża dynamika rozwoju transportu samochodowego. Transport jest jednocześnie jedną z zasadniczych przyczyn fragmentacji środowiska. Wzrost przewozów pasażerskich i towarowych wyniósł między 1995 a 2006 r. 37%, podczas gdy produkt globalny UE zwiększył się o 29%. (ryc. 5). Rozejście się wzrostu tych procesów uznawane jest za jeden z dowodów nie zrównoważonego rozwoju. Nastąpiło ono głównie za sprawą wzrostu liczby pojazdów w nowych państwach członkowskich, w których wielkość taboru i transportu samochodowego zwiększyła się od 1995 r. przeszło dwukrotnie.



Ryc. 4. Porównanie zmian emisji gazów cieplarnianych w państwach UE i innych krajach (1990=0).

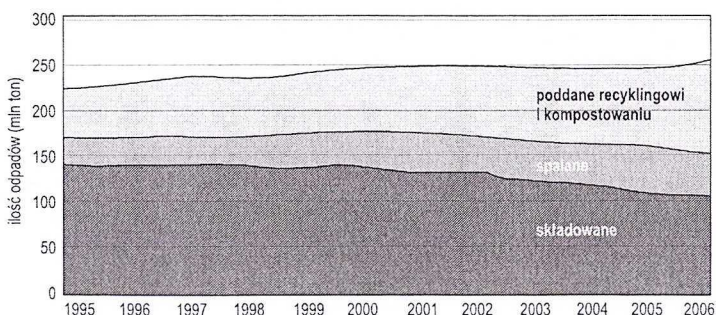


Ryc. 5. Zmiany wielkości przewozów na tle produktu globalnego UE

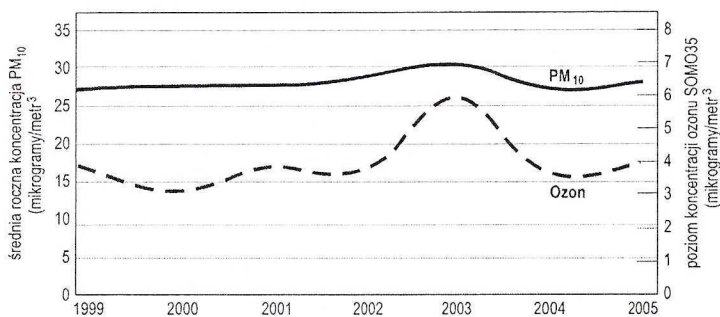
W 2005 r. transport emitował 21% gazów cieplarnianych w UE. Aż 93% tej emisji pochodziło z transportu samochodowego.

Poważnym czynnikiem presji antropogenicznej zagrażającym systemowi przyrodniczemu są odpady. W 2006 r. w Unii Europejskiej wyprodukowano 255 mln ton odpadów komunalnych. Ich ilość wzrosła od 1995 r. o 13%, a w stosunku do liczby mieszkańców o 9% (ryc. 6). Za duży sukces należy uznać zmniejszenie udziału odpadów komunalnych deponowanych na składowiskach, z 62% w 1995 do 41% w 2006 r. Osiągnięto to jednak głównie dzięki krajom „starej” Unii (Niemcy, Benelux, Skandynawia), gdzie obecnie prawie już nie składa się odpadów, poddając je wtórnemu użytkowaniu, kompostowaniu lub obróbce termicznej, podczas gdy w nowych państwach członkowskich nadal składa się zdecydowaną większość odpadów (np. w Polsce, Czechach, Litwie ponad 90% objętości).

Scharakteryzowane ogólnie czynniki presji na środowisko powodują różnorodne skutki dla systemu przyrodniczego. Mimo zmniejszenia emisji niektórych gazów i pyłów, na obszarach miejskich poziom stężenia takich zanieczyszczeń powietrza, jak pył zawieszony PM10 lub ozon, które powodują zwiększoną zachorowalność i śmiertelność mieszkańców miast, od wielu lat nie ulega zmniejszeniu, a nawet zaznacza



Ryc. 6. Zmiany w strukturze utylizacji odpadów komunalnych UE

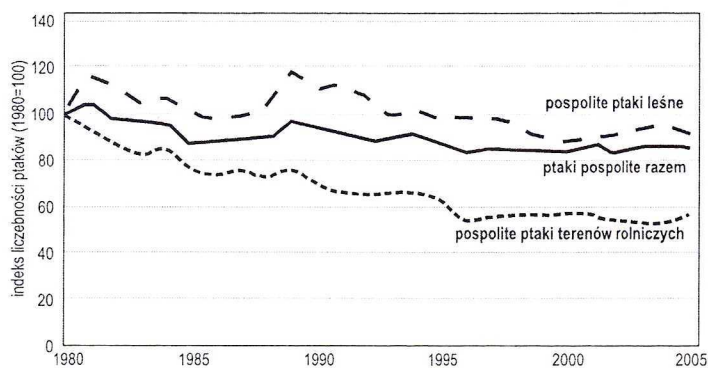


Ryc. 7. Zmiany wskaźników jakości powietrza w miastach UE

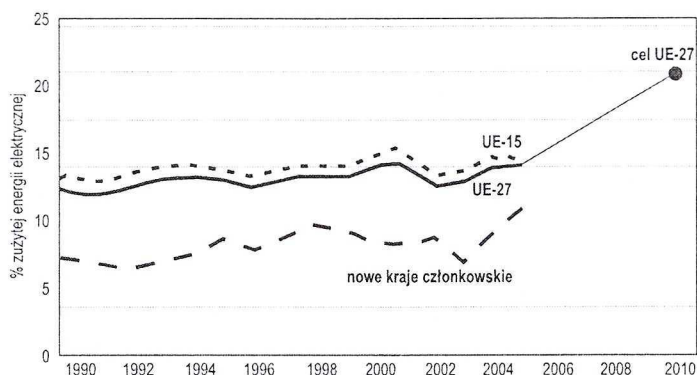
się powolny trend wzrostowy (ryc. 7). W przypadku wystąpienia gorących lat (np. 2003 r.), stężenie tych zanieczyszczeń rośnie, co skutkuje dodatkowymi zagrożeniami środowiskowymi i społecznymi.

Presja na środowisko, przejawiająca się przede wszystkim zmianami wykorzystania terenów (ekspansja zabudowy mieszkalnej i infrastruktury transportowej, zanikanie siedlisk mokradłowych i zmiana struktury agrarnej użytków rolnych) (*Środowisko Europy* 2005), skutkuje spadkiem różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Przykładowo, w latach 1980-2005 liczebność pospolitych ptaków spadła w Unii Europejskiej o ok. 16%, przy czym na terenach rolniczych spadek ten wyniósł aż 44% (ryc. 8). Był on znacznie mniejszy na obszarach leśnych, jednak wykazywał bardzo silne zróżnicowanie przestrzenne. W Europie Środkowej i Zachodniej w podanym ćwierćwieczu liczebność leśnych ptaków pospolitych utrzymywała się na stabilnym poziomie, natomiast w Europie Północnej i Południowej liczebność zmniejszyła się o ponad 30% (*European Forests...* 2008).

W celu poprawy jakości środowiska państwa UE podejmują wiele działań, które mają zmniejszyć presję antropogeniczną. Poziom tych działań wydaje się jednak nadal



Ryc. 8. Zmiany liczebności pospolitych gatunków ptaków UE

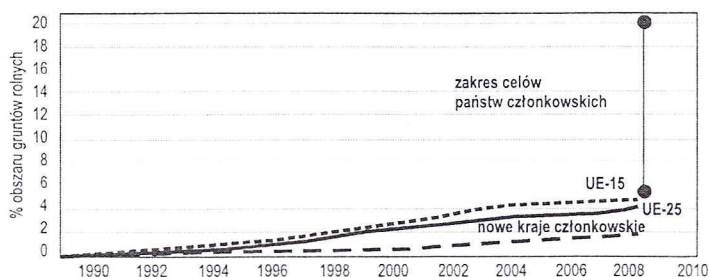


Ryc. 9. Zmiany w udziale źródeł odnawialnych w produkcji energii elektrycznej w UE

zbyt słaby, aby osiągnąć pożądane cele w zakresie zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska przyrodniczego Europy. Przykładowo, udział odnawialnych źródeł w produkcji energii elektrycznej wzrósł w latach 1990-2005 tylko o 2,1 pkt proc., do 14%, podczas gdy cel przyjęty na 2010 r. – mało realny do osiągnięcia – wynosi 21% (ryc. 9). Przodują w tym zakresie Austria i Szwecja (ponad 50% energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych), ale w wielu państwach członkowskich (Wielka Brytania, Benelux, nowe państwa) udział źródeł odnawialnych nie przekracza 5%.

Jednym z ważnych sposobów powstrzymania utraty różnorodności przyrodniczej i krajobrazowej jest wprowadzanie rolnictwa ekologicznego. Postępy w tym zakresie, mimo wprowadzenia programów rolno-środowiskowych, wydają się jednak niedostateczne (ryc. 10), a cele postawione przez różne państwa mało realne do osiągnięcia. Około 4% powierzchni gruntów rolnych UE zajmują gospodarstwa ekologiczne, przy czym w „starej” Unii zajmowały one 4,7%, a w „nowej” tylko 1,5%. Liderami w tym zakresie są Włochy (18%) i Austria (11%), podczas gdy np. w Polsce uprawy ekologiczne zajmują tylko 0,5% arealu.

Sytuacja Polski jest zbliżona do przedstawionej powyżej dla całej Wspólnoty, chociaż wykazuje wiele cech charakterystycznych typowych dla państw, które



Ryc. 10. Zmiany powierzchni upraw ekologicznych w UE

przeszły w ostatnich dwóch dekadach transformację ustrojową. W zakresie wartości (cennieści) zasobów przyrodniczych, Polska należy do czołówki państw Wspólnoty. Wynika to głównie z ekstensywnego charakteru rozwoju gospodarczego w okresie przed transformacją ustrojową. Symonides (2008) podaje, że w Polsce na obszarach Natura 2000 występuje ok. 20% zagrożonych i wymagających ochrony gatunków roślin i zwierząt Unii Europejskiej, ale w przypadku ptaków jest to już 2/3 gatunków europejskich. Wśród 198 typów wartościowych przyrodniczo siedlisk UE, w Polsce zachowało się aż 70 (35%).

Presja na środowisko Polski wykazuje wiele cech zbieżnych z tendencjami europejskimi. Wzrasta emisja gazów cieplarnianych oraz fragmentacja środowiska spowodowana nowym zagospodarowaniem przestrzennym, które zostanie zintensyfikowane w kolejnych latach. Zbyt wolno rośnie udział odpadów poddawanych recyklingowi i kompostowaniu, a jakość oczyszczania ścieków nie pozwala na osiągnięcie pożądanego stanu wód powierzchniowych. Coraz mniej skuteczna jest ochrona konserwatorska przyrody i krajobrazu (Kistowski 2007).

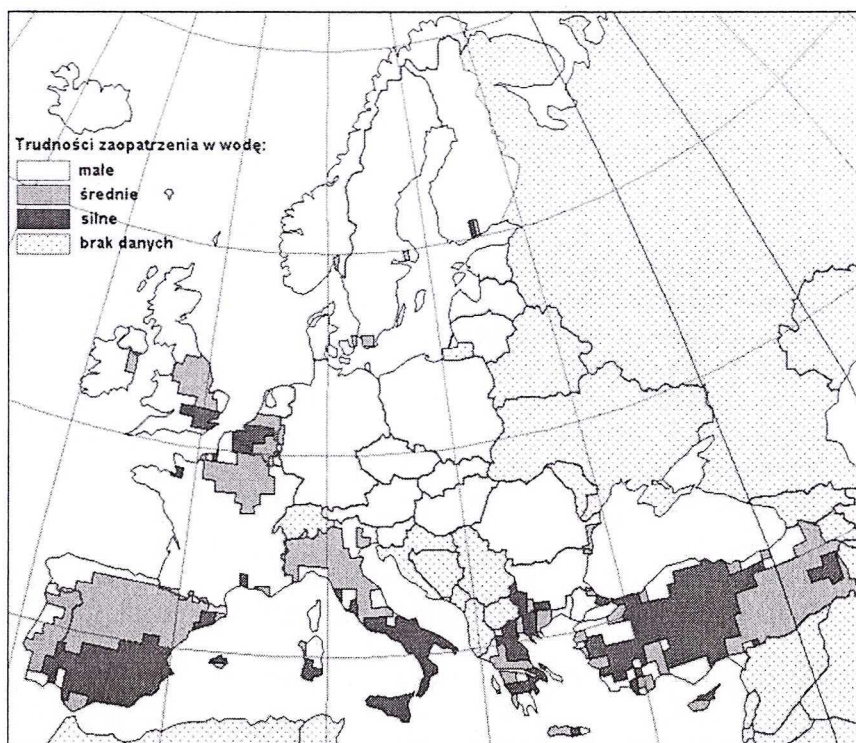
5. Zarys scenariuszy rozwoju systemu przyrodniczego

Jak wspomniano w rozdz. 3, niepewność rozwoju wielu czynników wpływa na ograniczenie wiarygodności prognozowania zmian w systemie przyrodniczym. Jednak większość prognoz dotyczących różnorodnych aspektów środowiskowych (np. zmian w emisji dwutlenku węgla, trudności w zaopatrzeniu w wodę – ryc. 11, zagrożenia czynnikami przyrodniczymi i technologicznymi) wskazuje, że niekorzystne zmiany nastąpią przede wszystkim w południowej i w nieco mniejszym stopniu zachodniej Europie, podczas gdy ich natężenie będzie znacznie mniejsze w Europie Środkowo-Wschodniej i szczególnie Północnej.

Zróznicowanie to będzie przede wszystkim efektem prognozowanych zmian klimatu, takich jak wzrost temperatury powietrza oraz zmiana rozkładu frontów atmosferycznych i opadów, których najważniejsze skutki obejmują (Sadowski, Sobolewski 2007):

- zmniejszenie zasobów wodnych;
- zwiększenie częstotliwości i intensywności powodzi rzecznych oraz sztormowych;
- nasilenie erozji i spadek produktywności gleb;
- zanikanie lodowców alpejskich;
- przesuwanie się granicy wiecznej zmarzliny na północ;
- zmniejszenie różnorodności biologicznej;
- wzrost zagrożenia pożarami lasów.

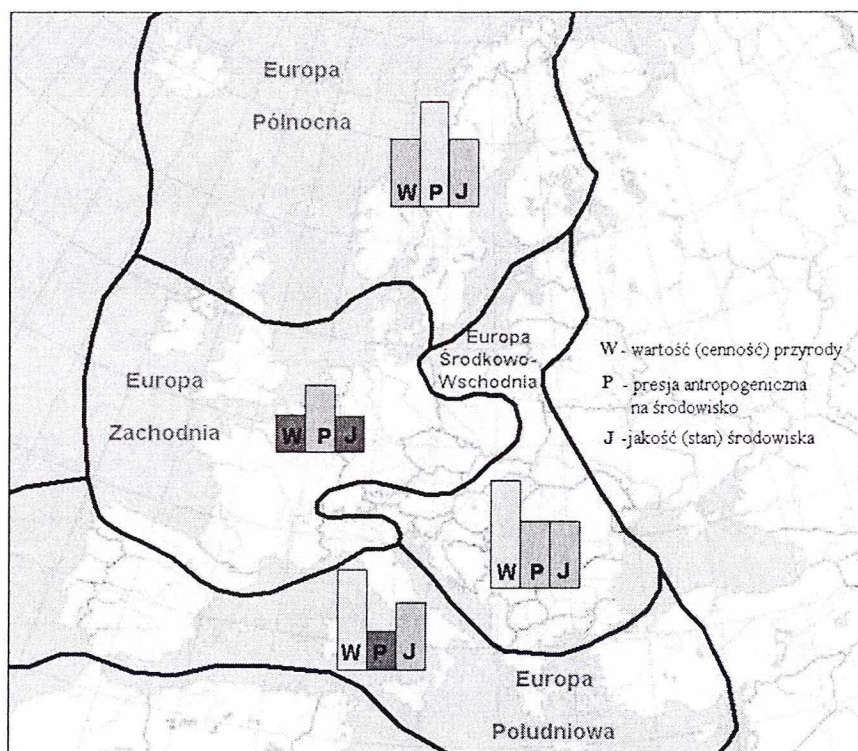
Analizując dotychczasową politykę Unii Europejskiej i trendy jej rozwoju na różnych płaszczyznach oraz różnorodne scenariusze związane np. z przestrzennym



Ryc. 11. Prognoza trudności z zaopatrzeniem w wodę na terenie Europy w 2030 r.

Źródło: *Środowisko Europy 2005*.

wymiarem rozwoju (ESPON 2007), można postawić tezę, że obszar Polski w całości lub w znacznej części (poza częścią zachodnią i fragmentarycznie południową) będzie raczej – w związku ze swoim peryferyjnym położeniem – podlegał marginalizacji w obrębie Wspólnoty. Ta marginalizacja może mieć zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki dla środowiska przyrodniczego. Jeśli będzie prowadziła do zachowania obecnych walorów przyrodniczych i kulturowych Polski, przy jednoczesnym zapewnieniu warunków do uprawiania zrównoważonej i niekonwencjonalnej gospodarki, w tym przede wszystkim turystyki, może spowodować powstanie pozytywnych impulsów rozwoju i stworzyć szansę na dalszy trwały rozwój regionu, w szczególności wschodniej Polski. Jeśli jednak marginalizacji będą towarzyszyć niezrównoważone działania, np. lokalizacja przedsięwzięć powodujących wielkoobszarowe ujemne skutki środowiskowe, to nastąpi trwałe wyłączenie części Polski ze zrównoważonych procesów rozwojowych Europy. Dlatego niedobory rozwojowe, głównie infrastrukturalne, Polski Wschodniej, powinny być niwelowane z dużą rozważą – tak aby nie doprowadzić do bezpowrotnej degradacji wielu siedlisk, których niszczenie jest uznawane za główną przyczynę utraty różnorodności biologicznej. Tak więc, ścieranie się dwóch tendencji – marginalizacji (trochę w stylu NRD-owskim, ale zdecydowanie



Ryc. 12. Ocena obecnego stanu systemu przyrodniczego w głównych regionach Unii Europejskiej (im niższy i ciemniejszy słupek, tym słabsza ocena danego elementu)

Źródło: Opracowanie własne.

bez zaangażowania tak wysokich środków) oraz nadrobienia zaległości rozwojowych, będzie w najbliższych latach głównym wyzwaniem dla ochrony polskiego systemu przyrodniczego. Od umiejętności kierowania i możliwości sterowania tymi procesami będzie zależeć stan rodzimej przyrody.

Hipotetycznie i w uproszczeniu, w perspektywie kilkudziesięciu lat, można zarysować trzy podstawowe scenariusze rozwoju systemu przyrodniczego UE i Polski, przy czym celowy jest podział na „stare” i „nowe” państwa Wspólnoty, a w jego obrębie na cztery podstawowe regiony Europy, które w ogólnych zarysach – chociaż z pewnymi wyjątkami – pokrywają się z pierwszym podziałem. Są to Europa: Zachodnia, Północna, Środkowo-Wschodnia i Południowa (ryc. 12). Obszary te różnią się wartością (cennieścią) środowiska przyrodniczego, poziomem presji antropogenicznej wywieranej na środowisko i jakością (stopniem przeobrażenia) środowiska, która jest wypadkową presji i odporności środowiska na antropopresję. Państwa „starej” Unii w większości osiągnęły już wysoki poziom wypełnienia struktur przestrzennych i będą je głównie udoskonalać. Najbardziej widoczne jest to w przypadku infrastruktury komunikacyjnej. Nowi członkowie często dopiero wypełniają te struktury i z reguły odbywa się to

Tabela 1

Przykładowe scenariusze rozwoju systemu przyrodniczego UE w kolejnym 25-leciu

Główne regiony UE	Cecha diagnostyczna	Stan aktualny	Przykładowe scenariusz rozwoju		
			poprawy	stagnacji	pogorszenia
Europa zachodnia	wartość	niska	średnia ↑	niska	niska ↓
	presja	średnia	slaba ↑	średnia	silna ↓
	jakość	zła	średnia ↑	zła	zła ↓
Europa północna	wartość	średnia	średnia	średnia	niska ↓
	presja	slaba	slaba	slaba	średnia ↓
	jakość	średnia	wysoka ↑	średnia	zła ↓
Europa środkowo-wschodnia	wartość	wysoka	wysoka	średnia ↓	średnia ↓
	presja	średnia	slaba ↑	średnia	silna ↓
	jakość	średnia	wysoka ↑	średnia	zła ↓
Europa południowa	wartość	wysoka	wysoka	średnia ↓	średnia ↓
	presja	silna	średnia ↑	silna	silna ↓
	jakość	średnia	średnia	zła ↓	zła ↓

wartości cech diagnostycznych: korzystne, przeciętne, niekorzystne

↑ poprawa wartości cech diagnostycznych, ↓ pogorszenie wartości cech diagnostycznych

kosztem systemu przyrodniczego. W wyniku tych działań system przyrodniczy w wielu „starych” krajach Unii został już wcześniej silnie zdegradowany (choć istnieją wyjątki – szczególnie Skandynawia), a w „nowej” Unii istnieje jeszcze relatywnie dużo enklaw seminaturalnej przyrody. Celowe jest więc takie ukształtowanie tworzonych struktur przestrzennych w nowych państwach unijnych, które nie spowoduje zmian systemu przyrodniczego podobnych do tych, jakie nastąpiły w unijnej „15”.

Na podstawie ogólnych, scharakteryzowanych przesłanek, nie prowadząc szczegółowej sparametryzowanej analizy kryteriów oceny stanu systemu przyrodniczego, ale kierując się raczej wiedzą ekspercką i doświadczeniem, przedstawiono trzy hipotetyczne scenariusze rozwoju tego systemu w kolejnym ćwierćwieczu. Te scenariusze nawiązują w pewnym stopniu do scenariuszy przedstawionych blisko ćwierć wieku temu dla Polski przez Kassenberga i Marka (1986). Zostały nazwane scenariuszami: konserwatorskim, technicznym i ekologicznym. Odpowiadają w zarysach stabilizacji, pogorszeniu lub poprawie stanu systemu przyrodniczego. Takie określenia zostały użyte w prezentowanym opracowaniu (tab. 1). Weryfikacja antycypowanych kierunków rozwoju systemu przyrodniczego powinna zostać dokonana po przeprowadzeniu bardziej szczegółowych badań.

Scenariusze pogorszenia i poprawy mają charakter skrajny. Prawdopodobnie w rzeczywistości różne regiony Europy będą się rozwijać według różnych scenariuszy, pośrednich w stosunku do ogólnie zarysowanych w tabeli 1. Ze względu na obecny stan systemu przyrodniczego, korzystny dla jego dalszego rozwoju jest tylko scenariusz

poprawy (I), gdyż tylko on może pozwolić na zmniejszenie presji na środowisko, poprawę jego jakości, a w niektórych przypadkach (szczególnie w Europie Zachodniej) na zwiększenie wartości (cennieści) systemu przyrodniczego. Realizacja scenariusza poprawy będzie wymagać największych wysiłków w Europie Zachodniej, nieco mniejszych w Środkowo-Wschodniej i Południowej, a najmniejszych w Północnej. Scenariusz stagnacji (II), zakładający kontynuację obecnie występujących tendencji, w rzeczywistości może skutkować pogorszeniem się stanu systemu przyrodniczego, szczególnie w Europie Środkowo-Wschodniej i Południowej. O ile Europa Zachodnia i Północna sukcesywnie poprawiają poziom stosowanych technologii i instrumentów proekologicznych, o tyle szczególnie w zakresie materiało-, surowco- i energochłonności, wskaźniki te ulegają zbyt słabej poprawie, a czasem nawet pogorszeniu w Europie Środkowo-Wschodniej i częściowo Południowej. Realizacja scenariusza stagnacji może więc w tych częściach kontynentu doprowadzić w perspektywie ćwierćwiecza do zmniejszenia wartości (cennieści) elementów systemu przyrodniczego. Najbardziej niekorzystny dla tego systemu – ale nie pozbawiony przesłanek do spełnienia się – jest scenariusz pogorszenia (III), w którym wszystkie analizowane parametry we wszystkich regionach mogą uzyskać gorsze wartości. W tym scenariuszu szczególnie niekorzystne zmiany mogą nastąpić w Europie Północnej i Środkowo-Wschodniej, chociaż w tym drugim regionie są bardziej prawdopodobne. Narażona na silne zmiany jest też Europa Południowa. Potencjalnie możliwy spłot wielu niekorzystnych uwarunkowań, jak nasilenie zmian klimatu, odejście do polityki rozwoju zrównoważonego w różnych sektorach, większa liczba politycznych i militarnych konfliktów lokalnych i regionalnych, pogorszenie warunków społecznych, mogą spowodować zwiększenie presji na środowisko i zmniejszenie wysiłków na rzecz jego ochrony. Inne wyzwania mogą przesłonić rangę problemów ekologicznych.

W odniesieniu do Polski, szczególnie istotne jest jej zaliczenie do dwóch głównych regionów Unii, zachodnio- oraz środkowo-wschodnioeuropejskiego. Stanowi to sygnał, że obszar kraju może pójść różnymi drogami w zakresie rozwoju systemu przyrodniczego. Trudno dziś przesądzić, czy korzystniejsze w przeszłości będzie stosowanie technicznych metod ochrony środowiska, czy też np. tzw. czynna ochrona przyrody. Prawdopodobnie najbardziej korzystne będzie łączne stosowanie różnorodnych instrumentów. Nie ulega jednak wątpliwości, że niezbędne do utrzymania ogólnej wysokiej wartości polskiego systemu przyrodniczego jest zachowanie wielkopowierzchniowych ekosystemów seminaturalnych Polski Północnej, Wschodniej i Południowej oraz enklaw tych środowisk na pozostałym terytorium państwa.

Wnioski

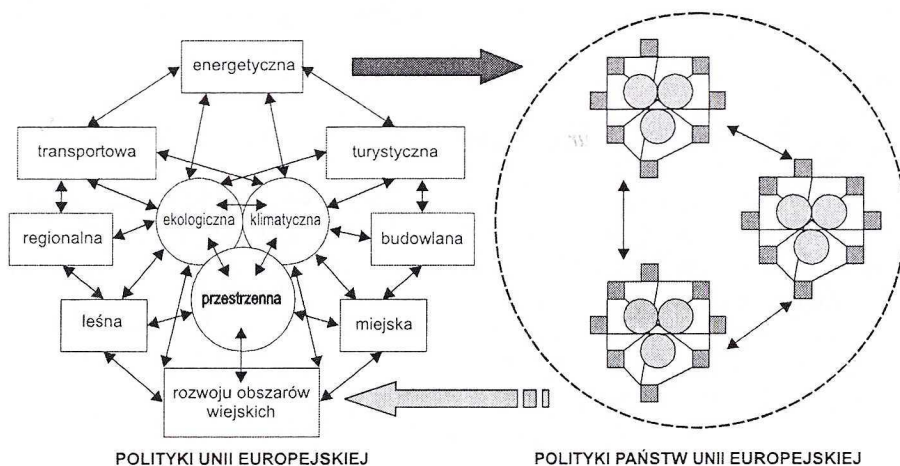
Utrzymanie systemu przyrodniczego jest w dużym stopniu zależne od wyniku ścierania się polityk i poglądów na rozwój społeczno-gospodarczy oraz zależy od modelu rozwoju wybranego przez państwo. Wśród tych polityk – oprócz ekologicznej, która

wprost dotyczy ochrony środowiska – do najważniejszych należy polityka przestrzenna realizowana na różnych poziomach. Od kilkudziesięciu lat chwiejny balans między polityką środowiskową a przestrzenną pozwalał na utrzymanie polskiego systemu przyrodniczego we względnie dobrym stanie, mimo że wymagało to często harmonizowania kolidujących i konfliktowych „interesów” środowiska i rozwoju społeczno-gospodarczego.

Mimo deklarowanej przez UE polityki zrównoważonego rozwoju, sprzyjającej ochronie środowiska, procesy społeczno-gospodarcze i przestrzenne zachodzące od kilkunastu lat w Polsce, zdają się coraz mniej sprzyjać trwałości systemu przyrodniczego, zarówno w czasie, jak i przestrzeni. Następujący obecnie proces kompetencyjnego „rozbioru” systemu konserwatorskiej ochrony przyrody (między administrację rządową i samorządową na szczeblu województwa i gminy) pod szyldem usprawnienia procesu wykorzystania środków unijnych, czy też powtarzanie błędu „dzikiej” prywatyzacji terenów popegeerowskich w przypadku terenów powojkowych, to tylko dwa przykłady działań, które mogą poważnie zaszkodzić systemowi przyrodniczemu Polski. W związku z tym, w dużym stopniu od kontynuacji – mimo różnych dotyczących jej zastrzeżeń – polityki unijnej ostatnich dwóch dekad i rzetelności jej implementacji w Polsce, zależy możliwość utrzymania przyrody w dotychczasowym stanie. Niestety, Unia nie reguluje prawnie wielu kwestii związanych z przestrzenią przyrodniczą, np. nie zajmuje się ochroną krajobrazu w sensie wizualno-estetycznym, zakazując niszczenia różnorodności biologicznej, ale dopuszczając do utraty różnorodności krajobrazowej, czy też nie wkracza w sferę planowania przestrzennego lub procesy suburbanizacji, mimo podejmowania tej problematyki w strategiach tematycznych.

W świetle zarysowanych problemów i dotychczasowych doświadczeń, kluczową dla zachowania wysokich walorów przyrodniczych wydaje się być przestrzenna, czasowa, hierarchiczna i przedmiotowa harmonizacja różnorodnych polityk (ryc. 13), a w szczególności taki sposób ich realizacji w przestrzeni, który będzie minimalizował ujemne skutki dla przyrody. Dlatego, jak wspomniano, nadrzędną – wiążącą rolę – dla wszystkich polityk powinna odgrywać polityka przestrzenna. Do innych kluczowych dla powodzenia ochrony środowiska, oczywiście obok polityki ekologicznej, należy uznać polityki: energetyczną, transportową, budowlaną (mieszkaniową), miejską, rolną (rozwoju obszarów wiejskich), turystyczną, leśną, regionalną. Rzecz w tym, że Komisja i Parlament Europejski w zasadzie nie prowadzą polityki przestrzennej w pełnym znaczeniu tego określenia, a tylko realizują różnorodne programy, strategie i inicjatywy przestrzenne (np. ESPON). Być może należałoby rozważyć w ramach Wspólnoty wzmocnienie tego nurtu polityki, chociaż zróżnicowanie podejścia do przestrzeni w państwach członkowskich z pewnością utrudniałoby ten proces.

Coraz częściej mówi się także o nowym typie polityki, która ma stanowić odpowiedź na globalne zmiany klimatu – polityce klimatycznej. Ścierają się tu, niekiedy łączone, dwa podejścia, zapobiegawcze (ograniczania czynników powodujących te zmiany) oraz dostosowawcze (zmiana zachowań przestrzennych ludzi), które znów bardzo ściśle łączy się z polityką przestrzenną. Ze względu na duże wątpliwości co do



Ryc. 13. Zewnętrzna i wewnętrzna harmonizacja polityk państw Unii Europejskiej

Źródło: Opracowanie własne.

możliwości powstrzymania przez ludzi zmian klimatycznych, drugie z tych podejść wydaje się bardziej racjonalne.

Wyzwania stojące przed Polską w najbliższych kilkunastu latach wymagają więc rozważnego, a jednocześnie nowoczesnego projektowania i realizowania struktur przestrzennych państwa przez podmioty prywatne i publiczne wszystkich szczebli. Należy mieć nadzieję, że istotnym wsparciem w tym zakresie będzie dla nich nowa koncepcja zagospodarowania przestrzennego kraju.

Literatura

- Atlas ESPON. Struktura terytorium Europy. Październik 2006.* MRR, Warszawa, 2006.
- EU Environment – Related Indicators 2008.* European Communities, Brussel, 2008.
- European Forests – Ecosystems Condition and Sustainable Use.* European Environment Agency, EEA Report No 3/2008, Copenhagen, 2008.
- Kassenberg A., Marek M. J., 1986, *Ekologiczne aspekty przestrzennego zagospodarowania kraju.* PWN, Warszawa.
- Kistowski M., 2007, *The Efficiency of Implementing National Ecological Policy in the Years 1995-2005 and the Sustainable Development of Poland*, [w:] *The Prospects for International Collaboration in Environmental Protection and Implementation of Sustainable Development in the New UE Programming Period (2007-2013)*, K. Giordano, P. Legutko-Kobus (red.). Publishing House of Catholic University in Lublin, Lublin, s. 9-26.
- Measuring Progress Towards a More Sustainable Europe. 2007 Monitoring Report of the EU Sustainable Development Strategy.* Eurostat. European Communities, Luxembourg, 2007.

- Miller G. T., 2002, *Sustaining the Earth: an Integrated Approach*. Brooks/Cole, Thomas Learning, Belmont.
- Sadowski M., Sobolewski M., 2007, *Zmiany klimatu i ich skutki*. Infos nr 23, Biuro Analiz Sejmowych, s. 1-4.
- Scenarios on the Territorial Future of Europe. ESPON Project 3.2.*, ESPON, Luxembourg, 2007.
- Symonides E., 2008, *Ocena stanu różnorodności biologicznej*, [w:], *Ochrona przyrody. Biuro Analiz Sejmowych*, M. Gwiazdowicz. Studia BAS nr 10, Warszawa, s. 33-55.
- Środowisko Europy 2005. Stan i prognozy. Część A – Ocena zintegrowana*. Europejska Agencja Środowiska, Warszawa, 2005.
- Terytorialne uwarunkowania konkurencyjności i spójności. Regionalna różnorodność Europy i jej potencjały. Trzeci Raport Syntetyczny ESPON na podstawie wyników z jesieni 2006*, MRR, Warszawa, 2007.