

Małgorzata Markowska

POZYCJA POLSKI W ŚWIECIE BADAŃ ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ŚRODOWISKA

1. Wstęp

Żyjemy w epoce liczb, a w wielu dziedzinach życia podejmowanie decyzji jest w znacznej mierze uzależnione od danych, których porównywalność, kompletność i jakość dotyczące środowiska są niewystarczające. Luki informacyjne i niepewność prognoz skutkowały strategiami działań środowiskowych opartymi na uogólnianiu obserwacji, domysłach i zgadywaniu lub opiniach ekspertów, czy w końcu na emocjach i retoryce [4].

Zrównoważenie jest cechą charakterystyczną systemów dynamicznych, nie jest to zdefiniowany stan docelowy. Zrównoważenie środowiskowe odnosi się do zachowania wartościowych zasobów środowiskowych w kontekście ewoluującej ludzkości.

Podejścia do zrównoważonego rozwoju są często sprzeczne i kwestionowane. Ekonomści wskazują na podejście „księgowe”, skupiające się na utrzymaniu zasobów kapitałowych. Inni skupiają się na kwestii uszczuplania zasobów bądź rozpatrują problem, czy bieżąca stopa zużycia zasobów może być utrzymana w przyszłości.

Artykuł ukazuje miejsce Polski na tle państw UE i innych państw świata w kontekście poziomu zrównoważonego rozwoju mierzonego indeksem zrównoważenia środowiskowego (*Environmental Sustainability Index* – ESI), który umożliwia charakterystykę krajowego zarządzania środowiskowego, na podstawie kompilacji 21 wskaźników, opartych na 76 zmiennych¹

2. Pomiar zrównoważonego rozwoju z wykorzystaniem ESI

Indeks zrównoważenia środowiskowego to propozycja pomiaru wielkości zasobów naturalnych społeczeństwa i ewaluacji historii działań środowiskowych, fluktuacji zanieczyszczeń oraz wskaźnika wydobycia surowców, a także mechaniz-

¹ Zestawy zmiennych i sposób ich grupowania zmieniały się w czasie (por. [1, 2: 3]).

mów instytucjonalnych i zdolności do zmiany wielkości przyszłych zanieczyszczeń i trajektorii wykorzystania zasobów [3].

Wybór 21 wskaźników i tworzących je zmiennych, to efekt oglądu dostępnych źródeł danych, w połączeniu z podejściem innowacyjnym do opracowywania mierników alternatywnych i odpowiedników w kwestiach istotnych, w których rutynowy monitoring nie istnieje, a pomiary nie są dostępne. Choć w opinii twórców² niedoskonały, ESI pozwala na uzupełnienie i ocenę wyników działań środowiskowych. Umożliwia kolejne ujęcie ilościowe w zakresie podejmowania decyzji dotyczących środowiska. Wskaźniki oraz zmienne, na których podstawie skonstruowano ESI, opierają się na modelu strategii środowiskowej (P–S–R): presja (przyczyna) – stan – reakcja. Zmienne wybrano na podstawie literatury dotyczącej problematyki środowiskowej, oceny szacunkowej dostępnych danych, rygorystycznej analizy oraz rozległych konsultacji z autorami strategii środowiskowych, naukowcami i ekspertami w dziedzinie wskaźników. Chociaż zestawy wskaźników i zmiennych nie wskazują jednoznacznej wizji zrównoważenia, to jednak, tworząc ESI 2005, zapewniają one [3]:

- istotne narzędzie stanowiące analityczną podstawę podejmowania konkretnych decyzji w kwestiach środowiskowych,
- alternatywną możliwość dla PKB i HDI w celu zmierzenia postępów krajowych oraz
- użyteczny mechanizm do określenia punktu odniesienia dla danego państwa w zakresie działań środowiskowych.

Komponenty ESI pozwalają na koncentrację uwagi na stanie systemów środowiskowych, umożliwiają pomiar stresów oddziałujących na te systemy, włącznie z uszczupleniem zasobów naturalnych i współczynnikiem zanieczyszczeń, gdyż zakres tych stresów stanowi użyteczny wskaźnik obciążeń systemów. ESI mierzy wpływy i reakcje oraz podatność i narażenie człowieka na zmiany środowiskowe. Ponadto śledzi zdolność społeczeństwa do radzenia sobie z sytuacjami napięć środowiskowych oraz wkładem każdego kraju do globalnego zarządzania.

ESI nie mierzy zrównoważenia w kategoriach ekonomicznych, środowiskowych i społecznych, ale ujawnia zrównoważenie w szerszym ujęciu. Ilustruje stan społeczeństwa uzależniony nie tylko od ochrony i zarządzania zasobami środowiskowymi oraz zachodzącymi w nim napięciami. Przedstawia również zrównoważenie gospodarcze, możliwe przy takiej dystrybucji dobrobytu, w której ekstremalne ubóstwo jest eliminowane, rozliczenia kapitałowe wykazują równowagę, a inwestycje w środki generujące dobrobyt są co najmniej ekwiwalentem ich deprecjacji. Wskazuje się ponadto, że żadne społeczeństwo nie powinno być uważane za zrównoważone bez uwzględnienia wymiaru społecznego, na który składają się skuteczne zarządzanie, sprawiedliwość społeczna, szacunek dla różnicowania kulturowego, etycznego oraz potrzeb duchowych [3].

² Zespoły pracowników Yale Center for Environmental Law and Policy (Yale University) oraz Center for International Earth Science Information Network (Columbia University).

Ostateczne zrównoważenie społeczne zależy od edukacji, za pomocą której wiedza, nauka, kultura, wartości oraz zgromadzone doświadczenia, określane mianem cywilizacji, są przekazywane z pokolenia na pokolenie. W celu pełnego pomiaru zrównoważenia należy połączyć ESI z indeksami zrównoważenia gospodarczego i społecznego, aby uzyskać zintegrowany zestaw mierników, które prezentują wysiłek poczyniony przez kraje, czego rezultatem będzie pełne zrównoważenie. Mając takie mierniki, łatwiej analizować i rozumieć interakcje między ekonomicznymi, społecznymi i środowiskowymi wymiarami systemu ludzkości.

Byłoby idealnie, gdyby te wskaźniki włączały wszystkie aspekty funkcjonowania systemów środowiskowych, były rozróżnialne na podstawie ich relacji przyczynowo-skutkowych, umożliwiały ich łączenie, odzwierciedlały zróżnicowane okoliczności i warunki polityczne oraz prawodawcze (łącznie z oddzieleniem danych dotyczących dużych i małych państw), dawały możliwość łatwego ich zmierzenia, a także były neutralne w skali.

Ze względu na znaczne luki w danych i ograniczenia koncepcyjne, aktualny zestaw wskaźników wykazuje, jak zaznaczają autorzy raportu [3], duże odstępstwa od ideału. Przykładowo wskazują, że wiele ważnych zagadnień, łącznie z ochroną bagien, jakością zarządzania odpadami stałymi i niebezpiecznymi, ekspozycją na metale ciężkie i związki toksyczne oraz funkcjonowaniem ekosystemów, zostało pominiętych ze względu na brak odpowiednich danych i możliwości pomiaru w wielu krajach. Inne kwestie, takie jak utrata bioróżnorodności, wkład sektora prywatnego w osiągnięcie zrównoważenia oraz postępy w kierunku większego zrównoważenia w zakresie łowisk, lasów i zarządzania rolnictwem są ujęte tylko w takim stopniu, jaki umożliwiają dane.

ESI stanowi średnią ważoną poziomu 21 wskaźników, z których każdy oparto na 2-12 zestawach danych (łącznie 76 zmiennych). Jakość powietrza to np. wskaźnik łączący zmienne dotyczące stężenia tlenków azotu, dwutlenku węgla i pyłu zawieszonego. Zważywszy na zróżnicowanie priorytetów krajowych, nigdy nie będzie pełnej zgodności co do uniwersalnego zestawu wag dla agregacji wskaźników tworzących ESI.

Wydzielając moduł „systemy środowiskowe” jako zestaw 5 wskaźników opisywanych przez 17 zmiennych wskazano, że państwo ma większe szanse na realizowanie zrównoważenia środowiskowego, jeśli jego kluczowe systemy środowiskowe są utrzymywane na odpowiednim poziomie (por. tab. 1).

Kategoria „redukcja stresów środowiskowych” została zobrazowana 6 wskaźnikami reprezentowanymi przez 21 zmiennych, na których wybór wpłynęła konstatacja, że państwo ma większe szanse na zrównoważony rozwój, jeśli poziomy stresów antropogenicznych są wystarczająco niskie, by nie zagrażać jego systemom środowiskowym (por. tab. 2).

Trzy wskaźniki opisujące 7 zmiennymi kategorię „redukcja narażenia ludności” wybrano, gdyż państwo ma większe szanse na zrównoważony rozwój, jeśli ludzie i systemy społeczne nie są podatne na zmiany środowiskowe, które mogłyby wpływać na dobrobyt zdrowotny ludzi; pozostawanie mniej podatnym oznacza, że społeczeństwo jest na drodze do większego zrównoważenia (por. tab. 3).

Zestawienie zdolności społecznych i instytucjonalnych jako modułu 4 wskaźników i 24 zmiennych budujących ESI uzasadniono tym, że państwo ma większe szanse na zrównoważony rozwój, jeśli dysponuje właściwymi instytucjami i adekwatnymi wzorcami społecznych umiejętności, postaw i sieci, które umożliwiają skuteczne reagowanie na zmiany środowiskowe (por. tab. 4).

„Zarządzanie globalne”: państwo ma większe szanse na zrównoważony rozwój, jeśli realizuje współpracę w innych krajach w celu uporania się ze wspólnymi problemami środowiskowymi oraz jeśli redukuje on negatywne, transgraniczne skutki środowiskowe dla innych krajów do takich poziomów, które nie powodują poważnych szkód i strat (por. tab. 5).

Tabela 1. Elementy składowe ESI 2005 w kategorii „systemy środowiskowe”

Nr wskaźnika	Wskaźnik	Nr zmiennej	Zmienna
1	jakość powietrza	1	stężenie NO ₂ w przeliczeniu na mieszkańca (ludność miejska)
		2	stężenie SO ₂ w przeliczeniu na mieszkańca (ludność miejska)
		3	stężenie TSP w przeliczeniu na mieszkańca (ludność miejska)
		4	zanieczyszczenie powietrza w pomieszczeniach wynikające ze stosowania paliw stałych
2	bioróżnorodność	5	powierzchnia zagrożonych ekoregionów jako procent terytorium kraju
		6	zagrożone gatunki ptaków jako procent znanych, rozmnażających się gatunków w każdym kraju
		7	zagrożone gatunki ssaków jako procent znanych gatunków ssaków w każdym kraju
		8	zagrożone gatunki płazów jako procent gatunków w każdym kraju
		9	krajowy indeks bioróżnorodności
3	ziemia	10	udział obszarów (łącznie z wodami krajowymi) o bardzo niskim wpływie antropogenicznym
		11	udział obszarów (łącznie z wodami krajowymi) o bardzo wysokim wpływie antropogenicznym
4	jakość wody	12	stężenia tlenu rozpuszczonego
		13	przewodnictwo
		14	stężenie fosforu
		15	zawiesina
5	ilość wody	16	dostęp do słodkiej wody <i>per capita</i>
		17	dostęp do wewnętrznych wód gruntowych <i>per capita</i>

Źródło: opracowanie na podstawie [3].

Tabela 2. Elementy składowe ESI 2005 w kategorii „redukcja stresów środowiskowych”

Nr wskaźnika	Wskaźnik	Nr zmiennej	Zmienna
6	redukcja zanieczyszczenia powietrza	18	zużycie węgla w stosunku do wielkości obszarów zaludnionych
		19	emisje antropogenicznych NO _x w stosunku do wielkości obszarów zaludnionych
		20	emisje antropogenicznego SO ₂ w stosunku do wielkości obszarów zaludnionych
		21	emisje antropogenicznego VOC w stosunku do wielkości obszarów zaludnionych
		22	pojazdy w użyciu, w stosunku do wielkości obszarów zaludnionych
7	redukcja stresów w ekosystemach	23	roczna, średnia stopa zmiany pokrywy lasów od 1990 do 2000 r.
		24	przekroczenie norm zakwaszenia pochodzącego z antropogenicznej depozycji siarki
8	redukcja presji ludności	25	zmiana procentowa prognozowanej liczby ludności w latach 2004-2050
		26	stopa płodności
9	redukcja presji odpadów i konsumpcji	27	ślad ekologiczny <i>per capita</i>
		28	stopa recyklingu odpadów
		29	generowanie odpadów niebezpiecznych
10	redukcja stresu dotyczącego wody	30	emisje przemysłowego organicznego związku zanieczyszczającego wodę (BOD), w stosunku do ilości dostępnych wód słodkich
		31	zużycie nawozów na hektar gruntów ornych
		32	zużycie pestycydów na hektar gruntów ornych
		33	powierzchnia kraju objęta poważnym stresem wynikającym ze zużycia wody w ogólnej powierzchni
11	zarządzanie zasobami naturalnymi	34	wyrybienie (przełowienie)
		35	udział w całkowitej powierzchni lasów terenów przeznaczonych do zrównoważonego zarządzania
		36	przegląd Światowego Forum Gospodarczego dotyczący dotacji
		37	zasolenie obszarów związane z irygacją jako wielkość procentowa całkowitej powierzchni gruntów ornych
		38	dotacje dla rolnictwa

Źródło: jak w tab. 1.

Tabela 3. Elementy składowe ESI 2005 w kategorii „redukcja narażenia ludności”

Nr wskaźnika	Wskaźnik	Nr zmiennej	Zmienna
12	zdrowie środowiskowe	39	stopa śmiertelności w wyniku zakażeń jelitowych
		40	stopa śmiertelności dzieci wskutek chorób układu oddechowego
		41	stopa śmiertelności dzieci poniżej 5. roku życia na 1000 żywych narodzin
13	podstawy egzystencji ludzi	42	procent osób niedożywionych w stosunku do całej populacji
		43	procent ludzi z dostępem do uzdatnionej wody do picia
14	redukcja narażenia na klęski naturalne zachodzące w środowisku	44	średnia śmiertelność (liczba zgonów) na milion mieszkańców wskutek powodzi, cyklonów tropikalnych i suszy
		45	indeks ryzyka i zagrożeń w środowisku

Źródło: jak w tab. 1.

Tabela 4. Elementy składowe ESI 2005 w kategorii „zdolności społeczne i instytucjonalne”

Nr wskaźnika	Wskaźnik	Nr zmiennej	Zmienna
1	2	3	4
15	zarządzanie środowiskowe	46	stosunek ceny benzyny do średniej ceny światowej
		47	miernik korupcji
		48	skuteczność rządu
		49	udział gruntów objętych statusem ochronnym w całkowitej powierzchni gruntów
		50	przegląd Światowego Forum Gospodarczego na temat zarządzania środowiskiem
		51	przepisy prawne
		52	inicjatywy Lokalnej Agendy 21 na milion ludności
		53	swobody obywatelskie i polityczne
		54	odsetek brakujących zmiennych z CGSDI „Z Rio do Tablicy Wskaźników z Joburg”
		55	liczba organizacji IUCN (The World Conservation Union) na milion ludności
		56	Kreowanie wiedzy w naukach środowiskowych (ekologii), technologii i strategiach działań
		57	miara demokracji
16	eko-efektywność	58	efektywność energetyczna
		59	udział energii odnawialnej w całkowitej konsumpcji energii

cd. tab. 4

1	2	3	4
17	reakcja sektora prywatnego	60	indeks grupy zrównoważenia Dow Jones (DJSGI)
		61	średnia ocena wartości inwestycji proekologicznych (Invest Eco Value) firm z siedzibą główną w danym kraju
		62	liczba firm posiadających certyfikat ISO 14001 na miliard dolarów PKB (PPP)
		63	przegląd Światowego Forum Gospodarczego dotyczący innowacji środowiskowych w sektorze prywatnym
		64	partycypacja w Programie odpowiedzialnej troski stowarzyszenia producentów artykułów chemicznych
18	nauka i technologia	65	indeks innowacji
		66	indeks dostępu cyfrowego
		67	stopa ukończenia szkolnictwa podstawowego przez kobiety
		68	stopa przyjęć na studia wyższe
		69	liczba pracowników naukowych na milion mieszkańców

Źródło: jak w tab. 1.

Tabela 5. Elementy składowe ESI 2005 w kategorii „zarządzanie globalne”

Nr wskaźnika	Wskaźnik	Nr zmiennej	Zmienna
19	partycypacja we wspólnych wysiłkach na polu współpracy międzynarodowej	70	członkostwo w międzyrządowych organizacjach środowiskowych
		71	wkład w międzynarodowe i dwustronne finansowanie projektów środowiskowych i pomocy na rzecz rozwoju
		72	partycypacja w międzynarodowych umowach dotyczących kwestii środowiskowych
20	emisja gazów cieplarnianych	73	emisje związków węgla na milion dol. PKB
		74	emisje związków węgla <i>per capita</i>
21	redukcja transgranicznych presji środowiskowych	75	eksport SO ₂
		76	import towarów oraz surowców naturalnych skutkujących zanieczyszczeniem, jako udział w ogólnym imporcie towarów i usług

Źródło: jak w tab. 1.

Kolejny raport opublikowany przez Yale Center for Environmental Law and Policy (Yale University) oraz Center for International Earth Science Information Network (Columbia University) ukazuje, jak skupienie się na wskaźnikach środowiskowych oraz położenie większego nacisku na analizy statystyczne może wzmocnić rozwiązywanie problemów środowiskowych na poziomie strategii krajowych [3].

3. Polska wśród krajów UE i świata

Ranking ESI dostarcza miernika w zakresie zarządzania środowiskowego w 146 państwach (por. tab. 6). Państwa skandynawskie, Urugwaj i Kanada plasują się na szczycie rankingu i pozycja ta nie zmienia się od początku prowadzenia takich rankingów (rok 2001 i 2002).

Tabela 6. Zastawienie państw o najniższych i najwyższych poziomach ESI 2005^a

Pozycja w rankingu	Państwo	Poziom ESI	Pozycja w rankingu	Państwo	Poziom ESI
1	Finlandia	75,1	100	Jemen	37,3
2	Norwegia	73,4	101	Kuwejt	36,6
3	Urugwaj	71,8	102	Trynidad i Tobago	38,3
4	Szwecja	71,7	103	Sudan	35,9
5	Islandia	70,8	104	Haiti	34,8
6	Kanada	64,4	105	Uzbekistan	34,4
7	Szwajcaria	63,7	106	Irak	33,6
8	Gujana	62,9	107	Turkmenistan	33,1
9	Argentyna, Austria	62,7	108	Tajwan	32,7
10	Brazylia	62,2	109	Korea Północna	29,2

^a Kilkanaście krajów miało identyczne wartości ESI, stąd mimo że w rankingu brało udział 146 państw, to ostatnie miejsce stanowi pozycja 109.

Źródło: jak w tab. 1.

Są to (bez Urugwaju) kraje wysoko rozwinięte, z surowcami naturalnymi, o silnej gospodarce i małym zagęszczeniu ludności. Borykają się ze znacznymi obciążeniami w zakresie zanieczyszczeń, lecz generalnie zarządzają dobrze wyzwaniami, na które napotykać w dziedzinie środowiska. Urugwaj zaliczany jest do względnych liderów rankingu z innych powodów: nie należy do państw uprzemysłowionych, a tym samym doświadcza niewielkich zagrożeń środowiskowych, posiada mocne strony (gospodarka) oraz stosunkowo dobrze funkcjonujące polityczne oraz społeczne instytucje i choć nie ma szczytowych osiągnięć w żadnym z aspektów ESI, to jednocześnie nie ma wyraźnie słabych punktów, a tym samym umiejscowiony jest wysoko w rankingu, w pierwszej piątce, w odniesieniu do wszystkich komponentów.

Na końcu listy znajdują się Korea Północna, Tajwan, Turkmenistan, Irak, Uzbekistan i Haiti, są to bowiem państwa narażone na poważne zagrożenia środowiskowe, reagujące na nie brakiem strategii działań lub mało efektywnymi strategiami oraz (z wyjątkiem Tajwanu) ograniczonymi zdolnościami instytucjonalnymi. Do najniżej sklasyfikowanych państw zaliczono też Kuwejt i Arabię Saudyjską. Ich obecność na końcu listy rankingowej wraz ze stosunkowo bogatym

Tajwanem sugeruje, że nie tylko poziom rozwoju gospodarczego kraju determinuje równie dobre osiągnięcia w zakresie działań na rzecz środowiska. Większość państw z końca listy to państwa z problemami ubóstwa i mało efektywnego zarządzania. Okazuje się, że słabe planowanie środowiskowe oraz ograniczone inwestycje w ochronę środowiska, a także infrastrukturę, w porównaniu z krajami przodującymi, przenosi się na wyraźnie słabsze rezultaty [5].

Państwa Unii Europejskiej nie znalazły się, co prawda, w ostatniej dziesiątce, jednak Polska zajmuje pozycję 70, a Belgia 75 (por. tab. 7). Na pierwszych miejscach znajdują się wymienione już wcześniej państwa skandynawskie oraz państwa ostatniego rozszerzenia – Łotwa, Litwa i Estonia.

Tabela 7. Zestawienie krajów UE^a pod względem poziomu ESI 2005

Pozycja w rankingu krajów UE	Kraj	Poziom ESI	Pozycja w rankingu krajów UE	Kraj	Poziom ESI
1	Finlandia	75,1	11	Portugalia	54,2
2	Szwecja	71,7	12	Holandia	53,7
3	Austria	62,7	13	Słowacja	52,8
4	Łotwa	60,4	14	Węgry	52,0
5	Irlandia	59,2	15	Wielka Brytania	50,2
6	Litwa	58,9	16	Grecja, Włochy	50,1
7	Dania, Estonia	58,2	17	Hiszpania	48,8
8	Słowenia	57,5	18	Republika Czeska	46,6
9	Niemcy	56,9	19	Polska	45,0
10	Francja	55,2	20	Belgia	44,4

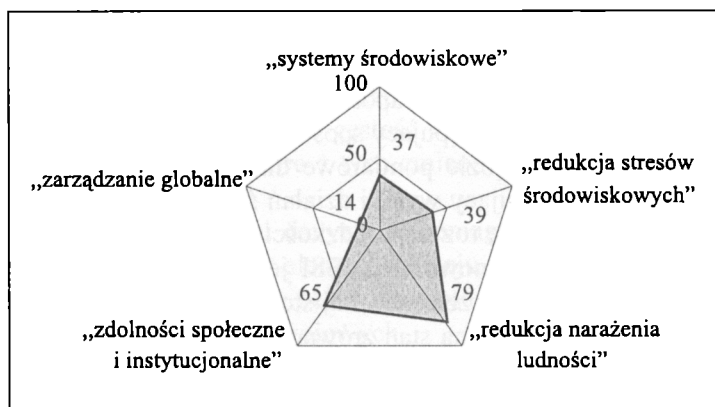
^a W badaniu nie brano pod uwagę małych krajów UE, tj. Malty, Cypru i Luksemburga.

Źródło: jak w tab. 1.

Podejście do ESI jako agregatu składającego się z 5 modułów pozwala wskazać na elementy składowe i ocenić ich poziom dla Polski (por. rys. 1)

Jak widać, najlepsze wyniki osiągnięto w grupie wskaźników dotyczących „redukcji narażenia ludności” tj. w module uwzględniającym zmienne z zakresu zdrowia środowiskowego, podstaw egzystencji ludzi i ograniczenia możliwości narażenia na klęski zachodzące w środowisku. Nie gorzej jest w zakresie „zdolności instytucjonalnych i społecznych”, gdzie brano pod uwagę zmienne połączone tematycznie w następujące bloki: zarządzanie środowiskowe, efektywność, reakcja sektora prywatnego, nauka i technologia.

Najniższe notowania dotyczą modułu „zarządzanie globalne”, w którym analizowano zmienne z tematów otwarcia gospodarki: partycypacja we wspólnych wysiłkach na polu współpracy międzynarodowej, emisji gazów cieplarnianych, redukcja oddziaływań transgranicznych na środowisko.



Rys. 1. Poziom elementów składowych dla Polski

Źródło: opracowanie na podstawie [3].

ESI pełni funkcję narzędzia strategicznego do identyfikowania problemów zasługujących na większą uwagę w narodowych programach ochrony środowiska i ogólnie w społeczeństwach, postrzeganych jako całość. Zapewnia sposób identyfikowania tych państw, które są w pozycji lidera w zakresie jakiejś określonej kwestii. Informacja ta jest użyteczna w identyfikowaniu „najlepszych praktyk” i może pomóc w ukierunkowaniu myślenia na tory: co należy uczynić, aby osiągnąć postęp w działaniach strategicznych. Takie podejście, po analizie słabych stron danego państwa umożliwia poszukiwanie najlepszych praktyk i odnoszącej sukcesy strategii środowiskowej, przy czym nie zakłada się, że istnieje wyłącznie jedna droga w kierunku osiągnięcia zrównowżenia, co umożliwia elastyczne podejście.

Państwa stoją przed całym wachlarzem problemów i wątpliwości strategicznych, gdy usiłują udoskonalić wyniki swych działań środowiskowych. Sensowne odpowiedzi będą uzależnione od środowiska specyficznego dla państwa, jego gospodarczych i społecznych uwarunkowań oraz wewnętrznych czynników, takich jak priorytet dla kwestii środowiskowych i wielorakość czynników zewnętrznych, z włączeniem strategii środowiskowych państw sąsiadujących. Każdy wybór strategiczny musi być sformułowany i oceniony w powyższym kontekście. ESI może wspomagać taki proces analityczny przez identyfikowanie najbardziej istotnych wyzwań, przed którymi stoi dane państwo, podobnych państw, które odniosły sukces w rozwiązywaniu tych problemów, oraz przez precyzowanie, co należy poświęcić i ile można zyskać przy decydowaniu się na optymalne rozwiązania środowiskowe.

4. Wnioski

Najważniejsze rezultaty analizy raportu na temat ESI 2005 i wnioski z niej wynikające podsumowano w następujący sposób [3]:

- ESI to użyteczne narzędzie pomiarowe dla krajowego zarządzania środowiskiem, miernik podsumowujący wyniki działań środowiskowych i przeciwwaga dla pomiaru postępu w zakresie rozwoju ludzkości i dobrobytu gospodarczego,
- jak każdy miernik zrównoważenia, ESI jest obciążony pewnymi wadami, zważywszy na znaczne luki w zbiorach najistotniejszych danych, zróżnicowane podejścia do tego, co składa się na stan zrównoważenia, oraz odmienne opinie na temat tego, jak najlepiej odnieść się do powstających rozbieżności,
- zrównoważenie środowiskowe stanowi koncepcję wielowymiarową, niektóre wyzwania środowiskowe wynikają z rozwoju i uprzemysłowienia – zmniejszanie się zasobów surowców naturalnych (zwłaszcza w odniesieniu do zasobów nieodnawialnych), zanieczyszczenie i zniszczenie ekosystemów – a inne stanowią efekt zbyt słabego rozwoju oraz skutkującego ubóstwem, krótkoterminowego sposobu myślenia – uszczuplania zasobów (zwłaszcza w przypadku potencjalnie odnawialnych surowców, takich jak lasy i woda) i braku inwestycji w możliwości i infrastrukturę, ukierunkowanych na kontrolę zanieczyszczeń i ochronę ekosystemów,
- odnotowano znaczne różnice w poszczególnych państwach w zakresie bieżących wyników środowiskowych oraz przewidywanych trendów długoterminowych,
- żadne państwo nie ma bardzo dobrych lub bardzo słabych wyników w odniesieniu do wszystkich 21 wskaźników, tym samym każde społeczeństwo może się czegoś nauczyć na podstawie benchmarkingu, w zakresie swego funkcjonowania ukierunkowanego na środowisko i odnieść to do innych, podobnych sobie państw,
- zrównoważenie środowiskowe dotyczy kwestii, które można oceniać na poziomie lokalnym, krajowym i w skali globalnej,
- stanowi podstawę analiz i decyzji, wskazuje przykładowo, że wysoki poziom PKB przyczynia się do odnotowania większego potencjału w silniejszym zarządzaniu środowiskiem, lecz go nie gwarantuje,
- związek między zrównoważeniem środowiskowym a rozwojem gospodarczym jest stosunkowo skomplikowany, przy każdym poziomie dochodu państwa stoją przed wyzwaniami ze strony środowiska, a niektóre społeczeństwa zarządzają kontrolą zanieczyszczeń oraz zasobami naturalnymi dość dobrze, inne wręcz odwrotnie; status rozwoju gospodarczego nie stanowi zatem celu w kategoriach środowiskowych,
- ESI sugeruje, że podejście ilościowo-systematyzujące do strategii działań środowiskowych może wspomagać wyodrębnienie najistotniejszych programów środowiskowych, technologii, strategii i podejść, w którym problemy są identyfikowane na podstawie dokładnie skonstruowanego zestawu wskaźników, postępy w działaniach strategicznych są oceniane empirycznie, a rządy odnoszą swe wyniki

do skali odpowiedniej dla danego kraju, obejmującej zbiorowość państw zbliżonych pod względem cech charakterystycznych,

- analiza oparta na ESI ujawnia niektóre, najistotniejsze determinanty wyników działań środowiskowych: małą gęstość zaludnienia, dynamikę gospodarczą oraz jakość zarządzania, a niektóre z tych zmiennych były długo identyfikowane jako teoretycznie ważne,
- potrzeba pełnego zestawu danych, wspomagających proces podejmowania decyzji pojawia się jako naglący element rozwoju, w kontekście wysiłków globalnych na świecie, dla osiągnięcia celów środowiskowych na dużą skalę i wynikających z milenijnych celów rozwojowych,
- Polska wśród badanych krajów świata plasuje się na odległej pozycji pod względem poziomu ESI, podobnie w grupie analizowanych krajów UE,
- benchmarking umożliwia analizę słabych stron i ich przezwycięzenie.

Literatura

- [1] *2001 Environmental Sustainability Index*, Yale University – Columbia University, New Haven 2001.
- [2] *2002 Environmental Sustainability Index*, Yale University – Columbia University, New Haven 2002.
- [3] *2005 Environmental Sustainability Index, Benchmarking National Environmental Stewardship*, Yale University – Columbia University, New Haven 2005.
- [4] Esty D.C., *Why Measurement Matters? Environmental Performance Measurement: The Global 2001-2002 Report*, Oxford University Press, New York 2002.
- [5] Esty D.C., Levy M.A. i in., *Environmental Sustainability in the Arab World. The Arab World Competitiveness Report 2002-2003*, Oxford University Press, New York 2003.

POSITION OF POLAND IN THE PERSPECTIVE OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT RESEARCH

Summary

Environmental Sustainability Index ESI, presented in the study, may become a good reference point for Poland, in relation to environment protection capability assessment in the coming years. Integration of 76 sets of data, as well as the analysis of the scope of natural resources reserves, past and present levels of pollution, efforts taken up in the field of environment management and social capabilities for the improvement of environmental activities results – in the form of 21 environment protection indicators – make such research feasible.

Indicators allow for comparisons in areas which make up five major categories: environmental systems, reduction of environmental stresses, reduction of human exposure to environmental stresses, social and institutional capabilities of reacting to environmental challenges and global management.

Dr Małgorzata Markowska jest pracownikiem Katedry Gospodarki Regionalnej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu – Wydział w Jeleniej Górze.