

Jerzy Śleszyński

Uniwersytet Warszawski

ROLA WSKAŹNIKÓW REALIZACJI TRWAŁEGO ROZWOJU

1. Wprowadzenie

Artykuł jest próbą odpowiedzi na zasadnicze pytanie: czy właściwe zrozumienie, społeczna akceptacja i pomyślna realizacja idei trwałego rozwoju¹ (*sustainable development*) są możliwe bez posługiwania się wskaźnikami? Teza zgodna z poglądami autora głosi, że trwały rozwój jest zagadnieniem tak wielowymiarowym, że tylko zastosowanie adekwatnych i zróżnicowanych mierników pozwala ocenić rzeczywisty postęp i efekty podejmowanych działań.

Interpretacja koncepcji trwałego rozwoju przyjęta w tym opracowaniu nie odbiega od oryginalnej idei wyłożonej m.in. w publikacji *Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living* [1991]. Rozwój trwały jest antropocentryczny w tym sensie, że jest ukierunkowany na wszechstronną poprawę warunków życia ludzkiego, również dzięki produkcji i konsumpcji. Jednocześnie zawiera komponent konserwacyjny, ponieważ uwzględnia konieczność zagwarantowania odpowiednich warunków funkcjonowania przyrody, a szczególnie zapewnienie nieprzerwanego istnienia zasobów i usług służących podtrzymaniu życia. W takiej perspektywie trwały rozwój należy rozpatrywać jako kompromisową strategię wszechstronnej poprawy jakości życia w granicach wyznaczonych dopuszczalną pojemnością (tzn. odpornością na antropopresję) najważniejszych ekosystemów tworzących biosferę.

¹ Termin *sustainable development* stosowany jest konsekwentnie w tekście w tłumaczeniu „rozwój trwały”. Trzeba jednak zaznaczyć, że w polskim piśmiennictwie popularne jest tłumaczenie „rozwój zrównoważony”, *notabene* niczym nie uzasadnione, biorąc pod uwagę etymologię i znaczenie angielskiego czasownika *sustain* i rzeczownika *sustainability*. W najnowszych dokumentach rządowych przeważa na szczęście kompromisowa formuła – pisze się mianowicie o rozwoju trwałym i zrównoważonym.

Taka interpretacja trwałego rozwoju jest wynikiem syntezy podejścia opisowego oraz normatywnego, w którym ważną rolę odgrywają typowe sądy i zachowania respektowane przez społeczność dążącą do przetrwania, osiągnięcia dobrobytu i sprawiedliwości. Definicja obejmuje trzy składniki – ekonomiczny, społeczny i środowiskowy, które, ujmowane razem i powiązane ze sobą, stanowią podstawę trwałego rozwoju [Reed 1996]. Wymienione składowe wzajemnie się warunkują, co sprawia, że osiągnięcie trwałego rozwoju wymaga jednocześnie pracy nad wszystkimi trzema komponentami i istotnych zmian w gospodarce, społeczeństwie i środowisku.

Składnik ekonomiczny trwałego rozwoju oznacza konieczność dążenia do rozwoju gospodarczego, który daje rzeczywisty wzrost dobrobytu, a pozwala uniknąć krótkowzrocznej polityki prowadzącej ostatecznie do zubożenia w długim okresie. Oznacza to również, że społeczeństwa wytwarzają zwiększający się strumień dochodu, zachowując jednocześnie podstawowe zasoby kapitałowe. Trwałość w sensie ekonomicznym pośrednio implikuje również internalizację wszystkich istotnych kosztów zewnętrznych, włączając w to społeczne i środowiskowe koszty związane z produkcją i dystrybucją dóbr.

Społeczny wymiar trwałego rozwoju sprowadza się do zaspokajania ludzkich potrzeb i zapewnienia równych szans rozwoju. Trwałość w długim horyzoncie czasu miałyby oznaczać wejście na ścieżkę rozwoju, na której dobrobyt, zasoby i szanse byłyby dzielone w taki sposób, aby zapewnić wszystkim ludziom przynajmniej minimalny poziom bezpieczeństwa, praw jednostki, korzyści społecznych i ekonomicznych. Oznacza to zaspokojenie elementarnych potrzeb związanych zżywieniem, służbą zdrowia, edukacją, schronieniem i możliwościami samorealizacji. Równość społeczna wyraża się przede wszystkim równością szans, a więc zapewnieniem wszystkim ludziom dostępu do edukacji i możliwości produktywnego i sprawiedliwie wynagradzanego włączenia się do tworzenia społecznego dobrobytu.

Środowiskowy aspekt trwałego rozwoju polega na zachowaniu ekologicznej „infrastruktury” i długookresowej integralności, a tym samym produktywności systemów podtrzymujących życie na Ziemi. Przyrodnicze dobra i usługi powinny być użytkowane w taki sposób, aby nie naruszano sieci złożonych współzależności zapewniających trwanie ekosystemów, a z drugiej strony, aby nie zmniejszał się wkład tych dóbr i usług w tworzenie ludzkiego dobrobytu. Zastosowanie „ostrożnej” zasady postępowania powinno stać się regułą we wszystkich programach rozwojowych, w których ważne jest unikanie szkód, a przede wszystkim nieodwracalnych zmian w środowisku.

Wszystkie trzy składniki trwałego rozwoju powinny w miarę harmonijnie przyczyniać się do wytwarzania strumienia dochodów, zapewniania akceptowanej przez społeczeństwa koncepcji równości, zachowania kapitału wytworzonego przez człowieka i kapitału przyrodniczego kapitału, w tym ochrony życiodajnych procesów zachodzących w środowisku. Nie dość powszechnie i dobrze pamięta się,

że inicjujący trwały rozwój na forum międzynarodowym, słynny Raport Brundtland [*Nasza wspólna...* 1991] był pierwszą tak wyraźną wskazówką, że pewne stare stereotypy i konflikty trzeba próbować przewyżczać. Po pierwsze, domniemanie, że niemożliwe jest pogodzenie ze sobą wzrostu gospodarczego i wzrostu dobrobytu z zachowaniem środowiska i jego zasobów w dobrym stanie. Po drugie, wniosek, że zagadnienia gospodarcze, środowiskowe i społeczne lepiej analizować oddzielnie. Po trzecie, przekonanie, że dopiero wysoki poziom rozwoju gospodarczego pozwala na poważne zajęcie się problemami środowiskowymi i społecznymi.

Trwały rozwój budowany jest na trzech filarach: gospodarczym, środowiskowym i społecznym. Jego celem jest zachowanie rozwoju gospodarczego i wzrostu poziomu życia z jednoczesnym osłabianiem presji na środowisko i ochroną walorów przyrody. Ze względu na paradygmat utrzymania czerpania korzyści ze środowiska, trwały rozwój wymaga, w miarę możliwości, precyzyjnego określenia skali, zakresu i intensywności oddziaływania gospodarki i społeczeństwa na środowisko. Temu właśnie pomiarowi, przede wszystkim, służyć mają różnorodne wskaźniki. Podejście wskaźnikowe, w dużym zakresie posługujące się wielkościami referencyjnymi wziętymi z nauk przyrodniczych i medycznych, jest podstawą monitorowania złożonego procesu rozwoju, który powinien cechować się trwałością – i to jednakowo w odniesieniu do zagadnień przyrodniczych, ekonomicznych i społecznych [Milon 1995].

2. Typologia wskaźników trwałego rozwoju

Istnieje wiele typologii wskaźników trwałego rozwoju. Poniższa typologia bierze łącznie pod uwagę kilka typowych kryteriów i wyróżnia: wskaźniki przekrojowe, wskaźniki syntetyczne i wskaźniki dla społeczności lokalnych. Wskaźniki przekrojowe, stosowane zazwyczaj jako zbiór kilkunastu do kilkudziesięciu wybranych wskaźników, są bezpośrednio wykorzystywanymi obserwacjami statystycznymi lub efektem nieznacznego przetworzenia danych surowych. Mogą opisywać wybrane zagadnienie na poziomie globalnym, narodowym, regionalnym, a częściowo również lokalnym. Wskaźniki syntetyczne lub agregatowe kumulują w sobie, według pewnej opracowanej metodologii, dane cząstkowe i opisują badane zjawisko za pomocą jednej liczby. Synteza gubi precyzję miar cząstkowych, dając jednocześnie w zamian wygodną do porównań wartość liczbową. Z kolei wskaźniki dla małych społeczności są wynikiem kompromisu między obiektywizmem statystyki a subiektywizmem ocen konkretnych obywateli. Lokalna społeczność opisywana jest zbiorem specyficznych wskaźników przekrojowych, z których spora część wynika z miejscowych, niestandardowych priorytetów i aspiracji.

Wskaźniki przekrojowe. Organizacje ponadnarodowe oraz rządy poszczególnych krajów proponują pewne rozwiązania w zakresie specyficznych wskaźników do pomiaru trwałego rozwoju gospodarczego – czy też trwałego dobrobytu. Najpo-

pularniejsze jest posługiwanie się wskaźnikami przekrojowymi, które przedstawiają obiekt – świat, obszar, kraj, zagadnienie, fragment rzeczywistości – za pomocą zestawu wybranych informacji statystycznych. Wybór jest sprawą niezbędną i kluczową, ponieważ zbiór potencjalnych wskaźników jest zbiorem nieskończonym i nieograniczonym. Zaleca się, żeby wybór zestawu wskaźników przekrojowych uwzględniał następujące kryteria:

1. Dopasowanie zestawu wskaźników do wybranego zagadnienia i konkretnego odbiorcy, a więc dobór merytoryczny i „popytowy” zarazem. Nie istnieje idealny zbiór wskaźników. Są one dobierane pod kątem badanej sytuacji w danym czasie i miejscu, mają charakter relacyjny, łącząc ze sobą zdarzenie, analityków i odbiorców wskaźników.

2. Uwzględnienie faktu, że zestaw wskaźników nie może być zbyt duży, jeśli ma być pomocny dla decydentów politycznych i czytelny dla szerokiej publiczności. Naukowcy często zapominają, że nadmiernie rozbudowany zbiór wskaźników może być tak samo nieprzydatny jak mapa w skali 1:1 dla zbłąkanego turysty. Możliwość spopularyzowania przekazu musi dominować nad ambicjami badawczymi.

3. Zapewnienie ciągłości prezentacji wskaźników, co stawia przed szeregami czasowymi wymaganie dostępności i porównywalności danych. Z racji kontaktów międzynarodowych nie bez znaczenia jest umożliwienie porównań międzynarodowych dzięki włączeniu do zbioru wskaźników występujących powszechnie w innych krajach.

Konstrukcja zbioru wskaźników przekrojowych zakłada wręcz, że w stworzonym banku danych należy zgromadzić informacje statystyczne umożliwiające konstruowanie kolejnych wskaźników. Modułowa struktura zbioru danych powinna pozwalać na dokonywanie dowolnych przekrojów z uwzględnieniem problemów badawczych, granic administracyjnych, mediów środowiska, grup społecznych itd. Nie zmienia to jednak zasadniczego faktu, że zewnętrzną wizytówką wskaźników przekrojowych dla danego kraju powinien być ograniczony zestaw wskaźników kluczowych. W zależności od kraju obserwuje się, że jest to zestaw od 16 (Norwegia) do 32 (Wielka Brytania) wskaźników kluczowych, traktowanych jako swoisty barometr stanu i kierunku rozwoju układu społeczno-gospodarczego.

OECD i Departament ds. Koordynacji Polityki i Trwałego Rozwoju przy ONZ (United National Department for Policy Coordination and Sustainable Development) sformułowały alternatywne systemy wskaźników, które mogą być przydatne do mierzenia trwałego rozwoju w większości krajów świata. Zasadniczo, jak to ma wyraźnie miejsce w metodologii analizy danych o trwałym rozwoju (*sustainable development records*) opracowanej przez J. Nilssona i S. Bergstroma [1995], większość wskaźników ma na celu zbadanie współzależności między szeroko rozumianymi instytucjami społecznymi a środowiskiem przyrodniczym. Strumienie materii i energii, bezpośrednio lub w formie przetworzonej, traktowane są jako reprezentatywne wskaźniki presji wywieranej na środowisko.

OECD wypracowało system krótko-, średnio- i długookresowych wskaźników właściwych do ujednoliconej prezentacji przekrojowych analiz ochrony środowiska w poszczególnych krajach [*OECD Core Set...* 1993]. Schemat wymaganych danych statystycznych zaproponowany przez OECD nie jest narzędziem badawczym *sensu stricto*, jednakże dzięki uniwersalnemu i szerokiemu podejściu do ochrony środowiska pozwala całościowo opisać problem polityki ochrony środowiska i stwarza pewien standard dla międzynarodowych studiów porównawczych.

Wskaźniki zostały uporządkowane według schematu presja – stan – reakcja (*pressure-state-response* – PSR). Podstawą tego podejścia jest przyjęcie zasady przyczynowości, według której to działalność człowieka wywiera największą presję na środowisko, powodując niekorzystne zmiany w zasobach przyrody. Społeczeństwo reaguje na te zmiany poprzez politykę ochrony środowiska, a więc tworząc sprzężenie zwrotne, które ma ograniczać presję na środowisko. Podejmowane działania składają się na szeroko rozumianą politykę ochrony środowiska, która obejmuje rozpoznanie problemu, sformułowanie polityki, jej monitorowanie, wreszcie ocenę polityki. Na wszystkich etapach potrzebne i pomocne są wskaźniki.

Wskaźniki presji wywieranej na środowisko odnoszą się do tych form działalności, które zmniejszają ilość i jakość zasobów środowiska. Rozróżnienie może zostać dokonane między wskaźnikami presji bezpośredniej – wyrażonej w kategoriach emisji zanieczyszczeń lub konsumpcji zasobów środowiska, a wskaźnikami presji pośredniej – opisującymi te szkodliwe formy działalności, które dopiero w całym łańcuchu przyczyn i skutków w efekcie prowadzą do wywierania presji bezpośredniej.

Wskaźniki stanu środowiska odnoszą się do kompleksowej oceny jakości środowiska lub jakości jego poszczególnych elementów, w razie potrzeby z uwzględnieniem wysokiego stopnia szczegółowości, odnoszą się zatem do ostatecznego celu realizacji polityki ochrony środowiska, jakim jest poprawa jego jakości. Powinny być konstruowane w taki sposób, aby możliwe było dokonanie przeglądowej oceny stanu środowiska i zmian dokonujących się w czasie. W praktyce zdarza się, że z braku lepszych danych presja wywierana na środowisko jest używana zastępczo jako miara stanu środowiska.

Wskaźniki odnoszące się do społecznej reakcji na zmiany w środowisku pokazują, w jakim stopniu społeczeństwo jest zainteresowane odpowiedzią na stres środowiskowy. Reakcja społeczna dotyczy kolektywnych działań prowadzących do ograniczenia, opanowania lub uniknięcia negatywnego oddziaływania na środowisko, ewentualnie powstrzymania postępującej już degradacji środowiska. Przedsięwzięcia mogą być opisane wielkością wydatków poniesionych na ograniczenie presji na środowisko lub wskaźnikami poprawy stanu środowiska w stosunku do okresów poprzednich.

Komisja ds. Trwałego Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych (United Nations Commission on Sustainable Development – UNCSD) na trzeciej sesji w

kwietniu 1995 r. zapoczątkowała program prac nad stworzeniem systemu wskaźników trwałego rozwoju [*Indicators...* 1996]. Początkowa lista obejmowała 130 wskaźników trwałego rozwoju zorganizowanych według schematu przyczyna – stan – reakcja (w języku oryginału: *driving force-state-response*), który można uznać za analogię koncepcji PSR przyjętej przez OECD. Po stronie przyczyn rozpatruje się te formy ludzkiej działalności, procesy i uwarunkowania, które wpływają na trwałość rozwoju. Wskaźniki stanu określają efekty realizacji trwałego rozwoju, natomiast wskaźniki reakcji pokazują warianty polityki i inne odpowiedzi na wyzwania związane z realizacją trwałego rozwoju.

Wskaźniki są w zasadzie przewidziane do zastosowania w procesach decyzyjnych na poziomie krajowym. Jednakże nie oczekuje się, że w każdym przypadku zostaną zastosowane wszystkie wskaźniki. Zakłada się, że państwa wybiorą spośród wskaźników te z nich, które najlepiej odpowiadają krajowym priorytetom i celom. W wyniku decyzji podjętych przez UNCSD i przyjęcia wspólnego planu działania przez ekspertów z różnych organizacji kontynuujących prace nad wskaźnikami rozpoczęty został proces przygotowania odpowiednich materiałów w celu ułatwienia zbierania danych i ich analizy.

Metodologia uwzględnia dostępność informacji, znaczenie, pomiar i źródła danych potrzebnych do konstrukcji każdego wskaźnika. Prace koordynowane są przez Departament ds. Koordynacji Polityki i Trwałego Rozwoju Organizacji Narodów Zjednoczonych (United Nations Department for Policy Coordination and Sustainable Development – UNDPCSD). Podstawą są prace nad wskaźnikami podjęte i prowadzone przez kilka organizacji w ramach szerokiej współpracy obejmującej wiele organizacji i agend ONZ, organizacje międzyrządowe i pozarządowe.

Propozycja podobną do wcześniej przedstawionych jest matryca wskaźników opracowanych przez Bank Światowy [*Wskaźniki ekorozwoju...* 1999]. Wyodrębniono cztery duże obszary problemowe: eksploatacja zasobów środowiska przyrodniczego, zanieczyszczenia wprowadzane do środowiska, podtrzymywanie procesów życiowych i dobrobyt społeczny. Wskaźniki Banku Światowego nie różnią się wyraźnie od innych znanych podejść, chociaż zgodnie z profilem działalności pomysłodawcy skupiają większą uwagę na problemach gospodarczych, pozostawiając na boku problemy społeczne i instytucjonalne, jak np. zagadnienia równości społecznej czy samorządności społeczeństw lokalnych. Warte jest podkreślenia, że wśród wskaźników dotyczących użytkowania środowiska umieszczono specjalny punkt poświęcony kopalinom w podziale na paliwa kopalne oraz metale i minerały.

Badanie i bieżące raportowanie wielkości udokumentowanych zasobów kopalin, a także tempa ich wyczerpywania wydają się bardzo ważne i najbardziej zgodne z dyrektywami trwałego rozwoju. Tym bardziej dziwi, że OECD i ONZ nie poświęciły tej sprawie większej uwagi, przynajmniej w swoich matrycach wskaźników trwałego rozwoju. Bank Światowy w kolumnie „Reakcja/Odpowiedź” proponuje wskaźniki pozwalające śledzić relację zużycia zasobów w stosunku do

PKN, wielkość nakładów produkcyjnych w stosunku do uzyskiwanego wyniku, a także wspieranie efektywnego użytkowania energii i recyklingu. Tego rodzaju wskaźniki powinny być z pewnością przedmiotem zainteresowania polityków ochrony środowiska.

Ze względu na powszechne tworzenie i stosowanie wskaźników przekrojowych warto raz jeszcze podkreślić, że nie jest osiągnięciem i etapem finalnym skonstruowanie gigantycznego zbioru wskaźników. Wyciągnięcie wniosków z obecnych potrzeb i możliwości powinno prowadzić do stworzenia możliwości tworzenia zestawów wskaźników w różnych przekrojach, a równocześnie do zaproponowania ograniczonego zestawu wskaźników do bieżącego monitorowania zmian w gospodarce, środowisku i społeczeństwie. Sukces takiego przedsięwzięcia wymaga społecznej akceptacji i zaangażowania decydentów politycznych.

Wskaźniki syntetyczne. Oprócz zespołu wskaźników opisujących gospodarkę narodową i jej składowe korzystne jest posługiwanie się wskaźnikami agregatowymi, które w syntetycznej formie informowałyby o kondycji całego układu gospodarczego. W zasadzie występują dwie tendencje. Pierwsza bierze za punkt wyjścia obecne rachunki narodowe. Obserwacje i wnioski poczynione w krajach wysoko rozwiniętych i popularyzowane przez organizacje międzynarodowe zapoczątkowały badania nad dostosowaniem krajowego systemu makroekonomicznych rachunków narodowych do kryterium trwałości. Nowe przedstawienie rachunków narodowych generuje nowe, syntetyczne wskaźniki dla gospodarki. W drugim nurcie mieszczą się liczne próby polegające na swobodnym konstruowaniu syntetycznych mierników presji na środowisko wyrażanych w jednostkach fizycznych.

Obecnie powszechnie stosowanym i akceptowanym agregatowym miernikiem działalności gospodarczej jest dochód narodowy brutto i jego pochodne, takie jak produkt krajowy brutto, produkt narodowy brutto, produkt krajowy netto czy dochód podzielony brutto. Wymienione mierniki są częścią stosowanego w świecie systemu rachunków narodowych (*system of national accounts* – SNA). Popularność tego systemu rachunków jest godna uwagi, jeżeli przypomnieć, że „konkurencyjne” prace badawcze S. Kuznetsa, J.E. Meade’a i R. Stone’a publikowano na początku lat czterdziestych, a ONZ sformułowała swoje rekomendacje dotyczące stosowania SNA w 1952 roku. Stosowany obecnie system opiera się na wytycznych opracowanych przez ONZ [*Provisional...* 1977].

Podstawowa reguła SNA zasadza się z jednej strony na oszacowaniu „stanu”, a więc zasobów kraju, poprzez obliczenie majątku narodowego i zewnętrznych zobowiązań kraju, natomiast z drugiej strony na oszacowaniu „strumienia”, a więc obliczeniu wielkości transakcji dokonujących się w gospodarce narodowej. Rachunek zasobów to zbiorczy bilans, w którym wykazane są zmiany, jakie dokonały się w stanie majątkowym w ciągu okresu obrachunkowego w następstwie akumulacji, deprecjacji ewentualnie rewaluacji majątku. Rachunek transakcji jest z kolei miernikiem bieżącej działalności gospodarczej. Na dochód narodowy składa się wartość

wytworzonych dóbr i usług oraz otrzymanych dochodów w danej gospodarce narodowej. W stosunku do tak ukształtowanej metodologii SNA sformułowano w ostatnich latach wiele ważkich zastrzeżeń, które można ująć w następujących punktach [Milon 1995]:

1. Rachunki „stanu” nie mierzą całkowitej wartości lub zmian całkowitej wartości, najistotniejszych zasobów środowiska przyrodniczego użytkowanych w działalności gospodarczej.

2. Deprecjacja zasobów środowiska przyrodniczego spowodowana nadmierną ich eksploatacją nie jest uwzględniona w rachunku „strumienia”, w związku z czym tradycyjne mierniki, takie jak produkt krajowy brutto, wykazują również dochody wynikające z niewłaściwego gospodarowania zasobami środowiska.

3. Wydatki ochronne lub łagodzące skutki degradacji środowiska są włączane do strumienia dochodów bez uwzględniania faktu, że konieczność ich ponoszenia zmniejsza w efekcie dobrobyt społeczny.

Kierunek krytyki jest w zasadzie jednoznaczny: rachunek według norm SNA może stwarzać iluzję dobrobytu w sytuacji, gdy wzrost miernika działalności gospodarczej odbywa się w istocie kosztem zasobów środowiska i w wyniku niszczenia podstaw dalszego rozwoju. Wymienione fakty składają się na konkluzję, że obecnie obowiązujące rachunki narodowe dostarczają błędnej informacji o poziomie i zmianach społecznego dobrobytu, o stanie środowiska przyrodniczego i jego roli w tworzeniu dobrobytu. Powstaje pytanie, w jakim stopniu możliwa jest pozytywna modyfikacja tradycyjnego podejścia?

Dążenie do kompleksowego ujmowania kosztów i korzyści gospodarowania w środowisku przyrodniczym sprowadza się do propozycji skorygowania rachunków narodowych (w oryginale: Environmentally Adjusted National Accounts – FANA) [Lintott 1996]. Koncepcja EANA odwołuje się do rygorystycznej definicji dochodu według J.R. Hicksa [1946] – jako maksymalnej wielkości, która może zostać konsumowana bez utraty trwałości użytkowania. Uważa się, że potrzebne jest stworzenie sytuacji, w której podejmowane decyzje gospodarcze byłyby bardziej „przyjazne dla środowiska”. We wczesnych latach siedemdziesiątych XX w. w środowisku akademickim podejmowano próby modyfikowania rachunków narodowych, jak również proponowano rachunki towarzyszące (*satellite accounts*), komplementarne w stosunku do tradycyjnych rachunków narodowych. Efektem prac naukowych było przyjęcie przez Organizację Narodów Zjednoczonych rozwiązań integrujących stare i nowe podejścia do problemu krajowych statystyk. Wyrazem kompromisu może być publikacja ONZ z 1993 r., wyjaśniająca metodologię SEEA (System of Integrated Environmental and Economic Accounting), jej kolejne modyfikacje i uszczegółowienia.

Powstanie systemu SEEA związane było z kolejnymi inicjatywami Komisji Statystycznej ONZ (United Nations Statistical Commission) uwieńczonymi sukcesem w postaci publikacji raportu przedstawionego na XXVI Sesji ONZ i odpowiednich

rekomendacji w dokumencie „Agenda 21”. W roku 2003 opublikowano zmodyfikowany i zorientowany na praktyczne wykorzystanie przewodnik *Integrated Environmental and Economic Accounting* (z podtytułem: *Handbook of National Accounting*). W zamyśle promotorów tego przedsięwzięcia miała to być nie próba zastąpienia wypracowanego przez lata schematu SNA, lecz koncepcja łagodnego pogodzenia w dużym stopniu sprzecznych ze sobą i konkurencyjnych podejść – z jednej strony opisu środowiska przyrodniczego, a z drugiej strony opisu działalności gospodarczej. Do tej pory w obu podejściach starano się pokazać powiązania między wymienionymi sferami funkcjonowania człowieka, jednak prezentacja środowiska posługiwała się zazwyczaj opisem graficznym i wielkościami wyrażonymi w jednostkach fizycznych, podczas gdy gospodarkę przedstawiano poprzez dokonujące się na rynku transakcje, a więc oczywiście w ujęciu wartościowym.

Opis w jednostkach fizycznych może zostać stosunkowo łatwo rozbudowany o fizyczne przepływy łączące środowisko z gospodarką. Pożądane rozwinięcie polegałoby na włączeniu informacji o procesach transformacji nakładów środowiskowych w gospodarce. Bilanse materiałowe i energetyczne zawierają informacje, w jednostkach fizycznych, o użytkowaniu zasobów naturalnych w procesach produkcji i konsumpcji oraz o strumieniach odpadów kierowanych z powrotem do środowiska. Przedstawienie działalności gospodarczej w jednostkach pieniężnych może zostać poszerzone o wartościowanie dóbr, usług i zasobów środowiska przyrodniczego. Celem jest dokładniejsze mierzenie kosztów i korzyści przedsięwzięć gospodarczych mających istotny wpływ na środowisko. Dzięki temu ułatwione jest wprowadzanie problematyki środowiskowej do tradycyjnych analiz ekonomicznych, jak również sprowadzenie do porównywalności i agregowanie wielkości ekonomicznych i środowiskowych. Schemat rozwijanej obecnie koncepcji SEEA można scharakteryzować, wskazując na cztery podstawowe elementy tego systemu:

- transakcje i inne ekonomiczne strumienie oraz zasoby – występują podobnie jak w systemie SNA, ale służą również do pomiaru wpływu gospodarki na środowisko, a zwłaszcza przepływów pieniężnych i aktywów związanych z użytkowaniem zasobów przyrodniczych;

- strumienie i zasoby środowiska przyrodniczego, do których przede wszystkim, jeśli są użytkowane gospodarczo, stosowane są alternatywne metody wyceny i wartościowania;

- strumienie eksploatowanych zasobów naturalnych przepływające od środowiska do gospodarki, ich transformacja w gospodarce, strumienie odpadów powracające do środowiska (w jednostkach fizycznych);

- opis funkcjonowania środowiska przyrodniczego w jednostkach fizycznych – dokładny w stopniu, w jakim jest to potrzebne do uchwycenia powiązań z gospodarką (opis taki, z wielu powodów, nie jest wystarczającym obrazem stanu środowiska).

SEEA wykorzystuje SNA jako punkt wyjścia do tworzenia bardziej rozbudowanej struktury informacyjnej o powiązaniach środowiska z gospodarką. Nie ozna-

cza to jednak przyjęcia zdecydowanie ekonomicznej perspektywy. Chodzi raczej o wprowadzenie czynników ekologicznych do rozważań ekonomicznych i procesów podejmowania decyzji społeczno-gospodarczych. Warunkiem takiej integracji jest jednak wyrażenie wielkości opisujących środowisko w jednostkach wartościowych.

Stałym problemem, z którym boryka się SEEA, jest brak danych statystycznych, a szczególnie tych opisujących środowisko i jego współzależności z gospodarką. Pełna integracja systemów informacji środowiskowej i ekonomicznej jest wciąż daleka od realizacji. Największym problemem jest statyczny opis stanu środowiska, który nie jest w stanie zawrzeć w strukturze współzależności złożonych relacji między klimatycznymi, biologicznymi, fizycznymi i chemicznymi zmianami dokonującymi się wewnątrz środowiska.

Wydaje się, że W.D. Nordhaus i J. Tobin byli pierwszymi, którzy podjęli owocną próbę zmodyfikowania kategorii dochodu narodowego [Nordhaus, Tobin 1973]. Z pewnością ich miernik MEW (*measure of economic welfare*) był lepszym miernikiem dobrobytu niż produkt narodowy brutto – agregatowy miernik będący punktem wyjścia rachunku MEW. Przede wszystkim powtórnie sklasyfikowano takie wydatki uwzględniane w produkcie narodowym brutto, jak konsumpcja, inwestycje i dobra pośrednie. Wydatki na ochronę zdrowia i edukację, zarówno prywatne, jak i publiczne, zostały zinterpretowane jako ważna inwestycja w kapitał ludzki, która powinna znaleźć swój wyraz w rachunkach narodowych po stronie inwestycji. Podobnie potraktowano wydatki na dobra trwałego użytku. Jednocześnie usunięto z rachunku ich deprecjację, podobnie jak w formule produktu narodowego netto.

Tak zwane wydatki ochronne zostały odjęte – do tej kategorii zaliczono wydatki na dojazdy do pracy, usługi bezpieczeństwa publicznego i służby zdrowia, obronę narodową i utrzymanie dróg. Podjęto próbę oszacowania wielkości usług generowanych przez dobra kapitałowe, wartość czasu wolnego, imputowaną wartość pracy w gospodarstwie domowym. Ponadto postanowiono odjąć od dochodu pewne koszty związane z negatywnymi skutkami urbanizacji. Ważne wnioski dla rachunku wydatków ochronnych wyniknęły z interpretacji treści informacyjnej produktu narodowego brutto (PNB), a konkretnie jego wartości liczonej *per capita*. Z punktu widzenia podnoszenia dobrobytu istotny jest wzrost PNB *per capita*. Z kolei wzrost liczby mieszkańców oznacza konieczność częściowego reinwestowania PNB. W rezultacie wielkość zapewniająca utrzymanie poziomu PNB *per capita* jest odejmowana przy wyliczaniu MEW.

W ostatnim okresie dość często obliczano ISEW (*index of sustainable economic welfare*) – syntetyczny wskaźnik opracowany przez znanych ekonomistów środowiska H.B. Daly'ego i J.B. Cobb'a [Daly, Cobb jr. 1989; Cobb, Cobb jr. 1993]. Wykorzystano doświadczenia poprzedników, a jednocześnie w większym stopniu wprowadzono do rozważań aspekty ochrony środowiska. Punktem wyjścia analizy ISEW jest indywidualna konsumpcja ważona współczynnikiem nierówno-

ści społecznej. W wersji oryginalnej [Daly, Cobb jr. 1989] do wartości konsumpcji indywidualnej dodaje się następujące wartości: usług z pracy w gospodarstwie domowym, usług z dóbr konsumpcyjnych trwałego użytku, usług z dróg i autostrad, konsumpcję związaną z edukacją i służbą zdrowia, wzrost kapitału netto, bilans inwestycji za granicą i zagranicznych w kraju. Odejmuje się natomiast następujące elementy rachunku: wydatki ochronne związane ze zdrowiem i edukacją, reklamą, dojazdami, urbanizacją, wypadkami drogowymi i zanieczyszczeniami środowiska. Odejmuje się również wydatki na konsumpcyjne dobra trwałego użytku, koszty związane z ubytkiem zasobów naturalnych, ubytkiem mokradeł i obszarów rolnych, a także straty wynikające z długookresowych zmian w środowisku (efekt cieplarniany, zanikanie warstwy ozonowej).

Na czoło problemów metodologicznych związanych z liczeniem ISEW i pokrewnych wskaźników wysuwają się dwa zagadnienia. Po pierwsze, twórcom ISEW bardzo zależało na włączeniu do obliczeń zagadnienia równości społecznej. W tym celu wprowadzili „karny” współczynnik redukujący poziom rejestrowanej konsumpcji, jeżeli w danym społeczeństwie występują znaczne różnice dochodowe. Jest to rozwiązanie normatywne i bardzo arbitralne. Po drugie, kumulacyjne uwzględnienie w kalkulacjach skutków emisji gazów cieplarnianych w sposób wyraźny dominuje inne pozycje rachunku. Niepełna wiedza o przebiegu i skutkach zmian klimatycznych w biosferze powinna skłaniać do umiarkowanych oszacowań, być może do dyskontowania strat przewidywanych w odległej przyszłości.

Ponadto można polemizować z autorami koncepcji ISEW, czy dokonali właściwszego wyboru kategorii objętych rachunkiem. Dlaczego tylko wypadki drogowe mają ilustrować coraz powszechniejsze we współczesnym świecie zjawisko przedwczesnych zgonów spowodowanych cywilizacyjnymi „udogodnieniami”? Dlaczego utrata terenów bagiennych ma być uniwersalnym odzwierciedleniem zaniku oryginalnych ekosystemów? Dlaczego niepokojące zjawiska związane z efektem cieplarnianym i powłoką ozonową są jedynymi globalnymi konsekwencjami gospodarowania ujętymi w obliczeniach?

Bliższe przyjrzenie się wskaźnikowi ISEW może prowadzić do wniosku, iż jego podstawową zaletą jest to, że już kilka krajów dokonało swoich wyliczeń, co skłania pozostałe kraje do pewnych porównań i wyciągania wniosków. Oceniając krytycznie, należałoby powiedzieć, że ISEW nie jest jeszcze tym wymarzoną i idealnym wskaźnikiem, który mógłby zyskać międzynarodową akceptację i poparcie instytucji międzynarodowych. Jego wewnętrzna konstrukcja nie jest jednorodna, wybór składników rachunku wydaje się dość arbitralny, a przede wszystkim niektóre z nich, jak współczynnik nierówności społecznej, mają zbyt wyraźny charakter normatywny. Wydaje się, że byłoby lepiej, gdyby powszechny miernik zawierał więcej elementów obiektywnych, pozostawiając na uboczu oceny wynikające z pewnych sądów wartościujących (np. z ocen sprawiedliwości społecznej).

Nie brakuje alternatywnych rozwiązań w różnym stopniu korzystających z tradycyjnego schematu SNA lub z nowego podejścia zarysowanego w SEEA. Nie maleje zainteresowanie propozycją pomiaru rzeczywistych oszczędności za pomocą wskaźnika *genuine savings* popieranego i publikowanego przez Bank Światowy [Hamilton, Clemens 1998]. Uwzględniane w nim kategorie deprecjacji kapitału i wydatków edukacyjnych nie wymagają porzucenia tradycyjnych rachunków narodowych. Drugim rozwiązaniem, jest miernik nazwany wskaźnikiem rzeczywistego postępu (*genuine progress indicator*), który jest jednak nieznacznie zmodyfikowanym i poprawionym następcą ISEW, a więc tylko nieco szerzej uwzględnia rozbudowaną strukturę SEEA [Lawn 2003].

Odmienne, chociaż równie ważne podejście polega na poszukiwaniu miar agregatowych trwałego rozwoju wyrażonych w jednostkach fizycznych. Ekonomisci przywiązują z reguły niewielką wagę do makroekonomicznych mierników operujących wielkościami fizycznymi. Tymczasem wiele z nich zyskało ogromną popularność i w postaci mierników syntetycznych, jednoliczbowych weszło do międzynarodowych publikacji statystycznych charakteryzujących presję na środowisko. Krótko wspomniane zostaną tylko dwa kierunki badań.

Znane są podstawy koncepcji odmaterializowania produkcji i konsumpcji. Oszacowane dla wielu krajów wskaźniki określa się jako nakłady materialne, ponieważ nie dotyczą wyłącznie tradycyjnie rozumianej materiałochłonności wyrobów i usług. Do najczęściej stosowanych należą: *total material requirement*, *domestic material requirement*, *direct material input*, *ecological rucksack* [Schütz i in. 2002]. Jednostki wagowe (np. tony) określają rozmiar bezpośredniej i pośredniej presji wywieranej na środowisko przez układ gospodarczy w trakcie pozyskiwania i przetwarzania surowców oraz w czasie ich produkcji. Pośrednią presją – ukrytymi przepływami materialnymi (*hidden flows*) w gospodarce są wszelkie składniki środowiska naruszone z powodu czerpania podstawowego zasilenia materiałowego.

Z kolei koncepcja ekologicznego śladu (*ecological footprint*) polega na przeliczaniu presji wywieranej na środowisko na jednostki powierzchni (hektary, kilometry kwadratowe) [Wackernagel 1994]. Tak samo postępuje się z rolnictwem i leśnictwem, budownictwem, infrastrukturą oraz użytkowaniem energii. W tym ostatnim przypadku przelicza się emisje ditlenku węgla na powierzchnię obszarów naturalnych mogących asymilować zanieczyszczenia lub służyć jako energetyczny substytut zużywanych paliw kopalnych. Ślad ekologiczny pokazuje przede wszystkim, jak bardzo obszary o wysokim uprzemysłowieniu są zależne od zasobów naturalnych znajdujących się w innych miejscach świata.

Wskaźniki dla społeczności lokalnych. Cechą wyróżniającą wskaźniki dla społeczności lokalnych jest szerokie uwzględnianie aspiracji lokalnej społeczności oraz uwarunkowań specyficznych dla danego miejsca [Bell, Morse 2000; 2003]. Efektem takiego podejścia jest przygotowywanie zbioru wskaźników z udziałem społeczeństwa. Pewna część wskaźników proponowana jest z zewnątrz, w wyniku dotychczas-

sowych doświadczeń i potrzeb sprawozdawczości statystycznej. Drugą część proponują obywatele w ramach badań ankietowych lub wiarygodnych konsultacji.

Należy zauważyć, że skonstruowane w ten sposób wskaźniki mogą znacznie odbiegać od statystycznych schematów. Nie zawsze mogą, ze względów technicznych lub logicznych, podlegać agregacji do poziomu regionu czy tym bardziej kraju. Takie wskaźniki, jak odległość do najbliższego przystanku komunikacji miejskiej, stosunek obszaru zajętego przez parkingi do obszaru zieleni, udział mieszkańców w zebraniach samorządowych czy bezpieczeństwo w miejscu zamieszkania, to przykłady miar, które są ściśle związane z lokalną specyfiką i nie mają dobrych odpowiedników wśród mierników zagregowanych.

Ponadto, ponieważ możliwych wskaźników jest mnóstwo, więc wybór zestawu wskaźników jest zwykle ściśle podporządkowany miejscowym priorytetom i powinien odzwierciedlać miejscowe aspiracje, system wartości lokalnych mieszkańców. Selekcja i ostateczny wybór zestawu wskaźników przekrojowych powinny być procesem demokratycznym wymagającym zaangażowania wszystkich zainteresowanych stron.

3. Wnioski dotyczące stosowania wskaźników trwałego rozwoju

Wprowadzanie strategii trwałego rozwoju w wymiarze międzynarodowym, np. w polityce Unii Europejskiej, nie zmienia faktu, że to gospodarki narodowe są odpowiedzialne za praktyczną realizację trwałego rozwoju. Ogromnego znaczenia nabiera konieczność monitorowania, przez co najczęściej rozumie się prezentowanie zmian dokonujących się w środowisku, społeczeństwie i gospodarce za pomocą specjalnie wybranych wskaźników. Ich zadaniem jest czytelne pokazanie: czy rozwój społeczno-gospodarczy pozostaje w harmonii ze stanem środowiska oraz czy poszukuje się rozwiązań korzystnych zarówno dla wzrostu poziomu życia, wzrostu gospodarczego, jak i dla poprawy jakości środowiska.

Pomimo braku ponadnarodowej zgody co do zakresu i postaci zbioru wskaźników trwałego rozwoju można sformułować kilka propozycji w zakresie metodyki, które są wspierane przez znaczące instytucje międzynarodowe. Z całą pewnością wskaźniki muszą dotyczyć problemów globalnych, gospodarek narodowych, sektorów gospodarczych, szczególnych segmentów i dziedzin ochrony środowiska, a także społeczności lokalnych.

Z dnia na dzień przybywa wskaźników przekrojowych. W tej dziedzinie potrzebny jest umiar i rozsądek w celu właściwego określenia zbioru wskaźników kluczowych. Jednym z kierunków badawczych w poszukiwaniu wskaźników trwałego rozwoju są próby skonstruowania wskaźników agregatowych, które w syntetyczny sposób opisująby kondycję i kierunek ewolucji gospodarki. Jednym z najbardziej obiecujących rozwiązań jest wskaźnik rzeczywistego postępu (*genuine progress indicator*). Coraz bardziej popularne staje się liczenie śladu ekologiczne-

go (*ecological footprint*) dla poszczególnych państw, ale również regionów, miast, a nawet gospodarstw domowych. Zagadnieniem wyjątkowym, chociaż mocno powiązanim z ideologią tworzenia wskaźników trwałego rozwoju, jest konstruowanie wskaźników opisujących rozwój społeczności lokalnych. Doświadczenia brytyjskie pokazują, że jest to podejście, w którym wyjątkowo ważną rolę odgrywa samorządność i uwzględnienie specyfiki i preferencji społeczności lokalnych.

Niezależnie od obiektywnych trudności wskaźniki przydatne do monitorowania trwałego rozwoju powinny być rozwijane, doskonalone i dyskutowane. Przemawia za tym wiele rzeczowych argumentów:

1. Przede wszystkim potrzebna jest precyzyjna kontrola postępu w osiąganiu celów polityki służących idei trwałego rozwoju – leży to w interesie społeczeństwa i polityków dbających o swoją wiarygodność.

2. Posługiwanie się powszechnie zaakceptowanymi wskaźnikami stwarza możliwość dokonywania wiarygodnych porównań międzynarodowych, co jest bardzo ważne w kontekście aktywnego udziału Polski w Unii Europejskiej i innych organizacjach międzynarodowych.

3. Stworzenie bazy danych wskaźników ułatwia porozumiewanie się na forum międzynarodowym i profesjonalną prezentację krajowych osiągnięć w dziedzinie ochrony środowiska; może przemawiać za inwestycyjną i konkurencyjną atrakcyjnością kraju.

4. Praca nad wskaźnikami to dobra okazja do uporządkowania i udoskonalenia istniejących baz danych o środowisku i systemu krajowej sprawozdawczości statystycznej.

5. Opracowanie oryginalnych wskaźników odpowiednich dla danego kraju pozwala uwypuklić i wyjaśnić jego specyfikę (np. opisać wyjątkowy okres transformacji gospodarczej).

6. Sprowadzone na szczebel lokalny wskaźniki trwałego rozwoju są istotnym bodźcem do rozwoju lokalnej demokracji i samorządności.

W warunkach polskich podjęcie prac w zakresie systemu wskaźników trwałego rozwoju nie rozpoczyna się od zera [*Wskaźniki ekorozwoju...* 1999; *Wskaźniki zrównoważonego...* 2005]. Dostępne krajowe statystyki dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego, regularne publikacje i potencjał badawczy są wysoko oceniane przez zagranicznych ekspertów. Konieczne jest jednak podjęcie nowych wyzwań. Przyjęcie punktu widzenia strategii trwałego rozwoju wymaga szczególnego przeglądu istniejących baz danych i nowych form administrowania nimi. Zmusi to do zaangażowania pewnych sił i środków do regularnego wyliczania i zestawiania wskaźników, a także do opracowywania i analizowania nowych mierników. Są to procesy i przedsięwzięcia nieuniknione, stanowiące istotny segment polityki harmonizacji z inicjatywami instytucji międzynarodowych, do których Polska zdecydowanie i nieodwołalnie zgłosiła swój akces.

Literatura

- Bell S., Morse S., *Sustainability Indicators. Measuring the immeasurable*, Earthscan, London 2000.
- Bell S., Morse S., *Measuring Sustainability. Learning from doing*, Earthscan, London 2003.
- Caring for the Earth: a strategy for sustainable living*, Summary, IUCN – UNEP – WWF, Gland 1991.
- Daly H.E., Cobb J.B., jr., *For the Common Good*, Green Point, London 1989.
- Cobb C.W., Cobb J.B., jr., *The Green National Product*, University Press of America, Washington 1993.
- Hamilton K., Clemens M., *Genuine savings rates in developing countries*, „The World Bank Economic Review” 1998 vol. 13 nr 2.
- Hicks J.R., *Value and Capital*, Oxford University Press, Oxford 1946.
- Indicators for Sustainable Development: Methodology Sheets*, Department for Policy Coordination and Sustainable Development, Background Paper nr 15, United Nations, New York 1996.
- Lawn P.A., *A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes*, „Ecological Economics” 2003 vol. 44.
- Lintott J., *Environmental accounting: useful to whom and for what?*, „Ecological Economics” 2003 vol. 16.
- Milon J.W., *Environmental and natural resources in national economic accounts*, [w:] *Sustainable Development. Principles, analysis and policies*, red. I. Moffatt, Parthenon, London 1996.
- Nasza wspólna przyszłość*, PWE, Warszawa 1991.
- Nilsson J., Bergstrom S., *Indicators for assessment of ecological and economic consequences of municipal policies and resources use*, „Ecological Economics” 1995 vol. 14.
- Nordhaus W.D., Tobin J., *Is growth obsolete?*, [w:] *The Measurement of Economics and Social Performance*, red. M. Moss, NBER, New York 1973.
- OECD Core Set of Indicators for Environmental Performance Reviews. A synthesis report by the group on the state of environment*, OECD, Environmental Monographs nr 83, Paris 1993.
- Provisional international guidelines on the national and sectoral balancesheet and reconciliation accounts of the system of national accounts*, United Nations, E.77.XVII.12, New York 1997.
- Reed D., *Structural Adjustment, the Environment, and Sustainable Development. Executive summary*, Earthscan, London 1996.
- Schütz H. I in., *Sustainable development through dematerialization: The case of Poland*, „Osteuropa-Wirtschaft” 2002 vol. 47 nr 2.
- Wackernagel M., *How Big is Our Ecological Footprint? Using the concept of appropriated carrying capacity for measuring sustainability*, The Write Stuff, Vancouver 1994.
- Wskaźniki ekorozwoju*, red. T. Borys, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 1999.
- Wskaźniki zrównoważonego rozwoju*, red. T. Borys, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok 2005.

THE MEANING OF INDICATORS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Summary

The paper is aimed at a comprehensive presentation of sustainability indicators considered as a crucial element in monitoring sustainable development. The author argues that multidimensional problem like sustainable development needs an adequate monitoring approach using diverse and specific indicators. A typology proposed in the paper distinguished cross-cutting indicators, synthetic indicators, and indicators created for local communities. In the conclusion part of the paper, the list of arguments specifies social, political, and pragmatic reasons why sustainability indicators should be more commonly and widely used.