

PRACE NAUKOWE
Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 309
RESEARCH PAPERS
of Wrocław University of Economics No. 309

Spółeczno-gospodarcze aspekty statystyki

Redaktorzy naukowi

**Zofia Rusnak
Edyta Mazurek**



Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu
Wrocław 2013

Redaktor Wydawnictwa: Joanna Szynal

Redaktor techniczny: Barbara Łopusiewicz

Korektor: Barbara Cibis

Łamanie: Beata Mazur

Projekt okładki: Beata Dębska

Publikacja jest dostępna w Internecie na stronach:

www.ibuk.pl, www.ebscohost.com,

The Central and Eastern European Online Library www.ceeol.com,

a także w adnotowanej bibliografii zagadnień ekonomicznych BazEkon

http://kangur.uek.krakow.pl/bazy_ae/bazekon/nowy/index.php

Informacje o naborze artykułów i zasadach recenzowania znajdują się na stronie internetowej Wydawnictwa

www.wydawnictwo.ue.wroc.pl

Kopiowanie i powielanie w jakiegokolwiek formie wymaga pisemnej zgody Wydawcy

© Copyright by Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Wrocław 2013

ISSN 1899-3192

ISBN 978-83-7695-398-4

Wersja pierwotna: publikacja drukowana

Druk: Drukarnia TOTEM

Spis treści

Wstęp	9
Tadeusz Bednarski: Rola Jerzego Sławy-Neymana w kształtowaniu metod statystycznej analizy przyczynowości	11
Filip Borowicz: Ocena możliwości uzupełnienia danych BAEL informacjami ze źródeł administracyjnych w celu dokładniejszej analizy danych o bezrobociu	19
Mariusz Donocik, Bogdan Kisiała, Mirosław Mróz, Beata Detyna, Jerzy Detyna: Przydatność testów nieparametrycznych Kruskala-Wallisa i mediany w długoterminowej ocenie parametrów kruszyw melafirowych	27
Mariusz Donocik, Bogdan Kisiała, Mirosław Mróz, Beata Detyna, Jerzy Detyna: Karty kontrolne w ocenie jakości kruszyw dla budownictwa drogowego.....	42
Czesław Domański: Uwagi o procedurach weryfikacji hipotez z brakującą informacją.....	54
Stanisław Heilpern: Zależne procesy ryzyka.....	62
Artur Lipieta, Barbara Pawelek, Jadwiga Kostrzewska: Badanie struktury wydatków w ramach wspólnej polityki UE z wykorzystaniem analizy korespondencji.....	78
Agnieszka Marciniuk: Dwa sposoby modelowania stopy procentowej w ubezpieczeniach życiowych	90
Beata Bieszk-Stolorz, Iwona Markowicz: Model nieproporcjonalnej intensywności Coxa w analizie bezrobocia	114
Edyta Mazurek: Statystyczna analiza podatku dochodowego od osób fizycznych.....	127
Katarzyna Ostasiewicz: Awersja do nierówności w modelowaniu użytkowania dóbr wspólnych.....	159
Piotr Peternek: Porównanie kart kontrolnych indywidualnych pomiarów uzyskanych z wykorzystaniem uogólnionego rozkładu lambda oraz krzywych Johnsona.....	179
Małgorzata Podogrodzka: Starzenie się ludności a płodność w Polsce w latach 1991-2010 – ujęcie regionalne	192
Renata Rasińska, Iwona Nowakowska: Jakość życia studentów w aspekcie znajomości wskaźników zrównoważonego rozwoju	203

Maria Rosienkiewicz, Jerzy Detyna: Analiza efektywności metod wyboru zmiennych objaśniających do budowy modelu regresyjnego	214
Jerzy Śleszyński: National Welfare Index – ocena nowego miernika rozwoju trwałego i zrównoważonego	236
Maria Szmuksta-Zawadzka, Jan Zawadzki: Wykorzystanie oszczędnych modeli harmonicznych w prognozowaniu na podstawie szeregów czasowych o wysokiej częstotliwości w warunkach braku pełnej informacji.....	261
Anna Zięba: O możliwościach wykorzystania metod statystycznych w badaniach nad stresem	278

Summaries

Tadeusz Bednarski: Role of Jerzy Sława-Neyman in statistical inference for causality	18
Filip Borowicz: Assessing the possibility of supplementing the Polish LFS data with register records for more detailed unemployment data analysis.	26
Mariusz Donocik, Bogdan Kisiała, Mirosław Mróz, Beata Detyna, Jerzy Detyna: Usefulness of nonparametric Kruskal-Wallis and median tests in long-term parameters assessment of melaphyre crushed rocks	41
Mariusz Donocik, Bogdan Kisiała, Mirosław Mróz, Beata Detyna, Jerzy Detyna: Control charts in the assessment of aggregates quality for road construction.....	53
Czesław Domański: Some remarks on the procedures of the verification of hypotheses under incomplete information.....	61
Stanisław Heilpern: Dependent risk processes	77
Artur Lipieta, Barbara Pawelek, Jadwiga Kostrzewska: Study of the structure of expenditure under the EU's common policy using correspondence analysis	89
Agnieszka Marciniuk: Two ways of stochastic modelling of interest rate in life insurances	113
Beata Bieszk-Stolorz, Iwona Markowicz: The Cox non-proportional hazards model in the analysis of unemployment.....	126
Edyta Mazurek: Statistical assessment of Personal Income Tax	158
Katarzyna Ostasiewicz: Inequality aversion in modeling the use of common pool resources	178
Piotr Peternek: Comparison of control charts of individual measurements based on general Lambda distribution and Johnson curves.....	191
Małgorzata Podogrodzka: The ageing of the population and fertility in Poland in the years 1991-2010 by voivodeships.....	202
Renata Rasińska, Iwona Nowakowska: Students' life quality in terms of knowledge of sustainable development indicators	213

Maria Rosienkiewicz, Jerzy Detyna: Efficiency analysis of chosen methods of explanatory variables selection within the scope of regression model construction.....	235
Jerzy Śleszyński: <i>National Welfare Index</i> – assessment of a new measure of sustainable development.....	260
Maria Szmuksta-Zawadzka, Jan Zawadzki: The application of harmonic models in forecasting based on high frequency time series in condition of lack of full information.....	277
Anna Zięba: About statistical methods in the study on stress	284

Jerzy Śleszyński

Uniwersytet Warszawski, Warszawski Ośrodek Ekonomii Ekologicznej

NATIONAL WELFARE INDEX – OCENA NOWEGO MIERNIKA ROZWOJU TRWAŁEGO I ZRÓWNOWAŻONEGO

Streszczenie: Miernik National Welfare Indicator (NWI) należy do grupy syntetycznych mierników rozwoju trwałego i zrównoważonego (*sustainable development*), wyrażonych w jednostkach pieniężnych. Bierze za punkt wyjścia kategorie stosowane do pomiaru dobrobytu ekonomicznego, ale modyfikuje je i uzupełnia kategoriami, które z natury rzeczy nie są uwzględniane w tradycyjnych rachunkach narodowych. W artykule przedstawiono strukturę wskaźnika NWI i przedyskutowano sposób uwzględnienia w nim poszczególnych kategorii ekonomicznych. Dokonana analiza silnych i słabych stron NWI wskazuje na potencjalną przydatność tego miernika do pomiaru postępów w realizacji trwałości rozwoju w ramach gospodarki narodowej. Przedstawienie miernika NWI uzupełnione zostało uwagami na temat możliwości posłużenia się tym wskaźnikiem w polskich warunkach.

Słowa kluczowe: rozwój trwały i zrównoważony, wskaźniki syntetyczne rozwoju trwałego i zrównoważonego, wskaźnik krajowego dobrobytu.

1. Wstęp

W ciągu ostatnich dwóch dekad w kręgach naukowców zajmujących się badaniem relacji układu społeczno-gospodarczego ze środowiskiem naturalnym powstało bardzo dużo propozycji metod pomiaru i monitorowania tej współzależności. Wśród nich mierniki syntetyczne opisujące za pomocą jednej liczby złożone i wielowymiarowe zjawisko, określane mianem rozwoju trwałego i zrównoważonego (*sustainable development*)¹. Syntetyczne mierniki trwałego rozwoju są próbą oceny zjawiska, które można opisać jako długofalową strategię harmonizacji sfery gospodarczej ze sferą społeczną oraz ze sferą środowiska naturalnego. Jedna ze szkół mierników syntetycznych bierze za punkt wyjścia kategorie stosowane do pomiaru dobrobytu

¹ Termin *sustainable development* jest dalej konsekwentnie tłumaczony i używany w artykule w formie „trwały rozwój”. W polskim piśmiennictwie zwykle występuje tłumaczenie „rozwój zrównoważony”, chociaż w oficjalnych dokumentach coraz częściej pojawia się określenie „rozwój trwały i zrównoważony”.

ekonomicznego, ale modyfikuje je i uzupełnia kategoriami, które z natury rzeczy nie są uwzględniane w tradycyjnych rachunkach narodowych.

Do tego nurtu należy zaproponowany w Heidelbergu krajowy wskaźnik dobrobytu NWI (National Welfare Index), stanowiący właściwie kontynuację prac teoretycznych, które zaowocowały wcześniej publikacjami poświęconymi wskaźnikowi trwałego dobrobytu ekonomicznego ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare) oraz wskaźnikowi rzeczywistego postępu GPI (Genuine Progress Indicator). Wskaźnik NWI wymaga zgromadzenia danych statystycznych, które dotyczą konsumpcji indywidualnej, publicznych wydatków i nie rejestrowanych przez rynek form aktywności powiększających lub zmniejszających dobrobyt. Zsumowane czynniki dodatnie korygowane są poprzez włączenie do rachunku z minusem ilościowych zjawisk, które w wyniku poniesienia wydatków, degradacji środowiska naturalnego lub społecznego wpływają ujemnie na poziom dobrobytu.

W artykule nawiązano do wskaźnika trwałego ekonomicznego dobrobytu ISEW w celu ułatwienia dyskusji struktury wskaźnika NWI i sposobu uwzględniania w rachunku poszczególnych jego kategorii. Przeprowadzona następnie analiza przydatności miernika NWI wskazuje na trudności związane z pomiarem oraz na silne i słabe strony tego sposobu oceny postępów w dziedzinie realizacji trwałego rozwoju na poziomie gospodarki narodowej. Nawiązanie do badań niemieckich jest uzupełnione uwagami na temat danych i możliwości posłużenia się tym miernikiem w polskich warunkach.

2. Index of Sustainable Economic Welfare

Wskaźnik trwałego ekonomicznego dobrobytu nosi w oryginale nazwę ISEW (Index of Sustainable Economic Welfare). Jest to pierwsza próba stworzenia miernika komplementarnego w stosunku do produktu krajowego brutto, która spotkała się z szerokim odzewem środowisk naukowych. Jego autorami są ekonomiści amerykańscy Daly i Cobb Jr. [1989]. Celem ich badań było skonstruowanie miernika mającego bezpośredni, teoretyczny związek z kategorią ekonomicznego dobrobytu, a jednocześnie uwzględniającego paradygmat zachowania i trwałego gospodarowania zasobami naturalnymi. Zaproponowali miernik, który nie jest wolny od wad, ale dostarcza istotnych informacji o funkcjonowaniu całego układu społeczno-gospodarczego. Mieści się on w głównym nurcie teoretycznych poszukiwań zmierzających do modyfikacji rachunków narodowych i bardziej wszechstronnego pomiaru makroekonomicznych wyników gospodarki [Lintott 1996]. Są to poszukiwania uzasadnione oczywistymi brakami i słabościami produktu krajowego brutto i jego zbyt powierzchownych modyfikacji.

Pomysłodawcy miernika ISEW przyjęli, że podstawą rachunku będą wydatki obywateli na dobra finalne, a konkretnie wielkość konsumpcji indywidualnej. Autorzy, wychodząc z założenia o malejącej krańcowej użyteczności pieniądza, zastosowali współczynniki negatywnie korygujące wielkość konsumpcji w razie nierówno-

ści w rozkładzie dochodów w społeczeństwie. Po dokonaniu tej korekty otrzymuje się wartość „ważonej” konsumpcji indywidualnej. Uzyskane oszacowanie staje się podstawą dalszych obliczeń, które polegają na powiększaniu lub pomniejszaniu wielkości wyjściowej w zależności od tego, czy przyczyniają się one do wzrostu poziomu dobrobytu, czy też powodują jego spadek.

Składowe oryginalnego rachunku wskaźnika [Daly, Cobb Jr. 1989] wymienione są w tab. 1. Pierwsza grupa składowych to wielkości dodawane do podstawy wyliczeń, którą jest konsumpcja indywidualna. Odzwierciedlają one, oprócz kategorii związanych z kapitałem i inwestycjami, strumienie usług podnoszących dobrobyt społeczny, a nie uwzględnionych w tradycyjnych rachunkach narodowych w kategorii wydatków konsumpcyjnych. Przyjęto zatem założenie, zgodne z ideą trwałego rozwoju, że poziom rzeczywistego dobrobytu może być wyższy niż określony tylko przez konsumpcje indywidualną. Konsumpcja (określona jako ważona) uwzględniona jest w rachunku po skorygowaniu jej odpowiednim współczynnikiem wyliczonym w oparciu o dane o nierównym rozkładzie dochodów w społeczeństwie.

Dalsze operacje dotyczą kategorii ze znakiem minus. Odejmuje się od konsumpcji wydatki na dobra trwałego użytku, które tylko poprzez usługi uzyskiwane z tych dóbr przyczyniają się do wzrostu dobrobytu. Kolejny blok stanowią koszty cywilizacyjne, środowiskowe i wydatki zachowawcze. Obejmują wydatki, które w rzeczywistości nie przyczyniają się do podnoszenia poziomu dobrobytu społecznego. Odejmovane są wydatki zachowawcze związane z edukacją i ochroną zdrowia oraz wydatki na reklamę. Następnie odejmowane są straty w kapitale przyrodniczym, w tym również straty związane ze zjawiskami o charakterze globalnym – efektem cie-

Tabela 1. Składowe oryginalnego rachunku ISEW

SKŁADNIKI DODAWANE (+)	SKŁADNIKI ODEJMOWANE (-)
<ul style="list-style-type: none"> • Konsumpcja indywidualna (ważona) • Wartość pracy w gospodarstwach domowych • Usługi czerpane z dóbr konsumpcyjnych trwałego użytku • Usługi z ulic i autostrad • Publiczne wydatki na służbę zdrowia i oświatę 	<ul style="list-style-type: none"> • Wydatki na dobra konsumpcyjne trwałego użytku • Publiczne wydatki zachowawcze na edukację i zdrowie • Wydatki na kampanie reklamowe • Straty komunikacyjne • Straty urbanizacyjne • Straty z powodu wypadków samochodowych • Straty z powodu zanieczyszczenia wód • Straty z powodu zanieczyszczenia powietrza • Straty spowodowane przez hałas • Utrata mokradeł • Utrata terenów rolniczych • Wyczerpywanie zasobów naturalnych • Długookresowe szkody środowiskowe
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost kapitału netto (+/-) • Zmiana międzynarodowej pozycji (+/-) 	

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Daly, Cobb Jr. 1989].

plarnianym i kurczeniem się warstwy ozonowej. Wielkości te są odejmowane od podstawy rachunku, jako zmniejszające poziom dobrobytu i zagrażające trwałości biosfery.

W rachunku występują dwie pozycje, w których bierze się pod uwagę zmiany netto. Są to zasoby kapitału wytworzonego przez człowieka oraz pozycja międzynarodowa kraju (jako dłużnika lub wierzyciela). Odzwierciedlają, zdaniem autorów koncepcji, zdolność gospodarki do zapewnienia trwałego wzrostu dobrobytu w przyszłości. Do rachunku włącza się efekt netto rejestrowanych zmian, a więc wielkość z plusem lub minusem – w zależności od wyniku rocznego bilansu.

Pomimo pozornej klarowności i prostoty opisu struktury ISEW przeprowadzenie obliczeń zgodnie z pomysłem twórców wskaźnika napotyka na wiele trudności. Niektóre z nich wynikają po prostu z braku odpowiednich danych lub z konieczności samodzielnego i wiarygodnego ich oszacowania. Inne trudności są efektem kłopotów z wyborem i dopasowaniem dostępnych informacji statystycznych do potrzeb obliczeniowych wskaźnika.

Pomimo tych trudności literatura przedmiotu jest imponująca. Lista krajów, które wyliczyły dla swoich gospodarek ISEW, stale się wydłuża i znajdują się na tej liście również polskie publikacje². Ostatnią i zmodyfikowaną w stosunku pierwszych opracowań wersję wyliczeń ISEW dla Polski opublikowali Prochowicz i Śleszyński [2005].

Rozważania nad słabymi stronami ISEW prowadzą do licznych prób jego modyfikacji. W tym miejscu warto wspomnieć propozycję uzupełnienia ISEW o dodatkowe kategorie związane z dobrobytem, co doprowadziło do powstania wskaźnika rzeczywistego postępu GPI (Genuine Progress Indicator), który pomimo zupełnie innej nazwy należy traktować jako stosunkowo nieznaczną modyfikację metodyki ISEW [Lawn 2003].

Znacznie dalej idące zmiany pojawiły się we wspólnym przedsięwzięciu FEST (Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft, Institut für Interdisziplinäre Forschung, Heidelberg) oraz FFU (Forschungszentrum für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin). W efekcie w dużym stopniu została już uformowana i opisana koncepcja wskaźnika narodowego dobrobytu (NWI), który będzie dalej szczegółowo przedstawiony i omówiony.

3. National Welfare Index

Wskaźnik NWI (National Welfare Index) został zaproponowany przez grupę badaczy z Niemiec [Diefenbacher, Zieschanck, Rodenhäuser 2010; Diefenbacher, Held, Zieschanck, Rodenhäuser 2011; Zieschanck, Diefenbacher 2012]. Są tym mierni-

² Do prac, które zapoczątkowały krajowe i krytyczne studia nad tym miernikiem należą na przykład: [Moffat, Wilson 1994; Jackson, Stymne 1996; Stockhammer i in. 1997; Neumayer 1999; Gil, Śleszyński 2000; Śleszyński 2000; Gil, Śleszyński 2003; Lawn 2003].

kiem zainteresowane niemieckie rządowe agendy ochrony środowiska, ale brakuje jeszcze wyraźnego odzewu ośrodków naukowych i krytycznych wypowiedzi w periodykach naukowych. Struktura krajowego wskaźnika dobrobytu NWI nawiązuje wprost do wcześniejszych opracowań poświęconych takim wskaźnikom, jak wspomniane wcześniej ISEW oraz GPI.

W kolejnych akapitach zostaną omówione kategorie uwzględniane w NWI, a także te, które planuje się do niego włączyć, ale na obecnym etapie są tylko przedmiotem ożywionych dyskusji. Celem przedstawienia kategorii NWI jest wyjaśnienie składowych miernika, a z drugiej strony merytoryczna i problemowa dyskusja słuszności przyjętych założeń oraz możliwości ich praktycznego zastosowania.

3.1. Konsumpcja indywidualna (ważona współczynnikiem nierówności dochodów)

Analogicznie do wcześniej stosowanych rozwiązań indywidualna konsumpcja jest najważniejszą kategorią otwierającą listę składowych przyczyniających się do wzrostu dobrobytu. Takie założenie leży u podstaw prawie wszystkich mierników wychodzących od ekonomicznej interpretacji dobrobytu. Następnie suma konsumpcji zrealizowanej ze środków prywatnych jest ważona z uwagi na rozwarstwienie dochodowe społeczeństwa. Podobnie jak w ISEW przyjęto, że długotrwałe i powiększające się dochodowe rozwarstwienie społeczeństwa jest szkodliwe dla trwałości systemu społecznego.

Dane na temat konsumpcji są dostępne w publikowanych rocznikach statystycznych i nie przedstawiają żadnego problemu. Dane o różnicach dochodowych muszą zostać uzyskane z odrębnych badań i nie dla wszystkich lat są dostępne i porównywalne, ewentualnie nie tworzą wystarczająco długich i jednorodnych szeregów czasowych. To sytuacja typowa dla gospodarki *in transition*, takiej jak polska, która podlegała gruntownym przekształceniom społecznym i ekonomicznym.

Kwestie problemowe

Poważnym problemem stosowanej metodyki jest bezwarunkowe traktowanie zróżnicowania dochodowego jako zjawiska negatywnego, a więc zmniejszającego wartość wskaźnika. Z pewnością jest tak w przypadku dużych i szybko narastających różnic dochodowych, ale czy wskaźnik ma być zawsze niższy dla jednego z dwóch porównywanych krajów tylko dlatego, że ma on większe zróżnicowanie dochodowe? Wiemy z dużą pewnością, że zróżnicowanie dochodowe w ramach gospodarki rynkowej stanowi istotny i silny bodziec dla przedsiębiorczości i konkurencji. To, co naprawdę powinno niepokoić, to powiększanie się sfery ubóstwa i utrwalająca się marginalizacja, ale tego pomiaru proponowany współczynnik korygujący nie załatwi.

Projektem na przyszłość, raczej dosyć odległą, powinno być zbadanie, w jakim momencie różnicowanie dochodów staje się już czynnikiem destrukcyjnym dla społeczeństwa, obniżając ogólny dobrobyt lub nawet zagrażając stabilności całego układu. W efekcie oznaczałoby to ilościowe wyznaczenie specyficznych dla każdego kraju, „bezpiecznych” granic zmienności zróżnicowania dochodowego. Współczynnik korygujący miałby zastosowanie wtedy i tylko wtedy, gdyby zróżnicowanie dochodowe było zbyt duże lub zbyt małe (sic!)

W większości wyliczeń ISEW i w propozycji NWI do korekty wielkości wskaźnika konsekwentnie stosuje się miarę zróżnicowania zaproponowaną przez Giniego. W odniesieniu do wybranego roku bazowego określa się współczynniki korygujące, wprowadzane następnie do rachunku wskaźnika. W literaturze pojawiły się wypowiedzi krytyczne na ten temat. Neumayer [1999] twierdzi, że właściwsze byłoby posłużenie się wskaźnikiem Atkinsona, a to z powodu dokładniejszego określenia: „o ile więcej użyteczności dodatkowa konsumpcja zapewniłaby ubogim w porównaniu z bogatymi”.

Znajomość różnorodnych badań zajmujących się miernikiem ISEW podsuwa myśl, że ważenie współczynnikiem nierówności dochodowej wyłącznie konsumpcji indywidualnej nie jest jedynym rozwiązaniem. Pojawiły się propozycje ważenia całej wartości wyznaczonego wskaźnika. Argumentacja nie była poparta statystycznym dowodem, ale skłaniała do założenia, że niskie dochody prowadzą do niższego statusu społecznego, a to z kolei może łączyć się z różnymi formami wykluczenia.

Traktowana z coraz większą powagą marginalizacja nie polega przecież tylko na tym, że pewne grupy społeczne żyją poniżej minimum socjalnego, ale również na trwałym ograniczeniu dostępu tych grup do udogodnień i korzyści stwarzanych przez państwo dla całego społeczeństwa. Innymi słowy, rozwarstwienie dochodowe poza sama biedą ma dodatkowy i negatywny efekt uboczny: utrudniony dostęp najuboższych grup ludności do pożytków płynących z ogólnonarodowego dobrobytu zapewnianego dzięki wydatkom publicznym.

3.2. Wartość pracy w gospodarstwie domowym i wolontariatu

Praca wykonywana w gospodarstwie domowym lub dobrowolnie na rzecz społeczeństwa nie jest rejestrowana przez rynek, ponieważ nie łączy się z transakcjami i płatnościami. Z drugiej jednak strony trudno byłoby zaprzeczyć, że przyczynia się do wzrostu dobrobytu. W przypadku rodziny może wręcz stanowić podstawowy i niezbędny składnik dostarczanego na bieżąco strumienia usług i dóbr, które niewątpliwie podnoszą dobrobyt gospodarstwa domowego.

Dane opisujące czasowy wymiar lub rzeczowe efekty pracy w gospodarstwie domowym i wolontariatu nie są niestety ani kompletne, ani regularnie gromadzone. Rozwiązaniem mogą być dość arbitralne szacunki lub ryzykowne wnioski wyprowadzone z analiz zagranicznych baz danych statystycznych o większym stopniu szczegółowości.

Kwestie problemowe

Do wartości pracy, która nie została w żaden sposób wyceniona przez rynek, możliwe są różne podejścia. Podejście od strony dostarczonych korzyści powinno polegać na określeniu ceny dóbr i usług w oparciu o informacje cenowe pochodzące z rynków konwencjonalnych. Wykonalne jest określenie uśrednionej ceny w przypadku podstawowych dóbr i usług: zakupów, gotowych posiłków, sprzątanina, prania, opieki nad dziećmi, nauki, korepetycji, zajęć sportowych itd. Problemem trudnym do pokonania jest brak danych o standardowym koszyku dóbr i usług, który byłby zapewniany właśnie przez nieopłacaną pracę.

Alternatywnym rozwiązaniem jest skupienie uwagi na bilansie czasu gospodarstw domowych i wycenie tego czasu, który poświęcono na dostarczenie ważnych dla gospodarstwa domowego dóbr i usług. Konieczne byłoby sięganie do nieregularnie publikowanych bilansów wykorzystywania czasu w gospodarstwach domowych i dopasowywanie do odpowiednich kategorii prac właściwych przeliczników pieniężnych. Szczątkowość lub brak danych na temat rodzaju wykonywanych prac skłaniają do określenia uniwersalnej stawki za godzinę wykonanej pracy. Tutaj również nie ma jednoznacznego rozwiązania, bo stawka może brać pod uwagę albo poziom przeciętny, albo poziom minimalny płacy w społeczeństwie. W wielu badaniach stosuje się ostrożne podejście, dzięki któremu unika się zarzutu przeszacowania. Wybierając taką drogę postępowania, należy zastosować stawkę za pracę niewykwalifikowaną lub stawkę płacy minimalnej w gospodarce narodowej.

O ile praca w gospodarstwach domowych jest monitorowana przynajmniej w minimalnym stopniu, o tyle brakuje wiarygodnych informacji o wolontariuszach – tych indywidualnych i tych działających w ramach organizacji pozarządowych. W ich przypadku ani pierwsze podejście – poprzez wartość efektów ich pracy, ani drugie podejście – poprzez wycenę czasu pracy – nie wydaje się obecnie możliwe do zrealizowania.

3.3. Publiczne wydatki (netto) na ochronę zdrowia i edukację

Stosunek do tej kategorii naznaczony jest niepewnością, która pojawiła się we wszystkich krytycznych wypowiedziach na temat wydatków publicznych od momentu ukształtowania się metodyki liczenia produktu krajowego brutto. Stwierdzano, że część wydatków publicznych nie przyczynia się do wzrostu dobrobytu, ponieważ ma charakter zachowawczy – co jest polskim odpowiednikiem terminu *defensive*, który w tłumaczeniu defensywny lub ochronny mylnie mógłby kierować uwagę wyłącznie na wydatki związane z bezpieczeństwem i obroną narodową. W istocie wydatki zachowawcze to wydatki odtwarzające niejako poziom dobrobytu utraconego w wyniku degradacji środowiska, chorób cywilizacyjnych, uzależnień od używek, negatywnych skutków życia w wielkich aglomeracjach i innych niepożądanych zjawisk towarzyszących rozwojowi, których nie potrafiliśmy wyeliminować lub przynajmniej sensownie ograniczyć. W przeprowadzonym rachunku NWI

sumę wydatków na ochronę zdrowia i edukację należy pomniejszyć o wydatki zakwalifikowane do grupy zachowawczych.

Dane na temat całkowitych wydatków są dostępne, ale w długim okresie nie są one jednorodne. Dodatkowych problemów dostarcza dezagregacja tych wydatków, ponieważ statystyki nie ułatwiają rozpoznania, które z nich mogłyby zostać zaliczone do zachowawczych.

Kwestie problemowe

Poszukiwanie wartości dobrobytu netto, wynikające z zastosowanego podejścia, wymaga wypracowania wiarygodnej metody identyfikacji wydatków o charakterze zachowawczym. Trzeba stwierdzić z żalem, że dotychczasowe badania związane z miernikiem ISEW nie dostarczają niezawodnych wskazówek. W większości obliczeń przyjmowano arbitralnie, za pierwszą publikacją na temat ISEW, że połowa wydatków na ochronę zdrowia i edukację rzeczywiście zwiększa dobrobyt, natomiast druga połowa służy odtworzeniu utraconego dobrobytu.

Na obecnym etapie budowy wskaźnika NWI przyjęto bezkrytycznie stare założenie. Wydaje się jednak, że w przypadku wydatków na ochronę zdrowia należałoby przyjrzeć się składnikom wydatków, żeby z większą precyzją oszacować, w jakim stopniu odtwarza się tylko osobowe i infrastrukturalne funkcjonowanie służby zdrowia, a w jakim powiększa jej potencjał, tworząc nowe przychodnie, szpitale, nowe specjalizacje medyczne, punkty poradnictwa lub punkty diagnostyczne, jednostki medyczne wyposażone w nowoczesną aparaturę itp.

Skomplikowana jest ocena wydatków na edukację, ponieważ zaliczenie wydatków do kategorii zachowawczych zależy musi od przyjętego założenia, jaki poziom edukacji jest tym, który w danym społeczeństwie tworzy historycznie ukształtowany, ustalony przez państwo i obowiązkowy zasób przekazywanej wiedzy. W jednym z badań amerykańskich zasugerowano, że do wzrostu dobrobytu przyczyniają się tylko wydatki na szkolnictwo wyższe i zapewnianie wiedzy powyżej tego poziomu.

W odniesieniu do NWI pojawia się jeszcze jeden problem. Twórcy miernika uznali za istotne wyróżnienie pewnych patologii cywilizacyjnych, jako tych zjawisk, które nasilając się, wydatnie pogarszają społeczny dobrobyt. W praktycznym rachunku NWI oznacza to, że wyodrębniona część wydatków zachowawczych, wymuszona przez takie zjawiska społeczne, jak palenie tytoniu, alkoholizm i uzależnienie od narkotyków, nie będzie odejmowana w tym miejscu od sumy wydatków na ochronę zdrowia, ale utworzy osobną pozycję ujmowaną z minusem w rachunku NWI.

3.4. Korzyści (netto) związane z konsumpcyjnymi dobrami trwałego użytku

W metodyce pierwszych mierników trwałego dobrobytu, które jak ISEW miały na celu wypracowanie nowego sposobu traktowania dóbr konsumpcyjnych, zalecano, żeby korzyści, a zatem pozytywny wpływ na dobrobyt, łączyć z użytkowaniem dóbr,

a nie z faktem ich posiadania. Tym samym wydatki na dobra konsumpcyjne trwałego użytku zmniejszają dochód do dyspozycji i sam dobrobyt. Natomiast nabyte dobra są źródłem usług i korzyści pochodnych, które zwiększają dobrobyt. Stąd bierze się propozycja wyliczania efektu netto, uwzględniającego zarówno korzyści dostarczane przez dobra, jak i koszty ponoszone na ich pozyskanie.

Dane dotyczące wydatków konsumpcyjnych są obecne w krajowych statystykach, ale dane o zakupach dóbr trwałych przez konsumentów nie są gromadzone wystarczająco długo i nie są wystarczająco precyzyjne. Identyfikacja wydatków konsumpcyjnych na dobra trwałego użytku jest wykonalnym zadaniem statystycznym, natomiast wyznaczenie wartości usług uzyskanych z tych dóbr wymaga przyjęcia silnych założeń metodycznych co do sposobu szacowania tych korzyści.

Kwestie problemowe

Teoretycznie można byłoby wyobrazić sobie rozwiązanie polegające na badaniu zachowań gospodarstw domowych w celu identyfikacji danych, bardzo uśrednionych, o nawykach konsumpcyjnych związanych z posiadaniem telewizora, pralki, lodówki, samochodu itp. Intensywność użytkowania musiałaby zostać skojarzona z pieniężnymi przelicznikami korzyści, zapewnianymi w trakcie eksploatacji. Nie są znane badania, które podjęłyby takie zadanie w praktyce.

W NWI, podobnie jak w ISEW, proponuje się przyjęcie stawek amortyzacyjnych środków trwałych przenoszących niejako ich wartość na kolejne okresy użytkowania. Takie rozwiązanie omija problem wyznaczania wartości usług z dóbr trwałych, ale czyni to kosztem wielu nieoczywistych założeń. Co prawda przyjęta początkowo stawka 10% amortyzacji konsumpcyjnych dóbr trwałego użytku jest obecnie dyskutowana i zapewne zostanie zastąpiona stawkami odpowiednio zróżnicowanymi dla różnych grup dóbr trwałych. Warto jednak zdawać sobie sprawę z kilku ograniczeń przyjętej interpretacji.

Po pierwsze, dobra konsumpcyjne trwałego użytku są silnie zróżnicowane i zapewne nigdy nie uda się uniknąć błędu uśredniania wpływającego na wynik obliczeń. Po drugie, amortyzacja wyznaczona w oparciu o parametry techniczne uwzględnia fizyczne zużycie dobra, a właśnie dobra konsumpcyjne są szczególnym przykładem dóbr, których zużycie moralne, a nie fizyczne, dominuje w decyzjach konsumentów. Po trzecie, posługiwanie się w rachunku stawką amortyzacyjną nie wyjaśnia dobrze negatywnych dla zasobów i środowiska skutków wyraźnej tendencji do skracania czasu życia produktów. Po czwarte, kupno dóbr konsumpcyjnych łączy się nie tylko z myślą o ich celowym używaniu. Konsumpcyjne dobra trwałego użytku mają również znaczenie jako przedmioty demonstracji i obiekty podnoszące prestiż. Szczególną rolę odgrywa reklama, której zadaniem jest generowanie potrzeb konsumpcyjnych, często fałszywych, co również, przynajmniej częściowo, podważa rachunek, w którym korzyści z konsumpcyjnych dóbr trwałych rozlicza się niejako księgowo – tak samo jak w przypadku zużywających się maszyn i urządzeń produkcyjnych.

3.5. Koszt podróży do miejsca pracy

Podobnie jak w przypadku ISEW, wychodzi się z założenia, że czasochłonne, a tym samym kosztowne podróżowanie do miejsca pracy i z powrotem do miejsca zamieszkania musi negatywnie wpływać na dobrobyt. Wartość wskaźnika byłaby zatem pomniejszana o koszt dojazdu. Dane na temat czasu i pieniędzy poświęconych na przemieszczanie się między miejscem zamieszkania a miejscem pracy nie są łatwo dostępne i nie są regularnie gromadzone.

Kwestie problemowe

Metodyka liczenia zależy, w pierwszej instancji, od decyzji co do traktowania uciążliwości podróżowania między domem a miejscem pracy. W NWI postanowiono potraktować taką podróż jak zło „samo w sobie”. Zawarte są w tym podejściu, *implicitnie*, dwa normatywne twierdzenia. Pierwsze, że mobilność nie jest wskazana, ponieważ łączy się z negatywnymi zjawiskami – ze zużywaniem zasobów i niszczeniem środowiska na czele. Drugie, że dojazdy do pracy powinny być zerowe lub przynajmniej zminimalizowane. Oba twierdzenia wydają się przesadzone i zbyt restrykcyjne. Łatwo zauważyć marnotrawność współczesnego transportu, ale nie sposób jego kosztów stawiać ponad korzyści wynikające z ogromnej i zwiększającej się mobilności dóbr, ludzi, kapitału. Międzynarodowy podział pracy, nawet skorygowany pod względem dbałości o środowisko i jego zasoby, nigdy nie wróci do autarkii i musi wspierać się alokacją eksploatowanych zasobów, również alokacją siły roboczej.

O ile uzasadnione jest piętnowanie zachowań konsumpcyjnych i produkcyjnych, które z mobilności czynią normę i styl życia, niezależnie od towarzyszących im kosztów zewnętrznych, to z pewnością pracy zarobkowej nie zaliczymy ani do kaprysów, ani do zachowań nieracjonalnych. Co więcej, droga pokonywana do pracy i z powrotem jest w pełni świadomym wyborem, który bierze pod uwagę uzyskiwany dzięki temu dochód. Rzecz nie w tym, żeby negować fakt, że pieniądze wydane na podróże znikają z portfela konsumenta, ale w ostrzeżeniu, że rozumując konsekwentnie dalej w ten sam sposób powinniśmy odejmować od wartości wskaźnika pozostałe wydatki, które zapewniają egzystencję (na przykład żywność) i umożliwiają życie na pewnym poziomie dobrobytu (opłaty za prąd lub telewizję kablową). Konkludując: wydatek na dojazd do pracy nie jest tym samym co wydatek na używki, ponieważ nie jest celem samym w sobie, ale środkiem do uzyskania dochodu niezbędnego do generowania dobrobytu.

Alternatywne podejście do tego problemu, znacznie bardziej odpowiadające strategii rozwoju trwałego i zrównoważonego, skupiałoby uwagę nie na piętnowaniu mobilności, ale na jej efektywności i skutkach zestawionych z korzyściami. Wydaje się, że należy raczej zainteresować się czasem traconym na podróże, a w szczególności czasem ponadnormatywnym, który zużywany jest na dojazdy z powodu zawodności komunikacji publicznej lub nieefektywności infrastruktury transportu.

Wychodząc z powyższych przesłanek, trzeba szukać źródeł danych o czasie dojazdu do pracy. Albo w postaci danych o liczbie godzin traconych przez pracownika w wyniku korków i innych zakłóceń ruchu, albo w postaci oszacowań, jaki procent czasu dojazdu można uznać za efekt zewnętrzny transportu wynikający ze zjawiska przeciążenia sieci transportowej. Oczywiście i w tym podejściu osobnym kłopotem jest wybór stawki godzinowej (uśredniona stawka godzinowa w gospodarce?), która jest niezbędna do wyznaczenia wartości nadmiernej utraty czasu.

Warto zauważyć, że zgodnie z pierwszym podejściem („koszt dojazdu”) wskaźnik będzie zawsze zmniejszany z powodu faktu dojeżdżania do pracy. Wybór drugiego rozwiązania („nieuzasadniona strata czasu”) oznacza, że wskaźnik będzie malał tylko wówczas, gdy w gospodarce nasilać się będzie nieskuteczność komunikacji publicznej lub niesprawność ogólnodostępnej sieci komunikacyjnej.

3.6. Koszty związane z wypadkami drogowymi

Nasilenie ruchu samochodowego, niezależnie od ogromnego postępu technicznego w dziedzinie ochrony życia i zdrowia ludzkiego, musi prowadzić do niebezpiecznych kolizji na drogach. Są to zdarzenia, które mają negatywny wpływ na poziom dobrobytu. Dane na temat wypadków drogowych są stosunkowo łatwo dostępne ze względu na rejestrowanie zdarzeń noszących cechy wypadku w systemie obowiązkowych ubezpieczeń. Informacje tego rodzaju odnoszą się do uszkodzeń pojazdów, natomiast nie formułują wyceny ekonomicznej kosztu związanego z utratą zdrowia lub życia.

Kwestie problemowe

Zaznaczone wcześniej zróżnicowanie kosztów na materialne i ludzkie wyznacza również granicę wiarygodności i pewności metodyki. Straty materialne, chociaż zależne są niewątpliwie od oszacowania, z reguły nie podlegają krytycznej analizie. Wątpliwości mogą powstać w odniesieniu do wyznaczania pieniężnego ekwiwalentu utraconego życia lub zdrowia. Jedno z podejść polega na ograniczeniu się do znalezienia lub oszacowania kosztów opieki medycznej poszkodowanych lub wyliczonej wartości statystycznego życia ofiar śmiertelnych VSL (Value of Statistical Life). Drugie podejście zwraca uwagę na utracony dochód z tytułu okresowej niezdolności do pracy lub utraty przewidywanych lat produktywnego życia. Oba podejścia nie są łatwe i wymagają badań.

Autorzy NWI zwracają uwagę na dalsze konsekwencje wypadków, które mogą koncentrować się na zdrowiu psychicznym poszkodowanych lub rzutować na stan zdrowia i psychikę najbliższych. Wydaje się, że tak daleko idące „koszty ciągnięte” należy z góry wykluczyć z analizy z powodu dbałości o jej rzetelność i powszechną akceptację.

3.7. Koszty związane z przestępstwami kryminalnymi

Utrata dobrobytu w wyniku występowania i wzrostu przestępczości została już poruszona w propozycjach modyfikacji ISEW, a konkretnie w pierwotnych wyliczeniach GPI. Należy zgodzić się, że efekty działalności przestępczej należałoby wyrazić wartościowo, żeby nie ograniczały się tylko do liczby zdarzeń w odrębnych statystykach przestępczości. Dane na temat różnego rodzaju przestępstw są gromadzone. Jest oczywiste, że nie są to dane kompletne, ponieważ wiele przestępstw nie jest w ogóle zgłaszanych. Zdecydowanie brakuje pięniężnego oszacowania strat, a bardzo wycinkowe informacje na ten temat dostępne są tylko na gruncie prywatnych badań naukowych.

Kwestie problemowe

Niemieckie statystyki pokazują, że możliwe jest posiadanie informacji o liczbie przestępstw z przełożeniem tej informacji na wartość zaistniałych strat. Problemem pozostaje jednak nadal grupa najcięższych przestępstw, które kończą się utratą zdrowia lub życia. Podobnie jak w przypadku wypadków drogowych, należałoby zdecydować się na jedną z dwóch ścieżek postępowania. Albo gromadzenie danych o kosztach leczenia i posłużenie się VSL do wyceny życia zamordowanych, albo oszacowanie dochodów utraconych w wyniku uszczerbku na zdrowiu lub zabójstwa.

Ograniczone zaufanie do policji i systemu sądownictwa wzmacnia wspomniany już wcześniej problem niedoszacowania liczby przestępstw, a tym samym związanych z nimi strat. Jednym z powodów jest ograniczona wiara w skuteczność dochodzenia swoich praw w następstwie drobnych przestępstw, których polskie prawo i organy ścigania nie traktują z należytą powagą. W długim okresie należałoby podjąć badania nad oszacowaniem zakresu „szarej strefy” przestępstw, które jak kradzieże i oszustwa najczęściej nie są zgłaszane i rejestrowane.

W badaniach niemieckich uwzględniono również przestępstwa gospodarcze. Nie wypada powątpiewać w wiarygodność niemieckich danych na ten temat, ale wydaje się wyjątkowo ryzykowne samo kwalifikowanie i zaliczanie przestępstw do tej właśnie kategorii, a tym bardziej dokładne szacowanie spowodowanych przez nie strat.

3.8. Koszty wynikające z uzależnienia od alkoholu, papierosów i narkotyków

Zarówno stosunkowo powszechne używki (papierosy i alkohol), jak i zakazane środki (narkotyki) mają wspólną cechę: powodują uzależnienie, które prowadzi do zagrożenia zdrowia i życia. Dobrobyt społeczeństwa cierpi na tym w dwojnasób. Część ludzi pogarsza swoje warunki życia lub nawet stwarza zagrożenie dla siebie i innych członków społeczeństwa. Na dodatek, ze względu na obowiązki państwa, rosną wydatki publiczne związane z zapobieganiem uzależnieniom i z leczeniem ich skutków.

Dane na temat wydatków służby zdrowia oraz kosztu programów prewencji i zwalczania uzależnień są dostępne w postaci niepełnej i silnie zagregowanej. Ponadto tylko nakłady w zakresie funkcjonowania służby zdrowia są kompleksowe i wystarczająco wiarygodne, ponieważ w bezpośredni sposób dotyczą badanego zjawiska.

Kwestie problemowe

Dostępność danych o wydatkach nie może przesłaniać faktu, że akurat w przypadku uzależnień leczenie nie jest tą kategorią kosztu, która najsilniej wpływa negatywnie na poziom dobrobytu społecznego. Osoba uzależniona ponosi konsekwencje zarówno w sferze zdrowia, jak i w różnych sferach jej relacji z innymi ludźmi. Uzależnienie i leczenie wpływają na stan zdrowia emocjonalnego i psychicznego, co ma wielorakie konsekwencje dla związku z najbliższymi, stosunków z otoczeniem i resztą społeczeństwa. Z tego powodu ewidencja udzielonej pomocy medycznej, psychologicznej czy psychiatrycznej jest tylko dolnym oszacowaniem rzeczywistych kosztów. Rozpad rodziny lub niemożność wykonywania pewnych zawodów nie przekładają się na straty ewidencjonowane i wyrażone pieniędzmi.

Po raz kolejny pojawia się ten sam problem – problem właściwego uwzględnienia utraty zdrowia lub życia. Wycena ekonomiczna może próbować szacować wartość utraconych lat życia w zdrowiu albo szukać odpowiedzi na pytanie, jaka wartość ekonomiczna została utracona w wyniku choroby lub śmierci. Oba rozwiązania nastrożają wielu trudności.

3.9. Wydatki (kompensacyjne) na ochronę środowiska

Pojawienie się tej kategorii w NWI wymaga oddzielnego i osobnego traktowania dwóch rodzajów zjawisk towarzyszących polityce ochrony środowiska. Z jednej strony celem polityki jest powstrzymanie degradacji środowiska, co czyni się, stosując instrumenty prawno-administracyjne i ekonomiczne ograniczające swobodę użytkowania środowiska. Niezależnie od podejmowanych kroków powstają uszczerbki w środowisku, ponieważ czyste technologie stanowią margines działalności gospodarczej, a normy uwzględniają najlepsze, ale tylko ekonomicznie dostępne techniki wytwarzania. Powstają straty środowiskowe, które przedstawione i omówione zostaną dalej jako osobna kategoria NWI. Z drugiej strony polityka realizuje zobowiązanie państwa dotyczące jakości środowiska. I w tym miejscu skupiają się wydatki, których celem jest przywrócenie jakości środowiska do ustalonego wcześniej i akceptowanego poziomu. W sumie jest to analogia wydatków zachowawczych w zakresie zdrowia i edukacji, o których powiedziano, że nie powiększają dobrobytu, a tylko pozwalają przywrócić poprzedni, korzystny stan posiadania.

Dane statystyczne na temat krajowych wydatków na ochronę środowiska są od dawna gromadzone. Mamy dane w układzie rodzajowym, przestrzennym, według

podmiotów, dane o nakładach na środki trwałe i dane o kosztach bieżących, a nawet wyodrębnione wydatki gospodarstw domowych. Nie jest natomiast oczywiste, które z nich i w jakim zakresie można z czystym sumieniem zaliczyć do zachowawczych, a więc kompensujących dopuszczone pogorszenie stanu środowiska.

Kwestie problemowe

Stosunkowo proste, teoretyczne wyróżnienie i określenie wydatków kompensacyjnych może być mylące. Słuszna wydaje się obserwacja, bardzo trafna w ramach Unii Europejskiej, że to zaostżanie norm i wymagań środowiskowych pobudza i wymusza wydatki ochronne. Motorem napędowym rosnących wydatków na ochronę środowiska w krajach wysoko rozwiniętych nie jest przywracanie postulowanej jakości środowiska, ale konsekwentne podwyższanie standardów. W takiej sytuacji wydatki ochronne rzadko kiedy mogłyby być bez wahania zaliczone do kompensacyjnych.

Ponadto w dziedzinach ochrony zbliżonych do przyrody żywej i różnorodności biologicznej, gdzie stosunkowo klarownie przedstawia się różnica między zapobieganiem destrukcji a przywracaniem wcześniej utraconej jakości środowiska, termin kompensacja wydaje się mało fortunny. Tworzenie obszarów chronionych lub reintrodukcja gatunków to przykłady działań, które tylko w ograniczonym stopniu i często pozornie przywracają utracony dobrobyt związany z istnieniem w przeszłości środowiska nienaruszonego. Nie jest możliwe automatyczne odtworzenie różnorodności biologicznej, a złożone układy przyrodnicze są co najwyżej częściowo i stopniowo odtwarzane.

Poważnym problemem, z którym trzeba się zmierzyć, wprowadzając kategorię wydatków kompensacyjnych, jest unikanie podwójnego liczenia. W wieku wskaźników, które aspirują do uwzględniania wyrażonych wartościowo szkód w środowisku naturalnym, nadrabia się brak danych o wartości poszczególnych rodzajów szkód, zastępując je wydatkami z dziedziny ochrony środowiska. Samo w sobie jest to ryzykowne założenie (bo zwykle nieudokumentowane empirycznie), że ponoszone koszty ochronne zrównują się z korzyściami, którymi są uniknięte straty w środowisku. W razie rozdzielenia wydatków kompensujących i strat absolutnie wykluczone byłoby posługiwanie się wydatkami ochronnymi jako przybliżeniem strat środowiskowych.

3.10. Straty spowodowane zanieczyszczeniem wód, powietrza, gleby oraz hałasem

Jak zostało to już zaznaczone w opisie towarzyszącym kosztom kompensacji, niezależnie od wydatków zapobiegających degradacji środowiska wciąż następują niepożądane zmiany w środowisku. Zmiany mają charakter ilościowy (np. kurczenie się zasobów i przestrzeni) i jakościowy (np. wpływ na biosferę, niższa odporność ekosystemów lub szybsze wymieranie gatunków) i są skutkiem, ogólnie rzecz ujmując,

antropogenicznej presji potęgowanej liczebnością i ekspansywnością ludzkiej populacji. Są to zmiany, które interpretujemy jednoznacznie jako zmniejszające dobrobyt.

Dane dotyczące szkód, a więc wyrażone w jednostkach fizycznych, nie są metodycznie gromadzone. Sygnalizowane zmiany, uwidocznione na przykład w klasyfikacji jakościowej lasów lub klasach czystości wód konkretnych rzek i zbiorników wodnych, są tylko symbolicznym i niepełnym rejestrem degradacji środowiska. Prowadzone kiedyś w Polsce badania nad kompleksową wyceną szkód w środowisku nie są obecnie kontynuowane.

We wcześniejszych obliczeniach ISEW podejmowaliśmy próbę ekstrapolowania uśrednionych poziomów strat przypadających na jednostkę wprowadzanego do środowiska zanieczyszczenia, w oparciu o „stawki” strat z lat dziewięćdziesiątych XX wieku, poprzez pomnożenie ich przez ilość zanieczyszczeń danego rodzaju rejestrowanych w danym roku. Kontynuowanie takiej wyceny byłoby obecnie niewłaściwe. Jediną pomocą, w krótkim okresie, mogą być oszacowania zagraniczne i ich adaptacja do polskich warunków.

Kwestie problemowe

W badaniach niemieckich postanowiono skorzystać z profesjonalnych oszacowań strat środowiskowych dostępnych w publikacjach holenderskich i belgijskich. Są to uśrednione koszty, jakie należy łączyć z jednostką zanieczyszczenia lub jednostkowo określonym rodzajem szkodliwego oddziaływania. Takie podejście przypomina transfer oszacowań (*benefis transfer*) stosowany w wycenie ekonomicznej, ale tym samym narażony jest na niedogodności i wady tego pomocniczego rozwiązania.

Po pierwsze, lista negatywnych oddziaływań konstruowana jest w trakcie badań empirycznych i siłą rzeczy dopasowana do specyfiki miejsca – kraju, gdzie pomiary są przeprowadzane. Po drugie, podobieństwo emisji, a nawet imisji (koncentracji w środowisku), nie gwarantuje, że receptory negatywnego oddziaływania reagować będą tak samo. Osłabione ekosystemy lub populacja o wysokim stopniu narażenia w przeszłości reagować będą na takie same wpływy w sposób odmienny od odpornych ekosystemów i zdrowej populacji. Uniwersalne stawki strat przypadające na tonę danego zanieczyszczenia mogą być pomocne w oszacowaniach dotyczących biosfery i tak postępuje się, na przykład szacując globalne konsekwencje zmian klimatu. Zastosowanie stawek „światowych”, „europejskich” lub nawet z sąsiedniego kraju do oszacowań polskich strat można tylko traktować jako dramatyczne przybliżenie wymuszone brakiem własnych badań.

Ze względu na podobieństwo problemów badawczych wymieniono w tytule omawianej kategorii bardzo różne media środowiska. Dlatego warto zaznaczyć, że straty z tytułu degradacji środowiska wodnego i atmosferycznego są z reguły lepiej rozpoznane z powodu dobrego monitorowania i pewnej standaryzacji rodzaju występujących zanieczyszczeń oraz sposobu ich migracji i oddziaływania. Spekulacje

związane z glebami i hałasem są znacznie bardziej arbitralne i jeszcze mocniej uwarunkowane specyfiką miejsca i warunków badania podstawowego, które miałyby posłużyć do wyznaczenia rozmiaru strat.

Niemieckie rozważania pozwalały wnioskować, że lista problemów stałaby się jeszcze dłuższa, gdyby włączono do strat przypisanych degradacji gleby straty ekosystemowe wynikające ze zniszczenia powierzchni ziemi – naturalnego środowiska różnorodności biologicznej. Nie dość, że wyjątkowo arbitralne staje się określenie, które niekorzystne zmiany zaliczyć do tej kategorii, to samo zliczanie kosztów narażone jest w oczywisty sposób na podwójne liczenie, jeżeli nie zostaną precyzyjnie rozdzielone straty przypisane powietrzu, wodzie, powierzchni ziemi, hałasowi.

Podsumowując, jedynym w pełni wiarygodnym, co nie znaczy, że doskonałym, źródłem danych o krajowych stratach w środowisku mogą być krajowe badania empiryczne w tym zakresie. Badania takie są kosztowne i czasochłonne, a więc w Polsce w najbliższym czasie można liczyć jedynie na ostrożny i odpowiednio przeprowadzony transfer wyników badań z innych krajów.

3.11. Straty wynikające z utraty terenów bagiennych

Jest to kategoria, która występowała już w ISEW i w symboliczny sposób miała pokazywać, jaka jest przyrodnicza sytuacja krajów od dawna uprzemysłowionych. W większości krajów Europy Zachodniej obszary bagienne osuszono i zagospodarowano, poczynając od wieków znacznie poprzedzających okres rewolucji przemysłowej. Europa Środkowa i Wschodnia to tereny stosunkowo bogate w obszary bagienne, które z powodu opóźnienia cywilizacyjnego nie zostały w przeszłości zniszczone. Obecna wiedza o ekosystemowej roli obszarów bagiennych skłania do ich ochrony, a utratę nakazuje traktować jako zjawisko zmniejszające dobrobyt.

Dane na temat istniejących i chronionych obszarów bagiennych, w jednostkach fizycznych, są dobrze znane. Nie jest natomiast ani oczywiste, ani jednoznacznie określone, jaki pieniężny ekwiwalent należałoby przypisać jednostce powierzchni tych cennych obszarów.

Kwestie problemowe

Opracowania niemieckie posługują się współczynnikami z badań belgijskich i holenderskich w celu oszacowania wartości terenów bagiennych. A konkretnie, do wyrażenia wartości powierzchni obszaru bagiennego stosuje się wyrażoną wartościowo miarę korzyści czerpanych z jednostki powierzchni bagien. Ten transfer oszacowań budzi nieznaczące wątpliwości w zakresie funkcji ekosystemowych związanych z zatrzymywaniem związków biogennych, ochroną przeciwpowodziową, czy pochłanianiem dwutlenku węgla. W takim zakresie dane z badań europejskich, a właściwie z sąsiadujących ze sobą krajów, wydają się wystarczająco wiarygodne. Gorzej przedstawia się sprawa z korzyściami łączonymi z różnorodnością biologiczną.

Jest ona z reguły większa w krajach położonych na wschodnich rubieżach Europy. W tym przypadku oszacowania, jak można się spodziewać, byłyby znacznie zaniżone.

Utrata terenów bagiennych powinna łączyć się z odjęciem traconych korzyści od wartości wskaźnika. Jednak w Niemczech i w Polsce obserwujemy zjawisko, które polega na utrzymywaniu się powierzchni terenów bagiennych na prawie niezmiennym poziomie, a jednocześnie coraz większa ich część jest obejmowana ochroną, również ścisłą ochroną w ramach parków narodowych. W pierwszych raportach niemieckie zestawienie wykazywało wzrost dobrobytu, a więc dodanie korzyści, w wyniku zwiększonej ochrony bagien. Takie postępowanie miesza dwa porządki: materialny i statystyczny. W miarę możliwości należy jednak trzymać się rzeczywistości materialnej. Jeżeli powierzchnia bagien nie zmienia się, to niezależnie od przepisanego im statusu ochronnego nie ma powodu, żeby miernik dobrobytu wzrastał.

Z najnowszych informacji wynika, że uwzględnianie utraty terenów bagiennych ma zostać zastąpione w nowych publikacjach NWI znacznie pojemniejszą, ale również trudniejszą do opracowania kategorią strat łączonych ze zmniejszaniem się krajowej różnorodności biologicznej. Kierunek zmian jest godny pochwały z punktu widzenia trwałości i dobrobytu, natomiast w praktyce do rozwiązania będą dwa potężne problemy. Pierwszy: identyfikacja w krajowym środowisku zmian mających ścisły związek z różnorodnością biologiczną na poziomie gatunkowym i ekosystemowym. Drugi: przełożenie tej informacji na straty, a więc zastosowanie pieniężnego przelicznika dla traconych gatunków lub obszarów przyrodniczo cennych.

3.12. Straty z tytułu utraty terenów rolniczych

Z punktu widzenia zmian cywilizacyjnych zjawisko przekształcania ziemi rolniczej w obszary industrialne lub aglomeracje wydaje się zrozumiałe. Koncentracja i intensyfikacja produkcji wymaga poświęcenia pewnych obszarów na cele nierolnicze. Z punktu widzenia środowiskowego są to jednak zmiany niekorzystne. Nawet sztucznie wytworzone i utrzymywane w stanie niedojrzałości ekosystemy rolnicze pełnią w środowisku wiele istotnych funkcji przyrodniczych, dostarczając korzyści pozaprodukcyjnych, jeżeli jako główny cel rolnictwa określimy produkcję żywności z roślin lub hodowlę zwierząt. W związku z tym należy odjąć od wartości wskaźnika wartość traconych obszarów rolniczych.

Dane dotyczące obszarów rolniczych i ich przekształceń są dostępne. Istnieją również i są dostępne krajowe dane o cenach ziemi.

Kwestie problemowe

Obszary rolnicze można zakwalifikować do kategorii środowiska przyrodniczego przetworzonego przez człowieka, co więcej, przetworzonego celowo z zamiarem czerpania ściśle wyspecjalizowanych korzyści z jednoczesnym pozbawieniem do-

stępu do tych korzyści, w miarę możliwości, wszelkich innych organizmów. Monokultury nie są dobrym miejscem rozwoju biologicznej różnorodności, a ich funkcje ekosystemowe też są dramatycznie ograniczone. Ten wywód ma uzasadniać podejście, w którym wartość jednostki takiego obszaru jest kojarzona z jej ceną rynkową.

Oczywiście, można wyobrazić sobie, że skoro w odniesieniu do obszarów naturalnych podejmuje się badania w celu wyznaczenia w pieniądzu sumy czerpanych z nich korzyści, to również mniej skomplikowane i uboższe ekosystemy rolnicze mogłyby zostać potraktowane w podobny sposób. Decyzja o wyborze średniej ceny rynkowej gruntów rolniczych pozwala uniknąć uzależnienia od zewnętrznego źródła informacji lub sytuacji braku danych. Jest to zatem praktyczne wykorzystanie ceny rynkowej do oszacowania wartości traconych gruntów rolnych. W efekcie daje to oszacowanie sprawdzalne i w sumie ostrożne, z pewnością nie powodujące przeszacowania.

3.13. Koszt (zastąpienia) wynikający z użytkowania zasobów nieodnawialnych

Intensywna eksploatacja zasobów nieodnawialnych, przede wszystkim paliw kopalnych, stawia przed cywilizacją najbardziej oczywiste i czytelne pytanie o trwałość gospodarowania i egzystencji. Strumień energii, uzależniony nadal bardzo zdecydowanie od dostępności paliw kopalnych, musi trwale zasilać produkcję i konsumpcję.

Jedynym teoretycznym rozwiązaniem, które przeciwstawia się nieodnawialności, a tym samym wyczerpaniu zasobów energetycznych, jest celowo zorganizowana i realizowana substytucja. Substytucja oznacza zarówno umiejętne przechodzenie od zasobów o rosnącej szczupłości do zasobów bogatszych, jak również, a raczej przede wszystkim, przechodzenie od zasobów nieodnawialnych do zasobów odnawialnych. Niepokojące zjawisko ubywania zasobów nieodnawialnych z pewnością zmniejsza nasz dobrobyt i powinno zostać wykazane, ale sposób jego rejestrowania w wartości wskaźnika nie jest z góry rozstrzygnięty.

Dane związane z fizycznym ubywaniem zasobów nieodnawialnych są gromadzone. Kontrowersje łączą się z wyrażeniem wartości zużywanych zasobów, ponieważ ich cena rynkowa skupia w sobie wiele czynników modyfikujących. Mogą one mieć swoje korzenie w monopolistycznych zachowaniach producentów lub zawirowaniach na rynku międzynarodowym, mogą odzwierciedlać politykę fiskalną lub subwencjonowanie w ramach gospodarki narodowej, mogą wreszcie wynikać ze zróżnicowanej renty przysługującej z przyczyn naturalnych eksploattorom tych zasobów.

Kwestie problemowe

W przypadku wielu mierników dobrobytu porzeczawano na wartościowym wyrażeniu bezpowrotnie utraconej części zasobów nieodnawialnych i odjęciu jej od wartości wskaźnika. W takim ujęciu deprecjacja wyczerpywanych zasobów, zwłaszcza

w sytuacji rosnących cen nośników energii, stanowiła bezpośrednie obciążenie wskaźnika i wskazywała na narastającą nietrwałość uzyskiwanego obecnie poziomu dobrobytu. Straty związane z wyczerpywaniem zasobów nieodnawialnych w polskich wyliczeniach ISEW wyznaczano, przykładowo, jako równe wartości dodanej brutto sektora górniczego.

Podjęcie bardziej wyrafinowane bierze pod uwagę koszt, z jakim gospodarka będzie konfrontowana w miarę pogłębiania się problemu niedostatku zasobów nieodnawialnych. W ujęciu teoretycznym podjęcie to polega albo na szacowaniu kosztu pozyskiwania energii z przyszłych złóż paliw kopalnych, albo kosztu jej pozyskania z odnawialnych źródeł energii. W wariantcie pierwszym zakłada się, że w przyszłości sięgniemy do złóż nośników energii, które będą trudno dostępne i przez to wymagające znacznych nakładów na badania i rozwój i wdrożenie nowych technologii. W drugim wariantcie szacuje się, ile kosztowałoby pozyskanie zużytej obecnie energii, gdyby została wyprodukowana ze źródeł energii odnawialnej.

Niemieccy autorzy proponują posłużenie się uniwersalnym współczynnikiem transformacji energetycznej. To podjęcie wymaga przeliczenia wszystkich zużytych w gospodarce nośników energii na ekwiwalenty baryłki ropy naftowej (BOE), a następnie pomnożenie tej wielkości przez przelicznik, który został wybrany spośród dostępnych w literaturze oszacowań jednostkowego kosztu przejścia energetycznego od eksploatacji zasobów nieodnawialnych do zasobów odnawialnych.

Wątpliwości budzi uzależnienie rachunku dotyczącego tak ważnego składnika wskaźnika, jakim jest energia, od arbitralnie wybranego współczynnika, który nie jest wynikiem krajowego studium badawczego. Co więcej, obiektywnie rzecz biorąc, nie ma uniwersalnej ścieżki przejścia, ponieważ poszczególne kraje startują z bardzo różnego poziomu rozwoju i użytkowania zasobów odnawialnych, w różny sposób są w te zasoby wyposażone, a na dodatek dynamiczny postęp techniczny powoduje, że relacje kosztu pozyskania energii z konkurencyjnych zasobów odnawialnych nie są raz na zawsze ustalone.

Z wymienionych powodów tylko przy pierwszej próbie wyliczenia NWI dla Polski można dopuścić poleganie na uniwersalnych współczynnikach opisujących jednostkowy koszt zastąpienia energii ze źródeł nieodnawialnych energią odnawialną. Prawdliwe postępowanie wymagać będzie skorzystania z krajowych studiów bilansu energetycznego i jego zmian w przyszłości, w miarę kurczenia się zasobów nieodnawialnych oraz zwiększania się procentu zużywanej energii, która jest pozyskiwana ze źródeł odnawialnych.

3.14. Straty wynikające z emisji dwutlenku węgla

Powszechnie uznaje się fakt występowania zmian w środowisku, powodowanych globalnym ociepleniem, którego z kolei składnikiem i akceleratorem są antropogeniczne emisje gazów szklarniowych. Ze względu na ilość wprowadzanego do atmosfery dwutlenku węgla, to jego emisje, kumulujące się w atmosferze, są uznawane za

główną przyczynę występujących w długim okresie strat wpływających negatywnie na dobrobyt.

Dane dotyczące emisji dwutlenku siarki są coraz precyzyjniej zbierane i udostępniane w narodowych rocznikach statystycznych i zestawieniach międzynarodowych. Jednak tak samo jak w przypadku strat w środowisku powodowanych przez zanieczyszczenia – nie ma uzgodnionych i dokładnych przeliczników jednostki emisji na straty środowiskowe.

Kwestie problemowe

Literatura przedmiotu dostarcza wielu, ale silnie zróżnicowanych oszacowań strat przypadających na jednostkę zanieczyszczenia. W rezultacie skutki antropogenicznych emisji, wpływających poprzez klimat na zdrowie ludzi, straty materialne i produkcję rolniczą, szacowane są w granicach od 14 € do 280 € na tonę wyemitowanego gazu szklarniowego [Zieschank, Diefenbacher 2012]. W niemieckim opracowaniu przyjęto bez pogłębionej dyskusji oszacowanie 70 €/t, które nie uwzględnia strat społecznych.

Jak więc widać, decyzja o zastosowaniu uniwersalnego przelicznika musi być obciążona dużą arbitralnością. Nie ma potrzeby silić się na krajowe oszacowania, kiedy rozpatrujemy konsekwencje dla całej Ziemi, ponieważ tona gazu szklarniowego przyczynia się tak samo do strat niezależnie od miejsca jej wyemitowania. Jednak skutki globalnego ocieplenia rozkładają się bardzo nieregularnie na kuli ziemskiej i zależą od umiejscowienia receptorów. Tym samym, jednostkowe zwiększenie efektu cieplarnianego będzie miało bardzo zróżnicowane konsekwencje dla różnych krajów, nawet położonych na jednym kontynencie.

Dodatkowym utrudnieniem jest niezakończona dyskusja, która rozgorzała już wcześniej przy komentowaniu obliczeń długookresowych strat środowiskowych w ISEW. Kontrowersja dotyczy odpowiedzi na pytanie: w jakim stopniu szacowanie strat ma uwzględniać fakt skumulowanego wpływu wyemitowanych gazów szklarniowych na klimat? Wiedza o efekcie szklarniowym podpowiada, że gazy szklarniowe, w większości, długo przebywają w atmosferze, co oznacza, że ich przyczynianie się do wzrostu temperatury ma charakter kumulatywny. Emisje z przeszłości łącznie z obecnymi wzmacniają efekt szklarniowy.

Wychodząc od takich przesłanek, w wielu miernikach ustalony współczynnik strat był mnożony przez wielkość skumulowanych emisji. Lekceważono fakt, że gazy szklarniowe mają zróżnicowany okres aktywności i w żadnym razie nie wzmacniają efektu szklarniowego w nieskończoność. W łagodniejszej wersji można byłoby zasadnie twierdzić, że krańcowe straty przypadające na wyemitowaną jednostkę gazu powinny z czasem maleć. W istocie, gromadzenie się gazów szklarniowych w atmosferze przypomina schemat modelu *input-output*, w którym wynik netto zależy od wielu korygujących czynników w biosferze i nie jest wyłącznie sumą historycznych i bieżących emisji.

Zdaniem wielu naukowców kumulatywny rachunek strat prowadził do przeszacowania i dlatego zaproponowali zastosowanie zmiennego, uśrednionego współczynnika strat, mnożonego wyłącznie przez bieżącą, roczną wielkość emisji. Nawiasem mówiąc, nawet ostrożne podejście do skutków emisji gazów szklarniowych pomija zwykle rozważania, co poza produkcją i konsumpcją uzyskaliśmy dzięki paliwom, które spowodowały negatywnie oceniane emisje. Tymczasem pewna część emisji pojawia się, ponieważ badania i rozwój oraz produkcja w rozwijającej się dziedzinie technologii odnawialnych źródeł energii są procesami, które również pochłaniają energię.

3.15. Zmiany netto w kapitale

Podobnie jak w obliczeniach ISEW rozpatruje się zmiany kapitału netto, wychodząc z założenia, że przyrost kapitału wpływa na utrwalenie dobrobytu, natomiast spadek oznacza dekapitalizację, kurczenie się bazy kapitałowej będącej podstawą przyszłego rozwoju (w danym roku wynik może być dodatni lub ujemny). Zaproponowana metoda liczenia bierze pod uwagę trwałość z punktu widzenia wyposażenia pracy w kapitał. Zmiany kapitału uzgadniane są z liczbą pracowników, co w praktyce oznacza, że rozpatruje się wyposażenie w nowy kapitał, które zwiększa wielkość kapitału przypadającego na jednego zatrudnionego.

Dane dotyczące zmian wolumenu kapitału są dostępne, natomiast w warunkach polskich nie można mówić o ich porównywalności w długim okresie z racji specyfiki okresu przejściowego i decyzji wpływających na zmiany wartości kapitału.

Kwestie problemowe

Zmiana kapitału netto przyczynia się do wzrostu dobrobytu, jeżeli tempo przyrostu kapitału jest większe od tempa przyrostu siły roboczej. Jako pozytywną zmianę kapitału netto rozumie się dostarczanie rozwijającej się gospodarce dodatkowej porcji niezbędnego do rozwoju kapitału. Zmianę oblicza się jako przyrost albo spadek zasobów środków trwałych skorygowany zapotrzebowaniem kapitałowym pracy wynikającym ze zmiany liczebności siły roboczej. Nie rozpatruje się ani zróżnicowania wewnątrz samej kategorii kapitału, ani efektywności jego wykorzystania.

W krajach takich jak Polska, gdzie dokonana się głęboka transformacja społeczno-gospodarcza, przekształcenia związane z majątkiem były znaczne i dotyczyły zarówno zmian własnościowych, jak i księgowych wycen środków trwałych. W latach dziewięćdziesiątych aktualizacja polegała na ustaleniu skorygowanej wartości ewidencyjnej majątku trwałego netto. W efekcie o wartości posiadanego w kraju kapitału, w dostępnych statystykach, nie decyduje wyłącznie jego materialna strona, wynikająca z bilansu inwestycji i deprecjacji kapitału, ale również wymienione zjawiska o charakterze decyzji politycznych. W rezultacie omawiana kategoria w polskim rachunku obrazuje bardziej fluktuacje wartości kapitału, niż jego zmiany wynikające z normalnych procesów gospodarczych.

3.16. Zmiana (netto) pozycji kraju na rynku międzynarodowym

Rozważanie pozycji na rynku międzynarodowym ma sens z tego powodu, że długookresowy i trwały rozwój kraju nie jest możliwy, jeżeli w wyniku niskiej wydajności pracy lub małej konkurencyjności gospodarka staje się uzależniona od innych krajów i powiększa swoje zadłużenie za granicą. Takie zjawiska jak przewaga importu nad eksportem lub przewaga inwestycji zagranicznych w danym kraju nad jego inwestycjami w innych krajach zagrażają przyszłemu dobrobytowi. Sytuacja przeciwna uznawana jest za pożądaną. W rezultacie również ten składnik rachunku może, w danym roku, przyjmować wartość dodatnią lub ujemną.

Dane statystyczne opisujące relacje gospodarki narodowej z zagranicą są powszechnie dostępne. Przedstawienie w ujęciu pieniężnym wyniku netto wymiany handlowej i przepływu kapitałów jest wykonalne.

Kwestie problemowe

Autorzy niemieccy w swoim rachunku NWI zdecydowali, że skupią się na bilansowaniu inwestycji zagranicznych. Położyli zatem nacisk na stwierdzenie, czy kraj jest w efekcie inwestorem netto (przewaga własnych inwestycji za granicą nad inwestycjami zagranicznymi w kraju) i taką sytuację uznają za zwiększającą trwały dobrobyt.

Obliczenia polskiego ISEW brały pod uwagę podawane przez GUS saldo obrotów bieżących bilansu płatniczego Polski jako wyznacznik zmiany pozycji międzynarodowej netto krajowej gospodarki. Głównym składnikiem salda jest saldo obrotów towarowych, czyli różnica pomiędzy wpływami z eksportu a wypłatami z importu.

Wydaje się, że oba podejścia są zarazem słuszne i niepełne. Skupiając się na inwestycjach, można przeoczyć fakt pogarszania się bilansu obrotów towarowych. Z kolei obroty bieżące nie pokazują zadowalająco, czy gospodarka krajowa cechuje się wystarczającą konkurencyjnością i dynamiką, którą najlepiej ilustruje ekspansja kapitałowa na rynki innych krajów. W przyszłości warto byłoby pomyśleć o rozsądnej unifikacji obu podejść.

3.17. Zmiany (bieżące) w zadłużeniu państwa

Rachunek NWI uzupełniony jest, w dostępnych materiałach, listą kategorii, które, życzeniowo, powinny zostać w przyszłości włączone do obliczeń po ustaleniu właściwego sposobu ich uwzględnienia. Pierwsze miejsce na liście zajmuje tak aktualny problem, jak zadłużenie będące zresztą źródłem kryzysu finansowego. Proponuje się odejmowanie od wartości wskaźnika w danym roku zadłużenia wewnętrznego netto.

Dane odnoszące się do zadłużenia kraju, a w szczególności zadłużenia wewnętrznego, są dostępne w krajowych statystykach.

Kwestie problemowe

Problemem do dyskusji jest decyzja o uwzględnianiu zadłużenia netto, a więc przyrostu długu zamiast obliczenia całości zobowiązania, które przypadają na dany rok. Zadłużenie rozpatrywane nominalnie, również w wersji netto, nie bierze pod uwagę faktu, że dług zmienia swoją wartość w zależności od czynników wewnętrznych (poprawa koniunktury i sytuacji budżetowej) oraz zewnętrznych (oceny rankingowe, zaufanie wierzycieli, sytuacja międzynarodowa).

3.18. Publiczne wydatki na ekologiczną transformację

Zdaniem autorów NWI i tego pomysłu można wyróżnić część wydatków, które dotyczą zagadnień bliskich idei trwałego rozwoju, ale nie są ani zwykłymi wydatkami ochronnymi, ani nie są kompensacją poniesionych strat – te zostały już uwzględnione jako osobne kategorie. Celem tych wydatków jest stworzenie warunków do transformacji gospodarki w sposób umożliwiający powstanie nowych wzorów konsumpcji i nowych metod produkcji. Do tej grupy należy zaliczyć inwestowanie w odnawialne źródła energii, wzrost efektywności eksploatacji zasobów, tworzenie czystych technologii, projektowanie procesów i produktów przyjaznych dla środowiska. Z założenia takie wydatki przyczyniają się do wzrostu trwałego dobrobytu.

Dane o wydatkach na ekologiczną transformację musiałyby zostać z trudem wyodrębnione z różnych źródeł dotyczących ochrony środowiska, badań i rozwoju, innowacyjności.

Kwestie problemowe

Istotnym zarzutem pod adresem tej kategorii, mającej współtworzyć wartość wskaźnika, jest wyraźne i trudne do uniknięcia nakładanie się na siebie znaczeń i zakresów z kategoriami wydatków ochronnych i kompensacyjnych. W szczególności szalenie arbitralne i trudne do ilościowego rozstrzygnięcia byłoby stwierdzenie, w którym momencie i w jakim stopniu redukcja emisji lub ograniczenie produkcji odpadów nie są tylko działaniem typu „końca rury” (*end-of-pipe technology*), ale mają cechy inwestycji nowatorskiej i perspektywicznej.

Warto przypomnieć, że właściwie do dzisiaj analiza nakładów na ochronę środowiska boryka się z zadaniem wydzielenia w inwestycjach zintegrowanych tej części, która mogłaby być jednoznacznie powiązana z poprawą jakości środowiska, a nie tylko z poprawą wydajności pracy i ekonomiczną efektywnością. Wszystkie znane podejścia w tej kwestii są albo obarczone niepokojącą arbitralnością, albo wymagają spełnienia nierealnych założeń, albo ryzykownie uznają całą inwestycję zintegrowaną za wydatek na ochronę środowiska.

4. Podsumowanie i wnioski

Przedstawiony wskaźnik NWI nie jest ani propozycją w pełni gotową, ani nie został szeroko rozpropagowany i zaakceptowany. Nie jest również pozbawiony wad i kontrowersyjnych założeń, jak pokazał przegląd jego części składowych. Dlatego też dopiero co rozpoczęte przedsięwzięcie związane z jego zastosowaniem w polskich warunkach należy traktować jako badanie pilotowe, rozpoznające problem danych i poprawności metodologicznej.

Po pierwsze, doświadczenia zdobyte wcześniej w pracach nad wskaźnikiem ISEW skłaniają, ze względu na liczne podobieństwa, do zajęcia się miernikiem opierającym się na podobnych założeniach i danych. Po drugie, wskaźnik NWI pozwala na lepsze przyjrzenie się tym kategoriom, które ISEW pomijał, a które wydają się ważne z punktu widzenia trwałości rozwoju – na przykład koszty związane z przestępstwami kryminalnymi lub problem zadłużenia. Po trzecie, przeprowadzenie badań w celu wyliczenia NWI dla Polski pozwoli empirycznie zbadać i zaktualizować wiedzę o dostępności w polskich zasobach statystycznych kluczowych danych, bez których wyliczenia byłyby niepełne lub wręcz niemożliwe.

Syntetyczny wskaźnik NWI może spełnić oczekiwania, jakie stawiamy przed miernikami tego rodzaju [Lawn 2003; Śleszyński 2011], ale niezbędnym uzupełnieniem prac o charakterze naukowym jest stworzenie dobrego klimatu dla komunikacji ze społeczeństwem i zainteresowanie dużych grup społecznych oraz decydentów politycznych korzyściami z posługiwania się wskaźnikami trwałego rozwoju.

Literatura

- Daly H.E., Cobb Jr. J.B., *For the Common Good. Redirecting the Economy toward Community, the Environment and a Sustainable Future*, Beacon Press, Boston 1989.
- Diefenbacher H., Zieschank R., Rodenhäuser D., *Measuring Welfare in Germany. A suggestion for a new welfare index*, Umweltbundesamt, Texte 03/2010, Dessau-Roßlau 2010.
- Diefenbacher H., Held B., Rodenhäuser D., Zieschank R., *Zur Aktualisierung des Nationalen Wohlfahrtsindex*, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin 2011.
- Gil S., Śleszyński J., *Wskaźnik trwałego dobrobytu ekonomicznego (ISEW). Część I: Metodologia i dotychczasowe doświadczenia*, „*Ekonomista*” 2000, nr 5, ss. 605-633.
- Gil S., Śleszyński J., *An Index of Sustainable Economic Welfare for Poland*, „*Sustainable Development*” 2003, Vol. 11, ss. 47-55.
- Jackson T., Stymne S., *Sustainable Economic Welfare in Sweden. A Pilot Index 1950-1990*, Stockholm Environment Institute, Stockholm 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, ss. 105-118.
- Lintott J., *Environmental accounting: useful to whom and for what?*, „*Ecological Economics*” 1996, Vol. 16, ss. 179-190.
- Moffat I., Wilson M.D., *An Index of Sustainable Economic Welfare for Scotland, 1980-1991*, „*The International Journal of Sustainable Development and World Ecology*” 1994, Vol. 1, ss. 264-291.

- Neumayer E., *The ISEW – not an index of sustainable economic welfare*, „Social Indicators Research” 1999, Vol. 48, ss. 77-101.
- Prochowicz R., Śleszyński J., *Oszacowanie wskaźnika trwałego dobrobytu ekonomicznego dla Polski w latach 1990-2003*, [w:] E. Broniewicz (red.), *Rachunek nakładów na ochronę środowiska w Polsce*, Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko, Białystok, 2005, ss. 16-30 i 60-64.
- Stockhammer E. i in., *The Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW) as an alternative to GDP in measuring Economic Welfare. The results of the Austrian (revised) ISEW calculation 1955-1992*, „Ecological Economics” 1997, Vol. 21, ss. 19-34.
- Śleszyński J., *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska*, Agencja Wydawnicza ARIES, Warszawa 2000.
- Śleszyński J., *Indicators for Sustainable Development*, [w:] *Jahrbuch Nachhaltige Ökonomie. Brennpunkt: „Wachstum”*, Rogall H. (Hrsg.), Metropolis, Marburg 2011, ss. 279-288.
- Zieschank R., Diefenbacher H., *The National Welfare Index as a Contribution to the Debate on a More Sustainable Economy*, Freie Universität Berlin, Environmental Policy Research Centre, Berlin 2012.

NATIONAL WELFARE INDEX – ASSESSMENT OF A NEW MEASURE OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Summary: Since the nineties scientists researching relationship between socio-economic system and its natural environment have produced a lot of statistical methods and measures to monitor feedbacks and impacts. Among them are synthetic indicators representing in a single number the complex and multidimensional development issue which is called sustainable development. Synthetic indicators of sustainable development aggregate factors suggested by the document “Agenda 21” as those that contribute to a long-term strategy of harmonization of economic, social, and environmental aspects of human activity. Sustainability indicators formulated in monetary terms are those of synthetic indicators which are the nearest to the economic mainstream theory. They are using typical economic categories measuring economic welfare but also modified and supplementary categories not present in the national accounting. Invented in Heidelberg *National Welfare Indicator* belongs to this group of indicators and, in fact, it is a continuation of theoretical and calculation work which resulted earlier in American publications on the *Index of Sustainable Economic Welfare* and on the *Genuine Progress Indicators*. NWI indicator requires statistical data on the national economy level relating to the individual consumption, public expenditures, and selected non-market activities increasing or decreasing the level of welfare. The sum of positive factors has to be revised by taking into account monetary effects of phenomena like natural and social environment degradation and economic inefficiency which tend to reduce the level of welfare. A critical discussion in the article is focused on the structure and categories of NWI and allows to understand difficulties of measuring the welfare. In addition, SWAP analysis suggests to what extent NWI can be considered as the indicator of national sustainable development. Finally, the promising results of NWI development for Germany are supplemented by remarks on potential applicability of this indicator to Polish conditions.

Keywords: sustainable development, synthetic indicators, *National Welfare Index*.