

STUDIA METODOLOGICZNE

Joanna SULIK

Dylematy aplikacyjne wskaźnika rzeczywistego rozwoju dla Polski

Streszczenie. *Celem artykułu jest przedstawienie wskaźnika rzeczywistego rozwoju GPI (Genuine Progress Indicator) jako narzędzia pomiaru dobrobytu, uwzględniającego zasady zrównoważonego rozwoju. GPI należy do grupy syntetycznych wskaźników trwałego i zrównoważonego rozwoju wyrażonych w jednostkach monetarnych. Zastosowanie miary pieniężnej pozwala na odniesienie go do rachunków narodowych i PKB. W artykule omówiono koncepcję wskaźnika i jego strukturę, zgodnie z metodologią opracowaną w latach 2013—2016 (GPI 2.0). Pokazano, w jaki sposób oblicza się jego komponenty w badaniach amerykańskich. Opis ten uzupełniono uwagami dotyczącymi możliwości obliczania i wykorzystywania GPI 2.0 w warunkach polskich.*

Słowa kluczowe: zrównoważony rozwój, syntetyczne wskaźniki zrównoważonego rozwoju, wskaźniki dobrobytu, GPI, wskaźnik trwałego dobrobytu ekonomicznego.

JEL: Q01, E01, D60

Sposób definiowania postępu przez społeczeństwo określa, jak postrzega ono siebie w odniesieniu do przeszłości, teraźniejszości i przyszłości oraz dostarcza wytycznych co do pożądanego stanu przyszłego (Itay, 2009). Już w starożytności wierzono, że przebywanie przez ludzkość drogi z przeszłości poprzez teraźniejszość w przyszłość ma kierunek, jednak dopiero w XVIII w. za jej cel uznano sam postępek. Miało to istotne znaczenie dla rozwoju nowoczesnego społeczeństwa. Filozof i ekonomista Adam Smith przedstawił swoje poglądy na temat sposobu i kierunku rozwoju społeczeństwa w dziele pt. *Badania nad naturą i przy-*

czynami bogactwa narodów, wydanym w 1776 r. Według niego w rozwoju gospodarczym występują cztery etapy: polowanie, wypasanie, rolnictwo i społeczeństwo handlowe. W pracach Smitha pojawiło się pojęcie dobrobytu w kontekście warunków życia ludności korzystającej z produktów wytworzonych dzięki pracy (Smith, 1954, s. 4). W 1795 r. Nicolas de Condorcet w *Szkicu obrazu postępu ducha ludzkiego poprzez dzieje* opisał teorię dotyczącą powiązania postępu społeczeństwa i polepszania warunków życia z rozwojem technologii, nauki i przemysłu.

Dobrobyt kraju utożsamiano ze wzrostem zasobów i przychodów, czyli zwiększaniem się produktu narodowego, oraz wzrostem gospodarczym. Do rozwoju teorii dobrobytu w dużym stopniu przyczynił się Arthur Pigou (1932), który wyznaczył maksimum dobrobytu w gospodarce, wykorzystując teorię mikroekonomiczną dotyczącą efektywności w sensie Pareto (przedstawił za pomocą modelu sytuację w gospodarce, w której nie można polepszyć jednego podmiotu, nie pogarszając sytuacji innego).

W latach 80. XX w. zaczęto dostrzegać, że wzrost gospodarczy może istotnie osłabić inne aspekty rozwoju. Rozwinął się nurt ekonomii ekologicznej, w którym sformułowano tzw. hipotezę progową, zakładającą, że kiedy systemy makroekonomiczne wykraczają poza pewne granice, dodatkowy koszt wzrostu przewyższa dodatkowe korzyści. Rozwój gospodarczy i inne aspekty rozwoju społeczeństwa niekoniecznie są komplementarne. W rzeczywistości wysokie tempo wzrostu gospodarczego często osiąga się kosztem innych aspektów życia i w wielu wypadkach dążenie do wzrostu gospodarczego generuje bezpośrednie koszty społeczne i środowiskowe (Itay, 2009). W ramach ekonomii ekologicznej skoncentrowano się zatem na próbie opisu i pomiaru dobrobytu zamiast wzrostu gospodarczego.

W literaturze angielskojęzycznej funkcjonują dwa określenia dobrobytu: *well-being*, oznaczające dobrostan w odniesieniu do osobistego życia jednostki oraz *economic welfare*, używane w odniesieniu do wkładu gospodarki narodowej w ogólny dobrostan społeczeństwa. Badacze posługują się pojęciami dobrobytu ekonomicznego i dobrobytu społecznego. Dobrobyt ekonomiczny oznacza użyteczność dochodu jako podstawy dobrobytu społecznego, czyli stanu zaspokojenia potrzeb ludności, głównie bytowych, związanych ze zdrowiem, wykształceniem, czasem wolnym, miejscem zamieszkania oraz miejscem pracy. Tworzenie dobrobytu jest możliwe dzięki odpowiedniemu wykorzystywaniu zasobów kapitału (finansowego, ludzkiego, naturalnego, materialnego i społecznego¹). Szerzej

¹ Kapitał finansowy — zasoby pieniężne, które mogą być wykorzystane jako lokaty produkcyjne lub finansowe w zamian za określony dochód (Dach, 2001), kapitał ludzki — wiedza, umiejętności, zdolności i inne przymioty jednostki ludzkiej, które umożliwiają wytwarzanie dobrobytu osobistego, społecznego i ekonomicznego; kapitał naturalny — aktywa w postaci zasobów naturalnych, które dostarczają dóbr i usług środowiskowych dla działalności gospodarczej; kapitał społeczny — relacje społeczne wraz ze wspólnymi normami, wartościami i przekonaniami, które ułatwiają współpracę w ramach określonej grupy lub pomiędzy grupami (OECD, 2001, s. 18).

dobrobyt ekonomiczny jest definiowany jako stan zaspokojenia materialnych i duchowych potrzeb jednostki i społeczeństwa, a jednocześnie jako czynnik wyzwalający poczucie samorealizacji, umożliwiający osiągnięcie szczęścia i kształtujący postawy etyczne jednostek wobec otaczającej je rzeczywistości (Markiewicz, 2014, s. 10). Według Ewy Aksman (2010, s. 140) o dobrobycie społecznym decydują: PKB lub PKB *per capita*, poziom całkowitej konsumpcji, tempo wzrostu gospodarczego, wydajność, postęp technologiczny, poziom edukacji społeczeństwa, stan ubezpieczenia społecznego, wskaźniki zdrowotne populacji, stopień sprawności administracji i bezpieczeństwa publicznego, stan środowiska naturalnego oraz stopień rozwoju społeczeństwa informacyjnego. Przy definiowaniu dobrobytu bierze się więc pod uwagę zarówno agregatowe kategorie makroekonomiczne, jak i subiektywne opinie jednostek składające się na zachowania społeczne i wybory polityczne.

Ustalenie wszystkich wymiarów dobrobytu i obiektywne ich zmierzenie jest niezmiernie trudne. W ekonomii można wskazać dwa nurty rozważań na ten temat. Pierwszy bazuje na systemie rachunków narodowych i jego ustandaryzowanej strukturze. Najważniejszym (i zarazem standardowym), powszechnie stosowanym miernikiem, wyprowadzonym z przyjętej przez wszystkie kraje gospodarki rynkowej konwencji przedstawiania rachunków narodowych, jest PKB. Często niepoprawnie interpretuje się go jako miernik dobrobytu. W ostatnim czasie intensywnie poszukuje się innych mierników, które uwzględniałyby jakość wytwarzanych dóbr (może się ona różnić między krajami), wartość dóbr nieoferowanych na rynku oraz koszty efektów zewnętrznych powstałych w procesie produkcji (Stiglitz, Sen i Fitoussi, 2009).

Drugi nurt związany jest z ekonomią ekologiczną oraz ideą trwałego i zrównoważonego rozwoju (*sustainable development*)². W koncepcji tej zmierza się do przedefiniowania głównych celów rozwoju społeczno-gospodarczego, a tym samym do wypracowania nowych mierników, adekwatnych w sytuacji, gdy w powszechnym odczuciu wzrost gospodarki oraz wzrost liczby i rodzaju konsumowanych dóbr nie oznacza podnoszenia poziomu i jakości życia, a tym samym również wzrostu dobrobytu (Śleszyński, 2000).

Podejście do rozwoju i koncepcji postępu w ekonomii ekologicznej jest odmienne niż w tradycyjnej, neoklasycznej ekonomii. Ich porównanie zawiera zestawienie 1.

Pomimo wątpliwości definicyjnych i metodologicznych PKB jest wykorzystywany w systemach statystycznych jako miernik wzrostu gospodarczego. Ciągłe natomiast brakuje narzędzia pomiaru dobrobytu zgodnego z koncepcją trwałego i zrównoważonego rozwoju, które byłoby powszechnie stosowane. W ostatnich latach opracowano wiele różnych mierników dobrobytu oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju, jednak żaden nie zyskał dostatecznej aprobaty. ONZ do

² Należy go rozumieć jako rozwój, który umożliwia długoterminowe trwanie postępu w zakresie gospodarki bez uszczuplania walorów środowiska przyrodniczego oraz walorów społecznych danego środowiska.

pomiaru trwałego i zrównoważonego rozwoju opracowała ok. 230 wskaźników monitorujących Agendę 2030, ale mimo silnego umocowania politycznego bardzo duża ich część nie została zaakceptowana przez państwa członkowskie, głównie z powodu problemów metodologicznych.

ZESTAWIENIE 1. EKONOMIA NEOKLASYCZNA A EKOLOGICZNA

Elementy systemu	Neoklasyczna	Ekologiczna
Definicja dobrobytu	wzrost konsumpcji dóbr i usług zasada „więcej znaczy lepiej” (Frank, 1994)	wzrost jakości życia zaspokajanie potrzeb człowieka trwale i pożądane gospodarowanie
Podstawowe założenia systemu	nielimitowane zasoby i nieograniczona substytucyjność pomiędzy kapitałami (ludzkim, naturalnym, materialnym i społecznym)	surowce i źródła energii są wyczerpywane (odnawialne i nieodnawialne); niektóre surowce i źródła energii mogą być substytuowane przez inne, np. odnawialne substytucyjność pomiędzy kapitałami (ludzkim, naturalnym, materialnym i społecznym) jest ograniczona
Cele	efektywna alokacja zasobów sprawiedliwa dystrybucja zasobów	rozwój gospodarki do poziomu zapewniającego jej trwałość sprawiedliwa dystrybucja zasobów wewnątrz i pomiędzy pokoleniami efektywna alokacja zasobów, aby mogły się odtwarzać
Miernik	PKB	GPI ^a

a Wskaźnik rzeczywistego postępu (Genuine Progress Indicator).

Źródło: Posner (2010).

Naukowcy i politycy podkreślają potrzebę skonstruowania i wdrożenia wskaźnika, który mógłby odgrywać podobną rolę jak PKB. Zagregowaną ocenę dobrobytu (opis złożonej, wielowymiarowej sytuacji gospodarczej kraju, regionu czy miasta) opartego na koncepcji trwałego i zrównoważonego rozwoju próbuje się uzyskać za pomocą wskaźników syntetycznych (jednej liczby) (Śleszyński, 2013). Ze względu na to, że wskaźniki syntetyczne składają się z wielu wskaźników cząstkowych, mogłyby służyć również do monitorowania celów trwałego i zrównoważonego rozwoju wypracowanych w ramach Agendy 2030 (tzw. SGs).

Wskaźniki syntetyczne można podzielić na trzy grupy:

- wskaźniki przedstawiane w wartościach pieniężnych;
- w jednostkach fizycznych;
- w jednostkach zestandaryzowanych (wyniki rankingów lub punkty), stosowane najczęściej.

Wskaźniki z pierwszej grupy zazwyczaj odnoszą się do kategorii dobrobytu ekonomicznego, a z grup drugiej i trzeciej w większości mają mierzyć wpływ człowieka na środowisko (Śleszyński, 2012). Do pierwszej grupy należą wskaźnik trwałego dobrobytu ekonomicznego ISEW (Index of Sustainable Economic

Welfare) oraz GPI. Celem artykułu jest przedstawienie koncepcji i struktury GPI, czyli wskaźnika rzeczywistego rozwoju, w wersji 2.0, zgodnie z metodologią opracowaną w latach 2013—2016. Opis wskaźnika jest uzupełniony o komentarz dotyczący możliwości obliczania i wykorzystywania GPI w warunkach polskich.

PODSTAWY TEORETYCZNE GPI I PRÓBY SZACOWANIA

Pierwszym miernikiem mającym bezpośredni związek z kategorią dobrobytu ekonomicznego, a jednocześnie uwzględniającym paradygmat zachowania i trwałego gospodarowania zasobami naturalnymi był ISEW, opracowany przez amerykańskich ekonomistów Hermana Daly’ego i Johna Cobba Jr. (1989). Do wartości konsumpcji indywidualnej dodali oni wartości: usługi nieopłacanej pracy w gospodarstwie domowym, usługi związane z użytkowaniem dóbr konsumpcyjnych trwałego użytkowania, usługi związane z użytkowaniem dróg i autostrad, konsumpcję związaną z edukacją i służbą zdrowia, wzrost kapitału netto i bilans inwestycji zagranicznych w kraju. Odjęli natomiast: wydatki związane z zachowaniem dotychczasowego stanu dobrobytu (np. ze zdrowiem i edukacją, dojazdami, urbanizacją, wypadkami drogowymi i zanieczyszczeniami środowiska), a także wydatki na konsumpcyjne dobra trwałego użytkowania, koszty związane z ubytkiem zasobów naturalnych, ubytkiem terenów bagiennych i obszarów rolnych, a także straty wynikające z długookresowych zmian w środowisku (efekt cieplarniany i zanikanie warstwy ozonowej).

ISEW spotkał się z szerokim zainteresowaniem i został obliczony dla kilkadziesiąt krajów, których gospodarki funkcjonują w różnych systemach ekonomicznych i które są położone w różnych regionach geograficznych. Okazało się jednak, że mimo — wydawałoby się — jasnego opisu i uzasadnienia wyboru kategorii powiększających lub pomniejszających wartość wskaźnika, przeprowadzenie obliczeń jest skomplikowane i wymaga stosowania wielu uproszczeń. Trudności wynikały głównie z braku odpowiednich danych. W 2003 r. podjęto próbę uzupełnienia ISEW o dodatkowe kategorie związane z dobrobytem, dzięki czemu powstał nowy wskaźnik — GPI (Lawn, 2003; Talberth J. i Weisdorf M., 2017). W zestawieniu 2 wymieniono składniki ISEW i GPI.

ZESTAWIENIE 2. PORÓWNANIE ISEW I GPI

Wskaźniki	Składniki
	Dodawane
ISEW	konsumpcja indywidualna (ważona) wartość pracy w gospodarstwach domowych usługi: związane z użytkowaniem dóbr konsumpcyjnych trwałego użytkowania związane z użytkowaniem ulic i autostrad publiczne wydatki na służbę zdrowia i oświatę

ZESTAWIENIE 2. PORÓWNANIE ISEW I GPI (dok.)

Wskaźniki	Składniki
	Dodawane (dok.)
GPI	konsumpcja indywidualna (ważona) wartość: pracy w gospodarstwach domowych i opieki nad dziećmi wyższego wykształcenia pracy wolontariuszy usług związanych z użytkowaniem dóbr trwałego użytko- wania usług związanych z użytkowaniem dróg i autostrad
	Odejmowane
ISEW	wydatki na dobra konsumpcyjne trwałego użytkowania prywatne wydatki ochronne na edukację i zdrowie wydatki na kampanie reklamowe straty: komunikacyjne urbanizacyjne z powodu wypadków samochodowych z powodu zanieczyszczenia wód z powodu zanieczyszczenia powietrza z powodu hałasu utrata: mokradeł terenów rolniczych wyczerpywanie się zasobów naturalnych długookresowe szkody środowiskowe
GPI	koszty: wynikające z przestępczości spowodowane utratą czasu wolnego niepełnego zatrudnienia zakupu konsumpcyjnych dóbr trwałego użytkowania dojazdu do pracy indywidualnych wydatków na usuwanie zanieczyszczeń wynikające z wypadków drogowych spowodowane zanieczyszczeniem wód spowodowane zanieczyszczeniem atmosfery wynikające z występowania hałasu spowodowane utratą terenów bagiennych spowodowane utratą terenów rolniczych spowodowane utratą lasów pierwotnych spowodowane zużywaniem zasobów nieodnawialnych spowodowane emisją dwutlenku węgla spowodowane kurczeniem się warstwy ozonowej spowodowane nierównością w rozkładzie dochodów
	Dodawane lub odejmowane
ISEW, GPI	zmiana: kapitału netto pozycji międzynarodowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie Prochowicz i Śleszyński (2006).

Wzrost zainteresowania wskaźnikami syntetycznymi wiąże się z podejmowaniem w krajach rozwiniętych na całym świecie inicjatyw mających na celu opracowanie innego niż PKB narzędzia pomiaru postępu. Najważniejszy impuls do ich rozwoju dały konferencja „Beyond GDP”, która odbyła się w Parlamencie Europejskim w listopadzie 2007 r., a następnie opublikowanie raportu Stiglitz-

-Sen-Fitoussi we wrześniu 2009 r. Organizacje międzynarodowe także nakreśliły programy monitorowania postępu społecznego, takie jak inicjatywa podjęta na Forum OECD ds. Statystyki, Wiedzy i Polityki oraz opracowanie wskaźnika lepszego życia Better Life Index.

Teoretyczne podstawy GPI zostały opisane przez twórców ISEW Daly'ego i Cobba (1989), a później przez twórcę GPI Phila Lawna (2003). Jednakże ostateczne oszacowanie składników, wskaźników i mierników stosowanych w badaniach GPI mało rygorystycznie opierało się na podstawach teoretycznych; często dostosowywano je do możliwości pozyskania danych. Część naukowców uznała to za poważne niedociągnięcie, skutkujące bardzo dużymi rozbieżnościami metodologicznymi (Bagstad i in., 2014) i arbitralnością oszacowań wskaźnika (np. Neumayer, 2000). W celu zaaprobowania GPI jako powszechnego narzędzia komplementarnego wobec PKB zarówno przez środowisko naukowe, jak i decydentów, konieczne stało się wypracowanie jednolitej podstawy do prowadzenia badań i uniwersalnych zasad szacowania GPI.

Stworzenie takich zasad powierzono grupie dyskusyjnej online powołanej przez Center for Sustainable Economy (Centrum na rzecz Trwałej Gospodarki) w końcu 2013 r. Zaangażowano w ten sposób badaczy i praktyków zajmujących się wskaźnikiem GPI oraz partnerów z agencji państwowych na całym świecie (w przedsięwzięciu uczestniczyło ponad 50 osób). Dyskutowano kwestie teoretyczne i metodyczne. Omówiono wiele szczegółowych problemów dotyczących definicji GPI, jego struktury, uwzględniania efektów zewnętrznych, kapitału ludzkiego, adaptacji lokalnych, korekty nierówności, metod szacowania każdego komponentu oraz źródeł danych. W ten sposób opracowano poprawioną wersję wskaźnika — GPI 2.0.

Rozpoczęto od zredagowania oficjalnej definicji GPI, uwzględniającej budowę tego wskaźnika i dobór miar, oraz wskazującej, do czego ma służyć. Wcześniej bowiem, z powodu braku takiej definicji, określano go jako:

- wskaźnik trwałego dobrobytu ekonomicznego, najbardziej zbliżony do maksymalnego trwałego dochodu zdefiniowanego przez Johna Hicksa;
- empiryczny dobrobyt społeczny, oparty na koncepcji dochodu psychicznego netto według koncepcji Irvinga Fishera;
- zbiór wskaźników dostarczających użytecznych informacji na temat aktualnego dobrobytu i trwałości, które nie znalazły odzwierciedlenia w krajowych rachunkach dochodów i produktów (Hanley, Moffatt, Fainchney i Wilson, 1999). Uznano, że precyzyjna definicja jest konieczna do standaryzacji wskaźnika. Najpierw określono jego ramy. Przyjęto, że:
 - GPI dotyczy finalnej konsumpcji towarów i usług zarówno rynkowych, jak i nierynkowych dla danej społeczności określonej geograficznie;
 - odnosi się do bieżącego dobrobytu gospodarczego zależnego od tej konsumpcji;
 - konieczne jest restrykcyjne podejście do korzyści i kosztów włączonych do rachunków GPI, aby brać pod uwagę tylko te, które mają przyczynowy związek z działalnością gospodarczą;

- wycena pieniężna musi być dokonywana za pomocą metod wzajemnej weryfikacji i spójnych reguł oraz wykorzystywać najbardziej wiarygodne dostępne dane.

Tak zakreśliwszy zakres pojęciowy, GPI 2.0 zdefiniowano jako wyrażoną w jednostkach pieniężnych miarę dobrobytu danej populacji w danym roku, uwzględniającą uzyskiwane korzyści tej populacji i ponoszone przez nią koszty związane z podejmowaniem inwestycji, w zakresie produkcji i handlu oraz konsumpcji dóbr i usług.

Definicja ta czytelnie wskazuje cele, do jakich można wykorzystywać GPI. Może on służyć jako wskaźnik wyników ekonomicznych w przeliczeniu na mieszkańca, porównywalny dla miast, regionów i krajów. Dzięki temu, że opiera się na konsumpcji towarów i usług rynkowych oraz nierynkowych, powinien zapewniać porównywalność gospodarek o różnej wielkości, zróżnicowanym położeniu, funkcjonujących w odmiennych systemach polityczno-ekonomicznych. Pozwala na stworzenie profilu dobrobytu dla danej gospodarki, np. poprzez opisanie względnego udziału nieodpłatnej pracy domowej, wydatków zachowawczych oraz konsumpcji towarów i usług nierynkowych. Umożliwia także śledzenie, w jaki sposób udział każdego składnika zmienia się w czasie.

GPI ma coraz większe znaczenie w analizach politycznych, które mogą być wykorzystane zarówno w backcastingu, jak i prognozowaniu wzrostu dobrobytu przy użyciu (lub bez) określonych interwencji politycznych, takich jak porozumienia handlowe czy działania dotyczące klimatu lub planów zagospodarowania przestrzennego (Bagstad i Shammin, 2012, s. 335—337). Być może dzięki GPI można będzie przewidywać sytuację, w której szkodliwe skutki wzrostu gospodarczego przewyższają rzeczywiste korzyści płynące z postępu.

Ze względu na to, że GPI został opracowany w celu monitorowania dobrobytu, zaproponowano, aby odnosił się do koncepcji funkcji użyteczności i funkcji dobrobytu społecznego Benthama. Standardowy zapis opiera się na użyteczności z konsumpcji:

$$W_t = \frac{1}{N} \sum_i^N U_i(C_i) \quad (1)$$

gdzie W_t — dobrobyt na 1 mieszkańca w danej określonej geograficznie populacji w danym roku t . Jest on sumą indywidualnych dla N jednostek użyteczności U_i , będących pochodnymi konsumpcji C_i dóbr i usług w populacji. Dla zwiększenia czytelności pominięto subskrypt t po prawej stronie równania.

Do rachunków GPI włączono więc ujemną użyteczność, wynikającą z niesprzyjających uwarunkowań społecznych, ekonomicznych i środowiskowych (np. bezdomność). Dodatkowo do formalnego zapisu funkcji użyteczności dobrobytu dodano użyteczność dla innych społeczności i przyszłych pokoleń. Uwzględniono także komponent odzwierciedlający ujemną użyteczność związaną z niepożądanymi warunkami i trendami w działalności gospodarczej, powo-

dującymi straty w dobrobycie. Podobnie ujęto straty innych społeczności i odpowiednio zdyskontowane straty przyszłych pokoleń.

Ważnym elementem szacowania GPI jest rozdzielenie użyteczności będącej pochodną konsumpcji dóbr i usług rynkowych od użyteczności związanej z dobrami i usługami nierynkowymi wytworzonymi przez usługi z zasobów kapitału. Ta druga została włączona jako oddzielny komponent, oznaczony symbolem $U_i(\hat{s}(k))$, który dotyczy kapitału zarówno finansowego, ludzkiego, naturalnego oraz materialnego, jak i społecznego.

Ostatecznie zaproponowano następującą formułę:

$$GPI\ 2.0 = \frac{1}{N} \sum_{i=0}^N [U_i((HBE_i - DEFR_i - HI_i) \cdot INQ + PP_i)] + \quad (2)$$

$$+ U_i(\hat{s}(KH_i + KS_i + KB_i + KN_i)) - dU_i(DKN_i + POL_i + SC_i + RU_i)]$$

gdzie:

- N — liczebność populacji,
- HBE — wydatki z budżetów gospodarstw domowych na dobra konsumpcyjne (*household budget expenditure*),
- $DEFR$ — wydatki gospodarstw domowych mające charakter zachowawczy i możliwe do uniknięcia (*defensive and rehabilitative expenditures*),
- HI — wydatki inwestycyjne gospodarstw domowych (*household investment expenditures*),
- INQ — korekta nierówności dochodowej (*inequality adjustment*),
- PP — dobra i usługi publiczne (*public provision of goods and services by governments*),
- KH — usługi kapitału ludzkiego (*human capital*),
- KS — usługi kapitału społecznego (*social capital*),
- KB — usługi kapitału materialnego (*built capital*),
- KN — usługi kapitału naturalnego (*natural capital*),
- DKN — uszczerpienie kapitału naturalnego (*depletion of natural capital*),
- POL — koszty spowodowane zanieczyszczeniami (*pollution*),
- SC — społeczne koszty aktywności gospodarczej (*social cost*),
- RU — koszty ryzyka i niepewności (*cost of risk and uncertainty*).

GPI 2.0 składa się z trzech głównych komponentów:

- użyteczności związanej z konsumpcją dóbr i usług rynkowych: $U((HBE + - DEFR - HI) \cdot INQ + PP)$;
- użyteczności będącej pochodną usług kapitału podstawowego: $U(\hat{s}(KH + + KS + KB + KN))$;
- użyteczności ujemnej związanej z niepożądanymi warunkami, trendami oraz kosztami zewnętrznymi: $-dU(DKN + POL + SC + RU)$,

które tworzy 13 wskaźników ogólnych, 67 wskaźników cząstkowych oraz 400 indywidualnych informacji ilościowych. Wprowadzono kilka ważnych modyfikacji składowych GPI, którymi posługiwano się we wcześniejszych badaniach (przedstawionych w zestawieniu 2). Zaproponowano:

- stosowanie danych o wydatkach gospodarstw domowych alternatywnych do danych pochodzących z rachunków narodowych, ponieważ są bardziej szczegółowe, dostępne dla kraju oraz miast. W badaniach prowadzonych w Stanach Zjednoczonych wykorzystywano dane komercyjne. Nie dla każdej gospodarki jednak jest to możliwe do zastosowania ani nie stanowi dobrego rozwiązania. W warunkach polskich — jak się wydaje — najbardziej wiarygodne i zapewniające ciągłość są dane ze statystyki publicznej;
- poszerzenie listy wydatków zachowawczych (takich, które mają utrzymać dobrobyt na danym poziomie — wskaźniki *DEFR*) o ubezpieczenie, jak sugerował to Lawn (w: Kubiszewski i in., 2013);
- poszerzenie listy inwestycji gospodarstw domowych (*HI*), tak aby obejmowały nie tylko dobra trwałe, lecz także inwestycje w przyszłe korzyści: remonty, usprawnienia domowe, wydatki na świadczenia emerytalne czy wyższe wykształcenie;
- stosowanie korekty nierówności dochodowej (*INQ*) do wydatków netto na dobra i usługi finalne;
- rezygnację z posługiwania się miarą odejścia wskaźnika Giniego w stosunku do roku bazowego na rzecz wyznaczania korekty dochodowej (*Adj*), gdzie $Adj = m \cdot \log(x/m) + m$ (gdzie *m* — mediana dochodu, *x* — dochód gospodarstw domowych), opierając się na własności malejącej użyteczności krzywej dochodu. Korekta związana z nierównością dochodu była jedną z bardziej problematycznych pozycji rachunków GPI, gdyż traktowanie zróżnicowania dochodowego jako zjawiska zasadniczo negatywnego, a więc zmniejszającego wartość GPI, wydawało się wątpliwe. Duże i szybko zwiększające się różnice dochodowe są zjawiskiem pogarszającym dobrobyt społeczności, ale przy porównywaniu wskaźników dwóch krajów o podobnej sytuacji, gdy mniejszy GPI wynika jedynie z większego zróżnicowania dochodowego, nie wydaje się uzasadnione. Zróżnicowanie dochodowe w ramach gospodarki rynkowej stanowi istotny i silny bodziec dla przedsiębiorczości i konkurencji (Śleszyński, 2013);
- powiększenie wskaźnika o wydatki publiczne na dobra i usługi dostarczane przez rząd, samorządy oraz organizacje non profit (*PP*);
- usunięcie dwóch wielkości korygujących, które tradycyjnie pojawiały się we wcześniejszych oszacowaniach ISEW i GPI: zmiany w kapitale netto i zmianę pozycji międzynarodowej, ponieważ uznano, że nie mają one znaczenia dla obecnego dobrobytu i są istotne raczej dla oceny zmian w zasobach kapitałowych;
- zdefiniowanie wartości usług kapitału ludzkiego jako zasobów wiedzy i umiejętności istniejących w danej populacji, uzewnętrzniających się jako forma gotowości do zapłaty za przywilej życia w bardziej wyedukowanej populacji,

o większych umiejętnościach technicznych, i wspólnotach bardziej zróżnicowanych kulturalnie. Uznano, że wykształcenie nie jest jedynie prywatną korzyścią umożliwiającą otrzymywanie wyższego wynagrodzenia lub wzrost produktywności;

- włączenie — jako oddzielnego wskaźnika — kosztów rozpadu rodziny;
- rezygnację z uwzględniania kosztów zaniku warstwy ozonowej, gdyż nie dostrzeczono się potwierdzenia ich wpływu na dobrobyt badanych populacji;
- doliczenie do kosztów wynikających z zanieczyszczeń (*POL*) koszty związane z koniecznością zagospodarowywania odpadów stałych;
- dodanie kosztów bezdomności do kosztów społecznych.

Zaproponowane składowe GPI przedstawia zestawienie 3.

ZESTAWIENIE 3. STRUKTURA GPI 2.0

Wskaźniki ogólne	Wskaźniki cząstkowe
Użyteczność związana z konsumpcją dóbr i usług rynkowych (<i>HBE</i> – <i>DEFR</i> – <i>HI</i>) · <i>INQ</i> + <i>PP</i>	
<i>HBE</i>	—
<i>DEFR</i>	wydatki: gospodarstw domowych na technologię zmniejszania zanieczyszczeń gospodarstw domowych na ochronę gospodarstw domowych na opiekę medyczną gospodarstw domowych na usługi prawne koszt: zmarnowanej żywności zmarnowanej energii wydatki na ubezpieczenie 25% wydatków na alkohol, tytoń i loterie 25% wydatków na alimenty
<i>HI</i>	wydatki na wyposażenie domu inwestycje w udogodnienia domowe (np. instalacja paneli słonecznych na dachu) wydatki na remonty i utrzymanie domu wydatki na wykształcenie wyższe i zawodowe oszczędności, inwestycje, wydatki na przyszłe świadczenia emerytalne datki charytatywne
<i>INQ</i>	—
<i>PP</i>	—
Użyteczność będąca pochodną usług z kapitału podstawowego $\hat{s}(KH + KS + KB + KN)$	
<i>KH</i>	—
<i>KS</i>	wartość: pracy wolontariuszy nieodpłatnych prac domowych pracy w zakresie opieki nad dziećmi czasu wolnego w dni robocze korzyści z bezpłatnego dostępu do Internetu
<i>KB</i>	usługi: związane z użytkowaniem dóbr trwałego użytkowania związane z użytkowaniem autostrad i infrastruktury wodnej
<i>KN</i>	—

ZESTAWIENIE 3. STRUKTURA GPI 2.0 (dok.)

Wskaźniki ogólne	Wskaźniki cząstkowe
Użyteczność ujemna związana z niepożądanymi warunkami, trendami oraz kosztami zewnętrznymi <i>DKN + POL + SC + RU</i>	
<i>DKN</i>	zubożenie: nieodnawialnych zasobów energetycznych zasobów wód podziemnych zasobów gleb
<i>POL</i>	koszty: emisji zanieczyszczeń do powietrza emisji gazów cieplarnianych wynikające z występowania hałasu spowodowane zanieczyszczeniem wód przetwarzania odpadów stałych
<i>SC</i>	koszty: wynikające z przestępczości rozpadu rodziny spowodowane utratą wolnego czasu wynikające z niepełnego zatrudnienia dojazdu do pracy wynikające z wypadków drogowych
<i>RU</i>	—

Źródło: opracowanie własne na podstawie Talberth i Weisdorf (2017).

MOŻLIWOŚĆ OBLICZENIA GPI DLA POLSKI

W latach 2000—2006 prowadzono badania, w których oszacowano ISEW dla Polski za lata 1990—2003 (Śleszyński, 2000; Prochowicz i Śleszyński, 2006). Zdobyte wówczas doświadczenie jest bardzo ważne dla oszacowań GPI. W przypadku wielu wskaźników cząstkowych określono źródła danych, najczęściej ze statystyki publicznej. W niektórych kategoriach jednak, w związku z modyfikacjami GPI 2.0, konieczne stało się wykonanie oszacowań zgodnie z nowymi zasadami. W związku z członkostwem Polski w Unii Europejskiej (UE) wprowadza się nowe badania, które będzie można wykorzystać np. w Europejskim badaniu warunków życia ludności (EU-SILC). Coraz szerszy zakres ma obowiązkowa sprawozdawczość na rzecz Komisji Europejskiej (KE), m.in. wdrożono trzy moduły tzw. rachunków środowiskowych³. Dane uzyskane dzięki temu mogą posłużyć do obliczenia GPI.

Nadal trudno jest pozyskać dane do oszacowania komponentu dotyczącego użyteczności ujemnej związanej z niepożądanymi warunkami, trendami oraz

³ System zintegrowanych rachunków ekonomicznych środowiska (The System of Integrated Environmental Economic Accounts — SEEA), opracowany wspólnie przez ONZ, KE, Międzynarodowy Fundusz Walutowy, Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju oraz Bank Światowy, jest systemem rachunków satelitarnych w stosunku do systemu rachunków narodowych. Obecnie państwa członkowskie UE zobowiązane są do sprawozdawczości w zakresie trzech modułów: rachunków emisji do powietrza, podatków związanych ze środowiskiem oraz rachunku przepływów materialnych.

kosztami zewnętrznymi. W dotychczas przeprowadzonych rachunkach GPI 2.0 szacowanie składników tego komponentu obejmowało dwa etapy:

- gromadzenie danych dotyczących niepożądanych warunków, np. zanieczyszczeń;
- mnożenie wskaźników przez średnie jednostkowe wartości pieniężne.

O ile dane gromadzone w pierwszym etapie są w większości przypadków dostępne w zasobach statystyki publicznej, o tyle ciągle brakuje przeliczników monetarnych. Zastosowanie miar pieniężnych przyjętych do oszacowań w innych krajach, nawet w UE, nie jest możliwe, ze względu na ogromne zróżnicowanie stawek. Przykładowo, niekorzystne oddziaływanie emisji gazów cieplarnianych na klimat, zdrowie ludzi, straty materialne i produkcję rolniczą przyjmowane są w przedziale od 14 do 280 euro na tonę wyemitowanego gazu (Zieschank i Diefenbacher, 2012).

Do szacowania GPI przydatne mogą być wyniki badania budżetów gospodarstw domowych, które bardzo szczegółowo ujmują poszczególne wydatki (niestety, wielu zmiennych szczegółowych nie udostępnia się publicznie). Drugim ważnym badaniem, które według autorki powinno zostać wykorzystane, jest badanie budżetu czasu ludności. Na jego podstawie opracowano metodę wyceny pracy własnej gospodarstw domowych i wolontariatu (Błaszczak-Przybycińska, 2008), bazującą na stawkach rynkowych wykonywanej pracy, nie była ona jednak wykorzystywana do szacowania ISEW dla Polski. We wcześniejszych opracowaniach posługiwano się metodą kosztów utraconych możliwości (która na ogół zawyżała ten komponent). Pewną trudnością w stosowaniu metody zaproponowanej przez Błaszczak-Przybycińską (2008) jest mała częstotliwość badania budżetu czasu ludności (wykonuje się je raz na 10 lat). Dla pozostałych lat konieczne jest wykonywanie oszacowań, np. na podstawie wskaźników wzrostu wynagrodzeń.

Najtrudniejsza (nie tylko w przypadku Polski) jest wycena usług dostarczanych przez ekosystemy. Mimo że w ostatnim czasie powstaje wiele prac dotyczących wartościowania konkretnych ekosystemów, to jednak brakuje uniwersalnego narzędzia, konieczne jest więc posługiwanie się pojedynczymi badaniami.

W zestawieniu 4 podano sposób obliczania wskaźników w badaniach GPI 2.0 prowadzonych w Stanach Zjednoczonych oraz możliwe źródła dla ewentualnych badań w Polsce.

Z zestawienia 4 wynika, że w przypadku wielu wskaźników cząstkowych nie zaproponowano jeszcze metody obliczania, a w pozostałej grupie oszacowanie danych wymaga dalszej pracy i analiz.

Do tej pory w Polsce podejściu wskaźnikowemu nie poświęcano należytej uwagi. Jedynymi skutecznymi stymulantami są zachęty lub wymagania KE albo organizacji międzynarodowych. Dzięki nim wdraża się wskaźniki przekrojowe, nie podjęto jednak (poza ośrodkami akademickimi) prób obliczania wskaźników syntetycznych.

ZESTAWIENIE 4. WSKAŹNIKI W RACHUNKACH GPI 2.0 — SPOSÓB OBLICZANIA

Wskaźniki ogólne i cząstkowe	Sposób obliczania w amerykańskich badaniach pilotażowych GPI 2.0	Propozycja obliczenia dla Polski
------------------------------	--	----------------------------------

Użyteczność związana z konsumpcją dóbr i usług rynkowych

HBE	768 kategorii dóbr i usług	
DEFR: wydatki gospodarstw domowych na technologię zmniejszania zanieczyszczeń wydatki gospodarstw domowych na ochronę wydatki gospodarstw domowych na opiekę medyczną wydatki gospodarstw domowych na usługi prawne koszt zmarnowanej żywności koszt zmarnowanej energii wydatki na ubezpieczenie 25% wydatków na alkohol, tytoń i loterie 25% wydatków na alimenty	nieopisany	źródłem informacji może być badanie budżetów gospodarstw domowych
HI: wydatki na wyposażenie domu inwestycje w udogodnienia domowe (np. instalacja paneli słonecznych na dachu) wydatki na remonty i utrzymanie domu wydatki na wykształcenie wyższe i zawodowe oszczędności, inwestycje, wydatki na przyszłe świadczenia emerytalne datki charytatywne		
INQ	według wzoru $Adj = m \cdot \log(x/m) + m$	można wyliczyć ze wzoru $Adj = m \cdot \log(x/m) + m$
PP	wydatki publiczne, inne niż ochronne konsumowane przez gospodarstwa domowe	istnieje możliwość wydzielenia danych o wydatkach publicznych w podziale na cele

Użyteczność będąca pochodną usług kapitału podstawowego

KH	liczba absolwentów z tytułem bachelors · 16000 USD + liczba absolwentów szkół zawodowych · 10000 USD + „zielone” zawody · 100000 USD	liczba absolwentów w danym roku jest dostępna; konieczne pozostaje znalezienie adekwatnej miary pieniężnej
KS: wartość pracy wolontariuszy wartość nieodpłatnych prac domowych wartość pracy w zakresie opieki nad dziećmi wartość czasu wolnego w dni robocze	czas · stawka rynkowa za pracę	można wyliczyć na podstawie badania budżetu czasu ludności (metoda zaproponowana przez Błaszak-Przybycińską, 2008) można wyliczyć na podstawie badania budżetu czasu ludności

ZESTAWIENIE 4. WSKAŹNIKI W RACHUNKACH GPI 2.0 — SPOSÓB OBLICZANIA (cd.)

Wskaźniki ogólne i cząstkowe	Sposób obliczania w amerykańskich badaniach pilotażowych GPI 2.0	Propozycja obliczenia dla Polski
Użyteczność będąca pochodną usług kapitału podstawowego (dok.)		
KS: korzyści z bezpłatnego dostępu do Internetu	populacja powyżej 3 lat podłączona do bezpłatnego Internetu 591 USD (kwota oszacowana jako nadwyżka konsumenta)	—
KB: usługi związane z użytkowaniem dóbr trwałego użytkowania	20% wartości trwałych · liczba lat od zakupu	można wyliczyć na podstawie badania budżetów gospodarstw domowych; konieczne pozostaje opracowanie algorytmu
usługi związane z użytkowaniem autostrad i infrastruktury wodnej	7,5% wartości netto (według rachunków narodowych)	—
KN	niekomercyjne usługi ekosystemów objętych ścisłą ochroną	trwają prace w ramach Europejskiego Systemu Statystycznego w zakresie rachunków usług ekosystemów; obecnie kategoria jest problematyczna

Użyteczność ujemna związana z niepożądanymi warunkami, trendami oraz kosztami zewnętrznymi

DKN: zubożenie nieodnawialnych zasobów energetycznych	koszty zastąpienia paliw kopalnych biopaliwami i energią elektryczną z energii słonecznej i wiatru	jako przybliżenie można wykorzystać rynkową wartość zużytych nieodnawialnych zasobów energetycznych dostępną w statystyce publicznej
zubożenie zasobów wód podziemnych	nieopisany	—
zubożenie zasobów gleb	gleby zdegradowane cena hektara gleb uprawnych	dane na temat powierzchni gleb zdegradowanych oraz ceny nabycia gleb uprawnych według klas są dostępne
POL: koszty emisji zanieczyszczeń do powietrza	6 substancji	dane na temat zanieczyszczeń szacowane przez KOBIZE ^a są dostępne; konieczne pozostaje wyznaczenie miernika pieniężnego adekwatnego dla gospodarki polskiej
koszty emisji gazów cieplarnianych	wielkość emisji · 93 USD na tonę węgla	
koszty wynikające z występowania hałasu	liczba milosamochodów · koszt krańcowy	dotychczas wyliczono na podstawie kosztów ochrony przed hałasem (ekranów dźwiękoszczelnych); konieczne jest zastosowanie innej formuły odnoszącej się do rzeczywistych strat ponoszonych przez społeczeństwo

^a Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami.

ZESTAWIENIE 4. WSKAŹNIKI W RACHUNKACH GPI 2.0 — SPOSÓB OBLICZANIA (dok.)

Wskaźniki ogólne i cząstkowe	Sposób obliczania w amerykańskich badaniach pilotażowych GPI 2.0	Propozycja obliczenia dla Polski
Użyteczność ujemna związana z niepożądanymi warunkami, trendami oraz kosztami zewnętrznymi (dok.)		
POL: koszty spowodowane zanieczyszczeniem wód	ilość zanieczyszczonych wód · WTP ^b	dane dotyczące zanieczyszczenia wód można znaleźć na podstawie badań monitoringowych (uśredniona miara dla Polski); brak współczynnika pieniężnego
koszty przetwarzania odpadów stałych	ilość odpadów · 19,26 USD za tonę	dane (zarówno statystyczne jak i administracyjne) dotyczące ilości wytwarzanych odpadów są dostępne; konieczne pozostaje oszacowanie adekwatnej miary pieniężnej
SC: koszty wynikające z przestępczości	nieopisany	—
koszty rozpadu rodziny		—
koszty spowodowane utratą czasu wolnego		można wyliczyć na podstawie badania budżetu czasu ludności
koszty wynikające z niepełnego zatrudnienia		—
koszt dojazdu do pracy		można wyliczyć na podstawie badania budżetów gospodarstw domowych i budżetu czasu ludności
koszty związane z wypadkami drogowymi		można wyliczyć na podstawie danych z zakładów ubezpieczeń
RU		—

^b Willingness to pay — metoda polegająca na uzyskaniu od potencjalnych lub aktualnych użytkowników odpowiedzi na pytanie, ile byliby gotowi zapłacić za określone dobro lub dany poziom usług dostarczanych przez środowisko.

Źródło: jak przy zestawieniu 3.

Podsumowanie

Prace, jakie się prowadzi nad wskaźnikami dobrobytu, wynikają z potrzeby zmierzenia realnego dobrobytu społeczeństwa oraz z rosnącego niezadowolenia z posługiwania się w tym celu wartością PKB, ponieważ nie odzwierciedla ona należycie różnorodnych zjawisk degradacji środowiska, wynikającym m.in. rabunkowej gospodarki zasobami naturalnymi i niszczenia dorobku kulturalnego.

W zamyśle autorów GPI jako miernik uwzględniający — w skali makroekonomicznej — ekonomiczną, przyrodniczą i społeczną sferę trwałego i zrównoważonego rozwoju (*sustainable development*), miał zmniejszyć lukę informacyjną,

której nie wypełniały tradycyjne mierniki. Zaakceptowanie i szerokie przyjęcie GPI wymaga jego udoskonalenia oraz ujednoczenia stosowanych metod wyceny. Wydaje się, że prace nad GPI 2.0 pozwalają przynajmniej częściowo odrzucić zarzuty o brak solidnych podstaw teoretycznych zakorzenionych w ekonomii oraz oparcie wielu oszacowań na zbyt arbitralnych i nie dość mocno udowodnionych empirycznie założeniach. Nadal jednak kilka wskaźników, takich jak np. usługi kapitału naturalnego, wymaga głębszych analiz.

Warte podejmowania są próby szacowania GPI także dla Polski, aby uzyskać narzędzie do oceny trwałości rozwoju gospodarki i dobrobytu społeczeństwa. Przyczyniłoby się to również do popularyzacji tego wskaźnika, którego powszechne stosowanie będzie możliwe tylko po międzynarodowej akceptacji go jako miernika komplementarnego wobec PKB. Jako że do tej pory GPI 2.0 obliczano jedynie w warunkach amerykańskich, wydaje się, że dobrym sposobem na upowszechnienie go w Europie byłoby wykorzystanie do jego szacowania danych dostępnych dzięki obowiązkowej sprawozdawczości prowadzonej przez kraje członkowskie UE dla KE i publikowanych przez Eurostat oraz inne organizacje europejskie, np. Europejską Agencję Środowiska.

mgr Joanna Sulik — doktorantka SGH, GUS

LITERATURA

- Aksman, E. (2010). *Redystrybucja dochodów i jej wpływ na dobrobyt społeczny w Polsce w latach 1995—2007*. Warszawa: Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego.
- Bagstad, K. J., Shammin, R. (2012). Can the Genuine Progress Indicator better inform sustainable regional progress? A case study for Northeast Ohio. *Ecological Indicators*, (18), 330—341.
- Bagstad, K. J., Berik, B., Gaddis, E. J. B. (2014). Methodological developments in U.S. state-level Genuine Progress Indicators: Toward GPI 2.0. *Ecological Economics*, (45), 474—485.
- Błaszczak-Przybycińska, I. (2008). Produkcja gospodarstw domowych jako czynnik dochodotwórczy. *Monografie i Opracowania*, (553).
- Dach, Z. (2001). *Podstawy mikroekonomii*. Kraków: Wydawnictwo Naukowe SYNABA.
- Daly, H. E., Cobb, J. B. Jr. (1989). *For the Common Good. Redirecting the Economy toward Community, the Environment and a Sustainable Future*. Boston: Beacon Press.
- Hanley, N., Moffatt, I., Fainchney, R., Wilson, M. (1999). Measuring sustainability: A time, series of alternative indicators for Scotland. *Ecological Economics*, (28), 55—73.
- Itay, A. (2009). Conceptions of progress: How is progress perceived? Mainstream versus alternative conceptions of progress. *Social Indicators Research*, 92, 529—550.
- Kubiszewski, I., Costanza, R., Franco, C., Lawn, P., Talberth, J., Jackson T., Aylmer C. (2013). Beyond GDP: Measuring and achieving global genuine progress. *Ecological Economics*, (93), 57—68.
- Lawn, P. (2003). A theoretical foundation to support the Index of Sustainable Economic Welfare (ISEW), Genuine Progress Indicator (GPI), and other related indexes. *Ecological Economics*, 44 (1), 105—118.

- Markiewicz, M. (2014). Zmiany poziomu dobrobytu wybranych państw w kontekście kryzysu finansowego. W: A. Blajer-Gołębiowska, L. Czerwonka (red.), *Mikro- i makroekonomiczne aspekty tworzenia dobrobytu*. Gdańsk: Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego.
- Neumayer, E. (2000). On the methodology of ISEW, GPI and related measures: some constructive suggestions and some doubt on the 'threshold' hypothesis. *Ecological Economics*, 34 (3), 347—361.
- OECD. (2001). *The Well-being of Nations, The Role of Human and Social Capital*. OECD Publishing.
- Pigou, A. (1932). *The Economics of Welfare* (4th ed.). London: Macmillan.
- Posner, S. (2010). *Estimating Genuine Progress Indicator (GPI) for Baltimore*, praca dyplomowa. The University of Vermont.
- Prochowicz, R., Śleszyński, J. (2006). Wskaźnik trwałego ekonomicznego dobrobytu. *Wiadomości Statystyczne*, (7/8), 56—67.
- Smith, A. (1954). *Badania nad naturą i przyczynami bogactwa narodów*. Warszawa: PWN.
- Stiglitz, J. E., Sen, A., Fitoussi, J. P. (2009). *Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social*. Pobrane z: www.stiglitz-sen-fitoussi.fr.
- Śleszyński, J. (2000). *Ekonomiczne problemy ochrony środowiska*. Warszawa: Aries.
- Śleszyński, J. (2012). Prospects for synthetic sustainable development indicators. W: *Quality of Life and Sustainable Development. Materiały konferencyjne*. Wrocław.
- Śleszyński, J. (2013). National Welfare Index — ocena nowego miernika rozwoju trwałego i zrównoważonego. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, (309), 236—260.
- Talberth, J., Weisdorf, M. (2017). Genuine Progress Indicator 2.0: Pilot Accounts for the U.S., Maryland, and City of Baltimore 2012—2016. *Ecological Economics*, (142).
- Zieschank, R., Diefenbacher, H. (2012). *The National Welfare Index as a Contribution to the Debate on a More Sustainable Economy*. Berlin: Freie Universität Berlin, Environmental Policy Research Centre.

Summary. *The aim of the article is to present the Genuine Progress Indicator (GPI) as tool for measuring welfare concerning of the principles of sustainable development. GPI belongs to the group of synthetic indicators expressed in monetary units. The application of monetary measure allows to link national accounts with GPI. The article describes the indicator's concept and its structure according to the framework developed in the years 2013—2016 GPI 2.0. It was presented how its components are computed in American research. This description of GPI was supplemented by remarks on potential feasibility of computing and using GPI 2.0 under Polish conditions.*

Keywords: sustainable development, synthetic sustainability indicators, welfare indicators, GPI, Indicator of Sustainable Economic Welfare.