

Agnieszka WITON^{*}

NIERÓWNOŚCI A ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ – BADANIE ZRÓŻNICOWANIA WYNIKÓW W ZALEŻNOŚCI OD UŻYTYCH METOD POMIARU ROZWOJU¹

(Streszczenie)

W ostatnich latach pośród krajów Unii Europejskiej można zaobserwować stabilny, choć nie nieprzerwany rozwój społeczno-gospodarczy, jednak tylko w połowie krajów UE towarzyszył mu spadek nierówności dochodowych. Celem niniejszej pracy jest porównanie poziomu nierówności społecznych i rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach członkowskich Unii Europejskiej, a także próba określenia zależności pomiędzy analizowanymi zjawiskami, z wykorzystaniem różnych metod pomiaru poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego (PKB *per capita*, Human Development Index, Happy Planet Index) oraz różnych metod pomiaru nierówności dochodowych (GINI, udział dochodów w rękach 20% najbogatszych, stosunek udziału dochodów 20% najbogatszych do udziału dochodów 20% najuboższych). Analiza korelacji między różnymi kombinacjami wyżej wymienionych mierników pokazuje słabą, odwrotną zależność, co jest zgodne (co do kierunku, jeśli nie siły) z hipotezą Kuzneta. Skonstruowane modele efektów stałych pokazują jednak, że HPI nie jest w stanie tłumaczyć zmienności poziomu nierówności w krajach UE, podczas gdy wykorzystując PKB *per capita* i HDI, uzyskuje się podobny, dobry poziom dopasowania modelu. Miernik alternatywny (HDI) nie ma więc przewagi nad miernikiem tradycyjnym (PKB *per capita*).

Słowa kluczowe: alternatywne mierniki rozwoju; hipoteza Kuzneta; nierówności dochodowe; Unia Europejska

Klasyfikacja JEL: D63, O10, O52

^{*} Mgr, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Teorii Ekonomii; e-mail: witona@uek.krakow.pl

¹ Publikacja została sfinansowana ze środków przyznanych Wydziałowi Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, w ramach dotacji na utrzymanie potencjału badawczego.

1. Wstęp

Problem zależności pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego a poziomem nierówności społecznych rozważany jest przez ekonomistów już od kilkudziesięciu lat, ale nowe dane i nowe podejścia nieustannie dostarczają materiału do dalszych analiz. Uwaga badaczy zazwyczaj skupia się na porównaniach w skali globalnej, co wynika z istniejącego kontrastu między krajami rozwijającymi się a rozwiniętymi. Wykorzystując ten dychotomiczny podział, kraje Unii Europejskiej należy zaliczyć do drugiej grupy. Stosunkowo podobny poziom rozwoju społeczno-gospodarczego powinien skutkować podobnym poziomem nierówności, a przynajmniej istnieniem między rozważanymi zjawiskami wspólnej dla krajów UE zależności. Tymczasem dane empiryczne niekoniecznie zdają się potwierdzać te przypuszczenia. W ostatnich latach w skali całej Unii Europejskiej można zaobserwować lekkie zwiększenie się poziomu nierówności społecznych, a także udziału osób zagrożonych ubóstwem. Zmiany te są oczywiście zróżnicowane w poszczególnych krajach członkowskich – nie obserwuje się ich we wszystkich krajach UE. W pewnym stopniu są one także wynikiem recesji gospodarczej w Europie. Z drugiej strony raczej nie obserwuje się trendu obniżania się ogólnego poziomu życia mieszkańców krajów UE, czy mówiąc szerzej – poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach członkowskich UE. Konieczne jest też zwrócenie uwagi na to, że różne metody pomiaru poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego dają różne wyniki, co może też rzutować na wyniki badania związku pomiędzy nierównościami społecznymi a poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego.

W tak zarysowanym kontekście celem badania jest porównanie poziomu nierówności społecznych i rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach członkowskich UE, a także próba określenia zależności pomiędzy analizowanymi zjawiskami, z wykorzystaniem różnych metod pomiaru poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotnym elementem badania jest też ocena, czy alternatywne mierniki rozwoju lepiej tłumaczą zmienność poziomu nierówności. Struktura pracy jest następująca: w pierwszej części pokrótce zarysowany został teoretyczny kontekst badania. Druga część pracy to omówienie metodyki badania. Następnie przedstawiono poziom i trendy rozwoju społeczno-gospodarczego i nierówności dochodowych w krajach Unii Europejskiej. Kolejna część pracy to omówienie wyników analizy empirycznej. Ostatnim elementem opracowania jest podsumowanie osiągniętych wyników.

2. Przegląd literatury

Już od kilkudziesięciu lat – od kiedy dostępne stały się dłuższe szeregi czasowe – poczesne miejsce wśród badań ekonomicznych zajmują analizy związku pomiędzy poziomem rozwoju a nierównościami, głównie dochodowymi. Niezwykle wpływową pracą dotyczącą tej tematyki była praca S. Kuznetsa². Postulował on, że krzywa ukazująca zależność między wyżej wymienionymi zmiennymi ma kształt odwróconej litery U: w krajach o niższym poziomie rozwoju wraz ze wzrostem dochodu nierówności dochodowe również będą wzrastać, natomiast po osiągnięciu pewnej granicznej wartości dochodu zależność ta odwróci się – wraz ze wzrostem dochodu nierówności dochodowe będą spadać³. Klasyczne ujęcie problemu zależności między rozwojem a nierównościami przybiera formę tzw. hipotezy Kaldora mówiącej o tym, że osoby bardziej zamożne charakteryzują się wyższą skłonnością do oszczędzania. Dzięki temu wyższa początkowa nierówność, a więc więcej pieniędzy zgromadzonych w rękach osób niewydających ich na konsumpcję, oznacza wyższe zagregowane oszczędności, akumulację kapitału, i dalej – wyższy wzrost gospodarczy⁴. Potwierdzają to także badania K. Forbes⁵, która na podstawie analizy panelowej stwierdza, że w krótkim i średnim okresie wzrost nierówności dochodowych pozytywnie wpływa na wzrost gospodarczy.

Drugi nurt badań podkreśla natomiast, że nierówności mogą zmniejszać tempo wzrostu gospodarczego poprzez zróżnicowane kanały oddziaływania: ekonomiczne, społeczne, demograficzne i polityczne, w tym poprzez czynniki wpływające na jakość kapitału ludzkiego, takie jak edukacja, zdrowie fizyczne i psychiczne oraz przestępczość⁶. Według W. Easterly'ego⁷ nierówności

² S. Kuznets, *Economic growth and income inequality*, The American Economic Review 1955/45/1, s. 1–28.

³ S. Robinson, *A note on the U hypothesis relating income inequality and economic development*, The American Economic Review 1976/66/3, s. 437–440.

⁴ M. Nissanke, E. Thorbecke, *Channels and policy debate in the globalization – inequality – overtly nexus*, World Development 2006/34/8, s. 1338–1360; E. Thorbecke, *The interrelationship linking growth, inequality and poverty in sub-Saharan Africa*, Journal of African Economies 2013/22/1, s. i15–i48.

⁵ K.J. Forbes, *A reassessment of the relationship between inequality and growth*, The American Economic Review 2000/90/4, s. 869–887.

⁶ E. Thorbecke, C. Charumilind, *Economic inequality and its socioeconomic impact*, World Development 2002/30/9, s. 1477–1495; M. Nissanke, E. Thorbecke, *op. cit.*

⁷ W. Easterly, *Inequality does cause underdevelopment: Insights from a new instrument*, Journal of Development Economics 2007/84/2, s. 755–776.

dochodowe wpływają na niski poziom rozwoju państwa, zwłaszcza poprzez stanowienie bariery dla edukacji i rozwoju instytucji. Z drugiej strony istnieją także badania przeczące temu nurtowi; należy do nich m.in. praca A. Deatona⁸, w której dowodzi on, iż nierówności nie mają silnego wpływu na ogólny poziom zdrowia populacji, co devaluuje znaczenie kanału oddziaływania na wzrost gospodarczy poprzez poprawianie zdrowia kapitału ludzkiego.

Ciekawe połączenie wyżej wspomnianych nurtów, będące zarazem tłumaczeniem odwróconej U-kształtnej krzywej zależności między poziomem rozwoju a poziomem nierówności prezentują O. Galor i O. Moav⁹. Ich zdaniem, kształt krzywej wynika z faktu, że w początkowych fazach rozwoju kluczowy jest kapitał fizyczny, a przy większych nierównościach dochodowych można osiągnąć wyższą akumulację kapitału dzięki wyższej skłonności do oszczędzania osób bogatszych. W kolejnych fazach rozwoju większe znaczenie zaczyna mieć kapitał ludzki, dlatego korzystniejszym wynikiem społeczno-gospodarczym sprzyjają niższe poziomy nierówności, wpływające na jakość tego rodzaju kapitału. Odwróconej U-kształtnej krzywej broni także Ch. Lessmann¹⁰, chociaż wyniki jego badań pokazują, że przy bardzo wysokich poziomach rozwoju nierówności ponownie zaczynają wzrastać.

Liczne prace empiryczne testujące hipotezę Kuzneta zazwyczaj jako miarę rozwoju kraju wykorzystują PKB *per capita*. Takie podejście, chociaż popularne, niekoniecznie oddaje wszystkie aspekty rozwoju społeczno-gospodarczego. Problem ten poruszył w swojej pracy J.M. Mbaku¹¹. Oprócz PKB w przeliczeniu na mieszkańca wykorzystał on także Wskaźnik Rozwoju Społecznego (HDI) oraz Wskaźnik Fizycznej Jakości Życia (PQLI). Wyniki wykazały, że te alternatywne wskaźniki tłumaczą więcej wariacji nierówności niż PKB *per capita*. Pokazuje to, że stosowanie PKB lub wskaźników pochodnych w badaniach nierówności może prowadzić do niedokładnych wyników.

⁸ A. Deaton, *Health, inequality, and economic development*, Journal of Economic Literature 2003/41/1, s. 113–158.

⁹ O. Galor, O. Moav, *From physical to human capital accumulation: Inequality and the process of development*, The Review of Economic Studies 2004/71/4, s. 1001–1026.

¹⁰ Ch. Lessmann, *Spatial inequality and development – Is there an inverted-U relationship?*, Journal of Development Economics 2014/106, s. 35–51.

¹¹ J.M. Mbaku, *Inequality in income distribution and economic development: Evidence using alternative measures of development*, Journal of Economic Development 1997/22/2, s. 57–67.

3. Metodyka

Celem niniejszej pracy jest porównanie poziomu nierówności społecznych i rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach członkowskich Unii Europejskiej, a także próba określenia zależności pomiędzy analizowanymi zjawiskami, z wykorzystaniem różnych metod pomiaru poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego. Dla zrealizowania tego celu sformułowano hipotezę główną i pomocniczą:

- **Hipoteza główna:** Wzrost poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach członkowskich UE nie ma przełożenia na poziom nierówności społecznych w tych krajach.
- **Hipoteza pomocnicza:** Wykorzystanie różnych metod pomiaru rozwoju społeczno-gospodarczego istotnie wpływa na wyniki analizy zależności pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego a nierównościami dochodowymi.

Konstrukcja badania oparta jest na pracy J.M. Mbaku¹². Oszacowane zostały modele badające wpływ rozwoju społeczno-gospodarczego na poziom nierówności. Wykorzystano trzy miary rozwoju: PKB *per capita*, HDI oraz Happy Planet Index, a także trzy miary nierówności dochodowych: współczynnik GINI, udział dochodu w rękach 20% najbogatszych oraz współczynnik będący ilorzem udziału dochodu w rękach 20% najbogatszych i 20% najbiedniejszych. Ze względu na charakter danych (dane panelowe) wykorzystano modele efektów stałych, pozwalające na dużo lepsze dopasowanie modeli niż w przypadku szacowania ich klasyczną metodą najmniejszych kwadratów.

Użyte funkcje zostały za J.M. Mbaku określone jako wielomiany drugiego stopnia i przyjmują następujące postaci:

$$GINI = a + b_1PKBpc + b_2PKBpc^2 + e$$

$$GINI = a + b_1HDI + b_2HDI^2 + e$$

$$GINI = a + b_1HPI + b_2HPI^2 + e$$

$$Top20IncomeShare = a + b_1PKBpc + b_2PKBpc^2 + e$$

$$Top20IncomeShare = a + b_1HDI + b_2HDI^2 + e$$

$$Top20IncomeShare = a + b_1HPI + b_2HPI^2 + e$$

¹² *Ibidem*.

$$Top20/Bottom20 = a + b_1PKBpc + b_2PKBpc^2 + e$$

$$Top20/Bottom20 = a + b_1HDI + b_2HDI^2 + e$$

$$Top20/Bottom20 = a + b_1HPI + b_2HPI^2 + e$$

Pomimo iż w następnej części pracy prezentowane są jedynie dane od pierwszej połowy lat 2000., do estymacji parametrów wykorzystano wszystkie dostępne dane z okresu 1985–2015.

4. Rozwój społeczno-gospodarczy i nierówności dochodowe w krajach UE według wybranych wskaźników

Wobec licznych zarzutów wysuwanych wobec wskaźnika Produktu Krajowego Brutto i jego pochodnych, tworzone i wykorzystywane są liczne wskaźniki, często o charakterze syntetycznym, które mają obrazować nie tylko poziom wzrostu czy nawet rozwoju gospodarczego danego kraju, ale raczej poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, poziom życia ludności lub nawet szeroko pojmowaną jakość życia w danym kraju. Najprostszym ze wskaźników wykorzystywanych do analizy poziomu rozwoju jest PKB w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Takie ujęcie pozwala wziąć pod uwagę ludność danego kraju, a dodatkowo – jeśli zastosuje się parytet siły nabywczej – uwzględnić także różnice w sile nabywczej pieniądza w poszczególnych krajach.

W 2015 r. PKB *per capita* w całej Unii Europejskiej wyniosło 28 800 EUR (PPS) (tabela 1). Kwota ta jest oczywiście wyższa pośród tzw. starych krajów Unii – dla UE-15 wynosi ona 31 300 EUR (PPS). Krajami o najwyższym poziomie PKB *per capita* są: Luksemburg (76 400 EUR PPS), Irlandia (49 600 EUR PPS), Holandia (36 800 EUR PPS), Austria (36 600 EUR PPS) oraz Dania (36 200 EUR PPS). Z kolei najniższy PKB w przeliczeniu na jednego mieszkańca zanotowano w 2015 r. w: Bułgarii (13 600 EUR PPS), Rumunii (16 300 EUR PPS), Chorwacji (16 700 EUR PPS), na Łotwie (18 500 EUR PPS) oraz na Węgrzech (19 700 EUR PPS). Pomimo negatywnych konsekwencji kryzysu gospodarczego w okresie 2004–2015 zaobserwowano istotny wzrost PKB *per capita* niemal we wszystkich badanych krajach. W skali całej Unii Europejskiej wyniósł on 28%. Największy przyrost produktu krajowego brutto w przeliczeniu na jednego mieszkańca zanotowano w tym okresie w Rumunii, gdzie PKB *per capita* podwoił się (wzrost o 117%), na Litwie (o 90%), w Polsce (o 78%), w Bułgarii (o 77%) oraz na Łotwie i Słowacji (po 76%), a więc jak

można się było tego spodziewać w tzw. nowych krajach UE. Najniższy przyrost PKB *per capita* zaobserwowano w okresie 2004–2015 na Cyprze (wzrost o 8%) i w Wielkiej Brytanii (o 9%). Niechlubnym wyjątkiem była w grupie państw unijnych Grecja, gdzie PKB w przeliczeniu na jednego mieszkańca skurczył się w badanym okresie o 6%.

TABELA 1: PKB *per capita* (EUR PPS) w krajach Unii Europejskiej w latach 2004–2015

Kraj	2004	2008	2012	2015
Austria	28 500	32 100	34 700	36 600
Belgia	26 900	29 600	31 900	33 800
Bułgaria	7 700	11 600	12 200	13 600
Chorwacja	12 700	16 400	15 900	16 700
Cypr	21 700	27 500	24 200	23 500
Czechy	17 600	21 100	21 800	25 000
Dania	27 900	32 000	33 700	36 200
Estonia	12 300	17 600	19 500	21 200
Finlandia	26 200	31 000	30 600	31 200
Francja	24 500	27 500	28 400	30 300
Grecja	21 400	24 300	19 600	20 200
Hiszpania	22 300	26 300	24 300	26 200
Holandia	29 800	36 100	35 100	36 800
Irlandia	32 100	34 300	35 000	49 600
Litwa	11 200	16 200	18 500	21 300
Luksemburg	55 000	66 300	69 100	76 400
Łotwa	10 500	15 500	16 000	18 500
Malta	18 000	20 900	22 400	25 400
Niemcy	26 200	30 500	33 000	36 000
Polska	11 100	14 200	17 600	19 800
Portugalia	17 100	20 400	20 500	22 300
Rumunia	7 500	12 500	14 300	16 300
Słowacja	12 600	18 600	19 800	22 200
Słowenia	19 100	23 100	21 600	23 700
Szwecja	28 800	32 700	33 600	35 600
Węgry	13 900	16 300	17 200	19 700
Wielka Brytania	29 000	30 400	28 600	31 600
Włochy	24 200	27 300	26 800	27 500
UE	22 500	26 100	26 600	28 800

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Podstawową wadą PKB *per capita* jako wskaźnika rozwoju jest fakt, że pokazuje on tylko aspekt materialny, a nie dostarcza wiedzy o innych elementach rozwoju społeczno-gospodarczego. Wskaźnik Rozwoju Społecznego, HDI, uwzględnia – obok aspektu materialnego – także zdrowie i edukację ludności. HDI został stworzony w 1990 r. przez pakistańskiego ekonomistę Mahbuba ul Haqa, a rozwinął go Amartya K. Sen. HDI jest wskaźnikiem syntetycznym, oceniającym osiągnięcia kraju na trzech wcześniej wymienionych płaszczyznach¹³.

Spśród krajów Unii Europejskiej w 2014 r. najwyższą wartością wskaźnika HDI charakteryzowały się: Dania (0,923), Holandia (0,922), Niemcy (0,916) oraz Irlandia (0,916) (tabela 2). Z kolei najniższymi wynikami cechowały się: Bułgaria (0,782), Rumunia (0,793), Chorwacja (0,818) i Łotwa (0,819). W okresie 2005–2014 wartości wskaźnika wzrosły dla wszystkich krajów, ale nie były to duże wzrosty. Najwięcej zyskały w tym okresie Rumunia i Słowacja (po 6%).

TABELA 2: HDI w krajach Unii Europejskiej w latach 2005–2014

Kraj	2005	2010	2014
Austria	0,853	0,879	0,885
Belgia	0,866	0,883	0,890
Bułgaria	0,749	0,773	0,782
Chorwacja	0,782	0,807	0,818
Cypr	0,830	0,848	0,850
Czechy	0,847	0,863	0,870
Dania	0,902	0,908	0,923
Estonia	0,824	0,838	0,861
Finlandia	0,869	0,878	0,883
Francja	0,867	0,881	0,888
Grecja	0,853	0,867	0,865
Hiszpania	0,845	0,867	0,876
Holandia	0,891	0,909	0,922
Irlandia	0,895	0,908	0,916
Litwa	0,806	0,827	0,839
Luksemburg	0,880	0,886	0,892
Łotwa	0,806	0,811	0,819
Malta	0,802	0,824	0,839
Niemcy	0,887	0,906	0,916
Polska	0,805	0,829	0,843
Portugalia	0,792	0,819	0,830

¹³ Więcej o metodyce budowy wskaźnika HDI pod adresem: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2015_technical_notes.pdf; stan na 6.12.2016 r.

Kraj	2005	2010	2014
Rumunia	0,751	0,785	0,793
Słowacja	0,793	0,827	0,844
Słowenia	0,857	0,876	0,880
Szwecja	0,892	0,901	0,907
Węgry	0,802	0,821	0,828
Wielka Brytania	0,890	0,906	0,907
Włochy	0,856	0,869	0,873

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UNDP.

Kolejnym z rozważanych wskaźników rozwoju jest Światowy Indeks Szczęścia (Happy Planet Index, HPI). Jako jeden z niewielu wskaźników bierze on pod uwagę wpływ gospodarki na środowisko przyrodnicze (tzw. ślad ekologiczny). HPI uwzględnia także odczuwany dobrostan i oczekiwaną długość życia. Konstrukcja wskaźnika promuje kraje o małym negatywnym wpływie na środowisko oraz o niewielkim wykorzystaniu zasobów naturalnych¹⁴. Do tej pory wydane zostały cztery raporty Happy Planet Index: dla lat 2006, 2009, 2012 oraz 2016, jednak w roku 2016 zmieniono metodologię liczenia wskaźnika, co sprawia, że najnowsze wyniki nie są porównywalne z wcześniejszymi. Z tego powodu w tabeli 3 zaprezentowano dane jedynie do 2012 r.

W 2012 r. spośród krajów UE najwyższy poziom rozwoju według wskaźnika Happy Planet Index charakteryzował Wielką Brytanię (47,9), Niemcy (47,2) oraz Austrię (47,1), natomiast najniższy poziom rozwoju – Luksemburg (29,0), Bułgarię (34,1) i Litwę (34,6). Zaskakująca, ostatnia pośród krajów Unii, pozycja Luksemburga wynika z dużego śladu ekologicznego charakteryzującego ten kraj. W okresie 2006–2012 sytuacja najbardziej poprawiła się w Estonii (wzrost wartości HPI o 54%), Francji (28%) i Łotwie (28%). Największy spadek wartości wskaźnika zaobserwowano w tym okresie w Luksemburgu (–36%), na Malcie (–19%) oraz w Belgii (–16%).

TABELA 3: *Happy Planet Index w krajach Unii Europejskiej w latach 2006–2012*

Kraj	2006	2009	2012
Austria	48,8	47,7	47,1
Belgia	44,0	45,4	37,1
Bułgaria	31,6	42,0	34,1

¹⁴ Więcej o konstrukcji wskaźnika pod adresem: <http://www.happyplanetindex.org/about/>; stan na 6.12.2016 r.

Kraj	2006	2009	2012
Chorwacja	43,7	47,2	40,6
Cypr	46,0	46,2	45,5
Czechy	36,6	38,3	39,4
Dania	41,4	35,5	36,6
Estonia	22,7	26,4	34,9
Finlandia	37,4	47,2	42,7
Francja	36,4	43,9	46,5
Grecja	35,7	37,6	40,5
Hiszpania	43,0	43,2	44,1
Holandia	46,0	50,6	43,1
Irlandia	39,4	42,6	42,4
Litwa	29,3	40,9	34,6
Luksemburg	45,6	28,5	29,0
Łotwa	27,3	36,7	34,9
Malta	53,3	50,4	43,1
Niemcy	43,8	48,1	47,2
Polska	39,3	42,8	42,6
Portugalia	34,8	37,5	38,7
Rumunia	37,7	43,9	42,2
Słowacja	35,8	43,5	40,1
Słowenia	44,0	44,5	40,2
Szwecja	38,2	48,0	46,2
Węgry	37,6	38,9	37,4
Wielka Brytania	40,3	43,3	47,9
Włochy	48,3	44,0	46,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych New Economics Foundation, <http://www.happyplanetindex.org/about/>; stan na 6.12.2016 r.

Popularne mierniki nierówności dochodowych, a więc współczynnik GINI czy udział dochodu w rękach najbogatszych lub najbiedniejszych nie dla wszystkich krajów są wyliczane z roczną częstotliwością. Pośród krajów UE najkompletniejsze szeregi czasowe można uzyskać dla lat 2004–2012, chociaż w przypadku Malty żadne dane nie są dostępne. Przedstawione w tabeli 4 mierniki nierówności dochodowych prezentują podobną, choć niezupełnie tę samą informację. W 2012 r. najniższą wartością wskaźnika GINI mogły się pochwalić Słowenia (25,59), Słowacja (26,12) i Czechy (26,13). Te same kraje, choć w nieco innej kolejności, charakteryzowały się też najniższym udziałem dochodu w rękach 20% najbogatszych. Najmniejszy stosunek udziału

dochodu najbogatszych do udziału dochodu najbiedniejszych zaobserwowano z kolei w Słowenii (3,74), Czechach (3,78) i Finlandii (3,89). Z drugiej strony, sytuacja w krajach UE pod względem nierówności dochodowych według współczynnika GINI najgorzej przedstawiała się w 2012 r. w Grecji, Portugalii i Bułgarii. Największy udział dochodu w rękach najbogatszych 20% społeczeństwa zaobserwowano w Portugalii (43,17%), na Cyprze (42,74%) i w Bułgarii (42,7%). Najwyższy stosunek udziału dochodu najbogatszych do udziału dochodu najuboższych charakteryzował Grecję (7,62), Hiszpanię (7,26) oraz Rumunię (7,24). W okresie 2004–2012 nierówności dochodowe spadły najbardziej w krajach, takich jak: Słowacja, Wielka Brytania, Belgia, Holandia i Polska. Wzrost nierówności zaobserwowano m.in. w Rumunii, na Cyprze oraz w Luksemburgu.

TABELA 4: *Nierówności dochodowe w krajach Unii Europejskiej w latach 2004–2012*

Kraj	GINI			Dochód 20% najbogatszych (% całości dochodu)			Stosunek udziału dochodu 20% najbogatszych i 20% najbiedniejszych		
	2004	2008	2012	2004	2008	2012	2004	2008	2012
Lata	2004	2008	2012	2004	2008	2012	2004	2008	2012
Austria	29,87	30,45	30,48	38,55	38,61	38,41	4,54	4,84	4,94
Belgia	30,63	29	27,59	39,19	37,38	36,41	4,68	4,54	4,22
Bułgaria	b.d.	33,57	36,01	b.d.	41,01	42,7	b.d.	5,91	6,93
Chorwacja	29,68	33,71	32,51	38,46	42,25	39,46	4,45	5,29	5,74
Cypr	30,09	31,71	34,31	38,96	40,6	42,74	4,44	4,69	5,35
Czechy	27,53	26,29	26,13	37,01	36,5	36,12	4,09	3,73	3,78
Dania	25,89	28,89	29,08	35,2	36,28	37,75	3,81	5,01	4,45
Estonia	33,96	32	33,15	41,39	40,09	40,83	6,02	5,19	5,69
Finlandia	27,92	27,85	27,12	37,42	37,24	36,68	3,98	4,01	3,89
Francja	30,8	33,08	33,1	39,29	41,22	41,23	4,71	5,24	5,29
Grecja	33,97	34,22	36,68	40,89	41,16	42,31	6,01	6,12	7,62
Hiszpania	33,38	34,8	35,89	40,36	41,19	41,83	5,89	6,62	7,26
Holandia	30,74	29,93	27,99	38,62	38,34	37,07	4,98	4,66	4,18
Irlandia	33,72	30,91	32,52	41,39	39,28	40,57	5,53	4,79	5,25
Litwa	35,2	35,77	35,15	42,79	42,86	42,02	5,98	6,50	6,45
Luksemburg	30,25	32,61	34,79	38,75	40,78	41,86	4,70	5,26	5,93
Łotwa	36,77	37,41	35,48	43,68	43,6	42,39	7,03	7,27	6,69
Malta	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Niemcy	b.d.	31,29	b.d.	b.d.	39,6	b.d.	b.d.	4,88	b.d.
Polska	35,43	33,72	32,39	42,69	41,75	40,66	6,03	5,39	5,06
Portugalia	38,9	36,63	36,04	46,26	44,12	43,17	7,22	6,42	6,69

Kraj	GINI			Dochód 20% najbogatszych (% całości dochodu)			Stosunek udziału dochodu 20% najbogatszych i 20% najbiedniejszych		
	2004	2008	2012	2004	2008	2012	2004	2008	2012
Lata	2004	2008	2012	2004	2008	2012	2004	2008	2012
Rumunia	30,04	36,93	34,88	38,43	42,62	40,28	4,65	7,68	7,24
Słowacja	28,94	26,08	26,12	38,3	35,58	34,86	4,19	3,91	4,04
Słowenia	24,84	23,72	25,59	34,74	34,04	35,23	3,55	3,33	3,74
Szwecja	26,43	27,13	27,32	35,62	36,07	36,23	3,90	4,08	4,16
Węgry	30,02	27,53	30,55	38,85	36,44	38,58	4,53	4,16	4,95
Wielka Brytania	36,22	34,37	32,57	43,1	41,71	40,07	6,55	5,90	5,34
Włochy	34,53	33,74	35,16	41,39	40,73	41,68	6,18	5,95	6,69

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z bazy World Development Indicators Banku Światowego.

5. Zależność poziomu rozwoju i nierówności dochodowych – wyniki analizy empirycznej

Stosując hipotezę Kuzneta do krajów Unii Europejskiej, nie należy spodziewać się otrzymania odwróconej U-kształtnej krzywej zależności między poziomem rozwoju a nierównościami ze względu na fakt, że wszystkie kraje należące do UE mogą być zakwalifikowane jako kraje rozwinięte. Co prawda część z nich określa się jako kraje na średnim poziomie rozwoju, ale hipoteza Kuzneta nie rozważa takiej grupy krajów jako osobnego przypadku. Wyniki analizy korelacji potwierdzają to założenie: otrzymane współczynniki korelacji są ujemne dla każdej kombinacji wskaźników (tabela 5). Oznacza to, że wraz ze wzrostem poziomu rozwoju nierówności dochodowe maleją. Zależność ta jest jednak słaba, a w przypadku niektórych kombinacji mierników nawet nieistotna statystycznie.

Skonstruowane modele ekonometryczne (tabele 6–8) pokazują stosunkowo dobre dopasowanie do danych, jednak w wielu z nich (zwłaszcza tych wykorzystujących Happy Planet Index) jedynie wyraz wolny jest statystycznie istotny. Zmiany PKB *per capita* tłumaczą zmiany nierówności mierzone wskaźnikiem GINI i udziałem dochodu w rękach najbogatszych lepiej niż zmiany HDI. Z kolei w przypadku nierówności mierzonych stosunkiem udziału dochodu najbogatszych do udziału dochodu najbiedniejszych więcej wariacji jest wytłumaczona przez zmiany HDI. Warto też zwrócić uwagę na zachowanie wyrazu wolnego w modelach wykorzystujących HDI jako zmienną niezależną – wpływa on na wartości zmiennej zależnej w dużo mniejszym stopniu niż w pozostałych modelach.

TABELA 5: Korelacja między wybranymi miernikami rozwoju a miernikami nierówności dochodowych

Mierniki	GINI	Dochód 20% najbogatszych (% całości dochodu)	Stosunek udziału dochodu 20% najbogatszych i 20% najbiedniejszych
PKB per capita	-0,1664 N = 234 p = 0,011	-0,1654 N = 234 p = 0,011	-0,2240 N = 234 p = 0,001
HDI	-0,1870 N = 116 p = 0,044	-0,2065 N = 116 p = 0,026	-0,1718 N = 116 p = 0,065
HPI	-0,2192 N = 77 p = 0,055	-0,2254 N = 77 p = 0,049	-0,2236 N = 77 p = 0,051

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 6: Wyniki regresji, zmienna zależna: wskaźnik GINI

	Model 1	Model 2	Model 3
PKB per capita	-0,000181525 (8,98758e-05)**	-	-
PKB per capita ²	2,87127e-09 (1,19911e-09)**	-	-
HDI	-	272,052 (123,021)**	-
HDI ²	-	-157,822 (79,4145)*	-
HPI	-	-	-0,0998766 (0,376433)
HPI ²	-	-	0,00102038 (0,00487475)
const	33,8137 (1,53197)***	-85,3348 (47,1583)*	33,9051 (7,21669)***
R2	0,867618	0,850292	0,909505
Skorygowany R2	0,849537	0,802110	0,856716
Wartość p dla testu F	8,11e-75	3,66e-25	9,96e-17
N	234	116	77

Objaśnienia: *** – istotne statystycznie dla $\alpha = 0,01$; ** – istotne statystycznie dla $\alpha = 0,05$; * – istotne statystycznie dla $\alpha = 0,1$.

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 7: Wyniki regresji, zmienna zależna: udział dochodów w rękach 20% najbogatszych

	Model 4	Model 5	Model 6
PKB <i>per capita</i>	-0,000202594 (6,73945e-05)***	–	–
PKB <i>per capita</i> ²	2,72802e-09 (8,99167e-010)***	–	–
HDI	–	211,028 (94,5837)**	–
HDI ²	–	-126,062 (61,0574)**	–
HPI	–	–	-0,203594 (0,281980)
HPI ²	–	–	0,00250075 (0,00365159)
const	42,5106 (1,14876)***	-48,5110 (36,2574)	43,6276 (5,40590)***
R²	0,862893	0,836077	0,902317
Skorygowany R²	0,844167	0,783320	0,845335
Wartość p dla testu F	2,75e-73	1,53e-23	5,65e-16
N	234	116	77

Objaśnienia: *** – istotne statystycznie dla $\alpha = 0,01$; ** – istotne statystycznie dla $\alpha = 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.

TABELA 8: Wyniki regresji, zmienna zależna: stosunek udziału dochodu w rękach 20% najbogatszych do udziału dochodu w rękach 20% najbiedniejszych

	Model 7	Model 8	Model 9
PKB <i>per capita</i>	-2,24489e-05 (3,23876e-05)	–	–
PKB <i>per capita</i> ²	4,90403e-010 (4,32110e-010)	–	–
HDI	–	93,4731 (39,4315)**	–
HDI ²	–	-53,1004 (25,4545)**	–
HPI	–	–	0,0688857 (0,150918)
HPI ²	–	–	-0,000911466 (0,00195436)
const	5,39408 (0,552058)***	-35,6971 (15,1155)**	4,00167 (2,89329)
R²	0,815838	0,845188	0,853904
Skorygowany R²	0,790685	0,795363	0,768682
Wartość p dla testu F	1,82e-60	1,46e-24	4,48e-12
N	234	116	77

Objaśnienia: *** – istotne statystycznie dla $\alpha = 0,01$; ** – istotne statystycznie dla $\alpha = 0,05$.

Źródło: opracowanie własne.

6. Zakończenie

Bez względu na stosowany wskaźnik – PKB *per capita*, Human Development Index lub Happy Planet Index – dane pokazują, że kraje Unii Europejskiej doświadczyły w ostatnich latach stabilnego, choć nie nieprzerwanego rozwoju społeczno-gospodarczego. Co nie zaskakuje, największe przyrosty w zakresie poziomu rozwoju zanotowały tzw. nowe kraje Unii. Temu procesowi nie towarzyszy jednak powszechny spadek nierówności dochodowych. Od 2004 r. poziom nierówności spadł jedynie w około połowie krajów UE, natomiast druga połowa charakteryzowała się nasileniem tego zjawiska. Potwierdza to założoną w badaniu hipotezę główną, postulującą, iż wzrost poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego w krajach członkowskich UE nie ma przełożenia na poziom nierówności społecznych w tych krajach.

Zgodnie z hipotezą Kuzneta, kraje Unii Europejskiej powinny charakteryzować się odwrotną zależnością poziomu rozwoju i nierówności dochodowych. Analiza korelacji różnych kombinacji mierników rozwoju i nierówności sugeruje, co prawda, istnienie takiej zależności, ale jest to zależność słaba. Modele ekonometryczne skonstruowane w celu oceny przydatności poszczególnych mierników rozwoju (PKB *per capita*, HDI, HPI) do predykcji poziomu nierówności dochodowych (według różnych mierników: GINI, udział dochodów w rękach 20% najbogatszych, stosunek udziału dochodów 20% najbogatszych do udziału dochodów 20% najuboższych) pokazały wprawdzie stosunkowo dobre dopasowanie do danych, ale w wielu przypadkach nie wiązało się ono z istotnością statystyczną oszacowanych parametrów. Happy Planet Index jest wskaźnikiem rozwoju, którego zmiany zupełnie nie tłumaczą zmienności poziomu nierówności. Lepsze wyniki uzyskano, stosując PKB *per capita* i HDI. Human Development Index, chociaż bierze pod uwagę takie aspekty jak zdrowie i edukacja, jest jednak silnie determinowany poziomem dochodu, co może tłumaczyć podobne wyniki osiągnięte w modelach wykorzystujących PKB *per capita* i HDI. Wbrew oczekiwaniom hipoteza pomocnicza postulująca, że wykorzystanie różnych metod pomiaru rozwoju społeczno-gospodarczego istotnie wpływa na wyniki analizy zależności pomiędzy poziomem rozwoju społeczno-gospodarczego a nierównościami dochodowymi okazała się być (przynajmniej częściowo) błędna. PKB *per capita* mimo że nie jest dobrym miernikiem poziomu społeczno-gospodarczego, pozwala jednak na badanie zależności między rozwojem a nierównościami z podobnym stopniem dokładności jak wskaźnik alternatywny HDI.

Bibliografia

Opracowania

- Deaton Angus**, *Health, inequality, and economic development*, Journal of Economic Literature 2003/41/1, s. 113–158.
- Easterly William**, *Inequality does cause underdevelopment: Insights from a new instrument*, Journal of Development Economics 2007/84/2, s. 755–776.
- Forbes Kristin J.**, *A reassessment of the relationship between inequality and growth*, The American Economic Review 2000/90/4, s. 869–887.
- Galor Oded, Moav Omer**, *From physical to human capital accumulation: Inequality and the process of development*, The Review of Economic Studies 2004/71/4, s. 1001–1026.
- Kuznets Simon**, *Economic growth and income inequality*, The American Economic Review 1955/45/1, s. 1–28.
- Lessmann Christian**, *Spatial inequality and development – Is there an inverted-U relationship?*, Journal of Development Economics 2014/106, s. 35–51.
- Mbaku John M.**, *Inequality in income distribution and economic development: Evidence using alternative measures of development*, Journal of Economic Development 1997/22/2, s. 57–67.
- Nissanke Machiko, Thorbecke Erik**, *Channels and policy debate in the globalization – inequality – poverty nexus*, World Development 2006/34/8, s. 1338–1360.
- Robinson Sherman**, *A note on the U hypothesis relating income inequality and economic development*, The American Economic Review 1976/66/3, s. 437–440.
- Thorbecke Erik**, *The interrelationship linking growth, inequality and poverty in sub-Saharan Africa*, Journal of African Economies 2013/22/1, s. i15–i48.
- Thorbecke Erik, Charumilind Chutatong**, *Economic inequality and its socioeconomic impact*, World Development 2002/30/9, s. 1477–1495.

Strony internetowe

<http://www.happyplanetindex.org/about/>; stan na 6.12.2016 r.

http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr2015_technical_notes.pdf; stan na 6.12.2016 r.

Agnieszka WITOŃ

INEQUALITIES AND SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT IN EU COUNTRIES – DIFFERENCES IN RESULTS CAUSED BY USING DIFFERENT MEASURES OF DEVELOPMENT

(Summary)

A stable, though not uninterrupted socio-economic development could be observed in European Union in recent years. However, this process was not accompanied by a corresponding decrease in income inequalities in half of the countries. The main goal of the article was to present and compare the level of inequalities and socio-economic development in member countries. What is more, the research aimed to analyze the relationship between these two phenomena using various development (GDP *per capita*, Human Development Index, Happy Planet Index) and inequalities (GINI, share of income held by top 20%, share of income held by top and bottom 20% ratio) measures. The correlation analysis shows a weak, negative relationship between the phenomena, which is in agreement with the Kuznets' hypothesis. However, the fixed-effects models show that the HPI doesn't explain the variance of inequalities in EU. GDP *per capita* and HDI provide similar, fairly good fit of the models. Considering this result, the alternative measure (HDI) has no advantage over the traditional one (GDP *per capita*) when analyzing the relationship with income inequalities.

Keywords: alternative measures of development; EU member countries; income inequalities; Kuznets' hypothesis