

*mgr Agnieszka Witoń*<sup>1</sup>

Katedra Teorii Ekonomii  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

## **Czy wzrost gospodarczy w krajach rozwijających się musi prowadzić do zwiększenia nierówności dochodowych? Przykład krajów Afryki Subsaharyjskiej z wykorzystaniem analizy skupień**<sup>2</sup>

### WSTĘP

Problem nierówności dochodowych już od wielu lat towarzyszy rozważaniom na temat wzrostu gospodarczego. Problemy związane z dystrybucją dochodu są punktem, w którym funkcjonowanie systemu gospodarczego dotyka zwyczajnego człowieka. Już sam ten fakt świadczy o istotności badania nierówności dochodowych, ale są one też ważnym elementem w analizie zachowań dotyczących produkcji, konsumpcji czy oszczędzania [Kuznetz, 1955].

Afryka Subsaharyjska, oprócz tego, że jest najuboższym regionem, jest też regionem o dużych nierównościach dochodowych. Pod tym względem ustępuje jedynie Ameryce Łacińskiej. Co prawda w ostatnich 20 latach wiele z krajów Afryki Subsaharyjskiej charakteryzowało się wysokim wzrostem gospodarczym, jednak nie poprawiło to zbytnio statystyk dotyczących ubóstwa czy nierówności. Dystrybucja dochodu jest w regionie stosunkowo równa w przypadku klasy średniej (a raczej średniej niższej), jednak udziały dochodu najuboższych i najbogatszych pokazują jak dużą skalę cechuje się zjawisko nierówności [AfDB, 2012].

Z drugiej strony pobieżnie analizując poziom nierówności dochodowych w krajach subsaharyjskich, szczególnie w ostatnich latach, trudno znaleźć jeden trend, który tłumaczyłby zmiany poziomu nierówności w poszczególnych krajach,

---

<sup>1</sup> Adres korespondencyjny: Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Katedra Teorii Ekonomii, ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków; tel. +48 12 293 53 46; e-mail: witona@uek.krakow.pl.

<sup>2</sup> Publikacja została sfinansowana ze środków MNiSW przyznanych Wydziałowi Ekonomii i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie na badania dla młodych naukowców oraz uczestników studiów doktoranckich.

zwłaszcza w powiązaniu ze wzrostem gospodarczym. Uprawnione wydaje się więc postulowanie istnienia wśród krajów Afryki Subsaharyjskiej różnorodnych ścieżek rozwoju, charakteryzujących się innym tempem wzrostu gospodarczego, tempem i kierunkiem zmian poziomu nierówności oraz powiązaniem pomiędzy tymi zmiennymi. W tak zarysowanym kontekście badawczym celem niniejszej pracy jest identyfikacja grup krajów subsaharyjskich charakteryzujących się podobną zależnością pomiędzy wzrostem gospodarczym a poziomem nierówności dochodowych.

### WYBRANE ASPEKTY ZAGADNIENIA NIERÓWNOŚCI DOCHODOWYCH

W literaturze dotyczącej nierówności dochodowych zauważyć można kilka nurtów. Pierwszy z nich poszukuje bezpośredniego związku pomiędzy wzrostem gospodarczym, rozwojem czy też wzrostem dochodu a poziomem nierówności dochodowych. Pracą, która wywarła ogromny wpływ na późniejszych badaczy nierówności dochodowych była oczywiście praca S. Kuznetza [1955], która postulowała, iż na niższych poziomach rozwoju wraz ze wzrostem dochodu będzie też wzrastać nierówność dochodowa, natomiast dopiero po osiągnięciu pewnej wartości granicznej dochodu *per capita* nierówności dochodowe zaczną spadać. W tym nurcie spotykane są generalnie dwa podejścia. Pierwsze z nich to podejście klasyczne, które zgodnie z hipotezą Kaldora zakłada, że bogatsi charakteryzują się wyższą krańcową skłonnością do oszczędzania. Oznacza to, że wyższa początkowa nierówność dochodowa spowoduje wyższe zagregowane oszczędności, akumulację kapitału i wzrost gospodarczy [Nissanke, Thorbecke, 2006; Thorbecke, 2013]. Inne argumenty za pozytywnym wpływem nierówności dochodowych na wzrost podkreślają, że wysokim inwestycjom napędzającym wzrost sprzyja koncentracja kapitału, a więc wysoka nierówność. Drugie podejście wywodzi się z nowej ekonomii politycznej i postuluje efekt zmniejszania wzrostu gospodarczego przez nierówności dochodowe. Efekt ten realizowany jest poprzez liczne kanały oddziaływania o charakterze ekonomicznym, społecznym, demograficznym i politycznym [Thorbecke, Charumilind, 2002]. Nierówności dochodowe mają też wpływ na wzrost gospodarczy przez kanały takie jak: edukacja, zdrowie i przestępczość poprzez niedoinwestowanie kapitału ludzkiego, niedożywienie skutkujące niższą produktywnością oraz stres i niepokój [Nissanke, Thorbecke, 2006]. V. Navarro [2007] dodaje, że nierówności zmniejszają solidarność społeczną i zwiększają poziom patologii. Nierówności odpowiadają też za występowanie konfliktów, które spowalniają wzrost gospodarczy: G. Østby, R. Nordås i J.K. Rød [2009] dowodzą, że konflikty są bardziej prawdopodobne w regionach o dużych wewnętrznych nierównościach.

Drugi nurt prac analizujących nierówności dochodowe podejmuje temat wpływu nierówności na ubóstwo, a dokładniej – na redukcję ubóstwa; liczne prace dotyczą też trójstronnych powiązań pomiędzy wzrostem gospodarczym,

ubóstwem i nierównościami. Z badań M. Ravalliona [2004] wynika, iż przy danym poziomie średniego dochodu, wyższa nierówność oznacza wyższy poziom ubóstwa. Z kolei dla danego poziomu wzrostu gospodarczego, wyższa nierówność będzie zazwyczaj skutkować wolniejszym tempem redukcji ubóstwa. Ravailon obliczył, że 1% wzrostu gospodarczego może zredukować ubóstwo o 4,3% przy bardzo niskim poziomie nierówności, natomiast przy bardzo wysokim redukcja ubóstwa wyniesie jedynie 0,6%. Ten negatywny wpływ nierówności dochodowych na redukcję ubóstwa potwierdza wielu badaczy [Fanta, Upadhyay, 2009; Fosu, 2010, 2011, 2015].

Afryka, jako region o szczególnie dużych nierównościami dochodowych, stosunkowo często bywa przedmiotem analiz. M.O. Odedokun i J.I. Round [2004] na podstawie danych z lat 60. do 90. dla 35 krajów afrykańskich określili, że na nierówności dochodowe wpływają: osiągnięty poziom rozwoju gospodarczego, czynniki regionalne, rozmiar budżetu, wielkość subsydiów i transferów, faza cyklu koniunkturalnego, zatrudnienie w rolnictwie, zasoby ludzkie i zasoby ziemi. Wysoka nierówność obniża wzrost gospodarczy poprzez redukcję inwestycji w średnią i wyższą edukację, redukcję stabilności politycznej i wzrost przyrostu naturalnego. Z drugiej strony, autorzy stwierdzają brak dowodów na wpływ nierówności na prywatne oszczędności i inwestycje lub poziom wydatków rządu i podatki, pomimo tego, że taki wpływ często jest sugerowany przez teorię. A.K. Fosu [2008, 2009] dowodzi, że wpływ wzrostu dochodu na redukcję biedy w Afryce Subsaharyjskiej jest malejącą funkcją początkowej nierówności. Co więcej, Afrykę Subsaharyjską charakteryzuje elastyczność wzrostu dochodu/ubóstwo stanowiąca jedynie 1/3 elastyczności w innych krajach rozwijających się, więc żeby uzyskać efekty podobne do uzyskanych w innych regionach, w Afryce Subsaharyjskiej konieczna jest znaczniejsza redukcja nierówności lub większy wzrost gospodarczy.

## METODYKA BADAŃ

W badaniu wykorzystano dane statystyczne dotyczące wzrostu gospodarczego oraz nierówności dochodowych pochodzące z bazy danych *World Development Indicators* Banku Światowego. Ramy czasowe badania różnią się dla poszczególnych analizowanych krajów – wynika to z faktu, iż dane dotyczące nierówności dochodowych, takie jak współczynnik Giniego czy udział dochodu posiadanego przez poszczególne decyle ludności, nie są dostępne w postaci kompletnych szeregów czasowych. Dane te pochodzą z badań pierwotnych przeprowadzanych w sposób nieregularny, co kilka lat. Niektóre z krajów posiadają tylko jeden pomiar nierówności dochodowych – takie kraje wykluczono z analizy. Ostatecznie do badania wybrano 38 krajów Afryki Subsaharyjskiej, dla których dostępne były przynajmniej dwa pomiary nierówności dochodowych. Kraje te to: Angola, Benin, Botswana, Burundi, Republika Środkowoafrykańska,

Kamerun, Republika Zielonego Przylądka, Burkina Faso, Czad, Kongo, Wybrzeże Kości Słoniowej, Etiopia, Gambia, Gwinea-Bissau, Ghana, Gwinea, Kenia, Lesotho, Madagaskar, Mali, Malawi, Mauretania, Mauritius, Mozambik, Namibia, Nigeria, Niger, Wyspy Świętego Tomasza i Książęca, Rwanda, Sierra Leone, Senegal, Seszele, Republika Południowej Afryki, Suazi, Togo, Tanzania, Uganda, Zambia. Podczas doboru danych starano się uzyskać jak najdłuższe okresy analizy dla każdego z poszczególnych krajów; najstarsze dane pochodzą z roku 1985, a najnowsze z 2013 roku. Dokładne przedziały czasowe analizy dla poszczególnych krajów oraz odpowiadające im dane zawarto w tabeli 1.

**Tabela 1. Nierówności dochodowe i wzrost gospodarczy w wybranych krajach Afryki Subsaharyjskiej**

Kraj	Lata	Udział dochodu najbogatszych 10% ludności (w %)	Udział dochodu najbiedniejszych 10% ludności (w %)	Gini	Różnica Gini	Średni wzrost gosp. w okresie (%)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Angola	2000	44,74	0,6	58,64	-15,98	12,51
	2008	32,37	2,18	42,66		
Benin	2003	31,24	3	38,62	4,91	3,56
	2011	34,86	2,7	43,53		
Botswana	1985	42,93	1,43	54,21	6,25	5,96
	2009	49,61	1,05	60,46		
Burundi	1992	26,59	3,41	33,33	-0,06	-0,49
	2006	28,04	4,14	33,27		
Republika Środkowoafrykańska	1992	47,73	0,69	61,33	-5,03	1,94
	2008	46,13	1,22	56,3		
Kamerun	1996	36,53	2,75	44,57	-3,85	4,03
	2007	31,76	2,74	40,72		
Republika Zielonego Przylądka	2002	40,64	1,88	50,52	-6,7	8,28
	2007	34,9	2,45	43,82		
Burkina Faso	1994	42,1	2,25	50,71	-10,93	5,94
	2009	32,15	2,87	39,78		
Czad	2002	30,79	2,61	39,78	3,52	9,9
	2011	32,56	1,82	43,3		
Kongo	2005	37,05	2,08	47,32	-7,15	5,37
	2011	29,85	2,17	40,17		
WKS	1985	35,73	1,97	45,57	-2,38	1,66
	2008	32,87	2,04	43,19		
Etiopia	1995	33,84	2,97	39,96	-6,36	7,31
	2010	27,51	3,2	33,6		
Gambia	1998	38,18	1,62	50,23	-2,95	4,14
	2003	36,94	1,95	47,28		
Gwinea-Bissau	1993	39,24	2,11	47,84	-12,32	0,74
	2002	28,13	3,05	35,52		

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
Ghana	1987	27,34	2,82	35,35	7,41	4,58
	2005	32,75	2,03	42,76		
Gwinea	1991	32,42	1,02	46,84	-13,16	3,33
	2012	26,49	3,13	33,68		
Kenia	1992	47,87	1,24	57,46	-9,78	2,55
	2005	37,99	1,96	47,68		
Lesotho	1986	43,57	1,04	56,02	-1,85	4,16
	2010	40,97	0,98	54,17		
Madagaskar	1993	36,93	1,94	46,12	-5,49	2,81
	2010	33,16	2,58	40,63		
Mali	1994	40,55	1,97	50,5	-17,48	5,48
	2010	25,83	3,47	33,02		
Malawi	1997	41,95	1,87	50,29	-4,11	4,12
	2010	37,45	2,18	46,18		
Mauretania	1987	31,96	1,42	43,94	-3,48	3,68
	2008	31,62	2,43	40,46		
Mauritius	2006	28,93	3,27	35,68	0,22	4,23
	2012	28,89	3,01	35,9		
Mozambik	1996	35,94	2,21	44,49	1,17	7,68
	2009	36,73	1,94	45,66		
Namibia	1993	65	0,61	74,33	-13,01	3,72
	2009	51,76	1,47	61,32		
Nigeria	1985	28,21	2,47	38,68	4,27	4,85
	2010	32,87	2,17	42,95		
Niger	1992	29,44	3	36,1	-4,94	3,23
	2011	26,27	3,97	31,16		
Wyspy Świętego Tomasza i Książęca	2000	43,61	2,21	50,82	-16,95	5,03
	2010	26,02	3,18	33,87		
Rwanda	2000	43,42	1,88	51,51	-0,69	7,95
	2011	43,22	2,13	50,82		
Sierra Leone	2003	31,56	2,94	39,47	-4,12	5,96
	2011	28,74	3,42	35,35		
Senegal	1991	42,82	1,36	54,14	-13,83	3,54
	2011	31,1	2,48	40,31		
Seszele	1999	33,98	2,12	42,73	23,04	1,5
	2006	60,16	1,64	65,77		
RPA	1993	46,66	1,25	59,33	5,69	3,14
	2011	53,78	1,05	65,02		
Suazi	1994	49,85	1,04	60,65	-9,16	2,65
	2009	40,12	1,66	51,49		
Togo	2006	32,89	2,64	42,23	3,73	3,49
	2011	34,68	1,99	45,96		
Tanzania	1992	26,61	3,04	33,83	3,99	5,14
	2012	31,07	3,23	37,82		
Uganda	1989	33,7	1,93	44,36	0,19	6,93
	2012	35,76	2,5	44,55		
Zambia	1993	39,28	1,07	52,61	4,88	5,21
	2010	47,39	1,49	57,49		

Źródło: opracowanie i obliczenia własne na podstawie danych Banku Światowego.

Aby zrealizować cel pracy, tj. zidentyfikować grupy krajów subsaharyjskich charakteryzujących się podobną zależnością pomiędzy wzrostem gospodarczym a poziomem nierówności dochodowych, wykorzystano dwie metody analizy skupień. Pierwszą z nich jest metoda grupowania Warda, z wykorzystaniem odległości euklidesowej. Metoda ta jest powszechnie stosowana w literaturze badającej różne aspekty rozwoju społeczno-gospodarczego. Dla porównania wyników zastosowano także drugą metodę grupowania: metodę pojedynczych wiązań, zwaną też taksonomią wrocławską. Analizowane kraje grupowane były ze względu na dwie zmienne: średnioroczną zmianę współczynnika Giniego w okresie pomiarowym, i odpowiadający temu okresowi średnioroczny wzrost PKB.

Dla ustalenia wartości progowych wyznaczających optymalne skupienia wykorzystano metodę zaproponowaną przez R. Jabłońskiego i A. Robaszek [Młodak, 2006], polegającą na określeniu wektora  $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)$ , którego współrzędnymi są minimalne elementy w każdej kolumnie macierzy euklidesowych odległości pomiędzy obiektami, czyli:

$$y_i = \min_{\substack{h=1,2,\dots,n \\ h \neq i}} \delta_{hi}$$

$i = 1, 2, \dots, n$ , natomiast szukana wartość progowa dana jest wzorem:

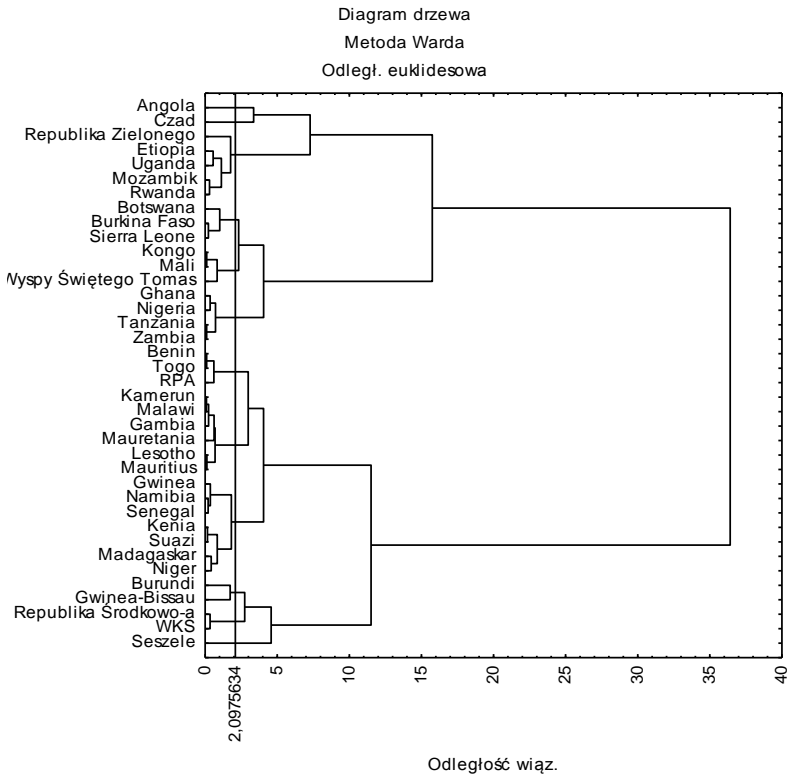
$$y_0 = \bar{y} + 2s_y.$$

Dla analizowanych danych progowa odległość wiązań wyznaczająca optymalne skupienia obiektów (krajów) wyniosła  $y_0 = 2,098$ .

## WYNIKI BADAŃ

Wstępna analiza korelacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a nierównościami dochodowymi w badanych krajach nie wykazała istnienia silnego związku. Korelacja między średnim wzrostem PKB a średnią zmianą współczynnika Giniego wyniosła -0,264, między średnim wzrostem PKB a początkową wartością współczynnika Giniego 0,039, średnim wzrostem PKB a początkowym udziałem dochodu 10% najbiedniejszych -0,054, natomiast średnim wzrostem PKB a początkowym udziałem dochodu 10% najbogatszych 0,021. Żadna z tych wartości nie jest istotna przy  $p = 0,05$ .

W wyniku grupowania analizowanych krajów metodą Warda uzyskano 12 optymalnych skupień. Jest to stosunkowo wysoka liczba, świadcząca o dużym zróżnicowaniu pośród badanych krajów subsaharyjskich pod względem charakteryzującego je związku wzrostu gospodarczego i nierówności dochodowych. Trzy skupienia zawierają po jednym kraju; dwa skupienia zawierają po dwa kraje, trzy skupienia zawierają po 3 kraje, wyróżniono także jedno skupienie 4-elementowe, jedno skupienie 5-elementowe, jedno skupienie 6-elementowe oraz najliczniejsze skupienie 7-elementowe.



**Rysunek 1.** Dendryt metody Warda dla analizowanych krajów

Źródło: opracowanie własne w programie Statistica.

Pierwsze ze skupień zawiera jedynie Angolę, która w okresie 2000–2008 charakteryzowała się bardzo wysokim średnim wzrostem PKB rządu 12,51% rocznie, podczas gdy współczynnik Giniego spadał średniorocznie o 1,78, co oznacza, że nierówności dochodowe dynamicznie zmniejszały się w tym okresie. Taka kombinacja analizowanych zmiennych jest niezwykle pożądana. Drugie ze skupień również zawiera tylko jeden kraj – Czad. Średnioroczny wzrost gospodarczy Czadu również był niezwykle wysoki w analizowanym okresie (9,9% rocznie), ale nierówności dochodowe mierzone współczynnikiem Giniego wzrosły, chociaż nie był to proces bardzo dynamiczny: 0,352 na rok. Trzecie skupienie również zawiera jeden element – Seszele, które wyróżniają się wśród pozostałych krajów subsaharyjskich stosunkowo wysokim poziomem rozwoju, co w dużej mierze jest wynikiem rozwoju turystyki w tym kraju. Seszele w okresie 1999–2006 charakteryzowały się raczej powolnym wzrostem PKB (rządu 1,5% rocznie) przy jednocześnie bardzo dużym wzroście nierówności dochodowych, bo aż o 2,88 rocznie, co jest zdecydowanie najwyższym wynikiem spośród analizowanych krajów. Skupie-

nie czwarte zawiera dwa elementy: Republikę Środkowoafrykańską oraz Wybrzeże Kości Słoniowej. Kraje te charakteryzowały się powolnym wzrostem gospodarczym (odpowiednio 1,94% i 1,66% rocznie) przy jednoczesnym spadku nierówności dochodowych (o 0,296 i 0,099 rocznie). Kolejnym skupieniem dwuelementowym jest skupienie dziesiąte, grupujące Burundi i Gwineę-Bissau, kraje o niewielkim lub nawet lekko ujemnym wzroście gospodarczym, którym również udało się zmniejszyć nierówności dochodowe. Skupienie piąte jest skupieniem 3-elementowym, zawierającym Benin, Republikę Południowej Afryki i Togo. Kraje te cechował stabilny średnioroczny wzrost przekraczający 3% i wzrost nierówności dochodowych. Dużą grupę stanowi skupienie szóste, zawierające Kamerun, Gambię, Lesotho, Malawi, Mauretanię i Mauritius. Kraje te charakteryzowały się średniorocznym wzrostem gospodarczym oscylującym wokół 4%, natomiast ich współczynnik Giniego zmieniał się w różne strony, ale zmiany te nie były zbyt duże. Skupienie siódme zawiera Ghanę, Nigerię, Tanzanię i Zambię. Kraje te cechował stosunkowo wysoki wzrost gospodarczy, ale jednocześnie wzrosły w nich nierówności dochodowe mierzone współczynnikiem Giniego. 3-elementowe skupienie ósme zawiera Kongo, Mali oraz Wyspy Świętego Tomasza i Książęcą. Kraje te przy stosunkowo wysokim wzroście PKB przekraczającym 5% rocznie istotnie zmniejszyły swoje nierówności dochodowe. Średniorocznym wzrostem PKB rzędu 6% cechowały się kraje należące do skupienia dziewiątego: Botswana, Burkina Faso i Sierra Leone; zmiany (w różne strony) współczynnika Giniego w tych krajach nie były znaczne. Podobnie było w przypadku 5-elementowego skupienia jedenastego, grupującego Republikę Zielonego Przylądka, Etiopię, Mozambik, Rwandę oraz Ugandę. Kraje te również cechowały się zróżnicowanymi zmianami współczynnika Giniego, ale ich średnioroczny wzrost PKB był jeszcze wyższy i oscylował w granicach 7-8,5% rocznie. Ostatnie skupienie, dwunaste, jest najliczniejsze – zawiera siedem krajów, które cechowały się stabilnym wzrostem PKB ok. 3-4% rocznie, i które zmniejszyły cechujące ich nierówności dochodowe. Kraje te to: Gwinea, Kenia, Madagaskar, Namibia, Niger, Senegal i Suazi.

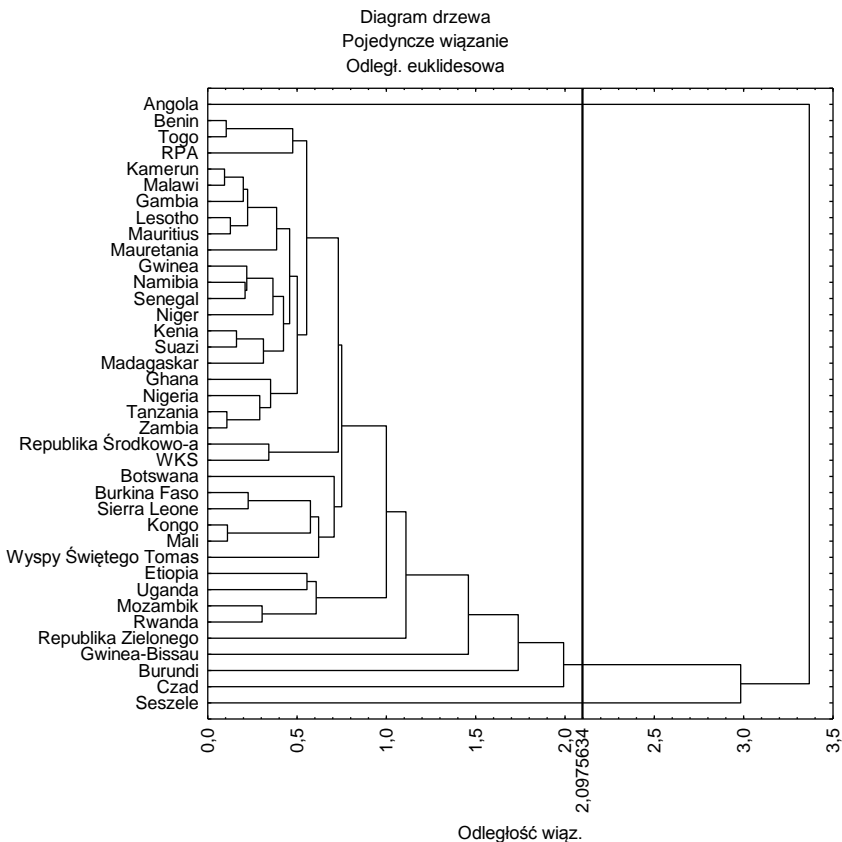
**Tabela 2. Wyniki grupowania badanych krajów metodą Warda**

Nr skupienia	Kraje
1	Angola
2	Czad
3	Seszele
4	Republika Środkowoafrykańska, Wybrzeże Kości Słoniowej
5	Benin, Republika Południowej Afryki, Togo
6	Kamerun, Gambia, Lesotho, Malawi, Mauretania, Mauritius
7	Ghana, Nigeria, Tanzania, Zambia
8	Kongo, Mali, Wyspy Świętego Tomasza i Książęcą
9	Botswana, Burkina Faso, Sierra Leone
10	Burundi, Gwinea-Bissau
11	Republika Zielonego Przylądka, Etiopia, Mozambik, Rwanda, Uganda
12	Gwinea, Kenia, Madagaskar, Namibia, Niger, Senegal, Suazi

Źródło: opracowanie własne.



Inny podział uzyskuje się wykorzystując metodę taksonomii wrocławskiej. Przy użyciu tej samej wartości progowej, optymalna ilość skupień w metodzie pojedynczych wiązań została określona na jedynie trzy. Dwa z tych skupień są jednoelementowe: pierwsze zawiera Angolę, kraj o najwyższym średniorocznym wzroście PKB i najwyższym średniorocznym spadku współczynnika Giniego, drugie Seszele – kraj o niewysokim średnim wzroście PKB i największym średnim przyroście wskaźnika Giniego, a więc największym średnim przyroście nierówności dochodowych. Trzecie skupienie grupuje wszystkie pozostałe kraje, czyli Benin, Botswanę, Burundi, Republikę Środkowoafrykańską, Kamerun, Republikę Zielonego Przylądka, Burkina Faso, Czad, Kongo, Wybrzeże Kości Słoniowej, Etiopię, Gambię, Gwineę-Bissau, Ghanę, Gwineę, Kenię, Lesotho, Madagaskar, Mali, Malawi, Mauretanię, Mauritius, Mozambik, Namibię, Nigerię, Niger, Wyspy Świętego Tomasza i Książęcą, Rwandę, Sierra Leone, Senegal, Republikę Południowej Afryki, Suazi, Togo, Tanzanię, Ugandę oraz Zambię.



**Rysunek 2. Dendryt metody pojedynczych wiązań dla analizowanych krajów**

Źródło: opracowanie własne w programie Statistica.

## PODSUMOWANIE

Analiza nierówności dochodowych w krajach Afryki Subsaharyjskiej jest utrudniona przez niewielką ilość dostępnych danych. Wiarygodne dane dotyczące nierówności muszą pochodzić z narodowych, ogólnokrajowych badań, a takie badania są przeprowadzane w krajach subsaharyjskich w sposób nieregularny. Różne okresy analizy dla poszczególnych krajów, pomimo zastosowania wartości średniorocznych, mogą wprowadzać pewne zakłócenia ograniczające możliwość porównań między nimi. Mimo to wydaje się, że dokonana analiza w sposób przekonujący pokazała istnienie pośród krajów Afryki Subsaharyjskiej stosunkowo dużego zróżnicowania w zakresie zależności wzrostu gospodarczego i zmian poziomu nierówności dochodowych. Przykładowo, Angola przy bardzo wysokim średnim wzroście PKB charakteryzowała się też szybkim tempem redukcji nierówności, ale inne kraje, pomimo niewiele niższego wzrostu PKB cechowały się wzrostem nierówności dochodowych. Warto też wspomnieć, iż nie została zaobserwowana zależność pomiędzy przynależnością do określonych skupień a zasobnością kraju w surowce naturalne, które często są wykorzystywane do tłumaczenia zróżnicowanych ścieżek rozwoju kraju.

Ograniczeniem badań są, poza różnymi horyzontami analizy dla poszczególnych krajów, także ograniczenia wynikające z zastosowanych metod grupowania: metoda pojedynczych wiązań słabo wykrywa skupienia o nieregularnym kształcie, natomiast metoda Warda jest wrażliwa na występowanie obserwacji odstających i posiada obciążenie w kierunku generowania skupień o zbliżonej liczebności [Młodak, 2006, s. 73–74].

Niniejsze badanie stanowi jedynie wstęp do bardziej pogłębionej analizy nierówności dochodowych w Afryce Subsaharyjskiej, w tym analizy determinant zmian poziomu nierówności.

## BIBLIOGRAFIA

- African Development Bank Group, 7 March 2012, *Briefing Note 5: Income Inequality In Africa*. Briefing. Notes for AfDB's Long-Term Strategy, <http://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Policy-Documents/FINAL%20Briefing%20Note%205%20Income%20Inequality%20in%20Africa.pdf> (stan na dzień 05.11.2015).
- Fanta F., Upadhyay M.P., 2009, *Poverty reduction, economic growth and inequality in Africa*, "Applied Economics Letters", 16(18), pp. 1791–1794, <http://dx.doi.org/10.1080/13504850701719587>.
- Fosu A.K., 2008, *Inequality and the Growth-Poverty Nexus: Specification Empirics Using African Data*, "Applied Economic Letters", 15(7), pp. 563–566, <http://dx.doi.org/10.1080/13504850600706669>.

- Fosu A.K., 2009, *Inequality and the Impact of Growth on Poverty: Comparative Evidence for Sub-Saharan Africa*, "Journal of Development Studies", 45(5), pp. 726–745, <http://dx.doi.org/10.1080/00220380802663633>.
- Fosu A.K., 2010, *Does inequality constrain poverty reduction programs? Evidence from Africa*, „Journal of Policy Modeling”, 32(6), pp. 818–827, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpolmod.2010.08.007>.
- Fosu A.K., 2011, *Growth, inequality, and poverty reduction in developing countries: recent global evidence*, "Brooks World Poverty Institute Working Paper", 147, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1813968>.
- Fosu A.K., 2015, *Growth, Inequality and Poverty in Sub-Saharan Africa: Recent Progress in a Global Context*, "Oxford Development Studies", 43(1), pp. 44–59, <http://dx.doi.org/10.1080/13600818.2014.964195>.
- Kuznets S., 1955, *Economic growth and income inequality*, "The American Economic Review", 1–28.
- Młodak A., 2006, *Analiza taksonomiczna w statystyce regionalnej*, Difin, Warszawa.
- Navarro V., 2007, *Neoliberalism as a class ideology; or, the political causes of the growth of inequalities*, "International Journal of Health Services", 37(1), 47–62, <http://dx.doi.org/10.2190/AP65-X154-4513-R520>.
- Nissanke M., Thorbecke E., 2006, *Channels and policy debate in the globalization–inequality–poverty nexus*, "World Development", No. 34(8), pp. 1338–1360, <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2005.10.008>.
- Odedokun M.O., Round J.I., 2004, *Determinants of income inequality and its effects on economic growth: Evidence from African countries*, "African Development Review", 16(2), pp. 287–327, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1017-6772.2004.00093.x>.
- Østby G., Nordås R., & Rød J.K., 2009, *Regional inequalities and civil conflict in sub-Saharan Africa*, "International Studies Quarterly", no. 53(2), pp. 301–324, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468-2478.2009.00535.x>.
- Ravallion M., 2004, *Pro-Poor Growth: A Primer*, "Working Paper No. 3242", The World Bank Policy Research, <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-3242>.
- Thorbecke E., 2013, *The interrelationship linking growth, inequality and poverty in sub-Saharan Africa*, "Journal of African Economies", No. 22 (suppl 1), pp. i15–i48, DOI:10.1093/jae/ejs028.
- Thorbecke E., Charumilind C., 2002, *Economic inequality and its socioeconomic impact*, "World Development", No. 30(9), pp. 1477–1495, [http://dx.doi.org/10.1016/S0305-750X\(02\)00052-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0305-750X(02)00052-9).

### Streszczenie

Artykuł podejmuje problem związku pomiędzy nierównościami dochodowymi a wzrostem gospodarczym w krajach Afryki Subsaharyjskiej. W świetle hipotezy Kuzneta kraje subsaharyjskie, jako kraje o niewysokim poziomie rozwoju, powinny charakteryzować się dodatnią zależnością nierówności i wzrostu gospodarczego, jednak analiza danych sugeruje istnienie różnych ścieżek rozwoju w badanych krajach. Celem artykułu jest identyfikacja grup krajów subsaharyjskich charakteryzujących się podobną zależnością pomiędzy wzrostem gospodarczym a poziomem

nierówności dochodowych. Do badania wykorzystano dane odnoszące się do tempa wzrostu gospodarczego, współczynnika Gini oraz udziału dochodu posiadanego przez poszczególne decyle ludności w 38 krajach Afryki Subsaharyjskiej. Ramy czasowe badania, różne dla poszczególnych krajów ze względu na dostępność danych, zamykają się w okresie 1985–2013. Analiza skupień została przeprowadzona z użyciem dwóch metod: metody Warda i metody pojedynczych skupień, których wyniki zostały ze sobą porównane. Analiza korelacji pomiędzy wzrostem gospodarczym a nierównościami dochodowymi w badanych krajach nie wykazała istnienia silnego związku. Wyniki analizy skupień pokazują, że istnieje pośród krajów Afryki Subsaharyjskiej stosunkowo duże zróżnicowanie w zakresie zależności wzrostu gospodarczego i zmian poziomu nierówności dochodowych. Angola przy bardzo wysokim średnim wroście PKB charakteryzowała się też szybkim tempem redukcji nierówności, ale inne kraje, pomimo niewiele niższego wzrostu PKB cechowały się wzrostem nierówności dochodowych. Nie została zaobserwowana zależność pomiędzy przynależnością do określonych skupień a zasobnością kraju w surowce naturalne, które częściej są wykorzystywane do tłumaczenia zróżnicowanych ścieżek rozwoju krajów subsaharyjskich.

*Słowa kluczowe:* Afryka Subsaharyjska, analiza skupień, kraje rozwijające się, nierówności społeczne, wzrost gospodarczy

### **Does the Economic Growth in the Developing Countries Always Contribute to Growing Inequalities? Cluster Analysis of the sub-Saharan Countries**

#### *Summary*

The article pertains to the topic of the relation between the income inequalities and the economic growth in sub-Saharan Africa. According to the Kuznets's hypothesis, sub-Saharan countries, most of them being on the low stage of development, should be characterized by positive impact of growth on the income inequalities. However, data suggest that various development patterns exist in this region. The aim of the paper is to identify groups of sub-Saharan countries where the relation between growth and inequalities is similar. The analysis was based on data concerning the economic growth, Gini coefficient and the share of income held by the richest and poorest 10% of the population in 38 sub-Saharan countries. Due to the availability of the data, the analyzed time period differs for different countries, with 1985 being the oldest data point used, and 2013 the newest. The cluster analysis was conducted using the Ward algorithm and the single-linkage algorithm. The correlation analysis showed no significant relation between economic growth and income inequalities in analyzed countries. The cluster analysis results show that there is a considerable variety in growth-inequality relationship in sub-Saharan Africa. Angola, with a high average economic growth, had managed to significantly reduce income inequalities, while many other countries saw an inequality increase with only slightly lower growth. There is also no link between clusters' composition and the resources abundance in analyzed countries.

*Keywords:* cluster analysis, developing countries, economic growth, inequalities, sub-Saharan Africa

JEL: O15, O40, O55