

Agnieszka Wałęga

Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie

ZRÓŻNICOWANIE ROZKŁADU DOCHODÓW GRUP SPOŁECZNO-EKONOMICZNYCH GOSPODARSTW DOMOWYCH W POLSCE W 2009 R.

Streszczenie: Wysokość dochodu przypadającego na jednostkę (np. gospodarstwo domowe) jest najczęściej stosowanym miernikiem poziomu życia. Miernik ten nie daje pełnego obrazu sytuacji dochodowej gospodarstw domowych, który można uzyskać dopiero poprzez analizę rozkładu dochodów. Główne źródło utrzymania gospodarstwa domowego w znacznej mierze determinuje rozkład dochodu. W opracowaniu została przedstawiona, za pomocą wybranych metod, analiza zróżnicowania rozkładu dochodów gospodarstw domowych w zależności od przynależności do grupy społeczno-ekonomicznej. Do analizy wykorzystano informacje liczbowe o indywidualnych gospodarstwach domowych, pochodzące z badania budżetów domowych przeprowadzonego w 2009 r. przez Główny Urząd Statystyczny.

Słowa kluczowe: rozkład dochodów, gospodarstwo domowe, grupy społeczno-ekonomiczne.

1. Wstęp

Wysokość dochodów na osobę uznawana jest za jeden z podstawowych mierników poziomu życia ludności. Jakkolwiek przeciętny dochód można uważać za pewną miarę osiągniętego poziomu życia, to nie zapewnia on jednak informacji o stopniu zróżnicowania badanej zbiorowości według wysokości dochodu. Do tego celu niezbędne staje się wykorzystanie rozkładów wysokości dochodu osiąganego przez gospodarstwa domowe. Znając taki rozkład, można stwierdzić, jaki odsetek badanych gospodarstw osiągnął dochody o określonej wysokości, co z kolei pozwala ocenić stopień zróżnicowania zbiorowości w czasie i przestrzeni. Dodać należy, że problematyka badania i analizy rozkładu dochodów i płac ludności cieszy się od wielu lat dużą popularnością wśród teoretyków i praktyków¹. Zainteresowanie to związane

¹ Problematykę tę poruszali w pracach m.in.: J. Kordos, *Metody analizy i prognozowania rozkładów płac i dochodów ludności*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1973; S.M. Kot, *Ekonometryczne modele dobrobytu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 2000 oraz S.M. Kot (red.), *Analiza ekonometryczna kształtowania się płac w Polsce w okresie transformacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1999; B. Podolec, *Analiza kształtowania się dochodów i wydatków ludności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 2000.

jest przede wszystkim ze szczególnym znaczeniem tych rozkładów w badaniu procesów konsumpcji oraz poziomu życia ludności.

Główne źródło dochodów gospodarstwa domowego stanowi podstawę wyodrębnienia grup społeczno-ekonomicznych. Z kolei źródło utrzymania w znacznej mierze determinuje rozkład dochodów. W niniejszym opracowaniu celem badań jest ocena zróżnicowania rozkładu dochodów w zależności od przynależności do grupy społeczno-ekonomicznej gospodarstw domowych. Do realizacji powyższego zamierzenia zastosowano wybrane metody analizy rozkładu dochodów gospodarstw domowych.

Jako podstawowe źródło danych w niniejszym opracowaniu wykorzystano informacje liczbowe o indywidualnych gospodarstwach domowych pochodzące z badań budżetów gospodarstw domowych przeprowadzonych w 2009 r. przez Główny Urząd Statystyczny. Pełny zbiór danych liczy 37 302 obserwacje indywidualnych gospodarstw domowych. Na potrzeby analizy ze zbioru danych wyłączono gospodarstwa domowe o dochodach mniejszych bądź równych zero, które stanowiły ok. 0,73% badanej próby gospodarstw domowych².

2. Uwagi definicyjne

W literaturze przedmiotu można znaleźć różne definicje dochodu. Może on być odmiennie interpretowany w zależności od postawionego celu badania oraz źródła danych. Dochód może być rozumiany jako kwota pieniędzy oraz ilość produktów i usług otrzymywanych w określonym czasie przez badaną jednostkę (pracownika, rencistę, gospodarstwo domowe, osobę itd.) na skutek określonej działalności lub na innej podstawie. Oznacza to, że dochód stanowi napływ do badanej jednostki nowych wartości materialnych zwiększających jej stan posiadania³.

Ze względu na wykorzystanie danych z budżetów gospodarstw domowych za punkt odniesienia przyjęto definicje stosowane w badaniach prowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny w Warszawie. Wyróżnia się tutaj pojęcie przychodów netto oraz pojęcie dochodu rozporządzalnego⁴. Przychody netto są to wszystkie war-

² Występowanie ujemnych wartości dochodu związane jest z gospodarstwami domowymi położonymi na wsi. Sytuacja taka dotyczyć może jedynie dochodów uzyskiwanych z prowadzenia gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie i wynika z wyższych kosztów poniesionych na tę działalność w stosunku do przychodów z produkcji rolnej uzyskiwanych w ramach badanego miesiąca. Zaistnienie ujemnych obserwacji dochodu powoduje, że pomiar tej zmiennej dokonany został na skali przedziałowej a nie ilorazowej. Powoduje to ograniczenie możliwych do zastosowania metod analizy dochodów, np. względnych miar zmienności (nierówności) czy modelowania rozkładu dochodów. W związku z tym zastosowano rozwiązanie polegające na uznaniu tych obserwacji dochodu za nietypowe i usunięto je ze zbioru danych.

³ J. Kordos, wyd. cyt., s. 12.

⁴ Definicje poszczególnych kategorii dochodów podano za: *Budżety gospodarstw domowych w 2009 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010, s. 16 i 17.

tości wpływające do gospodarstwa domowego, bez zaliczek na podatek dochodowy od osób fizycznych płaconych przez płatnika w imieniu podatnika, jak również bez składek na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne. Na przychody netto składają się dochód rozporządzalny i pozycje oszczędnościowe po stronie przychodowej.

Natomiast dochód rozporządzalny jest to suma bieżących dochodów gospodarstwa domowego z poszczególnych źródeł pomniejszona o zaliczki na podatek dochodowy od osób fizycznych płacone przez płatnika w imieniu podatnika (od dochodów z pracy najemnej oraz od niektórych świadczeń z ubezpieczenia społecznego i świadczeń pomocy społecznej), o podatki od dochodów i własności płacone przez osoby pracujące na własny rachunek, w tym przedstawicieli wolnych zawodów i osoby użytkujące gospodarstwo indywidualne w rolnictwie, oraz o składki na ubezpieczenia społeczne i zdrowotne. W skład dochodu rozporządzalnego wchodzi dochody pieniężne i niepieniężne, w tym spożycie naturalne (towary i usługi konsumpcyjne pobrane na potrzeby gospodarstwa domowego z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie bądź działalności gospodarczej na własny rachunek) oraz towary i usługi otrzymane nieodpłatnie. Dochód rozporządzalny jest przeznaczany na pokrycie wydatków oraz przyrost oszczędności. Należy dodać, że w przeważającej części analiz ekonomicznych korzysta się właśnie z dochodu rozporządzalnego, ponieważ wyraża on w sposób najpełniejszy faktyczny strumień zasobów gospodarstwa domowego.

Sposób gospodarowania dochodem zależy w głównej mierze od źródeł jego pozyskiwania. W teorii ekonomii wymienia się następujące źródła dochodów gospodarstwa domowego: wynagrodzenie (dochód z pracy), renta gruntowa i czynsze dzierżawne (dochód z ziemi), dywidendy i odsetki (dochód z kapitału).

Według klasyfikacji Głównego Urzędu Statystycznego na dochód rozporządzalny składają się następujące kategorie dochodu⁵: z pracy najemnej, z gospodarstwa indywidualnego w rolnictwie, z pracy na własny rachunek poza gospodarstwem indywidualnym w rolnictwie i z wykonywania wolnego zawodu, z tytułu własności i wynajmu nieruchomości, ze świadczeń z ubezpieczeń społecznych i pomocy społecznej oraz pozostałe dochody (m.in. dary i alimenty).

Źródła utrzymania członków gospodarstwa domowego stanowią główne kryterium klasyfikacji gospodarstw domowych według grup społeczno-ekonomicznych. Każda grupa społeczno-ekonomiczna gospodarstw domowych posiada określone źródło swoich podstawowych (wyłącznych lub przeważających) dochodów. Na tej podstawie wyróżnia się następujące grupy gospodarstw: gospodarstwa pracowników, gospodarstwa rolników, gospodarstwa pracujących na własny rachunek, gospodarstwa emerytów i rencistów oraz gospodarstwa utrzymujące się z niezarobkowych źródeł. W ramach grupy gospodarstw pracowników można wyróżnić gospodarstwa, których głowa (czyli osoba wnosząca najwyższy dochód) zatrudniona jest na stanowisku robotniczym bądź nierobotniczym.

⁵ Tamże, s. 16.

Przynależność gospodarstw do określonej grupy społeczno-ekonomicznej informuje nie tylko o podstawowych źródłach ich dochodów, ale zawiera także (pośrednio) informacje o innych ich cechach. Z przeprowadzonych uprzednio analiz wynika, że przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej pozostaje w wyraźnej korelacji z takimi cechami, jak: wykształcenie osób wchodzących w skład gospodarstwa, aktywność zawodowa czy liczba posiadanych dzieci. Preferencje konsumpcyjne gospodarstw związane są z charakterem pracy zawodowej, a także odmiennością środowisk, w których funkcjonują⁶.

W opracowaniu jednostką badania jest jednoosobowe lub wieloosobowe gospodarstwo domowe, które będzie charakteryzowane wysokością przeciętnych miesięcznych dochodów przypadających na osobę w gospodarstwie domowym.

Informacja o rozkładzie dochodów może być przekazywana m.in. w następujących postaciach⁷:

- jednego wskaźnika (skalara) charakteryzującego wybraną cechę rozkładu, przede wszystkim nierówność,
- opisu rozkładu empirycznego za pomocą np. histogramu, grup kwantylowych lub różnych charakterystyk liczbowych rozkładu dochodów,
- funkcji opisującej w przybliżeniu rozkład, przede wszystkim funkcji gęstości prawdopodobieństwa czy dystrybuanty.

Wybór metody zależy od potrzeb użytkownika oraz rodzaju posiadanych danych i związanych z nimi możliwości zastosowania wskazanych metod. Pełniejszy obraz można uzyskać, stosując więcej niż jedną metodę. W dalszej części opracowania został zastosowany opis rozkładu empirycznego za pomocą charakterystyk liczbowych oraz wybrane miary nierówności.

Dodać należy, że podstawową cechą rozkładu dochodów jest jednomodalność oraz asymetria prawostronna, co oznacza, że w całej populacji jest więcej gospodarstw uzyskujących dochody poniżej średniej niż powyżej średniej⁸.

3. Empiryczny rozkład dochodu grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych

Rozkład empiryczny dochodów może być scharakteryzowany za pomocą miar opisowych, takich jak miary położenia, zmienności, asymetrii i spłaszczenia. W tab. 1 przedstawiono podstawowe charakterystyki rozkładu dochodów w zależności od przynależności gospodarstw domowych do grupy społeczno-ekonomicznej. Można zauważyć, że główne źródło utrzymania determinuje wysokość uzyskiwanych do-

⁶ B. Podolec, *Analiza...*, s. 16.

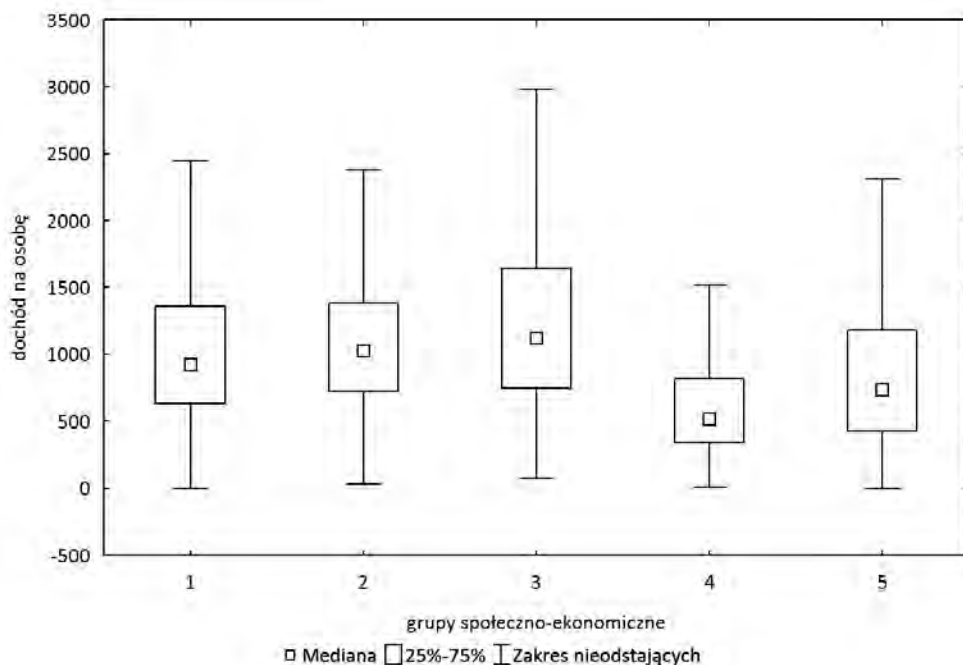
⁷ T. Panek (red.), *Statystyka społeczna*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 143.

⁸ Prawidłowość ta obserwowana jest w rozkładach dochodów niezależnie od kraju czy też czasu (por. np. S.M. Kot, *Ekonometryczne...*, s. 103 i 104).

Tabela 1. Wybrane charakterystyki rozkładu dochodów na osobę według grupy społeczno-ekonomicznej gospodarstw domowych

Grupa społeczno-ekonomiczna gospodarstw domowych	Średnia (w zł)	Współczynnik zmienności (w %)	Asymetria
Pracownicy	1125,14	72,70	4,19
Rolnicy	1049,80	180,85	17,47
Pracujący na własny rachunek	1400,90	88,00	6,86
Emeryci i renciści	1119,13	53,12	2,00
Utrzymując się z niezarobkowych źródeł	712,82	107,07	6,90
Ogółem	1127,94	81,36	12,33

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych indywidualnych z badania budżetów gospodarstw domowych z 2009 r.



1 – pracownicy; 2 – emeryci i renciści; 3 – pracujący na własny rachunek; 4 – utrzymujący się z niezarobkowych źródeł; 5 – rolnicy.

Rys. 1. Wykres ramka-wąsy dochodu na osobę według grupy społeczno-ekonomicznej gospodarstw domowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych indywidualnych z badania budżetów gospodarstw domowych z 2009 r.

chodów na osobę. Gospodarstwa domowe pracujących na własny rachunek mają najwyższy średni dochód na osobę, który jest blisko dwukrotnie wyższy od średniego dochodu w gospodarstwach utrzymujących się z niezarobkowych źródeł. W każdej z analizowanych grup dochód na osobę odznacza się wysoką zmiennością – współczynnik zmienności wynosi od 53,12 do 180,85%. Oznacza to, że mamy do czynienia z dużym rozproszeniem dochodów w danej grupie gospodarstw oraz dużym ich rozwarstwieniem. Ponadto rozkład ten charakteryzuje się asymetrią prawostronną (współczynnik asymetrii jest większy od 0).

W celu pełniejszej prezentacji empirycznego rozkładu dochodów grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych zostały zaprezentowane miary pozycyjne w postaci wykresów ramka-wąsy⁹ (rys. 1). Najwyższy poziom mediany dochodu na osobę dotyczy gospodarstw domowych pracujących na własny rachunek, a najniższy gospodarstw utrzymujących się z niezarobkowych źródeł. Jeżeli odrzucimy $\frac{1}{4}$ gospodarstw o najniższych i $\frac{1}{4}$ gospodarstw o najwyższych dochodach na osobę, zróżnicowanie znacznie się zmniejsza, co oznacza, że na wysoką zmienność duży wpływ mają obserwacje odstające. Miary pozycyjne potwierdzają zaobserwowaną (na podstawie średniego dochodu) sytuację dochodową gospodarstw domowych – w najlepszej sytuacji są gospodarstwa pracujących na własny rachunek, a następnie gospodarstwa emerytów i rencistów oraz gospodarstwa pracowników.

W tab. 2 przedstawiono rozkład horyzontalny¹⁰ gospodarstw domowych, co pozwoliło na określenia udziału grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych w poszczególnych grupach decylowych (gospodarstw domowych ogółem). W każdej grupie decylowej dochodu na osobę największy odsetek stanowią gospodarstwa pracowników.

W przypadku gospodarstw rolników oraz utrzymujących się z niezarobkowych źródeł odsetek tych gospodarstw największy jest w pierwszych grupach decylowych, a następnie spada i nieznacznie rośnie w dwóch ostatnich grupach decylowych. Odwrotną sytuację obserwujemy w przypadku gospodarstw domowych pracujących na własny rachunek, co oznacza, że gospodarstwa te są relatywnie lepiej sytuowane.

Na rys. 2 przedstawiono empiryczny rozkład dochodu na osobę gospodarstw domowych ogółem oraz gospodarstw pracowników i pracujących na własny rachunek (gospodarstw domowych najlepiej sytuowanych). Wykres potwierdza występowanie asymetrii prawostronnej analizowanych rozkładów. Rozkład dochodów gospodarstw pracujących na własny rachunek jest najbardziej spłaszczony i przesunięty w prawą stronę, co potwierdza wcześniejsze spostrzeżenia dotyczące wyższej średniej i większego rozproszenia. Natomiast rozkład dochodów gospodarstw pracowniczych jest zbliżony do rozkładu gospodarstw domowych ogółem. Sytuacja ta może wynikać

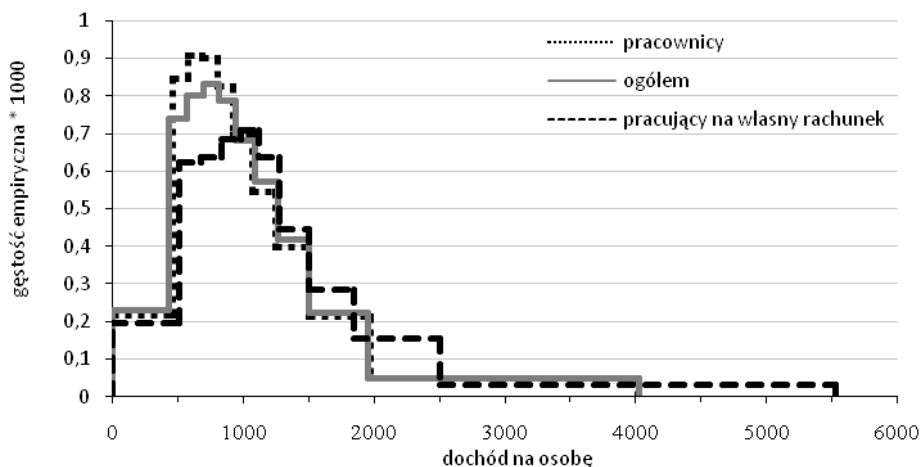
⁹Ten typ wykresu ramkowego w przejrzysty sposób prezentuje charakterystyki rozkładu wartości wybranej zmiennej (lub zmiennych), oddzielnie dla grup przypadków zdefiniowanych za pomocą wartości zmiennej skategoryzowanej (grupującej).

¹⁰Nazwa „horyzontalny” sposób prezentacji danych związana jest z tym, że po uwzględnieniu wszystkich grup łącznie uzyskuje się sumowanie wyników w wierszach do 100%.

Tabela 2. Rozkład horyzontalny gospodarstw domowych w grupach decylowych (w %) w 2009 r.

Grupa decylowa	Grupa społeczno-ekonomiczna gospodarstw domowych				
	pracownicy	rolnicy	pracujący na własny rachunek	emeryci i renciści	utrzymujący się z niezarobkowych źródeł
1	48,78	15,27	4,22	18,46	13,28
2	62,95	6,64	6,78	17,07	6,56
3	65,76	5,29	6,59	18,80	3,56
4	62,24	5,53	6,04	23,80	2,39
5	60,96	4,14	7,74	25,26	1,90
6	58,46	4,25	8,60	27,07	1,62
7	53,73	3,64	9,16	32,28	1,19
8	54,79	3,32	9,42	31,41	1,07
9	56,68	4,07	9,50	28,35	1,40
10	59,65	5,50	14,79	18,60	1,47
Ogółem	58,40	5,77	8,28	24,10	3,45

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych indywidualnych z badania budżetów gospodarstw domowych z 2009 r.

**Rys. 2.** Empiryczny rozkład dochodów na osobę gospodarstw domowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych indywidualnych z badania budżetów gospodarstw domowych z 2009 r.

z faktu, że gospodarstwa te stanowią największy odsetek gospodarstw domowych (58,4%), co nie pozostaje bez wpływu na rozkład dochodów ogółem.

Tabela 3. Częstości rozkładu dochodów (w %) w zależności od grupy społeczno-ekonomicznej gospodarstw domowych

Dochód (w %) mediany dla gospodarstw ogółem	Grupa społeczno-ekonomiczna gospodarstw domowych				
	pracownicy	rolnicy	pracujący na własny rachunek	emeryci i renciści	utrzymujący się z niezarobko- wych źródeł
< 30	1,50	12,26	1,25	2,13	15,60
40	3,63	7,90	1,94	3,09	14,51
50	5,70	8,81	3,62	4,19	14,24
60	7,89	9,11	6,26	5,10	12,72
70	8,48	6,74	5,46	5,65	9,42
80	8,62	6,32	6,89	7,09	5,04
90	8,01	7,57	6,09	7,91	5,29
100	7,79	5,37	6,48	7,83	3,66
120	12,28	9,26	13,54	14,54	5,54
150	13,07	8,29	15,56	18,97	4,64
200	11,91	8,42	13,71	14,71	4,63
300	7,66	5,49	11,99	7,24	2,78
> 300	3,47	4,48	7,20	1,54	1,92

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych indywidualnych z badania budżetów gospodarstw domowych z 2009 r.

Innym sposobem przedstawienia rozkładu dochodów jest wyznaczenie progów dochodów jako procentów mediany. Analiza w takim układzie pozwala dodatkowo określić procent gospodarstw posiadających dochody poniżej 60% wartości mediany, który traktowany jest często w badaniach jako granica linii ubóstwa¹¹. Empiryczne rozkłady dochodów w poszczególnych grupach społeczno-ekonomicznych, skonstruowane według jednakowych progów dochodu, ustalonych jako procent wartości mediany rozkładu dochodów gospodarstw domowych ogółem, przedstawia tab. 3. Taki sposób określenia rozkładu dochodów pozwala łatwo porównać sytuację dochodową poszczególnych grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych¹².

Na podstawie informacji zamieszczonych w tab. 3 można wnioskować o znacznie gorszej (od pozostałych) sytuacji dochodowej gospodarstw utrzymujących się z niezarobkowych źródeł (ponad 80% gospodarstw uzyskuje dochody niższe od

¹¹ Zob. I. Kudrycka, M. Radziukiewicz, *Rozkłady dochodów, wydatków i oszczędności z uwzględnieniem dochodów z szarej strefy*, z. 278, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN, Warszawa 2001, s. 11.

¹² Zastosowanie takiego podejścia jest możliwe w przypadku, gdy zasadniczym celem nie jest określenie obszaru ubóstwa. W związku z tym, że występują znaczne różnice w wielkości gospodarstw domowych wyrażonych liczbą osób, to zważywszy na efekt skali, powoduje to gorszą sytuację gospodarstw o małej liczebności i relatywnie lepszą gospodarstw o większej liczbie osób. Przy określaniu obszaru ubóstwa lepsze jest posłużenie się kategorią dochodu ekwiwalentnego, a nie kategorią dochodu na osobę. Zob. I. Kudrycka, M. Radziukiewicz, wyd. cyt., s. 11.

wartości mediany dla gospodarstw domowych ogółem) oraz najlepszej sytuacji gospodarstw pracujących na własny rachunek (62% gospodarstw uzyskuje dochody wyższe od wartości mediany dla gospodarstw domowych ogółem). Potwierdza to wcześniejsze wnioski. Częstości rozkładu dochodów w grupie gospodarstw emerytów i rencistów oraz gospodarstw pracowników są zbliżone. Jednak w przypadku gospodarstw emerytów i rencistów 57% gospodarstw uzyskuje dochody powyżej wartości mediany dochodu na osobę dla gospodarstw ogółem, podczas gdy w gospodarstwach pracowników odsetek ten wynosi tylko 48,4%.

W celu określenia podobieństwa rozkładów dochodów dwóch porównywanych grup gospodarstw domowych posłużono się wskaźnikiem podobieństwa struktur¹³:

$$W_{ij} = \sum_{k=1}^r \min(w_{ik}; w_{jk}),$$

gdzie: w_{ik} i w_{jk} oznaczają frakcje gospodarstw domowych należących do k -tej klasy dochodowej, a r oznacza liczbę klas dochodowych¹⁴. Obliczone wskaźniki prezentuje tab. 4.

Tabela 4. Wskaźniki podobieństwa (w %) rozkładów dochodów gospodarstw domowych

Wyszczególnienie	Pracownicy	Rolnicy	Pracujący na własny rachunek	Emeryci i renciści	Utrzymujący się z niezarobkowych źródeł	Ogółem
Pracownicy	100,00	79,64	86,38	88,36	60,71	96,73
Rolnicy	79,64	100,00	72,23	72,42	78,32	80,45
Pracujący na własny rachunek	86,38	72,23	100,00	88,43	52,04	87,87
Emeryci i renciści	88,36	72,42	88,43	100,00	53,29	90,08
Utrzymujący się z niezarobkowych źródeł	60,71	78,32	52,04	53,29	100,00	60,67
Ogółem	96,73	80,45	87,87	90,08	60,67	100,00

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych indywidualnych z badania budżetów gospodarstw domowych z 2009 r.

¹³ Zob.: B. Podolec, *Ekonometryczne metody ustalania rejonów konsumpcji*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1978, s. 50 i 51, oraz B. Podolec, *Zachowania konsumpcyjne gospodarstw domowych. Analiza ekonometryczna*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, seria specjalna: Monografie nr 124, Kraków 1995, s. 59.

¹⁴ Zauważmy, że $0 \leq W_{ij} \leq 1$, $W_{ij} = W_{ji}$, a dla dwóch identycznych struktur $W_{ii} = 1$.

Analizując podobieństwo rozkładów dochodów gospodarstw domowych w zależności od przynależności do grupy społeczno-ekonomicznej, można zauważyć, że najbardziej podobne są rozkłady dochodów na osobę gospodarstw domowych pracowników oraz emerytów i rencistów (88,36%), a następnie pracowników i pracujących na własny rachunek (86,38%). Natomiast najmniejsze podobieństwo wykazują rozkłady dochodów gospodarstw domowych pracujących na własny rachunek i gospodarstw utrzymujących się z niezarobkowych źródeł (52,04%).

Zróźnicowanie rozkładu dochodów może również ocenić za pomocą miar nierówności (tab. 5). Ze względu na to, że wraz ze wzrostem nierówności dochodowych następuje wzrost „rozpiętości” funkcji gęstości rozkładu, należy więc również oczekiwać zwiększenia różnic pomiędzy poszczególnymi kwantylami¹⁵. Najczęściej stosowane są takie miary nierówności jak iloraz decyli rzędu dziewiątego i pierwszego (D_9/D_1 – tzw. wskaźnik zróźnicowania decylowego) oraz iloraz kwartyli rzędu trzeciego i pierwszego (Q_3/Q_1 – tzw. wskaźnik zróźnicowania kwartyłowego). Przyjmują one wartości z przedziału $<1, \infty$), a wyższa ich wartość wskazuje na większe zróźnicowanie dochodów. Największe nierówności dochodowe (niezależnie od analizowanego indeksu) występują w rozkładzie dochodów gospodarstw domowych rolników i utrzymujących się z niezarobkowych źródeł, najmniejsze zaś zanotowano w rozkładzie dochodów gospodarstw domowych emerytów i rencistów. Sytuacja ta wynika z faktu, że dochody tych gospodarstw są regulowane w największym stopniu przez system prawny.

Tabela 5. Wybrane indeksy nierówności dochodowych w zależności od grupy społeczno-ekonomicznej gospodarstw domowych

Wyszczególnienie	Q_3/Q_1	D_9/D_1	Współczynnik Giniego	Wskaźnik Robin Hooda
Pracownicy	2,15	4,27	0,396	23,52
Rolnicy	2,78	7,85	0,544	33,53
Pracujący na własny rachunek	2,19	4,87	0,435	25,48
Emeryci i renciści	1,91	3,76	0,273	19,28
Utrzymujący się z niezarobkowych źródeł	2,39	5,99	0,531	29,85
Ogółem	2,17	4,49	0,333	23,62

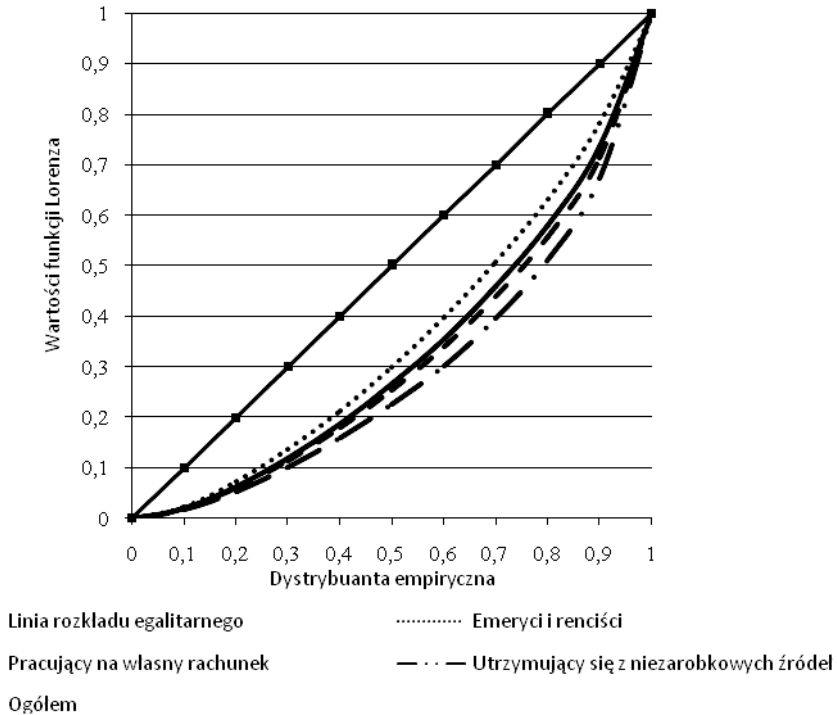
Źródło: obliczenia własne na podstawie danych indywidualnych z badania budżetów gospodarstw domowych z 2009 r.

Inną z najczęściej stosowanych miar nierówności jest współczynnik Giniego (współczynnik koncentracji Lorenza). Współczynnik ten przyjmuje wartości z przedziału $<0, 1>$, a wyższa jego wartość wskazuje na większe nierówności¹⁶. W przy-

¹⁵ T. Panek, wyd. cyt., s. 146.

¹⁶ Szerzej na temat współczynnika Giniego i relatywnego odchylenia przeciętnego można znaleźć np. w pracy: S.M. Kot, *Ekonometryczne...*, s. 112-116.

padku gospodarstw domowych ogółem przeciętna różnica bezwzględna pomiędzy dochodami na osobę pary losowo wybranych gospodarstw stanowi 74,34% średniego dochodu na osobę, a największa różnica dotyczy gospodarstw domowych rolników (108,86%).



Rys. 3. Krzywe Lorenza dla dochodów na osobę wybranych grup społeczno-ekonomicznych gospodarstw domowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych indywidualnych z badania budżetów gospodarstw domowych z 2009 r.

Wskaźnik Robin Hooda (relatywne odchylenie przeciętne) ma ciekawą interpretację ekonomiczną: jeżeli całą populację gospodarstw podzielimy na dwie grupy – grupę A składającą się z gospodarstw o dochodach poniżej średniej lub równych średniej, grupę B składającą się z gospodarstw o dochodach powyżej średniej – to współczynnik ten wyraża % ogólnego dochodu, jaki powinien być przetransferowany z grupy B do A, aby obie grupy miały dokładnie taki sam dochód przeciętny¹⁷. Najmniejsze nierówności dotyczą gospodarstw emerytów i rencistów i w przypadku tych gospodarstw należałoby przetransferować tylko 19,28% dochodów od gospo-

¹⁷ Tamże, s. 114.

darstw domowych uzyskujących dochody powyżej średniej do gospodarstw mających dochody mniejsze lub równe średniej, aby zniwelować nierówności w rozkładzie ich dochodów. Największą część dochodów należałoby przetransferować w przypadku gospodarstw rolników – 33,53%.

Powyższe wnioski potwierdzają krzywe Lorenza¹⁸ przedstawione na rys. 3. Im bardziej jest ona oddalona od linii rozkładu egalitarnego, tym większe nierówności występują w rozkładzie dochodów. Oznacza to, że funkcja ta odzwierciedla także stopień zróźnicowania (nierówności) dochodów. Krzywa Lorenza pozwala na graficzną prezentację jednego z najpopularniejszych mierników nierówności – indeksu Giniego¹⁹. Analizując przebieg krzywych Lorenza, można zauważyć, że największe nierówności występują w dochodach gospodarstw utrzymujących się z niezarobkowych źródeł.

4. Podsumowanie

Przeprowadzona analiza potwierdziła postawioną na wstępie tezę, że przynależność do grupy społeczno-ekonomicznej determinuje rozkład dochodów gospodarstw domowych. Wyniki badań wskazują na najkorzystniejszą sytuację dochodową gospodarstw pracujących na własny rachunek, a następnie gospodarstw domowych pracowników oraz emerytów i rencistów. Najgorzej sytuowane są natomiast gospodarstwa domowe utrzymujące się z niezarobkowych źródeł. Wśród gospodarstw domowych rolników oraz gospodarstw utrzymujących się z niezarobkowych źródeł zanotowano najwyższy poziom nierówności dochodowych, co świadczy o dużym ich zróźnicowaniu. Wśród tych gospodarstw pojawiają się zarówno uzyskujące bardzo wysokie dochody, jak i bardzo niskie. Przykładowo, w gospodarstwach domowych rolników 10% gospodarstw najlepiej sytuowanych ma dochody prawie 8-krotnie wyższe od 10% gospodarstw o najniższych dochodach. Sytuacja ta świadczy o znacznym rozwarstwieniu dochodowym tej grupy gospodarstw. W toku badań zostało również potwierdzone (niezależnie od grupy społeczno-ekonomicznej) występowanie asymetrii prawostronnej w rozkładzie dochodów.

¹⁸ Krzywa Lorenza jest zdefiniowana jako funkcja mająca za argument skumulowany odsetek gospodarstw uporządkowanych niemalejąco, a jej wartościami są skumulowane odsetki dochodów. Przykładowo, jeżeli funkcja ta dla wartości argumentu 0,2 osiąga wartość 0,07, oznacza to, że 20% najbiedniejszych jednostek dysponuje w sumie 7% łącznego dochodu w badanej populacji.

¹⁹ Współczynnik Giniego równy jest stosunkowi pola pomiędzy krzywą Lorenza i linią rozkładu egalitarnego do pola powierzchni pod linią rozkładu egalitarnego.

Literatura

- Budżety gospodarstw domowych w 2009 r.*, Główny Urząd Statystyczny, Warszawa 2010.
- Kordos J., *Metody analizy i prognozowania rozkładów płac i dochodów ludności*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1973.
- Kot S.M., *Ekonometryczne modele dobrobytu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 2000.
- Kot S.M. (red.), *Analiza ekonometryczna kształtowania się płac w Polsce w okresie transformacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 1999.
- Kudrycka I., Radziukiewicz M., *Rozkłady dochodów, wydatków i oszczędności z uwzględnieniem dochodów z szarej strefy*, z. 278, Zakład Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS i PAN, Warszawa 2001.
- Panek T. (red.), *Statystyka społeczna*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007.
- Podolec B., *Analiza kształtowania się dochodów i wydatków ludności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Kraków 2000.
- Podolec B., *Ekonometryczne metody ustalania rejonów konsumpcji*, Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1978.
- Podolec B., *Zachowania konsumpcyjne gospodarstw domowych. Analiza ekonometryczna*, Zeszyty Naukowe Akademii Ekonomicznej w Krakowie, seria specjalna: Monografie, nr 124, Kraków 1995.

DIFFERENCES OF INCOME DISTRIBUTION ACROSS SOCIO-ECONOMIC GROUPS OF HOUSEHOLDS IN POLAND IN 2009

Summary: The amount of income per unit (e.g. household) is the most widely used measure of living standard but it does not give a complete view of income situation of households. This can be obtained only through the analysis of income distribution. The main source of income largely determines the distribution of income. The paper presents, using selected methods, the analysis of diversification of income distribution across socio-economic groups of households. The paper draws on research into Polish households' budgets conducted by Poland's Central Statistical Office in 2009.