

Robert Orpych

Wyższa Szkoła Bankowa w Poznaniu, Wydział Zamiejscowy w Chorzowie,
Katedra Zastosowania Metod Ilościowych

Analiza empiryczna nierównomierności rozkładu płac polskiego społeczeństwa w latach 1956-2010 ze szczególnym uwzględnieniem okresów światowych kryzysów finansowo-gospodarczych

***Streszczenie.** Opracowanie przedstawia wyniki analizy nierównomierności rozkładu płac pracowników w Polsce w perspektywie historycznej, ze szczególnym uwzględnieniem okresu światowych kryzysów gospodarczych. Przedmiotem badania były rozkłady płac pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki w latach 1956-2010 (dane zagregowane z „Roczników Statystycznych” GUS). Do określenia poziomu nierównomierności rozkładu płac ludności Polski wykorzystano: względne mierniki zróżnicowania płac i dochodów oparte na kwantylach, węgierskie mierniki nierówności, standaryzowane węgierskie mierniki nierówności oraz współczynnik koncentracji Giniego. Dokonano również obserwacji w zakresie kształtowania się poziomu nierównomierności rozkładu płac na podstawie krzywej koncentracji Lorenza.*

***Słowa kluczowe:** nierównomierność, dochody, światowe kryzysy gospodarcze*

1. Wstęp

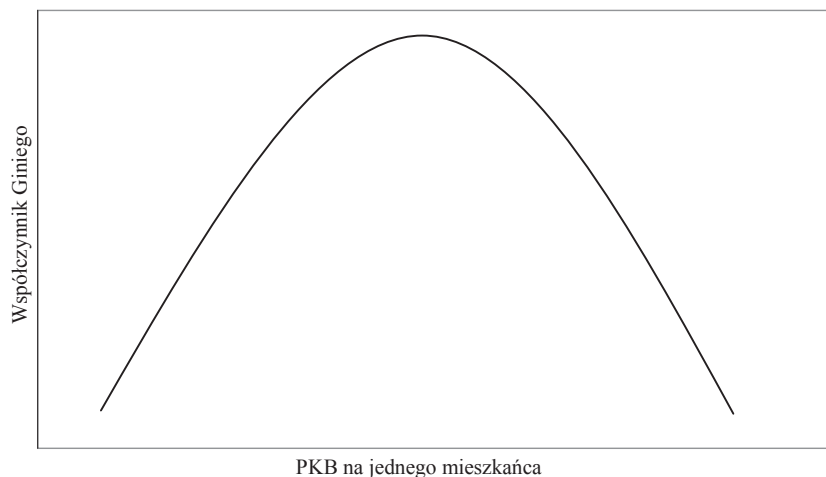
Nierównomierność rozkładu płac i dochodów to ważny i złożony problem, który wywiera znaczący wpływ na kształtowanie się procesów społeczno-ekonomicznych. Nierównomierny rozkład płac i dochodów zaobserwować można praktycznie od początków dziejów ludzkości, bowiem zawsze istniały państwa lub grupy społeczne dysponujące większymi bogactwami niż inne kraje lub grupy społeczne. Zróżnicowanie to występuje także we współczesnym świecie, a w chwili obecnej, w dobie globalizacji, jest ono szczególnie zauważalne. Podobna sytuacja występuje w przypadku światowych kryzysów finansowych i gospodarczych,

które również obserwowane są od bardzo dawna i stanowią nieodłączną cechę gospodarek poszczególnych państw, a w szczególności gospodarek wolnorynkowych.

Ze względu na konsekwencje, zarówno w sferze społecznej, jak i ekonomicznej, jakie niesie za sobą zbyt duże rozwarstwienie dochodów ludności, problematyka ta warta jest rozważenia. Określenie poziomu nierównomierności rozkładu płac i dochodów dostarczyć może cennych wskazówek dla prowadzonej przez rządy poszczególnych krajów polityki społecznej i gospodarczej. Tak, jak w każdym kraju, tak i w Polsce można wyróżnić grupy społeczne o szczególnie wysokim bądź niskim poziomie płac i dochodów, a w chwili obecnej polaryzacja polskiego społeczeństwa ze względu na osiągnięte dochody wydaje się być szczególnie duża, co rodzi określone skutki.

Z tego powodu celowe wydaje się zbadanie stopnia nierównomierności rozkładu płac i dochodów polskiego społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem okresu światowych kryzysów gospodarczych, szczególnie w kontekście trwającego obecnie jednego z największych w historii kryzysów gospodarczych. W tym miejscu powstaje również pytanie o związek pomiędzy światowymi kryzysami finansowo-gospodarczymi a poziomem nierównomierności rozkładu płac polskiego społeczeństwa. I o ile w pierwszym momencie wydaje się, że związek taki występuje, to odpowiedź na to pytanie nie jest już tak oczywista. Przede wszystkim spowolnienie gospodarcze czy kryzys gospodarczy wywiera wpływ na większość czynników warunkujących występowanie nierównomierności rozkładu płac. Najogólniej rzecz biorąc, podstawowe uwarunkowania i skutki nierównomierności rozkładu płac i dochodów dzielą się na ekonomiczne i społeczne. Do ekonomicznych zaliczyć można przykładowo poziom rozwoju gospodarczego kraju, stopę bezrobocia, umiędzynarodowienie gospodarki, a wśród społecznych: przyjęty system społeczno-ekonomiczny (liberalny lub opiekuńczy), kwestie światopoglądowe, zachowania ludzkie, edukację itd. Spotkać się można również z takim podziałem czynników determinujących występowanie nierównomierności rozkładu dochodów ludności, w którym czynniki te zgrupowane są w następujących kategoriach: rozwój gospodarczy, czynniki demograficzne, czynniki polityczne, czynniki kulturowe i środowiskowe, czynniki makroekonomiczne. Poszczególne kategorie tworzą zmienne określające każdą z nich, takie jak np. PKB na jednego mieszkańca, struktura wiekowa populacji, poziom edukacji, ustrój społeczno-polityczny, różnice kulturowe, poziom inflacji, stopa bezrobocia, eksport, import, bezpośrednie inwestycje zagraniczne itp.¹ Z drugiej strony, do skutków nierówności dochodowych, niezależnie od kraju, zaliczyć można

¹ A. Kaasa, *Factors of Income Inequality and Their Influence Mechanisms: A Theoretical Overview*, „University of Tartu Faculty of Economics and Business Administration Working Paper Series” 40, University of Tartu, Tartu 2005, s. 8-21.



Rys. 1. Krzywa Kuzneta

Źródło: opracowanie własne.

m.in.: wzrost poziomu biedy, wyższą stopę bezrobocia, wzrost przestępczości, pogorszenie stanu zdrowia ludności, osłabienie praw własności, nierównomierny dostęp do usług publicznych i obniżenie ich jakości, nierównomierny dostęp do państwowych gremiów ustalających zasady życia publicznego, wolniejszy proces transformacji w kierunku demokracji, a także osłabienie demokracji jako takiej², a więc zmienne będące niejednokrotnie skutkiem kryzysu czy też spowolnienia gospodarczego.

Do najważniejszych zagadnień związanych z badaniami nad nierównomiernością rozkładu płac i dochodów należy z pewnością problematyka zależności pomiędzy wzrostem gospodarczym mierzonym za pomocą PKB na jednego mieszkańca a nierównomiernością rozkładu płac i dochodów ludności szacowaną z wykorzystaniem współczynnika koncentracji Giniego, na które wskazał w 1955 r.³ w swojej pracy Simon Kuznets, tworząc tzw. krzywą Kuzneta, która przybiera kształt odwróconej litery „U” (rys. 1). Według koncepcji Kuzneta w początkowej fazie rozwój gospodarczy prowadzi do wzrostu nierównomierności rozkładu płac i dochodów, a po przekroczeniu maksimum (przy zachowaniu wzrostowej tendencji PKB na jednego mieszkańca) wzrostowa tendencja nierównomierności

² R.H. Wade, *Should We Worry about Income Inequality?*, w: *Global Inequality, Patterns and Explanations*, red. D. Hell, A. Kaya A., Polity Press, Cambridge – Malden 2007, s. 115.

³ S. Kuznets, *Economic Growth and Income Inequality*, „American Economic Review” 1955, nr 45.

ulega odwróceniu. Zatem sytuacja ekonomiczna kraju i poziom rozwoju, determinowane pośrednio przez światowe kryzysy, istotnie wpływają na nierównomierność rozkładu płac.

Hipoteza Kuznetsa stała się przedmiotem badań i jednocześnie sporu wielu autorów. Wydaje się, że dyskusja na temat prawdziwości tej hipotezy nie została w pełni rozstrzygnięta, a być może nigdy nie zostanie rozstrzygnięta, tym bardziej że ulegające zmianom uwarunkowania gospodarcze oraz pojawiające się nowe dane empiryczne przyczyniały się zarówno do analizy tejże teorii w różnych aspektach, jak i stosowania różnych podejść do teorii Kuznetsa⁴. Trudno wymienić wszystkie publikacje związane z tą tematyką, przy czym uwagę z pewnością należy zwrócić na powstałe w ostatnim okresie prace takich autorów, jak: Branko Milanović⁵, Klaus W. Deiniger i Lyn Squire⁶, Robert J. Barro⁷. Na ich podstawie stwierdzić należy, że jakkolwiek brak jest jednomyślności co do prawdziwości hipotezy Kuznetsa, to zasadne wydaje się przyjęcie tezy, że choć teorii tej nie należy uznawać jako niepodważalnego prawa obowiązującego w ekonomii, to mimo to znajduje ona uzasadnienie w przypadku niektórych państw (Barro, Deiniger i Squire) bądź w przypadku pewnych modyfikacji (Milanović) lub ograniczeń (Barro).

Celem głównym niniejszego opracowania jest zatem analiza empiryczna nierównomierności rozkładu płac pracowników w Polsce w latach 1956-2010, ze szczególnym uwzględnieniem okresu światowych kryzysów gospodarczych. Przedmiotem badania były rozkłady płac pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki w latach 1956-2010 (dane zagregowane z „Roczników Statystycznych” GUS)⁸.

⁴ G.H. Wan, *Income Inequality and Growth in Transition Economies, Are Nonlinear Models Needed?*, UNU World Institute for Development Economics Research (UNU/WIDER), Helsinki 2002, s. 1.

⁵ B. Milanović, *Determinants of Cross-Country Income Inequality: An “Augmented” Kuznets’ Hypothesis*, „Policy Research Working Paper Series” 1246, Policy Research Department, Transition Economies Division, The World Bank, Washington 1994.

⁶ K.W. Deininger, L. Squire, *New Ways of Looking at Old Issues: Asset Inequality and Growth*, „Journal of Development Economics” 1998, nr 57.

⁷ R.J. Barro, *Inequality and Growth in a Panel of Countries*, „Working Papers On The Web”, Harvard University, Cambridge 1999; idem, *Inequality and Growth Revisited*, „Working Paper Series On Regional Economic Integration” 11, Asian Development Bank, Metro Manila 2008.

⁸ Dolna granica pierwszego przedziału oraz górna granica ostatniego przedziału rozkładu płac pracowników nie są podawane w „Rocznikach Statystycznych” GUS. Dlatego konieczne było przyjęcie założeń co do rozpiętości tych przedziałów. We wszystkich obliczeniach jako dolną granicę pierwszego przedziału przyjęto we wszystkich latach 60% wartości górnej granicy tego przedziału. Przy określeniu górnej granicy przedziału ostatniego założono, że jest ona równa 3-krotnej (w latach 1956, 1965, 1976) i 4-krotnej w latach pozostałych wartości dolnej granicy tych przedziałów. „Roczniki Statystyczne” GUS nie podają rozkładu wynagrodzeń za rok 2000, 2003, 2005, 2007, 2009.

2. Nierównomierność rozkładu płac – uwagi teoretyczne

Rozkładem empirycznym zmiennej (x_i) określa się przyporządkowanie kolejnym wartościom zmiennej (x_i) odpowiadających im liczebności (n_i). Zatem empiryczny rozkład płac i dochodów ludności to rozkład, w którym x_i oznacza dochód lub płacę, a n_i odpowiadającą kolejnym wartościom zmiennej x_i liczebność badanej zbiorowości.

Jednocześnie rozkłady płac i dochodów, bez względu na kraj, czas i system gospodarczy, charakteryzują się zazwyczaj jednomodalnością, asymetrią prawostronną oraz dodatnim ekscesem⁹. Oznacza to, że w praktyce nie występuje egalitarny (równomierny) rozkład płac i dochodów, tzn. taki, w którym każdej badanej jednostce przypisana jest taka sama wielkość dochodu. Innymi słowy, powszechnie występuje zjawisko nierównomierności rozkładu płac i dochodów, czyli sytuacja, w której badane jednostki dysponują zróżnicowanymi, nierównymi, różnymi płacami lub dochodami. Ogólnie rzecz biorąc, nierównomierność rozkładu płac i dochodów cechuje się również tendencją rosnącą.

Można także przyjąć, że nierównomierność rozkładu płac i dochodów to odchylenie od stanu „idealnego”, w którym wszystkie dochody są równe. Jednocześnie równomierny rozkład nie oznacza bynajmniej stanu „idealnego”¹⁰.

Pojęcie nierównomierności rozkładu płac i dochodów powiązać można z pojęciem nierówności ekonomicznych. Badania nad nierównościami ekonomicznymi koncentrują się na analizie występującego w populacji zróżnicowania pod względem dostępu i dysponowania zasobami gospodarczymi¹¹. Jeśli za zasób gospodarczy uzna się płacę lub dochód, to nierównomierność rozkładu płac i dochodów oznacza zróżnicowany dostęp do płac i dochodów oraz zróżnicowane dysponowanie płacami i dochodami.

Do badania stopnia nierównomierności rozkładu płac i dochodów ludności – w zależności od przedmiotu analizy i/lub dostępności danych statystycznych – słuszne wydaje się stosowanie całego zbioru miar nierównomierności rozkładu płac i dochodów. Bowiem, jak do tej pory, nie udało się wypracować jednej syntetycznej miary opisującej to zjawisko w sposób pełny. Jednocześnie należy podkreślić, że w badaniach nad nierównomiernością rozkładu płac i dochodów nie stosuje się jednego, ogólnie przyjętego zbioru miar, a jego skład zależy przede wszystkim od potrzeb badawczych i dostępności danych statystycznych.

⁹ Analiza ekonometryczna kształtowania się płac w Polsce w okresie transformacji, red. S.M. Kot, PWN, Warszawa 1999, s. 34.

¹⁰ T. Stark, *The Distribution of Personal Income in the United Kingdom 1949-1963*, Cambridge University Press, Cambridge 1972, s. 39-41.

¹¹ S. Jenkins, *The Measurement of Income Inequality*, w: *Economic Inequality and Poverty: International Perspectives*, red. L. Osberg, M.E. Sharp Inc., New York 1991, s. 4.

Do określenia poziomu nierównomierności rozkładu płac ludności Polski w ujęciu historycznym, branżowym oraz w okresie światowych kryzysów gospodarczych wykorzystano: względne mierniki zróżnicowania płac i dochodów oparte na kwantylach (K_Q , W_Q , K_D , W_D); węgierskie mierniki nierówności (w_1 , w_2 , w_3); standaryzowane węgierskie mierniki nierówności (w_1' , w_2' , w_3'); współczynnik koncentracji Giniego (G). Dokonano również obserwacji kształtowania się poziomu nierównomierności rozkładu płac na podstawie krzywej koncentracji Lorenza.

Do względnych mierników zróżnicowania płac i dochodów opartych na kwantylach zalicza się¹²:

1) Wskaźnik wahanía kwartyłowego:

$$K_Q = \frac{Q_3 - Q_1}{Me} \cdot 100, \quad (1)$$

2) Wskaźnik wahanía decylowego:

$$K_D = \frac{D_9 - D_1}{Me} \cdot 100, \quad (2)$$

3) Współczynnik zróżnicowania kwartyłowego:

$$W_Q = \frac{Q_3}{Q_1} \cdot 100, \quad (3)$$

4) Współczynnik zróżnicowania decylowego:

$$W_D = \frac{D_9}{D_1} \cdot 100. \quad (4)$$

Względne mierniki zróżnicowania płac charakteryzują wzajemny stosunek poziomów płac lub dochodów różnych części zbiorowości. Miary te obejmują tylko określoną część rozkładu – wskaźnik wahanía kwartyłowego (K_Q) oraz współczynnik zróżnicowania kwartyłowego (W_Q) uwzględnia środkową część rozkładu, podczas gdy wskaźnik wahanía decylowego (K_D) i współczynnik zróżnicowania decylowego (W_D) odnoszą się do skrajnych jego części.

Do względnych mierników nierównomierności rozkładów płac i dochodów zalicza się również stosunek skrajnych kwantyli, a w szczególności kwantyli i decyli.

¹² Ibidem, s. 58-60.

Węgierskie mierniki nierówności, których autorami są Ö. Éltető oraz E. Frigyes, stanowią kolejne miary nierównomierności rozkładu płac i dochodów. Przedstawić je można w postaci¹³:

$$w_1 = \frac{m}{m_1}, \quad (5)$$

$$w_2 = \frac{m_2}{m_1}, \quad (6)$$

$$w_3 = \frac{m_2}{m}, \quad (7)$$

gdzie:

x – dochód (płaca), $m = E(x)$ – wartość przeciętna płac (dochodów), $m_1 = E(x|x < m)$ – wartość przeciętna płac (dochodów) poniżej wartości przeciętnej, $m_2 = E(x|x \geq m)$ – wartość przeciętna płac (dochodów) powyżej wartości przeciętnej.

Wskaźnik w_1 informuje, o ile procent płaca (dochód) przeciętna jest wyższa od przeciętnej płacy (dochodu) osób uzyskujących płace (dochody) niższe niż przeciętna m . Wskaźnik w_2 informuje, o ile procent przeciętna płaca (dochód) osób uzyskujących płace (dochody) powyżej płacy (dochodu) przeciętnej jest wyższa od przeciętnej płacy (dochodu) osób uzyskujących płace (dochody) niższe niż przeciętna m . Wskaźnik w_3 informuje, o ile procent przeciętna płaca (dochód) osób uzyskujących płace (dochody) powyżej płacy (dochodu) przeciętnej jest wyższa od przeciętnej płacy (dochodu) m ¹⁴. Wskaźniki w_1, w_2, w_3 przyjmują wartości z przedziału $(1; +\infty)$. W przypadku dokonania standaryzacji, tak aby omawiane wskaźniki przyjmowały wartości z przedziału $[0; 1]$, wzory przedstawiać się będą następująco¹⁵:

$$w_1' = 1 - \frac{1}{w_1} = \frac{m - m_1}{m}, \quad (8)$$

$$w_2' = 1 - \frac{1}{w_2} = \frac{m_2 - m_1}{m_2}, \quad (9)$$

$$w_3' = 1 - \frac{1}{w_3} = \frac{m_2 - m}{m_2}. \quad (10)$$

¹³ N.C. Kakwani, *A Note on the Efficient Estimation of the New Measures of Income Inequality*, „Econometrica” 1974, nr 42, s. 597.

¹⁴ K. Zajac, *Zarys metod statystycznych*, PWE, Warszawa 1994, s. 427.

¹⁵ Ibidem, s. 427.

W przypadku równomiernego rozkładu wszystkie wskaźniki przyjmują wartości równe zeru, a w przypadku rozkładu skrajnie nierównomiernego przyjmują wartość równą 1. Zatem im większa nierównomierność rozkładu, tym wyższe wartości wskaźników. Wskaźnik w_2' uznaje się za miarę nierównomierności całego rozkładu, a wskaźniki w_1' oraz w_3' za miary nierównomierności dwóch jego części, a mianowicie płac (dochodów) poniżej przeciętnej oraz płac (dochodów) powyżej przeciętnej, czyli płac (dochodów) niskich i wysokich.

Do badania nierównomierności rozkładu płac i dochodów powszechnie wykorzystuje się, stworzony przez włoskiego statystyka i demografa C. Giniego, współczynnik koncentracji Giniego, który wylicza się w praktyce na podstawie krzywej koncentracji Lorenza. Współczynnik Giniego wyraża się wzorem¹⁶:

$$G = \frac{\Delta_1}{2\mu} = \frac{E|X - Y|}{2\mu}, \quad (11)$$

gdzie:

$\Delta_1 = E|X - Y|$ – różnica Giniego, tj. przeciętna różnica absolutna między płacami (dochodami) X i Y dwóch dowolnych osób, μ – płaca (dochód) przeciętna w populacji.

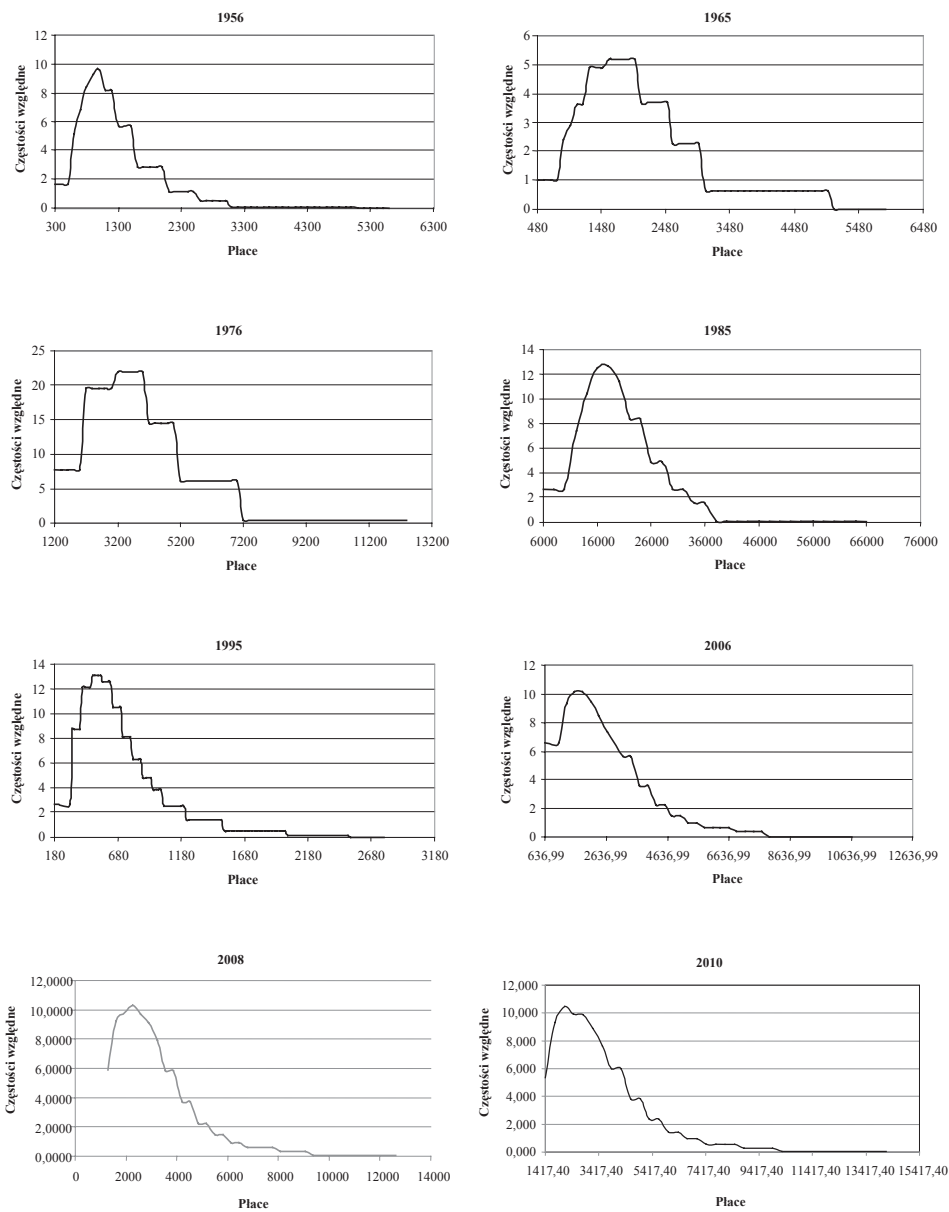
Współczynnik Giniego przyjmuje wartości z przedziału $[0,1]$, przy czym im jego wartość bliższa jest jedności, tym nierównomierność rozkładu jest większa. W przypadku rozkładu egalitarnego wartość $G = 0$, a w przypadku skrajnych nierówności $G = 1$.

3. Wyniki badań empirycznych

W badanym okresie, tj. w latach 1956-2010, do światowych kryzysów gospodarczych, które w większym lub mniejszym stopniu wywarły wpływ na gospodarkę światową oraz gospodarki poszczególnych państw, zaliczyć można m.in.:

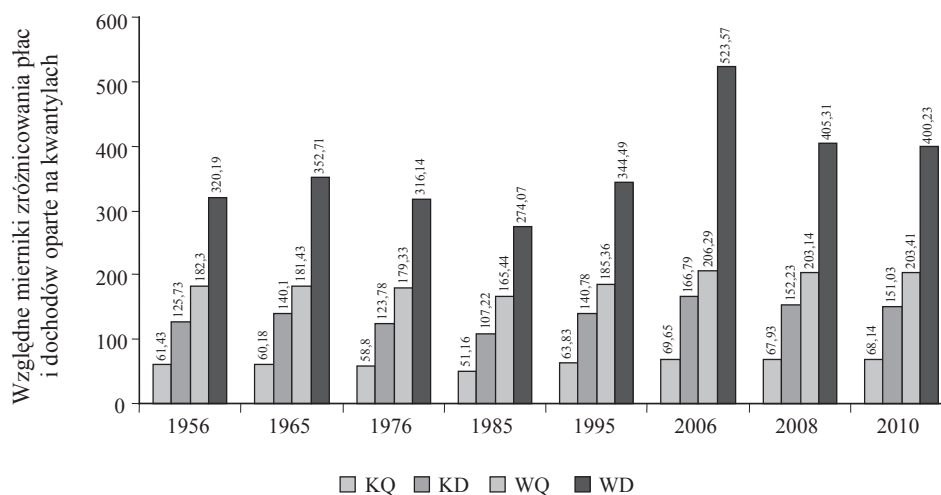
1. I kryzys naftowy (1973-1974).
2. II kryzys naftowy (1979-1981).
3. Kryzys zadłużeniowy krajów Ameryki Łacińskiej (lata 80.).
4. Transformację ustrojową państw Europy Środkowo-Wschodniej – swoistego typu kryzys (przełom lat 80. i 90.).
5. Kryzysy w krajach Azji Południowo-Wschodniej (1997-1998).
6. Kryzys finansowy w Rosji (1998).
7. „Bańkę internetową” („dot-com bubble”) – 1995-2000.
8. Kryzys ekonomiczny w Argentynie (2001).
9. Kryzys ekonomiczny w Brazylii (2001).
10. Obecny kryzys (2008-??).

¹⁶ *Analiza ekonometryczna...*, op. cit., s. 37.



Rys. 2. Rozkład płac pracowników ogółem w wybranych latach okresu 1956-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

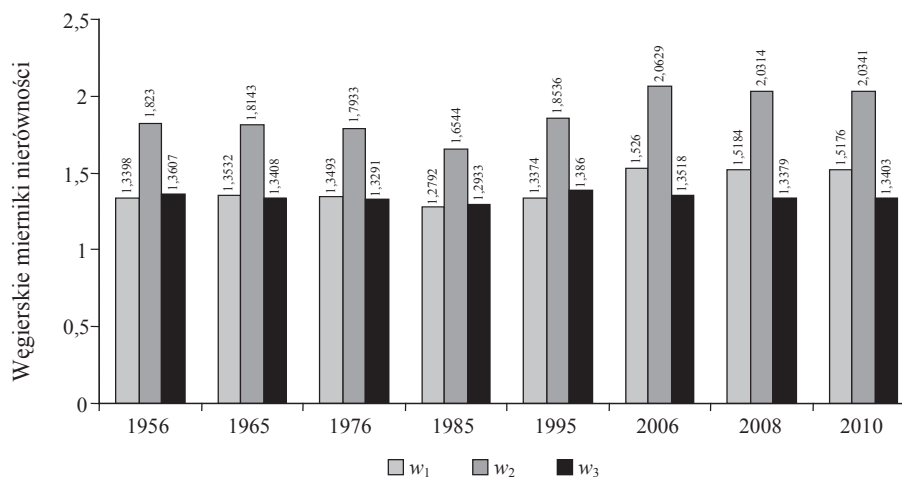


Rys. 3. Względne mierniki zróżnicowania płac i dochodów oparte na kwantylach dla rozkładu płac pracowników ogółem w wybranych latach okresu 1956-2010

Objaśnienia: KQ – wskaźnik wahan kwartylowego, KD – wskaźnik wahan decylowego, WQ – współczynnik zróżnicowania kwartylowego, WD – współczynnik zróżnicowania decylowego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

Każdy z wymienionych kryzysów cechował się różnymi skutkami dla gospodarek poszczególnych państw, różnym czasem trwania, zasięgiem, głębokością załamania czy też spowolnienia gospodarczego. Można oczywiście wymienić jeszcze inne zdarzenia o charakterze kryzysowym, jakie miały miejsce w badanym okresie. Jednakże wyszczególnione powyżej „kryzysy” wydają się mieć największy wpływ na sytuację gospodarczą świata w latach 1956-2010. Warto również wspomnieć o „wielkim kryzysie” (1929-1933) czy II wojnie światowej, które wywarły niebagatelny wpływ na sytuację ekonomiczną świata na wiele lat po ich zakończeniu. Podkreślenia wymaga również transformacja ustrojowa w państwach Europy Środkowo-Wschodniej, która miała miejsce na początku lat 90. Jakkolwiek procesu tego nie można uznać za „kryzys ekonomiczny” *sensu stricto*, to z całą pewnością wywołuje on (przynajmniej w pierwszej fazie) skutki bardzo zbliżone do skutków kryzysu i ma większość cech przypisywanych „typowym kryzysom”. Niektóre z wymienionych zjawisk istotnie wpłynęły na funkcjonujące modele gospodarek, co z kolei ma niebagatelny wpływ na kształtowanie się nierówności rozkładu płac.



Rys. 4. Wartości węgierskich mierników nierówności (w_1 , w_2 , w_3) dla rozkładu płac pracowników ogółem w wybranych latach okresu 1956-2010

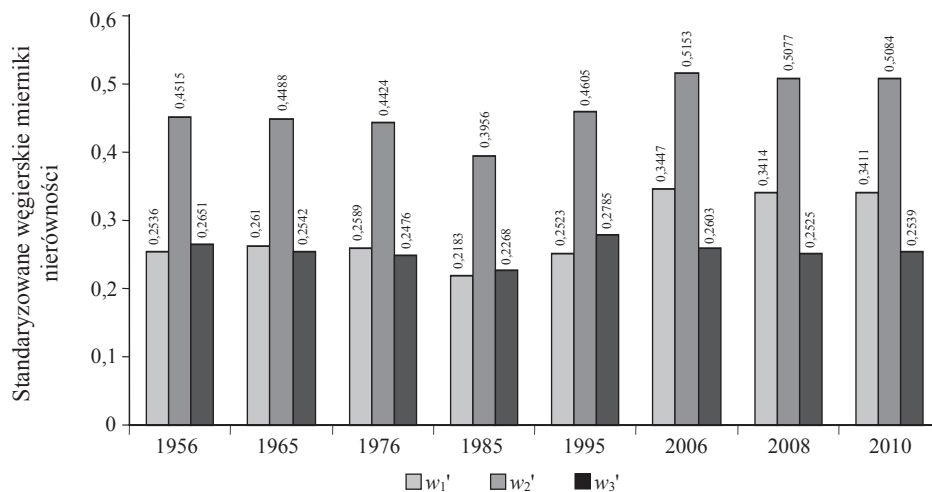
Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

Jak już wspomniano, nierównomierność rozkładu płac i dochodów ludności charakteryzuje się zazwyczaj jednomodalnością oraz asymetrią prawostronną. Potwierdzeniem tej tezy są rozkłady płac pracowników ogółem w wybranych latach okresu 1956-2010 (rys. 2).

Rozkłady te to również dobry przykład na niezmiennosc tychże cech w czasie, a także na niezależność od systemu polityczno-gospodarczego czy sytuacji ekonomicznej kraju, na którą niejednokrotnie wpływ wywierają światowe kryzysy gospodarcze. W badanym okresie rozkład płac pracowników ogółem charakteryzował się asymetrią prawostronną oraz jednomodalnością zarówno w latach, w których funkcjonował system socjalistyczny, jak i kapitalistyczny. Cechy te, jak się okazuje, nie uległy również zmianie podczas okresów światowego spowolnienia gospodarczego.

Na podstawie oszacowanych wartości mierników zróżnicowania płac i dochodów opartych na kwantylach dokonać można interesujących obserwacji odnośnie do poziomu nierównomierności rozkładu płac ludności Polski w okresie 1956-2010 (rys. 3).

Można spostrzec, że w roku 2010 wartości wszystkich wskaźników dyspersji wykazały wyższą wartość w porównaniu z rokiem 1956, co świadczy o wzrostowej tendencji kształtowania się nierównomierności rozkładu dochodów w Polsce w okresie ostatnich 50 lat. Warto jednak podkreślić, iż okres ten nie był jednorodny ze względu na tendencje rozwojowe analizowanych wskaźników. W pierw-



Rys. 5. Wartości standaryzowanych węgierskich mierników nierówności (w_1' , w_2' , w_3') dla rozkładu płac pracowników ogółem w wybranych latach okresu 1956-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

szej dekadzie badanego okresu (1956-1965) zaobserwować można wzrost wartości wskaźników opisujących skrajne części rozkładu, a mianowicie K_D i W_D , oraz nieznaczny spadek wartości wskaźników opisujących środkową część rozkładu, czyli K_Q oraz W_Q . Kolejne dwie dekady przyniosły spadek poziomu nierówności rozkładu płac, co znajduje odzwierciedlenie w spadku wartości wszystkich analizowanych wskaźników. Od 1985 r. zróżnicowanie płac ludności Polski cechuje tendencja wzrostowa, która jednak została wyhamowana w roku 2008.

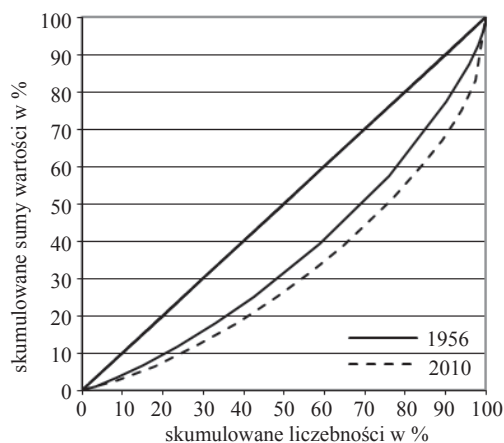
W omawianym okresie zauważyć można, że wskaźniki opisujące środkową część rozkładu płac wykazywały zwykle mniejsze zmiany wartości niż wskaźniki oszacowane dla skrajnych części rozkładu. Tendencja ta jest widoczna we wszystkich analizowanych latach.

Rosnący poziom nierówności rozkładu płac w społeczeństwie polskim znajduje również odzwierciedlenie w wartościach węgierskich mierników nierówności oraz w wartościach standaryzowanych węgierskich mierników nierówności (rys. 4 i 5). Należy nadmienić, że w celu oszacowania tych mierników nierówności przyjęto, z uwagi na niepełny zakres posiadanych danych statystycznych, iż:

$m = Me$ – wartość przeciętna płac (dochodów),

$m_1 = Q_1$ – wartość przeciętna płac (dochodów) poniżej wartości przeciętnej,

$m_2 = Q_3$ – wartość przeciętna płac (dochodów) powyżej wartości przeciętnej.



Rys. 6. Krzywa koncentracji Lorenza dla rozkładu płac pracowników ogółem w 1956 oraz 2010 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1957, 2011.

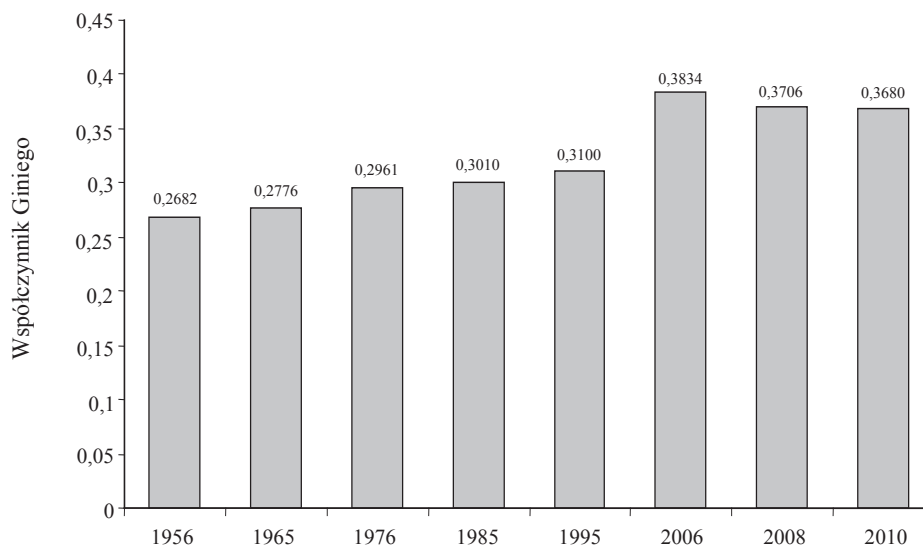
W omawianym okresie nastąpił wzrost wartości wszystkich mierników nierówności poza miernikiem w_3 . Innymi słowy, w latach 1956-2010 odnotować należy wzrost nierównomierności rozkładu płac z wyłączeniem płac powyżej przeciętnej, czyli płac (dochodów) wysokich w przypadku, których spostrzec można nieznaczny spadek poziomu zróżnicowania.

W 1956 r. płaca przeciętna była wyższa od przeciętnej płacy osób uzyskujących płace niższe niż przeciętna m o 1,34%, a w roku 2010 o 1,52% (wskaźnik w_1). Z kolei przeciętna płaca osób uzyskujących płace powyżej płacy przeciętnej była wyższa od przeciętnej płacy osób uzyskujących płace niższe niż przeciętna m w 1956 r. o 1,82%, a w 2010 r. o 2,03% – wskaźnik w_2 .

Jednocześnie przeciętna płaca osób uzyskujących płace powyżej płacy przeciętnej była wyższa od przeciętnej płacy m w 1956 r. o 1,36%, a w 2010 r. o 1,34% – wskaźnik w_3 .

Jak można zauważyć, w latach 1956-2010 najwyższymi wartościami charakteryzował się miernik w_2 opisujący cały rozkład. Mierniki w_1 oraz w_3 charakteryzujące skrajne części rozkładu płac (płace niskie i wysokie) przyjmowały zbliżone wartości, co świadczy o podobnym stopniu nierównomierności rozkładu płac w tych częściach.

Należy również odnotować, że aż do połowy lat 80. zróżnicowanie płac cechowało się tendencją malejącą. Dopiero na przełomie lat 80. i 90. nastąpił wzrost poziomu nierównomierności rozkładu płac, przy czym w roku 2008 poziom ten ponownie zaczął nieznacznie maleć.



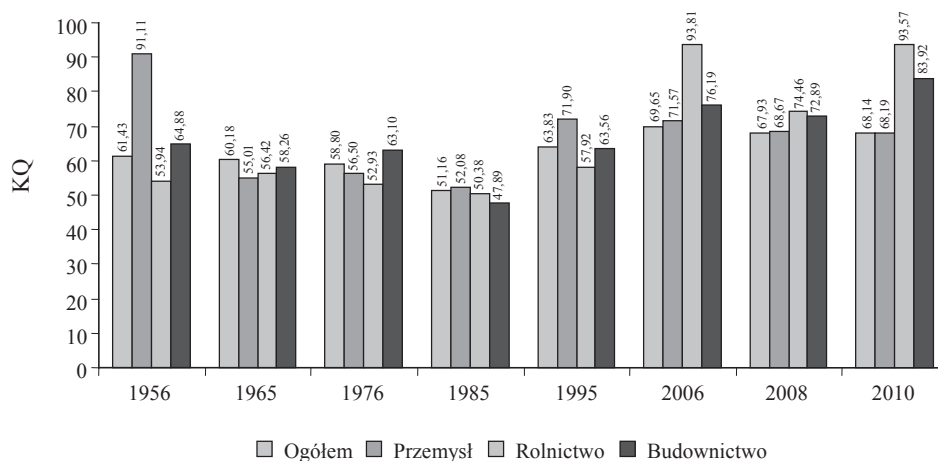
Rys. 7. Wartości współczynnika koncentracji Giniego dla rozkładu płac pracowników ogółem w wybranych latach okresu 1956-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

Ciekawych obserwacji odnośnie do kształtowania się poziomu zróżnicowania płac polskiego społeczeństwa w ujęciu historycznym można dokonać na podstawie współczynnika koncentracji Giniego konstruowanego w oparciu o krzywą koncentracji Lorenza, ale także na podstawie samej krzywej koncentracji Lorenza (rys. 6).

Kształt krzywej koncentracji Lorenza świadczy o wzroście poziomu nierównomierności rozkładu płac pracowników ogółem w roku 2010 w porównaniu do roku 1956. Krzywa wyznaczona dla 2010 r. odchyła się od linii równomiernego rozkładu w większym stopniu niż w roku 1956. Idealnie równomierny rozkład płac lub dochodów obrazuje prosta o współrzędnych (0;0) i (100;100). W takim przypadku np. 50% ludności dysponowałoby 50% całkowitego dochodu. W rzeczywistości jednak rozkłady płac i dochodów zawsze charakteryzują się określonym stopniem nierównomierności, co również zaobserwowano w Polsce zarówno w 1956, jak i 2010 r.

Z całą pewnością skonstruowane na podstawie krzywej koncentracji Lorenza współczynniki koncentracji Lorenza i Giniego są bardziej użyteczne do porównywania kształtowania się nierównomierności rozkładu płac lub dochodów. Przede wszystkim z uwagi na fakt, iż są to miary syntetyczne. W praktyce obecnie stosuje się najczęściej współczynnik koncentracji Giniego (rys. 7).



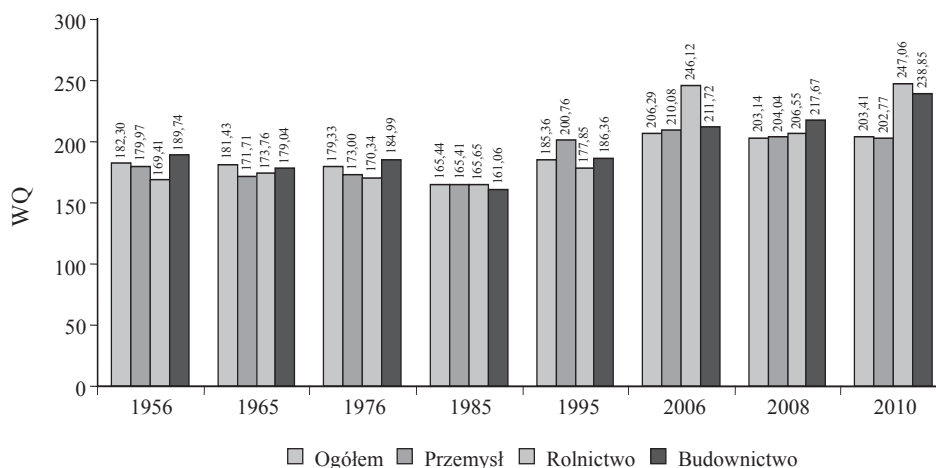
Rys. 8. Wskaźnik wahanía kwartylowego (KQ) dla rozkładu płac pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki w wybranych latach okresu 1956-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

Wartości współczynnika koncentracji Giniego jednoznacznie potwierdzają postawioną powyżej tezę, że nierównomierność rozkładu płac w Polsce w latach 1956-2010 cechuje tendencja wzrostowa. Nie sposób również wskazać bezpośredniego wpływu światowych kryzysów gospodarczych na wartości tego wskaźnika. W badanym okresie poziom nierównomierności rozkładu płac szacowany za pomocą współczynnika Giniego wzrósł o ponad 37%. Jednocześnie w latach 1956-2010 wartość współczynnika wzrastała przeciętnie z okresu na okres o 4,53%. Dane te świadczą o stale pogłębiającym się zróżnicowaniu polskiego społeczeństwa ze względu na osiągnięte wynagrodzenie.

Jakkolwiek każda kolejna dekada przynosiła wzrost poziomu nierównomierności rozkładu płac, to zdecydowanie najwyższą dynamikę wzrostu wartości współczynnika Giniego zaobserwować można pomiędzy rokiem 1995 a 2010, co z kolei wskazuje, że rozpoczęcie procesu transformacji ustrojowej na początku lat 90. wywarło najistotniejszy wpływ na wzrost nierównomierności rozkładu płac i dochodów polskiego społeczeństwa w badanym okresie. Warto jednak podkreślić, że od roku 2008 poziom nierównomierności rozkładu płac polskiego społeczeństwa cechuje nieznaczna tendencja malejąca.

Istotna z punktu widzenia prowadzonej analizy nierównomierności rozkładu płac i dochodów ludności Polski wydaje się być kwestia poziomu nierównomierności rozkładu płac w poszczególnych działach gospodarki w okresie światowych kryzysów gospodarczych.



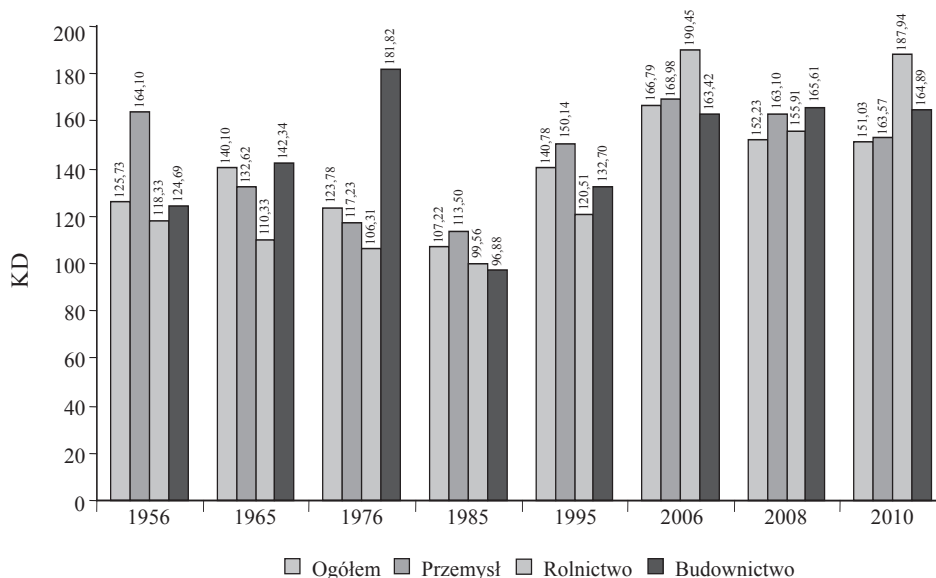
Rys. 9. Współczynnik zróżnicowania kwartyłowego (W_Q) dla rozkładu płac pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki w wybranych latach okresu 1956-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

Kształtowanie się wartości wskaźników dyspersji opisujących środkową część rozkładu płac pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki, a mianowicie wskaźnika wahanja kwartyłowego (K_Q) oraz współczynnika zróżnicowania kwartyłowego (W_Q), przedstawia rysunek 8 oraz 9.

Ogólnie rzecz biorąc, w badanym okresie odnotowano wzrost poziomu nierównomierności w środkowej części rozkładu płac pracowników ogółem oraz w poszczególnych działach gospodarki, o czym świadczą wartości wskaźników K_Q i W_Q .

W roku 2010, w porównaniu do roku 1956, wartość obu wskaźników wzrosła w budownictwie i rolnictwie oraz w gospodarce ogółem. Największym wzrostem nierównomierności cechuje się rolnictwo, bowiem K_Q oszacowany dla tego działu wzrósł aż o 73,47%, a W_Q o 45,83%. Wzrost nierównomierności w pozostałych działach był już mniejszy. W budownictwie wartość K_Q wzrosła o 29,36%, a W_Q o 25,88%; dla pracowników ogółem wartość K_Q wzrosła o 10,93%, a W_Q o 11,58%; w przemyśle wartość W_Q wzrosła o 12,67%. Jedyne wartość wskaźnika K_Q oszacowanego dla przemysłu w 2010 r. była niższa o ponad 25% niż w roku 1956, przy czym należy nadmienić, iż wartość tego wskaźnika w 1956 r. była wyjątkowo wysoka i w kolejnych dekadach nie zbliżyła się już do tego poziomu.



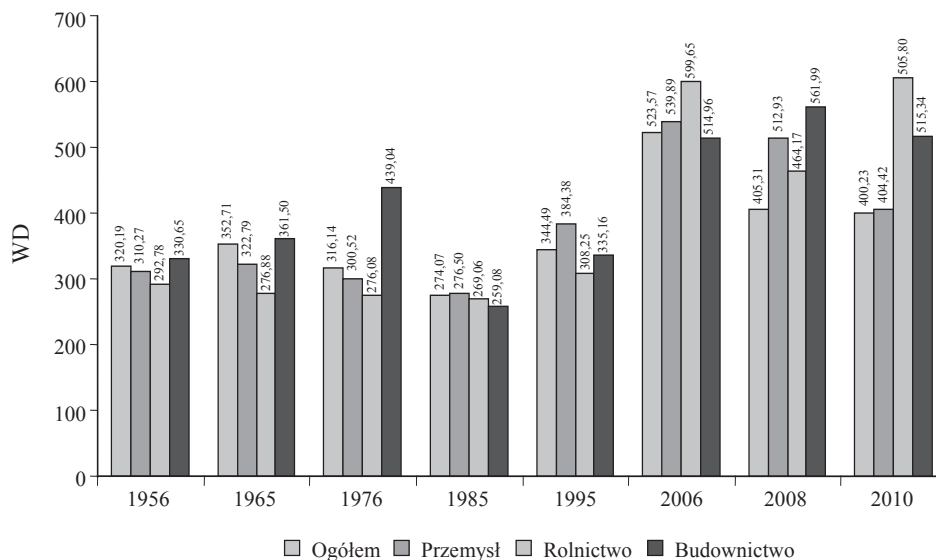
Rys. 10. Wskaźnik wahanía decylowego (K_D) dla rozkładu płac pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki w wybranych latach okresu 1956-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

Najwyższe tempo wzrostu wskaźnik wahanía kwartyłowego (K_Q) w okresie 1956-2010 wykazywał w rolnictwie, gdzie z dekady na dekadę jego wartość wzrastała przeciętnie o 8,02%, następnie w budownictwie (wzrost o 3,67% z okresu na okres) oraz w gospodarce ogółem (wzrost o 1,46% z okresu na okres). W przemyśle wartość wskaźnika K_Q malała przeciętnie z okresu na okres o 3,98%.

Współczynnik zróżnicowania kwartyłowego (W_Q) w analogicznym okresie najwyższe tempo wzrostu wykazywał również w rolnictwie, gdzie z dekady na dekadę jego wartość wzrastała przeciętnie o 5,42%, następnie w budownictwie (wzrost o 3,27% z okresu na okres), w przemyśle (wzrost o 1,68% z okresu na okres) oraz w gospodarce ogółem (wzrost o 1,55% z okresu na okres).

Na szczególną uwagę zasługuje wartość wskaźnika wahanía kwartyłowego (K_Q), jak i współczynnika zróżnicowania kwartyłowego (W_Q) w przypadku rolnictwa. Dział ten zwykle plasował się na ostatnim lub przedostatnim miejscu z uwagi na poziom zróżnicowania płac mierzony za pomocą wskaźników dyspersji (tj. K_Q i W_Q), a od roku 2006 rolnictwo charakteryzowało się z kolei najwyższym poziomem nierównomierności płac.



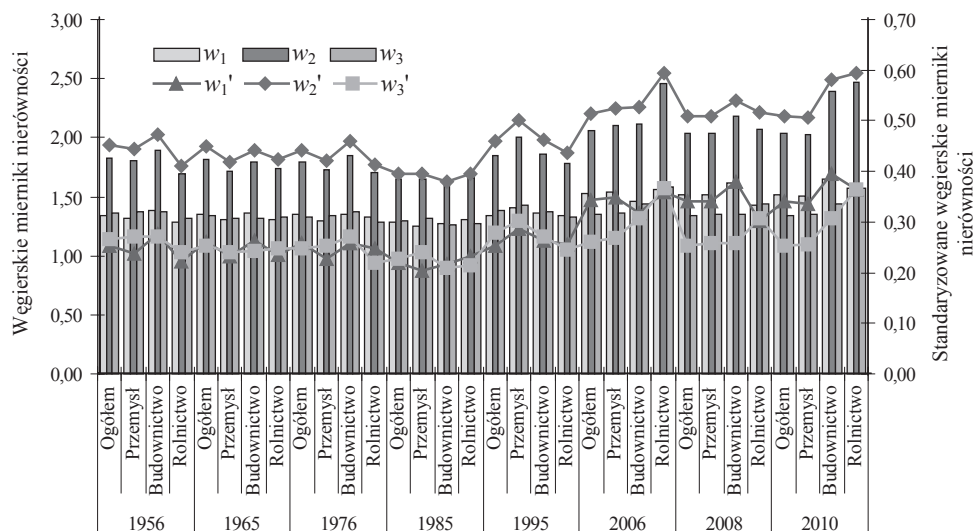
Rys. 11. Współczynnik zróżnicowania decylowego (WD) dla rozkładu płac pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki w wybranych latach okresu 1956-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

Podobnie jak w przypadku wskaźników opisujących środkową część rozkładu, również w przypadku wskaźników opisujących jego skrajne części można stwierdzić, iż, ogólnie rzecz biorąc, w okresie 1956-2010 odnotowano wzrost poziomu nierównomierności rozkładu płac pracowników ogółem oraz w poszczególnych działach gospodarki, o czym świadczą wartości wskaźnika wahanía decylowego (KD) oraz współczynnika zróżnicowania decylowego (WD), co można zaobserwować na rysunku 10 i 11.

W roku 2010, w porównaniu do roku 1956, wartość obu wskaźników wzrosła (poza przemysłem) we wszystkich analizowanych działach gospodarki. Największy wzrost odnotowano w rolnictwie, gdzie KD oszacowany dla tego działu wzrósł o 58,83%, a WD ponad dwukrotnie; następnie w budownictwie, gdzie wartość KD wzrosła o 32,24%, a WD o 55,86%; dla pracowników ogółem, gdzie wartość KD wzrosła o 20,12%, a WD o 24,99%. W przemyśle wartość KD spadła o 6,42%, a WD wzrosła o 30,35%.

Najwyższe tempo wzrostu wskaźnik wahanía decylowego (KD) w okresie 1956-2010 wykazywał w rolnictwie, gdzie z okresu na okres jego wartość wzrastała przeciętnie o 6,69%, następnie w budownictwie (wzrost o 3,99% z okresu na okres), w gospodarce ogółem (wzrost o 2,60% z okresu na okres). W przemyśle następował spadek o 0,92% z okresu na okres.



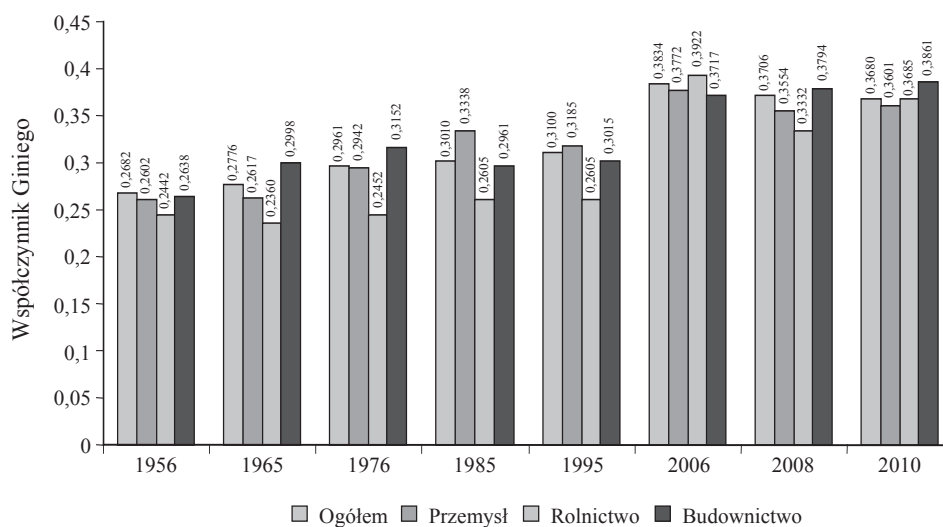
Rys. 12. Wartości węgierskich mierników nierówności (w_1 , w_2 , w_3) oraz standaryzowanych węgierskich mierników nierówności (w_1' , w_2' , w_3') dla rozkładu płac pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki w wybranych latach okresu 1956-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

Jednocześnie współczynnik zróżnicowania decylowego (WD) w badanym okresie najwyższe tempo wzrostu wykazywał również w rolnictwie, gdzie z dekady na dekadę jego wartość wzrastała przeciętnie o 10,74%, następnie w budownictwie (wzrost o 6,41% z okresu na okres), w przemyśle (wzrost o 3,78% z okresu na okres) oraz w gospodarce ogółem (wzrost o 3,17% z okresu na okres).

Podobnie jak w przypadku wskaźników opisujących środkową część rozkładu płac, również w przypadku wskaźników opisujących skrajne części rozkładu zaobserwować można znaczący wzrost nierównomierności rozkładu płac w rolnictwie.

Reasumując, można stwierdzić, iż we wszystkich badanych działach gospodarki odnotowano wzrost nierównomierności rozkładu płac szacowany za pomocą wskaźników dyspersji. Warto też podkreślić, że podobnie jak dla rozkładu płac pracowników ogółem, również w rolnictwie, przemyśle i budownictwie w badanym okresie zróżnicowanie płac pomiędzy osobami najgorzej i najlepiej zarabiającymi (skrajne części rozkładu) wzrosło w większym stopniu niż pomiędzy osobami uzyskującymi płace na poziomie zbliżonym do mediany (środkowa część rozkładu).



Rys. 13. Wartości współczynnika koncentracji Giniego dla rozkładu płac pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki w wybranych latach okresu 1956-2010

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 1959, 1966, 1977, 1986, 1996, 2007, 2009, 2011.

W latach 1956-2010 wzrost poziomu nierównomierności rozkładu płac oraz niezależność od sytuacji ekonomicznej na świecie mierzony za pomocą węgierskich mierników nierówności zaobserwować można we wszystkich badanych działach gospodarki (rys. 12).

Ogólnie rzecz biorąc, w badanym okresie we wszystkich działach gospodarki narodowej nastąpił wzrost poziomu nierównomierności rozkładu płac, o czym świadczą wartości mierników nierówności. Jedynie w przypadku mierników w_3 oraz w_3' oszacowanych dla przemysłu oraz pracowników ogółem odnotowano niewielki spadek ich wartości. Pozostałe mierniki oszacowane dla tych działów wykazały wzrost wartości.

Najwyższy wzrost poziomu nierównomierności rozkładu płac w badanym okresie odnotowano w rolnictwie, bowiem dla tego działu wartość wszystkich wskaźników wzrosła w stopniu najwyższym. Z kolei w roku 2010, w porównaniu do roku 1956, najniższy wzrost zróżnicowania płac zaobserwowano w gospodarce ogółem.

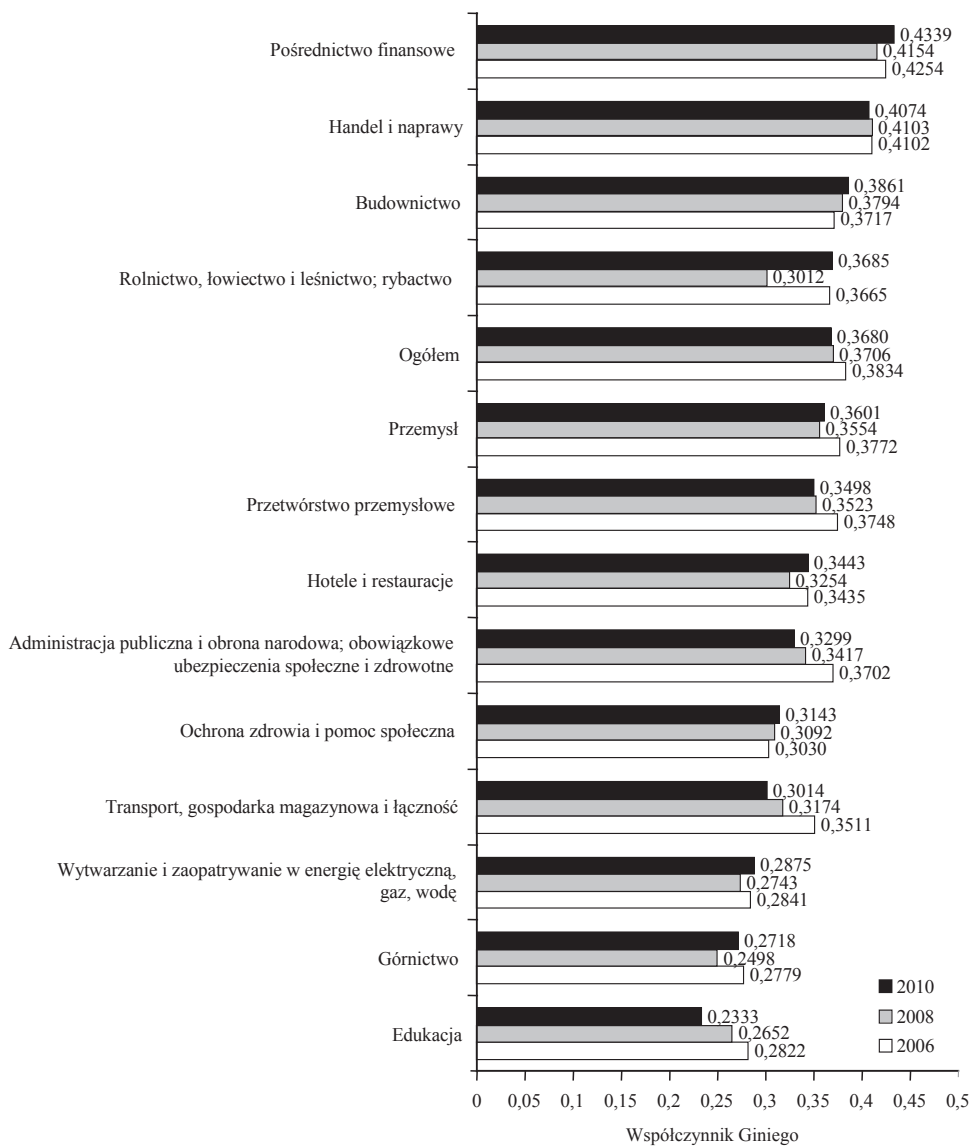
Jednocześnie żaden z działów gospodarki w okresie 1956-2010 nie wyróżniał się systematycznie najwyższymi lub najniższymi wartościami mierników.

Równie interesujących spostrzeżeń dostarcza porównanie kształtowania się wartości współczynnika Giniego oszacowanego dla poszczególnych działów gospodarki (rys. 13).

Poddając analizie kształtowanie się wartości współczynnika Giniego dla pracowników ogółem oraz w wybranych działach gospodarki w latach 1956-2010, zauważyć można, iż przez cały badany okres najmniejszym poziomem nierównomierności rozkładu płac charakteryzowało się rolnictwo. Wartości współczynnika Giniego oszacowane dla tego działu znacząco odbiegały od wartości oszacowanych dla pozostałych działów. Sytuacja uległa zmianie w roku 2006. Wtedy to okazało się, iż w rolnictwie wystąpił najwyższy, spośród badanych działów gospodarki, poziom zróżnicowania płac ($G = 0,3922$) i był on wyższy niż w przypadku pracowników ogółem o 2,3%, w przypadku przemysłu o 4,0%, a budownictwa o 5,5%. Obecnie (2010 r.) rolnictwo również cechuje się stosunkowo wysokim poziomem nierównomierności ($G = 0,3685$). Nadmienić należy, że rolnictwo cechowało się nie tylko najniższym poziomem nierównomierności rozkładu dochodów, ale również najniższymi płacami, na skutek czego populacja pracowników zatrudnionych w rolnictwie charakteryzowała się na ogół najniższym poziomem dobrobytu. Zauważalny wzrost poziomu dobrobytu odnotowano w połowie lat 80., kiedy to rolnictwo awansowało na przedostatnią pozycję. Wydaje się, że akcesja Polski do UE przyczyniła się do wzrostu płac części rolników i tym samym do wzrostu nierównomierności rozkładu płac.

Nie biorąc pod uwagę pracowników ogółem, przez blisko 30 lat najwyższy poziom nierównomierności rozkładu płac odnotowywano w budownictwie. Sytuacja ta uległa zmianie dopiero w 1985 r. i w latach późniejszych, kiedy to wartości współczynnika Giniego szacowane dla tego działu nie były już najwyższe. Co więcej, w 2006 r. dział ten charakteryzował się najniższym poziomem zróżnicowania płac. Jednakże już w latach 2008 i 2010 dział ten znowu cechował się już najwyższym poziomem nierównomierności rozkładu płac.

Lata 50. to przede wszystkim okres odbudowy powojennych zniszczeń. Kolejne dekady, a w szczególności lata 70., to również czas wielu inwestycji infrastrukturalnych – budowy dróg, zakładów produkcyjnych, osiedli mieszkaniowych itp. Wydaje się zatem, że potrzeby ówczesnej gospodarki Polski istotnie wpłynęły na osiągnięte wynagrodzenia w tej grupie pracowników, co z kolei przełożyło się na zróżnicowanie płac. Lata 90. przyniosły zatrudnionym w tym dziale gospodarki istotne obniżenie płac i zmniejszenie tym samym nierównomierności ich rozkładu. Dopiero przystąpienie Polski do UE i związany z tym szereg nowych projektów infrastrukturalnych finansowanych z funduszy unijnych, a tym samym wzrost wynagrodzeń, spowodował wzrost poziomu zróżnicowania płac.



Rys. 14. Wartości współczynnika koncentracji Giniego dla rozkładu płac pracowników w przekroju działów gospodarki w latach 2006-2010

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Roczników Statystycznych” GUS 2007, 2009, 2011.

W omawianym okresie względnie wysokim poziomem nierównomierności charakteryzował się rozkład płac w przemyśle. W latach 1956, 1965 i 1976 dział ten plasował się na trzecim miejscu z uwagi na wartość współczynnika Giniego. Przez kolejne dwie dekady przemysł odznaczał się już najwyższym poziomem koncentracji płac. W latach 2006 i 2008 ponownie znalazł się na trzecim miejscu. Warto podkreślić, iż w roku 2010 dział ten cechował się najniższym poziomem nierównomierności rozkładu płac.

W roku 2010 w stosunku do roku 1956 najwyższy wzrost nierównomierności odnotowano w przypadku rolnictwa – 50,90%, przemysłu – 38,43%, pracowników ogółem – 37,19% oraz budownictwa – 46,37%. Jednocześnie najwyższym tempem wzrostu cechowało się także rolnictwo, gdzie z dekady na dekadę wartość współczynnika Giniego wzrastała przeciętnie o 5,93%. W budownictwie wartość ta wzrastała przeciętnie z okresu na okres o 5,48%, w przemyśle o 4,66%, a dla pracowników ogółem o 4,53%.

Wartości współczynnika Giniego oszacowane dla poszczególnych działów gospodarki w latach 1956-2010 odzwierciedlają wzrostową tendencję nierównomierności rozkładu płac w Polsce we wszystkich badanych przekrojach. Ponadto wskazują, że tendencja ta jest szczególnie widoczna w ostatnich latach, tj. 1995-2010, i niezależna od sytuacji ekonomicznej na świecie.

W celu pogłębienia analizy poziomu nierównomierności rozkładu płac ze względu na działy gospodarki narodowej oszacowano wartości współczynnika Giniego dla wszystkich działów wyróżnionych w „Roczniku Statystycznym” GUS 2011 (rys. 14).

Najwyższym poziomem nierównomierności rozkładu płac w 2010 r. cechowały się działy zdominowane przez własność prywatną, takie jak pośrednictwo finansowe, handel i naprawy czy budownictwo. Na przeciwległym biegunie znalazły się działy z dominującą rolą państwa, czyli edukacja, górnictwo czy ochrona zdrowia i pomoc społeczna. Równie niskim poziomem nierównomierności rozkładu płac cechował się dział wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, wodę.

W tym miejscu wskazać można również pozostałe czynniki decydujące o wyższym poziomie nierównomierności rozkładu płac w działach gospodarki zdominowanych przez własność prywatną. Na pierwszy plan wysuwa się brak ustawowych ograniczeń w wysokości osiągniętych zarobków, większa konkurencja czy powiązanie osiągniętych dochodów od efektów, a wreszcie mniejszy wpływ aspektów pozamerytorycznych, w tym politycznych, na funkcjonowanie sektora prywatnego. Wymienione czynniki w istotny sposób mogą determinować występowanie wyższego poziomu zróżnicowania płac w działach gospodarki zdominowanych przez własność prywatną.

4. Podsumowanie i wnioski

Podsumowując powyższe rozważania, można stwierdzić, że wszystkie zastosowane metody badania wykazały, iż nierównomierność rozkładu płac w Polsce w okresie 1956-2010 silnie wzrosła. Szczególnie zauważalny jest wzrost zróżnicowania płac od początku lat 90. Bez wątplenia największy wpływ na taki stan rzeczy miała zapoczątkowana na początku lat 90. transformacja systemowa, dzięki której Polska dołączyła do grupy państw o systemie gospodarki wolnorynkowej.

Otwarcie gospodarki na świat to również większe jej uzależnienie od sytuacji ekonomicznej na świecie, w tym większa podatność na różnego rodzaju zaburzenia, m.in. światowe kryzysy finansowo-gospodarcze. I jakkolwiek oszacowane mierniki nierównomierności nie wskazują na wzrost bądź spadek zróżnicowania w okresach światowych kryzysów gospodarczych, to zjawiska te z pewnością nie pozostały bez wpływu na poziom zróżnicowania płac polskiego społeczeństwa. Szczególnie w kontekście zależności pomiędzy wzrostem gospodarczym – istotnie przecież zależnym od sytuacji ekonomicznej na świecie – a nierównomiernością rozkładu dochodów prezentowaną przez krzywą Kuzneta.

Przeprowadzone badanie poziomu nierównomierności rozkładu płac w Polsce zarówno w ujęciu historycznym, jak i branżowym, obejmujące rozkłady płac pracowników zatrudnionych ogółem oraz w trzech działach gospodarki, tj.: przemyśle, rolnictwie i budownictwie w wybranych latach okresu 1956-2010, pozwala na stwierdzenie, iż nierównomierność rozkładu płac w Polsce cechuje się tendencją wzrostową zarówno dla pracowników ogółem, jak i w poszczególnych działach gospodarki. Ogólnie rzecz biorąc, w badanym okresie we wszystkich działach gospodarki narodowej nastąpił wzrost poziomu nierównomierności rozkładu. Wskazują na to wartości oszacowanych miar nierównomierności, czyli wartości mierników zróżnicowania płac i dochodów opartych na kwantylach, węgierskich mierników nierówności i standaryzowanych węgierskich mierników nierówności, współczynnika koncentracji Giniego, a także kształt krzywej koncentracji Lorenza.

Na podstawie oszacowanych wartości mierników zróżnicowania płac i dochodów opartych na kwantylach można stwierdzić, że wzrost nierównomierności rozkładu płac pracowników – bez względu na badany dział gospodarki – w skrajnych częściach rozkładu (pomiędzy najgorzej i najlepiej zarabiającymi) był wyższy niż w jego środkowej części obejmującej osoby o zbliżonych do mediany (*Me*) zarobkach.

Największy wzrost poziomu nierównomierności rozkładu płac stał się udziałem rolnictwa. Dział o stosunkowo niskim poziomie zróżnicowania płac został działem o najwyższym poziomie nierównomierności. Jednocześnie trudno jest jednoznacznie wskazać działy gospodarki, które na przestrzeni lat 1956-2010

charakteryzowały się, ogólnie rzecz biorąc, najwyższym bądź najniższym poziomem nierównomierności.

Wskazać również można, że rozpoczęcie procesu transformacji ustrojowej na początku lat 90. wywarło istotny wpływ na wzrost nierównomierności rozkładu płac i dochodów polskiego społeczeństwa. Kształtowanie się wartości poszczególnych miar nierównomierności w okresie przed transformacją oraz po jej rozpoczęciu wskazuje, iż przejście od systemu socjalistycznego do wolnorynkowego poskutkowało wzrostem nierównomierności rozkładu płac polskiego społeczeństwa.

Warto również podkreślić, że od roku 2008 poziom nierównomierności rozkładu płac polskiego społeczeństwa cechuje nieznaczna tendencja malejąca, co trudno jednak przypisać skutkom trwającego obecnie światowego kryzysu.

Na podstawie przeprowadzonej analizy można stwierdzić, że o ile jednoznacznie można wskazać na wzrost nierównomierności rozkładu płac pracowników w Polsce w latach 1956-2010, o tyle brak jest uzasadnienia do wskazania na znaczący wpływ światowych kryzysów gospodarczych na zmiany w kształtowaniu się poziomu nierównomierności rozkładu płac w badanej populacji pracowników. I jakkolwiek nie można zupełnie wykluczyć tego wpływu, to przedstawione dane tego nie potwierdziły. Można zauważyć, iż wartości zastosowanych miar nierównomierności rozkładu płac dobrze korespondują ze zmianami, które w badanym czasie zaszły w strukturze polskiej gospodarki.

Warto zwrócić również uwagę na różnice poglądów wśród ekonomistów na temat znaczenia nierównomierności rozkładu płac i dochodów dla możliwości rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Można spotkać poglądy mówiące o konieczności równego podziału, lub wręcz przeciwnie – mówiące, iż z punktu widzenia rozwoju gospodarczego kraju nierównomierność jest zjawiskiem koniecznym. Wydaje się, że potrzebny jest tu pewien kompromis – zbyt wysokie zróżnicowanie płac, i co za tym idzie – także dochodów może prowadzić do powstania niekorzystnych zjawisk społeczno-ekonomicznych, takich jak napięcia społeczne, strajki itp., a z kolei równy podział dochodów powoduje zanik konkurencji, brak motywacji do pracy, kształcenia się oraz postawy skrajnie roszczeniowe. Sytuację taką ilustruje historia upadku byłych krajów socjalistycznych, gdzie próbowano wprowadzić ideę równości społecznej. W związku z powyższym niezwykle istotną staje się rola prowadzonej przez państwo polityki gospodarczej i społecznej, w szczególności w zakresie redystrybucji dochodów – tym bardziej że w społeczeństwie polskim panuje przeświadczenie, że w naszym kraju występuje zbyt wysokie zróżnicowanie dochodów i płac¹⁷. Kwestia ta jest szczególnie istotna w okresach światowego spowolnienia gospodarczego.

¹⁷ R. Orpynch, *Nierównomierność rozkładu płac w Polsce w latach 1956-2002*, „Wiadomości Statystyczne” 2005, nr 11, s. 7.

Literatura

- Analiza ekonometryczna kształtowania się płac w Polsce w okresie transformacji*, red. S.M. Kot, PWN, Warszawa 1999.
- Barro R.J., *Inequality and Growth in a Panel of Countries*, Working Papers On The Web, Harvard University, Cambridge 1999.
- Barro R.J., *Inequality and Growth Revisited*, „Working Paper Series On Regional Economic Integration” 11, Asian Development Bank, Metro Manila 2008.
- Deininger K.W., Squire L., *New Ways of Looking at Old Issues: Asset Inequality and Growth*, „Journal of Development Economics” 1998, nr 57.
- Jenkins S., *The Measurement of Income Inequality*, w: *Economic Inequality and Poverty: International Perspectives*, red. L. Osberg, M.E. Sharp Inc., New York 1991.
- Kaasa A., *Factors of Income Inequality and Their Influence Mechanisms: A Theoretical Overview*, „University of Tartu Faculty of Economics and Business Administration Working Paper Series” 40, University of Tartu, Tartu 2005.
- Kakwani N.C., *A Note on the Efficient Estimation of the New Measures of Income Inequality*, „Econometrica” 1974, nr 42.
- Milanović B., *Determinants of Cross-Country Income Inequality: An „Augmented” Kuznets’ Hypothesis*, „Policy Research Working Paper Series” 1246, Policy Research Department, Transition Economies Division, The World Bank, Washington 1994.
- Orpych R., *Nierównomierność rozkładu płac w Polsce w latach 1956-2002*, „Wiadomości Statystyczne” 2005, nr 11.
- Podgórski J., Józwiak J., *Statystyka od podstaw*, PWE, Warszawa 1997.
- Stark T., *The Distribution of Personal Income in the United Kingdom 1949-1963*, Cambridge University Press, Cambridge 1972.
- Wade R.H., *Should We Worry about Income Inequality?*, w: *Global Inequality, Patterns and Explanations*, red. D. Hell, A. Kaya, Polity Press, Cambridge – Malden 2007.
- Kuznets S., *Economic Growth and Income Inequality*, „American Economic Review” 1955, nr 45.
- Wan G.H., *Income Inequality and Growth in Transition Economies, Are Nonlinear Models Needed?*, UNU World Institute for Development Economics Research (UNU/WIDER), Helsinki 2002.
- Zajac K., *Zarys metod statystycznych*, PWE, Warszawa 1994.

The Financial and Economic Crisis and Its Influence on the Unequal Distribution of Income in Poland

Abstract. *This paper presents the findings of an inquiry into the unequal distribution of employee income in Poland, in a historical perspective with a special focus on its levels during global economic crises. The study was concerned with the distribution of employee income in selected economy sectors between 1956 and 2010, based on aggregated data available from Statistical Yearbooks published by the Polish Central Statistical Office (GUS). The following metrics were applied to determine the distribution of employee pay: quantile-based indicators of relative differences in pay and income, the Hungarian income inequality measures (Éltető-Frigyes indices), the standardized Hungarian inequality measures, and the Gini concentration coefficient. In addition, the Lorenz curve was employed to capture disparities in distribution.*

Keywords: *inequality, incomes, global economic crises*