

Andrzej Wołoszyn, Romana Głowicka-Wołoszyn

Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

e-mails: andrzej.wołoszyn@up.poznan.pl; roma@up.poznan.pl

NIERÓWNOŚCI DOCHODOWE GOSPODARSTW DOMOWYCH W POLSCE W UJĘCIU REGIONALNYM

REGIONAL ASPECT OF HOUSEHOLD INCOME INEQUALITY IN POLAND

DOI: 10.15611/pn.2018.537.12

JEL Classification: D63, D31, R20

Streszczenie: Nierówności dochodowe to podstawowe zagrożenie w realizacji polityki spójności, stąd monitorowanie ich poziomu ma istotne znaczenie dla zachowania harmonii społecznej. Celem badań było porównanie poziomu nierówności dochodowych gospodarstw domowych według województw w latach 2005 i 2015. Do ich oceny zastosowano współczynniki Giniego, Theila L oraz T. Podstawę informacyjną badań stanowiły dane jednostkowe pochodzące z Badania budżetów gospodarstw domowych (GUS). Badania pozwoliły stwierdzić, że pomiędzy latami 2005 a 2015 nastąpiło obniżenie poziomu nierówności dochodowych gospodarstw domowych we wszystkich województwach z wyjątkiem świętokrzyskiego. Stwierdzono, że w 7 województwach do zmniejszenia nierówności w większym stopniu przyczynił się ich spadek wśród najzamożniejszych gospodarstw domowych, a w zachodniopomorskim – wśród najuboższych. W pozostałych województwach na spadek nierówności dochodowych w jednakowym stopniu wpłynęło ich obniżenie w dolnej i górnej części rozkładu dochodów.

Słowa kluczowe: nierówności dochodowe, współczynnik Giniego, współczynnik Theila L, współczynnik Theila T.

Summary: As income inequality and poverty are two major threats to the successful implementation of cohesion policies, their monitoring is essential for maintaining a degree of social harmony. The aim of the paper is to compare household income inequality across Polish provinces in 2005 and 2015. Gini, Theil-L and Theil-T indices were used for the inequality assessment, helping detect differences between regions and changes over time. The study drew on microdata from the Household Budget Survey conducted by the Central Statistical Office, and found a reduction in income inequality in all provinces except Świętokrzyskie, where a slight increase was observed. Moreover, the reduction in seven provinces was largely due to falling inequality among the wealthiest households, and only in West Pomerania – among the poorest ones. In other provinces, the decrease was equally affected by a fall in the lower and the upper part of income distribution.

Keywords: income inequality, Gini index, Theil L index, Theil T index.

1. Wstęp

Idea spójności społeczno-ekonomicznej jest jednym z priorytetów polityki spójności realizowanej w Unii Europejskiej¹, a także polityki krajowej², których celem jest niwełowanie dysproporcji między krajami i regionami UE. Wzrost spójności społeczno-gospodarczej jest również głównym celem przyjętej na początku 2017 r. Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020³. Efektami realizacji Strategii ma być „ograniczenie wykluczenia społecznego i ubóstwa oraz wszelkiego rodzaju nierówności społecznych, a także budowa silnego kapitału społecznego i zwiększenie jego roli w rozwoju”. Przy omawianiu najważniejszego rezultatu, jakim będzie „zwiększenie przeciętnego dochodu rozporządzalnego brutto gospodarstw domowych na 1 mieszkańca według PPP do 76-80% w stosunku do średniej UE do roku 2020”, podkreślone zostało również „zmniejszanie dysproporcji w dochodach rozporządzalnych brutto między poszczególnymi regionami” [Strategia 2017].

Pomimo powszechnego stosowania pojęcia spójności społeczno-ekonomicznej nie ma jednoznacznej jej definicji [Jabłoński, Misiak 2014]. Jak zaznacza Wojnar [2011], wspólną częścią formułowanych definicji i koncepcji spójności społecznej jest podkreślanie wielowymiarowości tego zjawiska. Jako zagadnienie złożone może być rozpatrywana w różnych wymiarach funkcjonowania społeczeństwa [Leszczyńska 2013], np. takich jak sytuacja dochodowa, dostęp do dóbr kultury, możliwość uczestniczenia w życiu publicznym.

Wśród najważniejszych cech służących ocenie spójności społeczno-ekonomicznej można wymienić związane z zagrożeniem ubóstwem i wykluczeniem społecznym oraz sytuacją dochodową (nierównomiernym rozkładem dochodów). Jednym z podstawowych zagadnień w zachowaniu spójności społeczno-ekonomicznej jest ograniczenie nierówności dochodowych, co podkreśla m.in. Zwiech [2017] w artykule poświęconym teoretycznym rozważaniom na temat powiązań między spójnością społeczną a nierównościami społeczno-ekonomicznymi. Na analizie rozkładu dochodów gospodarstw domowych i ich nierówności oparte jest również mikroekonomiczne podejście do badań spójności ekonomicznej województw w Polsce prezentowane w pracy Wałęgi [2015].

Z jednej strony występowanie nierówności dochodowych w społeczeństwie jest zjawiskiem naturalnym, chociażby ze względu na indywidualne uwarunkowania,

¹ Wersja skonsolidowana Traktatu o Unii Europejskiej art. 3, ust. 3: „Wspiera spójność gospodarczą, społeczną i terytorialną oraz solidarność między Państwami Członkowskimi”.

² Art. 2 Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju z 6 grudnia 2006 r. określa politykę rozwoju kraju jako „zespół wzajemnie powiązanych działań podejmowanych i realizowanych w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju kraju, spójności społeczno-gospodarczej, regionalnej i przestrzennej, podnoszenia konkurencyjności gospodarki oraz tworzenia nowych miejsc pracy w skali krajowej, regionalnej lub lokalnej”.

³ „Głównym celem Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzmoceniu spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym”.

takie jak pracowitość czy szczególne uzdolnienia jednostek, tak więc brak równości jest społecznie akceptowalny. Z drugiej jednak strony nadmierny poziom nierówności, nierównomierna poprawa jakości życia tylko w wybranych grupach społeczeństwa mogą prowadzić do wzrostu napięć i nasilenia niekorzystnych dla rozwoju lokalnego i regionalnego procesów demograficznych i społecznych [Wołoszyn, Głowicka-Wołoszyn 2015]. Problemem nie jest więc występowanie nierówności dochodowych, ale ich skala lub pogłębianie się, uwarunkowane takimi czynnikami, jak miejsce zamieszkania (województwo). Stąd też monitorowanie ich poziomu oraz identyfikacja uwarunkowań nierówności dochodowych ma istotne znaczenie dla zachowania harmonii społecznej.

Celem przeprowadzonych badań była diagnoza poziomu i zmian nierówności dochodowych gospodarstw domowych analizowanych w układzie województw w latach 2005 i 2015.

2. Materiał i metody badań

Podstawowym źródłem informacji dla badań były dane jednostkowe (nieidentyfikowalne), pochodzące z badań *Budżetów gospodarstw domowych* (BBGD), przeprowadzonych przez Główny Urząd Statystyczny w latach 2005 i 2015. Badania obejmowały w 2005 r. 34 767 gospodarstw domowych, a w 2015 r. 37 148 gospodarstw domowych. Podstawę obliczeń do oceny poziomu nierówności dochodowych stanowiły ekwiwalentne⁴ wydatki ogółem⁵ gospodarstw domowych.

Oceny nierówności dochodowych gospodarstw domowych w województw dokonano na podstawie wartości miar opartych na:

1. Krzywej Lorenza – najczęściej stosowaną miarą jest współczynnik Giniego. Przyjmuje on wartości od 0 (rozkład idealnie egalitarny) do 1 (rozkład, w którym jedna jednostka dysponuje całym dochodem) [Cowell 2009, Panek 2011, Kot 2012]:

$$G = \frac{1}{2\mu} \frac{\sum_i \sum_j |y_i - y_j|}{N^2},$$

gdzie: N – liczba gospodarstw domowych w badanej zbiorowości,
 μ – średnia ich dochodów (wydatków),
 y_i, y_j – dochody (wydatki) *i-tego* oraz *j-tego* gospodarstwa domowego.

⁴ Porównanie dochodów (wydatków) gospodarstw domowych o różnej wielkości i składzie demograficznym jest możliwe dzięki zastosowaniu skal ekwiwalentnych uwzględniających efekty skali [Dudek 2011]. Przy ocenie nierówności dochodowych zastosowano zalecaną przez Eurostat zmodyfikowaną skalę ekwiwalentności OECD, w której pierwszej osobie dorosłej w gospodarstwie domowym przypisuje się wagę 1, kolejnym osobom dorosłym wagę 0,5, a dzieciom 0,3. Suma tych wag stanowi liczbę osób ekwiwalentnych w danym gospodarstwie domowym, a iloraz dochodów (wydatków) całkowitych i liczby osób ekwiwalentnych określa się mianem dochodów (wydatków) ekwiwalentnych.

⁵ W wielu badaniach dotyczących nierówności dochodowych przyjmuje się wydatki jako bardziej reprezentatywną podstawę oceny sytuacji dochodowej i zamożności gospodarstw domowych, zwłaszcza w przypadku krótkiego okresu zbierania danych lub grup gospodarstw domowych o dużym zróżnicowaniu dochodu krótkookresowego (np. gospodarstwa domowe rolników) [Wołoszyn 2013; Kot 2012].

Wartości indeksu Giniego mogą ulegać takim samym zmianom, jeśli rozwarstwienie następuje w zakresie tak niskich, jak i wysokich dochodów. Jest to miara, która nie wyróżnia żadnego ze skrajnych obszarów zmienności dochodu [Szulc 2007]. Jest natomiast bardziej wrażliwy na zmiany wokół mody rozkładu niż w dolnej czy górnej części rozkładu dochodów [Jenkins 2009].

2. Entropii w teorii informacji – często stosowanymi miarami należącymi do tej grupy są indeksy Theila [1967]. Współczynnik Theila przyjmuje wartości od 0 (dla rozkładu egalitarnego) do wartości $\ln n$. Wartości współczynnika są tym większe, im większy jest stopień nierównomierności w rozkładzie dochodów w gospodarstwach domowych. Uogólnione współczynniki entropii $GE(\alpha)$ zdefiniowane są następująco [Shorrocks 1980]:

$$GE(\alpha) = \begin{cases} \frac{1}{\alpha(\alpha - 1)} \frac{1}{N} \sum_i \left[\left(\frac{y_i}{\mu} \right)^\alpha - 1 \right], & \alpha \neq 0; 1 \\ \frac{1}{N} \sum_i \frac{y_i}{\mu} \ln \frac{y_i}{\mu}, & \alpha = 1 \\ -\frac{1}{N} \sum_i \ln \frac{y_i}{\mu}, & \alpha = 0. \end{cases}$$

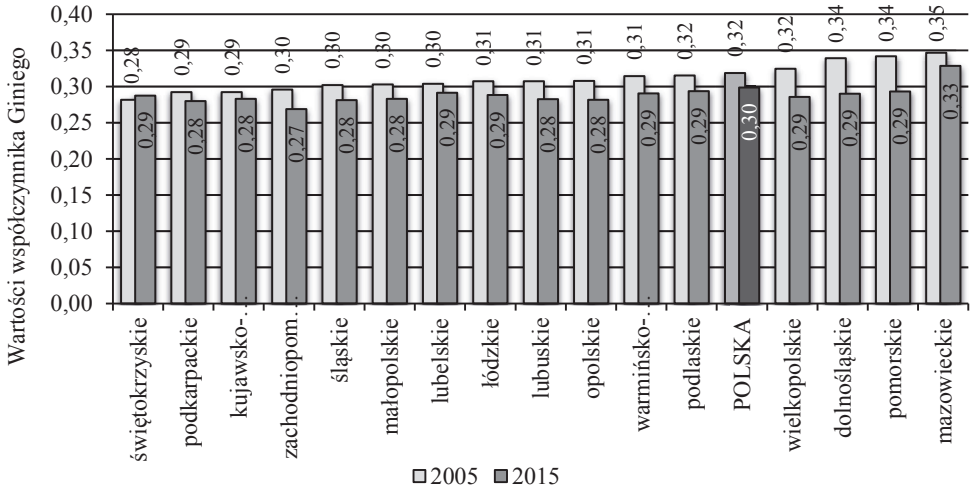
gdzie: N – liczba gospodarstw domowych w badanej zbiorowości,
 μ – średnia ich dochodów (wydatków),
 y_i, y_j – dochody (wydatki) *i-tego* oraz *j-tego* gospodarstwa domowego,
 α – może przybierać dowolne wartości, ale w praktyce wykorzystuje się cztery współczynniki: -1, 0, 1 i 2.

Niektóre z powyższych współczynników są znane w literaturze pod innymi nazwami: $GE(1)$ nazywany jest współczynnikiem T-Theila, a $GE(0)$ współczynnikiem L-Theila [Theil 1967]. Charakteryzują się tym, że:

- współczynnik L-Theila jest bardziej wrażliwy na zmiany dochodów wśród mniej zamożnych gospodarstw domowych,
- współczynnik T-Theila charakteryzuje większą wrażliwość na zmiany dochodów w górnej części ich rozkładu, czyli wśród bardziej zamożnych gospodarstw domowych. Indeks T-Theila jest częściej stosowaną miarą nierówności dochodowych w badaniach empirycznych i nazywany jest indeksem Theila.

3. Wyniki badań

W 2005 r. nierówności gospodarstw domowych rozpatrywanych według miejsca zamieszkania, jakim było województwo, kształtowały się na średnim poziomie, o czym świadczyły wyznaczone wartości współczynnika Giniego zawierające się w przedziale od 0,28 do 0,35 (rozpiętość wartości wynosiła 0,07). Dla ogółu gospodarstw domowych w Polsce wartość współczynnika Giniego w 2005 r. wynosiła 0,32 (rys. 1).



Rys. 1. Wartości współczynnika Giniego dla nierówności dochodowych w województwach w Polsce w latach 2005 i 2015

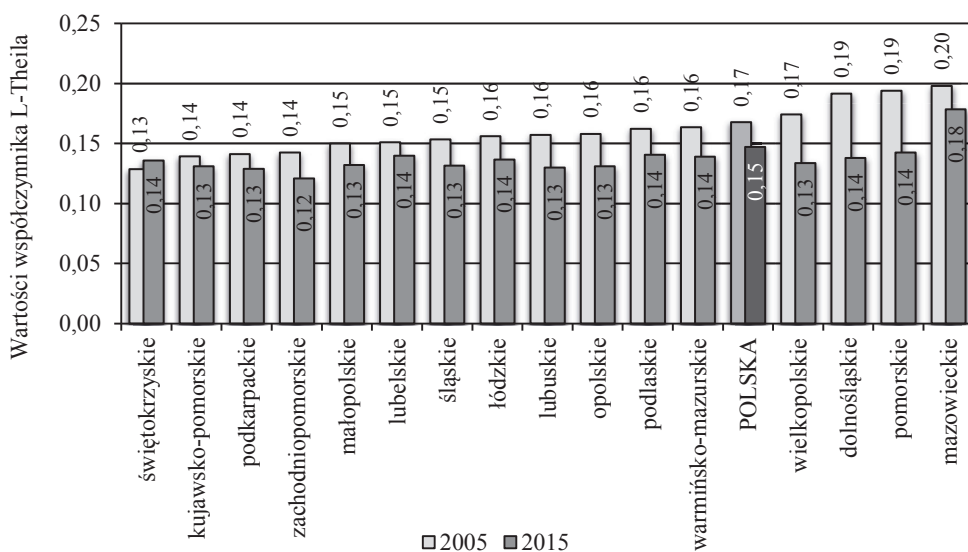
Źródło: opracowanie własne na podstawie nieidentyfikowalnych danych jednostkowych pochodzących z Badania budżetów gospodarstw domowych w latach 2005 i 2015.

Najniższy poziom nierówności dochodowych w 2005 r. odnotowano w gospodarstwach domowych w województwie świętokrzyskim (0,28), a następnie w podkarpackim, kujawsko-pomorskim, w których to województwach kształtowały się one na jednakowym poziomie 0,29. Z kolei najwyższe nierówności dochodowe w 2005 r. (rys. 1), przekraczające poziom dla gospodarstw domowych w Polsce o 0,03-0,02, odnotowano w województwach: mazowieckim (0,35) a następnie dolnośląskim i pomorskim (0,34). W sześciu województwach (wielkopolskim, podlaskim, warmińsko-mazurskim, opolskim, lubuskim i łódzkim) nierówności dochodowe były na poziomie zbliżonym do ogółu gospodarstw domowych w Polsce (różnice wynosiły od 0 do 0,01).

W roku 2015 w porównaniu z 2005 r. odnotowano spadek nierówności dochodowych gospodarstw domowych we wszystkich województwach poza świętokrzyskim. Największy spadek nierówności pomiędzy latami 2005 a 2015 odnotowano w województwach dolnośląskim i pomorskim (o 0,05), a więc tych, w których w 2005 r. były one jednymi z najwyższych (poza mazowieckim). Najmniejsze spadki (o 0,01) odnotowano w województwach, w których w 2005 r. były one na relatywnie niskim poziomie, tj. w podkarpackim, kujawsko-pomorskim i lubelskim. Jedynie w świętokrzyskim w 2015 r. nastąpił niewielki wzrost nierówności dochodowych (o 0,01) w porównaniu z 2005 r. (rys. 1).

Zakres wartości współczynników Giniego wyznaczonych dla poszczególnych województw w 2015 r. kształtował się w przedziale od 0,27 do 0,33 (rozpiętość

0,06), a dla ogółu gospodarstw w Polsce wynosił 0,30. Oznacza to, że w 2015 r. niewielkiemu obniżeniu uległ nie tylko poziom nierówności, lecz także zakres jego zmienności. Analiza poziomu nierówności dochodowych w województwach z pominięciem województwa mazowieckiego pozwala stwierdzić, że wartości współczynnika Giniego w 2015 r. były na bardzo zbliżonym poziomie i kształtowały się w granicach od 0,27 do 0,29, czyli rozpiętość wynosiła zaledwie 0,02, podczas gdy w 2005 r. zróżnicowanie w tej grupie województw było 3-krotnie wyższe i wynosiło 0,06. Z punktu widzenia realizacji idei spójności odnotowane w tych województwach zmiany poziomu nierówności dochodowych pomiędzy latami 2005 i 2015 można ocenić jako korzystne.

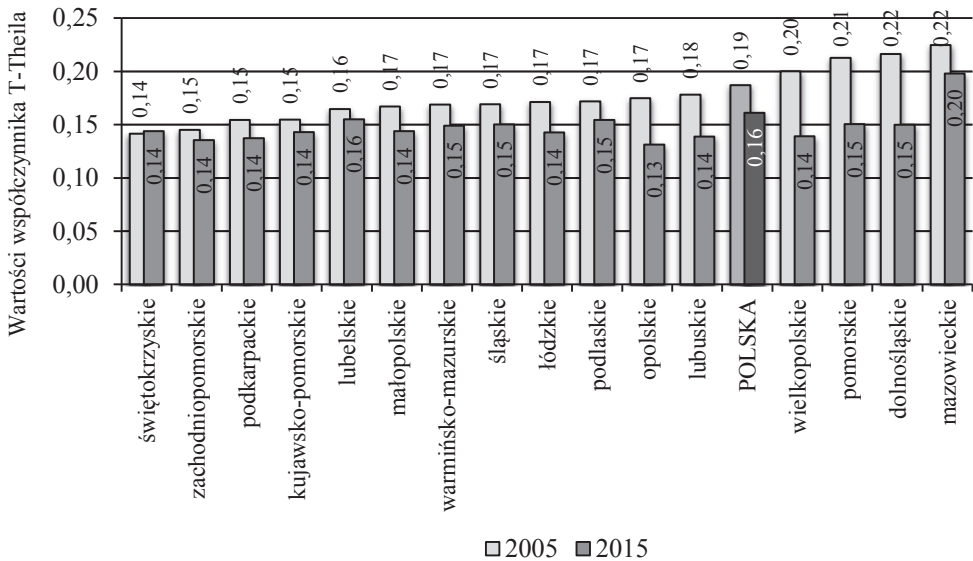


Rys. 2. Wartości współczynnika Theila L dla nierówności dochodowych w województwach w Polsce w latach 2005 i 2015

Źródło: jak na rys. 1.

Analizując zmiany w wartościach współczynników L-Theila oraz T-Theila (rys. 2, 3, tab. 1), stwierdzono, że w województwach o najwyższym poziomie nierówności dochodowych w 2005 r., tj. dolnośląskim, pomorskim, wielkopolskim i mazowieckim, a także w województwach: opolskim, lubuskim i łódzkim spadek wartości współczynnika T-Theila był zdecydowanie wyższy niż spadek wartości współczynnika L-Theila, co pozwala wnioskować, że do obniżenia nierówności dochodowych gospodarstw domowych w tych województwach w większym stopniu przyczyniło się zmniejszenie nierówności wśród najzamożniejszych gospodarstw domowych.

Z kolei do obniżenia nierówności dochodowych w województwie zachodniopomorskim w 2015 r. w odniesieniu do 2005 r. w większym stopniu przyczyniło się zmniejszenie nierówności w dolnej części ich rozkładu, czyli wśród najuboższych gospodarstw domowych (spadek wartości współczynnika L-Theila był większy niż T-Theila).



Rys. 3. Wartości współczynnika Theila T dla nierówności dochodowych w województwach w Polsce w latach 2005 i 2015

Źródło: jak na rys. 1.

W pozostałych województwach, tj. warmińsko-mazurskim, podlaskim, śląskim, małopolskim, podkarpackim, lubelskim i kujawsko-pomorskim, do obniżenia nierówności dochodowych pomiędzy latami 2005 a 2015 w jednakowym stopniu przyczyniło się zmniejszenie nierówności w dolnej i górnej części rozkładu dochodów, ponieważ różnice pomiędzy spadkami wartości indeksów Theila L oraz T nie przekraczały co do wartości bezwzględnej 0,05.

Jedynym województwem, dla którego odnotowano niewielki wzrost wartości współczynnika Giniego (o 0,01) pomiędzy latami 2005 a 2015, było świętokrzyskie. Analiza wartości współczynników Theila L oraz T pozwala przypuszczać, że wzrost ten spowodowany był nieznacznym zwiększeniem się poziomu nierówności dochodowych w grupie najuboższych gospodarstw domowych, ponieważ odnotowano jedynie wzrost wartości indeksu L-Theila, a wartość indeksu T-Theila pozostała bez zmian (tab. 3, rys. 2 oraz 3).

Tabela 1. Zmiany wartości współczynników nierówności dochodowych Giniego, Theila L oraz Theila T w województwach pomiędzy latami 2005 a 2015

Województwo	Zmiany wartości współczynników nierówności dochodowych pomiędzy latami 2005 a 2015			Porównanie zmian wartości współczynników L-Theila L oraz T-Theila	Część rozkładu dochodów przyczyniająca się do spadku nierówności
	Gini	L-Theil	T-Theil		
dolnośląskie	-0,049	-0,053	-0,066	spadek T-Theila > spadek L-Theila	spadek nierówności wśród najzamożniejszych GD
pomorskie	-0,049	-0,051	-0,062		
wielkopolskie	-0,039	-0,040	-0,061		
zachodnio-pomorskie	-0,027	-0,022	-0,010	spadek T-Theila < spadek L-Theila	spadek nierówności wśród najuboższych GD
opolskie	-0,026	-0,027	-0,044	spadek T-Theila > spadek L-Theila	spadek nierówności wśród najzamożniejszych GD
lubuskie	-0,025	-0,027	-0,039		
warmińsko-mazurskie	-0,024	-0,024	-0,020	zbliżony poziom spadku Theila L oraz T	w jednakowym stopniu spadek nierówności w górnej i dolnej części rozkładu dochodów
podlaskie	-0,022	-0,022	-0,017		
śląskie	-0,021	-0,022	-0,019		
małopolskie	-0,020	-0,018	-0,023		
łódzkie	-0,019	-0,019	-0,028		
mazowieckie	-0,018	-0,019	-0,027	spadek T-Theila > spadek L-Theila	spadek nierówności wśród najzamożniejszych GD
podkarpackie	-0,013	-0,012	-0,017	zbliżony poziom spadku Theila L oraz T	w jednakowym stopniu spadek nierówności w górnej i dolnej części rozkładu dochodów
lubelskie	-0,013	-0,011	-0,010		
kujawsko-pomorskie	-0,009	-0,008	-0,012		
świętokrzyskie	0,006	0,007	0,002	wzrost nierówności	
				wzrost L-Theila > wzrost T-Theila	wzrost nierówności wśród najuboższych GD
POLSKA	-0,020	-0,021	-0,026	zbliżony poziom spadku Theila L oraz T	w jednakowym stopniu spadek nierówności w górnej i dolnej części rozkładu dochodów

Źródło: opracowanie własne na podstawie nieidentyfikowalnych danych jednostkowych pochodzących z Badania budżetów gospodarstw domowych w latach 2005 i 2015.

4. Zakończenie

Przeprowadzone badania pozwoliły stwierdzić, że pomiędzy latami 2005 i 2015 nastąpił spadek nierówności dochodowych gospodarstw domowych we wszystkich województwach, z wyjątkiem świętokrzyskiego. Ponadto w 2015 r. zróżnicowanie poziomu nierówności pomiędzy województwami było znacznie mniejsze niż w 2005 r. Pozwala to pozytywnie oceniać realizację polityki spójności w tym wymiarze.

W przypadku siedmiu województw do obniżenia poziomu nierówności dochodowych w większym stopniu przyczynił się spadek nierówności dochodowych wśród najzamożniejszych gospodarstw domowych. Zjawiskami, które mogły się

przyczynić do zmian w górnej części rozkładu dochodów, mogły być np. uwarunkowania rynkowe, a konkretnie słabszy niż przed rokiem 2005 wzrost (relatywnego w stosunku do podaży) popytu na pracę wykwalifikowaną lub czynniki społeczne, jak wzrost wykształcenia. Identyfikacja tych uwarunkowań jest ważnym zagadnieniem z punktu widzenia realizacji polityki spójności, wymaga jednak pogłębionych badań.

Ponadto stwierdzono, że w województwie zachodniopomorskim na spadek nierówności dochodowych w większej mierze wpłynęło obniżenie nierówności wśród najuboższych gospodarstw domowych, a z kolei do niewielkiego wzrostu nierówności w województwie świętokrzyskim przyczynił się wzrost nierówności wśród najuboższych gospodarstw domowych. Przyczyn tych zmian należałoby szukać w analizie takich zjawisk, jak bezrobocie czy kształtowanie się płacy minimalnej w połączeniu ze strukturą zatrudnienia w województwach.

Literatura

- Cowell F.A., 2009, *Measuring Inequality*, Third Edition Oxford University Press, Oxford.
- Dudek H., 2011, *Skale ekwiwalentności – estymacja na podstawie kompletnych modeli popytu*, Wydawnictwo SGGW, Warszawa
- Główny Urząd Statystyczny, 2005, 2015, *Budżety gospodarstw domowych*, Warszawa.
- Jabłoński Ł., Misiak T., 2014, *Spójność vs. niespójność rozwoju ekonomicznego regionów UE w latach 1995-2008*, cz. 1: *Zróźnicowanie poziomu i stóp wzrostu PKB per capita*, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, nr 38 (2), s. 98-117.
- Jenkins S.P., 2009, *Distributionally sensitive inequality indices and the GB2 income distribution*, Review of Income and Wealth, no 55 (2), s. 392-398.
- Kot S.M., 2012, *Ku stochastycznemu paradygmatowi ekonomii dobrobytu*, Oficyna Wydawnicza „Impuls”, Kraków.
- Leszczyńska M., 2013, *Spójność społeczno-ekonomiczna a regionalne zróźnicowanie gospodarstw domowych w Polsce w świetle wybranych wskaźników społecznych*, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, z. 34, s. 134-143.
- Panek T., 2011, *Ubóstwo, wykluczenie społeczne i nierówności, Teoria i praktyka pomiaru*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Shorrocks A.F., 1980, *The class of additively decomposable inequality measures*, Econometrica, no 48, s. 613-625.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*, 2017, <http://gamma.infor.pl/zalaczniki/mpo/2017/044/mpo.2017.044.260.0001.pdf>.
- Szulc A., 2007, *Dochód i konsumpcja*, [w:] Panek T. (red.) *Statystyka społeczna*, PTE, Warszawa.
- Theil H., 1967, *Economics and Information Theory*, North Holland Publishing Company, Amsterdam.
- Ustawa z 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju, art. 2, Dz.U. 2006, nr 227, poz. 1658.
- Wałęga A., 2015, *Spójność ekonomiczna gospodarstw domowych w Polsce. Analiza statystyczna*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków.
- Wersja skonsolidowana Traktatu o Unii Europejskiej*, <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2008:115:0013:0045:PL:PDF>.

- Wojnar K., 2011, *Wpływ polityki spójności na spójność społeczną polskich miast – wnioski z badań ewaluacyjnych*, Studia Regionalne i Lokalne, wydanie specjalne 2011, s. 67-83.
- Wołoszyn A., 2013, *Nierówności dochodowe w gospodarstwach domowych rolników na tle innych grup społeczno-ekonomicznych w Polsce w latach 2005 i 2010*, Roczniki Naukowe SERiA, t. 15, z. 6, s. 313-319.
- Wołoszyn A., Głowicka-Wołoszyn R., 2015, *Nierówności dochodowe gospodarstw domowych w Polsce w kontekście zrównoważonego rozwoju*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 395, t.1: Finanse, s. 396-407.
- Zwiech P., 2017, *Eliminacja nierówności społeczno-ekonomicznych jako cel polityki spójności*, Studia Ekonomiczne, Zeszyty Naukowe UE w Katowicach, nr 310, s. 128-136.