

EWA MAZUREK-KRASODOMSKA

emazurek@zie.pg.gda.pl

*Dochody gospodarstw domowych i ich determinanty –
zróżnicowanie regionalne w UE*

Household Income and Its Determinants – Regional Diversity in the EU

Słowa kluczowe: dochody do dyspozycji; determinanty dochodów; zróżnicowanie dochodów

Keywords: disposable income; income determinants; diversification of income

Kod JEL: D10; D14; D31

Wstęp

Dochody gospodarstw domowych stanowią centrum zainteresowania zarówno ekonomistów, jak i polityków. Świadczą one o poziomie zamożności danego społeczeństwa, ale przede wszystkim wpływają na wielkość i strukturę konsumpcji podmiotów oraz na ich zainteresowanie korzystaniem z usług finansowych.

Badania ekonomiczne potwierdzają, że można zauważyć z jednej strony spadek skali dysproporcji tych dochodów, będący skutkiem szybszego wzrostu gospodarczego w krajach uboższych niż w krajach bogatszych, a z drugiej strony wskazuje się na rosnące ich zróżnicowanie w skali całej ludzkości [Kołodko, 2014, s. 26]. Zróżnicowanie to zaobserwować można w różnych przekrojach, tak na poziomie krajów, jak i regionów, miast czy ulic.

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie skali regionalnego zróżnicowania dochodów gospodarstw domowych w Unii Europejskiej oraz korelacji pomiędzy wybranymi wielkościami ekonomicznymi a dochodami do dyspozycji, uzyskiwanymi

przez gospodarstwa domowe w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Analizy dokonano w oparciu o dane publikowane przez Eurostat dla 2013 r. z podziałem na regiony NUTS 2, wykorzystując współczynnik korelacji Pearsona jako miarę siły i kierunku związku korelacyjnego pomiędzy badanymi zmiennymi.

1. Dochody do dyspozycji gospodarstw domowych w badaniach ekonomicznych i ich determinanty

Dochody gospodarstw domowych stanowią przedmiot badań statystycznych i ekonomicznych. Świadczą o tym publikacje dotyczące ich kształtowania i zróżnicowania, opracowane przez banki centralne (w tym NBP), instytucje statystyczne (Eurostat, GUS) oraz organizacje międzynarodowe (OECD, MFW, Bank Światowy). Szczególne znaczenie pełnią one w badaniach ekonomicznych, które koncentrują się na bogactwie oraz poziomie i jakości życia ludności [Hanasik, Łangowska-Szczyński, 2014, s. 313]. Poza tym uważa się je za determinantę innych decyzji finansowych podejmowanych przez członków gospodarstw domowych.

Od wprowadzenia unijnej strategii wzrostu „Europa 2020” wzrosło znaczenie statystyk dotyczących dochodów i warunków życia ludności. Jest to związane m.in. z ochroną ludności UE przed ryzykiem ubóstwa i wykluczenia społecznego [Eurostat, 2014, s. 3]. Badania potwierdzają, że istnieje wiele czynników kształtujących dochody i nierówności w ich obszarze [Leszczyńska, 2006, s. 372–374].

W literaturze wskazuje się na czynniki determinujące wartość i strukturę dochodów uzyskiwanych przez gospodarstwa domowe. Należą do nich te, które kształtują przychody osiągane przez te podmioty oraz te, które wpływają na ich obowiązkowe obciążenia publiczne. Można tu wymienić:

- poziom i kierunek wykształcenia członków gospodarstwa domowego,
- aktywność ekonomiczną członków gospodarstwa domowego,
- obciążenie podatkowe dochodów ludności,
- pozostałe obciążenia publiczne (m.in. składki na ubezpieczenia społeczne),
- miejsce zamieszkania.

Istotnym czynnikiem wpływającym na dochody gospodarstw domowych jest wykształcenie ich członków. Jego poziom i kierunek wpływa m.in. na dysproporcje dochodów tych podmiotów [Ćwiek, Wałęga, 2015].

Dochody gospodarstwa domowego zależą również od aktywności ekonomicznej jego członków – istotna jest liczba osób aktywnych zawodowo lub biernych zawodowo [Podolec, Ulman, Wałęga, 2008, s. 101–103]. Na te wskaźniki niewątpliwie wpływają czynniki demograficzne, a także możliwości, jakie daje gospodarstwu domowemu rynek pracy w danym okresie.

Aktywność zawodowa i skłonność do podejmowania kolejnych prac przez członków gospodarstw jest ponadto determinowana przez politykę fiskalną państwa. Nałożone na gospodarstwa domowe obciążenia fiskalne postrzegane są przede wszystkim



z punktu widzenia pomniejszania zasobów finansowych pozostających w ich dyspozycji. Wartość dochodów zależy od obciążenia ich podatkami dochodowymi oraz innymi daninami publicznymi. Wskazuje się też na inne czynniki, które kształtują decyzje finansowe podejmowane przez członków gospodarstw domowych, do których zaliczyć można determinanty biologiczne i ekologiczne, społeczne i kulturowe [Bywalec, 2009, s. 105–122]. Ze względu na brak danych pozwalających na uwzględnienie tych zmiennych w podziale na regiony zostaną one pominięte w tym opracowaniu.

Dochody gospodarstwa domowego uzależnione są poza tym od jego miejsca zamieszkania, które implikuje rodzaj wykonywanej pracy i podstawowe źródło tych dochodów. Świadczą o tym dysproporcje pomiędzy dochodami uzyskiwanymi przez gospodarstwa domowe w różnych regionach kraju [Pizło, Mazurkiewicz-Pizło, 2014, s. 401; Roeske-Słomka, 2001, s. 19–23], kontynentu [Balvočiūtė, 2014] i świata oraz pomiędzy podmiotami, które zamieszkują obszary miejskie i wiejskie [Zwierz, 2013, s. 401–405].

W analizie dochodów gospodarstw domowych wykorzystuje się wiele sposobów ich definiowania i badania. W niniejszym opracowaniu analizie zostaną poddane dochody dyspozycyjne gospodarstw domowych *per capita*, liczone w oparciu o metodykę EU-SILC. Ich wielkość nie tylko jest uzależniona od wartości dochodów uzyskiwanych przez członków gospodarstwa domowego, ale i od jego struktury¹. Poza tym dochody do dyspozycji w metodologii EU-SILC są pojęciem węższym niż w przypadku np. statystyki GUS, która uwzględnia w tej grupie dochody pieniężne i szerzej traktuje dochody niepieniężne.

2. Dochody do dyspozycji gospodarstw domowych w regionach UE

Zanim zostaną poddane analizie dochody do dyspozycji gospodarstw domowych i ich wybrane determinanty, warto przyjrzeć się dochodom uzyskiwanym przez te podmioty w poszczególnych krajach Unii Europejskiej. Dane dotyczące tych dochodów w statystyce Eurostat publikowane są zarówno w euro, jak i w PPS².

Na rys. 1 przedstawiono kształtowanie się rocznych dochodów do dyspozycji w euro, przypadających na 1 mieszkańca w krajach Unii Europejskiej³. Rozpiętość

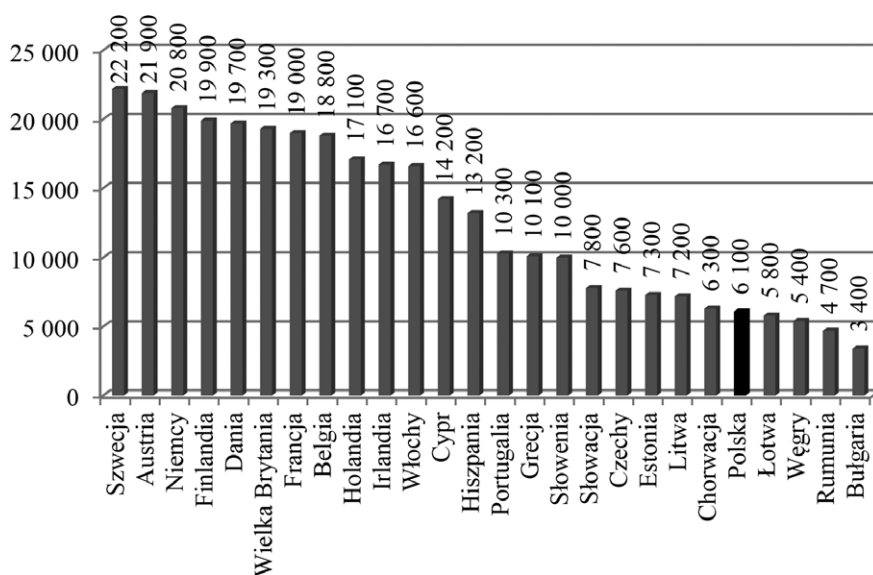
¹ Dochód do dyspozycji gospodarstw domowych *per capita* to wskaźnik obliczony w oparciu o dochody uzyskiwane przez wszystkich członków gospodarstwa domowego pomniejszone o zapłacone podatki i składki na ubezpieczenia społeczne oraz liczbę tzw. równoważnych dorosłych. Liczba ta oparta jest na zmodyfikowanej skali ekwiwalentności stosowanej przez OECD, w której poszczególnym członkom gospodarstwa domowego przypisuje się zróżnicowane wartości, np. 1,0 – dla pierwszej osoby dorosłej, 0,5 – dla każdej kolejnej osoby (w wieku od 14 lat) oraz tylko 0,3 dla osób poniżej tego wieku.

² PPS (*Purchasing Power Standard*) – standard siły nabywczej, wspólna, umowna, sztuczna jednostka walutowa w UE. Według przyjętej metodologii za jeden PPS w każdym kraju można kupić tę samą ilość dóbr i usług.

³ Pomimo tego, że Unia Europejska liczy 28 państw, dane te publikowane są jedynie dla 26 z nich. Eurostat nie publikuje danych dla Luksemburga i Malty.



tych dochodów nawet w wartościach średnich jest znaczna. W 2013 r. najniższe dochody uzyskiwały gospodarstwa domowe w Bułgarii (około 3400 euro na mieszkańca), natomiast najwyższe – w Szwecji (około 22 200 euro na mieszkańca). Polska należy do państw o najniższych dochodach. Jeszcze niższe dochody uzyskują tylko mieszkańcy Łotwy, Węgier, Rumunii i Bułgarii.



Rys. 1. Przekiętne dochody do dyspozycji w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2013 r. (w euro)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (z dnia 27 marca 2017 r.).

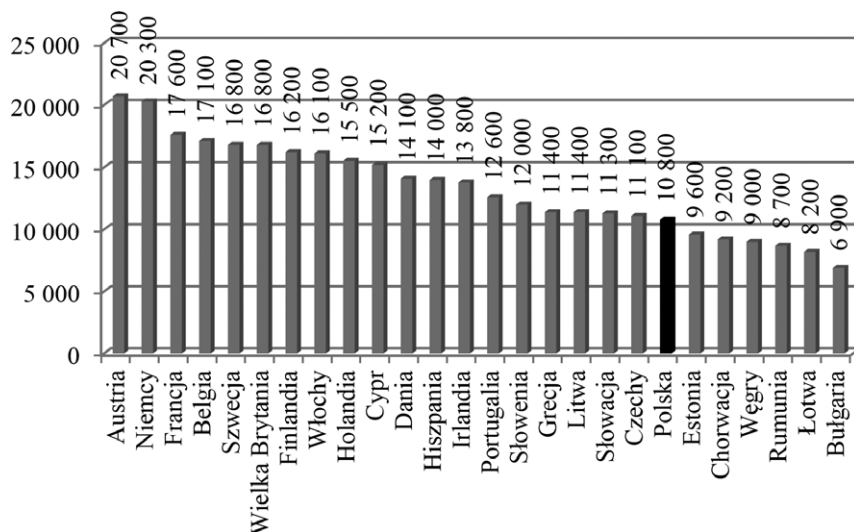
Podobnie kształtują się dochody gospodarstw domowych w przeliczeniu na 1 mieszkańca w PPS (rys. 2). W tej jednostce sytuacja polskich gospodarstw domowych przedstawia się nieco lepiej, ponieważ ich dochody znajdują się na 7. pozycji od końca wśród krajów unijnych, dla których publikowane są dane. Najwyższe dochody uzyskują w tym przypadku mieszkańcy Austrii, Niemiec i Francji, a najniższe – Bułgarii, Łotwy i Rumunii. Na mieszkańca Polski przypada statystycznie 10 800 PPS rocznie.

Aby przedstawić zróżnicowanie dochodów gospodarstw domowych *per capita* w poszczególnych regionach krajów UE, porównano rozstęp pomiędzy dochodami uzyskiwanymi w regionie o najwyższych dochodach i regionie o najniższych dochodach. Ze względu na to, że część państw unijnych obejmuje tylko jeden region NUTS 2, tych państw nie uwzględniono na rys. 3⁴.

Największy rozstęp w dochodach do dyspozycji *per capita* zaobserwowano w Wielkiej Brytanii i Francji, niezależnie od jednostek, dla których były publikowane

⁴ Do państw o najmniejszej liczbie regionów można zaliczyć również Irlandię, Chorwację i Słowenię, w których występują tylko po 2 regiony.

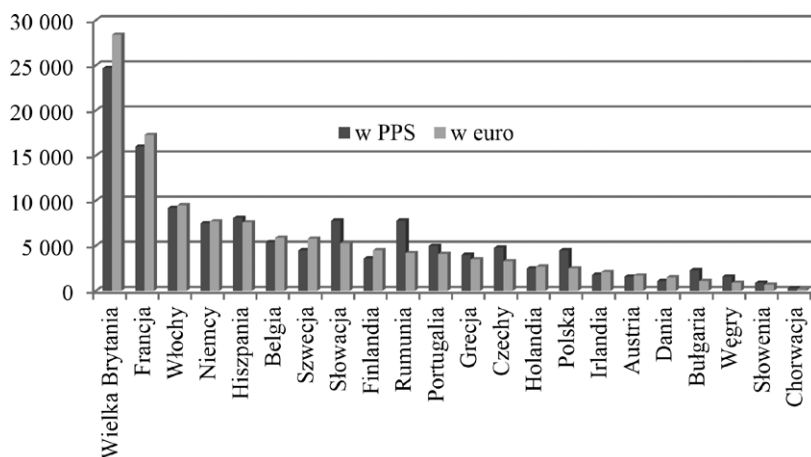




Rys. 2. Przeciętne dochody do dyspozycji w przeliczeniu na 1 mieszkańca w 2013 r. (w PPS)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (z dnia 27 marca 2017 r.).

te dochody. W przypadku Wielkiej Brytanii różnica w dochodach sięgnęła około 28 400 euro lub 24 700 PPS. Jest to też państwo o największej wyodrębnionej liczbie regionów (40). Drugim pod względem liczebności regionów krajem są Niemcy (38 regionów), gdzie różnice w dochodach nie są już tak znaczące, gdyż sięgają około 7700 euro lub 7500 PPS. Natomiast Francja, która znalazła się na 2. miejscu, jeżeli chodzi o rozpiętość przeciętnych dochodów *per capita*, obejmuje 27 regionów.



Rys. 3. Rozstęp przeciętnych dochodów do dyspozycji *per capita* gospodarstw domowych w wybranych państwach UE w 2013 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (z dnia 27 marca 2017 r.).



Kolejnymi państwami o znacznej rozpiętości dochodów są Włochy (21 regionów) i Hiszpania (19 regionów). Polska, podzielona na 16 regionów, należy do krajów drugiej grupy, w której rozpiętość dochodów wynosi 2500 euro (4500 PPS). Najwyższe dochody występują w województwie mazowieckim, sięgając 7300 euro rocznie, a najniższe – w województwie podkarpackim, gdyż tylko 4800 euro rocznie.

Biorąc pod uwagę przeciętne dochody do dyspozycji, regionem, w którym ich wartość przypadająca na 1 mieszkańca wśród badanych państw jest najwyższa, jest Inner London West w Wielkiej Brytanii (43 600 euro), a regionem o najniższych dochodach jest Severizoadden w Bułgarii (2900 euro).

3. Metodyka badań i ich wyniki

Badania przeprowadzono w oparciu o dane publikowane przez Eurostat na poziomie NUTS 2, a więc dla podstawowych obszarów stosowania polityki regionalnej, dla których dane te są publikowane, czyli regionów. W Polsce jednostki NUTS 2 odpowiadają poszczególnym województwom. W każdym z regionów – zgodnie z rozporządzeniem w sprawie klasyfikacji NUTS – mieszka od 800 tys. do 3 mln mieszkańców [Rozporządzenie (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 maja 2003 r.].

Ze względu na dostępność danych w niniejszym artykule ograniczono się do 2013 r., dla którego Eurostat podaje przeciętne dochody gospodarstw domowych w euro na mieszkańca dla 274 spośród 281 wyodrębnionych w tym okresie regionów. Następnie dokonano wyboru zmiennych w oparciu o występujące w literaturze przedmiotu determinanty dochodów dyspozycyjnych gospodarstw domowych. Analiza kształtowania się wybranych zmiennych zależnych i niezależnych pozwoliła na przyjęcie założenia, że istnieje pomiędzy nimi zależność liniowa. Charakterystykę badanych zmiennych i wyniki obliczeń przedstawiono w tab. 1.

Analizie poddano korelację pomiędzy 28 zmiennymi a rocznym dochodem dyspozycyjnym *per capita* wyznaczonych w euro i PPS w regionach UE uwzględnionych w statystyce Eurostat. Ze względu na brak niektórych danych zastosowano usuwanie parami tych zmiennych, które były niepełne.

Wśród analizowanych zmiennych wyróżnić można takie czynniki ekonomiczne, jak: wartość PKB, nakłady brutto na środki trwałe, wynagrodzenia, wydatki na badania i rozwój. Kolejną grupę stanowią czynniki demograficzne, do których zaliczyć można: udział osób w wieku od 60 lat w populacji, udział kobiet, medianę wieku, oczekiwany czas życia, całkowity wskaźnik dzietności i średni wiek kobiet podczas porodu. Następną grupą wskaźników związana jest z wykształceniem ludności i jej dalszym doksztalcaniem, a ostatnia grupa – z aktywnością ekonomiczną ludności w różnych przedziałach wiekowych.

Aby odpowiedzieć na pytanie, czy istnieje statystycznie istotny związek pomiędzy badanymi zmiennymi a wartością dochodów dyspozycyjnych uzyskiwanych



Tab. 1. Korelacja badanych zmiennych a roczny dochód dyspozycyjny *per capita* w euro i PPS w regionach UE dla 2013 r.

Zmienna	Średnia	Współczynnik korelacji	
		Dochody w euro	Dochody w PPS
Ekonomiczne			
PKB <i>per capita</i> w euro	25 862,0	0,8427	0,8009
PKB <i>per capita</i> w PPS	25 613,9	0,7203	0,7575
Nakłady brutto na środki trwałe w mln euro	7 948,1	0,4928	0,5231
Wynagrodzenie w mln euro	21 164,4	0,4633	0,4752
Wydatki na B&R <i>per capita</i> w euro	480,0	0,5967	0,5524
Wydatki na B&R <i>per capita</i> jako % PKB	2,3	0,1497	0,1716
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku 15–24 lat (%)	43,2	0,5978	0,4890
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku 15–64 lat (%)	72,2	0,5972	0,5627
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku od 15 lat (%)	57,8	0,4711	0,4284
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku 25–34 lat (%)	84,6	0,2926	0,3211
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku u 25–64 lat (%)	78,3	0,5260	0,5098
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku od 25 lat (%)	60,2	0,3391	0,3191
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku 35–44 lat (%)	87,5	0,2466	0,2901
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku 45–54 lat (%)	84,5	0,5260	0,5098
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku 55–64 lat (%)	55,0	0,5402	0,4562
Udział ludności aktywnej zawodowo w wieku >65 lat (%)	6,0	0,2226	0,1433
Demograficzne			
Udział osób w wieku 60 lat i więcej w populacji	0,2	0,1514	0,1389
Udział kobiet w populacji	0,5	-0,2175	-0,0774
Mediana wieku	42,0	0,2177	0,2446
Oczekiwany czas życia	80,5	0,7218	0,6420
Całkowity wskaźnik dzietności	1,6	0,3427	0,1571
Średni wiek kobiet podczas porodu	30,2	0,5480	0,5536
Edukacja – wykształcenie			
Udział osób doksztalcających się (ostatnie 4 tygodnie)	11,1	0,5896	0,3838
Udział osób w wieku 25–64 lat z wykształceniem wyższym	28,3	0,5099	0,4296
Osoby z wykształceniem wyższym (% aktywnej zawodowo populacji)	29,4	0,4242	0,3681
Osoby zatrudnione w nauce i technologii (% aktywnej zawodowo populacji)	29,4	0,7343	0,7218
Osoby z wykształceniem wyższych (% populacji)	23,4	0,5019	0,4439
Osoby zatrudnione w nauce i technologii (% populacji)	19,1	0,7463	0,7271

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostatu (z dnia 27 marca 2017 r.)

przez gospodarstwa domowe w poszczególnych regionach UE, wykorzystano współczynnik korelacji liniowej Pearsona. Wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na wskazanie, że współczynnik korelacji, wyliczony dla udziału kobiet w populacji, nie jest istotny statystycznie, gdyż $p=0,204^5$. Zakładając, że współczynnik korelacji Pearsona odzwierciedla relację pomiędzy badaną zmienną a dochodami dyspozycyjnymi gospodarstw domowych, najsilniejsza korelacja występuje dla zmiennych: PKB *per capita*, udział osób zatrudnionych w nauce i technologii w populacji i ludności aktywnej zawodowo oraz oczekiwany czas życia. W każdym z tych przypadków poziom tego współczynnika potwierdza istnienie korelacji pomiędzy badanymi zmiennymi a dochodami dyspozycyjnymi, przekraczając 0,70.

⁵ Przyjęto, że $p<0,05$.

Drugą grupą zmiennych istotnych statystycznie i charakteryzujących się wyraźną korelacją są te, dla których badany współczynnik przekroczył 0,5, a należą do nich: średni wiek kobiet podczas porodu, nakłady brutto na środki trwałe, wydatki na badania i rozwój *per capita*, udział aktywnej ekonomicznie ludności w wieku 15–64 lat, 25–64 lat i 45–54 lat.

Dla dochodów wyrażonych w euro zauważono również podobną relację z udziałem: osób doksztalających się, osób z wykształceniem wyższym w populacji w wieku 25–64 lat, osób z wykształceniem wyższym w całej populacji oraz osób aktywnych zawodowo w danej grupie wiekowej w przedziałach wiekowych od 15 do 24 lat i od 55 do 64 lat.

W przypadku dochodów dyspozycyjnych *per capita* ich wartość średnia sięgała 15 249 euro (15 059 PPS), a mediana to 17 100 euro (15 500 PPS). Zatem mediana przekraczała średnią arytmetyczną wyliczoną dla wszystkich regionów o około 1800 euro lub 440 PPS. Można więc wnioskować, że w przypadku danych średnich w poszczególnych regionach nie potwierdza się prawidłowość charakteryzująca dochody całej populacji, określana jako ich asymetria prawostronna. Oznacza ona, że w całej populacji tych podmiotów więcej jest osób, które uzyskują dochody poniżej niż powyżej średniej [Kot, 2000, s. 104]. W przypadku regionów mediana przewyższa wartość średnią.

Podsumowanie

Zaobserwowane wyniki badań dochodów do dyspozycji gospodarstw domowych i ich determinanty pozwalają na sformułowanie pewnych prawidłowości dotyczących ich kształtowania. Można potwierdzić podkreślane w wielu opracowaniach zróżnicowanie dochodów gospodarstw domowych w poszczególnych regionach UE oraz krajach należących do Wspólnoty. Ponadto wykazano, że wartość średnich dochodów uzyskiwanych przez gospodarstwa domowe determinowana jest w szczególności przez takie czynniki, jak: wartość PKB *per capita*, udział osób zatrudnionych w nauce i technologii, oczekiwany czas życia. Istnieje także istotna statystycznie korelacja pomiędzy tymi dochodami a średnim wiekiem kobiet podczas porodu, nakładami brutto na środki trwałe, wydatkami na badania i rozwój *per capita* czy udziałem ludności aktywnej ekonomicznie.

Analiza przeprowadzona w niniejszym opracowaniu nie obrazuje w pełni procesów, które charakteryzują zróżnicowanie dochodów badanych podmiotów. Jej okres ograniczony został do jednego roku, co nie pozwala na ustalenie siły, postaci i kierunku korelacji w dłuższym przedziale czasowym. Wskazano i potwierdzono istnienie korelacji pomiędzy wybranymi wskaźnikami ekonomicznymi, demograficznymi i charakteryzującymi rynek pracy a dochodami dyspozycyjnymi gospodarstw domowych, wskazując na to, że należą one do determinant tych dochodów. Jednak trzeba zaznaczyć, że istnienie tej korelacji w jednym roku może być przypadkowe.



Bibliografia

- Balvočiūtė R., *Change in Income Inequality in the EU Countries in 2005–2011*, "Economic and Business" 2014, No. 25.
- Bywalec C., *Ekonomika i finanse gospodarstw domowych*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009.
- Ćwiek M., Wałęga A., *Diversification of income due to the level of education in Poland*, [w:] J. Vopava, V. Douda, R. Kratochvil, M. Konecki (eds.), *Proceedings of MAC-EMM 2015 in Prague*, MAC Prague consulting Ltd., Prague 2015.
- Eurostat, *Living Conditions in Europe*, Luxembourg 2014.
- Hanusik K., Langowska-Szczyński U., *Determinanty poziomu i zróżnicowania dobrobytu gospodarstw domowych w Polsce w latach 2004–2012*, „Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania” 2014, nr 35.
- Kołodko G., *Spoleczne i przestrzenne aspekty zróżnicowania dochodów we współczesnym świecie*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2014, nr 39.
- Kot S., *Ekonometryczne modele dobrobytu*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000.
- Leszczyńska M., *Dysproporcje dochodów ludności w przekroju regionalnym*, „Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy” 2006, nr 8.
- Pizło W., Mazurkiewicz-Pizło A., *Regionalne zróżnicowanie dochodów gospodarstw domowych w Polsce*, „Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów, Rolnictwa i Agrobiznesu” 2014, z. 6.
- Podolec B., Ulman P., Wałęga A., *Aktywność ekonomiczna a sytuacja materialna gospodarstw domowych*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie, Kraków 2008.
- Roeske-Słomka I., *Dochody i wydatki gospodarstw domowych w Polsce w latach 1993–1997*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań 2001.
- Rozporządzenie (WE) nr 1059/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 maja 2003 r. w sprawie ustalenia wspólnej klasyfikacji Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NUTS) (Dz.Urz. L 154 z późn. zm.).
- Zwierz P., *Zróżnicowanie poziomu realnych dochodów i wydatków gospodarstw domowych między obszarami miejskimi i wiejskimi w Polsce*, „Europa Regionum” 2013, t. 16.

Household Income and Its Determinants – Regional Diversity in the EU

The aim of this study is to determine the scale of regional variation in household incomes in the EU and the correlation between the selected economic values and disposable income *per capita*. The analysis is based on data published by Eurostat for 2013, broken down into NUTS 2 regions using the Pearson correlation coefficient as a measure of the strength and direction of the correlation relationship between the tested variables.

Dochody gospodarstw domowych i ich determinanty – zróżnicowanie regionalne w UE

Celem niniejszego opracowania jest ustalenie skali regionalnego zróżnicowania dochodów gospodarstw domowych w UE oraz korelacji pomiędzy wybranymi wielkościami ekonomicznymi a dochodami do dyspozycji uzyskiwanymi przez gospodarstwa domowe w przeliczeniu na 1 mieszkańca. Analizy dokonano w oparciu o dane publikowane przez Eurostat dla 2013 r. z podziałem na regiony NUTS 2, wykorzystując współczynnik korelacji Pearsona jako miarę siły i kierunku związku korelacyjnego pomiędzy badanymi zmiennymi.

