

KONWERGENCJA WYNAGRODZEŃ REALNYCH NA OBSZARACH WIEJSKICH W POLSCE

Piotr Adamczyk✉

Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

Abstrakt. Artykuł dotyczy problematyki przestrzennego zróżnicowania obszarów wiejskich. Celem opracowania jest określenie, czy na obszarach wiejskich w Polsce ma miejsce proces konwergencji wynagrodzeń realnych. Badanie przeprowadzono na poziomie powiatów (NTS4). Zakres czasowy pracy obejmuje lata 2002–2014. Z badania wynika, że obszary wiejskie różnego typu upodabniają się do siebie pod względem wynagrodzeń realnych, co sprzyja zmniejszaniu różnic poziomu życia mieszkańców. W powiatach o relatywnie niskich wynagrodzeniach wzrastają one szybciej, co świadczy o występowaniu procesu konwergencji beta. Ponadto stwierdzono zmniejszenie dyspersji wynagrodzeń między powiatami, co oznacza, że zachodzi również konwergencja sigma.

Słowa kluczowe: obszary wiejskie, konwergencja, wynagrodzenie

WPROWADZENIE

Niwelowanie dysproporcji występujących w przestrzeni geograficznej stanowi obecnie główny cel działań podejmowanych w ramach polityki regionalnej, dlatego też problematyka konwergencji jest jednym z najdynamiczniej rozwijających się obszarów badawczych. Przedmiotem licznych opracowań z tej dziedziny jest najczęściej badanie zbieżności poziomu rozwoju gospodarczego, którego przybliżenie stanowi kategoria PKB *per capita*. Z badań nad konwergencją regionalną wynika, że w Polsce występuje raczej zjawisko dywergencji, polegające na zwiększaniu się dysproporcji między

jednostkami terytorialnymi, będące następstwem dynamicznego rozwoju największych miast (zob. np. Wójcik, 2008; Markowska-Przybyła, 2010; Łązniewska i in., 2011).

Coraz częściej problematyka konwergencji podejmowana jest w odniesieniu do kategorii ekonomicznych związanych z rynkiem pracy. Wyniki badań, których celem była weryfikacja procesu konwergencji wynagrodzeń w Polsce, przeprowadzane najczęściej na poziomie województw, jednoznacznie wskazują na występowanie zjawiska dywergencji (Rokicki, 2007; Rogut i Tokarski, 2007; Misiak i in., 2011; Zieliński, 2011; Rokicki, 2013). W badaniach skupiających uwagę na dochodach mieszkańców obszarów wiejskich stwierdzono, że w niektórych grupach gospodarstw rolnych występuje międzyregionalna dywergencja dochodów z działalności rolniczej (Majchrzak i Smędzik-Ambroży, 2014), a z drugiej strony konwergencja dochodów gospodarstw domowych wiejskich i miejskich (Utzig, 2014).

Ważnym aspektem badań dotyczących problematyki obszarów wiejskich jest dokonanie wyboru, czy analizowane zjawiska i procesy będą przedstawiane w relacji miasto – wieś, czy też w układzie kontinuum przestrzennego na obszarach wiejskich (między porównywalnymi jednostkami przestrzennymi). Pierwsze ujęcie ukazuje uśredniony obraz obszarów wiejskich, który nie całkiem przystaje do zróżnicowanej rzeczywistości społeczno-gospodarczej. Dopiero drugie ujęcie ukazuje różnorodność obszarów wiejskich (Stanny, 2013). Ze względu na pełnione funkcje i sposób powiązania

✉ dr inż. Piotr Adamczyk, Katedra Ekonomii i Polityki Gospodarczej, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, ul. Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Poland, e-mail: piotr_adamczyk@sggw.pl

z miastami wyróżnia się co najmniej trzy ich specyficzne typy: obszary podmiejskie, obszary pośrednie i obszary peryferyjne (Rosner, 2010).

Obszary wiejskie typu pierwszego charakteryzują się bardzo silnymi związkami z rynkiem dużych miast, a funkcja rolnicza jest w nich wyraźnie zredukowana. Rozwija się działalność gospodarcza prowadzona na wsi, ale na użytek gospodarki miasta (hurtownie, magazyny itp.). Typ pośredni to obszary, na których funkcja rolnicza odgrywa ważną rolę w strukturze gospodarczej, ale łączy się z migracjami wahadłowymi do pracy w mieście. Trzeci typ to obszary o cechach peryferyjnych. Są one stosunkowo słabiej rozwinięte i wykazują mniejszą dynamikę rozwoju. Zwykle są położone z dala od ośrodków miejskich o rozwiniętej strukturze funkcji gospodarczych i z tego powodu ich mieszkańcy w ograniczonym stopniu korzystają z rynków miejskich.

Przestrzenne zróżnicowanie obszarów wiejskich jest widoczne również na rynku pracy. Największe zatrudnienie występuje w strefach podmiejskich głównych miast w kraju, gdzie wysoka podaż pracy współwystępuje z dużym popytem na pracę. Z kolei najgorsza sytuacja utrzymuje się na obszarach monofunkcyjnych gospodarczo, których cechą charakterystyczną jest koncentracja bezrobocia jawnego wśród ludności niechłopskiej i bezrobocia ukrytego wśród ludności chłopskiej (Stanny, 2010). Konsekwencją tej sytuacji jest m.in. znaczne zróżnicowanie poziomu wynagrodzeń. Są one najwyższe na obszarach podmiejskich, a najniższe na obszarach peryferyjnych, gdzie podaż pracy znacznie przekracza popyt na nią.

Kolejnym istotnym zagadnieniem jest zdefiniowanie obszarów wiejskich. Najczęściej stosuje się kryterium administracyjne, uznając za obszary wiejskie gminy wiejskie oraz wiejską część gmin miejsko-wiejskich. Niekiedy stosowane definicje uwzględniają liczbę ludności w gminie czy też powiązanie funkcjonalne z rolnictwem, co pozwala zaliczyć do obszarów wiejskich również małe miasta. W badaniach dotyczących przestrzennego zróżnicowania obszarów wiejskich wskazane jest prowadzenie analizy w agregacji składającej się z relatywnie małych przestrzennie jednostek, za to możliwie jednorodnych wewnątrz (Rosner, 2010).

Celem opracowania jest określenie, czy na obszarach wiejskich w Polsce ma miejsce proces konwergencji wynagrodzeń realnych. Badanie przeprowadzono na poziomie lokalnym (NTS-4), gdyż wydaje się on najbardziej odpowiedni w analizach dotyczących rynku

pracy. Za obszary wiejskie uznano powiaty ziemskie, mając jednak świadomość, że jest to pewne uproszczenie, ponieważ w niektórych przypadkach rolnicza funkcja danego obszaru jest mocno zredukowana. Z badania wyłączono miasta na prawach powiatu. W opracowaniu wykorzystano dane o wysokości przeciętnego miesięcznego wynagrodzenia brutto według powiatów pochodzące z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego¹. Zakres czasowy pracy obejmuje lata 2002–2014.

WYBRANE TEORETYCZNE ASPEKTY PROCESU KONWERGENCJI

W literaturze ekonomicznej konwergencja najczęściej rozumiana jest jako proces wyrównywania się wartości podstawowych zmiennych makroekonomicznych, takich jak np. PKB *per capita*, między krajami (regionami) o zróżnicowanych początkowych wartościach tych zmiennych (zob. np. Baumol, 1986; Barro, Sala-i-Martin, 1992).

Przedstawiciele koncepcji konwergencji wywodzą swoje poglądy z neoklasycznego modelu wzrostu gospodarczego Solowa. Produkt zależy tu od nakładów kapitału, pracy oraz dostępnej aktualnie technologii, która występuje w roli wskaźnika całkowitej produktywności czynników wytwórczych (Snowdon i in., 1998). Przy danej funkcji produkcji kraje (regiony) z najniższym zasobem kapitału na osobę będą mieć najwyższe produkty krańcowe kapitału. Dodatkowe jednostki kapitału spowodują w tych krajach przyspieszenie procesów wzrostu. Na mocy hipotezy konwergencji między wyjściowym poziomem dochodu na jednego mieszkańca a stopą wzrostu tego dochodu powinien występować ujemny związek, tzn. kraje o niższym dochodzie na mieszkańca powinny wykazywać szybsze tempo wzrostu gospodarczego (Burda i Wyplosz, 2000). Istota koncepcji konwergencji sprowadza się do stwierdzenia, że w kraju (regionie) zacofanym, w którym wartość nakładów kapitału jest niska, dodatkowy nakład przynosi większy efekt w postaci wzrostu produktu na mieszkańca niż w kraju rozwiniętym, o większej wartości nakładów kapitału. Przemieszczanie się kapitału do krajów (regionów) słabiej rozwiniętych powoduje wyrównywanie się

¹ Dane nie uwzględniają podmiotów o liczbie pracujących do 9 osób.

poziomów technicznego uzbrojenia pracy, wydajności pracy, a w konsekwencji również płac.

Neoklasyczny model wzrostu gospodarczego zakłada, że postęp techniczny ma charakter egzogeniczny, co oznacza, że nie może mieć wpływu na proces konwergencji, a głównym czynnikiem powodującym występowanie tego zjawiska jest akumulacja kapitału.

Pod koniec XX wieku proces konwergencji zaczęto wyjaśniać przez włączenie do rozważań czynnika związanego z charakterem postępu technicznego, w szczególności skupiając uwagę na dyfuzji technologii (hipoteza technologicznej konwergencji). W sytuacji gdy kraje (regiony) różnią się od siebie poziomem technologicznego zaawansowania, o przebiegu procesu konwergencji decyduje nie tylko tempo akumulacji kapitału, ale także powiększanie zasobu wiedzy, co może odbywać się dzięki tworzeniu innowacji lub w wyniku dyfuzji technologii (Misiak i in., 2011).

Argumentów przeciwko hipotezie konwergencji dostarczają teoria endogenicznego wzrostu gospodarczego oraz nowa geografia ekonomiczna. W teorii wzrostu endogenicznego wielkość produkcji jest funkcją kapitału rzeczowego i kapitału ludzkiego oraz aktualnego poziomu technologicznego, który ma charakter endogeniczny, gdyż jest kształtowany przez krajowe (regionalne) przedsiębiorstwa i władze. W odróżnieniu od modeli neoklasycznych w modelach wzrostu endogenicznego zakłada się niemalejące krańcowe korzyści z angażowanych czynników wytwórczych. Im większymi zasobami dysponuje kraj (region), tym większa jest jego zdolność do dynamicznego rozwoju, co sprzyja procesowi dywergencji (Churski, 2004; Markowska-Przybyła, 2010).

Nowa geografia ekonomiczna wyjaśnia z kolei, w jaki sposób relacje między rosnącymi korzyściami skali, kosztami transportu i mobilnością czynników produkcji mogą kształtować i zmieniać strukturę przestrzenną gospodarki. Występowanie procesu konwergencji lub dywergencji wyjaśnia się przez wzajemne oddziaływanie sił aglomeracji i rozproszenia (Fujita i Krugman, 2004). W sytuacji gdy siła sprzyjająca aglomeracji jest większa niż siła powodująca rozproszenie, czyli jeśli korzyści skali są wystarczająco duże w porównaniu z kosztami transportu, produkcja zostanie skoncentrowana i działalność wytwórcza będzie prowadzona tylko tam, przy innych czynnikach stałych, gdzie rynek jest większy. Będzie to powodowało występowanie procesu dywergencji. Dominacja siły sprzyjającej

rozproszeniu czynników produkcji będzie skutkowałą występowaniem procesu konwergencji.

Efekt aglomeracji będzie miał duże znaczenie w przypadku badań procesów konwergencji w ujęciu regionalnym lub lokalnym, gdyż można wówczas zaobserwować efekt konwergencji danego kraju będący konsekwencją regionalnego efektu dywergencji ekonomicznej dużych aglomeracji. Dywergencja wewnątrzregionalna będzie zatem siłą napędową konwergencji danego kraju (Misiak i in., 2011).

O występowaniu konwergencji rozumianej jako wyrównywanie się wartości poziomu PKB *per capita* świadczą: zmniejszanie się z czasem dyspersji PKB *per capita* między krajami (regionami), wyższa stopa wzrostu gospodarczego w biedniejszych krajach (regionach) niż w bogatszych oraz zmniejszanie się różnic poziomów PKB *per capita* między gospodarkami (Nowak, 2006). W pierwszym przypadku mówi się o sigma konwergencji, w drugim o absolutnej konwergencji, a w trzecim o stochastycznej konwergencji. W literaturze testowaniu podlegają najczęściej: sigma konwergencja oraz absolutna beta konwergencja.

Konwergencja sigma zachodzi, kiedy dyspersja badanego zjawiska między państwami lub regionami zmniejsza się w czasie. Konwergencja beta dotyczy zależności między osiąganą stopą wzrostu PKB *per capita* a jego wyjściowym poziomem i najczęściej występuje w literaturze w dwóch wariantach: konwergencji bezwarunkowej i warunkowej. Konwergencja bezwarunkowa oznacza, że państwa lub regiony upodabniają się do siebie niezależnie od warunków początkowych. Wynika z niej, że przy założeniu swobody przepływu kapitału i braku barier dyfuzji technologii obszary biedne będą się rozwijały szybciej niż bogate, a stopa wzrostu realnego PKB *per capita* będzie tym wyższa, im niższy jest początkowy poziom tego wskaźnika (Wójcik, 2008). Konwergencja warunkowa oznacza, że obszary o różnych charakterystykach zbiegają się do różnych długookresowych stanów równowagi, zależnych od wewnętrznych cech gospodarki (Baer-Nawrocka i Markiewicz, 2012). Innym rodzajem konwergencji warunkowej jest konwergencja klubowa. Nawiązuje ona do sytuacji, w której bogatsze gospodarki wykazują zbieżność do wysokiego poziomu dochodów, a biedniejsze – do niższego poziomu dochodów. Warunkiem koniecznym zaistnienia tego typu konwergencji jest nie tylko podobieństwo parametrów strukturalnych, ale również warunków początkowych. W efekcie powstają

grupy krajów (regionów), w ramach których dochodzi do zmniejszenia różnic w poziomie PKB *per capita*.

Pomimo różnic koncepcje te są ze sobą powiązane. Konwergencja sigma nie może zaistnieć bez występowania konwergencji beta. Z drugiej strony dyspersja badanego zjawiska może wzrastać nawet w warunkach występowania konwergencji beta. Inaczej mówiąc, konwergencja beta jest warunkiem koniecznym, ale niewystarczającym do zaistnienia konwergencji sigma, a występowanie sigma konwergencji jest warunkiem wystarczającym, ale niekoniecznym do zaistnienia absolutnej konwergencji beta (Sala-i-Martin, 1996).

METODYKA BADAŃ

Badanie konwergencji wynagrodzeń realnych na obszarach wiejskich w Polsce zostało przeprowadzone na podstawie danych o poziomie wynagrodzeń w 314 powiatach ziemskich (NTS-4). Wobec braku informacji o wskaźnikach zmiany cen na poziomie powiatów, w celu urealnienia wynagrodzeń nominalnych w badaniu wykorzystano wskaźniki cen odnoszące się do poszczególnych województw. Badane obiekty podzielono na 4 klasy ze względu na poziom wynagrodzeń w 2002 roku oraz dynamikę zmian wynagrodzeń realnych w latach 2002–2014. Granice przedziałów określono na podstawie wartości pierwszego kwartyla, mediany oraz trzeciego kwartyla.

Do weryfikacji absolutnej konwergencji beta wykorzystano regresję wzrostu wynagrodzenia realnego względem stałej i początkowego poziomu wynagrodzenia. Oszacowano równanie regresji postaci (Próchniak i Rapacki, 2007):

$$1/t (\ln y(t) - \ln y(0)) = \alpha_0 + \alpha_1 \ln y(0) + \varepsilon \quad (1)$$

gdzie:

- $y(t)$ – wynagrodzenie realne w roku końcowym,
- $y(0)$ – wynagrodzenie realne w roku początkowym,
- t – liczba okresów.

Konwergencja beta występuje, gdy parametr α_1 jest ujemny. Do empirycznej weryfikacji występowania konwergencji sigma najczęściej wykorzystuje się dwie metody. Pierwsza polega na oszacowaniu równania regresji liniowej, w którym zmienną objaśniającą jest czas, a zmienną objaśnianą odchylenie standardowe logarytmu badanej kategorii ekonomicznej. Wyznaczenie trendu liniowego nie jest jednak najlepszą metodą,

ponieważ zróżnicowanie badanej zmiennej może zmieniać się nieliniowo, a po drugie metoda ta nie pozwala na odczytanie dokładnej tendencji zmian zróżnicowania badanej kategorii (Próchniak i Rapacki, 2007). W opracowaniu wykorzystano metodę alternatywną, która opiera się na ocenie kierunku zmian odchylenia standardowego logarytmu badanej zmiennej obliczanego według wzoru:

$$\sigma_t = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (\ln y_{it} - \ln \bar{y}_t)^2} \quad (2)$$

gdzie:

- y_{it} – płaca realna w i -tym podmiocie w okresie t ,
- \bar{y}_t – przeciętne wynagrodzenie realne w rozpatrywanej grupie podmiotów w roku t .

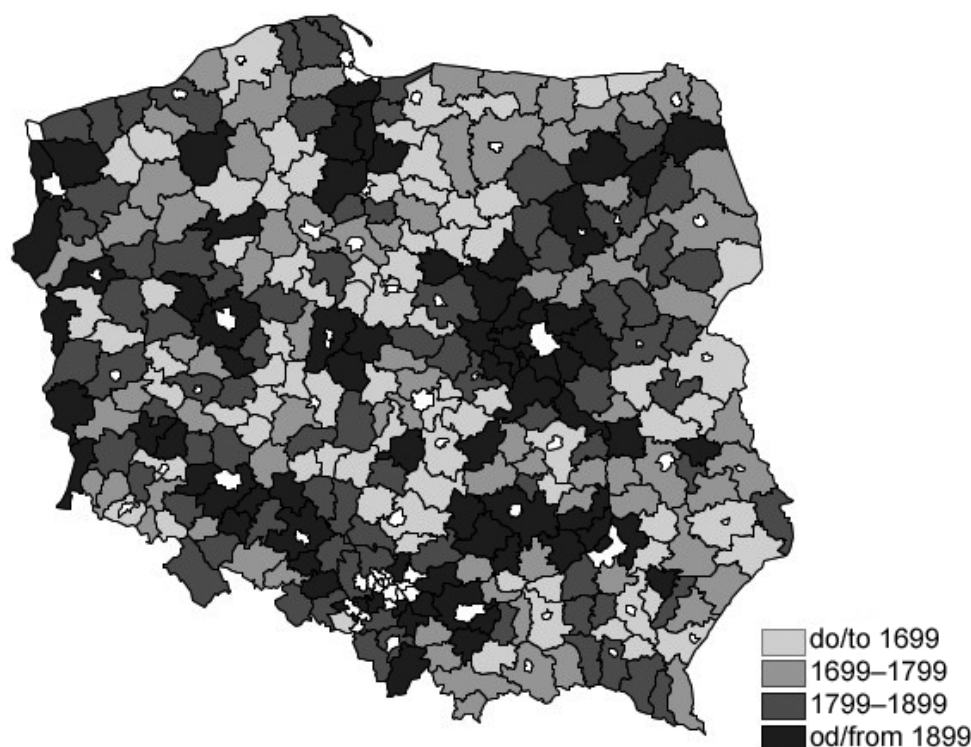
Zbieżność sigma występuje wtedy, kiedy zróżnicowanie badanej kategorii między gospodarkami (regionami) maleje w czasie.

WYNIKI BADAŃ

Na początku okresu objętego badaniem, tj. w 2002 roku, najwyższe wynagrodzenia otrzymywali pracownicy świadczący pracę w powiatach znajdujących się w otoczeniu największych miast (takich jak Warszawa, Kraków, Wrocław, Poznań, Szczecin), niektórych miast średniej wielkości (Gorzów Wielkopolski, Opole, Konin, Kielce i Łomża) oraz w pasie przy granicy z Niemcami, a także w powiatach położonych między Trójmiastem a Grudziądem (rys. 1). Z kolei najniższe wynagrodzenia otrzymywały osoby świadczące pracę na terenie powiatów oddalonych od największych miast.

Badanie dynamiki zmian wynagrodzeń realnych wykazało, że najsilniej wzrosły one przede wszystkim w otoczeniu miast średniej wielkości, takich jak Olsztyn, Białystok, Płock, Biała Podlaska, Radom, Chełm, Częstochowa, Legnica i Słupsk (rys. 2). Spośród obszarów podmiejskich największych miast relatywnie dużą dynamikę wzrostu wynagrodzenia realnego odnotowano jedynie w otoczeniu Trójmiasta i Łodzi. Porównanie dynamiki zmian wynagrodzeń z ich poziomem na początku okresu badawczego wskazuje, że na obszarach wiejskich mogło występować zjawisko konwergencji beta.

W celu zweryfikowania hipotezy o występowaniu absolutnej konwergencji beta wynagrodzeń na obszarach wiejskich w Polsce oszacowano równanie regresji według wzoru (1). Wyniki estymacji równania opisującego



Rys. 1. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie brutto (zł) według powiatów w Polsce w 2002 r. (z wyłączeniem powiatów grodzkich)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (2015).

Fig. 1. Average monthly gross wages (PLN) by districts in Poland in 2002 (excluding urban districts)

Source: own elaboration based on GUS (2015) data.

zależność dynamiki zmian wynagrodzenia realnego od jego początkowego poziomu wskazują na występowanie procesu konwergencji wynagrodzeń, o czym świadczy ujemna wartość współczynnika α_1 (tab. 2). Należy

jednak mieć na uwadze, że wartość współczynnika determinacji jest dość niska (wynosi 0,163), co oznacza, że tylko 16,3% zmienności zmiennej objaśnianej zostało wyjaśnione przez zmienną objaśniającą.

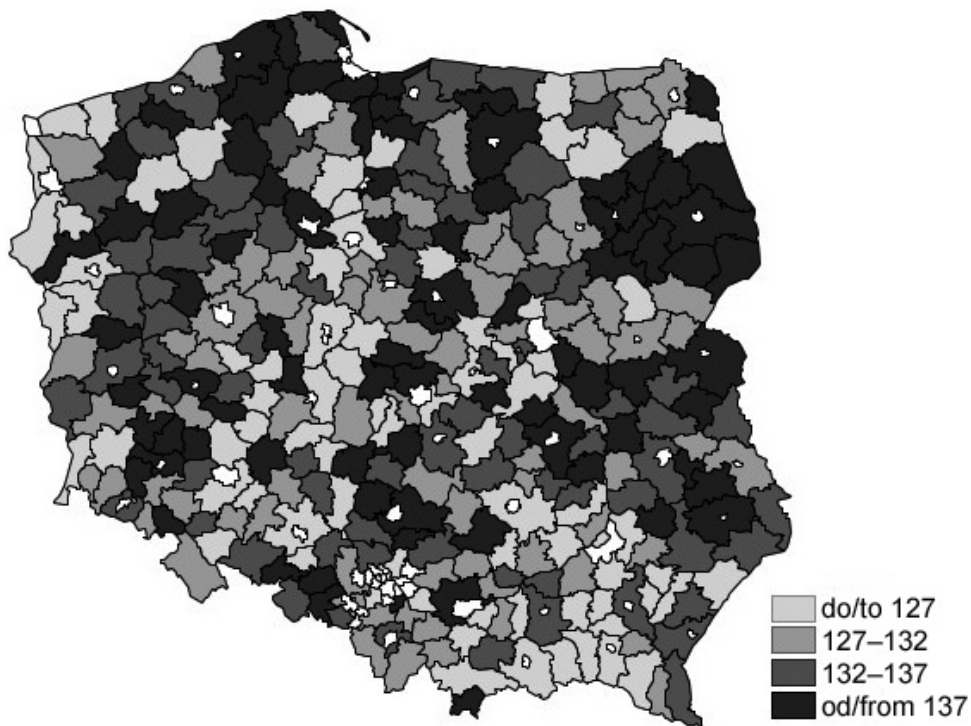
Tabela 2. Wyniki regresji konwergencji β wynagrodzeń realnych na obszarach wiejskich w Polsce
Table 2. Results of β convergence test of real wages in rural areas in Poland

Parametr Parameter	Współczynnik Coefficient	Błąd standardowy Standard error	Statystyka t t Statistics	Wartość p p -value
α_0	0,1824	0,0201	9,0794	1,27E-17
α_1	-0,0208	0,0027	-7,7893	1,01E-13

$R^2 = 0,163$

Źródło: obliczenia własne.

Source: own calculations.

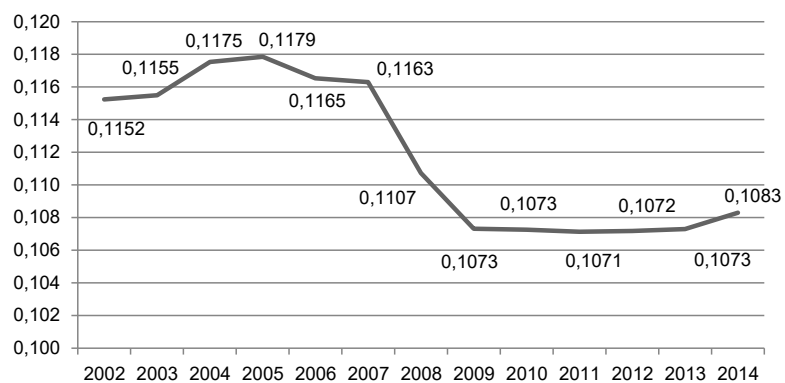


Rys. 2. Dynamika zmian wynagrodzeń realnych według powiatów w Polsce (z wyłączeniem powiatów grodzkich) w latach 2002–2014 (2002 = 100)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (2015).

Fig. 2. Changes in real wages by districts in Poland (excluding urban districts) in 2002–2014 (2002 = 100)

Source: own elaboration based on GUS (2015) data.



Rys. 3. Konwergencja σ wynagrodzeń realnych na obszarach wiejskich w Polsce w latach 2002–2014

Źródło: obliczenia własne.

Fig. 3. The σ convergence of real wages in rural areas in Poland in 2002–2014

Source: own calculation.

Występowanie konwergencji beta jest warunkiem koniecznym, ale niewystarczającym do zaistnienia konwergencji sigma. Do testowania konwergencji sigma wykorzystano odchylenie standardowe logarytmu naturalnego wynagrodzenia realnego (2). Stwierdzono, że do 2005 r. odchylenie standardowe zwiększało się, co świadczy o występowaniu procesu dywergencji sigma (rys. 3).

W latach 2006–2009 można zaobserwować wyraźną konwergencję sigma wynagrodzeń realnych na obszarach wiejskich w Polsce. Po 2009 roku widoczna jest stabilizacja wartości odchylenia, można zatem mówić o braku konwergencji/dywergencji sigma w odniesieniu do wynagrodzeń realnych na poziomie lokalnym.

PODSUMOWANIE

Konwergencja jest procesem wyrównywania różnic ekonomicznych między jednostkami terytorialnymi, spowodowanym szybszym tempem wzrostu obserwowanym w jednostkach słabszych ekonomicznie. Wśród czynników determinujących proces konwergencji lub dywergencji najczęściej wymienia się: zmienność produktów krańcowych czynników produkcji, charakter postępu technicznego, w tym szybkość jego dyfuzji, mobilność czynników produkcji oraz stan infrastruktury.

Z przeprowadzonego badania wynika, że obszary wiejskie różnego typu upodabniają się do siebie pod względem poziomu wynagrodzeń realnych. Dotyczy to zarówno występowania wyższej stopy wzrostu wynagrodzeń w powiatach o relatywnie niskim ich poziomie (konwergencja beta), jak i zmniejszenia dyspersji wynagrodzeń między powiatami (konwergencja sigma). Zwraca uwagę przede wszystkim fakt, że coraz więcej miast pełni rolę ośrodka centralnego o zasięgu regionalnym, co powoduje uruchomienie procesu rozprzestrzeniania się rozwoju w ich bliskim otoczeniu. Ponadto wysoką dynamikę zmian wynagrodzeń realnych zaobserwowano w wielu powiatach we wschodniej części Polski, uznawanej dotąd za obszary peryferyjne, relatywnie słabo rozwinięte. Należy jednak pamiętać, że dane dotyczące poziomu wynagrodzeń nie uwzględniają podmiotów o liczbie pracujących do 9 osób, co w praktyce oznacza pominięcie wielu jednostek gospodarczych. Dlatego też do otrzymanych wyników trzeba podchodzić z pewną ostrożnością.

W przeprowadzonym badaniu pominięto miasta na prawach powiatu, nie można zatem wnioskować

o występowaniu konwergencji wynagrodzeń w przekroju miasto – wieś. Pogłębienie różnic miałyby negatywne skutki społeczne (migracje ludności do obszarów odznaczających się wyższym poziomem wynagrodzeń) i ekonomiczne (ubytek kapitału ludzkiego powodujący spadek konkurencyjności podmiotów gospodarczych). Dlatego też zmniejszenie zróżnicowania poziomu wynagrodzeń między powiatami ziemskimi jest zjawiskiem korzystnym, ale tylko pod warunkiem, że jednocześnie nie narastają dysproporcje w relacji miasto – wieś.

LITERATURA

- Baer-Nawrocka, A., Markiewicz, N. (2012). Procesy konwergencji/dywergencji w zakresie wydajności pracy w rolnictwie Unii Europejskiej – analiza regionalna. *J. Agribus. Rural Dev.*, 3(25), 13–23.
- Barro, R. J., Sala-i-Martin, X. X. (1992). *Convergence*. *J. Polit. Econ.*, 100(2), 223–251.
- Baumol, W. J. (1986). *Productivity Growth, Convergence and Welfare*. *Am. Econ. Rev.*, 76, 1072–1085.
- Burda, M., Wyplosz, Ch. (2000). *Makroekonomia – Podręcznik europejski* (s. 161–167). Warszawa: Wyd. PWE.
- Churski, P. (2004). *Rozwój regionalny w warunkach transformacji gospodarczej i integracji europejskiej*. W: S. Ciok, D. Ilnicki (red.), *Przekształcenia regionalnych struktur funkcjonalno-przestrzennych. Regionalny wymiar integracji europejskiej* (t. VIII/1, s. 31–45). Wrocław: Wyd. UW.
- Fujita, M., Krugman, P. (2004). *The new economic geography: Past, present and the future*, *Pap. Reg. Sci.*, 83, 1, 139–164.
- GUS (2015). *Bank Danych Lokalnych*. Pobrano 10 września 2015 r. z: http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks.
- Łaźniewska, E., Górecki, T., Chmielewski, R. (2011). *Konwergencja regionalna*. Poznań: Wyd. UE.
- Majchrzak, A., Smędzik-Ambroży, K. (2014). *Procesy konwergencji dochodów gospodarstw rolnych w Polsce po 2006 roku*. *J. Agribus. Rural Dev.*, 1(31), 89–98.
- Markowska-Przybyła, U. (2010). *Konwergencja regionalna w Polsce w latach 1999–2007*. *Gosp. Nar.*, 11–12, 85–110.
- Misiak, T., Tokarski, T., Włodarczyk, R. W. (2011). *Konwergencja czy dywergencja polskich rynków pracy?* *Gosp. Nar.*, 7–8, 47–69.
- Nowak, W. (2006). *Koncepcje konwergencji w teorii wzrostu gospodarczego*. *Nierówn. Społ. Wzrost Gosp.*, 8, 253–266.
- Próchniak, M., Rapacki, R. (2007). *Konwergencja beta i sigma w krajach postsocjalistycznych w latach 1990–2005*. *Bank Kredyt*, 38, 8–9, 42–60.

- Rokicki, B. (2013). Ewolucja regionalnego zróżnicowania płac realnych w Polsce. *Gosp. Nar.*, 9, 53–67.
- Rosner, A. (2010). Przestrzenne zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich a dynamika przemian. W: M. Stanny, M. Drygas (red.), *Przestrzenne, społeczno-ekonomiczne zróżnicowanie obszarów wiejskich w Polsce* (s. 11–27). Warszawa: Wyd. IRWiR PAN.
- Sala-i-Martin, X. X. (1996). Regional cohesion: Evidence and theories of regional growth and convergence. *Eur. Econ. Rev.*, 40, 1325–1352.
- Snowdon, B., Vane, H., Wynarczyk, P. (1998). *Współczesne nurty teorii makroekonomii*. Warszawa: Wyd. Nauk. PWN.
- Stanny, M. (2010). Ludność i jej aktywność zawodowa – tendencje zmian na obszarach wiejskich. W: M. Stanny, M. Drygas (red.), *Przestrzenne, społeczno-ekonomiczne zróżnicowanie obszarów wiejskich w Polsce* (s. 29–60). Warszawa: Wyd. IRWiR PAN.
- Stanny, M. (2013). Przestrzenne zróżnicowanie rozwoju obszarów wiejskich w Polsce. Warszawa: Wyd. IRWiR PAN.
- Uzig, M. (2014). Konwergencja dochodowa ludności wiejskiej i miejskiej w Polsce. *Rocz. Nauk. Ekon. Roln. Rozw. Obsz. Wiej.*, 101, 4, 144–152.
- Wójcik, P. (2008). Dywergencja czy konwergencja: dynamika rozwoju polskich regionów. *Stud. Reg. Lok.*, 2(32), 41–60.
- Zieliński, K. (2011). Regionalne zróżnicowanie płac w Polsce – kierunki zmian. *Zesz. Nauk. UE Krak.*, 863, 69–83.

CONVERGENCE OF REAL WAGES IN RURAL AREAS IN POLAND

Summary. The article concerns the spatial diversity of rural areas. The aim of the article is to evaluate whether the process of convergence of real wages in rural areas in Poland can be observed. The author focuses on two concepts of convergence: absolute (unconditional) beta convergence and sigma convergence. The analysis regards rural districts at NUTS-4 level for 2002–2014. It was stated that rural areas in Poland became similar (converge) in terms of real wages what can help reducing the differences in living standard of inhabitants. An estimated regression function confirms the existence of absolute beta convergence process. The growth rate of real wages was relatively higher in the districts with lower initial level. Moreover, the research carried out by the author indicates a decreasing dispersion of wages among rural districts. It shows the existence of sigma convergence process.

Key words: rural areas, convergence, real wages

Zaakceptowano do druku – Accepted for print: 14.03.2016