

*Ewa Kusideł\*, Artur Gajdos\**

## WPLYW ZMIAN W STRUKTURZE PRACUJĄCYCH NA KONWERGENCJĘ KAPITAŁU LUDZKIEGO W POLSCE I EUROPIE

**Streszczenie.** Głównym celem opracowania jest zbadanie zależności procesów konwergencji kapitału ludzkiego ze zmianami struktury pracujących według poziomu wykształcenia oraz w przekroju wielkich grup zawodowych w Polsce na poziomie wojewódzkim, jak również w krajach Unii Europejskiej. Jakość kapitału ludzkiego oraz jego przestrzenne zróżnicowanie stanowi główny element zainteresowania polityki kształcenia. Także ocena procesu przechodzenia do gospodarki opartej na wiedzy wymaga analizy danych wieloprzekrojowych, w tym przestrzennych.

W opracowaniu podjęto próbę pogłębionej analizy problemu, zakładając, że poza poziomem wykształcenia, znaczącym czynnikiem różnicującym jakość kapitału ludzkiego w przekroju przestrzennym może być kierunek wykształcenia (zawód).

W badaniu wykorzystano dane dotyczące struktury pracujących według poziomu wykształcenia oraz wielkich grup zawodowych, pochodzące z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (Labour Force Survey). Specyfika źródła danych pozwala na ocenę specjalizacji (lokalizacji) siły roboczej oraz zmian tej specjalizacji w czasie.

Łączna analiza zmian przestrzennych i strukturalnych przy wykorzystaniu metod przekrojowo-czasowej analizy danych daje możliwość wnioskowania o procesach zachodzących na krajowych i regionalnych rynkach pracy.

Pogłębione analizy struktury zawodowej rynku pracy w przekroju przestrzennym stanowią ważny teoretycznie i praktycznie obszar badań niezbędny dla prowadzenia efektywnej polityki rynku pracy i systemu edukacji.

**Słowa kluczowe:** konwergencja, kapitał ludzki, struktura wykształcenia, struktura zawodowa, analiza przekrojowo (przestrzenno)-czasowa

JEL: C32, E24, J21, J24, O47

### 1. WPROWADZENIE

Głównym celem opracowania jest zbadanie zależności procesów konwergencji wewnętrznej i zewnętrznej kapitału ludzkiego ze zmianami struktury pracujących według poziomu wykształcenia oraz w przekroju wielkich grup zawodowych w Polsce na poziomie wojewódzkim, jak również w krajach Unii

---

\* Uniwersytet Łódzki, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny, Instytut Gospodarki Przestrzennej, Katedra Ekonometrii Przestrzennej.

Europejskiej. Jakość kapitału ludzkiego oraz jego przestrzenne zróżnicowanie może determinować konkurencyjność gospodarek w wymiarze międzynarodowym, ale także lokalnym (por. Fischer 2009). Również ocena procesu przechodzenia do gospodarki opartej na wiedzy wymaga analizy danych dotyczących cech kapitału ludzkiego.

W opracowaniu przyjęto dość wąską definicję kapitału ludzkiego, tzn. założono, że jest on charakteryzowany przez poziom wykształcenia oraz kierunek wykształcenia (zawód), które razem mogą być znaczącym czynnikiem różnicującym jakość kapitału ludzkiego w przekroju przestrzennym. Taka definicja kapitału ludzkiego wynikała z rodzaju zastosowanych danych statystycznych, które dobrano tak, aby można było analizować i porównywać zarówno regiony Polski, jak i kraje Unii Europejskiej. Wykorzystano tutaj dane dotyczące struktury pracujących według poziomu wykształcenia oraz wielkich grup zawodowych, pochodzące z Badania Aktywności Ekonomicznej Ludności (Labour Force Survey). Specyfika źródła danych pozwala na ocenę specjalizacji (lokalizacji) siły roboczej oraz zmian tej specjalizacji w czasie. Łączne badanie zmian przestrzennych i strukturalnych przy wykorzystaniu metod przekrojowo-czasowej analizy danych daje możliwość wnioskowania o procesach zachodzących na krajowych i regionalnych rynkach pracy (por. Gajdos 2013). Należy wskazać także, że pogłębione analizy struktury zawodowej rynku pracy w przekroju przestrzennym stanowią ważny teoretycznie i praktycznie obszar badań, niezbędny dla prowadzenia efektywnej polityki rynku pracy i systemu edukacji (por. Becker 1993, Fischer 2001).

Analizy struktury kapitału ludzkiego według poziomu wykształcenia przeprowadzono zgodnie z klasyfikacją ISCED (International Standard Classification of Education), grupując odpowiednie poziomy klasyfikacji do trzech grup poziomu wykształcenia: podstawowe, średnie, wyższe. Analizy w przekroju grup zawodów wykonane zostały natomiast zgodnie z klasyfikacją ISCO (International Standard Classification of Occupations) na poziomie dziesięciu wielkich grup zawodowych<sup>1</sup>.

W pierwszej części opracowania zaprezentowano analizę struktury pracujących w przekroju wykształcenia i grup zawodów w krajach Unii Europejskiej oraz w polskich województwach. Natomiast w drugiej części przedstawiono analizę konwergencji.

## **2. ZMIANY LICZBY I STRUKTURY PRACUJĄCYCH W KRAJACH UNII EUROPEJSKIEJ W LATACH 2005–2014**

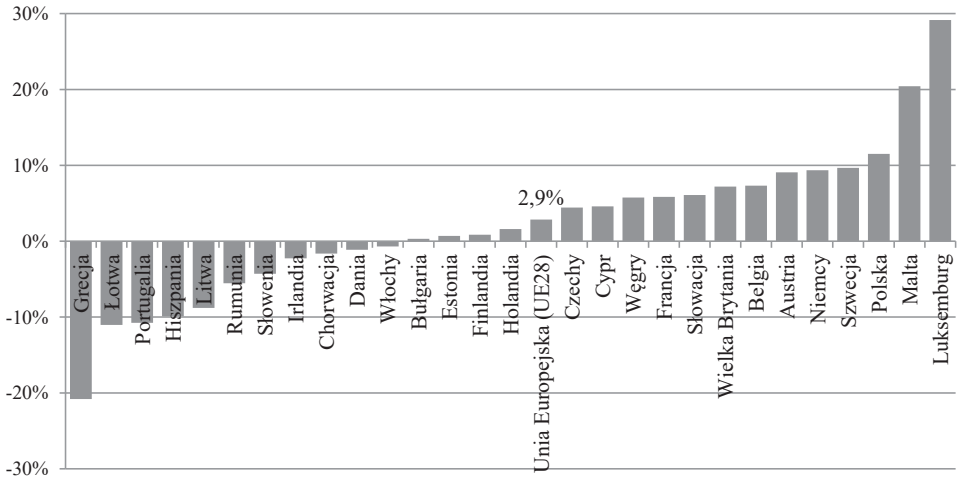
Zgodnie z dokumentami strategicznymi (por. Europa 2020) Unia Europejska dąży do budowy innowacyjnego, konkurencyjnego społeczeństwa z inteligentną i zrównoważoną gospodarką, w którym wiedza i nowoczesne technologie

---

<sup>1</sup> Ze względu na braki w danych statystycznych, wielką grupę zawodową *siły zbrojne* (0) analizowano łącznie z wielką grupą zawodową *pracownicy wykonujący prace proste* (9).

odgrywają decydującą rolę. Priorytety te mają (a przynajmniej powinny mieć) odzwierciedlenie w zmianach strukturalnych na rynku pracy.

W latach 2005–2014 ogólna liczba pracujących w Unii Europejskiej wzrosła nieznacznie: o około 3%. W poszczególnych krajach obserwowano znaczne dodatnie przyrosty względne liczby pracujących (o prawie 30% w Luksemburgu czy ponad 20% na Malcie, a także około 10% w Polsce, Szwecji, Niemczech i Austrii) lub też znaczne spadki względne liczby pracujących (o prawie 21% w Grecji, około 10% na Łotwie, w Portugalii, Hiszpanii i na Litwie), co zobrazowane zostało na wykresie 1.



Wykres 1. Dynamika zmian liczby pracujących w krajach UE w latach 2005–2014

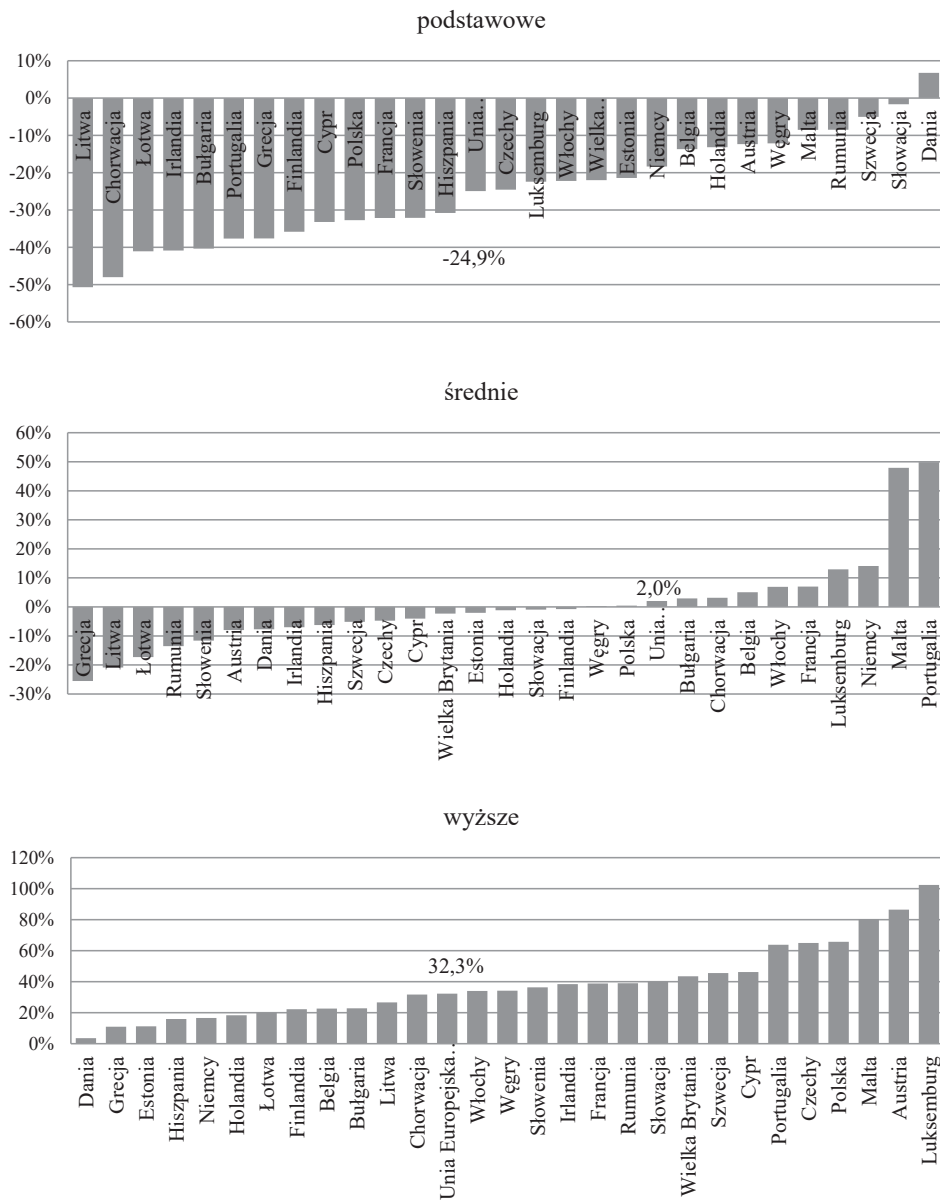
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Dynamiki zmian liczby pracujących dotyczące przekroju poziomu wykształcenia były w badanym okresie jeszcze większe. Liczba pracujących z wykształceniem podstawowym<sup>2</sup> zmniejszyła się w latach 2005–2014 w Unii Europejskiej o prawie jedną czwartą, liczba pracujących z wykształceniem średnim wzrosła nieznacznie (o 2%), natomiast prawie o jedną trzecią wzrosła liczba pracujących z wykształceniem wyższym. Zaobserwowano również znaczne zróżnicowanie dynamiki zmian w poszczególnych krajach.

Liczba pracujących z wykształceniem podstawowym zmniejszyła się we wszystkich krajach UE (poza Danią). Najsilniej, o około połowę, na Litwie i w Chorwacji, a o około 40% na Łotwie, w Irlandii i Bułgarii. Nieznaczne (poniżej 10%) spadki liczby pracujących w tej grupie zaobserwowano na Słowacji, w Szwecji, Rumunii i na Malcie.

<sup>2</sup> Wraz z wykształceniem zawodowym.

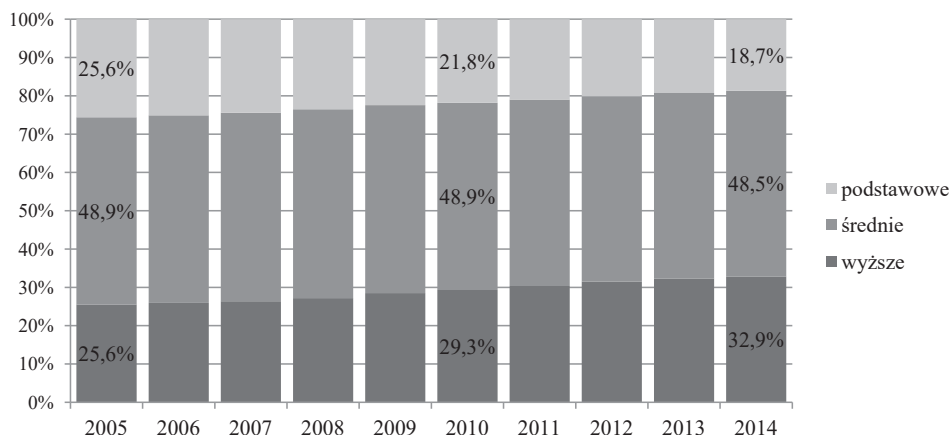
W grupie pracujących z wykształceniem średnim ponad dwadziestoprocentowe ubytki pracujących zaobserwowano w Grecji i na Litwie, a prawie pięćdziesięcioprocentowe wzrosty w Portugalii i na Malcie – por. wykres 2.



Wykres 2. Dynamika zmian liczby pracujących w krajach UE w latach 2005–2014 według poziomowi wykształcenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Jak pokazuje ostatni panel na wykresie 2, we wszystkich krajach UE wzrosła natomiast liczba pracujących z wykształceniem wyższym. Najsilniej w Luksemburgu (dwukrotnie) oraz w Austrii i na Malcie (o około 80%), a także w Polsce, Czechach i Portugalii (o ponad 60%). Najniższe przyrosty liczby pracujących w tej grupie zaobserwowano natomiast w Danii, Grecji i Estonii.



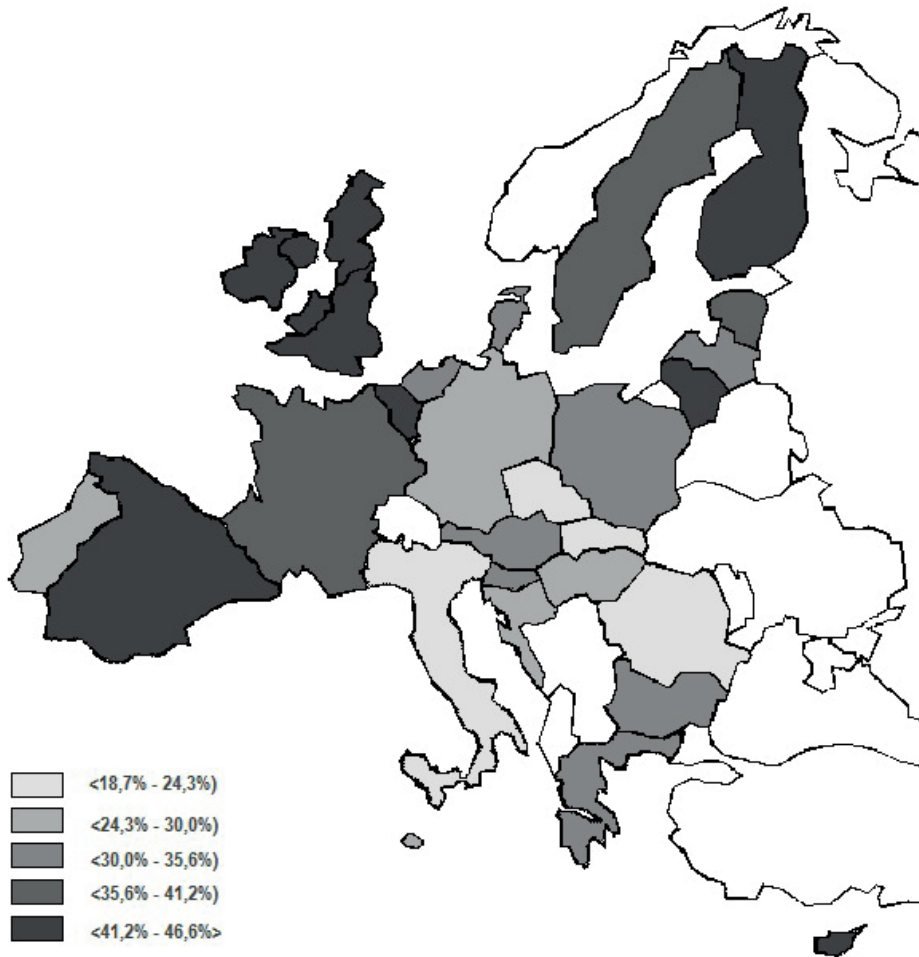
Wykres 3. Zmiany struktury pracujących według poziomu wykształcenia w UE28 w latach 2005–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Dynamiczne zmiany liczby pracujących w przekroju wykształcenia spowodowały przekształcenie struktury pracujących w tym przekroju w latach 2005–2014, co zobrazowano na wykresie 3. Udział pracujących z wykształceniem wyższym zwiększył się z około jednej czwartej do blisko jednej trzeciej ogółu pracujących, a udział pracujących z wykształceniem podstawowym zmniejszył się z około jednej czwartej do poniżej jednej piątej. Natomiast udział pracujących z wykształceniem średnim pozostał na względnie stabilnym poziomie wynoszącym niecałe 50%.

W 2014 roku najwyższy udział pracujących z wykształceniem podstawowym występował w Portugalii i na Malcie (ponad 40%), natomiast najniższy w Czechach, na Słowacji, na Litwie i w Polsce (poniżej 6%). Z kolei najwyższy udział pracujących z wykształceniem średnim zaobserwowano na Słowacji i w Czechach (ponad 70%), najniższy w Hiszpanii i Portugalii (niespełna 25%). Powyżej 45% pracujących z wyższym wykształceniem odnotowano w Luksemburgu, na Cyprze i w Irlandii, natomiast poniżej 25% pracujących z tym poziomem wykształcenia w Rumunii, we Włoszech, na Słowacji, w Czechach i na Malcie (por. mapa 1). W przekroju pracujących z wykształceniem wyższym współczynnik zmienności udziału według krajów UE jest najniższy, natomiast najwyższy jest on w przekroju pracujących w wykształceniu podstawowym.

Z mapy 1 wynika, że większe udziały pracujących z wyższym wykształceniem obserwowane są na północy i zachodzie Europy, choć to zróżnicowanie nie jest bardzo wyraźne.



Mapa 1. Udział pracujących z wyższym wykształceniem w krajach UE28 w 2014 roku

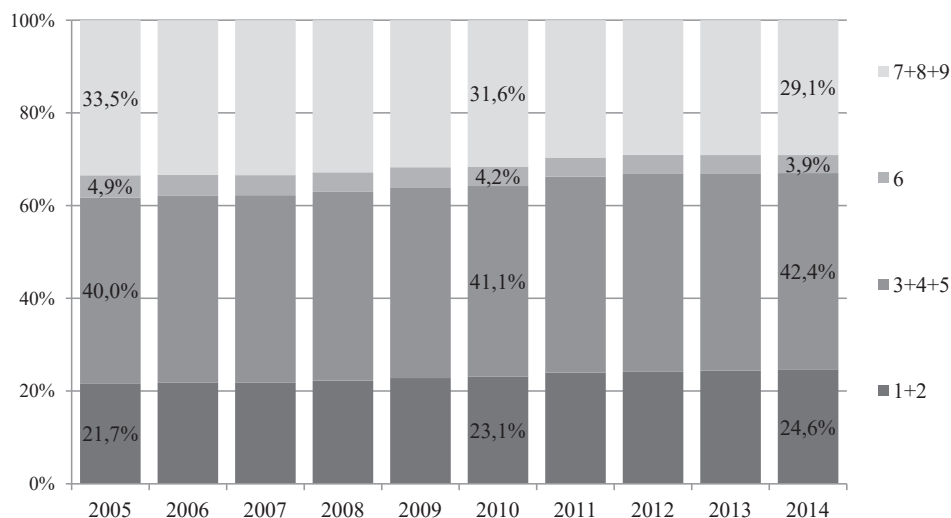
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

Struktura pracujących oraz jej zmiany w przekroju grup wykształcenia mają odzwierciedlenie w strukturze pracujących w przekroju grup zawodów.

W latach 2005–2014 wzrósł łączny udział pracujących przedstawicieli władz publicznych, wyższych urzędników i kierowników (grupa 1 według klasyfikacji ISCO) oraz specjalistów (2) z 21,7% do 24,6%. Łączny udział techników i innego

średniego personelu (3), pracowników biurowych (4) oraz pracowników usług i sprzedawców (5) wzrósł z 40,0% do 42,4%. Z kolei udział rolników, ogrodników, leśników i rybaków (6) zmniejszył się z 4,9% do 3,9%. Jednocześnie łączny udział robotników przemysłowych i rzemieślników (7), operatorów i monterów maszyn i urządzeń (8), pracowników wykonujących prace proste (9) oraz pracowników sił zbrojnych (0) zmniejszył się z 33,5% do 29,1%. Sumaryczne zestawienie tych zmian pokazano na wykresie 4.

W Unii Europejskiej najdynamiczniejsze zmiany liczby pracujących w latach 2004–2015 zaobserwowano wśród specjalistów (przyrost o ponad 40%) oraz pracowników usług i sprzedawców (przyrost o ponad 30%), a także wśród rolników, ogrodników, leśników i rybaków (spadek o prawie 18%), operatorów i monterów maszyn i urządzeń (spadek o prawie 14%).



Wykres 4. Zmiany struktury pracujących w przekroju grup zawodów w UE28 w latach 2005–2014

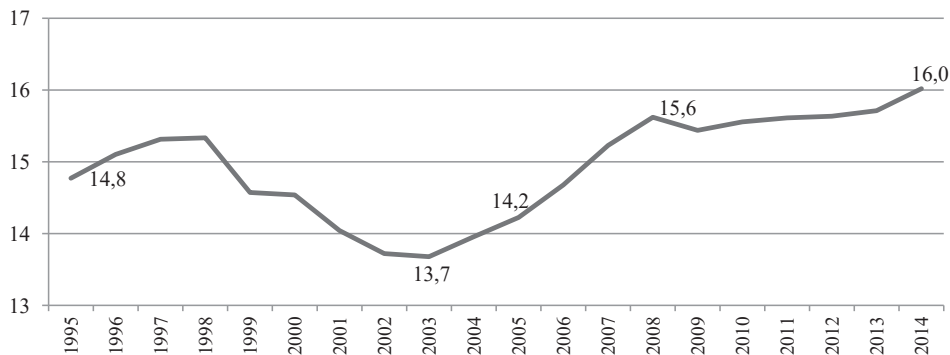
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

### 3. ZMIANY LICZBY I STRUKTURY PRACUJĄCYCH W POLSCE WEDŁUG WOJEWÓDZTW W LATACH 1995–2014

Dane w analizowanych przekrojach dla Polski i województw są dostępne dla okresu dwudziestoletniego (1995–2014).

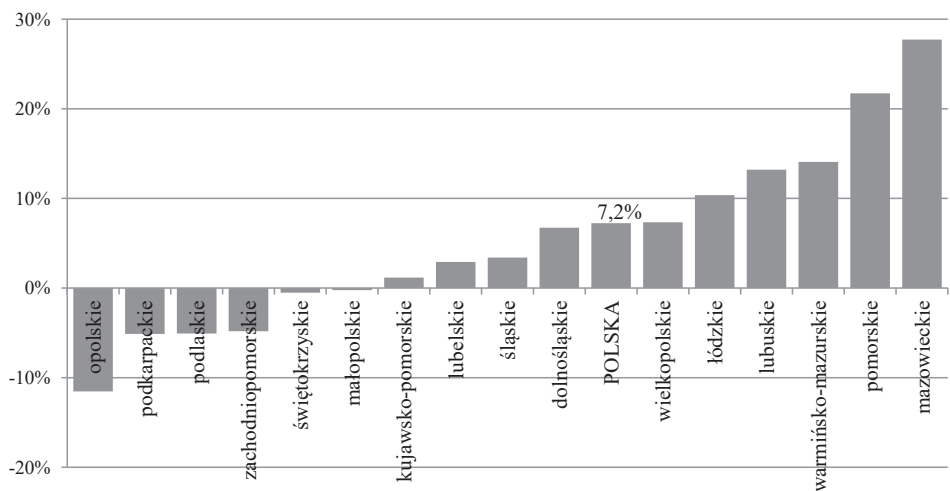
W latach 1995–2014 liczba pracujących w Polsce zmieniała się w różnych kierunkach. Natomiast w latach 2003–2014 obserwowany jest prawie ciągły wzrost liczby pracujących (z nieznaczną korektą w 2009 roku). Z kolei w latach 2005–2014

liczba pracujących w Polsce wzrosła o prawie dwa miliony osób. Jest to jeden z najwyższych przyrostów w krajach Unii Europejskiej – por. wykres 5.



Wykres 5. Liczba pracujących ogółem w Polsce w latach 1995–2014 (w mln osób)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.



Wykres 6. Dynamika zmian liczby pracujących w Polsce według województw w latach 1995–2014

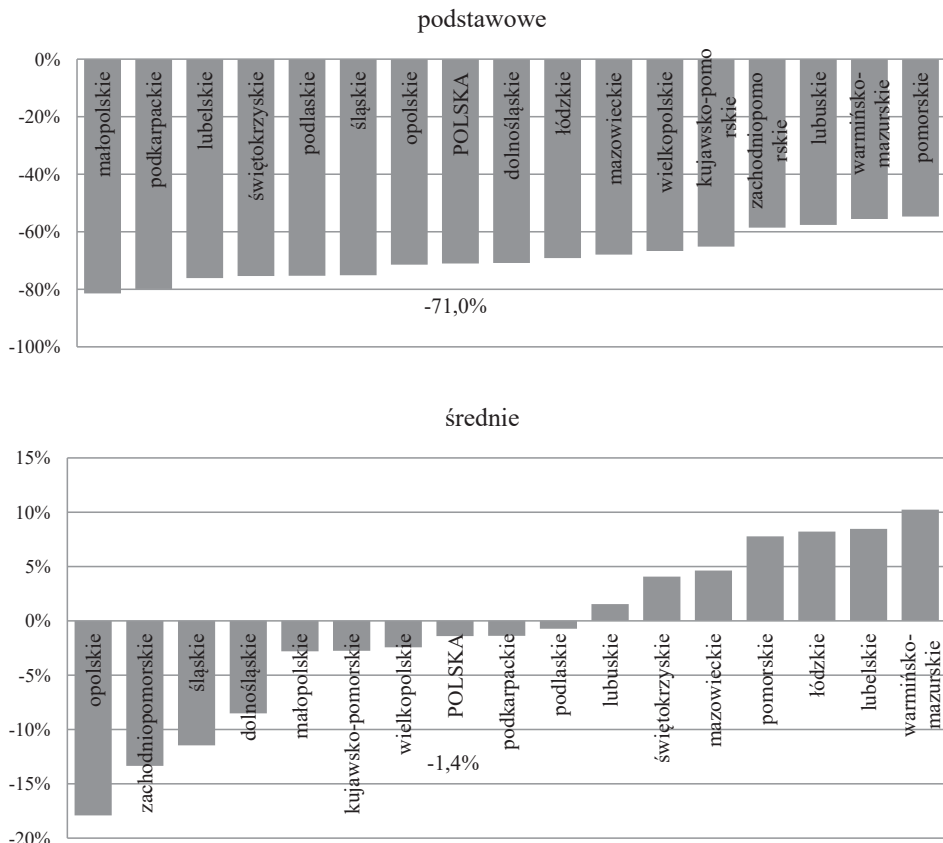
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.

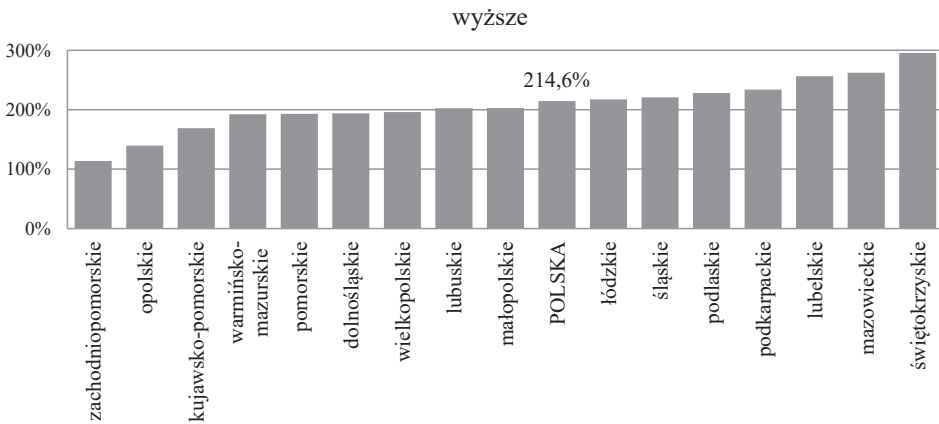
W okresie dwudziestoletnim (1995–2014) zaobserwowano ogólny wzrost liczby pracujących w Polsce o ponad 7%. Jak pokazuje wykres 6 najsilniej liczba pracujących wzrosła w województwie mazowieckim (o prawie 28%)



i w województwie pomorskim (o prawie 22%). Najsilniejszy spadek liczby pracujących zanotowano w województwie opolskim (o 11,5%).

Liczba pracujących z wykształceniem podstawowym zmniejszyła się w latach 1995–2014 we wszystkich województwach. Najsilniej w województwie małopolskim i podkarpackim (o około 80%). Natomiast liczba pracujących z wykształceniem średnim wzrosła najsilniej w województwie warmińsko-mazurskim (o ponad 10%), a spadła najmocniej w województwie opolskim (o prawie 18%). We wszystkich województwach nastąpił silny wzrost liczby pracujących z wykształceniem wyższym. Ponad dwukrotnie (najmniej) wzrosła ta liczba w województwie zachodniopomorskim i aż czterokrotnie (najwięcej) w województwie świętokrzyskim – niewiele mniej w województwach mazowieckim i lubelskim (por. wykres 7).

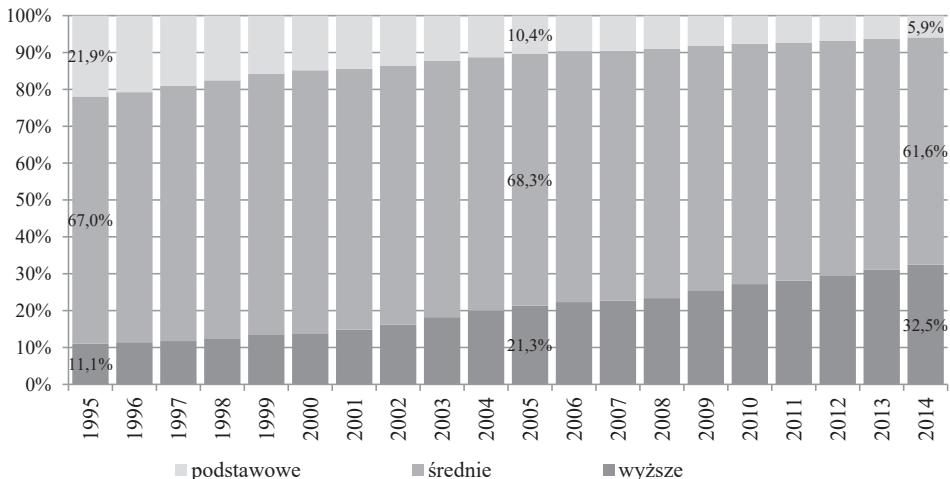




Wykres 7. Dynamika zmian liczby pracujących w Polsce według województw w latach 1995–2014 w przekroju poziomów wykształcenia

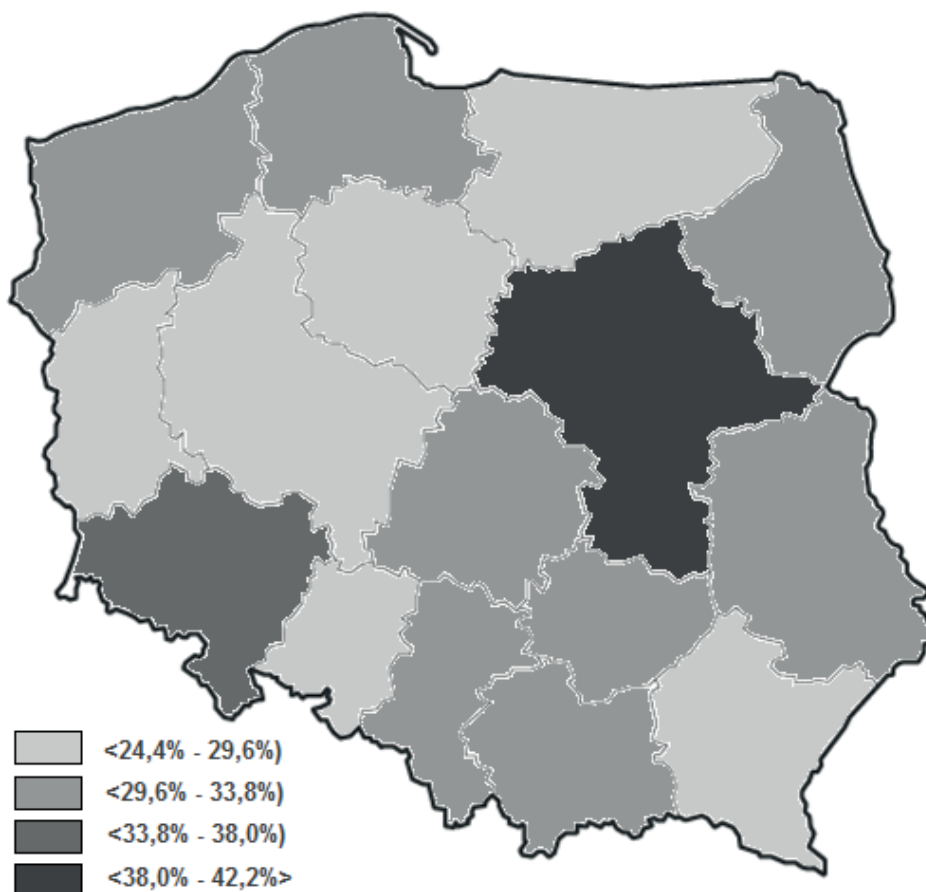
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.

Jak pokazuje wykres 8, w latach 1995–2014 prawie czterokrotnie zmniejszył się udział pracujących w Polsce z wykształceniem podstawowym oraz prawie trzykrotnie wzrósł udział pracujących z wykształceniem wyższym. Natomiast w latach 2005–2014 udział pracujących z wykształceniem podstawowym zmalał z 10,4% do 5,9%, a udział pracujących z wyższym wykształceniem wzrósł z 21,3% do 32,5%. Zmniejszył się natomiast udział pracujących z wykształceniem średnim z 68,3% do 61,6%.



Wykres 8. Zmiany struktury pracujących według poziomu wykształcenia w Polsce w latach 1995–2014

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.



Mapa 2. Udział pracujących z wyższym wykształceniem w Polsce według województw w 2014 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL.

Z mapy 2 wynika, że najwyższy udział pracujących z wykształceniem wyższym w 2014 roku zaobserwowano w województwie mazowieckim (42,2%) oraz w województwie dolnośląskim (34,6%). Natomiast najmniejszy udział pracujących w tej grupie występował w województwie kujawsko-pomorskim (25,4%) (por. Gajdos 2013).

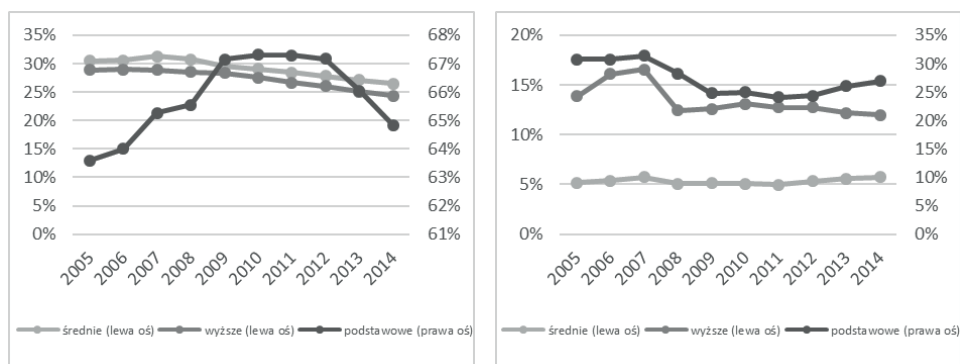
## 4. KONWERCENCJA KAPITAŁU LUDZKIEGO

Pojęcie konwergencji, w sensie używanym w niniejszym artykule, narodziło się z neoklasycznych koncepcji teorii wzrostu (lata 50. i 60. XX wieku), w których to konwergencja oznaczała proces wyrównywania dochodów *per capita* pomiędzy krajami lub regionami. Mówiąc o konwergencji, najczęściej przyjmuje się jej definicję wynikającą z teorii wzrostu, czyli konwergencję gospodarczą (której oznaką jest zmniejszanie dysproporcji w miernikach opartych na produkcie krajowym brutto), tymczasem zagadnienie konwergencji można rozszerzyć na wiele innych płaszczyzn życia, również społecznych. Spójność społeczna oznacza zmniejszanie różnic w poziomie życia, kapitale społecznym i ludzkim (por. Kusideł 2011). Wątek konwergencji (spójności) w kapitale ludzkim, zdefiniowanym przez strukturę zatrudnienia według wykształcenia i zawodów, podjęto poniżej.

### 4.1. Konwergencja pracujących według poziomu wykształcenia

Zmiany w liczbie i strukturze pracujących w Unii Europejskiej, o których pisano w rozdziale 2 pokazują, że zróżnicowanie udziałów pracujących według poziomu wykształcenia jest podobne w przypadku wykształcenia wyższego i średniego; w 2014 r. wynosiło ono odpowiednio 24,4% oraz 26,5% (por. wykres 9). W obu przypadkach również (tzn. i dla pracujących z wykształceniem średnim, i z wyższym) zróżnicowanie jest niższe w 2014 r. niż w roku 2005 – co daje przesłanki do postawienia hipotezy konwergencji tego zjawiska. Inaczej jest w przypadku udziałów pracujących z niskimi kwalifikacjami w UE28. Na lewym panelu wykresu 9 widać, że zróżnicowanie struktury pracujących z niskimi kwalifikacjami wzrastało w latach 2005–2010, co spowodowało, że jest ono w 2014 r. wyższe niż w początkowym okresie badania (nie daje to zatem podstaw do postawienia hipotezy o konwergencji). Widać również, że zróżnicowanie pracujących z podstawowym wykształceniem jest wyższe niż w przypadku wykształcenia średniego i wyższego. Ta stosunkowo duża zmienność wynika z dużych różnic w udziale najniżej wykwalifikowanych pracowników pomiędzy krajami – w Portugalii w 2014 r. pracowało ich 49,9%, podczas gdy w Czechach, Litwie, Polsce, Słowacji, Estonii czy Łotwie było to od 4,1% do 8,9%.

W przypadku Polski poziom zróżnicowania jest oczywiście niższy niż w UE, a i tendencje w przypadku wykształcenia średniego są inne. Jak pokazuje prawy panel wykresu 9 zróżnicowanie udziału pracujących z wykształceniem średnim, w przeciwieństwie do UE, w Polsce utrzymuje się na stałym poziomie (nawet z niewielką tendencją do wzrostu w ostatnich trzech latach). Spada natomiast, podobnie jak w Europie, zróżnicowanie udziału pracujących z wykształceniem wyższym.



Wykres 9. Zróżnicowanie wśród 28 krajów UE (lewy panel) oraz w Polsce (prawy panel) udziału pracujących według poziomu wykształcenia

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL i Eurostat.

W tabeli 1 obliczono roczne tempo konwergencji dla analizowanych powyższej grup. W przypadku udziału pracujących z wykształceniem wyższym, tempo konwergencji jest podobne w UE i Polsce i oznacza, że istniejące różnice w UE i Polsce powinny się zmniejszyć o połowę w perspektywie 21–23 lat. W przypadku wykształcenia podstawowego uzyskujemy inne wyniki dla UE i Polski – w UE brak jest procesu zbieżności pomiędzy pracującymi z wykształceniem podstawowym – w Polsce zbieżność ta występuje w tempie 3,7% rocznie.

Tabela 1

Roczne tempo konwergencji oraz współczynnik *high-life*<sup>3</sup> dla krajów UE i województw Polski

Rodzaj wykształcenia	UE		Polska	
	Roczne tempo konwergencji (w %)	<i>High-life</i>	Roczne tempo konwergencji (w %)	<i>High-life</i>
Podstawowe	0,0	–	3,7	18
Średnie	3,4	20	0,6	111
Wyższe	3,2	21	3,1	23

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL i Eurostat.

<sup>3</sup> Współczynnik *high-life* pozwala stwierdzić, jaki czas jest potrzebny, aby obecne różnice w strukturze pracujących zostały zredukowane o połowę (por. Kusideł 2013, s. 49).

## 4.2. Konwergencja pracujących według zawodów i specjalności

Zróżnicowanie udziału pracujących w wielkich grupach zawodowych jest bardzo duże w grupie 6. – pracowników zajmujących się rolnictwem, łowiectwem i rybactwem. Udziały pracujących w tej grupie w poszczególnych krajach UE (por. wykres 10) odchylają się od wartości średniej dla Unii (wynoszącej 4,4%) o 104,3%, zaś w Polsce jest to średnio 60%. Wynika to z dużych różnic pomiędzy skrajnymi (minimalnymi i maksymalnymi) wartościami. Udziały pracujących w tej grupie zawodowej w Belgii, Czechach, Danii, Niemczech, Estonii, Słowacji, Szwecji, Wielkiej Brytanii są poniżej 2%, podczas gdy w Rumunii aż 23,1% osób pracuje w rolnictwie, łowiectwie i rybactwie. Stosunkowo najmniej zróżnicowana pomiędzy krajami EU 28 oraz w Polsce jest grupa 5., pracowników usług i sprzedaży, choć tendencje w zróżnicowaniu tej zmiennej są zgoła inne – w UE zróżnicowanie to rośnie, zaś w Polsce maleje.

Ogólnie w Unii Europejskiej w wielu wypadkach zróżnicowanie udziału pracujących wzrosło (grupy nr 1, 2, 5, 8), w kilku nie zmieniło się istotnie (nr 7, 9), a w kilku spadło (nr 3, 4, 6). W Polsce w większości grup pracowników (poza rolnikami) obserwuje się malejącą tendencję w zróżnicowaniu.



Wykres 10. Zróżnicowanie wśród krajów UE 28 (lewy panel) i województw Polski (prawy panel) udziałów pracujących w wielkich grupach zawodowych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL i Eurostat.

W tabeli 2 obliczono roczne tempo konwergencji, z których wynika, że stosunkowo największa zbieżność występuje wśród województw Polski w grupie 5.: pracowników usług i sprzedawców. Utrzymanie wysokiego ponad 15% tempa rocznej zbieżności pozwala zakładać, że istniejące różnice wojewódzkie w udziałach pracujących zmniejszą się o połowę w perspektywie zaledwie 5 lat. Drugą grupą zawodową o bardzo wysokim tempie zbieżności jest w Polsce grupa 1.: przedstawiciele władz publicznych z 9,5% rocznym tempem zbieżności

i perspektywą zmniejszenia różnic o połowę w ciągu 7 lat. W Unii Europejskiej nie obserwujemy tak wysokich temp – najwyższy współczynnik osiągnięto w grupie 4., pracowników biurowych, w której roczne tempo zbieżności wynosi 5%. Poza grupą 8. w Unii Europejskiej oraz grupą 6. (rolników) w Polsce nie mamy podstaw do stwierdzenia, że wśród grup zawodowych w Polsce i UE28 obserwowane jest zwiększanie się dystansu – w większości tych grup zachodzą procesy przeciwne, tzn. konwergencji.

Tabela 2

Roczne tempa konwergencji oraz współczynnik *high-life* dla krajów UE i województw Polski

Nr grupy	Nazwa grupy zawodowej	UE		Polska	
		Roczne tempo konwergencji (w %)	<i>High-life</i>	Roczne tempo konwergencji (w %)	<i>High-life</i>
1	Przedstawiciele władz publicznych	4,8	14	9,5	7
2	Specjaliści	2,8	24	2,1	33
3	Technicy i inny średni personel	4,1	17	4,2	16
4	Pracownicy biurowi	5,0	14	5,9	12
5	Pracownicy usług i sprzedawcy	1,9	36	15,3	5
6	Rolnicy, leśnicy i rybacy	3,5	20	0,0	–
7	Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy	3,2	22	3,8	18
8	Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń	–1,3	–	3,3	21
9	Pracownicy wykonujący prace proste	1,4	50	2,0	35

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BAEL i Eurostat.

## 5. PODSUMOWANIE

Na przestrzeni zaledwie 10 lat (2005–2014), zarówno w Polsce, jak i Europie zaszły dość znaczące zmiany w charakterystykach kapitału ludzkiego. Najbardziej ogólnie można je opisać przechodzeniem do gospodarki opartej na wiedzy. Odzwierciedliło się to w znaczącym wzroście udziału pracujących z wyższym wykształceniem oraz spadkiem udziału pracujących z niskimi kwalifikacjami (oba były w Polsce intensywniejsze niż w UE). Przeobrażenia te miały swoje odbicie

w strukturze zawodowej – wzrosła liczba pracujących w zawodach wymagających wyższego wykształcenia i specjalistycznych kwalifikacji (pierwsze dwie grupy zawodowe – por. wykres 4), spadł zaś udział pracujących w zawodach niewymagających wyższych kwalifikacji (grupy 7, 8, 9; por. wykres 4).

Oprócz zaprezentowania przemian w strukturze i jakości kapitału ludzkiego wraz z konkluzją, że zmierzają one do jego poprawy i sprzyjają podnoszeniu innowacyjności gospodarek, autorzy zadali sobie pytanie, czy kierunki tych zmian zmniejszają czy zwiększają zróżnicowanie kapitału ludzkiego w Polsce i Europie? Najbardziej ogólnym wnioskiem z tej części analiz jest ten, że **struktura zawodowa i struktura wykształcenia kapitału ludzkiego nie wykazują tendencji do zwiększania istniejącej luki rozwojowej pod tym względem** (w przeciwieństwie do wskaźników gospodarczych, które wskazują od lat na występowanie wewnętrznej dywergencji gospodarczej w Polsce). Jest wręcz przeciwnie: zarówno w krajach EU28, jak i w województwach Polski istniejące **różnice w przestrzennym rozłożeniu pracujących według wykształcenia i zawodów zmniejszają się** (choć nie zawsze są to zmiany statystycznie istotne). Jeśli chodzi o strukturę według wykształcenia, to zarówno pomiędzy województwami w Polsce, jak i pomiędzy krajami Unii Europejskiej obserwujemy zmniejszanie się luki pomiędzy udziałami pracujących z wykształceniem wyższym. Odbyna się to przy jednoczesnym silnym wzroście udziału tego rodzaju pracowników (na przestrzeni lat 2005–2014 udział pracowników z wykształceniem wyższym wzrósł w Europie z 25,6% do 32,9%, zaś w Polsce z 21,3% do 32,5% – bardzo silny trend wzrostowy w Polsce doprowadził do zrównania udziału pracowników z wyższym wykształceniem w Polsce i w UE28). Oznacza to, że udział pracujących z wykształceniem wyższym rośnie głównie w tych lokalizacjach, w których początkowy zasób tego rodzaju kapitału ludzkiego był najniższy. Jeśli chodzi o pracujących z wykształceniem średnim i podstawowym, to procesy konwergencji przebiegają zgoła odmiennie w Polsce i Unii Europejskiej. O ile w Unii Europejskiej można zauważyć proces coraz większej zbieżności pomiędzy krajami pod względem udziału pracowników z wykształceniem średnim<sup>4</sup>, to pomiędzy województwami Polski podobny proces dotyczy pracowników z wykształceniem podstawowym<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> W Polsce udział pracujących z wykształceniem średnim spada (od początku 2000 r.) – w przeciwieństwie do UE, gdzie utrzymuje się od lat na stabilnym poziomie. Łatwy dostęp i popularność edukacji wyższej (którego wyrazem jest, wspomniany wcześniej, bardzo dynamiczny wzrost udziału osób i pracowników z wyższym wykształceniem – typowy dla wielu krajów UE, choć w przypadku Polski dynamika tego wzrostu jest rekordowa) wpłynęły na fakt, że coraz więcej osób, które jeszcze kilka lat temu poprzestawały na średnim wykształceniu zdobywa wykształcenie wyższe. Można zatem powiedzieć, że spadkowe tendencje w udziale osób z wykształceniem średnim w Polsce nie są niekorzystne, bowiem oznaczają, że coraz więcej ludzi nie poprzestaje na średnim (a także podstawowym) wykształceniu.

<sup>5</sup> Ponieważ jednocześnie spadają udziały tego rodzaju pracowników w Polsce, procesy konwergencji powinny pokazywać, że spadki najniżej wykwalifikowanych pracowników dotyczą województw o stosunkowo wysokim ich udziale.



Jeśli chodzi o **procesy zbieżności pod względem struktury zawodowej, to są one silniejsze wśród województw Polski niż wśród krajów UE**<sup>6</sup>. W szczególności należy tutaj wskazać grupę pracowników usług i sprzedawców, w której roczne tempo zbieżności jest bardzo wysokie (15,3%), przy jednoczesnym stabilnym (w latach 2005–2014) udziale tej grupy pracujących w Polsce. Oznacza to silne „przetasowania” wewnątrz województw. W istocie województwa o najniższych odsetkach pracowników usług i sprzedawców, tj. podlaskie czy świętokrzyskie, wykazały bardzo duży wzrost tej grupy pracowników. Przemiany te dowodzą istnienia zmian strukturalnych gospodarek województw Polski, które – najogólniej mówiąc – polegają na wypieraniu zawodów związanych z rolnictwem i tradycyjnym przemysłem na korzyść gospodarki zorientowanej na usługi<sup>7</sup>.

Podsumowując wszystkie uzyskane wyniki można stwierdzić, że na przestrzeni lat 2005–2014 zarówno w Polsce, jak i w Europie zaszły dość znaczące zmiany w strukturze pracowników pod względem wykształcenia i wykonywanych zawodów. Zmiany te pokazują podwyższanie jakości kapitału ludzkiego (pod względem analizowanych struktur), które z kolei prowadzi do zwiększania jego spójności (konwergencji).

## BIBLIOGRAFIA

- Becker G. S., (1993), *Human Capital. A theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, The University of Chicago Press, Chicago and London.
- Cichy K., (2008), *Kapitał ludzki i postęp techniczny jako determinanty wzrostu gospodarczego*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa.
- Domański S.R., (1993), *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1993.
- Europa 2020. *Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, [http://www.mg.gov.pl/files/upload/8418/EUROPA\\_PL.pdf](http://www.mg.gov.pl/files/upload/8418/EUROPA_PL.pdf) (dostęp: 06.05.2016 r.).
- Fischer M.M., Bartkowska M., Riedl A., Sardadvar S., Kunnert A., (2009), *The impact of human capital on regional labor productivity in Europe*, “Letters in Spatial and Resource Sciences”, vol. 2, issue 2–3, p. 97–108.
- Fischer M.M., Frohlich J., (2001), *Knowledge, Complexity and Innovation Systems*, Springer Verlag, Berlin Heidelberg.
- Gajdos A., (2013), *Zróżnicowanie wojewódzkie struktury pracujących według poziomu wykształcenia i grup zawodów w Polsce*, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica”, vol. 293, s. 89–98.
- Gajdos A., (2014), *Spatial Analysis Of Human Capital Structures*, „Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe”, vol. 17, p. 42–54.

---

<sup>6</sup> W UE nawet w przypadku jednej grupy zawodowej, wykazano dywergencję (choć nieistotną statystycznie).

<sup>7</sup> Choć w przypadku rolników tempo konwergencji udziałów pracujących w tej grupie jest dla polskich województw zerowe, bowiem największe przeobrażenia pod tym względem zaszły w latach 1995–2004.

- Gajdos A., Żmurkow-Poteralska E., (2012) *Skilled Personnel Supply and The Prospects for Regional Innovative Development in Poland*, „Comparative Economic Research. Central and Eastern Europe”, vol. 15, p. 45–58.
- Jabłoński Ł., (2012), *Kapitał ludzki a konwergencja gospodarcza*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa.
- Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*, (2007), M. Herbst (red.), Wydawnictwo Naukowe „Scholar”, Warszawa.
- Kusideł E., (2011), *Convergence on Local Labour Markets in Poland*, „Acta Universitatis Lodzianensis. Folia Oeconomica” vol. 252.
- Kusideł E., (2013), *Konwergencja gospodarcza w Polsce i jej znaczenie dla osiągania celów polityki spójności*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź.
- Smith S., (2003), *Labour Economics*, Routledge, London–New York.

*Ewa Kusideł, Artur Gajdos*

## THE IMPACT OF CHANGES IN THE EMPLOYMENT STRUCTURE ON CONVERGENCE OF HUMAN CAPITAL IN POLAND AND EUROPE

**Abstract.** The main purpose of this paper is the analysis of internal and external convergence processes and to present changes in working force structure in cross-section level of education and major occupational groups in Poland on regional level and in the European Union countries. Spatial differentiation of human capital quality is the main element of education policy. Also, the assessment of the transformation process to knowledge-based economy requires spatial as well as multi cross-section data analysis.

The study attempts to in-depth analysis of the problem, assuming that beyond the level of education a significant differentiating of human capital quality in the spatial and cross-section level can be a course of education (occupation).

Data which concern labour force structure in level of education and major occupational groups taken from Labour Force Survey have been used in this paper. The data source specificity enables the assessment of labour force professional specialization and the changes of this specialization with time. Combined analysis of spatial and structural changes with the method of time-series-cross-section data analysis makes it possible to draw conclusions about processes occurring on national and regional labour markets.

In-depth analysis of the labor market occupational structure in the spatial cross-section is an important theoretical and practical area of study necessary for an effective labor market policies and education system.

**Keywords:** convergence, human capital, occupational structure, level of education structure, time-series-cross-section analysis