

Teresa Czyż, Robert Perdal

*Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
Instytut Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej
e-mail: tczyz@amu.edu.pl, r.perdal@amu.edu.pl*

Region wielkopolski na ścieżce rozwoju społeczno-gospodarczego w latach 2000–2014

Zarys treści: Artykuł zawiera opis diagnostyczny procesu rozwoju społeczno-gospodarczego regionu wielkopolskiego w latach 2000–2014, tj. w okresie nowych uwarunkowań politycznych, społecznych i gospodarczych. Składa się z trzech części problemowych. W pierwszej części przedstawiono dynamikę gospodarki regionu wielkopolskiego, główne kierunki rozwoju i tempo ich zmian na tle kraju i innych polskich województw. Podjęto również próbę rozpoznania barier rozwojowych województwa wielkopolskiego. W drugiej części, przyjmując, że kapitał ludzki jest ważnym czynnikiem rozwoju regionalnego, poddano analizie aspekty demograficzno-społeczne kształtowania się tego kapitału w regionie wielkopolskim. W trzeciej części zbadano oddziaływanie kapitału ludzkiego na poziom rozwoju gospodarczego regionu wielkopolskiego i sformułowano model regresyjny oparty na szeregach czasowych.

Słowa kluczowe: województwo wielkopolskie, rozwój gospodarczy, kapitał ludzki, analiza regresji

Wprowadzenie

W studiach regionalnych regiony społeczno-ekonomiczne w mezoskali przestrzennej są analizowane w granicach jednostek administracyjnych najwyższego szczebla w danym kraju, w Polsce – w układzie województw. Jednak nie wszystkie województwa mają w pełni wykształcone cechy realnie istniejących regionów (Chojnicki 1999, s. 359, Domański 2009, s. 95).

W 1999 r. w Polsce utworzono 16 nowych województw w wyniku wprowadzenia nowego modelu organizacji terytorialnej kraju. Województwa przekształcono w duże samorządowo-rządowe jednostki administracji publicznej, które w ramach decentralizacji państwa uzyskały nowe kompetencje, zwłaszcza w zakresie prowadzenia polityki rozwoju społeczno-gospodarczego. Po akcesji Polski do Unii Europejskiej (2004 r.) województwa stały się również jednostkami podziału terytorialno-statystycznego UE oraz beneficjentem i jednocześnie dystrybutorem funduszy pomocowych.

Województwa jako regiony administracyjne powstały w wyniku decyzji prawno-administracyjnej, ale ich funkcjonowanie w sferze działalności i realizacji celów społecznych i gospodarczych zależy w dużym stopniu od ich regionalnego ukształtowania strukturalnego.

Województwo wielkopolskie należy do nielicznych nowych województw z wykrystalizowaną strukturą regionalną. Jest wyraźnie i jednoznacznie identyfikowalnym regionem społeczno-ekonomicznym. Granice województwa wielkopolskiego w dużym stopniu nawiązują do zasięgu historycznych, utrwalonych więzi społecznych i konfiguracji powiązań gospodarczych (Wojtasiewicz 1991). Jak wykazały badania geograficzne, województwo wielkopolskie cechuje się wysokim poziomem wykształcenia głównych wymiarów struktury regionalnej (regionalny system miast, świadomość regionalna, poziom rozwoju instytucjonalnego, potencjał gospodarczy), co można interpretować jako ukształtowanie się go w postaci realnie istniejącego regionu społeczno-gospodarczego (Chojnicki, Czyż 2000, Czyż 2009)¹.

W niniejszym opracowaniu, w jego pierwszej części, przedstawiono diagnozę gospodarczą regionu wielkopolskiego w granicach województwa wielkopolskiego według stanu w 2014 r., tj. po 25 latach funkcjonowania gospodarki wolnorynkowej, 15 latach nowej organizacji terytorialnej kraju i po 10 latach realizacji polityki regionalnej UE. Konstrukcja tej diagnozy zakłada analizę wybranych aspektów rozwojowych w tej fazie procesu rozwoju Wielkopolski.

W diagnozie sformułowano następujące cele badawcze. Po pierwsze, zadano pytanie, czy zmiana uwarunkowań rozwojowych regionu wielkopolskiego po 1990 r. wpłynęła korzystnie na dalszy przebieg i kierunek rozwoju tego regionu. Czy stała się punktem zwrotnym na ścieżce rozwoju regionu wielkopolskiego? Po drugie, podjęto próbę odpowiedzi na pytanie, czy ewentualne zakłócenia (zaburzenia, nieprawidłowości) na ścieżce rozwoju Wielkopolski nawiązują do barier rozwojowych ujawnionych w gospodarce kraju, nazywanych pułapkami rozwoju w „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (Strategia... 2016). Czy być może regionowi wielkopolskiemu, który miał ukształtowaną strukturę regionalną i stosunkowo wysoką pozycję gospodarczą w systemie regionalnym kraju u progu procesu zmian, udało się uniknąć pewnego rodzaju pułapek rozwojowych?

Diagnoza dotyczy stanu regionu wielkopolskiego w 2014 r., badanego w stosunku do stanu w 2000 r.² Stosuje się również porównania z wielkościami dla kraju i wielkościami dla pozostałych polskich województw. Diagnoza ta zawiera także rozpoznanie istotnych różnic i podobieństw między dynamiką rozwoju społeczno-gospodarczego regionu wielkopolskiego i kraju na podstawie wskaźników łańcuchowych odnoszących się do głównych wymiarów rozwoju w latach 2000–2014.

W drugiej części opracowania przy założeniu, że kapitał ludzki zalicza się do najważniejszych i najbardziej sterowalnych czynników nowoczesnego rozwoju

¹ W opracowaniu operuje się terminem „region wielkopolski” i „Wielkopolska” w stosunku do województwa o zweryfikowanym charakterze regionalnym oraz terminem „województwo” w odniesieniu do pozostałych jednostek administracyjnych najwyższego szczebla w Polsce.

² W przypadku braku dostępu do danych wykorzystano informacje dotyczące okresu 2002–2013.

społeczno-gospodarczego, bada się stan i zmiany w kapitale ludzkim w latach 2000–2014 w regionie wielkopolskim. Dokonuje się analizy podstawowych aspektów kształtowania się kapitału ludzkiego w tym regionie jako procesu paralelnego do rozwoju gospodarczego i podejmuje się próbę określenia jego wpływu na zmiany w gospodarce regionalnej.

W trzeciej części opracowania formułuje się i weryfikuje następującą hipotezę: w latach 2000–2014 kapitał ludzki pozytywnie oddziaływał na poziom rozwoju regionu wielkopolskiego.

Rozwój gospodarczy regionu wielkopolskiego

Jednym z podstawowych zadań w analizie dynamizmu rozwojowego regionu wielkopolskiego w latach 2000–2014 jest badanie stopnia rozbieżności między wielkością i tempem zmian w gospodarce tego regionu i w gospodarce krajowej. Gospodarkę krajową ujmuje się jako wypadkową gospodarek regionalnych przedstawiającą uśrednione trendy.

Wielkopolska na początku analizowanego okresu przemian należała do klasy regionów silnych gospodarczo w systemie krajowym. W 2000 r. w regionie wielkopolskim PKB (w cenach bieżących) wynosił 69,7 mld zł, co stanowiło 9,3% dochodu krajowego. Na skali dochodu Wielkopolskę wyprzedzały tylko dwa województwa: mazowieckie i śląskie (z udziałami 20,4% i 13,2%). W 2014 r. wartość PKB w tym regionie wzrosła do 166 mld zł. Dynamika regionalnego PKB

Tabela 1. Wartość PKB per capita (w cenach bieżących)

| Województwo | 2000 | | 2014 | | 2000=100 |
|----------------------|---------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| | w zł | PL=100 | w zł | PL=100 | |
| Dolnośląskie | 20 106 | 103,0 | 49 972 | 111,9 | 248,5 |
| Kujawsko-pomorskie | 17 508 | 89,7 | 36 389 | 81,4 | 207,8 |
| Lubelskie | 13 952 | 71,4 | 31 292 | 70,0 | 224,3 |
| Lubuskie | 17 449 | 89,4 | 37 602 | 84,2 | 215,5 |
| Łódzkie | 17 322 | 88,7 | 41 866 | 93,7 | 241,7 |
| Małopolskie | 17 447 | 89,3 | 39 818 | 89,1 | 228,2 |
| Mazowieckie | 29 816 | 152,7 | 71 527 | 160,1 | 239,9 |
| Opolskie | 16 310 | 83,5 | 36 258 | 81,2 | 222,3 |
| Podkarpackie | 14 197 | 72,7 | 31 653 | 70,8 | 223,0 |
| Podlaskie | 14 336 | 73,4 | 32 342 | 72,4 | 225,6 |
| Pomorskie | 19 275 | 98,7 | 42 519 | 95,2 | 220,6 |
| Śląskie | 20 815 | 106,6 | 46 490 | 104,1 | 223,3 |
| Świętokrzyskie | 15 226 | 78,0 | 32 595 | 73,0 | 214,1 |
| Warmińsko-mazurskie | 15 117 | 77,4 | 32 010 | 71,6 | 211,7 |
| Wielkopolskie | 20 843 | 106,7 | 47 970 | 107,4 | 230,2 |
| Zachodniopomorskie | 19 325 | 99,0 | 37 494 | 83,9 | 194,0 |
| Polska | 19 528 | 100,0 | 44 677 | 100,0 | 228,8 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

(2000=100) wynosiła 239% i odpowiadała wzrostowi krajowemu, zapewniając Wielkopolsce utrzymanie się na trzeciej pozycji (z udziałem w dochodzie 9,7%).

Również na skali wskaźnika PKB per capita, Wielkopolska w latach 2000–2014 pozostała na wysokiej pozycji. W 2000 r. w regionie PKB per capita wynosił 20,8 tys. zł (106,7% wartości krajowej) (tab. 1). Wyższą wartością cechowało się tylko województwo mazowieckie (29,8 tys. zł, 153%). W 2014 r. PKB per capita w regionie wielkopolskim wynosił 47,9 tys. zł, co oznaczało wzrost w stosunku do 2000 r. o 230%, czyli odpowiadający średniemu krajowemu. Na skali tego wskaźnika dochodu Wielkopolskę wyprzedzały już dwa województwa: mazowieckie (71,5 tys. zł) i dolnośląskie (49,9 tys. zł), które wykazywały wzrost ponadprzeciętny w relacji do krajowego³.

Na dynamikę rozwoju regionu może wywierać wpływ charakter jego struktury gospodarczej i jej zmiany. Strukturę gospodarczą Wielkopolski cechuje duże zróżnicowanie sektorowe.

W tworzeniu WDB najmniejszy udział ma rolnictwo: 5,5% w 2000 r. i 4,4% w 2013 r. Jednak udział rolnictwa jest udziałem ponadprzeciętnym w relacji do krajowego (3,5% i 3,1%). Ze względu na ten stosunkowo wysoki, ale stopniowo malejący udział rolnictwa, Wielkopolska plasuje się na trzeciej pozycji w 2000 r. i piątej w 2013 r. w systemie regionalnym kraju.

Przemysł i budownictwo generują coraz większą część dochodu regionu wielkopolskiego: 33,2% w 2000 r. i 35,9% w 2013 r. zgodnie ze wzrostem krajowym. Główną rolę w kształtowaniu tego udziału odgrywa przetwórstwo przemysłowe (od 22,0% do 24,1%), w którym duże znaczenie obok przemysłu spożywczego ma przemysł samochodowy, urządzeń elektrycznych oraz meblarski. Ich udział w produkcji sprzedanej przemysłu wynosił odpowiednio: 20,0; 13,4; 7,9 oraz 7,3%.

W strukturze WDB największy udział mają usługi – 61,3% w 2000 r. (obejmujące 14 sekcji: G–T wg PKD). Jednak udział ten wykazuje niewielki spadek (59,6% w 2013 r.), tak jak w strukturze krajowej. O roli usług decydują sekcje G (handel i naprawy), H (transport i gospodarka magazynowa), I (zakwaterowanie i gastronomia), J (informacja i komunikacja), a także sekcje K i L (finanse i ubezpieczenia oraz obsługa rynku nieruchomości) wytwarzające 30,4% i 10% regionalnego WDB w 2000 r. i 29,9% i 7,5% w 2013 r.

W latach 2000–2013 w związku ze wzrostem ogólnej liczby pracujących w regionie (o 104,5%), ale ich spadkiem w rolnictwie (z 350 do 214 tys.) nastąpiły zmiany w sektorowej strukturze zatrudnienia. Zmniejszył się wyraźnie udział rolnictwa z 20,7% do 12,9% przy wzroście udziału pozostałych dwóch sektorów, zwłaszcza usług, z 46,2% do 51,9%.

Analiza relacji między wzrostem WDB i zatrudnieniem stanowi punkt wyjścia do oceny zmian w produktywności pracy, która stanowi istotną determinantę „pchnięcia” w procesie rozwoju regionalnego. Wysoka produktywność przynosi

³ Według Eurostatu, w układzie 269 regionów NUTS2 w 28 państwach UE, dochód per capita (w PPS) w regionie wielkopolskim wzrósł z 46% w 2000 r. do 73% średniej UE w 2014 r. (przy wzroście krajowego wskaźnika z 47% do 68%), co oznacza przesunięcie Wielkopolski z pozycji 232 na 201 na skali unijnej.

obniżkę cen wytwarzanych dóbr i usług oraz wzmacnia przewagę konkurencyjną regionu w ujęciu relatywnym.

W latach 2000–2014 w związku z tym, że w Wielkopolsce dochód rośnie szybciej niż liczba pracujących, zwiększa się regionalna produktywność pracy z 51,6 tys. zł do 117,9 tys. zł. Jednak wzrost produktywności w regionie jest wolniejszy niż w kraju (z 49,3 tys. zł do 120,7 tys. zł)⁴.

W Wielkopolsce występuje i utrwała się silne zróżnicowanie produktywności pracy (WDB na 1 pracującego) w układzie sektorów, również ze względu na ich specyfikę. Rolnictwo pozostaje sektorem o najniższej produktywności. W regionie wielkopolskim w 2002 r. produktywność pracy w rolnictwie wynosiła 15,7 tys. zł na 1 pracującego (5 pozycja w systemie regionalnym kraju), a w 2013 r. osiągnęła wartość 30,9 tys. zł (6 pozycja w kraju). Jednak ten wzrost produktywności pracy był niższy od przeciętnego w rolnictwie krajowym. Również wzrost produktywności pracy w przemyśle i budownictwie w Wielkopolsce był niski (tab. 2). Na regionalnej skali produktywności tego sektora w Polsce, Wielkopolska z wartością 54,7 tys. zł w 2002 r. i 122 tys. zł w 2013 r. przesunęła się z pozycji 11 tylko o dwa miejsca w górę. Obok przemysłu i budownictwa sektorem o stosunkowo wysokiej produktywności pracy w gospodarce są usługi. W Wielkopolsce produktywność usług zarówno w 2002 r. – o wartości 65,9 tys. zł, jak i w 2013 r. – o wartości 114,6 tys. zł kształtowała się poniżej przeciętnej krajowej. Należy jednak zauważyć, że w tym okresie prawie w całym systemie regionalnym kraju produktywność usług i jej wzrost były mało zróżnicowane. Wyjątek stanowiło województwo mazowieckie o najwyższej w kraju produktywności usług zarówno w 2002 r. (84,8 tys. zł), jak i w 2013 r. (151,6 tys. zł). Wśród sekcji wchodzących w skład sektora usług stosunkowo wysoką produktywnością wyróżniają się również w regionie wielkopolskim usługi nowoczesne (sekcja K i L), jednak niższą niż przeciętnie w kraju.

Poziom produktywności pracy jest związany nie tylko z określonym sektorem i sekcją gospodarki, ale też z wielkością podmiotów gospodarczych. Duże przedsiębiorstwa, zwłaszcza produkcyjne, cechują się większą wydajnością niż małe.

Wielkopolska wykazywała się stosunkowo wysokim wskaźnikiem liczby podmiotów gospodarki na 1000 mieszkańców: 87,9 w 2000 r. i 116,5 w 2014 r. Wielkość tego wskaźnika i jego wzrost kształtowały się jednak nieco poniżej przeciętnego krajowego poziomu. W latach 2000–2014 nie uległa wyraźnej zmianie struktura sektorowa podmiotów gospodarki. W rolnictwie działało przeciętnie 3,5% ogółu podmiotów, w przemyśle i budownictwie – 23,5%, w usługach – 73%.

Przy wzroście liczby przedsiębiorstw w regionie z 323,8 tys. (2000 r.) do 404,4 tys. (2014) w strukturze wielkościowej podmiotów utrzymuje się dominacja mikroprzedsiębiorstw zatrudniających do 9 pracowników. Odsetek tych firm w regionie jest bardzo wysoki, tak jak w skali kraju, i wynosi 95%. Ich znaczny udział z jednej strony gwarantuje elastyczność w profilu produkcji i usług, ale z drugiej strony ze względu na niewielkie środki na badania i rozwój ogranicza

⁴ Obliczona jako stosunek PKB do liczby pracujących.

Tabela 2. Produktowność pracy (WDB na 1 pracującego) według sektorów gospodarki

| Województwo | Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (sekcja A) | | | | | | Przemysł i budownictwo (sekcje B, C, D, E, F) | | | | | | Usługi (sekcje G-T) | | | | | |
|----------------------|---|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|---|--------------|-------------|--------------|-------------|-------------|---------------------|-------------|--------------|--------|-----------|--------|
| | 2002 | | 2013 | | 2002=100 | | 2002 | | 2013 | | 2002=100 | | 2002 | | 2013 | | 2002=100 | |
| | w tys. zł | PL=100 | w tys. zł | PL=100 | w tys. zł | PL=100 | w tys. zł | PL=100 | w tys. zł | PL=100 | w tys. zł | PL=100 | w tys. zł | PL=100 | w tys. zł | PL=100 | w tys. zł | PL=100 |
| Dolnośląskie | 16,0 | 172,6 | 21,8 | 102,2 | 136,1 | 63,6 | 110,4 | 168,6 | 125,0 | 265,2 | 65,6 | 95,7 | 113,9 | 96,8 | 173,7 | | | |
| Kujawsko-pomorskie | 14,1 | 151,7 | 30,6 | 143,5 | 217,2 | 54,1 | 94,0 | 119,9 | 88,9 | 221,5 | 63,6 | 92,8 | 103,8 | 88,2 | 163,2 | | | |
| Lubelskie | 4,7 | 50,2 | 13,8 | 64,6 | 295,7 | 51,9 | 90,1 | 119,9 | 88,9 | 231,0 | 65,7 | 95,9 | 108,4 | 92,1 | 165,0 | | | |
| Lubuskie | 19,5 | 210,2 | 37,9 | 177,7 | 194,0 | 55,6 | 96,5 | 130,2 | 96,5 | 234,2 | 62,8 | 91,6 | 98,8 | 84,0 | 157,4 | | | |
| Łódzkie | 8,7 | 94,0 | 19,7 | 92,3 | 225,6 | 50,4 | 87,6 | 130,4 | 96,7 | 258,6 | 64,5 | 94,2 | 107,4 | 91,3 | 166,4 | | | |
| Małopolskie | 3,7 | 39,4 | 7,2 | 33,9 | 197,2 | 55,1 | 95,7 | 122,1 | 90,5 | 221,5 | 65,5 | 95,6 | 109,5 | 93,1 | 167,1 | | | |
| Mazowieckie | 11,4 | 122,8 | 32,9 | 154,4 | 288,8 | 66,9 | 116,1 | 181,4 | 134,5 | 271,2 | 84,8 | 123,7 | 151,6 | 128,8 | 178,8 | | | |
| Opolskie | 12,8 | 137,5 | 25,6 | 120,0 | 200,3 | 57,1 | 99,1 | 124,7 | 92,5 | 218,6 | 62,8 | 91,6 | 108,9 | 92,5 | 173,5 | | | |
| Podkarpackie | 2,5 | 26,6 | 5,4 | 25,5 | 220,0 | 49,6 | 86,2 | 113,4 | 84,1 | 228,5 | 63,4 | 92,5 | 103,8 | 88,2 | 163,8 | | | |
| Podlaskie | 7,0 | 75,1 | 24,7 | 116,0 | 354,9 | 56,7 | 98,5 | 118,6 | 87,9 | 209,1 | 64,2 | 93,7 | 108,3 | 92,0 | 168,6 | | | |
| Pomorskie | 12,4 | 133,7 | 32,0 | 149,9 | 257,4 | 59,1 | 102,7 | 134,5 | 99,7 | 227,5 | 67,3 | 98,2 | 113,1 | 96,1 | 168,0 | | | |
| Śląskie | 8,7 | 93,5 | 16,9 | 79,0 | 194,0 | 60,4 | 104,9 | 131,1 | 97,2 | 217,0 | 64,8 | 94,5 | 109,9 | 93,4 | 169,7 | | | |
| Świętokrzyskie | 5,5 | 58,8 | 11,4 | 53,5 | 209,2 | 57,4 | 99,7 | 119,6 | 88,7 | 208,3 | 63,0 | 91,9 | 106,0 | 90,1 | 168,4 | | | |
| Warmińsko-mazurskie | 17,8 | 191,3 | 37,5 | 175,8 | 211,1 | 50,7 | 88,1 | 110,1 | 81,6 | 217,1 | 61,4 | 89,6 | 103,2 | 87,7 | 168,1 | | | |
| Wielkopolskie | 15,7 | 169,2 | 30,9 | 144,8 | 196,6 | 54,7 | 94,9 | 122,0 | 90,4 | 223,2 | 65,9 | 96,2 | 114,6 | 97,4 | 173,8 | | | |
| Zachodniopomorskie | 22,5 | 242,2 | 41,7 | 195,6 | 185,4 | 55,2 | 95,8 | 121,7 | 90,2 | 220,7 | 66,1 | 96,4 | 110,6 | 94,0 | 167,3 | | | |
| Polska | 9,3 | 100,0 | 21,3 | 100,0 | 229,6 | 57,6 | 100,0 | 134,9 | 100,0 | 234,3 | 68,5 | 100,0 | 117,7 | 100,0 | 171,7 | | | |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

innowacje. Głównymi nośnikami innowacji w regionie wielkopolskim i w Polsce pozostają ciągle przedsiębiorstwa duże.

W Wielkopolsce wzrosła liczba wielkich przedsiębiorstw (wg Listy 500 „Rzeczpospolitej”) z 25 (w 2000 r.) do 46 (w 2014 r.). Pod tym względem Wielkopolska w 2014 r. plasuje się na trzecim miejscu w kraju, za województwem mazowieckim (210 wielkich przedsiębiorstw) i dolnośląskim (47). Wśród największych przedsiębiorstw Wielkopolski (z przychodami ze sprzedaży powyżej 1 mln zł rocznie) najczęściej reprezentuje przemysł spożywczy oraz handel detaliczny i motoryzację. Firmą produkcyjną o największym przychodzie był Volkswagen Poland, a firmą produkcyjną opartą na najnowszych technologiach o charakterze innowacyjnym – GlaxoSmithKline (farmaceutyka).

Wielkopolska pozostaje ciągle atrakcyjna dla firm zagranicznych. Wskaźnik kapitału zagranicznego przypadającego na 10 tys. mieszkańców wzrósł z 25,4 mln zł w 2003 r. do 45,6 mln zł w 2014 r. (odpowiednio druga i trzecia pozycja w kraju). Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego w 2014 r. stanowiły 1,7% ogółu podmiotów gospodarczych (w kraju – 2%). W stosunku do 2000 r. oznacza to niższe niż krajowe tempo wzrostu (Wielkopolska 130%, Polska 148%). Przedsiębiorstwa zagraniczne w regionie pozostają głównym źródłem wiedzy technologicznej i innowacyjnej.

Z rozwojem gospodarczym regionu związane są zmiany w wynagrodzeniach, które determinują poziom życia. W 2002 r. przeciętne miesięczne wynagrodzenie w gospodarce w Wielkopolsce wynosiło 2048 zł (średnia krajowa 2240 zł). W 2014 r. wzrosło do 3598 zł (w kraju do 4004 zł)⁵. Warto zwrócić uwagę, że wynagrodzenia w Wielkopolsce były niższe w porównaniu z regionami należącymi do tej samej klasy poziomu rozwoju gospodarczego (mazowieckie, śląskie, pomorskie i dolnośląskie). W Wielkopolsce wskaźnik wzrostu wynagrodzeń w 2014 r. w stosunku do 2002 r. wynosił 176% i był znacznie niższy od wskaźnika dynamiki PKB w regionie – 239%. Stosunek wskaźnika dynamiki wynagrodzeń (1,76) do wskaźnika dynamiki zatrudnienia (1,05) w tym okresie, o wartości powyżej 1 (1,68), oznacza, że wzrost wynagrodzeń dokonywał się w regionie wielkopolskim przy utrzymywaniu się zatrudnienia prawie na niezmiennym poziomie.

Profil gospodarki regionu wielkopolskiego na tym etapie rozwoju ujawnia jego specjalizacja branżowa (wg sekcji) ustalona według danych z lat 2011–2012, z zastosowaniem wskaźnika Florence’a, określona przez Dziemianowicza i in. (2014)⁶. Według mierników działalności gospodarczej w postaci liczby podmiotów gospodarczych i wytworzonej WDB specjalizacją branżową Wielkopolski jest

⁵ Według Eurostatu w 2014 r. wynagrodzenie miesięczne w Polsce wynosiło 634 euro, a w Luksemburgu, kraju o najwyższym wynagrodzeniu w UE – 3188 euro. W Polsce kurs euro w 2014 r. wynosił 4,26 zł.

⁶ Wskaźnik Florence’a (1948) jest stosunkiem wartości wskaźnika określonej działalności gospodarczej w regionie do wartości tego wskaźnika w kraju. Wskaźnik ten o wartości większej od 1 oznacza nadreprezentację w regionie i może być interpretowany jako specjalizacja regionalna.

rolnictwo i leśnictwo (sekcja A), a według miernika zatrudnienia – przetwórstwo przemysłowe (sekcja C)⁷.

Specjalizacja gospodarcza regionu wielkopolskiego rzutuje na wielkość i strukturę działalności eksportowej tego regionu. W latach 2009–2011 najbardziej zorientowane na eksport były następujące branże przemysłowe: przemysł spożywczy (15,3% wartości eksportu regionalnego), samochodowy (24,5%), meblarski (11,6%), elektryczny (11,0%), elektroniczny (0,5%). Na region wielkopolski przypadło około 12,5% wartości eksportu krajowego (4 miejsce za województwami śląskim, mazowieckim, dolnośląskim) (Gawlikowska-Hueckel 2013, Maćkowiak 2014). Wskaźnik udziału eksportu w regionalnym PKB wynosił 42,2% i był wyższy od przeciętnego dla kraju. Natomiast wskaźnik wzrostu tego udziału (2009=100) był stosunkowo niski, ze względu na dominację branż eksportowych wrażliwych na występujący w tym okresie globalny kryzys.

Udział eksportu w regionalnym PKB jest miernikiem otwartości gospodarki, która z kolei wskazuje na zdolność regionu do konkurowania na rynkach międzynarodowych. Jednak z Wielkopolski eksportują przede wszystkim międzynarodowe koncerny. Najważniejszymi partnerami regionu są kraje zachodnie UE. W 2014 r. pod względem wartości eksportu, która wynosiła 17,3 mld euro, Wielkopolska była trzecim województwem w Polsce (wg danych Izby Celnej).

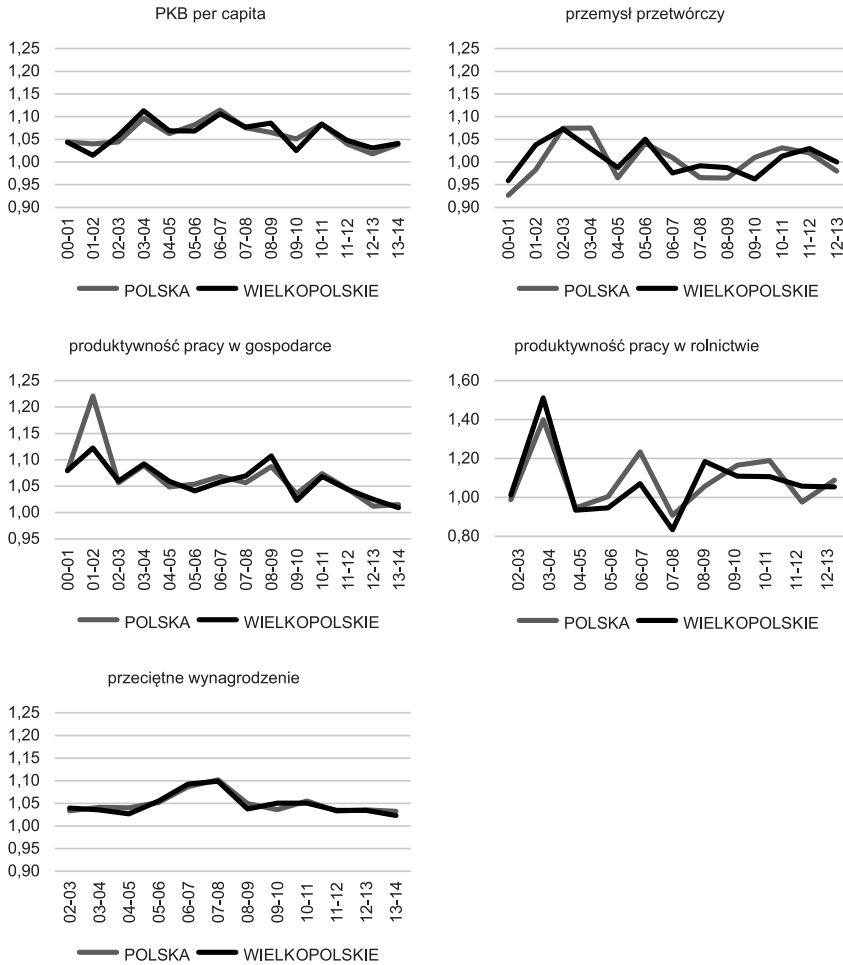
Należy zauważyć, że wzrost gospodarczy w 2014 r. w stosunku do 2000 r. w regionie wielkopolskim i pozostałych regionach kraju, dokonał się przy zmianach tempa wzrostu w przebiegu rocznym. W charakterystyce procesu rozwoju regionalnego, co prawda w tzw. krótkim okresie trwania (2000–2014), kolejnym zadaniem staje się rozpoznanie, czy zakłócenia w stałym trendzie wzrostu w regionie wielkopolskim występowały równoległe do fluktuacji krajowych i jakie są ich czynniki sprawcze.

Przedmiotem analizy są serie czasowe danych w postaci wskaźników łańcuchowych dynamiki, określone dla 16 województw i kraju odnoszące się do głównych wymiarów rozwoju gospodarczego w ciągu 15 kolejnych lat, tj. od 2000 do 2014 r. Na podstawie istotnych wartości współczynników korelacji Pearsona r ($p < 0,05$), jako parametrów podobieństwa między seriami czasowymi, formułuje się następujące ustalenia.

Region wielkopolski wykazuje coroczne tempo wzrostu zgodne z przeciętną tendencją krajową w zakresie pięciu wymiarów rozwoju: (1) PKB per capita ($r=0,873$), (2) udziału przetwórstwa przemysłowego w tworzeniu WDB ($r=0,711$), (3) produktywności pracy w gospodarce (PKB na 1 pracującego) ($r=0,847$), (4) produktywności pracy w rolnictwie (WDB na 1 pracującego) ($r=0,858$), (5) przeciętnego wynagrodzenia ($r=0,940$) (ryc. 1).

Natomiast w systemie regionalnym kraju pod względem zmienności tempa wzrostu w okresie 15 lat w zakresie pięciu wymiarów rozwoju Wielkopolska ce-

⁷ Dla porównania województwo dolnośląskie o nieco niższej od Wielkopolski wartości PKB per capita w 2000 r. i już wyższej w 2014 r. ma bardziej rozbudowaną specjalizację gospodarczą (sekcję L wg liczby podmiotów gospodarczych, sekcje B, D i N – wg zatrudnienia, sekcje B, C i N – wg WDB), w której dużą rolę odgrywa przetwórstwo przemysłowe, górnictwo miedzi i wytwarzanie energii elektrycznej.



Ryc. 1. Dynamika Wielkopolski na tle kraju według wymiarów rozwoju
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

chowała się największym podobieństwem w relacji do województw: warmińsko-mazurskiego ($r=0,701$ – wymiar 1), mazowieckiego ($r=0,704$ – wymiar 2), lubuskiego ($r=0,897$ – wymiar 3), kujawsko-pomorskiego ($r=0,923$ – wymiar 4), podlaskiego ($r=0,981$ – wymiar 5), czyli województw o wysokim, przeciętnym i niskim poziomie rozwoju.

Można więc przyjąć, że region wielkopolski reprezentujący wysoki poziom rozwoju nie wyróżniał się zmiennością corocznego tempa na skali wzrostu w latach 2000–2014. Również podokresy różniące się tempem wzrostu, wyodrębnione w regionie wielkopolskim w latach 2000–2014 na skali dochodu na mieszkańca jako podstawowego wskaźnika zmian w gospodarce, nakładają się w wysokim stopniu na podokresy rozwoju kraju. Okres przyspieszonego wzrostu w Wielkopolsce rozpoczyna się nieco wcześniej – już w 2004 r. – niż przeciętnie w kraju

(2007 r.), wyraźne zahamowanie wzrostu występuje równocześnie, tj. w 2010 r., i stanowi początek podokresu spowolnienia wzrostu w kolejnych latach. Można przyjąć, że wzrost tempa rozwoju w latach 2004–2009 jest w dużej mierze efektem wykorzystania uzyskanych funduszy unijnych, natomiast wyraźny spadek tempa w 2010 r. należy wiązać z konsekwencjami kryzysu gospodarki globalnej. Zwraca się uwagę, że region wielkopolski wyjątkowo silnie reagował na kryzys z powodu znacznego udziału eksportu w PKB (42%), wyższego od przeciętnego dla Polski (Gawlikowska-Hueckel 2013).

Z analizy ścieżki rozwoju Wielkopolski w latach 2000–2014 wynika, że pod względem wzrostu dochodu, zatrudnienia, produktywności pracy i wynagrodzeń region nie wyróżniał się w systemie regionalnym kraju dynamizmem rozwojowym. Wzrost gospodarki regionalnej kształtował się na poziomie przeciętnym krajowym, a nawet w niektórych sekcjach poniżej przeciętnego. Zmiany w strukturze gospodarki Wielkopolski oznaczają wzrost znaczenia przemysłu. W przemyśle dominują jednak tradycyjne działy przetwórstwa przemysłowego (przemysł spożywczy) i działalność małych firm. Natomiast w usługach zaznacza się stagnacja, a nawet w przypadku sekcji K i L spadek ich udziału w tworzeniu WDB.

Przeciętny dynamizm rozwoju regionu wielkopolskiego w latach 2000–2014 związany jest z utrzymującym się niskim udziałem GOW w jego gospodarce (tab. 3). Region wielkopolski tak jak Polska ma słabo rozwinięty sektor GOW. W Wielkopolsce GOW reprezentują głównie tradycyjne branże przemysłowe wprowadzające nowe technologie i nowoczesne usługi. Mały jest udział nowych branż produkcyjnych zaawansowanych technologii. Oznacza to dla regionu występowanie istotnej bariery rozwoju. Oddziaływanie GOW na rozwój gospodarki regionu dotyczy nie tylko korzyści i produktywności, jakie przynosi działalność gospodarca w obrębie GOW, lecz także zwiększenia efektywności i rozwoju innych sektorów i sekcji gospodarki. GOW pełni więc funkcję katalizatora przemian i wzrostu produktywności całej gospodarki regionalnej.

Głównym czynnikiem tworzenia GOW jest dopływ wiedzy innowacyjnej i funkcjonowanie regionalnego systemu innowacji (RSI), tj. powiązanie jednostek naukowo-badawczych, przedsiębiorstw i władz regionalnych. Wielkopolska, stosunkowo dobrze wyposażona w instytucje otoczenia innowacyjnego, podejmująca szereg inicjatyw w zakresie współdziałania trzech elementów RSI, ce-

Tabela 3. Odsetek pracujących w sekcjach GOW

| | HTM+HTS | | HTS | | KIS | |
|---------------|---------|------|------|------|------|------|
| | 2008 | 2014 | 2008 | 2014 | 2008 | 2014 |
| Wielkopolskie | 1,4 | 2,1 | 1,1 | 1,6 | 23,6 | 25,6 |
| Mazowieckie | 5,4 | 6,1 | 4,1 | 5,0 | 36,0 | 39,8 |
| Dolnośląskie | 3,9 | 4,4 | 2,2 | 2,8 | 27,9 | 33,7 |
| Pomorskie | 3,9 | 4,0 | 1,9 | 2,2 | 32,1 | 32,2 |
| Polska | 2,6 | 3,0 | 1,8 | 2,2 | 28,3 | 31,4 |

HTM (*high-technology manufacturing*) – przemysł wysokiej techniki;

HTS (*knowledge-intensive high-technology service*) – usługi wysokiej techniki;

KIS (*total knowledge-intensive services*) – usługi o wysokim nasyceniu wiedzą;

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Eurostat.

chuje się słabą efektywnością działań na rzecz innowacji (Dominiak 2006, 2011, Gaczek 2008).

Ścieżka rozwoju gospodarczego regionu wielkopolskiego w fazie krótkiego trwania, tj. w latach 2000–2014 odznacza się pewną specyfiką.

Przy przeciętnej dynamice rozwoju gospodarki na tle kraju struktura gospodarcza regionu jest ciągle oparta głównie na tradycyjnych branżach (sekcjach). Kluczową rolę w rozwoju gospodarczym odgrywa działalność eksportowa. Aktywność eksportową wykazują głównie przedsiębiorstwa zagraniczne i spółki z udziałem kapitału zagranicznego, reprezentujące sekcje przemysłowe i usługowe stosujące nowoczesne technologie. Eksport z polskich firm tego regionu jest zdominowany przez towary nisko przetworzone. Rozwój gospodarczy regionu jest więc ściśle związany z napływem kapitału zagranicznego, który znacznie się zwiększył po akcesji Polski do UE. Od napływu kapitału zagranicznego zależy transfer nowoczesnych technologii, który traktuje się jako wsparcie dla zapoczątkowanego procesu nowoczesnej reindustrializacji Wielkopolski. Można założyć, że zmiana orientacji gospodarki regionu głównie na przetwórstwo przemysłowe, po osiągnięciu określonego zakresu i poziomu rozwoju usług, powinna zmierzać w kierunku rozwoju specjalizacji inteligentnych, wykorzystujących cyfryzację, automatyzację, innowacje przy znacznym wzroście roli rodzimego kapitału inwestycyjnego.

Kapitał ludzki regionu wielkopolskiego

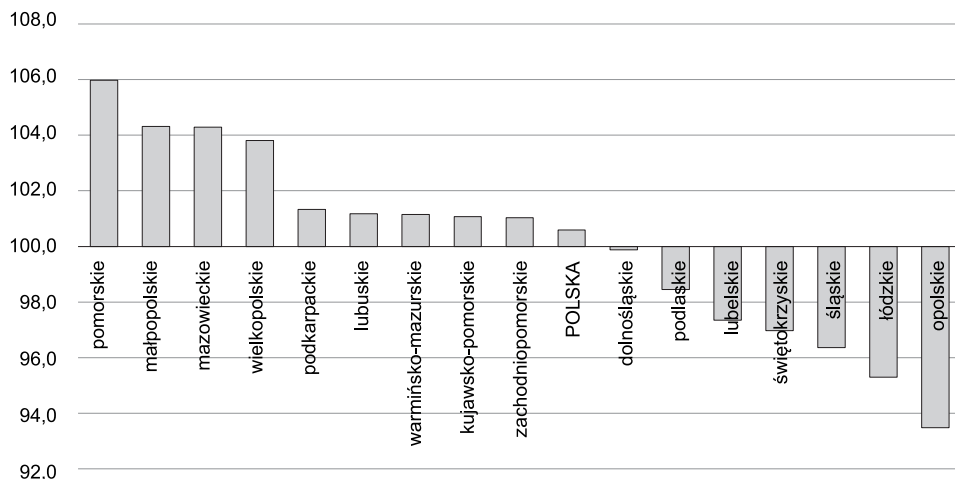
W Wielkopolsce główną rolę w stymulowaniu rozwoju gospodarczego przypisuje się kapitałowi ludzkiemu. Kapitał ludzki tworzą ludzie wyposażeni w wiedzę oraz umiejętności, doświadczenie, kompetencje, kreatywność, czyli cechy, które mogą być wykorzystane w działalności praktycznej oraz w tworzeniu i wprowadzaniu innowacji do gospodarki (Chojnicki, Czyż 2007). Wysoka jakość kapitału ludzkiego w regionie prowadzi do wzrostu produktywności pracy i zwiększenia zdolności gospodarki regionalnej do wytwarzania i absorbowania technologii innowacyjnych oraz może przyczyniać się do wzrostu konkurencyjności regionu. Tym samym kapitał ludzki traktuje się jako źródło i potencjalne ogniwo przekazywania wiedzy naukowej do gospodarki i czynnik wywołujący korzystne zmiany na regionalnym rynku pracy, uwzględniający potrzeby współczesnej gospodarki. Dlatego traktuje się go jako główny czynnik rozwoju gospodarczego regionu.

Analiza kapitału ludzkiego w regionie wielkopolskim obejmuje charakterystykę jego stanu i zmian w latach 2000–2014. Kapitał ludzki przedstawia się w ujęciu demograficzno-społecznym, które obejmuje analizę: rozwoju ludnościowego, obciążenia ekonomicznego i aktywności zawodowej, zmian w dostępie do edukacji i w działalności edukacyjnej, poziomu wykształcenia, sytuacji na regionalnym rynku pracy.

O oddziaływaniu sytuacji ludnościowej regionu na wielkość kapitału ludzkiego decyduje liczba ludności i jej dynamika, która zależy od ruchu naturalnego oraz salda migracji i ma wpływ na strukturę demograficzną ludności regionu.

Region wielkopolski pod względem liczby ludności należy do największych w Polsce (trzecie miejsce za mazowieckim i śląskim). W 2000 r. liczba ludności Wielkopolski wynosiła 3,34 mln, a w 2014 r. osiągnęła 3,47 mln osób. Wskaźnik dynamiki ludności wyniósł 103,8% przy wskaźniku krajowym – 100,6%. Wyższą stopę wzrostu liczby ludności wykazywały województwa pomorskie, małopolskie i mazowieckie (ryc. 2). W miastach mieszka 55% ludności regionu. Na wzrost liczby ludności Wielkopolski w latach 2000–2014 wpłynął dodatni przyrost naturalny (0,79‰ w 2000 r., 1,23‰ w 2014 r.) oraz dodatnie saldo migracji międzyregionalnych (odpowiednio 0,48‰ i 0,40‰). Tempo rozwoju ludnościowego osłabiło pogłębiające się ujemne saldo migracji międzynarodowych: z –0,05‰ do –0,38‰ czyli o wskaźnikach oscylujących wokół przeciętnych wartości krajowych. Można więc przyjąć, że region wielkopolski cechował się względnie stabilną, na tle kraju, sytuacją ludnościową.

Region wielkopolski odznacza się jednak niekorzystną strukturą demograficzną wynikającą ze zmiany relacji między ludnością w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym. Przy niskim wzroście udziału ludności w wieku produkcyjnym (z 61% do 63%) oraz rosnącym udziale osób w wieku poprodukcyjnym (z 13,5% do 17,7%), znacznie zmalał udział osób w wieku przedprodukcyjnym (z 25,4% do 19,2%). Poziom obciążenia ekonomicznego zwiększył się z 22 do 28 osób w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym. Wartości tego wskaźnika w regionie są zbliżone do średniej krajowej i nie wyróżniają znacząco regionu na tle kraju. Zjawiskiem niepokojącym jest zachwianie właściwych proporcji w grupie ludności w wieku nieprodukcyjnym. Wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym jest niewątpliwie rezultatem wzrostu średniej długości trwania życia, ale równocześnie oznacza tendencję do starzenia się ludności. W Wielkopolsce występuje najwyższy w Polsce wzrost udziału osób po 75 roku życia. Z kolei spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym spowodowany jest utrzymu-



Ryc. 2. Dynamika liczby ludności w latach 2000–2014 (2000=100)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

jącym się niskim wskaźnikiem urodzeń i perspektywnie może oznaczać niski przyrost ludności w wieku produkcyjnym. Pomimo stabilnego udziału osób w wieku produkcyjnym, w Wielkopolsce niekorzystnym zjawiskiem jest malejący wskaźnik zatrudnienia, czyli udział pracujących w liczbie ludności w wieku produkcyjnym. W 2000 r. wskaźnik ten wynosił 67,8% (3 pozycja w kraju przy średniej krajowej 60,0%), a w 2014 r. zaledwie 59,1% (10 pozycja przy średniej 63,4%).

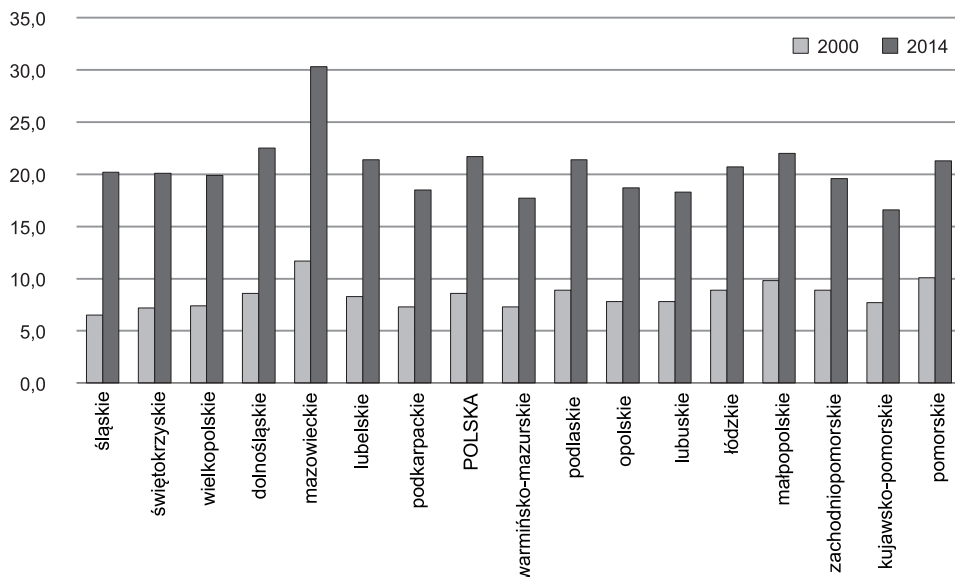
Zasadniczą rolę w kształtowaniu jakości kapitału ludzkiego odgrywa działalność na polu edukacji formalnej, zwłaszcza na poziomie szkolnictwa ponadgimnazjalnego, szkolnictwa wyższego oraz kształcenia ustawicznego. Istotne znaczenie ma zwiększenie dostępności edukacji w regionie, szczególnie na poziomie szkolnictwa wyższego. W latach 2000–2014 liczba szkół wyższych (głównie niepublicznych) wzrosła w regionie wielkopolskim z 25 do 38, czyli o 152% przy wzroście krajowym o 145%. Rezultatem był wzrost liczby studentów ze 122 tys. w 2000 r. do 134 tys. w 2014 r. z maksimum w 2007 r. wynoszącym 176 tys. Ten znaczny wzrost liczby studentów stanowił odzwierciedlenie trendu ogólnokrajowego i był efektem wyższego demograficznego i zwiększonych aspiracji zawodowych i życiowych młodzieży oraz skutkiem powiększenia bazy instytucjonalno-organizacyjnej edukacji. Wartość wskaźnika liczby studentów przypadających na 10 tys. mieszkańców w Wielkopolsce kształtowała się na poziomie średniej krajowej. Szkoły wyższe odgrywają również istotną rolę w kształceniu młodej kadry naukowej. Wielkopolska cechuje się relatywnie słabym wzrostem zainteresowania studiami doktoranckimi. W 2000 r. liczba uczestników studiów doktoranckich na 10 tys. ludności wynosiła 9,1, przy średnim wskaźniku krajowym – 6,6. W 2014 r. osiągnęła wartość 9,4, przy wzroście wskaźnika krajowego do 11,3.

Miarą powszechności nauczania są wskaźniki skolaryzacji brutto w szkolnictwie ponadgimnazjalnym. W regionie wielkopolskim w szkolnictwie średnim zawodowym wskaźnik skolaryzacji brutto cechował się największym w skali kraju spadkiem z 55,4 do 43,0 (przy średniej krajowej na poziomie 51,2 i 43,6). Region wyróżniał się natomiast na tle kraju najwyższą wartością tego wskaźnika w szkolnictwie zasadniczym zawodowym (w 2000 r. 18,1 i w 2014 r. 21,2, przy średniej krajowej odpowiednio 14,1 i 15,5). W przypadku pozostałych typów szkół ponadgimnazjalnych w regionie wartości wskaźnika skolaryzacji brutto kształtowały się na poziomie przeciętnym krajowym. W Wielkopolsce stosunkowo dużym zainteresowaniem cieszyło się kształcenie ustawiczne, mierzone wskaźnikiem liczby uczestników studiów podyplomowych. W latach 2000–2014 nastąpił wzrost wartości wskaźnika z 27 do 33 (przy średniej krajowej na poziomie 38–39), co doprowadziło do zmiany pozycji regionu z 11 na 3 (po województwach mazowieckim i dolnośląskim). Wartość tego wskaźnika kształtowała się poniżej średniej krajowej, która jednak była mocno zawyżona przez wartości dla województwa mazowieckiego.

Jako podstawowy wskaźnik wielkości i jakości kapitału ludzkiego przyjmuje się odsetek ludności z wyższym wykształceniem (w grupie osób w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym). W latach 2000–2014 w Wielkopolsce w efekcie wzrostu liczby studentów i absolwentów nastąpił wzrost udziału osób z wykształceniem wyższym w liczbie ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym z 7,4% do

19,9% (ryc. 3). Wzrost ten kształtował się poniżej wzrostu krajowego (z 8,6% do 21,7%). W Wielkopolsce stosunkowo dużo osób posiada wykształcenie średnie zawodowe i zasadnicze zawodowe. W 2000 r. udział osób z wykształceniem średnim zawodowym wynosił 19,9%, a w 2014 r. – 21,1%. Ten stosunkowo niewielki wzrost oznacza jednak przesunięcie regionu z pozycji 10 na 2 w systemie krajowym. Największy odsetek mieszkańców regionu ma wykształcenie zasadnicze zawodowe. W latach 2000–2014 udział osób z tym wykształceniem co prawda zmniejszył się z 32,2% do 27,9% (spadek z 2 na 4 pozycję w kraju), ale nadal są to wartości wskaźnika znacznie powyżej średniej krajowej.

Zmiany w wielkości i jakości kapitału ludzkiego w relacji do potrzeb regionalnego rynku pracy i dopasowania do gospodarki regionu odzwierciedla stan nierównowagi między podażą pracy i popytem na pracę wyrażający się liczbą osób pozostających bez pracy. Wielkopolska cechuje się niską stopą bezrobocia na tle kraju. W 2000 r. bezrobocie wynosiło 13,6% przy średniej krajowej 16,1%, a w 2014 r. 7,7% przy krajowej stopie – 9,0%. Jednak w latach 2000–2014 stopa bezrobocia wśród osób z wyższym wykształceniem wzrosła z 4,0% do 4,8% (najwyższy wzrost w kraju) i utrzymuje się na średnim poziomie krajowym. Natomiast udział bezrobotnych z wykształceniem wyższym w ogólnej liczbie bezrobotnych w regionie wzrósł sześciokrotnie z 2,1% do 12,0% i był najwyższy w skali kraju. Sytuacja ta świadczy o stosunkowo niskim wykorzystaniu kadry z wyższym wykształceniem na regionalnym rynku pracy. Wpływa to na ograniczoną skuteczność oddziaływania kapitału ludzkiego na nowoczesny rozwój regionu.



Ryc. 3. Udział osób z wykształceniem wyższym w liczbie ludności w wieku produkcyjnym i poprodukcyjnym (województwa uporządkowano pod względem malejącej dynamiki wzrostu)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Trudności związane z zatrudnieniem wysoko wykwalifikowanych kadr pracowników w gospodarce regionu można objaśnić następująco. Z jednej strony są one skutkiem niedociągnięć w funkcjonowaniu wyższej edukacji, które polegają na niedostosowaniu struktury i profilu kształcenia akademickiego do potrzeb regionalnego rynku pracy, a z drugiej strony wynikają z opóźnienia lub słabego zaawansowania działań modernizacyjnych w gospodarce i zbyt słabego tempa rozwoju GOW w regionie.

Na podstawie powyższego opisu rozwoju kapitału ludzkiego w regionie wielkopolskim w latach 2000–2014 można stwierdzić, co następuje: (1) pogłębiające się negatywne trendy w dynamice ludności (starzenie się ludności, niski przyrost naturalny, migracje międzynarodowe) prospektywnie nie gwarantują trwałości sytuacji ludnościowej w regionie wielkopolskim. Zmiany demograficzne jako uwarunkowania o charakterze stosunkowo słabo sterowalnym mogą stanowić barierę w rozwoju kapitału ludzkiego, (2) istotnym wskaźnikiem wzrostu kapitału ludzkiego w regionie wielkopolskim jest zwiększenie liczby ludności z wyższym wykształceniem jako efekt rozwoju szkolnictwa wyższego i wzrostu liczby studentów. Zakres wykorzystania kapitału ludzkiego w gospodarce regionu jest jednak zbyt mały ze względu na niedociągnięcia w sterowaniu relacjami między gospodarką regionu i kapitałem ludzkim. Świadczy o tym wysoki odsetek bezrobotnych z wyższym wykształceniem, (3) w procesie przemian kapitału ludzkiego w regionie wielkopolskim obserwuje się wyraźne zmniejszenie roli edukacji na poziomie średnim zawodowym. Rozwija się głównie szkolnictwo zawodowe zasadnicze. Zaznaczają się niedobory w kształceniu nowoczesnej kadry wykwalifikowanych pracowników edukowanych w technikach zawodowych, o profilu dostosowanym do zmian modernizacyjnych w gospodarce regionu.

Oddziaływanie kapitału ludzkiego na rozwój gospodarczy regionu wielkopolskiego w latach 2000–2014

Badanie oddziaływania kapitału ludzkiego na rozwój gospodarczy stanowi ważne ogniwo łańcucha przemian, które zachodzą w obrębie regionu w określonym etapie jego rozwoju.

Relacja między kapitałem ludzkim a poziomem rozwoju regionu ma charakter sprzężenia zwrotnego. W niniejszym opracowaniu, podejmując próbę ustalenia tej relacji, bierze się pod uwagę tylko zależność jednokierunkową, a mianowicie oddziaływanie kapitału ludzkiego na kształtowanie się poziomu rozwoju. Stąd operuje się zamiennie terminem oddziaływanie i wpływ.

Statystyczną zależność między poziomem rozwoju gospodarczego i kapitałem ludzkim w regionie wielkopolskim w latach 2000–2014 bada się za pomocą modeli regresji liniowej.

Procedura modelowania składa się z trzech etapów.

W pierwszym etapie dokonuje się doboru zmiennych. Zmienną zależną (y), reprezentującą poziom rozwoju regionalnego, jest produktywność pracy (PKB na

Tabela 4. Wartości zmiennych zastosowanych w modelowaniu regresyjnym

| Rok | y | x_1 | x_2 | x_3 | x_4 | x_5 |
|------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 2000 | 51 606 | 7,4 | 365,8 | b.d. | 22,2 | 67,8 |
| 2001 | 55 713 | 7,7 | 413,9 | b.d. | 22,0 | 60,9 |
| 2002 | 62 532 | 8,1 | 433,9 | 55,4 | 21,8 | 58,0 |
| 2003 | 66 245 | 9,7 | 454,7 | 61,8 | 21,6 | 59,3 |
| 2004 | 72 352 | 10,7 | 478,5 | 60,2 | 21,4 | 56,8 |
| 2005 | 76 639 | 11,9 | 505,7 | 57,2 | 21,3 | 57,3 |
| 2006 | 79 789 | 12,7 | 510,9 | 53,8 | 21,8 | 58,0 |
| 2007 | 84 400 | 12,8 | 521,1 | 45,1 | 22,2 | 58,5 |
| 2008 | 90 256 | 13,3 | 512,0 | 43,7 | 22,7 | 57,7 |
| 2009 | 99 935 | 13,4 | 496,9 | 46,7 | 23,1 | 57,3 |
| 2010 | 102 236 | 16,4 | 476,4 | 46,5 | 23,6 | 58,5 |
| 2011 | 109 230 | 17,7 | 462,2 | 46,1 | 24,6 | 59,5 |
| 2012 | 114 010 | 18,5 | 442,0 | 45,8 | 25,7 | 60,2 |
| 2013 | 116 870 | 19,1 | 413,4 | 43,7 | 26,8 | 60,4 |
| 2014 | 117 919 | 19,9 | 391,3 | 43,0 | 28,0 | 59,1 |

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

1 zatrudnionego). Zmiennymi niezależnymi (x) są wskaźniki kapitału ludzkiego. Zestaw tych wskaźników, opracowany na podstawie danych dostępnych w serii czasowej 2000–2014, ogranicza się do następujących cech (tab. 4):

- odsetek ludności z wykształceniem wyższym (x_1),
- liczba studentów na 10 tys. mieszkańców (x_2),
- współczynnik skolaryzacji brutto w szkolnictwie średnim zawodowym (x_3),
- wskaźnik obciążenia ekonomicznego (x_4),
- wskaźnik zatrudnienia (x_5).

W drugim etapie dokonuje się estymacji zależności w modelu liniowej regresji prostej w postaci $y = f(x)$. Liczbę równań regresji prostej określa liczba przyjętych wskaźników kapitału ludzkiego. W wyniku estymacji współczynników regresji otrzymano następujące równania⁸:

$$y = 16762 + 5260x_1, R^2 = 0,966$$

$$y = 69652 + 37x_2, R^2 = 0,006$$

$$y = 213164 - 2432x_3, R^2 = 0,704$$

$$y = 313288 - 3997x_4, R^2 = 0,289$$

$$y = -125191 - 9114x_5, R^2 = 0,715$$

W tych równaniach regresji produktywność pracy (y) jest zależna istotnie statystycznie ($p < 0,004$) od zmiennych: odsetek ludności z wykształceniem wyższym (x_1), współczynnik skolaryzacji brutto w szkolnictwie średnim zawodowym (x_3), obciążenie ekonomiczne (x_4), wskaźnik zatrudnienia (x_5). Natomiast brak istotnego związku statystycznego między produktywnością a wskaźnikiem liczby

⁸ Obliczenia wykonano w programie Statistica 12.0.

studentów przypadających na 10 tys. mieszkańców (x_2) ($p = 0,781$), ujmowanego jako miernik powszechności studiowania.

W trzecim etapie modelowania formułuje się modele regresji wielokrotnej z wszystkimi zmiennymi objaśniającymi (x), które wykazywały zależność istotnie statystyczną ze zmienną objaśnianą (y) oraz z ich kombinacjami (metoda najlepszego podzbioru – program Statistica 12.0).

Za najbardziej adekwatny opis zależności między poziomem produktywności a kapitałem ludzkim przyjmuje się model regresji wielokrotnej o najwyższym współczynniku determinacji z dwiema zmiennymi objaśniającymi w postaci:

$$y = 60924 + 4233x_1 - 584x_3, R^2 = 0,970, \hat{R}_2 = 0,965, p < 0,000$$

Należy zaznaczyć, że wprowadzenie do tego modelu trzeciej zmiennej objaśniającej: wskaźnika zatrudnienia i następnie kolejnych zmiennych objaśniających nie spowodowało wyraźnego wzrostu wartości współczynnika determinacji.

Przyjęty model regresji wielokrotnej interpretuje się następująco: na kształtowanie się poziomu produktywności w regionie wielkopolskim w latach 2000–2014 pozytywny wpływ wywierał kapitał ludzki poprzez wzrost liczby ludności z wyższym wykształceniem, a oddziaływał negatywnie spadek wskaźnika skolaryzacji w szkolnictwie średnim zawodowym, świadczący o zakłóceniach w rozwoju kapitału ludzkiego poprzez zahamowanie procesu upowszechniania kształcenia zawodowego.

Warto podkreślić, że uzyskane wyniki nie są w pełni satysfakcjonujące, gdyż nie pozwalają wnioskować, w jakim stopniu całokształt zmian w kapitale ludzkim jest uwikłany w proces wzrostu produktywności, ujmowany jako symptom rozwoju regionalnego. Wyniki te nie zawierają m.in. oceny wpływu składnika demograficznego kapitału ludzkiego, gdyż dotyczą zbyt krótkiego okresu przemian i z tego względu określenie zależności przyczynowej jest zadaniem trudnym.

Konkluzja

Region wielkopolski cechuje stabilizacja, która przejawia się w prowadzeniu stałej aktywności społeczno-gospodarczej utrzymującej, a nawet wzmacniającej pozycję regionu w systemie regionalnym kraju przez samopodtrzymujący się rozwój regionu. Stabilność trajektorii nie oznacza, że region nie podlega zmianom. Zmiany w regionie wielkopolskim w latach 2000–2014 dokonywały się w ramach utrwalonych już trendów rozwojowych. Jednak w tej fazie proces rozwojowy regionu nie nabrał jeszcze charakteru ewolucyjnego. Ewolucja stanowi odmianę rozwoju, w której długotrwały ciąg ukierunkowanych zmian, przebiegających stopniowo, prowadzi do powstania i rozszerzania zmian jakościowych powiązanych z przekształceniami strukturalnymi regionu podlegającego rozwojowi. Region wielkopolski wykazuje pewne opóźnienia w zakresie samotransformacji. W świetle wyników diagnozy regionalnej, nie wdając się w przedstawienie różnych mechanizmów ewolucji regionu, można wyrazić pogląd, że podstawowym

procesem uruchamiającym przemiany ewolucyjne regionu wielkopolskiego powinien stać się intensywny rozwój gospodarki opartej na wiedzy i sprzężony z nim sterowany dalszy wzrost jakości kapitału ludzkiego.

Literatura

- Domański B. 2009. Współczesne studia regionalne a geografia człowieka. [W:] A. Richling, M. Lechowicz (red.), *Studia regionalne a rozwój geografii. IV Forum Geografów Polskich*, Warszawa, s. 93–99.
- Chojnicki Z., Czyż T. 2000. Nowa organizacja terytorialna Polski i układ regionalny. *Czasopismo Geograficzne*, 121, 3–4: 261–277.
- Chojnicki Z., Czyż T. 2007. Rola kapitału ludzkiego w kształtowaniu gospodarki opartej na wiedzy w Polsce. *Przegląd Geograficzny*, 79, 3–4: 423–438.
- Czyż T. (red.) 2009. Charakter regionalny województwa wielkopolskiego. *Biuletyn Instytutu Geografii Społeczno-Ekonomicznej i Gospodarki Przestrzennej UAM, Seria Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, 9, Poznań.
- Dominiak J. 2006. *Struktura i organizacja przestrzenna otoczenia biznesu w aglomeracji poznańskiej*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
- Dominiak J. 2011. Zróżnicowanie poziomu innowacyjności sektora usług i przemysłu w Polsce w ujęciu regionalnym. *Biuletyn KPZK PAN*, 248: 61–84.
- Dziemianowicz W., Szlachta J., Peszat K. 2014. *Potencjały rozwoju i specjalizacje polskich województw*. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju, Warszawa.
- Gaczek W. 2008. Sektor badawczo-rozwojowy i innowacyjność gospodarki województwa a cele Strategii Lizbońskiej. [W:] J. Tarajkowski, L. Wojtasiewicz (red.), *Przestrzeń w polityce gospodarczej*. Wydawnictwo PTPN, Poznań, s. 261–285.
- Gawlikowska-Hueckel K. 2013. Handel zagraniczny polskich regionów a wrażliwość na kryzys gospodarczy. [W:] W.M. Gaczek (red.), *Dynamika, cele i polityka zintegrowanego rozwoju regionów: aspekty teoretyczne i zarządzanie w przestrzeni*. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 223–236.
- Maćkowiak H. 2014. Struktura geograficzna i towarowa handlu zagranicznego województwa wielkopolskiego. [W:] S. Ciok, S. Dołzbłasz (red.), *Współczesne wyzwania polityki regionalnej i gospodarki przestrzennej. T. 1, Rozprawy Naukowe Instytutu Geografii i Rozwoju Regionalnego Uniwersytetu Wrocławskiego*, 33/1: 173–192.
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (projekt z lipca 2016 r.) 2016. Ministerstwo Rozwoju, Warszawa.
- Wojtasiewicz L. 1991. Wielkie regiony Polski na mapie Europy. Historia, teraźniejszość, przyszłość. *Studia Regionalne i Lokalne*, 1(34): 33–83.

Wielkopolska region on the path of socio-economic development in 2000–2014

Abstract: This article offers a diagnostic description of the socio-economic development of the Wielkopolska region in the years 2000–2014. It consists of three parts. The first presents the dynamics of the Wielkopolska economy, chief directions of its development, and the rate of their changes as compared with the entire country and other voivodeships. Also barriers to the development of Wielkopolska are identified. In the second part, assuming that human capital is an important factor of regional development, an analysis is made of the socio-demographic aspects of this capital in the Wielkopolska region. In the third, the impact of human capital on the level of the region's economic development is examined and a regression model is constructed on the basis of time series.

Key words: Wielkopolska, economic development, human capital, regression analysis