

**Katarzyna Maria Bartnik**

Uniwersytet Gdański  
e-mail: katarzyna.bartnik@gmail.com

---

## ZRÓŻNICOWANIE ZASOBÓW KAPITAŁU LUDZKIEGO NA OBSZARZE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

---

### DIFFERENTIATION OF HUMAN CAPITAL RESOURCES IN WARMIA AND MAZURY REGION

---

DOI: 10.15611/sie.2015.2.01

JEL Classification: O1, O15, E24, I25, C21

**Streszczenie:** W artykule zanalizowano zasoby kapitału ludzkiego oraz jego zróżnicowanie w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego. Opierając się na syntetycznym wskaźniku zasobów kapitału ludzkiego (WZKL), dokonano grupowania powiatów ze względu na poziom zasobów kapitału ludzkiego. Analizę przeprowadzono w ujęciu przestrzennym i czasowym, z wykorzystaniem danych pochodzących z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego oraz z Narodowego Spisu Powszechnego. Analiza obejmuje lata 2002 i 2011 – w tych latach zostały przeprowadzone spisy powszechnie, które są jedynym wiarygodnym źródłem danych o wykształceniu – podstawowym składniku kapitału ludzkiego. Celem publikacji jest znalezienie odpowiedzi na pytania badawcze: jaki jest stan zasobów kapitału ludzkiego, jakie jest jego przestrzenne zróżnicowanie oraz jakie zmiany zaszły w okresie 2002–2011 w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego?

**Słowa kluczowe:** kapitał ludzki, zasoby, zróżnicowanie przestrzenne, rozwój regionalny.

**Summary:** The main aim of the article is to estimate the resources of human capital and its differentiation in the counties of Warmia and Mazury. There was applied the synthetic indicator of human capital (WZKL) on which basis there was made a hierarchy of counties. The analysis was carried out in spatial and time dimension, using data from the Local Data Bank from the Central Statistical Office and the censuses. The analysis covers 2002 and 2011. In those years the censuses were conducted, which are the only reliable source of information about education an essential component of human capital. The purpose of the study is to find answers to research questions: what is the state of human capital, what is its spatial differentiation, and what changes have occurred in the period 2002–2011 in the counties of Warmia and Mazury?

**Keywords:** human capital, resources, spatial differentiation, regional development.

## 1. Wstęp

Województwo warmińsko-mazurskie jest położone w północno-wschodniej części Polski, na granicy z Obwodem Kaliningradzkim. Region jest czwartym, co do wielkości powierzchni, województwem w Polsce o niskiej gęstości zaludnienia i wysokich walorach przyrodniczo-turystycznych. Charakterystycznymi cechami regionu są jego niski poziom uprzemysłowienia, wysoka stopa bezrobocia oraz niska ocena atrakcyjności inwestycyjnej z punktu widzenia kapitału zagranicznego. Kapitał ludzki zgromadzony na obszarze Warmii i Mazur należy do najniższych w kraju<sup>1</sup>, a ze względu na niski poziom przedsiębiorczości regionu obserwuje się stały odpływ najwyższej jakości kapitału ludzkiego do regionów, w których oferuje się wolne miejsca pracy i wyższe płace.

Z punktu widzenia rozwoju regionalnego emigracja kapitału ludzkiego z województwa warmińsko-mazurskiego jest zjawiskiem bardzo niekorzystnym. Jak dowodzą badania Banku Światowego, kapitał niematerialny, w tym przede wszystkim kapitał ludzki i społeczny, stanowi ok. 60–80% całkowitego bogactwa współczesnych gospodarek<sup>2</sup>. Kapitał ludzki odgrywa coraz większą rolę w generowaniu procesów rozwoju. Nastąpiła transformacja gospodarki opartej na masowej produkcji i fizycznej pracy w gospodarkę intensywnie wykorzystującą wiedzę, w której źródłem produktywności i wzrostu gospodarczego jest umysł ludzki<sup>3</sup>. W nowej epoce kapitalizmu to nie praca, surowce czy kapitał są podstawowymi zasobami ekonomicznymi, lecz wiedza<sup>4</sup>, która pozwala na osiągnięcie wysokiego poziomu rozwoju. Wiedza jest obecnie głównym składnikiem najbardziej konkurencyjnych produktów i usług, które występują na globalnych rynkach<sup>5</sup>. Kreatorem i nośnikiem tej wiedzy jest wysokiej jakości kapitał ludzki.

Pojmowanie kapitału ludzkiego cechuje niejednorodność. Na początku lat sześćdziesiątych, kiedy powstała teoria kapitału ludzkiego, za której głównych twórców uważa się J. Mincera, T. Schultza i G. Beckera, czynnik ludzki był definiowany przede wszystkim jako zasób wiedzy, umiejętności i doświadczenia. Współcześnie wskazuje się, że takie cechy, jak zdolności interpersonalne, motywacja i przedsiębiorczość są także istotnymi składnikami kapitału ludzkiego. Dalszego rozszerzenia tej koncepcji dokonał R. Florida, wprowadzając pojęcie „klasy kreatywnej”, której

---

<sup>1</sup> W. Bizon, *Zróźnicowanie kapitału ludzkiego w Polsce*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, nr 35, t. 2, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2014, s. 304; M. Klonowska-Matynia, *Przestrzenne zróźnicowanie zasobów kapitału ludzkiego w Polsce*, Handel Wewnętrzny 2014, nr 5 (352), s. 71.

<sup>2</sup> World Bank, *The Changing Wealth of Nations*, The World Bank, Washington, DC, 2011.

<sup>3</sup> R. Florida, *Toward the learning region*, Futures 1995, vol. 27, no. 5, s. 528.

<sup>4</sup> P.F. Drucker, *Spółczesność pokapitalistyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 14; L.W. Zacher, *Transformacje społeczeństw. Od informacji do wiedzy*, C.H. Beck, Warszawa 2007.

<sup>5</sup> A. Nowakowska, Z. Przygodzki, M.E. Sokołowicz, *Region w gospodarce opartej na wiedzy, kapitał ludzki – innowacje – korporacje transnarodowe*, Difin, Warszawa, s. 10.

trzon tworzy najwyższej jakości kapitał ludzki o wysokim potencjale do kreowania nowych form i rozwiązań<sup>6</sup>. Ponadto w najnowszych opracowaniach szczególnie eksponowany jest poziom zdrowia, który jest traktowany nawet jako odrębny czynnik wytwórczy, określany mianem kapitału zdrowia. Stan zdrowia istotnie oddziałuje na możliwości przyswajania wiedzy i umiejętności, a także determinuje efektywność pracowników<sup>7</sup>.

W niniejszym opracowaniu przyjęto definicję kapitału ludzkiego z 2001 r. zaproponowaną przez OECD: „kapitał ludzki to wiedza, umiejętności, zdolności i inne przymioty jednostki ludzkiej, które umożliwiają wytwarzanie osobistego, społecznego i ekonomicznego dobrobytu”<sup>8</sup>. Najważniejsze cechy, które pozwalają wyróżnić kapitał ludzki, to jego nienamacalność i przypisanie do jednostki na wyłączność, co oznacza, że poszczególne osoby mogą uniemożliwić innym wykorzystanie własnych zasobów kapitału ludzkiego. Jednak pomimo swojej niematerialności kapitał ludzki jest zasobem mobilnym. Im wyższy jest poziom kapitału ludzkiego, tym większa jest jego mobilność przestrzenna, co sprzyja dysproporcji w jego rozmieszczeniu<sup>9</sup>. Wysokiej jakości kapitał ludzki wykazuje silną tendencję do koncentracji w biegunach wzrostu – dużych ośrodkach miejskich. Podobnie jak inne formy kapitału, czynnik ludzki może ulec deprecjacji przez naturalny spadek umiejętności, zdrowia wraz z upływem lat lub na skutek pojawienia się nowej wiedzy<sup>10</sup>. Ma charakter heterogeniczny, łączy w sobie różne formy wiedzy i umiejętności, przy czym jest zasobem elastycznym, pozostającym pod wpływem zarówno przedsiębiorstwa, jak i otoczenia. Inwestycje w kapitał ludzki wymagają długiego horyzontu czasu<sup>11</sup>.

Ze względu na swój nienamacalny charakter, kapitał ludzki bardzo trudno mierzyć, szczególnie w wymiarze jednostki terytorialnej<sup>12</sup>. Wiele prób oszacowania kapitału ludzkiego jest podejmowanych na gruncie badań krajowych i międzynarodowych, ponieważ upatruje się w nim przyczyny zróżnicowania poziomu życia w poszczególnych regionach. Istotny wkład w wyjaśnianie procesów rozwoju regionalnego wnosi dalsze zgłębianie wiedzy na temat rozmieszczenia zasobów kapitału ludzkiego w danym regionie.

---

<sup>6</sup> R. Florida, *Narodziny klasy kreatywnej*, Narodowe Centrum Kultury, Warszawa 2010, s. 83.

<sup>7</sup> Ł. Jabłoński, *Kapitał ludzki a konwergencja gospodarcza*, C.H. Beck, Warszawa 2012, s. 104; A. Golejewska, *Kapitał ludzki, innowacje i instytucje a konkurencyjność regionów Europy Środkowo-Wschodniej*, Centrum Europejskie Natolin, Warszawa 2012, s. 31.

<sup>8</sup> OECD, *The Well-being of Nations. The Role of Human and Social Capital*, OECD Publishing, Paris 2001, s. 18.

<sup>9</sup> A. Nowakowska i in., wyd. cyt., s. 46.

<sup>10</sup> K. Janc, *Zróżnicowanie przestrzenne kapitału ludzkiego i społecznego w Polsce*, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Wrocław 2009, s. 8.

<sup>11</sup> A. Nowakowska i in., wyd. cyt., s. 46.

<sup>12</sup> Tamże, s. 47.

## 2. Metoda i zakres badań

Zasadniczym celem niniejszej publikacji jest zbadanie stanu zasobów kapitału ludzkiego w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego oraz dokonanie klasyfikacji powiatów ze względu na poziom zasobów kapitału ludzkiego. Analizę oparto na syntetycznym wskaźniku zasobów kapitału ludzkiego (WZKL), którego budowę przedstawia rys. 1. Przyjęto pięć głównych współczynników, które służą do określenia WZKL. Zostały one przedstawione poniżej wraz z uzasadnieniem ich wyboru.

1. **Współczynnik wykształcenia ( $W_e$ )** – udział osób z wyższym wykształceniem w grupie ludności powyżej 15. roku życia. Podstawową miarą zasobów kapitału ludzkiego jest udział osób z wyższym wykształceniem w populacji<sup>13</sup>. Znaczenie wykształcenia wyższego dla rozwoju podkreślane jest też przez OECD<sup>14</sup>. Przychody jednostek z inwestowania w wyższe wykształcenie mierzone metodą OECD są znaczące. Stopa zwrotu w niektórych państwach członkowskich tej międzynarodowej organizacji przekracza nawet 20%. Szacunki badań obejmujących całą edukację szkolną są niższe niż korzyści z wyższego wykształcenia<sup>15</sup>. Dane dotyczące szkolnictwa wyższego dostępne są tylko dla lat spisowych<sup>16</sup>. W konsekwencji, badanie obejmuje dane statystyczne tylko z lat 2002 i 2011.

2. **Współczynnik aktywności zawodowej ( $W_{az}$ )** – udział osób aktywnych zawodowo (pracujących i bezrobotnych) w grupie ludności powyżej 15. roku życia. Na populację aktywnych zawodowo składają się dwie grupy ludności: pracujący i osoby pozostające bez pracy, ale pracy poszukujące i gotowe ją podjąć. Czynniki zawodowo to w większości osoby w wieku produkcyjnym, których wiedza, zdolności i inne przymioty są istotne w aktywności ekonomicznej.

3. **Współczynnik zatrudnienia ( $W_z$ )** – udział osób pracujących w grupie ludności powyżej 15. roku życia. Wskaźnik zatrudnienia określa grupę ludzi, których wiedza, kwalifikacje i umiejętności odpowiadają na potrzeby lokalnego rynku pracy. Wskaźnik zatrudnienia jest odwrotnością bezrobocia, które stanowi poważny problem wielu wspólnot terytorialnych. Zdarza się, że bezrobocie dotyka obszary zdegradowane gospodarczo i społecznie. Wskaźnik zatrudnienia może także wskazywać, w których społecznościach bardziej efektywnie wykorzystuje się nagromadzony kapitał społeczny. Zdolność do współpracy i umiejętność tworzenia nowych organizacji pozytywnie wpływają na rozwój lokalnej przedsiębiorczości i na przyciąganie inwestorów zewnętrznych. Wskaźnik zatrudnienia pokazuje mobilizację społeczności na danym terytorium<sup>17</sup>.

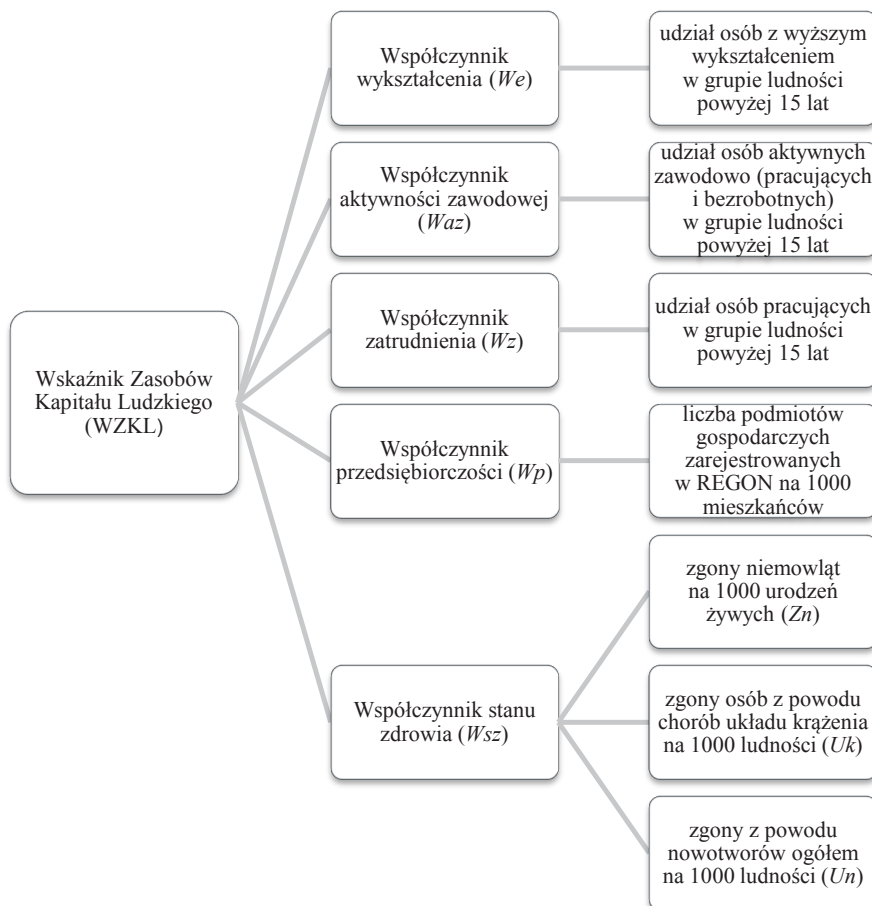
<sup>13</sup> M. Herbst, *Edukacja jako czynnik i wynik rozwoju regionalnego. Doświadczenia Polski w perspektywie międzynarodowej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2012, s. 66.

<sup>14</sup> OECD, *Education at Glance 2010: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris 2010.

<sup>15</sup> M. Herbst, wyd. cyt., s. 28, 29.

<sup>16</sup> Narodowy Spis Powszechny został przeprowadzony w latach 1998, 2002, 2011.

<sup>17</sup> R. Czyszkiewicz, M. Molewicz, *Kapitał ludzki – czynnik rozwoju regionalnego*, Roczniki Rozwoju Samorządów Województwa Zachodniopomorskiego 2003–2004, T. IV, Szczecin 2006, s. 55, 56.



Rys. 1. Budowa Wskaźnika Zasobów Kapitału Ludzkiego

Źródło: opracowanie własne.

4. **Współczynnik przedsiębiorczości ( $W_p$ )** – liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w REGON na 1000 mieszkańców. Zakładanie własnej działalności gospodarczej jest dowodem ludzkiej zaradności, inwencji i przedsiębiorczości. Wiąże się ze znacznym ryzykiem i ciągłym podejmowaniem trudnych decyzji. Prorowadzenie własnego biznesu wymaga posiadania znacznych zasobów kapitału ludzkiego, a przede wszystkim wiedzy specjalistycznej i kompetencji w różnych obszarach, kreatywności, motywacji i wytrwałości.

5. **Współczynnik stanu zdrowia ( $W_{sz}$ )** – został oparty na trzech komplementarnych składowych. Pierwsza to współczynnik zgonów niemowląt na 1000 urodzeń żywych ( $Z_n$ ), który jest jednym z podstawowych wskaźników oceny stanu zdrowia populacji. Kolejne składowe to współczynnik umieralności osób z powodu chorób

układu krążenia na tysiąc mieszkańców ( $Uk$ ) oraz współczynnik umieralności z powodu nowotworów ogółem na tysiąc mieszkańców ( $Un$ ). Uwzględnienie tych czynników obrazuje stan poziomu zdrowia Polaków w poszczególnych obszarach. Choroby układu krążenia i nowotwory są to dwie główne przyczyny zgonów w Polsce<sup>18</sup>.

Metoda obliczania Wskaźnika Zasobów Kapitału Ludzkiego (WZKL) jest odwzorowaniem metody stosowanej przez UNDP do obliczania wskaźnika rozwoju społecznego dla wszystkich państw na świecie<sup>19</sup>. Miernik WZKL określa stan i wykorzystanie zasobów kapitału ludzkiego na określonym terenie (np. w województwie, powiecie). Ogólna postać wskaźnika dla danego powiatu w określonym czasie, który zostanie wykorzystany w niniejszym badaniu, jest średnią geometryczną wskaźników składowych i przedstawia się następująco:

$$WZKL = \sqrt[5]{We \times Waz \times Wz \times Wp \times Wsz}$$

Wskaźniki cząstkowe ( $Wcz$ ) dla współczynnika wykształcenia ( $We$ ), współczynnika aktywności zawodowej ( $Waz$ ), współczynnika zatrudnienia ( $Wz$ ), współczynnika przedsiębiorczości ( $Wp$ ) zostaną oszacowane na podstawie poniższej formuły dystansowej:

$$Wcz_{ij} = 1 + 99 \times \frac{X_{ij} - \min\{x_{ij}\}}{\max\{x_{ij}\} - \min\{x_{ij}\}}$$

gdzie:  $i$  – indeks obliczanego wskaźnika cząstkowego, przybiera wartości od 1 do 5 (liczba wskaźników cząstkowych);  $j$  – indeks danego powiatu, przybiera wartości od 1 do 21 (liczba powiatów);  $X_{ij}$  – konkretna wielkość  $i$ -tego czynnika osiągnięta przez  $j$ -ty powiat w danym roku;  $\min\{x_{ij}\}$  – minimalna wartość  $i$ -tego czynnika, osiągnięta przez powiaty w danym roku;  $\max\{x_{ij}\}$  – maksymalna wartość  $i$ -tego czynnika, osiągnięta przez powiaty w danym roku.

Współczynnik stanu zdrowia ( $Wsz$ ) jest średnią geometryczną trzech wskaźników cząstkowych: wskaźnika zgonów niemowląt na 1000 urodzeń żywych ( $Zn$ ), wskaźnika umieralności osób z powodu chorób krążenia na 1000 mieszkańców ( $Uk$ ) oraz wskaźnika umieralności z powodu nowotworów ogółem na 1000 mieszkańców ( $Un$ ). Obliczany jest w oparciu o formułę:

$$Wsz = \sqrt[3]{Zn \times Uk \times Un}$$

<sup>18</sup> UNDP, *Krajowy raport o rozwoju społecznym Polska 2012. Rozwój regionalny i lokalny*, Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (UNDP), Biuro Projektowe w Warszawie, Warszawa 2012, s. 91.

<sup>19</sup> Jest to międzynarodowa metodologia Wskaźnika Rozwoju Społecznego (*Human Development Index* – HDI), która służy do badania rozwoju społeczno-gospodarczego na poziomie krajowym. Badanie za pomocą HDI jest przeprowadzane corocznie dla wszystkich krajów świata, w oparciu o dane będące w dyspozycji systemu ONZ. Analiza z wykorzystaniem HDI jest prezentowana w corocznym raporcie o rozwoju społecznym (*UNDP Human Development Report* – HDR). W ostatnim czasie w Polsce ukazała się nowa edycja raportu (UNDP, wyd. cyt.).



Wskaźniki cząstkowe ( $Wcz$ ) dla współczynnika stanu zdrowia ( $Wsz$ ) zostaną oszacowane na podstawie poniższej formuły dystansowej:

$$Wcz_{ij} = 1 + 99 \times \frac{\max\{y_{ij}\} - Y_{ij}}{\max\{y_{ij}\} - \min\{y_{ij}\}}$$

gdzie:  $i$  – indeks obliczanego wskaźnika cząstkowego, przybiera wartości od 1 do 5 (liczba wskaźników cząstkowych);  $j$  – indeks danego powiatu, przybiera wartości od 1 do 21 (liczba powiatów);  $Y_{ij}$  – konkretna wielkość  $i$ -tego czynnika osiągnięta przez  $j$ -ty powiat w danym roku;  $\min\{y_{ij}\}$  – minimalna wartość  $i$ -tego czynnika, osiągnięta przez powiaty w danym roku;  $\max\{y_{ij}\}$  – maksymalna wartość  $i$ -tego czynnika, osiągnięta przez powiaty w danym roku.

### 3. Wybrane charakterystyki społeczno-ekonomiczne ludności województwa warmińsko-mazurskiego

Wartości zmiennych przyjętych do badania ilustruje tab. 1, która uwzględnia dane dotyczące wykształcenia wyższego, aktywności zawodowej, zatrudnienia, przedsiębiorczości i stanu zdrowia ludności województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2002 i 2011.

Wśród mieszkańców Warmii i Mazur udział osób z wyższym wykształceniem w grupie ludności powyżej 15. roku życia średnio wynosił 14,44% w 2011 r. i w porównaniu z 2002 r. wzrósł o 5,75%. Największy udział osób z wykształceniem wyższym występował w głównych ośrodkach miejskich regionu – w Olsztynie i Elblągu, odpowiednio 29,62 i 18,85% (rys. 2). Natomiast najniższy odsetek osób z wykształceniem wyższym był w powiatach nowomiejskim (9,01%), elbląskim (9,12%) i piskim (9,66%).

Wskaźnik aktywności zawodowej w 2011 r. w województwie warmińsko-mazurskim średnio wynosił 53,8% i w odniesieniu do 2002 r. pozostał na zbliżonym poziomie. Najwyższy wskaźnik aktywności zawodowej występował w Olsztynie i wynosił 57,2%, a najniższy w powiecie bartoszyckim – 49,15%. Podobnie wskaźnik zatrudnienia, maksymalną wartość osiągnął w Olsztynie – 51,6%, a wartość minimalna została odnotowana w powiecie bartoszyckim – 38,6%. Wysokie wskaźniki zatrudnienia występowały także w powiatach iławskim (48,5%), olsztyńskim (47,7%) i nowomiejskim (47,1%).

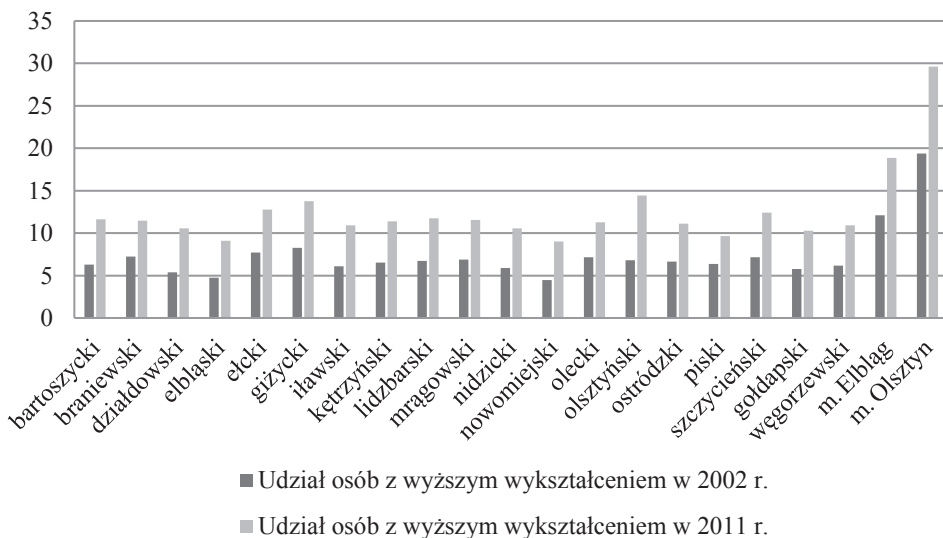
Natomiast najniższe wskaźniki zatrudnienia występowały w powiatach graniczących z Obwodem Kaliningradzkim – kętrzyńskim (39,2%), węgorzewskim (41,6%), braniewskim (41,8%) oraz lidzbarskim (40,1%). Na tych samych obszarach było również wysokie bezrobocie (stopa bezrobocia stanowi odwrotną zależność do wskaźnika zatrudnienia). W 2011 r. najwyższa stopa bezrobocia występowała w po-

Tabela 1. Wartości zmiennych przyjętych do badania

Powiaty	Wykształcenie (We)		Aktywność zawodowa (Waz)		Zatrudnienie (Wz)		Przedsiębiorczość (Wp)		Stan zdrowia (Wsz)					
	wskaźnik (%)		wskaźnik (%)		wskaźnik (%)		promil		Un		Uk		Zn	
	2002	2011	2002	2011	2002	2011	2002	2011	2002	2011	2002	2011	2002	2011
Bartoszycki	6,28	11,62	52,86	49,15	33,92	38,64	55	63	2,35	2,78	2,64	4,1	3,1	12,0
Braniewski	7,25	11,47	53,80	51,91	35,97	41,78	65	66	2,04	2,32	3,05	3,98	6,2	7,0
Działdowski	5,39	10,57	55,75	54,62	38,40	46,72	57	60	2,38	2,77	3,59	3,44	1,3	6,9
Elbląski	4,73	9,12	52,38	53,24	35,22	43,26	61	61	2,15	2,18	3,16	3,55	6,2	3,2
Elcki	7,70	12,78	50,78	54,26	35,55	44,29	67	72	2,41	2,24	2,97	3,76	7,3	4,5
Giżycki	8,25	13,75	53,32	53,39	37,50	44,11	90	90	2,18	2,42	3,55	4,05	5,3	0,0
Hawski	6,08	10,91	56,63	54,13	42,35	48,51	63	71	2,37	2,15	3,08	3,56	6,9	2,8
Kętrzyński	6,54	11,38	50,67	50,76	34,45	39,16	59	67	2,39	2,34	4,36	4,94	3,1	4,3
Lidzbarski	6,73	11,73	53,44	49,39	37,42	40,07	66	76	2,92	2,73	3,79	4,08	2,2	5,0
Mragowski	6,89	11,56	54,54	55,29	39,38	46,86	85	89	2,14	2,18	2,86	3,25	3,7	2,1
Niżicki	5,88	10,54	51,63	53,33	35,88	44,67	60	65	2,61	2,27	3,20	3,12	0,0	0,0
Nowomiejski	4,46	9,01	55,82	55,52	40,38	47,10	56	63	2,72	2,44	4,41	2,94	1,9	3,6
Olecki	7,16	11,26	53,53	52,05	37,84	43,48	71	83	1,83	2,28	3,98	4,08	7,3	2,7
Olsztyński	6,79	14,44	53,02	55,57	39,08	47,69	65	81	2,06	2,29	3,09	3,17	6,9	4,8
Ostródzki	6,64	11,10	53,49	52,75	37,07	44,76	67	75	2,21	2,48	2,99	3,36	2,7	5,4
Piski	6,37	9,66	52,71	54,16	35,08	40,42	68	69	2,06	2,31	2,91	3,95	11,0	3,4
Szczyteński	7,18	12,40	53,37	53,13	37,95	43,34	67	70	1,90	1,88	2,86	3,49	3,8	5,2
Gołdapski	5,79	10,30	53,25	55,62	32,68	44,95	70	78	1,92	1,96	2,58	3,41	14,5	9,4
Węgorzewski	6,17	10,93	51,88	52,02	35,12	41,57	61	69	3,05	2,48	3,59	4,12	18,9	0,0
M. Elbląg	12,11	18,85	53,18	53,73	38,99	45,48	97	97	2,51	2,78	2,78	3,67	4,6	5,6
M. Olsztyn	19,39	29,62	52,99	57,19	44,07	51,60	123	124	2,02	2,36	2,11	2,81	4,2	5,8

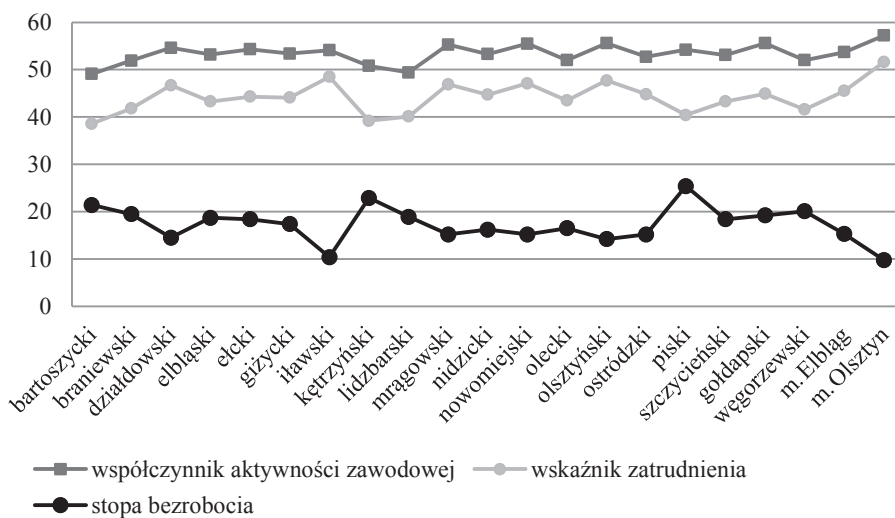
Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS.





**Rys. 2.** Udział osób z wyższym wykształceniem w województwie warmińsko-mazurskim w latach 2002 i 2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego (Bank Danych Lokalnych GUS).

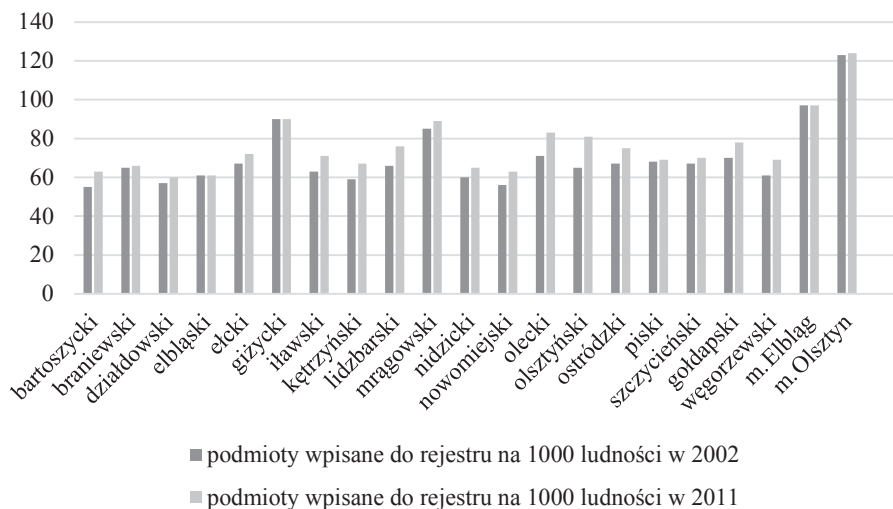


**Rys. 3.** Wskaźnik aktywności zawodowej, zatrudnienia i stopy bezrobocia w województwie warmińsko-mazurskim w 2011 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego (Bank Danych Lokalnych GUS).

wiecie piskim (25,4%), a najniższą stopę bezrobocia odnotowano w Olsztynie – na poziomie 9,8% i w powiecie iławskim – 10,4% (rys. 3). W 2011 r. stopa bezrobocia w województwie warmińsko-mazurskim była najwyższa w Polsce i wynosiła 16%, przy średniej stopie bezrobocia 12% w Polsce.

Pozytywnie należy ocenić wzrost średniego poziomu przedsiębiorczości, z 76 w 2002 r. do 81 w 2011 r. podmiotów wpisanych do rejestru REGON na 1000 mieszkańców. Wzrost liczby podmiotów gospodarczych na tysiąc mieszkańców zanotowano prawie we wszystkich powiatach, tylko w powiecie giżyckim, elbląskim i w Elblągu liczba przedsiębiorstw na tysiąc mieszkańców pozostała na niezmiennym poziomie (rys. 4). Najwyższymi wartościami wskaźnika przedsiębiorczości w 2002 r., podobnie jak i w 2011 r., charakteryzują się powiaty: Olsztyn (124), Elbląg (97), giżycki (90), mrągowski (89), olecki (83), olsztyński (81) i gołdapski (78). W środkowym pasie województwa, jak również w otoczeniu Elbląga i w północno-wschodniej części województwa (w powiecie gołdapskim i oleckim), występuje największa koncentracja przedsiębiorstw z branży drzewno-meblarskiej, która została określona jako inteligentna specjalizacja w strategii województwa warmińsko-mazurskiego. Udział zatrudnienia w sektorze drzewno-meblarskim wynosi 20% i ma największe znaczenie w zatrudnieniu regionalnym<sup>20</sup>. Względnie niska liczba za-



**Rys. 4.** Wskaźnik przedsiębiorczości – podmioty wpisane do rejestru REGON na 1000 ludności w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2002 i 2011

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

<sup>20</sup> M. Mackiewicz, M. Kwiatkowski, A. Sętopek (red.), *Drzewo i meblarstwo – raport końcowy. Badanie potencjału innowacyjnego i rozwojowego przedsiębiorstw funkcjonujących w obszarze inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego*, Geoprofit Wojciech Dziemianowicz, ECORYS Polska, Warszawa 2015.

rejestrowanych podmiotów gospodarczych występowała w powiecie działdowskim (60), elbląskim (61), bartoszyckim (63) i nowomiejskim (63).

Stan zdrowia mieszkańców województwa warmińsko-mazurskiego obrazuje liczba zgonów wywołanych chorobami układu krążenia oraz nowotworami w przeliczeniu na tysiąc mieszkańców. Wskaźniki te stanowią odzwierciedlenie wielu czynników, które wpływają na śmiertelność, takich jak jakość i powszechność systemu ochrony zdrowia, stan środowiska, styl życia oraz świadomość i edukacja. Zaletami tych mierników są ich wiarygodność i dostępność (informacje o przyczynach zgonów wypełniane są przez lekarzy i gromadzone przez GUS na poziomie powiatów), stosunkowo duża liczba obserwacji, istotne zróżnicowanie przestrzenne zjawiska oraz dopasowanie do poziomu rozwoju jednostki terytorialnej. Jednak należy mieć na uwadze, że wskaźniki zgonów pozostają w silnej korelacji ze strukturą wieku populacji<sup>21</sup>.

Największa zachorowalność na nowotwory i choroby układu krążenia w przeliczeniu na tysiąc mieszkańców w 2002 r. występowała w powiatach: węgorzewskim, lidzbarskim i nowomiejskim, natomiast w 2011 r. w węgorzewskim, lidzbarskim i bartoszyckim. W 2002 r. zdecydowanie lepiej sytuowały się powiaty miasto Olsztyn, gołdapski i szczycieński, a w 2011 r. korzystniejsze wyniki osiągnęły powiaty: gołdapski, miasto Olsztyn, ełcki, mrągowski i nidzicki. Natomiast wartości współczynnika zgonów niemowląt na tysiąc urodzeń żywych były znacznie bardziej rozproszone<sup>22</sup>. W niechlubnej czołówce w 2002 r. znalazły się powiaty węgorzewski, gołdapski i piski, tymczasem w 2011 r. najwyższy wskaźnik zgonów niemowląt na tysiąc urodzeń żywych osiągnęły powiaty bartoszycki, gołdapski i braniewski.

#### **4. Zasoby kapitału ludzkiego w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego**

Przeprowadzone badanie pokazało, że powiaty województwa warmińsko-mazurskiego wykazują silne zróżnicowanie pod względem zasobów kapitału ludzkiego we wszystkich badanych sferach, tj. w wykształceniu, aktywności zawodowej, zatrudnieniu, przedsiębiorczości i stanie zdrowia (tab. 2). Miasto grodzkie Olsztyn, osiągając prawie we wszystkich obszarach wartości maksymalne współczynników częściowych WZKL, wyraźnie odstaje od pozostałych powiatów.

Dokonano grupowania powiatów ze względu na osiągnięte wartości wskaźnika WZKL, od poziomu najwyższego do poziomu najniższego, w oparciu o poniżej przedstawione przedziały wartości:

- $60 \leq \text{WZKL}$  – grupa A – bardzo wysoki poziom kapitału ludzkiego,
- $45 \leq \text{WZKL} < 60$  – grupa B – wysoki poziom kapitału ludzkiego,
- $30 \leq \text{WZKL} < 45$  – grupa C – średni poziom kapitału ludzkiego,

<sup>21</sup> UNDP, wyd. cyt., s. 104, 105.

<sup>22</sup> Wskaźnik ten jest coraz mniej doceniany ze względu na małą liczbę obserwacji i niewielkie zróżnicowanie przestrzenne, tamże.

Tabela 2. Współczynniki cząstkowe Wskaźnika Zasobów Kapitału Ludzkiego dla powiatów w latach 2002 i 2011

Powiaty	Wykształcenie ( <i>W<sub>e</sub></i> )		Aktywność zawodowa ( <i>W<sub>az</sub></i> )		Zatrudnienie ( <i>W<sub>z</sub></i> )		Przedsiębiorczość ( <i>W<sub>p</sub></i> )		Stan zdrowia ( <i>W<sub>sz</sub></i> )	
	2002	2011	2002	2011	2002	2011	2002	2011	2002	2011
Bartoszycki	13,07	13,54	37,37	1,00	11,81	1,00	1,00	5,64	72,03	3,40
Braniewski	19,53	12,81	53,06	35,04	29,61	24,99	15,56	10,28	69,35	45,98
Działdowski	7,15	8,50	85,47	68,43	50,68	62,72	3,91	1,00	57,21	18,42
Elbląski	2,82	1,50	29,48	51,45	23,03	36,32	9,74	2,55	64,95	68,13
Elcki	22,46	19,11	2,82	63,95	25,98	44,16	18,47	19,56	59,05	72,42
Giżycki	26,11	23,74	45,05	53,29	42,87	42,78	51,96	47,41	58,15	55,20
Hawski	11,77	10,14	100,00	62,42	85,04	76,44	12,65	18,02	59,34	70,08
Kętrzyński	14,82	12,38	1,00	20,85	16,36	4,96	6,82	11,83	24,33	14,72
Lidzbarski	16,06	14,08	47,10	3,99	42,14	11,91	17,01	25,75	30,47	24,82
Mragowski	17,09	13,23	65,38	76,62	59,26	63,81	44,68	45,86	74,20	75,52
Nidzicki	10,43	8,35	17,03	52,52	28,84	47,11	8,28	8,73	57,97	78,17
Nowomiejski	1,00	1,00	86,62	79,45	67,87	65,67	2,46	5,64	13,57	62,82
Olecki	18,92	11,79	48,59	36,72	45,85	37,99	24,29	36,58	49,39	55,86
Olsztyński	16,43	27,09	40,11	80,14	56,59	70,17	15,56	33,48	66,97	64,62
Ostródzki	15,44	11,02	47,85	45,35	39,18	47,74	18,47	24,20	71,72	51,57
Piski	13,64	4,12	34,95	62,78	21,86	14,61	19,93	14,92	60,91	55,86
Szczyecięński	19,02	17,28	45,85	50,06	46,76	36,90	18,47	16,47	79,98	72,54
Goldapski	9,80	7,19	43,90	80,65	1,00	49,22	22,84	28,84	56,23	52,45
Węgorzewski	12,36	10,22	21,14	36,45	22,23	23,40	9,74	14,92	3,31	50,66
M. Elbląg	51,72	48,29	42,69	57,37	55,86	53,29	62,15	58,23	62,32	14,67
M. Olsztyn	100,00	100,00	39,66	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	87,05	62,19

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 1.

- $15 \leq \text{WZKL} < 30$  – grupa D – niski poziom kapitału ludzkiego,
- $0 < \text{WZKL} < 15$  – grupa E – bardzo niski poziom kapitału ludzkiego.

Do pierwszej grupy (bardzo wysoki poziom kapitału ludzkiego) w 2002 i 2011 r. zaliczono tylko miasto Olsztyn. Grupę drugą w 2002 r. tworzyły Elbląg i powiat mrągowski, a w 2011 r. Elbląg ustąpił miejsca powiatowi olsztyńskiemu. Grupę trzecią stanowią powiaty o średnim poziomie kapitału ludzkiego. W tej grupie w 2011 r. znajdują się powiaty: giżycki, miasto Elbląg, ełcki, iławski, gołdapski, szczycieński, olecki i ostródzki. Do grupy czwartej i piątej ostatniej zaliczone zostały powiaty o niskim i bardzo niskim poziomie kapitału ludzkiego, w 2011 r. należą do nich powiaty: nidzicki, węgorzewski, braniewski, piski, nowomiejski, działdowski, elbląski, lidzbarski, kętrzyński i bartoszycki (tab. 3).

**Tabela 3.** Wskaźnik Zasobów Kapitału Ludzkiego – ranking powiatów w 2002 i 2011 roku

Grupa	Pozycja	Powiaty	WZKL 2002	Grupa	Pozycja	Powiaty	WZKL 2011	Zmiana pozycji w rankingu
A	1	m. Olsztyn	80,84	A	1	m. Olsztyn	90,94	–
B	2	m. Elbląg	54,43	B	2	olsztyński	50,54	6 ↑
B	3	mrągowski	46,59	B	3	mrągowski	46,78	–
C	4	giżycki	43,31	C	4	giżycki	42,68	–
C	5	iławski	37,60	C	5	m. Elbląg	41,70	3 ↓
C	6	szczyceński	35,97	C	6	ełcki	37,73	9 ↑
C	7	olecki	34,74	C	7	iławski	36,07	2 ↓
C	8	olsztyński	32,95	C	8	gołdapski	33,66	9 ↑
C	9	ostródzki	32,87	C	9	szczyceński	32,83	3 ↓
C	10	braniewski	31,91	C	10	olecki	32,01	3 ↓
D	11	lidzbarski	27,77	C	11	ostródzki	31,24	2 ↓
D	12	piski	26,33	D	12	niedzicki	26,91	2 ↑
D	13	działdowski	23,35	D	13	węgorzewski	23,11	7 ↑
D	14	niedzicki	18,97	D	14	braniewski	22,13	4 ↓
D	15	ełcki	17,82	D	15	piski	19,94	3 ↓
D	16	elbląski	16,47	D	16	nowomiejski	17,92	3 ↑
E	17	gołdapski	14,08	E	17	działdowski	14,64	4 ↓
E	18	bartoszycki	13,30	E	18	elbląski	13,72	2 ↓
E	19	nowomiejski	11,44	E	19	lidzbarski	13,37	8 ↓
E	20	węgorzewski	11,34	E	20	kętrzyński	11,74	1 ↑
E	21	kętrzyński	8,34	E	21	bartoszycki	3,04	3 ↓

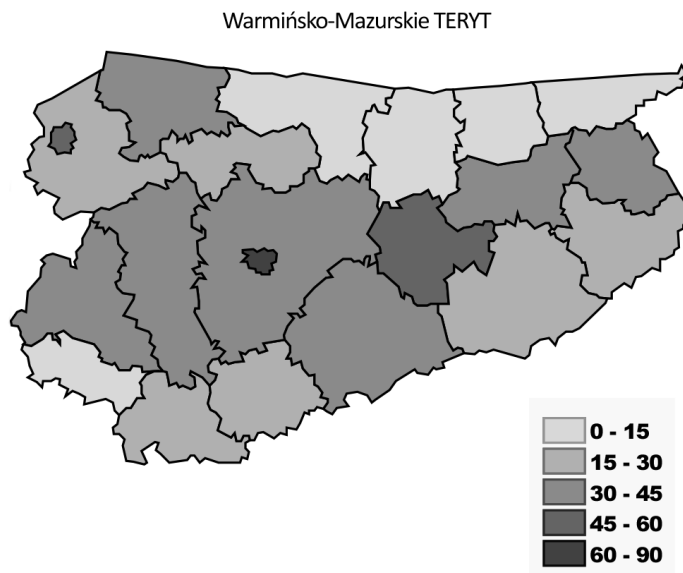
Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 2.

Najbogatsze zasoby kapitału ludzkiego są skupione w Olsztynie i Elblągu oraz w powiatach olsztyńskim, mrągowskim i giżyckim, a więc w największych ośrodkach miejskich i ich okolicach oraz na obszarach najbardziej atrakcyjnych turystycznie – w rejonach Wielkich Jezior Mazurskich. Niskie i bardzo niskie zasoby kapitału ludzkiego mają powiaty położone w północnej części województwa, blisko granicy z Obwodem Kaliningradzkim, a więc powiaty bartoszycki, kętrzyński, węgorzewski, braniewski, lidzbarski i elbląski, a ich pozycja w rankingu w 2011 r. w porównaniu do 2002 r., poza powiatem węgorzewskim, znacząco się osłabiła (rys. 5, 6). Na niskiej pozycji znalazły się także powiaty działdowski, nowomiejski, piski i nidzicki, na co decydujący wpływ miał niski udział osób z wykształceniem wyższym oraz niski wskaźnik przedsiębiorczości. W niektórych powiatach na przestrzeni lat 2002–2011 zaobserwowano wyraźnie zjawisko odpływu kapitału ludzkiego, z czego największy zanotowano w Elblągu oraz w powiecie bartoszyckim, braniewskim, lidzbarskim i działdowskim. Powiaty zlokalizowane w północnej części województwa – bartoszycki, braniewski i lidzbarski, które straciły na zasobach kapitału ludzkiego, charakteryzuje niska przedsiębiorczość i wysoka stopa bezrobocia. Natomiast bliskość geograficzna Elbląga w stosunku do aglomeracji gdańskiej oraz bliskość powiatu działdowskiego w odniesieniu do województwa mazowieckiego, najprawdopodobniej jest przyczyną wymywania zasobów kapitału ludzkiego do obszarów „atrakcyjniejszych” pod względem dostępności ofert pracy. Jak już wspomniano, im wyższa jakość czynnika ludzkiego, tym większa mobilność geograficzna i międzyregionalna. Postępuje więc drenaż zasobów kapitału ludzkiego, który może prowadzić do dalszej polaryzacji rozwoju między powiatami i regionami<sup>23</sup>.

Pozytywną zmianę w zasobach kapitału ludzkiego odnotowano w Olsztynie oraz powiecie olsztyńskim (wzrost w rankingu z 8 pozycji na 2 pozycję), może to oznaczać rozprzestrzenianie się ludności i stopniowe poszerzanie granic miasta Olsztyn. Na przestrzeni 10 lat, zdecydowany wzrost zasobów kapitału ludzkiego zaobserwowano także w powiecie gołdapskim (z 17 pozycji na 8 pozycję w rankingu). Na poprawę miejsca w rankingu powiatu gołdapskiego istotny wpływ miał wzrost aktywności zawodowej, zatrudnienia i przedsiębiorczości, do czego być może przyczyniło się utworzenie Podstrefy Gołdap i włączenie jej do Suwalskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Poza tym w Gołdapi, mającej status uzdrowiska od 2000 r.<sup>24</sup>, poczyniono inwestycje związane z wybudowaniem nowoczesnego kompleksu uzdrowiskowego, pobudzając tym samym przedsiębiorczość i ruch turystyki medycznej. Wyraźna poprawa w zasobach kapitału ludzkiego wystąpiła również w powiecie ełckim, co można zinterpretować jako kształtowanie się trzeciego ośrodka wzrostu – Ełku – na mapie województwa warmińsko-mazurskiego, który podobnie jak Olsztyn i Elbląg posiada uczelnię wyższą oraz od 2012 r. własny park naukowo-technologiczny.

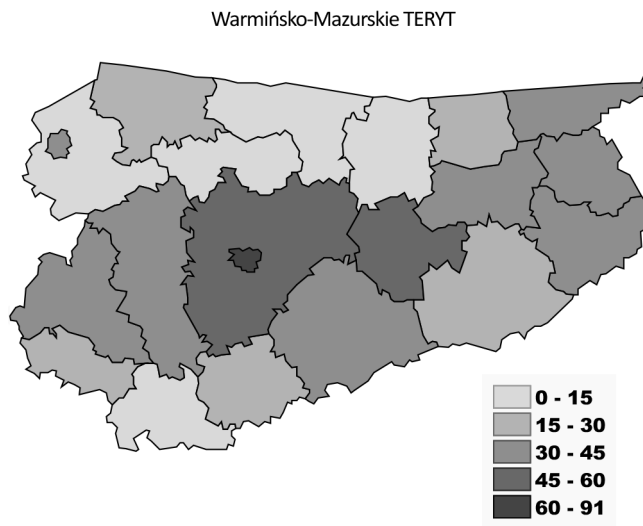
<sup>23</sup> A. Faggian, P. McCann, *Human capital and regional development*, [w:] *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Edward Elgar, Northampton, MA, 2009.

<sup>24</sup> Gołdap dotychczas był jedynym uzdrowiskiem na Warmii i Mazurach, a od 2015 r. status uzdrowiska został także nadany gminie Frombork.



**Rys. 5.** Wskaźnik Zasobów Kapitału Ludzkiego w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w 2002 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 3.



**Rys. 6.** Wskaźnik Zasobów Kapitału Ludzkiego w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w 2011 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie tab. 3.



## 5. Podsumowanie

Przeprowadzona analiza zasobów kapitału ludzkiego w powiatach województwa warmińsko-mazurskiego, w obu badanych latach, tj. w 2002 i 2012, wskazuje na jego silne zróżnicowanie przestrzenne z tendencją do pogłębiania się. Najniższy potencjał kapitału ludzkiego występuje na obszarach najsłabiej rozwiniętych gospodarczo, w północnych powiatach, które w największym stopniu są narażone na jego dalszy spadek. Największe zasoby kapitału ludzkiego występowały w stolicy regionu – w Olsztynie – i w powiecie olsztyńskim oraz w powiatach najbardziej atrakcyjnych turystycznie i przemysłowo (tam, gdzie znajduje się najwięcej podmiotów gospodarczych). Negatywnie należy ocenić postępujący proces dywergencji powiatów pod względem zasobów kapitału ludzkiego oraz odpływ zasobów, w tym z drugiego pod względem liczby mieszkańców ośrodka miejskiego – z Elbląga.

Obserwowany efekt wymywania zasobów kapitału ludzkiego z północnych powiatów województwa warmińsko-mazurskiego i całego regionu spowoduje dalsze pogłębianie się różnic rozwojowych wewnątrzregionalnych i międzyregionalnych. Region traci potencjał intelektualny, szansę na rozwój i zmniejszenie dystansu do bogatszych regionów. Sytuację województwa warmińsko-mazurskiego mogłaby poprawić polityka regionalna prowadząca do bardziej efektywnego i skutecznego gospodarowania wiedzą na poziomie regionu oraz wspierająca powstawanie nowych przedsiębiorstw. Istotne jest stworzenie systemu edukacji, który w większym stopniu uwzględniałby specyfikę gospodarczą regionu. Kierunki kształcenia w regionie powinny być dopasowane do lokalnej ekonomii, a tworzona wiedza i prowadzone badania w jednostkach naukowych powinny odpowiadać na potrzeby rynku. Absolwenci szkół wyższych powinni mieć zagwarantowane zatrudnienie lub wsparcie w rozwijaniu własnej działalności gospodarczej na poziomie powiatów. Pozwoliłoby to na uzyskanie większej efektywności z ponoszonych nakładów na edukację i praktyczne wykorzystanie kierunkowego wykształcenia, a także na zatrzymywanie osób młodych ze specjalistycznymi kwalifikacjami, które są pożądanymi na lokalnym rynku pracy.

## Literatura

- Bizon W., *Zróżnicowanie kapitału ludzkiego w Polsce*, Studia i Prace Wydziału Nauk Ekonomicznych i Zarządzania, nr 35, t. 2, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2014.
- Czyszkievicz R., Molewicz M., *Kapitał ludzki – czynnik rozwoju regionalnego*, Roczniki Rozwoju Samorządów Województwa Zachodniopomorskiego 2003–2004, T. IV, Szczecin 2006.
- Drucker P.F., *Spółczesność pokapitalistyczna*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- Faggian A., McCann P., *Human capital and regional development*, [w:] *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, Edward Elgar, Northampton, MA, 2009.
- Florida R., *Narodziny klasy kreatywnej*, Narodowe Centrum Kultury, Warszawa 2010.
- Florida R., *Toward the learning region*, Futures 1995, vol. 27, no. 5.

- Golejewska A., *Kapitał ludzki, innowacje i instytucje a konkurencyjność regionów Europy Środkowo-Wschodniej*, Centrum Europejskie Natolin, Warszawa 2012.
- Herbst M., *Edukacja jako czynnik i wynik rozwoju regionalnego. Doświadczenia Polski w perspektywie międzynarodowej*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2012.
- Jabłoński Ł., *Kapitał ludzki a konwergencja gospodarcza*, C.H. Beck, Warszawa 2012.
- Janc K., *Zróżnicowanie przestrzenne kapitału ludzkiego i społecznego w Polsce*, Instytut Geografii i Rozwoju Regionalnego, Wrocław 2009.
- Klonowska-Matynia M., *Przestrzenne zróżnicowanie zasobów kapitału ludzkiego w Polsce*, Handel Wewnętrzny 2014, nr 5 (352).
- Mackiewicz M., Kwiatkowski M., Sętopek A. (red.), *Drewno i meblarstwo – raport końcowy. Badanie potencjału innowacyjnego i rozwojowego przedsiębiorstw funkcjonujących w obszarze inteligentnych specjalizacji województwa warmińsko-mazurskiego*, Geoprofit Wojciech Dziemianowicz, ECORYS Polska, Warszawa 2015.
- Nowakowska A., Przygodzki Z., Sokołowicz M.E., *Region w gospodarce opartej na wiedzy, kapitał ludzki – innowacje – korporacje transnarodowe*, Difin, Warszawa 2011.
- OECD, *Education at Glance 2010: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris 2010.
- OECD, *The Well-being of Nations. The Role of Human and Social Capital*, OECD Publishing, Paris 2001.
- UNDP, *Krajowy raport o rozwoju społecznym Polska 2012. Rozwój regionalny i lokalny*, Program Narodów Zjednoczonych ds. Rozwoju (UNDP), Biuro Projektowe w Warszawie, Warszawa 2012.
- World Bank, *The Changing Wealth of Nations*, The World Bank, Washington, DC, 2011.
- Zacher L.W., *Transformacje społeczeństw. Od informacji do wiedzy*, C.H. Beck, Warszawa 2007.