

# Irena Figurska

---

## Kapitał ludzki regionów w aspekcie teoretycznym i praktycznym na przykładzie Polski

---

Ekonomiczne Problemy Usług nr 48, 295-308

---

2010

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej [bazhum.muzhp.pl](http://bazhum.muzhp.pl), gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach dozwolonego użytku.

*IRENA FIGURSKA*

Wyższa Hanzeatycka Szkoła Zarządzania w Słupsku

## **KAPITAŁ LUDZKI REGIONÓW W ASPEKCIE TEORETYCZNYM I PRAKTYCZNYM NA PRZYKŁADZIE POLSKI**

### **Wprowadzenie**

Celem niniejszego referatu jest przybliżenie zagadnień związanych z rolą kapitału ludzkiego dla rozwoju regionalnego w gospodarce opartej na wiedzy. W części teoretycznej referatu przybliżono pojęcie kapitału ludzkiego i cechy determinujące jego jakość. Zwrócono także uwagę na wzrost znaczenia kapitału ludzkiego w gospodarce opartej na wiedzy oraz na znaczenie kapitału ludzkiego jako jednego z czynników determinujących rozwój regionów.

W dalszej części referatu podjęto próbę obliczenia sumarycznego wskaźnika kapitału ludzkiego dla poszczególnych województw Polski i określenie ich konkurencyjności pod względem wartości tego wskaźnika.

W końcowej części referatu zawarto wnioski płynące z rozważań.

### **1. Kapitał ludzki w gospodarce opartej na wiedzy**

Współcześnie obserwuje się ogromny wzrost zainteresowania tematyką związaną z budowaniem gospodarki opartej na wiedzy (GOW), czyli gospodarki, w której wiedza, będąc zasobem strategicznym społeczeństwa, staje się podstawą jej funkcjonowania. W ujęciu ekonomicznym wiedza traktowana jest zarówno jako dobro ekonomiczne, jak i jako główny czynnik rozwoju gospodarki. Wiedzę kreować i wykorzystywać w swoich działaniach mogą tylko ludzie, dlatego w GOW rośnie znaczenie kapitału ludzkiego

Głównymi czynnikami rozwoju GOW są<sup>1</sup>:

- wiedza innowacyjna i innowacje, będące podstawą nowych gałęzi produkcji i usług, umożliwiające przedsiębiorstwom i regionom uzyskanie przewagi konkurencyjnej,
- kształcenie i kapitał ludzki, który może być wykorzystany w działalności gospodarczej o charakterze innowacyjnym i który traktowany jest zarówno jako źródło, jak i potencjalne ogniwo przekazywania wiedzy do gospodarki.

W niniejszym referacie w dalszej jego części skupiono się na kapitale ludzkim jako czynniku rozwoju i konkurencyjności regionów w GOW.

Kapitał ludzki, należący do zasobów niematerialnych i stanowiący najważniejszą składową kapitału intelektualnego, definiowany jest jako zbiór właściwości tkwiących w ludziach, takich jak wiedza, umiejętności, doświadczenie zawodowe, cechy psychologiczne, zdrowie i zachowania<sup>2</sup>. Właściwości te mają charakter jakościowy i posiadają określoną wartość. Wpływając na wydajność i efekty pracy pracowników, mogą być źródłem przyszłych dochodów zarówno dla pracownika, jak i dla organizacji.

S. Domański wymienia dwie istotne cechy kapitału ludzkiego<sup>3</sup>:

- jego zasób nie zmienia się proporcjonalnie do zmiany liczby ludności, co oznacza, że zasób ten jest w dużym stopniu niezależny od potencjału demograficznego, zasoby kapitału ludzkiego rozpatrywać można bowiem tak w aspekcie ilościowym, jak i jakościowym;
- kapitał ludzki nie poddaje się wszystkim prawom rynku, nie może bowiem zmieniać właściciela, może jednak być gromadzony, wykorzystywany lub marnotrawiony, ale też może być powiększony poprzez inwestowanie w niego.

Inwestowanie w kapitał ludzki, zwiększające jego jakość, to inwestowanie w człowieka i ludzkie życie, obejmujące takie działania, jak<sup>4</sup>:

- rozbudowa szeroko rozumianych usług związanych z ochroną zdrowia,
- szkolenia na różnych poziomach, także szkolenia dorosłych,
- migracje ludności w celu znalezienia lepszej pracy,
- poszukiwanie informacji o sytuacji na rynku pracy,
- badania naukowe, prowadzące do poszerzenia wiedzy i możliwości jej zastosowania.

Inwestycje w kapitał ludzki mają charakter komplementarny wobec inwestycji w kapitał fizyczny, właściwe wykorzystanie kapitału fizycznego wymaga bowiem coraz wyższego kapitału ludzkiego.

Kapitał ludzki określa zdolności ludzi do pracy, adaptacji do zmian w otoczeniu oraz możliwości kreacji nowych rozwiązań. Wzrost zatrudnienia poprzez rozwój kapitału ludzkiego stanowi istotny czynnik przyczyniający się do pełniejszego wykorzystania zasobów

<sup>1</sup> Z. Chojnicki, T. Czyż, *Aspekty regionalne gospodarki opartej na wiedzy w Polsce*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2006, s. 141.

<sup>2</sup> T. Listwan, *Słownik zarządzania kadrami*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2005, s. 57.

<sup>3</sup> S. Domański, *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, PWN, Warszawa 1993, s. 16–19.

<sup>4</sup> *Ibidem*, s. 19–20.

pracy. Sytuacja na rynku pracy, obok poziomu wykształcenia, rozwoju nauki, ochrony zdrowia czy dostępności do urządzeń wyprodukowanych na bazie nowych technologii, zaliczana jest do czynników kształtujących kapitał ludzki<sup>5</sup>.

W badaniach nad GOW kapitał ludzki ujmuje się w wymiarze wartościowo-finansowym oraz w wymiarze społeczno-demograficznym. W pierwszym traktuje się kapitał ludzki jako sumę skapitalizowanych kosztów utrzymania i wykształcenia ludzi przydatnych lub zatrudnionych w działalności gospodarczej. W drugim wymiarze „(...) kapitał ludzki wyznaczają zasoby ludzkie stanowiące zbiorowość jednostek ludzkich, które cechuje wiedza, kompetencje i umiejętności uzyskane na drodze studiów wyższych, a które mogą służyć działalności badawczej, edukacyjnej, praktycznej, a w szczególności gospodarczej”<sup>6</sup>.

## 2. Kapitał ludzki w ujęciu regionalnym

Współcześnie do najbardziej widocznych tendencji rozwoju, także w odniesieniu do rozwoju regionalnego, zalicza się przyspieszenie postępu naukowego i technologicznego, nadające wielkie znaczenie takim czynnikom, jak wiedza, badania i innowacje<sup>7</sup>. O tempie rozwoju społeczno-gospodarczego regionów i ich konkurencyjności w mniejszym stopniu decydują obecnie zasoby naturalne i materialne, a w większym niematerialne formy kapitału, a przede wszystkim ludzie – wykształceni, posiadający zdolność i chęć do współpracy, kreatywni, innowacyjni i potrafiący absorbować innowacje<sup>8</sup>.

Wskazuje się, że słabo rozwinięty kapitał ludzki jest silnie związany i uzależniony od miejsca przebywania, natomiast osoby dobrze wykształcone wykazują większą ruchliwość przestrzenną. Dlatego regiony ubogie, słabo rozwinięte cechuje deficyt ludzi posiadających wiedzę i zdolności inwestycyjne. Jeśli chce się skutecznie budować kapitał ludzki na pewnym obszarze, to należy jednocześnie stworzyć warunki do tworzenia miejsc pracy, w przeciwnym razie nastąpi odpływ pracowników wysoko wykwalifikowanych. Na skutek tego „[...] ściśle zlokalizowane koszty tworzenia kapitału ludzkiego nie zostaną pokryte, a zyski czerpane będą na obszarach zupełnie przypadkowych (często w innym kraju)”<sup>9</sup>.

Wpływ wiedzy jako podstawowego czynnika GOW na rozwój regionalny jest zróżnicowany ze względu na jej stopień koncentracji przestrzennej. Rozwój GOW w regionach wymaga, aby wiedza była w nich nie tylko rozwijana, ale też wykorzystywana,

<sup>5</sup> G. Wronowska, *Czynniki kształtujące kapitał ludzki w krajach Unii Europejskiej – analiza porównawcza*, w: *Kapitał ludzki jako czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego*, D. Kopycińska (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006, s. 16.

<sup>6</sup> Z. Chojnicki, T. Czyż, *Aspekty regionalne...*, *op.cit.*, s. 16.

<sup>7</sup> J. Pietrzak, *Paradygmat rozwoju terytorialnego*, w: *Gospodarka przestrzenna i regionalna w trakcie przemian*, W. Kosiedowski (red.), Wydawnictwo UMK, Toruń 1995, s. 13.

<sup>8</sup> *Konkurencyjność regionów*, M. Klamut (red.), Wydawnictwo AE im. O. Langego, Wrocław 1999, s. 6–7.

<sup>9</sup> J. Chądzyński, A. Nowakowska, Z. Przygodzki, *Region i jego rozwój w warunkach globalizacji*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2007, s. 117–118.

prowadząc do osiągnięcia korzyści ekonomicznych w dziedzinach o szczególnym znaczeniu dla konkurencyjności regionów<sup>10</sup>.

Wzrostowi znaczenia kapitału ludzkiego w gospodarce przypisuje się w znacznym stopniu zintensyfikowanie procesów metropolizacji. W wielkich miastach kapitał ludzki jest tworzony (dzięki szkołom i uczelniom), absorbowany (dzięki migracjom) i intensywnie wykorzystywany na rynku pracy. Potwierdza to M. Herbst, dowodząc, że regionami o największym potencjale kapitału ludzkiego i zarazem największym jego przyroście w ostatnich latach są obszary metropolitalne wielkich miast. Szybki rozwój najbogatszych oznacza, że nie dochodzi do konwergencji polskich regionów, a raczej należy oczekiwać powiększenia się nierówności w dochodach regionalnych gospodarek<sup>11</sup>. Tak więc utrzymywanie się podziałów na wysoko i słabo rozwinięte obszary jest powodowane przez zróżnicowane cechy społeczności lokalnych i regionalnych, a nie tylko przez nierówne wyposażenie w kapitał fizyczny.

Jak już wspomniano we wcześniejszym fragmencie niniejszego opracowania, jednym z głównych czynników rozwoju GOW – oprócz kapitału ludzkiego – jest wiedza innowacyjna i innowacje, dzięki którym rozwijać się mogą nowe gałęzie produkcji i usług, przedsiębiorstwa mogą uzyskiwać przewagę konkurencyjną, a regiony mają możliwość rozwoju. Rozwój regionalny można stymulować poprzez wzrost innowacyjności ludzi lepiej wykształconych, wydłużając okres ich edukacji, co znajduje odzwierciedlenie w zwiększeniu poziomu ich wiedzy. W GOW solidne wykształcenie i szeroki wachlarz różnego rodzaju umiejętności są czynnikami decydującymi o sukcesie na konkurencyjnym rynku pracy. Wydłużenie okresu edukacji będzie jednak miało tylko wtedy wpływ na rozwój gospodarczy danego obszaru, gdy nabyta drogą edukacji wiedza teoretyczna będzie mogła być wykorzystana praktycznie. Oznacza to, że wysoki poziom bezrobocia jest czynnikiem ograniczającym wpływ edukacji na wzrost gospodarczy<sup>12</sup>.

Niektórzy autorzy zwracają uwagę na możliwość występowania zależności polegającej na tym, iż to rozwój gospodarczy wywołuje zwiększony popyt na edukację i podnoszenie średniego poziomu wykształcenia, a nie odwrotnie. Szybszy rozwój gospodarczy przyczynia się do większego zwrotu z indywidualnych inwestycji w edukację, a z punktu widzenia jednostki optymalny poziom wykształcenia jest tym wyższy, im wyższa jest stopa wzrostu PKB<sup>13</sup>.

Trzeba też pamiętać, iż z jednej strony wydłużenie okresu edukacji, znajdujące odzwierciedlenie w zwiększeniu poziomu wiedzy, może stymulować rozwój gospodarczy poprzez wzrost innowacyjności lepiej wykształconych ludzi, z drugiej zaś rozwój gospodarczy może zostać przyspieszony przez import nowoczesnych technologii i rozwiązań gospodarczych stosowanych na obszarach lepiej rozwiniętych. Oczywiście efektywne wykorzystanie tych technologii

<sup>10</sup> Z. Chojnicki, T. Czyż, *Aspekty regionalne...*, *op. cit.*, s. 27.

<sup>11</sup> *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*, M. Herbst (red.), Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2007, s. 15.

<sup>12</sup> *Ibidem*, s. 116.

<sup>13</sup> *Kapitał ludzki i kapitał społeczny...*, *op. cit.*, s. 111–112.

i rozwiązań wymaga wzrostu wykształcenia ludności<sup>14</sup>. Zwraca się jednak uwagę na fakt, iż procesy innowacyjne wprowadzane przez czynniki zewnętrzne wobec danej społeczności lokalnej mogą napotkać na nieprzychylną reakcję ze strony tej społeczności<sup>15</sup>.

Istotnymi barierami utrudniającymi lub uniemożliwiającymi części społeczeństwa dokonywanie inwestycji w kapitał ludzki są występujące nierówności społeczne. Towarzyszą im często takie zjawiska, jak utrwalone bezrobocie, ubóstwo czy marginalizacja, które sprzyjają utracie kapitału ludzkiego, w efekcie czego faktyczny poziom akumulacji kapitału ludzkiego jest niższy od możliwego. Zjawiska te, obserwowane na wielu rynkach pracy w układzie przestrzennym, pogarszają dostęp zamieszkującej je ludności do wiedzy, co negatywnie wpływa na rozwój kapitału ludzkiego. Wyuczona bezradność pewnych grup nazywana jest ujemnym kapitałem ludzkim. Na ubytek kapitału ludzkiego wpływ ma także migracja z tych obszarów wysoko kwalifikowanych kadr<sup>16</sup>.

### 3. Charakterystyka składowych kapitału ludzkiego według województw

Kapitał ludzki, jak wspomniano we wcześniejszym fragmencie niniejszego opracowania, definiowany jest jako zbiór właściwości tkwiących w ludziach, takich jak wiedza, umiejętności, doświadczenie zawodowe, cechy psychologiczne, zdrowie i zachowania. Rozpatrując kapitał ludzki w odniesieniu do wyodrębnionych jednostek przestrzennych, można stwierdzić, że o jego poziomie decydują takie składowe kapitału ludzkiego, jak ludność z wyższym wykształceniem, studenci, nauczyciele akademicki, pracownicy naukowo-badawczy, ale także możliwość korzystania z usług służby zdrowia czy stopień wykorzystania potencjalnych zasobów pracy. Elementy te należy rozpatrzeć w dwóch aspektach: stanu i zmian zasobów oraz ich wykorzystania.

Pomiar kapitału ludzkiego wymaga ustalenia wskaźników empirycznych odnoszących się do elementów składających się na kapitał ludzki lub determinujących jego jakość. W świetle powyższych rozważań do mierników opisujących kapitał ludzki w ujęciu przestrzennym zaliczono:

- liczbę studentów szkół wyższych na 10 tysięcy ludności,
- nauczycieli akademickich na 10 tysięcy ludności,
- zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej (B+R) na 1000 osób aktywnych zawodowo,
- liczbę ludności na łóżko w szpitalach ogólnych,
- udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym.

<sup>14</sup> *Ibidem*, s. 117.

<sup>15</sup> W. Maik, *Nowe ujęcia kwestii lokalnej w teorii społecznej i praktyce planistycznej*, w: *Gospodarka przestrzenna i regionalna w trakcie przemian*, W. Kosiedowski (red.), Wydawnictwo UMK, Toruń 1995, s. 27.

<sup>16</sup> E. Mikula, *Znaczenie nierówności społecznych dla akumulacji kapitału ludzkiego i wzrostu gospodarczego*, w: *Kapitał ludzki jako czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego*, red. D. Kopycińska, Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006, s. 110, 114–115.

Analizując liczbę studentów szkół wyższych na 10 tys. ludności, należy zauważyć znaczną rozpiętość w kształtowaniu się tej zmiennej. W roku 2002 zmienna ta osiągnęła najwyższą wartość w województwie mazowieckim, wynosząc 666 studentów na 10 tys. ludności, najmniejszą zaś w województwie opolskim, wynosząc zaledwie 332 studentów na 10 tys. ludności. W roku 2008 rozpiętość ta była nieco większa, gdyż analizowana zmienna osiągnęła największą wartość w województwie mazowieckim (662 studentów na 10 tys. ludności), a najmniejszą w województwie lubuskim, wynosząc 295 studentów na 10 tysięcy ludności.

Największy wzrost liczby studentów na 10 tys. ludności odnotowano w badanym okresie w województwach: małopolskim (o 26,13%), łódzkim (o 19,96%), pomorskim (o 18,3%) oraz wielkopolskim (o 17,97%), największy spadek zaś w województwach: lubuskim (o 21,33%), zachodniopomorskim (o 14,60%) i świętokrzyskim (o 10,76%).

Kolejna analizowana zmienna to liczba nauczycieli akademickich przypadająca na 10 tys. ludności. W roku 2002 przyjmowała ona największą wartość, wynoszącą nieco ponad 33 nauczycieli w województwie małopolskim, najmniejszą zaś, wynoszącą niespełna 13 nauczycieli, w województwie podkarpackim. Rozpiętość w kształtowaniu się tej zmiennej, wyniosła więc ponad 20 osób. W roku 2008 zaś w województwie małopolskim, charakteryzującym się najwyższym poziomem analizowanej zmiennej, było niespełna 38 nauczycieli akademickich na 10 tys. ludności, zaś nieco ponad 14 w województwie świętokrzyskim, w którym zmienna ta przyjmowała najniższą wartość. Rozpiętość więc wyniosła w roku 2008 ponad 23 osoby.

Za wyjątkiem województwa świętokrzyskiego, w którym liczba nauczycieli akademickich w przeliczeniu na 10 tys. ludności nie uległa zmianie, we wszystkich pozostałych zanotowano jej wzrost. W ujęciu procentowym był on największy w badanym okresie w województwach: warmińsko-mazurskim (o 33,98%), łódzkim (o 30,50%) oraz kujawsko-pomorskim (o 27,76%).

O kapitale ludzkim decyduje liczba zatrudnionych w działalności badawczo-rozwojowej. W przeliczeniu na 1000 osób aktywnych zawodowo najwięcej osób w tej działalności zatrudnionych było zarówno w roku 2002, jak i 2007 (brak danych za rok 2008) w województwie mazowieckim, wynosząc odpowiednio 10,7 i 9,6 osób, najmniej zaś – również w obydwu badanych latach – w województwie świętokrzyskim, wynosząc odpowiednio 1,3 oraz 1,2 osoby. Tak więc rozpiętość w kształtowaniu się analizowanej zmiennej wyniosła w 2002 roku 9,4 osoby, zaś w roku 2007 – 8,4 osoby.

Kolejne dwie analizowane zmienne, czyli liczba ludności na jedno łóżko w szpitalach ogólnych oraz udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym są destymulantami, co oznacza, że im mniejszą wartość przyjmują zmienne, tym większy ich dodatni wpływ na zasób kapitału ludzkiego.

Tabela 1. Składowe kapitału ludzkiego charakteryzujące szkolnictwo wyższe i działalność badawczo-rozwojową według województw w latach 2002 i 2008

Województwa	Studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności			Nauczyciele akademicy na 10 tys. ludności			Zatrudnieni w działalności B+R na 1000 osób aktywnych zawodowo		
	lata		rok 2002 =100	lata		rok 2002 =100	lata		rok 2002 =100
	2002	2008		2002	2008		2002	2007	
Polska	468	501	107,05	22,76	26,26	115,38	4,5	4,4	97,78
dolnośląskie	521	601	115,36	25,72	30,59	118,93	4,4	4,6	104,55
kujawsko-pomorskie	383	407	106,27	17,22	22,00	127,76	2,9	3,7	127,59
lubelskie	433	489	112,93	24,99	30,03	120,17	3,1	3,1	100,00
lubuskie	375	295	78,67	14,82	15,95	107,62	1,7	1,7	100,00
łódzkie	466	559	119,96	23,38	30,51	130,50	3,1	3,2	103,23
małopolskie	509	642	126,13	33,34	37,68	113,02	7,2	5,8	80,56
mazowieckie	666	662	99,40	29,52	32,22	109,15	10,7	9,6	89,72
opolskie	332	380	114,46	13,02	16,17	124,19	2,4	2,4	100,00
podkarpackie	354	360	101,69	12,94	14,88	114,99	1,7	1,6	94,12
podlaskie	420	444	105,71	22,35	26,61	119,06	1,6	2,4	150,00
pomorskie	399	472	118,30	24,36	26,80	110,02	4,5	5,0	111,11
śląskie	424	414	97,64	18,33	20,85	113,75	3,7	3,3	89,19
świętokrzyskie	437	390	89,24	14,40	14,40	100,00	1,3	1,2	92,31
warmińsko-mazurskie	387	382	98,71	14,48	19,40	133,98	1,9	2,0	105,26
wielkopolskie	434	512	117,97	24,95	27,53	110,34	3,6	4,6	127,78
zachodniopomorskie	541	462	85,40	22,63	24,80	109,59	2,5	3,2	128,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych na stronie: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).



Tabela 2. Składowe kapitału ludzkiego charakteryzujące dostępność służby zdrowia oraz stopień wykorzystania kapitału ludzkiego według województw w latach 2002 i 2008

Województwa	Liczba ludności na 1 łóżko w szpitalach ogólnych			Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wielu produkcyjnym		
	lata		rok 2002=100	lata		rok 2002=100
	2002	2008		2003	2008	
Polska	203	208	102,46	13,2	6,0	45,45
dolnośląskie	192	212	110,42	14,9	6,0	40,27
kujawsko-pomorskie	223	223	100,00	16,2	8,2	50,62
lubelskie	187	189	101,07	13,1	7,5	57,25
lubuskie	210	227	108,10	16,7	7,0	41,92
łódzkie	180	186	103,33	14,2	6,1	42,96
małopolskie	221	226	102,26	10,4	4,7	45,19
mazowieckie	213	215	100,94	11,3	5,4	47,79
opolskie	225	232	103,11	12,2	5,3	43,44
podkarpackie	239	215	89,96	14,3	8,7	60,84
podlaskie	185	194	104,86	11,2	6,1	54,46
pomorskie	236	255	108,05	13,8	4,7	34,06
śląskie	169	172	101,78	10,7	4,0	37,38
świętokrzyskie	217	204	94,01	16,0	9,6	60,00
warmińsko-mazurskie	231	232	100,43	19,0	9,4	49,47
wielkopolskie	208	212	101,92	11,6	4,1	35,34
zachodniopomorskie	203	212	104,43	17,5	7,4	42,29

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych zawartych na stronie: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

Pod względem liczby ludności na jedno łóżko w szpitalach ogólnych najlepszą sytuację w obydwu analizowanych latach zanotowano w województwach: śląskim, łódzkim, podlaskim i lubelskim, natomiast najgorszą – w województwach: pomorskim, warmińsko-mazurskim, podkarpackim, kujawsko-pomorskim. W badanym okresie zmniejszeniu uległa liczba ludności na jedno łóżko w szpitalach ogólnych jedynie w województwach: podkarpackim i świętokrzyskim. W pozostałych sytuacja uległa pogorszeniu, przy czym największy wzrost liczby ludności na jedno łóżko w szpitalach ogólnych zaobserwowano w województwach: dolnośląskim (o 10,4%), pomorskim i lubuskim (o 8%).

Kolejną składową kapitału ludzkiego poddaną analizie jest udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym. Należy pamiętać, iż występowanie bezrobocia powoduje, iż kapitał ludzki na danym obszarze nie tylko się nie rozwija, ale jest marnotrawiony. Im więc mniejsze bezrobocie, tym lepiej z punktu widzenia kapitału ludzkiego.

W roku 2003 bezrobotni zarejestrowani stanowili najmniejszy odsetek ludności w wieku produkcyjnym w województwach: małopolskim i śląskim (niewiele ponad 10% tej grupy

ludności), natomiast największy odsetek stanowili w województwach: warmińsko-mazurskim (ponad 19%) i zachodniopomorskim (17,5%). W roku 2008 zaś bezrobotni zarejestrowani stanowili najmniejszy odsetek ludności w wieku produkcyjnym w województwach: śląskim (4%) oraz wielkopolskim (4,1%), największy zaś – w województwach: świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim (odpowiednio 9,6% oraz 9,4%).

W badanym okresie zauważa się znaczny spadek udziału bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym, choć badania wskazują, że nie przekłada się to bezpośrednio na wzrost liczby pracujących<sup>17</sup>. Spadek ten jest spowodowany zaostrzeniem kryteriów, jakie musi spełnić osoba, aby mogła być zarejestrowana jako bezrobotna, wyjazdem ludzi za granicę w poszukiwaniu pracy oraz zniechęceniem części osób pozostających bez pracy, które nie widzą szans na znalezienie zatrudnienia. Największy spadek udziału bezrobotnych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym zanotowano w województwach: pomorskim, wielkopolskim oraz śląskim (o ponad 60%), najmniejszy zaś w podkarpackim i świętokrzyskim (o około 40%).

#### 4. Sumaryczny miernik kapitału ludzkiego

W niniejszej pracy dokonano obliczenia sumarycznego miernika kapitału ludzkiego, wykorzystując omówione powyżej składowe kapitału ludzkiego, a wyniki posłużyły do stworzenia rankingu województw, odzwierciedlającego ich konkurencyjność w aspekcie posiadanego kapitału ludzkiego.

Duże znaczenie w badaniu sumarycznego miernika kapitału ludzkiego ma określenie charakteru składowych opisujących kapitał ludzki. Biorąc pod uwagę wpływ zmian wartości składowych na poziom zasobu kapitału ludzkiego wyróżnia się stymulanty, w przypadku których występuje dodatnia zależność pomiędzy kierunkiem zmiany wartości składowych a kierunkiem zmiany zasobów kapitału ludzkiego oraz destymulanty, w przypadku których zależność ta jest odwrotna.

Zmienne: studenci szkół wyższych na 10 tysięcy ludności, zatrudnieni w działalności B+R na 1000 osób aktywnych zawodowo i nauczyciele akademicy na 10 tys. ludności, są stymulantami, co oznacza, że wzrost ich wartości wpływa na wzrost wartości sumarycznego miernika kapitału ludzkiego.

Zmienne ukazujące: udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym oraz liczbę ludności na jedno łóżko w szpitalach ogólnych, są destymulantami, co oznacza, że im większą przyjmują wartość, tym większy jest spadek poziomu sumarycznego miernika kapitału ludzkiego. W celu zamiany destymulanty na stymulantę podzielono największą wartość, jaką przyjmowała dana zmienna, przez wartości, jakie przyjmowała ona w poszczególnych województwach.

Przyjęto także założenie, iż każda zmienna ma taki sam wpływ na poziom zasobów kapitału ludzkiego. Wagi zróżnicowane ustala się zwykle metodą ekspertów albo przy użyciu

<sup>17</sup> I. Figurska, E. Wiśniewski, *Wybrane problemy konkurencyjności regionów na przykładzie Pomorza Środkowego*, Wydawnictwo WHSZ, Słupsk 2008.

skomplikowanych procedur obliczeniowych. Ponieważ jednak rezultaty podejmowanych prób określenia obiektywnych metod ważenia cech diagnostycznych nie były zadowalające, dlatego w niniejszej pracy każdej składowej kapitału ludzkiego przypisano tę samą wagę.

W przypadku każdej zmiennej (składowej kapitału ludzkiego) wartości, jakie przyjmowała w poszczególnych województwach, podzielono przez średnią wartość w Polsce, a następnie zsumowano dla każdej jednostki terytorialnej tak obliczone wielkości dla wszystkich pięciu zmiennych i podzielono przez ich liczbę. W ten sposób obliczono sumaryczne mierniki kapitału ludzkiego, pozwalające na określenie konkurencyjności poszczególnych województw w aspekcie posiadanego kapitału ludzkiego, które porównano do średniej konkurencyjności w Polsce obliczonej dla przyjętego zestawu cech, wynoszącej 1. Jeśli sumaryczny miernik kapitału ludzkiego przyjmował wartości wyższe od jedności, to poziom konkurencyjności danego województwa był wyższy niż średnio w kraju, natomiast wartości miernika mniejsze od jedności wskazywały na niższy od średniej krajowej poziom konkurencyjności. Jednocześnie wartości syntetycznego miernika pozwoliły na określenie pozycji konkurencyjnej poszczególnych województw. Im wyższa wartość sumarycznego miernika konkurencyjności, tym wyższa pozycja konkurencyjna danego obszaru.

Tabela 3. Sumaryczny miernik kapitału ludzkiego według województw w roku 2002

Województwa	A	B	C	D	E	MK	RK
dolnośląskie	1,11	1,13	0,98	1,05	0,89	1,03	3
kujawsko-pomorskie	0,82	0,76	0,64	0,91	0,81	0,79	11
lubelskie	0,93	1,10	0,69	1,08	1,01	0,96	6
lubuskie	0,80	0,65	0,38	0,96	0,79	0,72	13
łódzkie	1,00	1,03	0,69	1,13	0,93	0,96	6
małopolskie	1,09	1,46	1,6	0,92	1,27	1,27	2
mazowieckie	1,42	1,30	2,38	0,95	1,17	1,44	1
opolskie	0,71	0,57	0,53	0,90	1,08	0,76	12
podkarpackie	0,76	0,57	0,38	0,85	0,92	0,70	15
podlaskie	0,90	0,98	0,36	1,09	1,18	0,90	9
pomorskie	0,85	1,07	1,0	0,86	0,96	0,95	8
śląskie	0,91	0,81	0,82	1,19	1,24	0,99	4
świętokrzyskie	0,93	0,63	0,29	0,93	0,83	0,72	13
warmińsko-mazurskie	0,83	0,64	0,42	0,87	0,69	0,69	16
wielkopolskie	0,93	1,10	0,80	0,97	1,14	0,99	4
zachodniopomorskie	1,16	0,99	0,56	1,00	0,76	0,89	10

A – studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności, B – nauczyciele akademicy na 10 tys. ludności, C – zatrudnieni w działalności B+R na 1000 osób aktywnych zawodowo, D – liczba ludności na łóżko w szpitalach ogólnych, E – udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym, Rk – ranking województw, gdzie 1 oznacza pozycję najwyższą.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

Obliczone syntetyczne mierniki kapitału ludzkiego pozwoliły dokonać rankingu województw z uwagi na posiadany kapitał ludzki. W roku 2002 województwami, dla których miernik ten przyjmował wartości większe od jedności, co oznacza, że dysponowały kapitałem ludzkim większym od średniej krajowej, były: mazowieckie (1,44), małopolskie (1,27) oraz dolnośląskie (1,03).

Tabela 4. Sumaryczny miernik kapitału ludzkiego według województw w roku 2008

Województwa	A	B	C	D	E	MK	RK
dolnośląskie	1,20	1,16	1,05	0,98	1,00	1,08	4
kujawsko-pomorskie	0,81	0,84	0,84	0,93	0,73	0,83	11
lubelskie	0,98	1,14	0,70	1,10	0,80	0,94	8
lubuskie	0,59	0,61	0,39	0,91	0,86	0,67	14
łódzkie	1,12	1,16	0,73	1,11	0,98	1,02	6
małopolskie	1,28	1,43	1,32	0,92	1,28	1,25	2
mazowieckie	1,32	1,23	2,18	0,97	1,11	1,36	1
opolskie	0,76	0,62	0,55	0,89	1,13	0,79	12
podkarpackie	0,72	0,57	0,36	0,97	0,69	0,66	15
podlaskie	0,89	1,01	0,55	1,07	0,98	0,90	9
pomorskie	0,94	1,02	1,14	0,81	1,28	1,04	5
śląskie	0,83	0,79	0,75	1,20	1,50	1,01	7
świętokrzyskie	0,78	0,55	0,27	1,02	0,63	0,65	16
warmińsko-mazurskie	0,75	0,74	0,45	0,89	0,64	0,69	13
wielkopolskie	1,02	1,05	1,05	0,98	1,46	1,11	3
zachodniopomorskie	0,92	0,94	0,73	0,98	0,81	0,88	10

A – studenci szkół wyższych na 10 tys. ludności, B – nauczyciele akademicy na 10 tys. ludności, C – zatrudnieni w działalności B+R na 1000 osób aktywnych zawodowo, D – liczba ludności na łóżko w szpitalach ogólnych, E – udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym, Rk – ranking województw, gdzie 1 oznacza pozycję najwyższą.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych: [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl).

W pozostałych województwach miernik ten przyjmował wartości mniejsze od jedności, przy czym najniższe odnotowano w województwach: warmińsko-mazurskim (0,69), podkarpackim (0,70), lubuskim i świętokrzyskim (0,72).

W roku 2008 sumaryczny miernik kapitału ludzkiego przyjmował wartości większe od jedności w województwach: mazowieckim (1,36), małopolskim (1,25), wielkopolskim (1,11), dolnośląskim (1,08), pomorskim (1,04), łódzkim (1,02) oraz śląskim (1,01). W pozostałych województwach miernik ten przyjmował wartości mniejsze od jedności, przy czym najniższe odnotowano w województwach: świętokrzyskim (0,65), podkarpackim (0,66), lubuskim (0,67) oraz warmińsko-mazurskim (0,69).

W obydwu badanych latach największym zasobem kapitału ludzkiego dysponowały województwa: mazowieckie i małopolskie. Swoją pozycję w rankingu konkurencyjności poprawiły województwa: pomorskie (z 8. miejsca na 5.), warmińsko mazurskie (z 16. miejsca na 13.) oraz wielkopolskie (z 4. miejsca na 3.).

Tabela 5. Ranking województw w latach 2002 i 2008

Województwa	Rk <sub>1</sub>	Rk <sub>2</sub>	Rk <sub>1</sub> - Rk <sub>2</sub>	województwa	Rk <sub>1</sub>	Rk <sub>2</sub>	Rk <sub>1</sub> - Rk <sub>2</sub>
dolnośląskie	3	4	-1	podkarpackie	15	15	0
kujawsko-pomorskie	11	11	0	podlaskie	9	9	0
lubelskie	6	8	-2	pomorskie	8	5	+3
lubuskie	13	14	-1	śląskie	4	7	-3
łódzkie	6	6	0	świętokrzyskie	13	16	-3
małopolskie	2	2	0	warmińsko-mazurskie	16	13	+3
mazowieckie	1	1	0	wielkopolskie	4	3	+1
opolskie	12	12	0	zachodniopomorskie	10	10	0

Rk<sub>1</sub> - ranking dla roku 2002, Rk<sub>2</sub> - ranking dla roku 2008

Źródło: opracowanie własne.

Nie zmieniły swojej pozycji w rankingu województwa: mazowieckie, małopolskie, łódzkie, opolskie, podkarpackie i podlaskie, natomiast straciły swoje dotychczasowe pozycje województwa: dolnośląskie (z 3. miejsca na 4.), lubelskie (z 6. miejsca na 8.), lubuskie (z 13. miejsca na 14.), śląskie (z 4. miejsca na 7.) oraz świętokrzyskie (z 13. pozycji na 16.).

### Podsumowanie

Współcześnie wielkim wyzwaniem dla gospodarek wszystkich szczebli, w tym szczebla regionalnego, stało się budowanie gospodarek opartych na wiedzy. Szczególną rolę w GOW pełni kapitał ludzki, tylko człowiek potrafi bowiem kreować wiedzę i wykorzystywać ją w swoich działaniach. Ludzie wykształceni, kreatywni są podstawą GOW, dlatego też bardzo ważną rolę przypisać należy podnoszeniu przez nich kwalifikacji, szczególnie w kierunkach i specjalnościach sprzyjających rozwojowi regionalnemu.

Przeprowadzone w niniejszym referacie badanie prowadzi do następujących wniosków:

- w większości województw zanotowano w badanym okresie wzrost zarówno liczby studentów, jak i liczby nauczycieli akademickich w przeliczeniu na 10 tys. mieszkańców, przy czym ta druga zmienna rosła szybciej;
- zakres wykorzystania kapitału ludzkiego jest zbyt mały, o czym świadczy zbyt małe w stosunku do możliwości zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej; zatrudnienie to w badanym okresie przeciętnie w Polsce spadło;
- w aspekcie przestrzennym rozmieszczenie kapitału ludzkiego wykazuje silne zróżnicowanie regionalne; kapitał ludzki koncentruje się w regionach, w których występują główne aglomeracje posiadające duże ośrodki akademickie i naukowo-badawcze.

Jak wskazują Z. Chojnicki i T. Czyż, z uwagi na dużą rolę kapitału ludzkiego w kształtowaniu GOW w Polsce w okresie transformacji „(...) polityka regionalna ukierunkowana na dążenie do wyrównywania różnic międzyregionalnych powinna koncentrować się na zwiększeniu zasobów kapitału ludzkiego w regionach słabych gospodarczo i na efektywnym ich wykorzystaniu. Strategia ta ma prowadzić do rozwoju GOW jako podstawy aktywizacji regionalnej”<sup>18</sup>.

### Literatura

- Chądzyński J., Nowakowska A., Przygodzki Z., *Region i jego rozwój w warunkach globalizacji*, Wydawnictwo CeDeWu, Warszawa 2007.
- Chojnicki Z., Czyż T., *Aspekty regionalne gospodarki opartej na wiedzy w Polsce*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2006.
- Domański S., *Kapitał ludzki i wzrost gospodarczy*, PWN, Warszawa 1993.
- Figurska I., Wiśniewski E., *Wybrane problemy konkurencyjności regionów na przykładzie Pomorza Środkowego*, Wydawnictwo WHSZ, Słupsk 2008.
- Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*, red. M. Herbst, Wydawnictwo Scholar, Warszawa 2007.
- Konkurencyjność regionów*, M. Klamut (red.), Wydawnictwo AE im. O. Langego, Wrocław 1999.
- Listwan T., *Słownik zarządzania kadrami*, Wydawnictwo C.H. Beck, Warszawa 2005.
- Maik W., *Nowe ujęcia kwestii lokalnej w teorii społecznej i praktyce planistycznej*. w: *Gospodarka przestrzenna i regionalna w trakcie przemian*, W. Kosiedowski (red.), Wydawnictwo UMK, Toruń 1995.
- Mikuła E., *Znaczenie nierówności społecznych dla akumulacji kapitału ludzkiego i wzrostu gospodarczego*, w: *Kapitał ludzki jako czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego*, D. Kopycińska (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006.
- Pietrzak J., *Paradygmat rozwoju terytorialnego*, w: *Gospodarka przestrzenna i regionalna w trakcie przemian*, W. Kosiedowski (red.), Wydawnictwo UMK, Toruń 1995.
- Wronowska G., *Czynniki kształtujące kapitał ludzki w krajach Unii Europejskiej – analiza porównawcza*, w: *Kapitał ludzki jako czynnik rozwoju społeczno-gospodarczego*, D. Kopycińska (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin 2006.

<sup>18</sup> Z. Chojnicki, T. Czyż, *Aspekty regionalne gospodarki opartej na wiedzy w Polsce*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2006, s. 99.

## **REGIONS'S HUMAN CAPITAL IN THEORETICAL AND PRACTICAL ASPECTS IN POLAND**

### **Summary**

Nowadays the processes of forming a modern economy in regions are connected with constructing a knowledge based economy. In this economy knowledge is becoming the main resource of society, the basis for a functioning modern economy.

Constructing a knowledge based economy in regions demands implementation of the activities, which are focused on creating, transferring and using knowledge for increasing competitiveness by all regions. In knowledge based economy increases importance of human capital, because only people are able to create and use knowledge.

This article deals with selected problems connected with importance of human capital and innovativeness for the successful realization of knowledge based economy in regions in Poland. Nowadays knowledge, qualifications and quality of human resources decide about competitiveness of regional economy. It means, that investment in human capital is becoming the most important form of investment.

Conclusions resulting from theoretical considerations based on statistical data describing regions in Poland are included in the final part.

*Translated by Irena Figurska*