Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33

A N N A L E S
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA
VOL. XLVII, 1 SECTIO H 2013

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie, Katedra Ekonomii i Zarządzania

ANNA MATRAS-BOLIBOK

# *Regionalne zróżnicowanie rozmieszczenia kapitału ludzkiego w Polsce*

Regional disparities in distribution of human capital in Poland

**Słowa kluczowe:** kapitał ludzki, region, zróżnicowanie międzyregionalne, rozwój regionalny

**Key words:** human capital, region, regional disparities, regional development

## Wstęp

Wraz ze zmianą paradygmatu rozwoju w wyniku rewolucji informacyjnej nastąpiło odwrócenie proporcji zaangażowania czynników sprzyjających rozwojowi gospodarczemu. W jego generowaniu spadło znaczenie zasobów ilościowych i materialnych, wzrosła natomiast rola czynników niematerialnych, przede wszystkim informacji, wiedzy i innowacji oraz będącego ich nośnikiem wysoko wykwalifikowanego kapitału ludzkiego. Jakość zasobów ludzkich na danym obszarze przesądza w istotnym stopniu o jego możliwościach kreacji i absorpcji innowacji. W wyniku nierównomiernego rozmieszczenia kapitału ludzkiego w przestrzeni i zróżnicowanego poziomu innowacyjności dysproporcje rozwojowe pomiędzy gospodarkami państw i regionów pogłębiają się. Konsekwencją tego jest wykształcanie się biegunów przyspieszonego wzrostu oraz obszarów stagnacji lub regresji gospodarczej. Pogłębiające się zróżnicowanie przestrzenne rozwoju staje się podstawowym problemem współczesnej gospodarki.

Celem artykułu jest ukazanie roli kapitału ludzkiego we współczesnej gospodarce oraz dokonanie analizy jego rozmieszczenia w polskim układzie regionalnym i oceny zróżnicowania w tym zakresie.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33



## 1. Istota i rola kapitału ludzkiego w gospodarce

Kapitał ludzki to „wiedza, umiejętności, kompetencje i inne atrybuty posiadane przez jednostki, które sprzyjają kreacji osobistego, społecznego i ekonomicznego dobrobytu”[1]. Znaczenie kapitału ludzkiego dla rozwoju gospodarczego wynika z kluczowej roli, jaką odgrywa on w procesie innowacji. Kapitał ludzki jest bowiem nośnikiem informacji i wiedzy niezbędnej do efektywnego przebiegu kreacji, absorpcji i dyfuzji innowacji.

Kluczowa rola kapitału ludzkiego jako czynnika komplementarnego do postępu technicznego w inicjowaniu procesów rozwoju gospodarczego znalazła odzwierciedlenie w teoriach i modelach wzrostu gospodarczego. Włączenie tego elementu do modelu wzrostu gospodarczego zaproponowali Mankiw, Romer i Weil, zakładając, że postęp technologiczny jest możliwy dzięki wykwalifikowanemu kapitałowi ludzkiemu[2]. Według Nelsona i Phelpsa zasoby kapitału ludzkiego mają nie tylko istotny wpływ na zdolność gospodarki do tworzenia innowacji, ale również przyczyniają się do nadrabiania przez gospodarki mniej rozwinięte dystansu do gospodarek bardziej zaawansowanych technologicznie poprzez imitację technologii[3]. Również Benhabib i Spiegel wskazali na istotną rolę kapitału ludzkiego w zwiększaniu innowacyjności gospodarki, polegającą na przyswajaniu zagranicznych technologii w krajach rozwijających się oraz tworzeniu nowych technologii na szczeblu krajowym w krajach wysoko rozwiniętych[4].

Miernikiem kapitału ludzkiego najczęściej wykorzystywanym do oceny jego wpływu na rozwój gospodarczy jest udział (względnie przyrost liczby) osób z określonym poziomem wykształcenia lub średnia liczba lat edukacji. Co ciekawe, badania empiryczne wykazały, że wpływ edukacji na określonym poziomie zależy od stopnia rozwoju danego obszaru. W gospodarkach wysoko rozwiniętych większą rolę w stymulacji wzrostu gospodarczego odgrywa wykształcenie na poziomie wyższym, zaś w krajach słabiej rozwiniętych wykształcenie na poziomie podstawowym i średnim[5]. Atrybutami kapitału ludzkiego mierzącymi jago wpływ na rozwój gospodarczy wykorzystywanymi w analizach ekonomicznych stały się również dodatkowe zmienne jak zdrowie[6] czy wskaźnik ilorazu inteligencji IQ[7].

---

[1] *The Well-Being of Nations. The Role of Human and Social Capital*, OECD, Paris 2001, s. 18.

[2] N.G. Mankiw, D. Romer, D.N. Weil, *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*, “The Quarterly Journal of Economics” 1992, vol. 107, no. 2, s. 405–437.

[3] R.R. Nelson, E.S. Phelps, *Investment in humans, technological diffusion, and economic growth*, “The American Economic Review” 1966, vol. 56, no. 1/2, s. 69–75.

[4] J. Benhabib, M.M. Spiegel, *The role of human capital in economic development. Evidence from aggregate cross-country data*, “Journal of Monetary Economics” 1994, vol. 34, s. 143– I73.

[5] P.E. Petrakis, D. Stamatakis, *Growth and educational levels: a comparative analysis*, “Economics of Education Review” 2002, vol. 21, issue 5, s. 513–521.

[6] S. McDonald, J. Roberts, *Growth and multiple forms of human capital in an augmented Solow model: a panel data investigation*, “Economics Letters” 2002, vol. 74, issue 2, s. 271–276.

[7] R. Ram, *IQ and economic growth: Further augmentation of Mankiw–Romer–Weil model*, “Economics Letters” 2007, vol. 94, issue 1, s. 7–11.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33



Funkcjonowanie w społeczeństwie informacyjnym i przystosowanie się do dynamicznych zmian zachodzących na rynku wymaga stałego rozszerzania i aktualizacji zdobytej wiedzy i kompetencji. Jak wskazały Węziak-Białowolska i Kotowska, do pomiaru kapitału ludzkiego należy wykorzystać oprócz zmiennej opisującej wykształcenie również zmienne definiujące kompetencje cywilizacyjne, takie jak używanie komputera w pracy, w domu lub w innym miejscu; korzystanie z wyszukiwarki internetowej w celu znalezienia informacji; znajomość języka angielskiego oraz uczestnictwo w kształceniu ustawicznym i dokształcaniu[8].

Wyniki licznych badań empirycznych potwierdzają istotny wpływ kapitału ludzkiego na rozwój gospodarczy na poziomie krajowym i regionalnym[9]. Współzależność kapitału ludzkiego i tempa wzrostu gospodarczego jest szczególnie widoczna w analizach prowadzonych na szczeblu regionalnym[10]. Ponadto na tym poziomie widoczne są rosnące dysproporcje w zakresie poziomu rozwoju kapitału ludzkiego[11], którego rozmieszczenie staje się coraz bardziej skoncentrowane przestrzennie (głównie w obszarach metropolitalnych), co prowadzi do pogłębienia się dysproporcji międzyregionalnych w poziomie rozwoju.

## 2. Analiza rozmieszczenia kapitału ludzkiego w polskich regionach

### 2.1. Dane i metodologia

Analizę przestrzennego rozmieszczenia kapitału ludzkiego w polskim układzie regionalnym przeprowadzono na podstawie danych statystycznych opublikowanych przez GUS oraz Eurostat dla regionów poziomu NUTS 2 (16 polskich województw) za 2010 r. Badaniem objęto charakterystyki kapitału ludzkiego determinujące zdolność do kreacji, absorpcji i dyfuzji innowacji (tabela 1).

W celu dokonania oceny regionalnego zróżnicowania rozmieszczenia kapitału ludzkiego w Polsce skonstruowano syntetyczny wskaźnik kapitału ludzkiego (WKL)

[8] D. Węziak-Białowolska, I.E. Kotowska, *Kapitał ludzki*, [w:] red. J. Czapiński, T. Panek, *Diagnoza społeczna 2011. Warunki i jakość życia Polaków – raport*, "Contemporary Economics" 2011, vol. 5, issue 3, s. 101–110.

[9] A. Bassanini, S. Scarpetta, *Does human capital matter for growth in OECD countries? A pooled mean-group approach*, "Economics Letters" 2002, vol. 74, issue 3, s. 399–405; R.J. Barro, *Economic Growth in a Cross Section of Countries*, "Quarterly Journal of Economics" 1991, vol. 106. no. 2, s. 407–443; P.M. Romer, *Endogenous Technological Change*, "The Journal of Political Economy" 1990, vol. 98, no. 5, part 2, s. S71–S102; H. Badinger, G. Tondl, *Trade, Human Capital and Innovation: The Engines of European Regional Growth in the 1990's*, IEF Working Paper nr 42, Research Institute for European Affairs, University of Economics and Business Administration, Vienna 2002; A. de la Fuente, *On the sources of convergence: A close look at the Spanish regions*, "European Economic Review" 2002, vol. 46, s. 569–599.

[10] M. Herbst, *Kapitał ludzki, dochód i wzrost gospodarczy*, [w:] *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*, red. M. Herbst, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2007, s. 118.

[11] R. Florida, C. Mellander, K. Stolarick, *Inside the Black Box of Regional Development. Human Capital, the Creative Class and Tolerance*, "Journal of Economic Geography" 2008, vol. 8, issue 5, s. 615–649.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33



regionów z wykorzystaniem taksonomicznej miary rozwoju Hellwiga[12]. Do konstrukcji syntetycznego wskaźnika użyto macierzy zestandaryzowanych wartości wskaźników opisujących kapitał ludzki w polskich regionach zestawionych w tabeli 1.

Miara rozwoju Hellwiga należy do grupy metod wzorcowych, czyli odnoszących się do wzorca rozwoju, będącego obiektem wielowymiarowym o współrzędnych zestandaryzowanych: $R_0 = [z_{01}, z_{02},\ldots\ldots\ldots\ldots, z_{0k}]$. Współrzędne obiektu – wzorca $z_{0j}$ ($j$ = 1,….., $k$) przyjmują postać:

$$z_{0j} = \max_i \left\{ z_{ij} \right\} \quad \text{dla (i = 1,…, n; j = 1,… , k)} \tag{1}$$

gdzie: $z_{ij}$ – wartość zestandaryzowana cechy $j$ dla regionu $i$; $k$ – liczba zmiennych; $n$ – liczba regionów.

Skonstruowany syntetyczny wskaźnik kapitału ludzkiego (WKL) regionu przyjmuje postać[13]:

$$WKL_i = z_i = 1 - \frac{d_{i0}}{d_0} \quad \text{dla (i = 1,…, n; j = 1,… , k)} \tag{2}$$

gdzie:

$d_{io}$ – odległość euklidesowa między badanymi regionami a wzorcem $R_0$ dana jest wzorem:

$$d_{io} = \left[ \sum_{j=1}^{k} \left( z_{ij} - z_{0j} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}} \quad \text{dla (i = 1,…, n; j = 1,… , k)} \tag{3}$$

oraz:

$$d_0 = \overline{d_0} + 2S_0 \quad \text{dla (i = 1,…, n; j = 1,… , k)} \tag{4}$$

gdzie:

$\overline{d_0} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} d_{i0}$ – średnia arytmetyczna wartości $d_{i0}$

$S_0 = \left[ \frac{1}{n} \sum_{i=1}^{n} \left( d_{i0} - \overline{d_0} \right)^2 \right]^{\frac{1}{2}}$ – odchylenie standardowe odległości od wzorca.

[12] A. Zeliaś (red.), *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2000, s. 90–93.

[13] *Ibidem*.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33



Taksonomiczna miara rozwoju Hellwiga przyjmuje wartości z przedziału <0;1>. Im bliższe 1 wartości WKL, tym region jest bardziej rozwinięty pod względem kapitału ludzkiego.

### 2.2. Wyniki

Dokonany przegląd literatury wykazał, że najbardziej znaczącą, mierzalną cechą kapitału ludzkiego jest poziom wykształcenia ludności, w szczególności zaś udział osób z wykształceniem co najmniej wyższym. Odsetek ludności z wyższym wykształceniem wyniósł w Polsce 18,8% (tabela 1). Pod tym względem zróżnicowanie polskich regionów było stosunkowo niskie (oszacowany współczynnik zmienności wyniósł niecałe 15%). Największym udziałem ludności z wykształceniem wyższym (ponad 27%) charakteryzowało się Mazowsze, znacząco wyprzedzając pozostałe województwa., natomiast najmniejszym – województwo kujawsko-pomorskie – niespełna 15%.

Najwięcej studentów na 10 tys. ludności kształciło się w województwach małopolskim (640) i mazowieckim (617). Mazowsze charakteryzowało się ponadto największym, ponaddwukrotnie wyższym niż średnia, udziałem słuchaczy studiów podyplomowych i doktorantów (odpowiednio 106 i 18 osób na 10 tys. ludności). Natomiast najmniejszą liczbę studentów na każdym z analizowanych szczebli kształcenia odnotowano w województwie lubuskim. Wyniki analizy wskazują, że im wyższy poziom kształcenia, tym większe zróżnicowanie międzyregionalne. Oszacowany współczynnik zmienności dla regionalnego rozmieszczenia liczby studentów wyniósł 22%, dla słuchaczy studiów podyplomowych 44%, zaś dla doktorantów przekroczył 67% (tabela 1).

Tabela 1. Wskaźniki opisujące kapitał ludzki w polskich regionach w 2010 r.

| Wyszczególnienie | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| dolnośląskie | 19,0 | 585 | 51 | 14 | 5,6 | 57,8 | 34,9 | 17,5 | 6,8 | 59,3 |
| kujawsko-pom. | 14,9 | 409 | 33 | 6 | 4,3 | 56,9 | 28,6 | 12,6 | 4,6 | 58,6 |
| lubelskie | 19,1 | 472 | 42 | 12 | 6,0 | 59,2 | 31,7 | 15,1 | 6,3 | 50,6 |
| lubuskie | 16,1 | 261 | 18 | 1 | 4,5 | 57,2 | 31,2 | 14,4 | 2,2 | 60,5 |
| łódzkie | 19,1 | 454 | 37 | 11 | 4,2 | 61,3 | 32,9 | 16,0 | 5,5 | 52,3 |
| małopolskie | 19,8 | 640 | 51 | 16 | 4,8 | 59,6 | 33,2 | 16,8 | 9,9 | 63,6 |
| mazowieckie | 27,6 | 617 | 106 | 18 | 7,7 | 64,4 | 44,3 | 24,7 | 12,8 | 64,2 |
| opolskie | 16,1 | 388 | 35 | 4 | 4,9 | 58,5 | 30,6 | 13,3 | 3,4 | 57,3 |

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33



| Wyszczególnienie | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| podkarpackie | 18,1 | 349 | 26 | 2 | 3,4 | 57,5 | 31,7 | 14,7 | 3,6 | 59,5 |
| podlaskie | 19,6 | 447 | 33 | 4 | 5,2 | 59,2 | 32,2 | 15,7 | 4,7 | 52,6 |
| pomorskie | 19,9 | 478 | 43 | 9 | 6,6 | 59,1 | 35,7 | 18,3 | 8,1 | 64,2 |
| śląskie | 19,5 | 391 | 33 | 7 | 5,6 | 57,2 | 37,6 | 18,0 | 5,6 | 64,1 |
| świętokrzyskie | 18,6 | 361 | 39 | 1 | 4,3 | 59,0 | 29,4 | 13,0 | 2,2 | 52,2 |
| warmińsko-maz. | 17,3 | 350 | 39 | 3 | 3,9 | 56,0 | 32,9 | 16,5 | 3,4 | 55,8 |
| wielkopolskie | 18,0 | 480 | 43 | 9 | 4,7 | 60,7 | 30,8 | 14,8 | 9,2 | 59,4 |
| zachodniopomorskie | 18,1 | 424 | 39 | 7 | 5,0 | 53,7 | 33,1 | 16,9 | 4,5 | 57,4 |
| średnia | 18,8 | 444 | 42 | 8 | 5,0 | 58,6 | 33,2 | 16,1 | 5,8 | 58,2 |
| współczynnik zmienności (%) | 14,2 | 22,3 | 44,4 | 67,7 | 20,7 | 4,0 | 10,9 | 17,2 | 49,2 | 7,6 |
| max/min | 1,9 | 2,5 | 5,9 | 19,0 | 2,3 | 1,2 | 1,5 | 2,0 | 5,9 | 1,3 |

Oznaczenia:

A – % ludności w wieku 15–64 lata z wykształceniem wyższym; B – liczba studentów na 10 tys. ludności; C – liczba słuchaczy studiów podyplomowych na 10 tys. ludności; D – liczba doktorantów na 10 tys. ludności; E – % osób w wieku 25–64 lata uczestniczących w kształceniu ustawicznym; F – wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 15–64 lata (%); G – HRST (% ludności aktywnej zawodowo); H – HRSTC (% ludności aktywnej zawodowo); I – % ludności aktywnej zawodowo zatrudnionej w działalności B + R (dane za 2009 r.); J – % gospodarstw domowych posiadających komputer z Internetem.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: http://www.stat.gov.pl oraz http://epp.eurostat.ec.europa.eu.

We współczesnej gospodarce konieczność ciągłego dostosowywania się do dynamicznie zachodzących na rynku zmian wymaga od pracowników uczenia się przez całe życie. W Polsce odsetek osób w wieku 25–64 lata, które kształciły się lub dokształcały, wyniósł 5% (tabela 1). Liderem w tym zakresie było Mazowsze, gdzie badany wskaźnik wyniósł 7,7%. Wysoko uplasowały się również województwa pomorskie i lubelskie, z udziałem przekraczającym 6%. Najmniejszy odsetek badanej ludności odnotowano natomiast w województwie podkarpackim – 3,4%. Przeciętne odchylenie od średniej udziału osób kształcących się ustawicznie w regionach wyniosło ponad 20%, co pozwala stwierdzić, że dysproporcje międzyregionalne w tym obszarze były znaczące.

Wskaźnik zatrudnienia w polskich regionach cechował się nieznacznym zróżnicowaniem przestrzennym. Największy, przekraczający 64%, udział osób zatrudnionych odnotowano w województwie mazowieckim, najniższy zaś w zachodniopomorskim, o ponad 10 p.p. niższy niż na Mazowszu (tabela 1).

Istotnym wymiarem kapitału ludzkiego, ściśle determinującym zdolność danego regionu do kreacji i absorpcji innowacji, są zasoby ludzkie dla nauki i techniki (*Human Resources in Science and Technology* – HRST), do których zalicza się osoby, które

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33



mają wykształcenie wyższe w dziedzinach nauki i techniki lub nie mają formalnego wykształcenia, ale pracują w zawodach nauki i techniki. Rdzeń zasobów ludzkich dla nauki i techniki tworzą osoby spełniające równocześnie obydwa warunki.

Na podstawie danych zawartych w tabeli 1 można stwierdzić, że HRST stanowiły w Polsce ponad 33% ludności aktywnej zawodowo. Najlepiej pod tym względem wypadło województwo mazowieckie, gdzie niemal co druga osoba aktywna zawodowo mogła zajmować się tworzeniem i wykorzystaniem wiedzy. Najmniejszym zaś udziałem HRST – niespełna 29% – charakteryzowało się województwo kujawsko-pomorskie. Województwa te cechowały się również odpowiednio najwyższym i najniższym nasyceniem HRST na swoich obszarach.

Efektywna działalność B + R, zmierzająca do wprowadzenia na rynek innowacji, jest w znacznej mierze warunkowana kapitałem ludzkim. Największy udział zatrudnionych w działalności B + R odnotowano w województwie mazowieckim (niemal 13% osób aktywnych zawodowo), najniższy zaś w lubuskim (2,2%). W tym zakresie wystąpiły znaczące dysproporcje międzyregionalne – przeciętne odchylenie udziału osób zatrudnionych w działalności B + R w regionach od średniej sięgało 50% (tabela 1).

Zdolność do kreacji i absorpcji innowacji mają obszary, które cechują się wysokim stopniem rozwoju społeczeństwa informacyjnego[14]. Wykorzystanie technologii teleinformatycznych zarówno umożliwia tworzenie innowacji, jak i ułatwia ich transfer, co jest szczególnie istotne w przypadku obszarów o niskiej zdolności do kreacji innowacji. Analiza poziomu zinformatyzowania zasobów ludzkich, mierzonego odsetkiem gospodarstw domowych posiadających komputer z dostępem do Internetu, wykazała, że w polskim układzie regionalnym najlepiej prezentowały się województwa mazowieckie i pomorskie (z udziałem równym 64,2%), najgorzej zaś świętokrzyskie z udziałem o 12 p.p. niższym.

W celu dokonania syntetycznej oceny regionalnego zróżnicowania rozmieszczenia kapitału ludzkiego w Polsce na rysunku 1 zaprezentowano oszacowane wartości wskaźnika kapitału ludzkiego (WKL) dla polskich regionów w 2010 r.

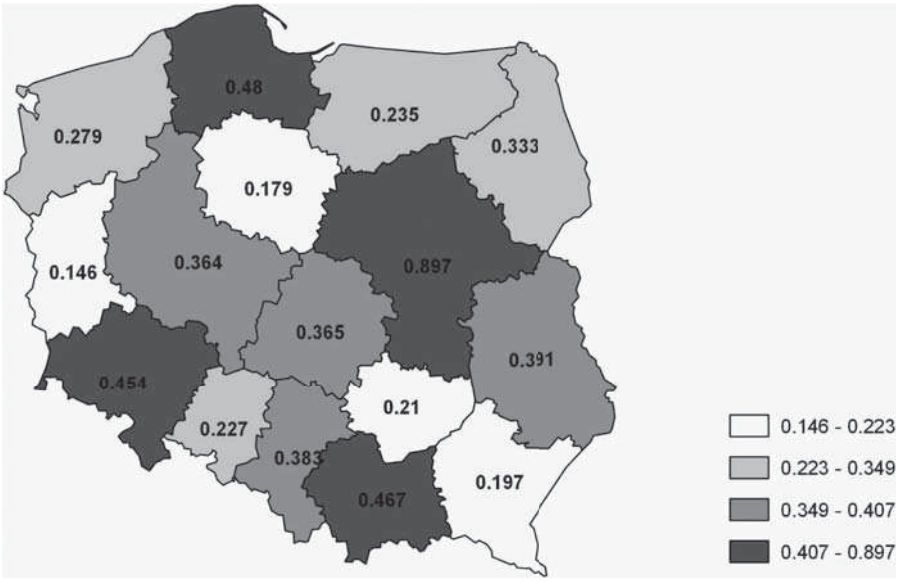
Dominującą pozycję pod względem kapitału ludzkiego w polskim układzie regionalnym osiągnęło województwo mazowieckie, gdzie WKL ukształtował się na poziomie 0,90. Najniższym nasyceniem kapitałem ludzkim cechowało się natomiast województwo lubuskie, w którym badany wskaźnik wyniósł niespełna 0,15.

Na podstawie wartości WKL dokonano podziału regionów na cztery klasy charakteryzujące się podobnym poziomem kapitału ludzkiego. Klasyfikacji regionów dokonano według kwartyli rozkładu częstości miernika syntetycznego. Klasę pierwszą tworzą regiony o najwyższym poziomie kapitału ludzkiego (mazowieckie, pomorskie, małopolskie i dolnośląskie), zaś czwartą – charakteryzujące się jego najniższym poziomem (lubuskie, kujawsko-pomorskie, podkarpackie i świętokrzyskie).

[14] U. Wich, *Rola informacji we współczesnych procesach rozwoju regionalnego,* Annales UMCS, sectio H: Oeconomia, vol. XLII, 2008, s. 312–314.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33






Rysunek 1. Syntetyczny wskaźnik kapitału ludzkiego w polskich regionach w 2010 r.
Źródło: opracowanie własne.

Przestrzenne rozmieszczenie kapitału ludzkiego w polskim układzie regionalnym w 2010 r. charakteryzowało się dużym zróżnicowaniem i asymetrią (tabela 2). W połowie regionów wartość WKL nie przekroczyła 0,35, zaś w 75% badanych regionów kształtowała się poniżej 0,41. O znaczącym zróżnicowaniu międzyregionalnym w badanym obszarze świadczy również wartość współczynnika ilorazu wartości maksymalnej i minimalnej WKL, która wskazuje, że poziom rozwoju kapitału ludzkiego w najlepszym regionie był ponad 6-krotnie wyższy w porównaniu do regionu najsłabszego.

Tabela 2. Podstawowe statystyki opisowe wskaźnika WKL dla polskich regionów

| Statystyka | Wartość |
|---|---|
| Średnia | 0,350 |
| Kwartyl I | 0,222 |
| Mediana | 0,349 |
| Kwartyl III | 0,407 |
| Wartość minimalna | 0,146 |
| Wartość maksymalna | 0,897 |
| Maks./min. | 6,143 |

Źródło: opracowanie własne.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33



Przestrzenne rozmieszczenie kapitału ludzkiego w polskich regionach jest w wysokim stopniu skorelowane z ich poziomem rozwoju gospodarczego. Oszacowany współczynnik korelacji liniowej WKL polskich regionów z poziomem ich rozwoju gospodarczego, mierzonego wskaźnikiem PKB *per capita* dla 2009 r., wyniósł 83%. Można zatem stwierdzić, że występujące znaczne zróżnicowania rozwojowe w polskim układzie regionalnym[15] implikują międzyregionalne dysproporcje w zakresie rozmieszczenia kapitału ludzkiego. W tym kontekście na uwagę zasługuje relatywnie wysoki (5. miejsce) poziom rozwoju kapitału ludzkiego w województwie lubelskim, które cechuje się najniższym poziomem PKB *per capita* w kraju.

## Zakończenie

Kapitał ludzki, będący nośnikiem informacji i wiedzy niezbędnej do zapewnienia efektywnego przebiegu procesów kreacji, absorpcji i dyfuzji innowacji, odgrywa istotną rolę we współczesnej gospodarce. Tylko obszary dysponujące odpowiednimi zasobami kapitału ludzkiego mogą stać się bowiem innowacyjne i konkurencyjne. Nierównomierne rozmieszczenie kapitału ludzkiego w przestrzeni implikuje pogłębiające się dysproporcje rozwojowe pomiędzy gospodarkami państw i regionów.

Przeprowadzona na podstawie skonstruowanego syntetycznego wskaźnika kapitału ludzkiego analiza wykazała znaczące zróżnicowanie przestrzenne rozmieszczenia kapitału ludzkiego w polskim układzie regionalnym. Dominującą pozycję w tym obszarze zajmowało województwo mazowieckie, wyraźnie dystansujące pozostałe województwa. Ponadto wykazana wysoka korelacja pomiędzy poziomem kapitału ludzkiego a rozwojem gospodarczym w regionach potwierdza występowanie sprzężenia zwrotnego pomiędzy tymi zmiennymi.

## Bibliografia

1. Badinger H., Tondl G., *Trade, Human Capital and Innovation: The Engines of European Regional Growth in the 1990's*, IEF Working Paper nr 42, Research Institute for European Affairs, University of Economics and Business Administration, Vienna 2002.
2. Barro R.J., *Economic Growth in a Cross Section of Countries*, "Quarterly Journal of Economics" 1991, vol. 106, no. 2.
3. Bassanini A., Scarpetta S., *Does human capital matter for growth in OECD countries? A pooled mean-group approach*, "Economics Letters" 2002, vol. 74, issue 3.
4. Benhabib J., Spiegel M.M., *The role of human capital in economic development. Evidence from aggregate cross-country data*, "Journal of Monetary Economics" 1994, vol. 34.
5. de la Fuente A., *On the sources of convergence: A close look at the Spanish regions*, "European Economic Review" 2002, vol. 46.

[15] Eadem, *Spójność terytorialna w polskim układzie regionalnym*, Annales UMCS, sectio H: Oeconomia, vol. XL, 2006, s. 24–26.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 24/11/2026 00:50:33



6. Florida R., Mellander C., Stolarick K., *Inside the Black Box of Regional Development. Human Capital, the Creative Class and Tolerance*, "Journal of Economic Geography" 2008, vol. 8, issue 5.
7. Herbst M. (red.), *Kapitał ludzki, dochód i wzrost gospodarczy*, [w:] *Kapitał ludzki i kapitał społeczny a rozwój regionalny*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa 2007.
8. http://epp.eurostat.ec.europa.eu.
9. http://www.stat.gov.pl.
10. Mankiw N.G., Romer D., Weil D.N., *A Contribution to the Empirics of Economic Growth*, "The Quarterly Journal of Economics" 1992, vol. 107, no. 2.
11. McDonald S., Roberts J., *Growth and multiple forms of human capital in an augmented Solow model: a panel data investigation*, "Economics Letters" 2002, vol. 74, issue 2.
12. Nelson R.R., Phelps E.S., *Investment in humans, technological diffusion, and economic growth*, "The American Economic Review" 1966, vol. 56, no. 1/2.
13. Petrakis P.E., Stamatakis D., *Growth and educational levels: a comparative analysis*, „Economics of Education Review" 2002, vol. 21, issue 5.
14. Ram R., *IQ and economic growth: Further augmentation of Mankiw–Romer–Weil model*, "Economics Letters" 2007, vol. 94, issue 1.
15. Romer P.M., *Endogenous Technological Change*, "The Journal of Political Economy" 1990, vol. 98, no. 5, part 2, s. S71–S102.
16. *The Well-Being of Nations. The Role of Human and Social Capital*, OECD, Paris 2001.
17. Węziak-Białowolska D., Kotowska I.E., *Kapitał ludzki*, [w:] red. J. Czapiński, T. Panek, *Diagnoza społeczna 2011. Warunki i jakość życia Polaków – raport*, "Contemporary Economics" 2011, vol. 5, issue 3.
18. Wich U., *Rola informacji we współczesnych procesach rozwoju regionalnego*, Annales UMCS, sectio H: Oeconomia, vol. XLII, 2008.
19. Wich U., *Spójność terytorialna w polskim układzie regionalnym*, Annales UMCS, sectio H: Oeconomia, vol. XL, 2006.
20. Zeliaś A. (red.), *Taksonomiczna analiza przestrzennego zróżnicowania poziomu życia w Polsce w ujęciu dynamicznym*, Wydawnictwo AE w Krakowie, Kraków 2000.

**Regional disparities in distribution of human capital in Poland**

Human capital plays a significant role in stimulating growth of the innovativeness and competitiveness in the contemporary economy. Uneven spatial distribution of human capital strengthens the divergence process among national and regional economies.

The paper portrays the role of human capital in the contemporary economy and presents the analysis of the distribution of human capital in Polish regions. The results of the analysis, based on the constructed synthetic regional human capital index indicate significant disparities in the examined field. Moreover, the high correlation between human and economic development on the regional level confirms feedbacks occurring between them.