

WIOLETTA KAMIŃSKA

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach

INWESTYCJE W KAPITAŁ LUDZKI NA OBSZARACH WIEJSKICH (PRZYKŁAD POLSKI WSCHODNIEJ)

Abstract: Investment in Human Capital in Rural Areas. The Case of Eastern Poland.

The aim of the article is to measure and appraise the level of investment in human capital in rural areas of Eastern Poland. Moreover, it is an attempt to create a classification of *gminy* (pl. of *gmina* – a principle unit of territorial and administrative division in Poland). Hellwig's [1968] method of a distance to a model object has been applied in order to determine spatial diversification in the level of investment in human capital. The research has shown that the current level of investment in human capital in rural areas of Eastern Poland varies and depends on many factors. Local authorities in areas characterized by fragmented, individual farmers in the southern part of Eastern Poland pay definitely more attention to this type of investment than those in post PGR (former State Farms) areas in the northern part of the researched region. The level of investment in human capital is conditioned by pursuing governmental strategy for rural areas, which includes, among others, the improvement of education standards in rural areas, programmes of lifelong learning for teachers in rural areas, scholarship programmes for students from the rural areas and increasing the accessibility of computer services.

Key words: Eastern Poland, Hellwig's method, investment in human capital, rural areas, spatial diversification.

Wstęp

Podstawowymi celami polityki spójności prowadzonej przez Unię Europejską są: konwergencja, konkurencyjność regionalna i współpraca transgraniczna. Z pełną odpowiedzialnością można stwierdzić, że ich realizacja, w znacznym stopniu, uzależniona jest od jakości kapitału ludzkiego. W gospodarce XXI w. wiedza, nauka, kompetencje i kwalifikacje ludności są głównymi stymulatorami wzrostu gospodarczego. Jak wskazuje wielu badaczy [Nonaka 1991, Thurow 1999, Florida 2002, Fuente, Ciccone 2003] są one jedynym pewnym źródłem przewagi konkurencyjnej we współczesnym świecie.

W Polsce niska jakość kapitału ludzkiego uważana jest za podstawową barierę rozwoju całego kraju i poszczególnych jednostek przestrzennych [Kamińska 2011]. Dotyczy to zwłaszcza obszarów wiejskich, o słabo rozwiniętych funkcjach pozarolniczych gdzie obserwuje się negatywne procesy ludnościowe i – w konsekwencji – zdeformowane struktury demograficzne [por. Rosner 2010].

Badania wykazały [Kamińska 2013], że pod względem poziomu kapitału ludzkiego widoczny jest wyraźny podział na centralną i zachodnią Polskę, które odznaczają się ponadprzeciętnymi wartościami mierników opisujących wykształcenie mieszkańców i wschodnią Polskę o zdecydowanie gorszej kondycji w zakresie tego zjawiska. Oznacza to, że rozwój wschodnich terenów wiejskich może być w przyszłości ograniczony, co w konsekwencji będzie prowadzić do ubóstwa, zastoju gospodarczego, a nawet wykluczenia społecznego. Dlatego władze lokalne powinny prowadzić aktywną politykę skierowaną na podnoszenie jakości kapitału ludzkiego, mając na uwadze, że sukces każdego regionu uzależniony jest „od gotowości i zdolności dokonywania długookresowych inwestycji społecznych w kwalifikacje, edukację, wiedzę i infrastrukturę” [Thurow 1999, s. 4].

W świetle powyższych uwag celem opracowania jest ukazanie zróżnicowania przestrzennego inwestycji w kapitał ludzki na obszarach wiejskich Polski Wschodniej, obejmującej 5 województw: lubelskie, podkarpackie, podlaskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie. Województwa te, w momencie wstąpienia Polski do UE były najslabiej rozwiniętymi regionami w całej Unii i dlatego też zostały objęte *Programem Operacyjnym Rozwój Polski Wschodniej*. Syntetyzujący charakter ma klasyfikacja gmin ze względu na poziom inwestycji w kapitał ludzki.

Inwestycje w kapitał ludzki przekładają się na wiele korzyści zarówno na poziomie indywidualnym, grupowym (społeczności lokalnej, przedsiębiorstwa), jak i krajowym. Korzyści te nie mają tylko charakteru ekonomicznego, ale dotyczą szeroko rozumianego życia społecznego. Efektem inwestycji w kapitał ludzki są bowiem zarówno wyższe dochody poszczególnych osób, jak również większa spójność społeczna, niższe bezrobocie, niższa przestępczość i dobre zdrowie społeczeństwa [Human Capital... 1998].

1. Ustalenia terminologiczne i metody badań

W pracy przyjęto, że *kapitał ludzki* jest to zasób wiedzy i zdrowia zawarty w społeczeństwie [Czyżewski *et al.* 2001; Łukasiewicz 2009]. Jego jakość jest efektem inwestycji nie tylko w oświatę i edukację, ale także w instytucje i dziedziny życia poprawiające cechy jakościowe zasobów ludzkich (np. w ochronę zdrowia) [Kozuch 2001].

Natomiast *inwestycje* rozumiane są jako wydatki na dobra, które mogą być użyte do produkcji innych dóbr i usług, co wynika z tzw. efektu korzyści odroczonej

w czasie. Inwestycje to wyrzeczenie się obecnych, pewnych korzyści na rzecz niepewnych korzyści w przyszłości [Samuelson, Nordhaus 1995].

Dla zbadania inwestycji w kapitał ludzki przyjęto mierniki ilościowe i jakościowe. Mierniki ilościowe odnoszą się głównie do środków finansowych przeznaczonych na edukację. Są to: wydatki gmin na 1 ucznia (średnia z lat 2007-2011) oraz liczba uczniów szkół podstawowych i gimnazjów przypadających na jeden komputer. Jest to zgodne z tezą Fukuyamy [1997], że jakość kapitału ludzkiego można poprawić inwestując w edukację na wszystkich poziomach kształcenia. Jako miernik inwestycji w zdrowie przyjęto wydatki na ochronę zdrowia na 1 mieszkańca (średnia z lat 2007-2011).

Mierniki jakościowe obejmują wyniki testu kompetencyjnego szóstoklasistów oraz wartość dodaną szkół gimnazjalnych. Jakościowa analiza inwestycji w kapitał ludzki jest ważna, ponieważ jak wynika z badań [Bishop 1992; Hanushek, Kim 1995] istnieje wysoka korelacja między osiągnięciami szkolnymi i produktywnością pracy.

Wartość dodana szkół była liczona jako stosunek wyników gimnazjalistów z części nazwanej matematyczną obejmującą matematykę, fizykę, chemię, biologię i geografii do wyników testu z części humanistycznej obejmującej j. polski i historię. W literaturze przedmiotu przeważa pogląd, że osiągnięcia w matematyce i naukach ścisłych są ściśle powiązane z jakością szkoły [Popham 1999]. Wynika to z tego, że większość dzieci rozpoczynając naukę potrafi już pisać i czytać – są to umiejętności wynoszone z domu rodzinnego. Natomiast umiejętności rozumowania i logicznego myślenia, korzystania z informacji oraz wykorzystania wiedzy są nabywane przede wszystkim w szkole. Podobny wskaźnik był już wykorzystywany w tego typu badaniach [Herbst 2004] i dał pozytywne rezultaty.

Przyjęcie powyższych mierników jest nieodzowne ze względu na to, że mierniki opisujące zasoby szkoły (liczba uczniów na 1 nauczyciela, wynagrodzenie nauczycieli) w warunkach polskich wynikają raczej z rozwiązań systemowych a nie związane są z osiągnięciami nauczycieli czy władz lokalnych w zakresie polityki oświatowej [Herbst 2004].

Do określenia przestrzennego zróżnicowania poziomu inwestycji w kapitał ludzki wykorzystano metodę odległości od wzorca Hellwiga [1968]. Współrzędne wzorca ustalono na podstawie maksymalnych (w przypadku destymulant – minimalnych) wartości cech zaobserwowanych w całym zbiorze. Po dokonaniu standaryzacji wyliczono odległość każdej z gmin od wzorca według formuły:

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^k (z_{ij} - z_{0j})^2}$$

gdzie:

C_{i0} – odległość gminy i od wzorca rozwoju

z_{ij} – wartość cechy j w gminie i po standaryzacji

z_{0j} – wartość cech j we wzorcu

W dalszej części wyliczono miarę syntetyczną d_i :

$$d_i = \frac{C_{i0}}{C_0}$$

gdzie:

$$C_0 = \bar{C}_0 + 2S_0$$

C_{i0} – odległość gminy od wzorca \bar{C}_0

\bar{C}_0 – średnia arytmetyczna odległości gmin od wzorca rozwoju

S_0 – odchylenie standardowe odległości gmin od wzorca rozwoju.

Syntetyczna miara d_i przyjmuje wartości w granicach od 0-1. Wzorec opisywany jest przez wartość 0. Im d_i jest bliższa zero, tym gmina wykazuje wyższy poziom rozwoju w zakresie analizowanego zjawiska. W wyjątkowych sytuacjach, gdy dana jednostka przestrzenna całkowicie odstaje od pozostałych miara d_i może przyjąć wartości większe od 1.

2. Wydatki gmin na oświatę i wychowanie

W wyniku reformy administracyjnej w Polsce samorząd gminny stał się organem prowadzącym i finansującym dla szkół podstawowych i gimnazjalnych. Tym samym władze lokalne mają wpływ na jakość kształcenia w podległych im placówkach oświatowych, „*m.in. poprzez doskonalenie nauczycieli i kadry kierowniczej, jak i rozwijanie tzw. partnerstwa edukacyjnego. Struktury samorządowe mają też bezpośredni wpływ na materialny status szkół i placówek oświatowych poprzez ustawowe gwarancje otrzymywania środków finansowych na wykonywanie zadań oświatowych*” [Przyszczykowski *et al.* 2006].

Wielkość i struktura wydatków na oświatę należą do ważnych czynników różnicujących dostępność szkół, poziom i warunki kształcenia dzieci i młodzieży wiejskiej i zależą głównie od wysokości subwencji na cele oświatowe, liczby dzieci w wieku szkolnym, struktury wielkościowej osadnictwa wiejskiego, stopnia rozproszenia sieci osadniczej, polityki gminy wobec szkół (likwidacja szkół małych, dowożenie dzieci itp.) [Swianiewicz *et al.* 2005].

W latach 2007-2011 w Polsce Wschodniej średnie wydatki na oświatę i wychowanie na 1 ucznia szkoły podstawowej i gimnazjalnej wahały się od 6,5 tys. zł do 21,2 tys. zł przy średniej wartości 10,8 tys. zł dla badanego regionu oraz 8,34 tys. zł dla kraju.

Relatywnie najwyższe tego typu wydatki (pow. 12,8 tys. zł na ucznia) były ponoszone w 2 rodzajach gmin (tab. 1, ryc. 1 – kolorowa wkładka, s. 8):

1. O dobrze rozwiniętych funkcjach pozarolniczych, należących do grupy najzamożniejszych gmin w kraju.
2. Odznaczających się niską gęstością zaludnienia (pon. 50 osób na 1 km²), przewagą gospodarstw indywidualnych w strukturze własnościowej gospodarstw

Tabela 1

Wysokość wydatków gmin na oświatę i wychowanie na 1 ucznia
na obszarach wiejskich w Polsce Wschodniej

Wielkość wydatków gmin (tys. zł/1 ucznia)	Procentowy udział gmin w województwach:					Razem Polska Wschodnia
	lubelskim	podkarpackim	podlaskim	świętokrzyskim	warmińsko-mazurskim	
Pow. 14,8	2,6	3,5	4,8	9,3	3,0	4,2
12,8-14,7	8,3	11,9	15,2	12,4	10,0	11,1
10,8-12,7	36,8	32,9	21,9	26,8	37,0	32,0
8,9-10,7	40,9	42,7	49,5	44,3	42,0	43,4
8,8 i mniej	11,4	9,1	8,6	7,2	8,0	9,2
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z BDL.

rolnych oraz położonych prowincjonalnie względem największych aglomeracji miejskich.

Łącznie takich gmin było 98, co stanowiło 15,3% ogólnej ich liczby badanego regionu. Zwiększone finansowanie szkół w „gminach bogatych” wynika głównie z możliwości budżetowych oraz wymagań społeczności lokalnych. Natomiast w gminach drugiego rodzaju wysokie wydatki na szkolnictwo jest wymuszane przez warunki lokalne (np. niska gęstość sieci osadniczej, konieczność dowożenia uczniów). Najwięcej samorządów, które zdecydowały się zwiększyć wydatki na podległe im szkoły było w woj. świętokrzyskim (21,7% gmin tego regionu) i podlaskim (20%). Natomiast najmniej gmin o najwyższych wydatkach na oświatę i wychowanie w przeliczeniu na 1 ucznia było w woj. lubelskim (10,3%) i warmińsko-mazurskim (13,0%).

Najniższe finansowanie szkół (poniżej średniej dla obszarów wiejskich Polski Wschodniej) zanotowano aż w 286 gminach (52,6% ogólnej ich liczby). Są to głównie obszary położone w strefie pośredniej między miastami a peryferiami, przy czym jednostki przestrzenne, w których analizowane wydatki były najniższe (pon. 8,8 tys. zł/1 ucznia) odznaczają się wyraźnie peryferyjnym położeniem w powiatach lub/i województwach.

Otrzymane wyniki korespondują z rezultatami uzyskanymi przez Swianiewicza *et al.* [2005], z których wynika, że wielkość wydatków na oświatę i wychowanie jest ściśle uzależniona od subwencji rządowej na ten cel, a ta jest zdecydowanie wyższa w gminach wiejskich niż miejsko-wiejskich. Autorzy stwierdzili również, że w latach 2001-2004 większość gmin dopłacała do otrzymywanych na oświatę środków. Najwyższe dopłaty zanotowano w jednostkach z największymi potrzebami wy-

datkowymi (mała gęstość zaludnienia, małe klasy, duże wydatki na dowożenie do szkół). Jednocześnie więcej do oświaty dokładały samorzady zamożniejsze, które było stać na angażowanie środków własnych.

W powyższych rozważaniach skoncentrowano się na wielkości wydatków na szkolnictwo podstawowe i gimnazjalne. Pominięto natomiast ich strukturę. Jak wskazują badania [Swianiewicz *et al.* 2005] ok. 80% wydatków na szkolnictwo stanowią wynagrodzenia. Nie zawsze jednak wynagrodzenia są skorelowane z przygotowaniem merytorycznym nauczycieli lub efektami ich działalności.

3. Poziom komputeryzacji szkół podstawowych i gimnazjów

W okresie globalizacji i budowania gospodarki opartej na wiedzy w Polsce, szczególnie ważna stała się komputeryzacja wielu dziedzin życia gospodarczego i społecznego. Wprowadzanie komputerów do przemysłu i usług rynkowych jest dziś powszechną praktyką. Naturalne stało się także wykorzystywanie na szeroką skalę komputerów w różnego rodzaju usługach nierynkowych, w tym także w edukacji [Kamińska 2011]. Komputeryzacja oznacza nową jakość zarówno w procesie nauczania, jak i uczenia się. W XXI w. rozwiązywanie problemów kształcenia powszechnego oraz ustawicznego bez wykorzystania technik informacyjnych nie jest możliwe [Tanaś 2005]. Każdy uczeń wchodząc na rynek pracy, za kilka lat musi być przygotowany do obsługi komputerów, musi wiedzieć, jak wykorzystać informacje zdobyte przez Internet, jak krytycznie je ocenić i w jaki sposób dokonać ich selekcji. Umiejętność obsługi komputera we współczesnym świecie należy już do kanonu umiejętności każdego Europejczyka.

W Polsce z roku na rok poprawiają się wskaźniki komputeryzacji w szkołach samorządowych. Z danych GUS wynika, że w 2011 r. komputerów nie miało 6% szkół podstawowych oraz 18% gimnazjów (na wsi analogiczne odsetki wynosiły 7% i 20%).

W 2011 r. w Polsce na 1 komputer przypadało prawie 11 uczniów szkół podstawowych (w miastach 15, na wsi 7) i tyle samo w szkołach gimnazjalnych (w miastach 12, na wsi 9). Dla porównania w Danii i Austrii już w 2003 r. jeden komputer przypadał na 7 uczniów [Góra-Ojczyk 2008].

Na obszarach wiejskich Polski Wschodniej analizowane wskaźniki były nieco gorsze niż przeciętnie na polskiej wsi: 1 komputer był przeznaczony dla 8 (7,72) wychowanków szkół podstawowych i 9 uczniów w gimnazjach. W poszczególnych gminach wskaźniki komputeryzacji były bardzo zróżnicowane.

Najkorzystniejsza sytuacja wystąpiła na obszarach wiejskich woj. lubelskiego i podkarpackiego, gdzie w ok. 70% gmin wskaźniki komputeryzacji były lepsze niż przeciętnie w Polsce Wschodniej (tab. 2, ryc. 2 – kolorowa wkładka, s. 9). Natomiast najśłabsze wskaźniki zanotowano w woj. świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim

Tabela 2

Wskaźniki komputeryzacji szkół podstawowych
na obszarach wiejskich Polski Wschodniej

Liczba uczniów szkół podstawowych na 1 komputer	Procentowy udział gmin w województwach:					Razem Polska Wschodnia
	lubelskim	podkarpackim	podlaskim	świętokrzyskim	warmińsko-mazurskim	
Mniej niż 5	23,3	21,0	21,9	9,3	19,0	19,7
5-7,71	47,7	49,7	31,4	42,3	43,0	43,9
7,72-9,99	16,6	17,5	21,0	28,9	21,0	20,1
10-19,99	10,9	11,9	20,0	19,6	15,0	14,6
20 i więcej	1,6	0,0	5,7	0,0	2,0	1,7
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Zestawienie własne na podstawie danych BDL, GUS (tab. 2, 3).

(tylko w połowie jednostek przestrzennych na 1 komputer przypadało mniej uczniów niż średnio w badanym regionie).

Rozkład przestrzenny analizowanego wskaźnika nawiązywał do stopnia urbanizacji mierzonej odsetkiem ludności miejskiej. W regionach o niskim poziomie urbanizacji wskaźniki komputeryzacji szkół były na ogół ponadprzeciętne, co było związane z polityką oświatową rządu zmierzającą do wyrównywania szans rozwoju dzieci w kraju. Niski stopień urbanizacji przekładał się bowiem na małą liczbę uczniów w szkołach, a więc nawet niewielkie zasoby komputerowe dawały w efekcie wysokie wskaźniki. Gminy o najkorzystniejszych parametrach komputeryzacji szkół podstawowych położone były najczęściej na peryferiach województw (np. w regionie warmińsko-mazurskim, podkarpackim) albo powiatów (np. woj. lubelskie i podlaskie). Rzadko kiedy te jednostki przestrzenne zlokalizowane były w sąsiedztwie dużych miast (wyjątek stanowiły gminy wokół Białegostoku). Jednym z czynników wpływających na to była zwiększona liczba uczniów w gminach podmiejskich. Tereny te odznaczają się relatywnie dobrze rozwiniętym rynkiem pracy pozarolniczej. Rodzice dojeżdżący do pracy w takich gminach często zapisywali swoje dzieci do szkół znajdujących się na ich terenie.

W przypadku komputeryzacji gimnazjów sytuacja przedstawiała się gorzej niż w przypadku szkół podstawowych, bowiem tego typu placówki aż w 14,9% gmin nie miało dostępu do komputerów. Był to co prawda wskaźnik niższy niż w kraju, ale dotyczył młodzieży z obszarów położonych peryferyjnie, gdzie szanse na równy rozwój z ich miejskimi kolegami były znacznie utrudnione. Najwięcej gmin, w których gimnazjaliści nie mieli dostępu do komputerów było w woj. warmińsko-mazurskim (24% ogólnej ich liczby) i podlaskim (23,8%), najmniej w podkarpackim (4,9%) (tab. 3).

Tabela 3

Wskaźniki komputeryzacji szkół gimnazjalnych
na obszarach wiejskich Polski Wschodniej

Liczba uczniów gimnazjum na 1 komputer	Procentowy udział gmin w województwach:					Razem Polska Wschodnia
	lubelskim	podkarpackim	podlaskim	świętokrzyskim	warmińsko-mazurskim	
9 i mniej	50,3	57,3	38,1	29,9	37,0	44,7
9,1 - 15,0	26,4	26,6	25,7	36,1	25,0	27,6
15,1-20,0	5,7	7,7	10,5	10,3	8,0	8,0
20,1 i więcej	5,2	3,5	1,9	8,2	6,0	4,9
Brak dostępu	12,4	4,9	23,8	15,5	24,0	14,9
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Należy jednak dodać, że jeśli w szkołach samorządowych były komputery, to ich dostępność była na ogół dobra. Tylko w ok. 19% gmin na 1 komputer przypadało więcej niż 20 uczniów, natomiast w blisko połowie jednostek przestrzennych 1 komputer był do dyspozycji mniej niż 9 osób.

Rozkład analizowanego wskaźnika nawiązywał do stopnia urbanizacji oraz struktury własnościowej gospodarstw rolnych. Najslabiej wyposażone były gminy na obszarach popegeerowskich, najlepiej, te, które charakteryzowały się rozdrobnionym rolnictwem indywidualnym.

W podsumowaniu należy stwierdzić, że edukacja będzie spełniała swoją cywilizacyjną funkcję tylko wówczas, jeżeli będzie uwzględniała wyzwania przyszłości, a te związane będą z najnowszymi technikami informacyjnymi [Przyszczykowski, Solarczyk-Ambrozik 2002]. Jak stwierdzili dalej cytowani autorzy cechą współczesnego społeczeństwa jest m.in. wymiana informacji, której znaczenie wzrasta szczególnie w dobie globalizacji.

4. Jakość szkół wiejskich Polski Wschodniej

W teoretycznych ujęciach inwestycji w kapitał ludzki coraz częściej podnosi się kwestię jakości i efektywności kształcenia. Jak wskazuje Denek [2003] „*określanie efektywności czynności edukacyjnych w szkole, odzwierciedlające osiągnięcia założonych celów związanych z opanowaniem wiedzy, umiejętności i nawyków, wielostronnym rozwojem osobowości, zalicza się do podstawowych komponentów optymalizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego (...)*. Dobra znajomość efektów edukacji w szkole potrzebna jest, aby w sposób racjonalny móc przeprowadzić modernizację i unowocześnianie procesu dydaktyczno-wychowawczego [Denek 2003].

Tabela 4

Wyniki testu szóstoklasistów na obszarach wiejskich Polski Wschodniej

Wynik testu szóstoklasistów w punktach	Procentowy udział gmin w województwach:					Razem Polska Wschodnia
	lubelskim	podkarpackim	podlaskim	świętokrzyskim	warmińsko- mazurskim	
23,5 i więcej	9,8	15,4	20,0	6,2	6,0	11,6
22,5-23,4	11,4	27,3	10,5	25,8	2,0	15,5
21,5-22,4	28,0	25,9	22,9	23,7	20,0	24,8
20,5-21,4	24,4	17,5	18,1	15,5	31,0	21,5
19,5-20,4	12,4	7,7	21,9	21,6	28,0	16,8
19,4 i mniej	14,0	6,3	6,7	7,2	13,0	9,9
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych z Komisji Egzaminacyjnych w Łodzi, Krakowie i Łomży (tab. 4, 5).

W 2012 r. przeciętny wynik testu szóstoklasistów w Polsce kształtował się na poziomie 25,27 pkt, co stanowiło 63,8% możliwych do osiągnięcia. Na obszarach wiejskich Polski Wschodniej wskaźnik ten był niższy i wynosił 21,5 pkt (na 40 możliwych). Wyniki testu były zróżnicowane przestrzennie i w poszczególnych gminach wahały się od 18,7 pkt do 23,9 pkt. Tylko w ¼ gmin (27,1%) uczniowie uzyskali wynik wyższy niż 22,4 pkt (tab. 4). Najkorzystniejsza sytuacja, w tym zakresie wystąpiła w woj. podkarpackim, gdzie w 42,7% gmin uczniowie zdobyli więcej niż 22,4 pkt i świętokrzyskim, gdzie analogiczny odsetek wyniósł 32% (ryc. 3 – kolorowa wkładka, s. 10).

Wynik poniżej przeciętnej dla wiejskich obszarów Polski Wschodniej (mniej niż 21,5 pkt) zanotowano w 307 (48,2%) jednostkach przestrzennych. W tej grupie najwięcej gmin zlokalizowanych jest w woj. warmińsko-mazurskim (72% ogólnej liczby gmin i lubelskim (50,8%).

W rozkładzie przestrzennym analizowanego wskaźnika zaobserwowano następujące prawidłowości:

1. Uczniowie uczący się w gminach o intensywnej sieci osadniczej wypadali lepiej na egzaminach niż ich koledzy zamieszkali na obszarach słabo zaludnionych.
2. W gminach popegeerowskich uczniowie mieli zdecydowanie niższe osiągnięcia edukacyjne, niż w gminach z dominacją rolnictwa indywidualnego.
3. Na obszarach o ponadprzeciętnych odsetkach ludności z wykształceniem wyższym i średnim uczniowie osiągnęli lepsze wyniki niż na pozostałych terenach. Można przypuszczać, że wpływ na efekty kształcenia ma środowisko rodzinne i lokalne uczniów.

Powyższe wyniki badań nawiązują do rezultatów uzyskanych przez Śleszyńskiego [2004], Herbsta [2004] oraz Swianiewicza *et al.* [2005].

Drugim wskaźnikiem ilościowym inwestycji w kapitał ludzki jest wartość dodana szkół gimnazjalnych. W całym badanym regionie uczniowie napisali lepiej część humanistyczną niż matematyczną. Z części humanistycznej średni wynik w wiejskich szkołach wynosił 61,1 pkt, a z części matematycznej 46,6 pkt na 100 możliwych do uzyskania.

Przeciętna wartość dodana wiejskich szkół gimnazjalnych w Polsce Wschodniej wynosiła 0,762, a w poszczególnych gminach wahała się od 0,629 do 0,890 (tab. 5, ryc. 4 – kolorowa wkładka, s. 11).

Wysokie osiągnięcia (wyższe od średniej dla Polski Wschodniej) z części matematycznej, w porównaniu z humanistyczną, osiągnęli uczniowie w 50% gmin. Najwięcej tych jednostek przestrzennych skoncentrowanych było w woj. podlaskim (gminy, w których wartość dodana gimnazjów była ponadprzeciętna stanowiły 79,1% ich ogólnej liczby w tym województwie) (tab. 5). Natomiast najniższa wartość dodana wystąpiła w gminach woj. lubelskiego.

Najkorzystniejsze relacje między częścią matematyczną a humanistyczną zanotowano w gminach:

- w których ogólny wynik egzaminu (łącznie część humanistyczna, matematyczna i język obcy) był wysoki;
- położonych w sąsiedztwie dużych i średnich miast regionu – bliskość ośrodków miejskich sprzyjała pozyskiwaniu dobrze przygotowanych do pracy w szkole nauczycieli;
- miejsko-wiejskich, które były uprzywilejowane (w porównaniu z gminami wiejskimi) pod względem możliwości pozyskania kadry pedagogicznej.

Tabela 5

Wartość dodana szkół gimnazjalnych na obszarach wiejskich w Polsce Wschodniej

Wartość dodana gimnazjów	Procentowy udział gmin w województwach:					Razem Polska Wschodnia
	lubelskim	podkarpackim	podlaskim	świętokrzyskim	warmińsko-mazurskim	
0,858 i więcej	2,1	0,0	8,6	4,1	3,0	3,1
0,810-0,857	6,7	10,5	25,7	8,2	9,0	11,3
0,762-0,809	27,5	43,4	44,8	30,9	35,0	35,6
0,715-0,761	40,9	33,6	15,2	42,3	43,0	35,6
0,667-0,714	18,1	9,8	5,7	10,3	6,0	11,1
0,666 i mniej	4,7	2,8	0,0	4,1	4,0	3,3
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

5. Wydatki na ochronę zdrowia

W Polsce prace mające na celu zreformowanie służby zdrowia rozpoczęły się w latach 90. ubiegłego wieku. Mimo tak długiego okresu, jest to chyba najbardziej niedofinansowany (zadłużony) dział gospodarki narodowej, a negatywne skutki społeczne dotychczasowej polityki „działań pozornych” w ochronie zdrowia są coraz bardziej oczywiste [Dercz 2005]. Jak wskazuje dalej cytowany autor, obowiązki i kompetencje samorządów terytorialnych w ochronie zdrowia formułowane były w sposób bardzo ogólny. W zadaniach własnych samorządów gminnych znajduje się m.in. promocja i ochrona zdrowia, a wydatki w tym dziale obejmują: opiekę zdrowotną, zdrowie publiczne oraz opiekę społeczną. Wydatkowanie pieniędzy na zdrowie publiczne i opiekę społeczną (związaną ze zdrowiem) jest zadaniem obowiązkowym gminy, natomiast finansowanie opieki zdrowotnej ma charakter fakultatywny [Raport finansowania zdrowia... 2004]. W konsekwencji wydatki gmin na ochronę zdrowia nie przekraczają 1% ogólnych wydatków (kilkanaście procent budżetu), i jak wynika z cytowanego *Raportu* głównie przeznaczone są na programy przeciwdziałające alkoholizmowi.

W latach 2007-2011 w Polsce średnie wydatki gmin na ochronę zdrowia na 1 mieszkańca wyniosły niecałe 14 zł (13,8 zł), przy czym w gminach miejsko-wiejskich 21,4 zł, a w gminach wiejskich 17,8 zł. Na obszarach wiejskich Polski Wschodniej wskaźnik ten wynosił 15 zł, a zatem był niższy niż analogiczne wydatki na polskiej wsi.

Sytuacja dot. finansowania ochrony zdrowia w Polsce Wschodniej nie jest zadowalająca – aż 71,8% gmin ponosiło niższe wydatki na ochronę zdrowia niż średnia dla tych terenów. Najgorzej wskaźniki przedstawiały się w woj. lubelskim, gdzie ponad 80% gmin przeznaczało na zdrowie swoich mieszkańców mniej niż 15 zł. (tab. 6, ryc. 5 – kolorowa wkładka, s. 12). Natomiast najkorzystniejszą sytuację, pod tym względem zanotowano w woj. świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim. W wymienionych województwach ponad 1/3 samorządów lokalnych ponosiła ponadprzeciętne wydatki związane z ochroną zdrowia (w świętokrzyskim 46,4%, w podlaskim 37,0%).

W układzie przestrzennym nie było wyraźnych prawidłowości w rozkładzie tego miernika. Gminy o ponadprzeciętnych wydatkach na ochronę zdrowia znajdowały się zarówno na obszarach o wysokiej, jak i o niskiej gęstości zaludnienia, na terenach popegeerowskich, jak i w rejonach z dominacją rolnictwa indywidualnego. Były tu jednostki przestrzenne położone blisko miast, jak i na peryferiach regionów. Należy jednak zaznaczyć, że zwiększone wydatki gmin na ochronę zdrowia były zwykle związane z wykorzystaniem środków unijnych na budowę lub rozbudowę przychodni zdrowia lub innych obiektów związanych z lecznictwem. Dlatego rozkład tego miernika korespondował ze wskaźnikiem absorpcji środków unijnych [por. Rudnicki 2010].

Tabela 6

Wydatki gmin na ochronę zdrowia na 1 mieszkańca
(średnia z lat 2007-2011) na obszarach wiejskich Polski Wschodniej

Wydatki gmin na ochronę zdrowia (zł/1 mieszkańca)	Procentowy udział gmin w województwach:					Razem Polska Wschodnia
	lubelskim	podkarpackim	podlaskim	świętokrzyskim	warmińsko-mazurskim	
31 i więcej	8,3	4,9	5,7	13,4	11,0	8,3
15-30	9,3	16,1	26,7	33,0	26,0	19,9
10-14 zł	22,3	39,9	33,3	37,1	35,0	32,3
5-9 zł	47,2	32,9	30,5	16,5	24,0	32,9
4 i mniej	13,0	6,3	3,8	0,0	4,0	6,6
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych BDL, GUS.

6. Syntetyczna miara inwestycji w kapitał ludzki

Syntetyczny wskaźnik inwestycji w kapitał ludzki na obszarach wiejskich Polski Wschodniej wahał się od 0,478 do 1,152 przy średniej 0,857. Przyjmując jako kryterium wartość tego wskaźnika można wydzielić 5 klas gmin odznaczających się różnym stopniem poziomu inwestycji w kapitał ludzki (tab.7, ryc. 6 – kolorowa wkładka, s. 13).

Pierwsza klasa obejmowała 49 gmin charakteryzujących się bardzo wysokim poziomem inwestycji w kapitał ludzki. Stanowiło to 7,7% ogółu jednostek przestrzennych badanego regionu. Relatywnie najwięcej gmin z tej klasy należało do woj. podlaskiego (średnio co 10 gmina tego województwa została zaklasyfikowana do grupy jednostek o bardzo wysokim poziomie inwestycji w kapitał ludzki), najmniej zaś do woj. warmińsko-mazurskiego (średnio co 25. gmina należała do tej klasy). W tej grupie znajdują się zarówno gminy miejsko-wiejskie, jak i wiejskie, położone w sąsiedztwie dużych miast i peryferyjnie, o dobrze rozwiniętych funkcjach pozarolniczych, ale także gminy typowo rolnicze. Cechą łączącą te obszary była ponadprzeciętna jakość szkół samorządowych (mierzona zarówno sprawdzianem szóstoklasistów, jak i wartością dodaną gimnazjów). Trudno zauważyć jednoznaczne wyznaczniki rozkładu badanego wskaźnika. Prawdopodobnie należy zgodzić się z hipotezą Rosnera i Stanny [2007, s. 136], że decydujący wpływ miał czynnik ludzki, „*a więc fakt, że w gminie udało się stworzyć sprzyjające rozwojowi szkoły warunki przez władze lokalne i dobrą grupę zapalonych do pracy nauczycieli (co powoduje dobre wyniki nauczania)*”.

Do drugiej klasy – o wysokim poziomie inwestycji w kapitał ludzki zaliczono 158 gmin, co stanowiło prawie ¼ jednostek przestrzennych Polski Wschodniej. Rela-

Tabela 7

Syntetyczna miara inwestycji w kapitał ludzki
na obszarach wiejskich Polski Wschodniej

Poziom inwestycji w kapitał ludzki (syntetyczna miara)	Procentowy udział gmin w województwach:					Razem Polska Wschodnia
	lubelskim	podkarpackim	podlaskim	świętokrzyskim	warmińsko-mazurskim	
Bardzo wysoki $d_i < 0,764$	8,3	7,0	10,5	8,2	4,0	7,7
Wysoki (0,765-0,828)	17,1	38,5	34,3	24,7	10,0	24,8
Średni (0,829-0,885)	35,2	37,1	33,3	34,0	39,0	35,7
Niski (0,886-0,9501)	26,4	16,1	17,1	27,8	37,0	24,5
Bardzo niski ($d_i > 0,951$)	13,0	1,4	4,8	5,2	10,0	7,4
Razem	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Źródło: Obliczenia własne.

tywnie najwięcej tego typu gmin znajdowało się w woj. podkarpackim i podlaskim. W woj. podkarpackim aż 38,5% gmin reprezentowało tę klasę i były one skoncentrowane głównie w zachodniej części tego regionu, wzdłuż granicy z woj. świętokrzyskim i małopolskim. W woj. podlaskim średnio co 3. gmina należała do klasy o wysokim poziomie inwestycji, a położone były one głównie wzdłuż granic województwa (zarówno z Białorusią, jak i z woj. lubelskim). Natomiast najmniej gmin z tej klasy pochodziło z woj. warmińsko-mazurskiego – tylko co 10. gmina z tego regionu odznaczała się wysokim poziomem inwestycji w kapitał ludzki.

Wśród tej klasy znaczną część (31%) stanowiły gminy o statusie miejsko-wiejskim oraz położone w bezpośrednim sąsiedztwie dużych miast. Bliskość ośrodków miejskich była powiązana z jakością szkół samorządowych [Kamińska 2011].

Trzecia klasa obejmowała gminy o średnim poziomie inwestycji w kapitał ludzki (syntetyczna miara wahała się od 0,829 do 0,885). W Polsce Wschodniej ponad 1/3 gmin znalazła się w tej klasie. W każdym z badanych województw gminy tej klasy stanowiły najliczniejszą grupę (od 33,3% do 39% ogólnej liczby gmin w każdym z województw). W układzie przestrzennym wyraźnie widać, że jednostki tej klasy sąsiadowały z gminami o wysokim i bardzo wysokim poziomie inwestycji w kapitał ludzki tworząc zwarte strefy wzdłuż szlaków komunikacyjnych. O średnim poziomie inwestycji w kapitał ludzki decydowały, przede wszystkim, mierniki jakości szkół.

Czwarta i piąta klasa obejmowały gminy o niskim i bardzo niskim poziomie inwestycji w kapitał ludzki. Łącznie w Polsce Wschodniej takich jednostek było 203, co stanowiło 31,9% ich ogólnej liczby. Najwięcej gmin tej klasy reprezentowało woj. warmińsko-mazurskie, w którym blisko połowa (47%) gmin odznaczała się niskim i bardzo niskim poziomem analizowanych inwestycji oraz woj. lubelskie (39,4%). W woj. podkarpackim gminy należące do czwartej i piątej klasy stanowiły zaledwie 17,5%.

W województwach: lubelskim, warmińsko-mazurskim, świętokrzyskim i podkarpackim położenie tych gmin jest wyraźnie peryferyjne, natomiast w woj. podlaskim obszary o najniższych inwestycjach w kapitał ludzki położone są w jego centralnej części.

Podsumowanie

Obecny poziom inwestycji w kapitał ludzki na obszarach wiejskich Polski Wschodniej jest zróżnicowany i uzależniony od wielu czynników. Zdecydowanie większą wagę do tego typu inwestycji przykładały samorzady na obszarach odznaczających się rozdrobnionym, indywidualnym rolnictwem południowej części Polski Wschodniej niż na obszarach popegeerowskich północnej części badanego regionu. Być może było to związane z tym, że ludność z terenów południowych jedyną szansę na poprawę warunków życia swoich dzieci widziała w podnoszeniu ich kwalifikacji, i wspólnie z samorządem decydowała się na ponadprzeciętne wydatki na szeroko rozumianą edukację. Rozkład inwestycji w kapitał ludzki koresponduje z odsetkiem ludności z wykształceniem wyższym i średnim, co potwierdzałoby powyższą tezę.

Stwierdzono również korelację (ujemną) między poziomem inwestycji a stopą bezrobocia rejestrowanego. Może to tłumaczyć niski poziom inwestycji na obszarach wiejskich woj. warmińsko-mazurskiego. W sytuacji kłopotów ekonomicznych władze lokalne przeznaczają środki na inne (niż związane z edukacją) cele.

Wielkość inwestycji w kapitał ludzki uzależniona była m.in. od:

- warunków lokalnych związanych z liczbą dzieci w wieku szkolnym, stopniem rozproszenia sieci osadniczej i gęstością szkół;
- warunków gospodarczych związanych z kondycją gospodarczą gmin, jej położeniem i funkcjami;
- realizacji rządowej strategii wobec obszarów wiejskich, która obejmuje m.in. poprawę standardu nauczania na wsi, programy kształcenia ustawicznego nauczycieli na obszarach wiejskich, programy stypendialne dla uczniów ze wsi oraz zwiększanie dostępności usług komputerowych;
- lokalnej polityki oświatowej władz samorządowych.

Niepokojące i w długiej perspektywie czasu, niemożliwe do zaakceptowania jest to, że wiele samorządów gminnych nie prowadzi przemyślanej i konsekwentnej polityki inwestycji w kapitał ludzki. Wpływa na to kiepska kondycja finansowa gmin,

ale też nieuświadomienie sobie przez radnych wagi i znaczenia kapitału ludzkiego dla rozwoju gminy w przyszłości. Akumulacja kapitału ludzkiego jest procesem długotrwałym – brak inwestycji dziś będzie mieć niekorzystne konsekwencje przez kilkanaście, a może kilkadziesiąt następnych lat.

Literatura

- Bishop J., 1992, *The Impact of Academic Competencies on Wages, Unemployment and Job Performance*, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, nr 37, s. 127-194.
- Czyżewski A. B., Góralczyk-Modzelewska M., Saganowska E., Wojciechowska M., 2001, *Regionalne zróżnicowanie kapitału ludzkiego w Polsce*. Prace Zakładu Badań Statystyczno-Ekonomicznych GUS, z. 277.
- Denek K., 2003, *O lepszą jakość procesu kształcenia*. Vladislavia, Gazeta Semestralna Wyższej Szkoły Humanistyczno-Ekonomicznej we Włocławku, Włocławek.
- Dercz M., 2005, *Samorządowy model ochrony zdrowia*. Analizy i Opinie, nr 43, ISP, Warszawa.
- Florida R., 2002, *The Economic Geography of Talent*. Annals of the Association of American Geographers, t. 94, s. 743-755.
- Fuente de la A., Ciccone A., 2003, *Human Capital in a Global and Knowledge-based Economy*. European Commission, Paris.
- Fukuyama F., 1997, *Zaufanie. Kapitał społeczny a droga do dobrobytu*. PWN, Warszawa – Wrocław.
- Góra-Ojczyk J., 2008, *Samorządy będą musiały zapłacić za komputeryzację szkół*. „Gazeta Prawna” z 4 kwietnia.
- Hanushek E. A., Kim D., 1995, *Schooling, Labor Force Quality, and Economic Growth*. Working Paper, nr 411, Rochester Center for Economic Research.
- Hellwig Z., 1968, *Zastosowanie metody taksonomicznej do typologicznego podziału krajów ze względu na poziom ich rozwoju oraz zasoby i strukturę wykwalifikowanych kadr*. Przegląd Statystyczny, 4.
- Herbst M., 2004, *Zróżnicowanie jakości kapitału ludzkiego w Polsce. Od czego zależą wyniki edukacyjne*. Studia Regionalne i Lokalne, nr 3 (17).
- Human Capital Investment. An International Comparison*, 1998, OECD.
- Kamińska W., 2011, *Kapitał ludzki i społeczny na obszarach wiejskich w Polsce. Przykład województwa świętokrzyskiego*. IG UJK, Kielce.
- Kaminska W., 2013, *Human Capital in the Rural Areas of Eastern Poland – Classification of Spatial Units*, [in:] *Transformation Processes of Rural Areas*, W. Kamińska, K. Heffner (red.). Studia Regionalia KPZK PAN, t. 36, Warszawa, s. 131-154.
- Kożuch B., 2001, *Inwestowanie w kapitał ludzki a rozwój gospodarki*, [w:] *Przedsiębiorczość i konkurencyjność*, J. Kotowicz-Jawor (red.). Dom Wydawniczy Bellona, Warszawa.
- Łukasiewicz G., 2009, *Kapitał ludzki organizacji*. PWN, Warszawa.
- Nonaka I., 1991, *The Knowledge Creating Company*. Harvard Business Review, Nov.-Dec.
- Popham W. J., 1999, *Why Standardized Tests Don't Measure Educational Quality?* Educational Leadership, nr 3.

- Przyszczykowski K., Solarczyk-Ambrozik E., 2002, *Strategia rozwoju oświaty w województwie wielkopolskim*. Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego, Poznań.
- Przyszczykowski K., Andrzejczak A., Brzezińska A., Solarczyk-Ambrozik E., Jakubowska-Mroskowiak H., Kańduła S., Kwarciańska B., Rosalska M., Gońda E., 2006, *Polityka oświatowa dla Poznania – założenia, diagnoza i kierunki zmian*. Urząd Miasta, Poznań.
- Raport finansowania zdrowia w Polsce. Zielona Księga*, 2004, Ministerstwo Zdrowia, Warszawa.
- Rosner A., 2010, *Przestrzenne zróżnicowanie kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich w Polsce*, [w:] *Kapitał ludzki i społeczny w procesie rozwoju obszarów wiejskich*, W. Kamińska, K. Heffner (red.). Studia KPZK PAN, t. CXXVI, Warszawa, s. 49-65.
- Rosner A., Stanny M., 2007, *Zróżnicowanie przestrzenne aktywności władz lokalnych w korzystaniu z instrumentów polityki rozwoju gminy*, [w:] *Zróżnicowanie rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich a zróżnicowanie dynamiki przemian*, A. Rosner (red.). IRWiR PAN, Warszawa.
- Rudnicki R., 2010, *Zróżnicowanie przestrzenne wykorzystania funduszy Unii Europejskiej przez gospodarstwa rolne w Polsce w latach 2004-2006*. Seria: Studia i Prace z Geografii i Geologii, nr 17, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- Samuelson P., Nordhaus W., 1995, *Ekonomia*. Wyd. Nauk. PWN, Warszawa.
- Swianiewicz P., Herbst M., Marchlewski W., 2005, *Finansowanie i realizowanie zadań oświatowych na obszarach wiejskich*. Raport wykonany na zlecenie Związku Gmin Wiejskich RP, Warszawa.
- Śleszyński P., 2004, *Ekonomiczne uwarunkowania wyników sprawdzianu szóstoklasistów i egzaminu gimnazjalnego przeprowadzonych w latach 2002-2004*. MENiS PAN IGiPZ, Warszawa.
- Tanaś M. R., 2005, *Technologia informacyjna w procesie dydaktycznym*. PWN, Warszawa.
- Thurow L. C., 1999, *Przyszłość kapitalizmu. Jak dzisiejsze siły ekonomiczne kształtują świat jutra*. Wyd. Dolnośląskie, Wrocław.