

TOMASZ KOMORNICKI
KONRAD Ł. CZAPIEWSKI

Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania
im. St. Leszczyckiego PAN w Warszawie

DOSTĘPNOŚĆ PRZESTRZENNA DO OŚRODKÓW AKADEMICKICH A POZIOM KAPITAŁU LUDZKIEGO NA OBSZARACH WIEJSKICH MAZOWSZA

Abstract: Transport Accessibility to Academic Centers and the Level of Human Capital on the Rural Areas of Mazowsze. The general aim of this paper is to investigate the existence and the potential degree of dependence between transport accessibility to academic centers and the level of human capital (understood as a level of education). Also, determining the level of spatial accessibility for the university cities and towns as well as defining a dynamics of territorial diversification of the human capital in the Mazowsze Voivodship can be recognized as the subsidiary aims. The carried out analysis proved that the transport accessibility is one of the major factors shaping the level of human capital within the rural areas. Undoubtedly, that element is a matter of great importance, though probably not of key one. However, the better transport accessibility of the capital city of Warsaw and of the investigated subregional centers there is, the lower demand (especially facing the population decline) for the new local institutions of the higher education there will be. The conducted analysis has unequivocally shown that the enhancing (mainly in terms of quality) of the four existing regional academic centers (Płock, Siedlce, Radom, Pułtusk) combined with development of transport infrastructure need to be given high priority.

Wstęp

Spośród licznej grupy czynników warunkujących rozwój obszarów wiejskich, albo szerzej pojmowany rozwój regionalny, obecnie coraz większego znaczenia zaczyna nabierać poziom kapitału ludzkiego, w tym zwłaszcza poziom wykształcenia ludności (Florida 2002; Fuente, Ciccone 2003; Lee *et al.* 2004; Romer 1990; Rosner 2007). Uwzględniając procesy zachodzące we współczesnej gospodarce i społeczeństwie, za poziom wykształcenia zapewniający największe możliwości rozwoju i osiągnięcia dobrobytu uznaje się wykształcenie wyższe. Na poziomie lokalnym,

wraz ze wzrostem odsetka osób z wykształceniem wyższym zwiększa się potencjał ekonomiczny – co oznacza większą liczbę podmiotów gospodarczych, niższą stopę bezrobocia, wyższe dochody budżetów lokalnych (Janc, Czapiewski 2005). Obszary wiejskie w porównaniu do miast charakteryzują się zazwyczaj niższym wewnętrznym potencjałem rozwojowym, dlatego szczególnie w ich rozwoju jakość zasobów ludzkich nabiera fundamentalnego znaczenia. Niemożliwy jest rozwój, czy nawet tylko w miarę poprawne funkcjonowanie, większości społeczności wiejskich, bez odpowiedniego poziomu jej wykształcenia. Przykładowo, gospodarstwa rolne kierowane przez lepiej wykształconych rolników uzyskują zazwyczaj lepsze efekty produkcyjne, cechuje je także skuteczniejsze wykorzystanie zasobów ziemi, pracy i środków obrotowych oraz stosowanie intensywniejszych technologii produkcji (Gałczyńska, Kulikowski 1986; Klepacki 2005, Leszczyńska 2005).

Wiele czynników warunkuje zróżnicowanie poziomu wykształcenia wyższego na obszarach wiejskich. Wskazując tylko najważniejsze należy wymienić: (1) selektywność migracji, przejawiająca się odpływem młodych, najlepiej wykształconych mieszkańców z obszarów peryferyjnych do miast i ich stref podmiejskich; (2) dominacja sektora rolnego w strukturze gospodarczej gmin powodująca niższe wartości poziomu wykształcenia mieszkańców, ze względu na tradycyjne pojmowanie rolnictwa jako działu nie wymagającego wykwalifikowanej siły roboczej; (3) powielenie przez młodzież ścieżek edukacyjnych rodziców, co sprawia, że tylko ok. 1% dzieci rolników posiada dyplom uczelni wyższej (Domański 2000); (4) mniejsze, w porównaniu z miastami, dochody ludności wiejskiej powodujące, że bariera ekonomiczna stanowi również istotne utrudnienie. Ze względu na to, że najważniejszym czynnikiem odpowiedzialnym za poziom kapitału ludzkiego (rozumianym w prezentowanym opracowaniu jako wyższy poziom wykształcenia – poziomy 5A i 5B według klasyfikacji ISCED – *International Standard Classification of Education*) są uczelnie wyższe, istotnego znaczenia nabiera również dostępność przestrzenna do ośrodków akademickich z obszarów wiejskich. Dzieje się tak, mimo że dystans fizyczny do szkoły wyższej jest mniej istotny niż na niższych szczeblach kształcenia (Czapiewski 2007; Guzik 2003). Świadczy o tym dynamiczny rozwój szkolnictwa wyższego (tak prywatnego, jak i publicznego) jaki dokonał się w Polsce w ciągu ostatnich 20 lat w ośrodkach średnich lub nawet małych i położonych peryferyjnie. Rozwój ten był odpowiedzią na niewystarczającą dostępność do szkół w dużych miastach, przy czym czas i koszty dojazdów były istotnym elementem warunkującym. Oczywiście przy interpretacji otrzymanych wyników wzięto pod uwagę, że dostępność transportowa jest tylko jednym z czynników warunkujących rzeczywisty szeroko rozumiany dostęp do usług szkolnictwa wyższego (obok dostępności ekonomicznej, jakości kształcenia na poziomie średnim, warunków społeczno-kulturowych i in.).

Zagadnienie dostępności przestrzennej należy do klasycznych tematów badawczych geografii społeczno-ekonomicznej i nauk pokrewnych. Celem opracowania nie jest dokonywanie przeglądu literatury w tym zakresie. Duża liczba autorów, skutkuje

jednak także ogromną liczbą definicji i klasyfikacji samego pojęcia *dostępności*. Współcześnie Niedzielski i Śleszyński (2008), a w ślad za nimi Raport *Dostępność transportu publicznego...* (2008), wyróżniają cztery płaszczyzny podejścia do badania dostępności: 1) ujawniona – potencjalna, 2) przestrzenna – aprzestrzenna, 3) indywidualna – lokalizacyjna oraz 4) podmiotowa i przedmiotowa. W badaniu zajęto się dostępnością przestrzenną, potencjalną, lokalizacyjną i podmiotową. Rola *dostępności lokalizacyjnej* rozumiana bywa jednak nadal w różny sposób. Zależnie od celu analizy możemy rozróżniać dostępność „do” ośrodków i regionów (ich rynków pracy lub innych funkcji, w tym usług publicznych czy np. stref atrakcyjności turystycznej) oraz dostępność do określonego rodzaju funkcji „z” pewnych obszarów. W pierwszym przypadku celem rozważań jest na ogół określenie zaplecza do rozwoju danej funkcji w konkretnym ośrodku, czyli innymi słowy wyznaczanie obszarów rynkowych (*catchments areas*). W przypadku badania dostępności „z” istotna staje się natomiast sytuacja analizowanego obszaru (np. terenów wiejskich) oceniana z punktu widzenia dostępu do danych funkcji niezależnie od ich lokalizacji. Jest to zatem dostępność do sieci ośrodków spełniających określone funkcje. Tak też pojęcie *dostępności* jest postrzegane w prezentowanym opracowaniu.

W tym miejscu należy nadmienić, że większość badań dostępności wykonywanych w Polsce (a także w Europie) to badania pierwszego z wymienionych rodzajów (dostępność „do”). Pośrednio możemy do nich zaliczyć także dość częste analizy zasięgu oddziaływania poszczególnych wyższych uczelni (m.in. Borowiec 2006; Czyż *et al.* 1996; Ilnicki 2008, Kulczyńska 2004). Szeroko rozumiana dostępność „do” jest ponadto jednym z podstawowych mierników obrazujących spójność terytorialną na różnych poziomach agregacji przestrzennej (od europejskiego, przez krajowy i regionalny po lokalny). Wiele analiz tego rodzaju było prowadzonych w ostatnich latach na poziomie europejskim, w tym w ramach projektów ESPON (szczególnie w projekcie 1.2.1 i 1.1.3). Do głównych ich celów należało porównanie sytuacji w zakresie dostępności do rynków między regionami europejskimi. W projekcie 1.2.1 badano także wzajemną dostępność największych ośrodków (tzw. MEGA's), a także dostępność do infrastruktury transportowej (rozumianej jako czas dojazdu do najbliższej autostrady, linii kolejowej, portu lotniczego).

Zależność między poziomem kapitału ludzkiego a dostępnością transportową może być postrzegana także na kilka sposobów. Po pierwsze, nie ulega wątpliwości, że dostępność do sieci usług edukacyjnych różnego szczebla sprzyja rozwojowi kapitału ludzkiego. Dzieje się tak na skutek ograniczenia bariery ekonomicznej (niższe koszty dojazdu, a przede wszystkim możliwość rezygnacji z okresowej zmiany miejsca zamieszkania), ale także w efekcie przełamania ograniczeń kulturowych i psychologicznych (uczelnia wyższa przestaje być odległą instytucją dla elit). Często podkreśla się także, że uczelnie wyższe jako instytucje powinny w większym stopniu angażować się w rozwój obszarów wiejskich (*Przeglądy Terytorialne* 2008), co także wymaga istnienia odpowiedniej infrastruktury transportowej. Wielu autorów zauważa jednak (Smętkowski, Wójcik 2009), że dostępność do ośrodków wielofunkcyjnych i rynków pracy

sprzyja migracjom, a tym samym wymywaniu kapitału ludzkiego (drenaż mózgów). Poprawność tej tezy nie jest jednak jednoznaczna, gdyż dobra dostępność większych ośrodków (na ogół tożsamy z akademickimi) może sprzyjać dłuższemu dojazdowi do pracy, a tym samym być czynnikiem ograniczającym migracje stałe (także zagraniczne). Dodatkowo, migracje z miast na tereny wiejskie (w strefach suburbanizacji, ale nie tylko) są dokonywane w znacznej mierze właśnie przez osoby lepiej wykształcone, często poszukujące relatywnie dobrej dostępności do miast, w których nadal znajdują się ich miejsca pracy.

Pośród licznych polskich prac poświęconych dostępności przestrzennej (m.in. Ratajczak 1992; Rosik, Szuster 2008; Sobczyk 1985) do tematyki opracowania w największym stopniu nawiązuje książka Taylora (1999), który porusza zagadnienie dostępności do usług edukacyjnych na terenach wiejskich. Praca ta z założenia dotyczy niższych etapów kształcenia. Na uwagę zasługuje jednak wskazanie bardzo długiego czasu dojazdu (bliskiego 90 min), jako granicy, powyżej której młodzież w końcu lat 90. XX w. decydowała się na zamieszkanie w internatach. Pośrednio na znaczenie dostępności oraz infrastruktury transportowej dla rozwoju kapitału ludzkiego, zwraca się także uwagę w pracach poświęconych uwarunkowaniom budowy gospodarki opartej na wiedzy (m.in. Markowski 2008).

Współcześnie problemy dostępności analizowane są m.in. w związku z pracami nad nową *Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju* (KPZK 2030). W ich ramach podjęto również wyzwanie analizy dostępności do podstawowych usług społecznych (w tym edukacyjnych, ale także zdrowotnych i kulturalnych)¹. Przyjęto jednak założenie wstępne, że poziom koncentracji tych usług jest proporcjonalny do rangi ośrodka w systemie osadniczo-administracyjnym. Następnie w ujęciu kartograficznym badano jednocześnie dostępność czasową do stolicy, ośrodków wojewódzkich, miast subregionalnych (powiaty grodzkie oraz były miasta wojewódzkie nie będące obecnie powiatami grodzkimi) oraz ośrodków powiatowych. Na interesującym nas terenie Mazowsza strefami o najniższym poziomie tak rozumianej dostępności do usług społecznych okazała się północno-wschodnia część województwa (na północ od Siedlec) oraz tereny między Warszawą a Lublinem (*Dostępność infrastruktury społecznej* 2009). Dostępność transportowa była także jednym z podstawowych kryteriów typologii obszarów wiejskich pod względem powiązań funkcjonalnych wykonanej na potrzeby ekspertyzy dotyczącej zróżnicowań i perspektyw rozwoju obszarów wiejskich, wykonanej w IGiPZ PAN na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa (Komornicki, Śleszyński 2009).

Ogólnym celem prezentowanej pracy jest zbadanie istnienia oraz ewentualnej siły zależności między dostępnością transportową do ośrodków akademickich a poziomem kapitału ludzkiego (rozumianym jako poziom wykształcenia). Za cele pomocnicze należy uznać identyfikację poziomu dostępności przestrzennej miast aka-

¹ Wyniki przedstawiono na mapie pt. *Dostępność infrastruktury społecznej*, wykonanej przez Śleszyńskiego w ramach zestawu map do *Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju* 2030.

demickich oraz określenie dynamiki zróżnicowania terytorialnego poziomu kapitału ludzkiego na Mazowszu. Za obszary wiejskie traktowano gminy wiejskie oraz miejsko-wiejskie. Dodatkowo, w obliczeniach do obszarów wiejskich włączono dwa małe miasta – Łaskarzew i Raciąż. Dane odnośnie do poziomu wykształcenia oraz liczby studentów pochodzą z 2002 r. (dane GUS, w tym NSP, w obu przypadkach najnowsze dostępne materiały), zaś dane, na podstawie których obliczano dostępność (szczegółowy opis – patrz niżej) pochodzą z 2008 r.

1. Metody badań

W 2002 r. w woj. mazowieckim funkcjonowało 101 szkół wyższych (wraz z filiami) zlokalizowanych w 20 miastach². W latach 90. nastąpił ogromny wzrost zarówno liczby szkół wyższych, jak również miejsc ich lokalizacji – przykładowo w 1993 r. na Mazowszu w obecnych granicach było zarejestrowanych 30 szkół wyższych i filii w czterech miastach (Warszawa – 25, Radom – 2, Płock – 2 i Siedlce – 1). Na terenie obecnego woj. mazowieckiego, jedynym liczącym się ośrodkiem akademickim, poza Warszawą, był wówczas Radom, gdzie szkoły wyższe (zwłaszcza Wyższa Szkoła Inżynierska – obecna Politechnika Radomska) stanowiły zaplecze dla wciąż jeszcze funkcjonującego przemysłu. Wzrost liczby szkół wyższych w latach 90. był spowodowany powstaniem możliwości prawnej otwierania uczelni prywatnych. Pierwsze uczelnie tego typu zaczęły się pojawiać od 1991 r., kiedy to w życie weszła nowa *Ustawa o Szkolnictwie Wyższym* (Nowosielska 2002). Szkoły te z założenia powstawały w miastach średniej wielkości. Od 1997 r. zaczęto również uruchamiać Państwowe Wyższe Szkoły Zawodowe, które zgodnie z *Ustawą* powinny wyposażać absolwenta w specjalistyczną wiedzę albo też umożliwić przekwalifikowanie w zakresie danej specjalności zawodowej. Ponadto, większość uczelni państwowych (również część prywatnych) zaczęło otwierać większą liczbę filii i oddziałów pozamiejscowych. Wiązało się to z koniecznością zaspokojenia popytu na kształcenie na poziomie wyższym w mniejszych miastach, jak i z ograniczoną pojemnością sal wykładowych w macierzystych jednostkach (Janc, Czapiewski 2008).

Najważniejszym miejscem koncentracji szkół wyższych w regionie jest oczywiście Warszawa, będąca jednocześnie największym ośrodkiem akademickim w kraju (tab. 1). W 2002 r. w 68 szkołach zlokalizowanych w Warszawie kształciło się prawie 300 tys. studentów (80% ogólnej liczby w regionie i jednocześnie 16% w kraju).

Do dalszych analiz postanowiono pozostawić tylko te miasta akademickie, które spełniały jednocześnie dwa warunki: (1) ich potencjał szkoleniowy (wyrażony liczbą miejsc na uczelniach) nie był wyłącznie zorientowany na obsługę zapotrzebowania

² W obliczeniach arbitralnie do Warszawy włączono Wyższą Szkołę Przedsiębiorczości i Rozwoju Regionalnego zlokalizowaną w Falentach (gm. Raszyn).

Tabela 1

Podstawowe dane o ośrodkach akademickich na Mazowszu

Ośrodek akademicki	Liczba szkół wyższych i filii	Liczba studentów	Udział liczby studentów	Liczba mieszkańców	Liczba studentów na 1000 mieszk.
Ciechanów	2	1 922	0,52	46 481	41,4
Garwolin	1	150	0,04	15 805	9,5
Legionowo	1	323	0,09	50 464	6,4
Mława	1	182	0,05	29 467	6,2
Ostrołęka	2	1 627	0,44	54 207	30,0
Ostrów Maz.	1	304	0,08	22 517	13,5
Otwock	1	168	0,05	42 736	3,9
Płock	4	13 610	3,65	128 208	106,2
Płońsk	1	362	0,10	22 238	16,3
Podkowa Leśna	1	613	0,16	3 761	163,0
Pruszków	1	702	0,19	54 615	12,9
Przasnysz	1	275	0,07	16 832	16,3
Pułtusk	1	12 900	3,46	19 166	673,1
Radom	7	25 273	6,78	229 081	110,3
Siedlce	4	14 770	3,96	76 686	192,6
Sierpc	1	176	0,05	18 867	9,3
Sochaczew	1	1 005	0,27	38 387	26,2
Warszawa	68	296 752	79,62	1 688 194	175,8
Wyszków	1	963	0,26	26 581	36,2
Żyrardów	1	617	0,17	41 548	14,9
Mazowsze	101	372 694	100,00	5 128 623	72,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

lokalnego oraz (2) cechowały się istotną w skali regionu liczbą studentów. W zakresie pierwszego z wymienionych warunków uznano, że gdy liczba studentów *per capita* w danym mieście przekracza średnią regionalną, to miasta te pełnią funkcje egzogeniczne dla otoczenia. Założenie to zostało spełnione przez sześć miast. W przypadku pozostałych 14 można stwierdzić, że ich potencjał jest wystarczający co najwyżej do zaspokojenia popytu lokalnego i nie mają one większego oddziaływania. W prawie wszystkich z nich zlokalizowana jest zaledwie jedna szkoła (lub wyłącznie filia, jak w przypadku: Garwolina, Mławy, Płocka, Przasnysza, Sierpca i Wyszkowa), w której studiuje bardzo niewielka liczba osób, przez co ośrodki te mają dodatkowo bardzo niewielki udział w ogólnej liczbie studentów.

Z kolei w zakresie drugiego z wymienionych warunków przyjęto, że dany ośrodek musi mieć minimum 3% udział w ogólnej liczbie studentów. Został on spełniony w pięciu miastach – oprócz Warszawy były to trzy dawne stolice wojewódzkie (Ra-

dom, Płock i Siedlce) oraz Pułtusk z dynamicznie rozwijającą się Akademią Humanistyczną im. A. Gieysztora. Te pięć ośrodków w 2002 r. skupiało łącznie 97,5% ogólnej liczby studentów w regionie. Miastem, które spełniło pierwszy z warunków, a nie spełniło drugiego jest Podkowa Leśna, w której zlokalizowana jest uczelnia o bardzo specjalistycznym profilu – Wyższa Szkoła Teologiczno-Humanistyczna.

W wyniku przeprowadzonej selekcji wybrano zatem pięć miast – Warszawa, Radom, Płock, Siedlce, Pułtusk – które mają ponadlokalne oddziaływanie. Dlatego zakłada się, że dostępność przestrzenna do tych ośrodków będzie wpływała na zróżnicowanie przestrzenne poziomu wykształcenia ludności wiejskiej.

Analizując dostępność przestrzenną w opracowaniu wykorzystano metodykę studiów dostępności wypracowaną w ramach badań prowadzonych w IGiPZ PAN dla odbiorców rządowych i samorządowych³. Początkowo wyznaczono strefy dostępności czasowej w postaci izochron. Dokonano tego w wyniku analizy sieciowo-ruchowej wykorzystującej podkłady drogowe (aktualność na koniec 2008 r.). Następnie dostępność czasową do wybranych ośrodków akademickich uśredniono dla obszarów wszystkich gmin woj. mazowieckiego (gminy miejsko-wiejskie traktowano łącznie). Badano wyłącznie dostępność w transporcie drogowym. Wynikało to zarówno z przesłanek merytorycznych (na większej części powierzchni województwa potencjalny czas przejazdu samochodem do głównych ośrodków jest krótszy niż koleją i to nawet bez uwzględnienia częstotliwości kursów; Komornicki, Śleszyński (2009), jak i technicznych (ze względu na cele opracowania konieczne byłoby uwzględnienie w modelu, często zmieniających się rozkładów jazdy).

Czasy przejazdu zostały wyznaczone na podstawie kategorii drogi (autostrada, droga główna itd.) z uwzględnieniem zmniejszenia prędkości ze względu na gęstość zaludnienia oraz ukształtowanie terenu (deniwelacje)⁴. W tym celu wykorzystano dane GUS odnośnie do gęstości zaludnienia w gminach oraz Numeryczny Model Terenu, pochodzący z misji satelitarnej SRTM-3. Przyjęto założenie, że spadek prędkości jazdy zachodzi wraz ze wzrostem gęstości zaludnienia i ze zwiększeniem urozmaicenia rzeźby terenu, oraz że w obu przypadkach spadek ten jest proporcjonalnie większy na drogach o niższej kategorii.

Wyznaczone czasy dojazdu są czasami potencjalnymi, możliwymi do osiągnięcia z wykorzystaniem obecnie istniejącej sieci infrastruktury, przy ruchu swobodnym. Oznacza to, że nie brano pod uwagę maksymalnego stopnia obciążenia ruchem sieci drogowej (kongestia). Wynikało to z braku możliwości określenia rzeczywistej pręd-

³ Były to badania: (a) *Strategia Rozwoju Infrastruktury Lotnictwa Cywilnego na Mazowszu*, etap I – studium wykonane na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego; (b) *Wariantowa analiza dostępności w transporcie lądowym. Rekomendacje dla KPZK*, ekspertyza wykonana w IGiPZ PAN na potrzeby prac nad *Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2008-2033* (patrz Komornicki *et al.* 2008); (c) *Opracowanie metodologii liczenia wskaźnika międzygałęziowej dostępności transportowej terytorium Polski oraz jego oszacowanie*, na zlecenie MRR.

⁴ Model ruchu autorstwa Śleszyńskiego, szczegółowy opis: Śleszyński (2009).

kości ruchu w skrajnie niedogodnych warunkach drogowych. Jest to wprowadzić możliwe, ale wymagałoby znacznie większych nakładów czasowo-technicznych, w tym uszczegółowienia modeli prędkości ruchu.

W celu dokonania sumarycznej oceny poziomu dostępności do ośrodków akademickich skonstruowano wskaźnik syntetyczny oparty na dwóch elementach: (a) bezwzględnej długości czasu dojazdu do najbliższego z badanych miast oraz (b) dostępności do ośrodków ważonej ich potencjałem edukacyjnym (liczba studentów). Wagi uwzględnione w drugim elemencie wynosiły dla Warszawy 81,7%, Radomia 7,0%, Siedlec 4,1%, a dla Płocka i Pułtusa odpowiednio 3,7 i 3,6%. Znaczenie (waga) obu elementów we wskaźniku syntetycznym było jednakowe (po 50%)⁵.

2. Drogowa dostępność czasowa do ośrodków akademickich

Dostępność do największego ośrodka akademickiego w kraju, jakim jest Warszawa (ryc. 1a), pozostaje uwarunkowana niedorozwojem infrastruktury (zwłaszcza drogowej) na trasach doprowadzających ruch do stolicy. Naturalny układ koncentryczny jest zakłócony na kierunkach nielicznych tras oferujących większą prędkość potencjalną w transporcie drogowym (jak posiadające fragmentarycznie status drogi ekspresowej szlaki do Płońska, Radomia i Wyszkowa oraz droga ruchu przyspieszonego w stronę Mszczonowa i dalej Katowic). Jednocześnie wyraźnie upośledzone są kierunki południowo-wschodni (lubelski), a także północny. Jeżeli przyjmiemy, że czas dojazdu umożliwiający podjęcie studiów w trybie dziennym, bez konieczności zmiany miejsca zamieszkania wynosi 60 min, wówczas okaże się, że w strefie tak rozumianej dostępności brzegowej znajduje się cała centralna część regionu wraz z jego rubieżami południowo-zachodnimi (tylko na tym kierunku strefa przylega do granic województwa). Na północnym-zachodzie strefa taka sięga do Płońska, na wschodzie do Siedlec, a na południowym wschodzie nie obejmuje nawet Garwolina.

Dostępność transportowa ośrodka płockiego ma charakter koncentryczny (ryc. 1b), co wynika z jednakowo ubogiej nowocześniejszej (czyli pozwalającej na większą szybkość) infrastruktury drogowej wokół tego miasta. Strefa zadowalającej, z punktu widzenia dojazdu do ośrodków kształcenia na poziomie wyższym, dostępności do Płocka obejmuje zachodnią część województwa (po jego granice), sięgając na wschodzie aż do obszaru metropolitalnego Warszawy. Podobna jest sytuacja Siedlec (ryc. 1c), które pozostają zadowalająco dostępne ze wschodnich gmin woj. mazowieckiego. Strefa relatywnie dobrej dostępności do tego ośrodka sięga na zachodzie aż

⁵ Przykład obliczenia wskaźnika dla gminy Klwów: czas dojazdu do najbliższego ośrodka (Radomia) – ok. 43 min zaś do pozostałych miast odpowiednio – Warszawa 75 min, Płock – 140 min, Pułtusk – 128 min i Siedlce – 145 min. Syntetyczny wskaźnik dla tej gminy wyniósł 61,4.

poza Mińsk Mazowiecki. Zauważalny jest jednak jej nieco ograniczony zasięg od północy, co wynika ze słabszego rozwoju sieci drogowej oraz braku mostów na Bugu.

Nieco inna sytuacja występuje w regionie Radomia (ryc. 1d). Także w tym przypadku strefa dobrej dostępności do ośrodka obejmuje całe południowe pogranicze woj. mazowieckiego. Koncentryczność układu jest jednak zaburzona w sensie pozytywnym na kierunku północnym (dobra dostępność wzdłuż drogi S7 do Warszawy, w efekcie czego w strefie relatywnie krótkich czasów dojazdu znajdują się gminy wiejskie bezpośrednio graniczące ze stolicą) oraz negatywnym na północnym wschodzie, gdzie barierą komunikacyjną pozostaje Wisła (brak mostów na odcinku od Góry Kalwarii do Dęblina).

Pułtusk jest jedynym spośród wybranych do badania ośrodków akademickich, który swoją strefą relatywnie dobrej dostępności obejmuje także Warszawę (i to mimo braku nowoczesnych dróg w jego sąsiedztwie; ryc. 1e). Wynika to głównie z mniejszej odległości geograficznej od stolicy. Tym samym w badanej grupie jest to, ze względu na obecną dostępność przestrzenną jedyny ośrodek, który może podejmować konkurencję ze stolicą. Jednocześnie, w przeciwieństwie do pozostałych trzech badanych miast subregionalnych, swoim potencjalnym zasięgiem oddziaływania nie sięga do (północnych) granic województwa. Przy obecnym stanie infrastruktury transportowej nie może on zatem stanowić podstawy rozwoju funkcji akademickich dla północnego Mazowsza, w stopniu, w jakim dla południowej części województwa rolę taką odgrywa Radom, dla zachodniej Płock, a dla wschodniej (choć w nieco mniejszym zakresie) Siedlce.

Przedmiotem analizy był wyłącznie obszar woj. mazowieckiego. Jest jednak oczywiste, że na terenach peryferyjnych Mazowsza analizowane ośrodki konkurują z miastami akademickimi w sąsiednich regionach. Silne ośrodki szkolnictwa wyższego oddziałujące potencjalnie na obszar województwa to przede wszystkim Lublin, Kielce, Łódź i Toruń. W mniejszym stopniu dotyczy to Białegostoku i Olsztyna (ze względu na odległość geograficzną) oraz ośrodków mniejszych (ze względu na liczbę studentów oraz bieżącą ofertę kształcenia), jak Włocławek i Łowicz (oceny dokonano na podstawie map z opracowania Komornicki *et al.* 2008). Rozkład przestrzenny miast konkurencyjnych wskazuje, że ich oddziaływanie jest największe na obszarach, o relatywnie dobrej dostępności do wewnątrzmazowieckich subregionalnych centrów edukacyjnych. Tym samym wpływ miast z innych województw na rozkład regionalny ogólnej dostępności do edukacji na poziomie wyższym na Mazowszu jest mniejszy niż można by zakładać. Pogranicze województw mazowieckiego i świętokrzyskiego to teren o relatywnie dobrej dostępności zarówno do Radomia, jak i do Kielc. Podobna sytuacja występuje na pograniczu z woj. łódzkim (skąd łatwo osiągalna pozostaje Warszawa, Łódź, Płock i Łowicz) i kujawsko-pomorskim (Toruń, Płock, Włocławek). Wyjątkiem pozostaje Lublin, który jest niejako beneficjentem słabej dostępności przestrzennej południowo-wschodniej części województwa (zarówno do stolicy, jak i do Radomia). Jednocześnie na północy i wschodzie Mazowsza dobra dostępność do konkurencyjnych miast akademickich prawie nie występuje, lub też ogranicza się do kilku gmin przygranicznych.

Rozpatrując dostępność do badanych ośrodków należy wziąć pod uwagę także przyszły rozwój infrastruktury. Na potrzeby badania analiza dostępności prognozowanej nie była wykonywana (biorąc pod uwagę postawione na wstępie cele, musiałyby jej towarzyszyć także prognoza zmian w poziomie kapitału ludzkiego). Prognozy takie powstały jednak w ramach wspomnianej ekspertyzy dla nowej KPZK (Komornicki *et al.* 2008). Z punktu widzenia celów opracowania istotne mogą być zmiany, jakich oczekiwać należy w perspektywie roku 2015, a więc te, które powinny być efektem wspieranych przez Unię Europejską programów operacyjnych (w tym zwłaszcza programu *Infrastruktura i Środowisko*). Odnosząc się do otrzymanych dla tego przekroju czasowego wyników, oraz biorąc pod uwagę stan zaawansowania prac przygotowawczych poszczególnych inwestycji należy stwierdzić, że do 2015 r. w znaczny sposób poprawi się dostępność transportowa Warszawy z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego (autostrada A2; patrz także Rosik, Komornicki 2009), południowego (droga ekspresowa S7 do Radomia i dalej Kielc) i północno-wschodniego (droga ekspresowa S8 do Białegostoku). Zmiany na kierunku północno-zachodnim i południowo-wschodnim będą prawdopodobnie mniejsze od oczekiwanych, bo stan przygotowania mazowieckiego odcinka S7 Warszawa-Gdańsk oraz drogi S17 do Lublina stawiają pod dużym znakiem zapytania szanse ich realizacji w wymienionym terminie. Z całą pewnością nie poprawi się dostępność do stolicy z kierunku północnego (inwestycje mogące wpłynąć na taką poprawę nie znajdują się w programach operacyjnych obecnej perspektywy finansowej). Zmniejszeniu nie ulegnie także rola Wisły jako bariery przestrzennej (w południowej części województwa).

Pośród innych badanych ośrodków beneficjentem planowanego na najbliższe lata rozwoju infrastruktury będzie z pewnością Radom, który potencjalnie w coraz większym stopniu będzie w stanie konkurować o rynek edukacyjny z Warszawą (a poza granicami województwa z Kielcami i Lublinem). Budowa autostradowej obwodnicy Mińska Mazowieckiego spowoduje niewielką poprawę sytuacji Siedlec. Jednocześnie Płock i Pułtusk nie zmieniają istotnie swojej pozycji w zakresie dostępności z terenów tak wewnątrz, jak i spoza woj. mazowieckiego. Także niektóre ośrodki w województwach ościennych poprawiają swoją dostępność z terenów peryferyjnych Mazowsza. Dotyczy to zwłaszcza Białegostoku (droga S8), Łodzi (A2) i Kielc (S7), ale także Olsztyna (prace nad realizacją północnej części drogi S7 są bardziej zaawansowane w woj. warmińsko-mazurskim niż na Mazowszu) i Torunia (efekt autostrady A1).

Syntetycznym obrazem obecnej sytuacji badanego zagadnienia jest rozkład przestrzenny dostępności ważonej do pięciu ośrodków akademickich (ryc. 2). Ze względu na przyjęte założenia jest on w znacznym stopniu skorelowany z rozkładem dla samej stolicy (na wartość wskaźnika dla każdej z gmin w minimum 40% wpływa długość czasu dojazdu do Warszawy). Niemniej jednak uwidacznia się wyraźny układ gwiazdasty wskazujący na lepszą ważoną dostępność do ośrodków edukacji wyższej na kierunku północnym i południowym od Warszawy (rola Pułtuska i Radomia), a w nieco mniejszym stopniu także na wschód i zachód od niej. Zdecydowanie

najbardziej upośledzone są rubieże północne województwa. Zła sytuacja w zakresie dostępności do ośrodków akademickich występuje także na wschodzie i południowym-wschodzie. W ostatnim przypadku stan ten jest w znacznej mierze równoważony dobrym dostępem do kieleckiego ośrodka uniwersyteckiego. Alternatywa tego rodzaju w mniejszym stopniu występuje na wschodzie i północy Mazowsza. Także zachodnia część województwa ma relatywnie niekorzystne warunki dostępności do ośrodków edukacyjnych. Dobremu (subregionalnie centralnemu) położeniu Płocka nie towarzyszy (tak jak np. w przypadku Radomia) dobra dostępność do stolicy.

Reasumując należy stwierdzić, że mimo najsilniejszej w kraju pozycji ośrodka akademickiego Warszawy, dostępność transportowa do usług kształcenia na poziomie wyższym jest na Mazowszu ograniczona i dodatkowo silnie zróżnicowana przestrzennie. Jest to pochodną znacznych braków w infrastrukturze transportowej. Co więcej, zmiany w tym zakresie, jakich możemy oczekiwać do 2015 r, nie będą spektakularne. Poprawa dostępności wystąpi bowiem głównie na kierunkach, gdzie już obecnie nie jest ona najgorsza oraz gdzie występuje istotna oferta ośrodków konkurencyjnych z województw ościennych. Jednocześnie na mapie Mazowsza pozostaną strefy o najśłabszej dostępności do usług edukacyjnych, z których praktycznie niemożliwe jest korzystanie ze studiów dziennych bez okresowej zmiany miejsca zamieszkania. Są to przede wszystkim północne i wschodnie rubieże regionu.

3. Poziom kapitału ludzkiego na Mazowszu

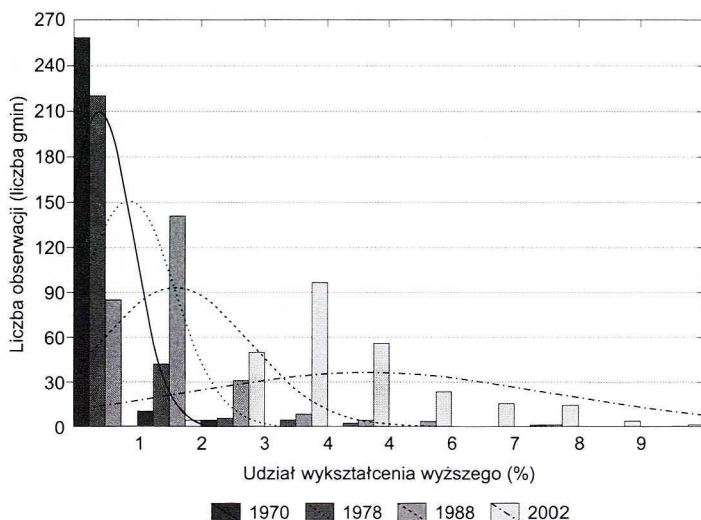
W ostatnich kilkadziesiąt lat jest obserwowana wyraźna poprawa poziomu wykształcenia ludności. Przykładowo w 1970 r. zaledwie 0,5% mieszkańców obszarów wiejskich Mazowsza posiadało wykształcenie wyższe (czyli ok. 6000 osób!), w 1978 – 1,0%, w 1988 – 1,8% podczas gdy w 2002 już 5,5% (76 tys. osób). Największe pozytywne zmiany dokonały się zatem w okresie transformacji systemowej. Wynikało to w głównej mierze z przykładania małej wagi do poziomu wykształcenia oraz nieuznawania zasad merytokracji do momentu zapoczątkowania przemian ustrojowych. Szczegółowe zmiany rozkładu poziomu wykształcenia wyraźnie pokazują, jak rzadkim dobrem na obszarach wiejskich kilkadziesiąt lat temu było wykształcenie wyższe (ryc. 3). Odnotowany wzrost należy ocenić pozytywnie, jednak w dalszym ciągu istnieje duże zróżnicowanie między obszarami miejskimi i wiejskimi. Co piąty mieszkaniec miasta na Mazowszu posiada wykształcenie wyższe, podczas gdy na obszarach wiejskich co dwudziesty – wartości te są zgodne z danymi obserwowanymi w skali ogólnopolskiej (Jakubowicz 2004).

Obserwowane zmiany w poziomie wykształcenia, mimo ogólnego wzrostu udziału osób z wykształceniem wyższym (i średnim), nie przyczyniły się zatem do likwidacji dystansu między miastami a obszarami wiejskimi. Potwierdzeniem statystycznym przestrzennych zróżnicowań i zmian w poziomie wykształcenia są wartości

współczynników korelacji między wskaźnikiem urbanizacji a udziałem osób z wykształceniem wyższym (w 1970 r. $r=0,75$, zaś w 2002 $r=0,74$) wykonane w dezagregacji powiatowej dla całego kraju (Janc, Czapiewski 2005). W obu analizowanych latach występuje silna dodatnia korelacja między badanymi cechami. Brak zmiany wartości wskaźnika świadczy o ciągle trwającym podziale „miasto – wieś”. Można nawet twierdzić, że podział ten pogłębia się, bowiem przy spadku udziału ludności wiejskiej (47,3% w 1970 r. do 38,3% w 2002) przedstawiona zależność jest taka sama. Urbanizacja, tłumacząc w ponad 50% zróżnicowanie udziału osób z wykształceniem wyższym, była i wciąż jest podstawowym czynnikiem wpływającym na uzyskanie wykształcenia. Niski poziom wykształcenia ludności wiejskiej pozostaje zatem jednym z najważniejszych problemów społecznych (Kulikowski 2002).

Jednak obszary wiejskie woj. mazowieckiego (jak również całego kraju) wykazują duże zróżnicowanie przestrzenne w zakresie poziomu wykształcenia mieszkańców. Można wręcz zaryzykować stwierdzenie, że obszary wiejskie pozostają w tym względzie dużo bardziej zróżnicowane od zbioru miast – współczynnik zmienności w 2002 r. dla wskaźnika udziału mieszkańców z wykształceniem wyższym w miastach na Mazowszu wyniósł $V_x=35\%$, podczas gdy dla obszarów wiejskich był prawie dwukrotnie wyższy i osiągnął poziom $V_x=65\%$.

Najwyższym poziomem wykształcenia na Mazowszu charakteryzują się obszary położone w sąsiedztwie dużych ośrodków miejskich, w tym szczególnie bardzo duża strefa oddziaływania Warszawy (ryc. 4). Również ludność zamieszkująca gminy z najbliższego sąsiedztwa czterech ośrodków subregionalnych (Radomia, Płocka, Ostrołęki i Siedlec) charakteryzuje się wyższym niż przeciętnie w regionie poziomem wykształ-



Ryc. 3. Histogramy udziału mieszkańców z wykształceniem wyższym na obszarach wiejskich Mazowsza w 1970, 1978, 1988 i 2002 r.

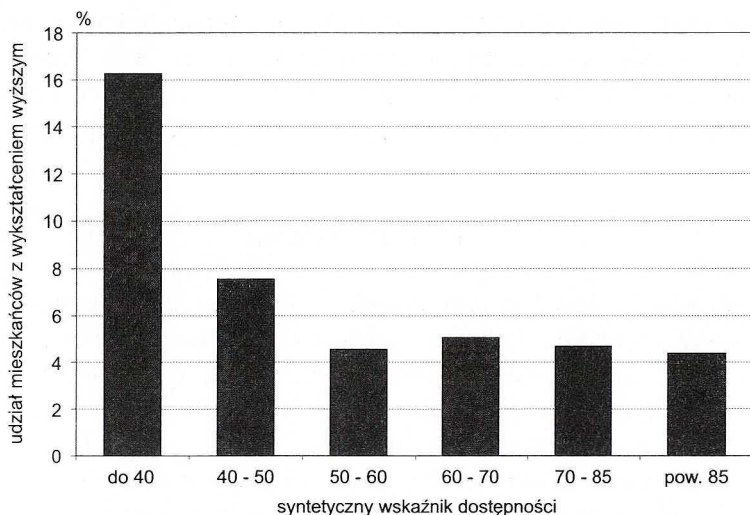
cenia. Dodatkowo punktowo w kilkunastu jednostkach gminnych zlokalizowanych w różnych częściach Mazowsza odnotowano ponadprzeciętne wartości analizowanego wskaźnika. Mozaikowość ich rozkładu przestrzennego należy łączyć z dwoma przyczynami – po pierwsze, są to gminy miejsko-wiejskie oraz po drugie, w części z nich zlokalizowana jest jakaś specjalistyczna instytucja zatrudniająca dużą liczbę ludności z wykształceniem wyższym (np. Centralne Obserwatorium Geofizyczne w gminie Belsk Duży). Z kolei najniższymi wartościami poziomu wykształcenia charakteryzują się gminy położone w znacznym oddaleniu od centrów rozwojowych, przy granicach województwa, tworząc obszary wewnętrznych peryferii rozwoju – *wewnątrzregionalnych dysharmonii rozwoju* (Zagożdżon 1982, cyt. za Jałowiecki 1983, s. 77) – np. pow. białobrzegi pozostający poza strefą oddziaływania Warszawy i Radomia, czy pow. węgrowski leżący poza granicami wpływów Warszawy, Siedlec i Ostrołęki.

Opierając się na analizie zmian poziomu wykształcenia w ostatnich dekadach (Janc, Czapiewski 2005, 2008) można wskazać, że udział osób lepiej wykształconych na wsi będzie systematycznie wzrastał, jednak istniejące zróżnicowania regionalne, a szczególnie obserwowane na osi kontinuum miejsko-wiejskiego, będą się utrzymywały.

4. Zależność między poziomem kapitału ludzkiego a dostępnością przestrzenną

Współczynnik korelacji liniowej między syntetycznym wskaźnikiem drogowej dostępności czasowej do badanych ośrodków akademickich a udziałem mieszkańców obszarów wiejskich Mazowsza z wykształceniem wyższym osiągnął wartość $r = -0,47$. Analiza rozkładu przeciętnej wartości poziomu wykształcenia w poszczególnych klasach syntetycznego wskaźnika wskazuje, że dostępność transportowa ma największe znaczenie w gminach z dwóch pierwszych grup (ryc. 5). Na obszarach o wartościach wskaźnika wyższych od 50, na poziom wykształcenia mieszkańców znaczny wpływ mają inne czynniki.

Dla pogłębienia badania zależności między rozkładem kapitału ludzkiego i dostępnością transportową ośrodków akademickich wykonano analizę reszt z regresji (ryc. 6). Pozwala ona na przestrzenną identyfikację obszarów o nadspodziewanie dobrej i nadspodziewanie złej sytuacji w zakresie poziomu kapitału ludzkiego względem obecnej dostępności transportowej do wybranych miast. Ogólnie pierwsza z wymienionych sytuacji występuje przede wszystkim w najbliższym sąsiedztwie stolicy, a druga wokół czterech wybranych ośrodków subregionalnych. Rozkład taki można tłumaczyć na gruncie metodycznym. Zależność byłaby być może wyraźniejsza, gdyby przyjęte wagi w jeszcze większym stopniu faworyzowały Warszawę. Możliwa jest także interpretacja jakościowa związana z rzeczywistą ofertą kształcenia ośrodków. Dotyczy to zwłaszcza miast subregionalnych, których funkcje akademickie rozwinęły się prawdopodobnie w stopniu niewystarczającym jakościowo. Nie bez znaczenia jest też czas funkcjonowania instytucji



Ryc. 5. Udział mieszkańców z wykształceniem wyższym w klasach syntetycznego wskaźnika drogowej dostępności czasowej

edukacyjnych (zwłaszcza w Puławach, ale także w Płocku), być może zbyt krótki, aby mógł przełożyć się na podniesienie poziomu wykształcenia terenów przyległych.

Ponadto, można wyraźnie zidentyfikować obszary o wyższym poziomie kapitału ludzkiego mogące być efektem oddziaływania ośrodków w województwach sąsiednich. Dotyczy to zwłaszcza południowego pogranicza Mazowsza (wpływ Kielc), a ewentualnie także rejonu Ostrowi Mazowieckiej (wpływ Białegostoku). Jednocześnie strefy niskiej dostępności, a o wysokim poziomie kapitału ludzkiego występują na północy województwa (region Kurpi, okolice Ostrołęki), na rubieżach wschodnich oraz w pasie wzdłuż wschodniego brzegu Wisły,ciągającym się na południe od Warszawy. Interpretacja tych wyników nie jest jednoznaczna. Można domniemywać, że w strefie północnej jest to uwarunkowane kulturowo (tradycja związana z dużym odsetkiem potomków tzw. szlachty zagrodowej – widoczna także w rozkładach preferencji wyborczych – patrz Kowalski 2000). Nie bez znaczenia jest także relatywnie niski poziom selektywnego odpływu migracyjnego z północno-wschodniego Mazowsza.

Charakterystyczny jest również rozkład geograficzny reszt z regresji w bezpośrednim sąsiedztwie Warszawy. Opisany powyżej nadspodziewanie wysoki poziom kapitału ludzkiego obserwujemy przede wszystkim na zachód i południe od stolicy. Jednocześnie, na wschód od miasta mamy do czynienia z sytuacją odwrotną. Innymi słowy można przyjąć, że dobra dostępność do największego w kraju ośrodka akademickiego w zaskakująco małym stopniu stymuluje rozwój kapitału ludzkiego na terenach wiejskich położonych na wschód od Wisły. Po części wynika to prawdopodobnie z mniejszego na tym kierunku natężenia procesów suburbanizacyjnych (to głównie na zachód i południe od Warszawy na obszary wiejskie migruje wiele osób lepiej wykształconych). Innym

wytlumaczeniem może być większa rola tradycyjnej funkcji rolniczej, przy jednocześnie niższej towarowości rolnictwa na terenach wschodnich. Brak innych funkcji oraz duży udział produkcji rolnej na własne potrzeby nie są stymulatorem do podnoszenia wykształcenia w miejscu osiedlenia. Sytuacja taka stymuluje raczej migracje⁶.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza potwierdziła, że dostępność transportowa jest jednym z ważniejszych czynników kształtujących poziom kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich. Rola tego elementu jest istotna, ale najprawdopodobniej nie kluczowa. Dlatego do otrzymanych wyników należy podchodzić z należytą ostrożnością. W sensie metodycznym uzyskane rezultaty trzeba traktować za przesłankę do podjęcia szerszych badań określających uwarunkowania poziomu wykształcenia w ujęciu wieloczynnikowym. Ewentualne przyszłe badanie tego typu bezwzględnie musi uwzględniać właśnie dostępność transportową za jedną z analizowanych zmiennych. Drugą ważną wskazówką metodyczną jest potrzeba analizy dynamicznej. Tylko takie podejście gwarantuje zweryfikowanie rzeczywistego wpływu dostępności na rozwój kapitału ludzkiego (daje pewność wykluczenia elementu współwystępowania warunkowanego czynnikami trzecimi). Podjęcie takich badań będzie możliwe po roku 2011/2012, kiedy znane będą wyniki kolejnego Narodowego Spisu Powszechnego. Wówczas też będziemy dysponowali wystarczającą liczbą zrealizowanych nowych inwestycji transportowych, aby móc mówić o efekcie ich wpływu.

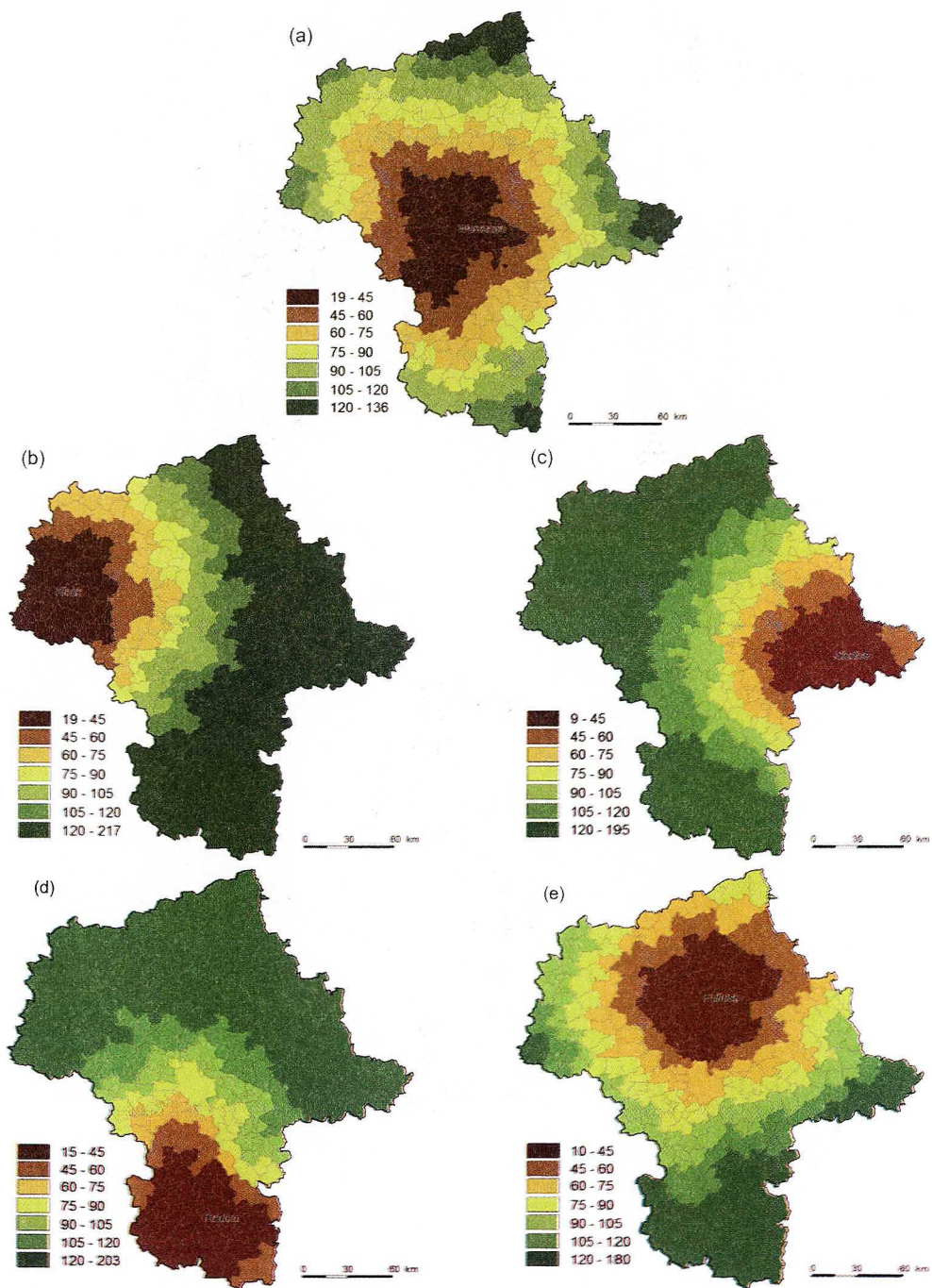
Reasumując wyniki uzyskane podczas bieżącego badania, należy przyjąć, że poprawa dostępności przestrzennej do ośrodków edukacji poziomu wyższego może nastąpić na dwa sposoby, tj. przez:

- rozbudowę infrastruktury,
- powstanie nowych ośrodków akademickich lub rozwoju już istniejących (tak aby ich waga w wykorzystanym wskaźniku syntetycznym była wyższa).

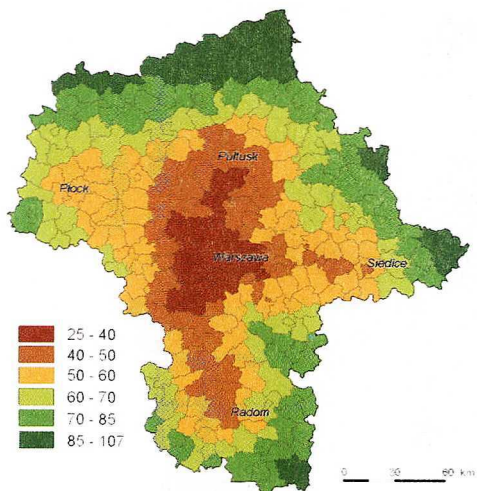
Dlatego też wnioski o charakterze aplikacyjnym zdecydowano się podzielić na dwie grupy odpowiadające wymienionym sposobom. Spośród ważnych inwestycji infrastrukturalnych (poza znajdującymi się już w realizacji, lub na ostatnim etapie przygotowań) za mające szczególne znaczenie dla poprawy dostępności i podnoszenia poziomu kapitału ludzkiego na Mazowszu należy wymienić:

- przyspieszenie prac przygotowawczych do realizacji północnego odcinka drogi S7 (kierunek gdański) oraz drogi S17 (kierunek lubelski), lub także A2 (kierunek siedlecki);

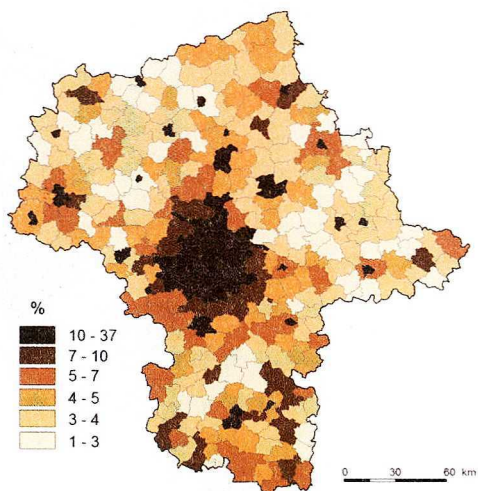
⁶ Na Mazowszu poziom towarowości rolnictwa wykazuje silniejszy związek ze wskaźnikiem wykształcenia rolniczego kierowników gospodarstw ($r=0,56$), niż ze wskaźnikiem waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej ($r=0,46$).



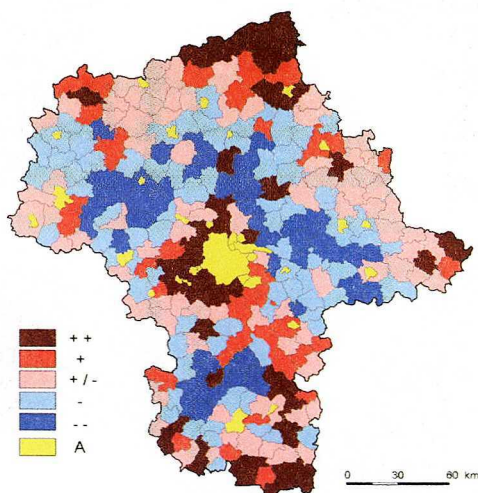
Ryc. 1. Drogowa dostępność czasowa do Warszawy (a), Płocka (b), Siedlec (c), Radomia (d) i Pułtuska (e)



Ryc. 2. Syntetyczny wskaźnik drogowej dostępności czasowej do ośrodków akademickich w woj. mazowieckim



Ryc. 4. Przestrzenne zróżnicowanie udziału mieszkańców z wykształceniem wyższym na Mazowszu w 2002 r.



Ryc. 6. Wartości składnika resztowego ε_i z wyznaczonego modelu regresji analizującego wpływ dostępności przestrzennej na poziom kapitału ludzkiego na obszarach wiejskich Mazowsza

Klasa: ++ – duża dodatnia, + – mała dodatnia, +/- – bliska zero, (-) – mała ujemna, (- -) – duża ujemna. A – miasta.

- możliwie szybką realizację budowy drogi ekspresowej S10 z Płońska w kierunku Torunia, w wariantcie przecinającym rejon Płocka;
- istotną modernizację warszawskiego węzła drogowego (wylotowe drogi ekspresowe, obwodnica ekspresowa);
- włączenie północnego Mazowsza w system dróg ekspresowych (np. przez budowę dużej obwodnicy Warszawy lub realizację nowej drogi ekspresowej w kierunku Ostrołęki).

Realizacja wymienionych zadań i inwestycji będzie mieć duży wpływ na ewentualną potrzebę rozwoju nowych ośrodków akademickich. Im bardziej poprawi się dostępność stolicy i badanych ośrodków subregionalnych, tym mniejsze (zwłaszcza w warunkach niżu demograficznego) będzie zapotrzebowanie na kolejne terenowe placówki szkolnictwa wyższego. Przeprowadzona analiza jednoznacznie wykazała, że priorytetem powinno być wzmacnianie (głównie jakościowe) czterech istniejących regionalnych ośrodków akademickich (miast wybranych do badania) połączone z rozwojem infrastruktury transportowej. Jedynym obszarem, na którym można rozważać rozwój piątego ośrodka regionalnego jest północne obrzeże Mazowsza, gdzie dużemu popytowi na usługi edukacyjne (uwarunkowanemu kulturowo) towarzyszy bardzo słaba dostępność transportowa do kształcenia w systemie dziennym (bez zmiany miejsca zamieszkania). Naturalnym ośrodkiem predestynowanym do rozwoju funkcji akademickich wydaje się być Ostrołęka. Z punktu widzenia czynnika dostępności transportowej, z całą pewnością nie ma już miejsca na ośrodki akademickie położone między stolicą a badanymi miastami regionalnymi. Nie oznacza to, że placówki szkolnictwa wyższego nie mogą na tych terenach powstawać i odnosić sukcesów rynkowych. Oznacza to tylko, że taki potencjalny sukces musi być oparty na czynnikach innych niż dostępność z okolicznych obszarów wiejskich (np. na elemencie jakości lub zwiększonego wachlarza wyboru kierunków kształcenia).

Literatura

- Borowiec M., 2006, *Pochodzenie terytorialne studentów Akademii Pedagogicznej w Krakowie*, [w:] *Idee i praktyczny uniwersalizm geografii. Geografia społeczno-ekonomiczna. Dydaktyka*, T. Komornicki, Z. Podgórski (red.). Dokumentacja Geograficzna 33, IGiPZ PAN, Warszawa, s. 16-20.
- Czapiewski K., 2007, *Dostępność przestrzena usług edukacyjnych i mobilność przestrzena młodzieży gimnazjalnej*. Prace Komisji Geografii Komunikacji PTG, 13, s. 293-305.
- Czyż T., Churski P., Spychała-Szyska H., 1996, *Weryfikacja makroregionu poznańskiego w świetle migracji studentów*, [w:] *Podstawy regionalizacji geograficznej*, T. Czyż (red.). Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań, s. 69-95.
- Domański H., 2000, *Hierarchie i bariery społeczne w latach dziewięćdziesiątych*. Instytut Spraw Publicznych, Warszawa.

- Dostępność infrastruktury społecznej*, 2009, mapa (red. P. Śleszyński) wykonana w IGiPZ PAN w ramach prac nad *Koncepcją Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, na zlecenie MRR.
- Dostępność transportu publicznego w Polsce – uwarunkowania, szanse i zagrożenia*, 2008, ekspertyza wykonana na zamówienie Ministerstwa Infrastruktury, Suchorzewski Konsulting, Warszawa
- ESPON 1.1.3. *Final Report*, 2006, www.espon.eu.
- ESPON 1.2.1. *Final Report*, 2004, www.espon.eu.
- Florida R., 2002, *The Rise of the Creative Class. And How it Transforming Work, Leisure, Community & Everyday Life*. Basic Books, New York.
- Fuente de la A., Ciccone A., 2003, *Human Capital in a Global and Knowledge-based Economy*. European Commission, Paris.
- Gałczyńska B., Kulikowski R., 1986, *Poziom wykształcenia zatrudnionych w rolnictwie indywidualnym a efekty produkcyjne*. Przegląd Geograficzny, 58(4), s. 783-794.
- Guzik R., 2003, *Przestrzenna dostępność szkolnictwa ponadpodstawowego*. Uniwersytet Jagielloński, Kraków.
- Ilnicki D., 2008, *Przestrzenne aspekty funkcjonowania uczelni wyższych w Polsce*, [w:], *Rola wyższych uczelni w rozwoju społeczno- gospodarczym i przestrzennym miast*, T. Markowski, D. Drzazga (red.). Studia KPZK PAN, t. 121, s. 33-44.
- Jakubowicz E., 2004, *Edukacja a kapitał ludzki*, [w:] *Regionalny wymiar integracji europejskiej*, S. Ciok, D. Ilnicki (red.). *Przekształcenia regionalnych struktur funkcjonalno-przestrzennych*, VIII/1, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 359-366.
- Jałowiecki B., 1983, *Ocena stanu systemu osadniczego Polski*, [w:] *Diagnoza stanu gospodarki przestrzennej Polski. Wstępne wyniki badań*, A. Kukliński (red.). Biuletyn KPZK PAN, z. 123, s. 73-83.
- Janc K., Czapiewski K., 2005, *Wykształcenie czynnikiem wspierającym rozwój gospodarczy obszarów wiejskich*, [w:] *Obszary sukcesu na polskiej wsi*, B. Głębocki, U. Kaczmarek (red.). Studia Obszarów Wiejskich, 8, IGiPZ PAN, PTG, Warszawa, s. 69-84.
- Janc K., Czapiewski K., 2008, *Przestrzenne aspekty zmiany poziomu wykształcenia ludności w Polsce*, [w:] *Europa bez granic – nowa jakość przestrzeni*, S. Dotzblasz, A. Raczyk (red.). Rozprawy Naukowe, 4, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław, s. 173-184.
- Klepacki B., 2005, *Wykształcenie jako czynnik różnicujący zasoby, organizację i wyniki ekonomiczne gospodarstw rolniczych*. Roczniki Naukowe SERiA, VII(1), s. 124-128.
- Komornicki T., Śleszyński P., 2009, *Typologia obszarów wiejskich pod względem powiązań funkcjonalnych i relacji miasto-wieś*, [w:] *Analiza zróżnicowania i perspektyw rozwoju obszarów wiejskich w Polsce do roku 2015*, J. Bański (red.). Studia Obszarów Wiejskich XVI, IGiPZ, PTG, Warszawa, s. 9-38
- Komornicki T., Śleszyński P., Siłka P., Stępnia M., 2008, *Wariantowa analiza dostępności w transporcie lądowym*, [w:] *Ekspertyzy do Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju*, t. II, K. Saganowski, Zagrzejska-Fiedorowicz, P. Żuber (red.). MRR, Warszawa, s. 133-334.
- Kowalski M., 2000, *Geografia wyborcza Polski. Przestrzenne zróżnicowanie zachowań wyborczych Polaków w latach 1989-1998*. Geopolitical Studies, 7, IGiPZ PAN, Warszawa.

- Kulczyńska K., 2004, *Funkcjonowanie i oddziaływanie Collegium Polonicum jako środka akademickiego*, [w:] *Badania geograficzne w poznaniu środowiska*, Z. Michalczyk (red.). Wyd. UMCS, Lublin, s. 553-558.
- Kulikowski R., 2002, *Problemy społeczne wsi i rolnictwa w Polsce*, [w:] *Społeczne problemy wsi*, J. Bański, E. Rydz (red.). Studia Obszarów Wiejskich, 2, IGiPZ PAN, PTG, Warszawa, s. 9-17.
- Lee S. Y., Florida R., Acs Z., 2004, *Creativity and Entrepreneurship: a Regional Analysis of New Form Formation*. Discussion Papers on Entrepreneurship, Growth and Public Policy, Max Planck Institute, Jena.
- Leszczyńska M., 2005, *Wykształcenie jako czynnik determinujący dochody ludności rolniczej*. Roczniki Naukowe SERiA, VII(2), s. 99-109.
- Markowski T., 2008, *Gospodarka bazująca na wiedzy (GOW) a wyzwania wobec zagospodarowania przestrzennego – konceptualizacja problemu*, [w:] *Rola polskich aglomeracji wobec wyzwań Strategii Lizbońskiej*, T. Marszał (red.). Studia KPZK PAN, t. CXX, Warszawa, s. 35-46.
- Niedzielski M., Śleszyński P., 2008, *Journey-to-Work in Warsaw's Spatial Structure*. Geographia Polonica, t. 81, z. 2.
- Nowosielska E., 2002, *Higher Education and the Urban System. The Case of Poland in 1990s*. Geographia Polonica, t. 75, s. 85-110.
- Przeglądy Terytorialne OECD. Polska*, 2008, OECD, MRR, Warszawa.
- Ratajczak W., 1992, *Dostępność komunikacyjna miast wojewódzkich Polski w latach 1948-1988*, [w:] *Współczesne problemy geografii społeczno-ekonomicznej Polski*, Z. Chojnicki, T. Czyż (red.). Wyd. Naukowe UAM, Poznań, s. 173-203.
- Romer P. M., 1990, *Endogenous Technological Change*. Quarterly Journal of Economics, 98, s. 71-102.
- Rosik P., Szuster M., 2008, *Rozbudowa infrastruktury transportowej a gospodarka regionów*. Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań.
- Rosik P., Komornicki T., 2009, *Natężenie ruchu na A2 na odcinku Stryków – Konotopa w 2012 i 2020 roku*. Przegląd Komunikacyjny (w druku).
- Rosner A. (red.), 2007, *Zróżnicowanie poziomu rozwoju społeczno-gospodarczego obszarów wiejskich a zróżnicowanie dynamiki przemian*. Problemy Rozwoju Wsi i Rolnictwa, IRWiR PAN, Warszawa.
- Smętkowski M., Wójcik P., 2009, *Regiony w Europie Środkowo-Wschodniej, tendencje i czynniki rozwojowe*. Raporty i Analizy 3, Euroreg, Warszawa.
- Sobczyk W., 1985, *Dostępność komunikacyjna w układach osadniczych miast*. Komitet Badań Rejonów Uprzemysławianych PAN, PWN, Warszawa.
- Śleszyński P., 2009, *Zaludnienie i zróżnicowanie rzeźby terenu w modelowaniu prędkości ruchu transporcie drogowym*. Przegląd Komunikacyjny, z. 5.
- Taylor Z., 1999, *Przestrzenna dostępność miejsc zatrudnienia, kształcenia i usług a codzienna ruchliwość ludności wiejskiej*. Prace Geograficzne, 171, IGiPZ PAN, Warszawa.
- Tondl G., Vuksic G., 2003, *What Makes Regions in Eastern Europe Catching up? The Role of Foreign Investment, Human Resources and Geography*. ZEI Working Paper, t. B12, Bonn.