

ZBIGNIEW TAYLOR

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

PRZESTRZENNA DOSTĘPNOŚĆ I CODZIENNA RUCHLIWOŚĆ LUDNOŚCI W WARUNKACH POLSKIEJ WSI

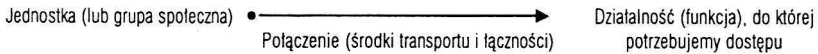
Abstract: There are two principal aims of this paper: first to evaluate levels of accessibility to various facilities, and, second, to compare accessibility levels to the daily mobility of rural dwellers. Accessibility is interpreted at the local scale and at a personal level, i.e. in terms of people's chance to overcome the distance barrier involved. Detailed studies based on household questionnaire surveys were carried out in three areas of Poland. The results represent the number of 'person-facilities' accessible as a percentage of the total contacts desirable. The second part of the paper is on daily mobility of rural dwellers, which is very much differentiated according to the purpose of trip. Altogether daily movements to 15 different activities have been analysed. In particular, two functions have been presented as examples for more detailed analysis: workplaces and schools. The paper provides selected results of an extensive research project carried out by the author (Taylor 1999). The results are compared with some foreign, mainly British, studies of similar nature.

Celem opracowania jest przedstawienie wybranych wyników badań autora¹, dotyczących przestrzennego i społecznego zróżnicowania normatywnie określonego poziomu dostępności oraz porównanie go z codzienną ruchliwością ludności wiejskiej. Postępowanie badawcze przedstawia się na przykładzie analizy dostępności miejsc zatrudnienia i kształcenia, a także rzeczywistych codziennych przemieszczeń jednostek, związanych z osiągnięciem tych miejsc. Uzyskane wyniki porów-

¹ Praca habilitacyjna (Taylor 1999), obszerne streszczenie w języku angielskim (Taylor 2003a).

nano z podobnymi studiami przeprowadzonymi za granicą, jak również częściowo z nowszymi badaniami autora z 2002 r. (Taylor 2003b).

W opracowaniu dostępność jest rozpatrywana w skali lokalnej i na poziomie jednostkowym, tj. w kategoriach szansy lub możliwości pozwalającej na skorzystanie z różnych rodzajów działalności (funkcji, z których część można zaliczyć do usług²) przez osobę zamieszkujejącą stale pewien obszar. W kategoriach przestrzennych dostępność można schematycznie przedstawić następująco (Moseley i in. 1977):



W takim ujęciu bierze się pod uwagę cechy danej osoby (wiek, płeć, status ekonomiczny, stan zdrowia, a zwłaszcza utrudnienia w poruszaniu się, itp.), rodzaj działalności (np. praca zawodowa, kształcenie, zakupy) oraz ogniwo je łączące (sieć połączeń, rodzaj środka transportu, częstość kursowania itp.). W obszarach wiejskich wszystkie te trzy elementy są oddalone od siebie. Co więcej, różnią się między sobą poszczególne miejscami i kategoriami społecznymi.

W socjologii wyróżnia się grupy społeczne i kategorie społeczne. Pierwsze są zbiorowościami społecznymi o wewnętrznej organizacji dla realizacji wspólnie określonych celów. Łączy je więź społeczna na bazie wspólnych wartości. Kategorie społeczne są zbiorami ludzi nie złączonymi żadną więzią społeczną, a wyróżnia się je ze względu na jakąś cechę wspólną, np. wiek, płeć, zawód. Są także zbiorem wyodrębnionym do celów badawczych (Olechnicki, Załęcki 1997, s. 74 i 92). Postępując zgodnie z tym rozróżnieniem, w opracowaniu operuje się pojęciem kategorii (a nie grup) społecznych.

Struktura pracy jest następująca. Wpierw omawia się materiały źródłowe i obszary badań. Następnie przedstawia się metodę badania dostępności, wyniki i ocenę poziomów dostępności. Przedmiotem następnej części jest analiza codziennej ruchliwości mieszkańców wybranych wsi. We wnioskach dokonuje się częściowego porównania normatywnie określonego poziomu dostępności z rzeczywistą ruchliwością ludności. Dokonuje się również częściowego porównania sytuacji istniejącej w badanych obszarach z innymi, znanymi z literatury.

² W języku angielskim istnieje termin *facilities*, oznaczający całokształt działalności i aktywności, a także ułatwień, udogodnień, odpowiednich warunków, który niestety nie ma polskiego odpowiednika.

1. Dane i obszary badań

Wymagania odnośnie do danych do analizy dostępności i codziennej ruchliwości ludności są znaczne. Potrzebne są wszechstronne informacje na temat mieszkańców wsi (ich liczby, płci, wieku, rodzaju zajęcia, możliwości korzystania z samochodu i innych środków transportu, poważnych trudności w poruszaniu się, budżetu czasu itp.), informacje na temat pojedynczych osiedli (i zamieszkującej je ludności) oraz posiadanych funkcji (ich rodzajów, lokalizacji szczegółowej, „godzin otwarcia”), a także istniejącej sieci drogowej i kursowania transportu publicznego. Większość szczegółowych danych zebrano za pomocą wywiadów kwestionariuszowych, adresowanych do gospodarstw domowych. Ogółem przeprowadzono 745 wywiadów (podobna próba losowa – prawie 40% wszystkich gospodarstw domowych w trzech badanych obszarach, umożliwiającą porównania między nimi), a także po jednym krótkim wywiadzie dotyczącym całej wsi, oczekiwań jej mieszkańców, propozycji usprawnień komunikacyjnych, wpływu zmian w transporcie na życie wsi jako całości. Informacje dotyczące ludności wsi oraz istniejących funkcji zebrano w urzędach gminnych i zweryfikowano podczas szczegółowych badań terenowych. Lokalizację przystanków autobusowych sprawdzono w terenie, a obsługę transportową miejscowości – w odpowiednich rozkładach jazdy PKS i PKP.

Do przeprowadzenia jednorazowego badania anonimowego wybrano trzy gminy wiejskie, zróżnicowane pod względem: (1) odległości – oddalone od dużych ośrodków miejskich i granic państwa w celu wyeliminowania czynników dewiacyjnych; (2) wielkości – wystarczająco małe do szczegółowej analizy, wystarczająco duże do ukazania wewnętrznego zróżnicowania; oraz (3) charakteru – położenia, układu osadniczego, struktury zatrudnienia, zalesienia i rodzaju rolnictwa. Zasadnicze badanie dotyczy jednego przekroju czasowego (1987).

Pierwszy obszar obejmuje zachodnią i południowo-zachodnią część dużej gminy Brusy (ok. 180 km², chociaż bez samego ośrodka gminnego) we wschodniej części Pojezierza Pomorskiego. Obszar jest bardzo rzadko zaludniony (ok. 21 osób/km²), mocno zalesiony (57%) i zajezierzony (7%), z niskim udziałem użytków rolnych w ogólnej powierzchni (31,3%). Ludność czynna zawodowo pracuje głównie w rolnictwie i leśnictwie. Na tym obszarze istnieje 16 miejscowości, chociaż niektóre z nich są bardzo małe; co więcej, prawie wszystkie wsie mają przysiółki nazywane lokalnie „wybudowaniami”. Te 16 wsi, łącznie z przysiółkami, są podstawowymi jednostkami, dla których obliczono

poziom dostępności. Obszar jest powiązany z miasteczkiem Brusy, które pełni funkcję lokalnego ośrodka handlowo-usługowego (Taylor 2000, s. 38–52). Obsługa publicznym transportem autobusowym ogranicza się do kilku wsi położonych przy ważniejszych drogach, a kolej nie odgrywa praktycznie żadnej roli z wyjątkiem jednej wsi.

Obszary drugi (gmina Godzianów, 44,4 km²) i trzeci (gmina Lipce Reymontowskie, 42,7 km²) są położone w północno-wschodniej części Wzniesień Łódzkich, niemal w połowie drogi między Warszawą i Łodzią. Większość obszarów obu gmin zajmują użytki rolne (86,6% i 76,7%, odpowiednio), cechuje je bezwzględna dominacja rolnictwa indywidualnego i średnie rozproszenie osadnictwa. Wsie są znacznie bardziej ludne niż w gminie Brusy. Największa z nich Lipce Reymontowskie liczy 1272, a następna – Godzianów – 959 mieszkańców. Poziomy dostępności obliczono dla 6 wsi w gminie Godzianów i 9 w gminie Lipce.

Mimo że są to gminy sąsiednie, różnią się dość znacznie, zwłaszcza jeśli chodzi o ich obsługę transportową. Wprawdzie obie gminy przecina ważna zelektryfikowana linia kolejowa Warszawa–Skierniewice–Koluszki–Łódź, ale jej wpływ jest odmienny. W gminie Lipce kolej obsługuje ośrodek gminny, zaś w gminie Godzianów – skrajnie leżącą Płyćwię. Transport autobusowy odgrywa ważną rolę w gminie Godzianów, zaś w gminie Lipce autobusy kursują bardzo rzadko, a do większości wsi nie docierają wcale. Poza ich zasięgiem znajdują się nawet dość duże miejscowości, położone przy drogach o nawierzchni ulepszonej. W rezultacie, bardziej oddalona gmina Lipce jest lepiej funkcjonalnie powiązana ze Skierniewicami (np. w zakresie dojazdów do pracy) niż bliżej leżąca gmina Godzianów.

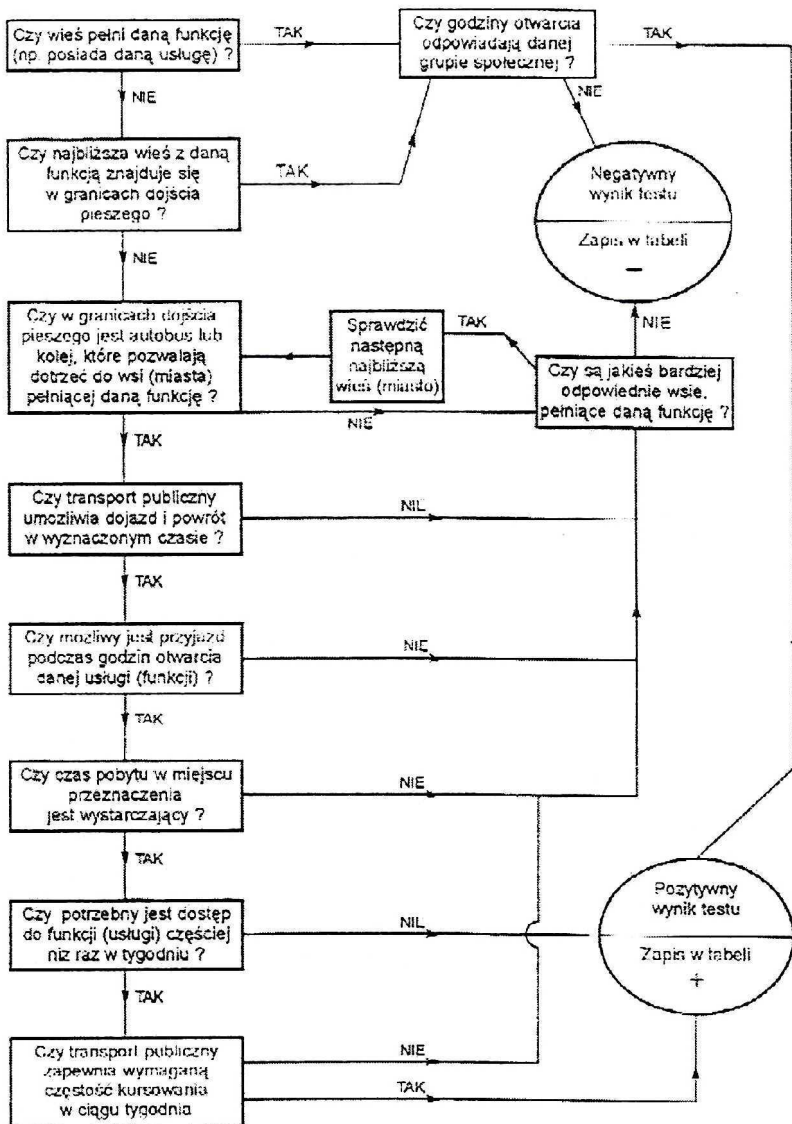
2. Metoda badania dostępności

Analiza opiera się na wstępnym zdefiniowaniu zmiennych i jednostek. Większość z nich pochodzi z wywiadów, niektóre z oficjalnej statystyki, inne zebrano w terenie, a niektóre wymagały decyzji *a priori*. Ramy analizy wyznaczają:

- (a) *Wsie* – miejscowości (ogółem 31), do których włączono pobliskie przysiółki;
- (b) *Ludność* – w podziale na pięć kategorii społecznych, w założeniu względnie jednorodnych jeśli chodzi o potrzeby, budżety czasu, możliwość korzystania z samochodu: *mężczyźni czynni zawodowo*, w wieku 18–64 lat; *kobiety czynne zawodowo*, w wieku 18–59 lat; *kobiety*

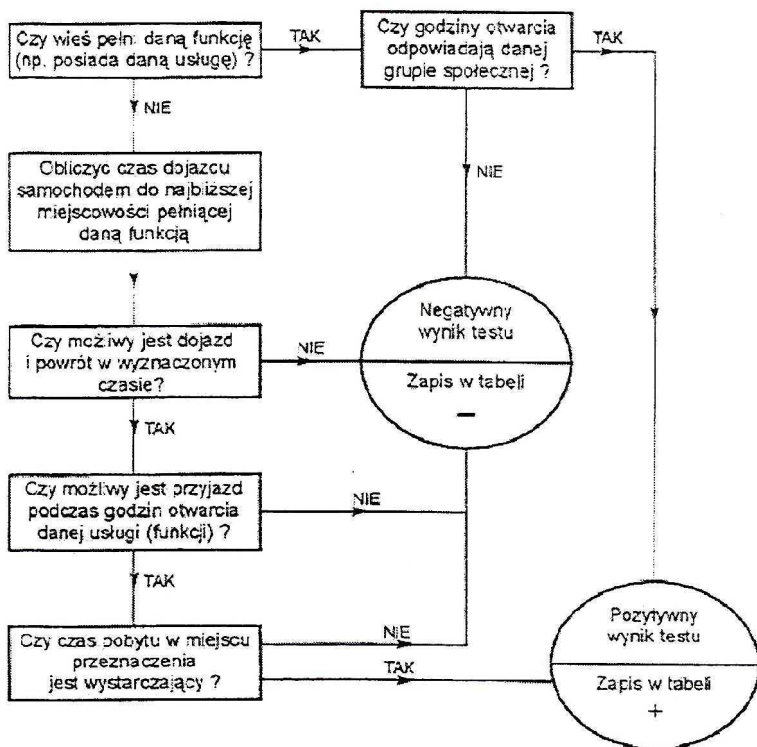
biernie zawodowo, tj. gospodynie domowe wśród ludności nierolniczej, w wieku 18–59 lat; *ludzie starsi* łącznie – mężczyźni 65 lat i więcej oraz kobiety 60 lat i więcej; *dzieci szkolne* uczące się w szkołach podstawowych;

- (c) *Możliwość użytkowania samochodu* przez każdą z osób należących do danej kategorii społecznej oznacza sposobność użytkowania go przez większość dnia lub w czasie zamierzonych podróży, przy czym odnosi się to zarówno do kierowcy, jak i pasażera własnego lub cudzego samochodu;
- (d) *Obsługa transportem publicznym* na podstawie aktualnych rozkładów jazdy PKS i PKP;
- (e) *Ośrodki trzech rzędów* (ośrodek trzeciego rzędu – gminny, ośrodek drugiego rzędu – miasto średniej wielkości: Chojnice lub Skierniewice, oraz ośrodek pierwszego rzędu – wielkie miasto: Bydgoszcz, Gdańsk, Łódź lub Warszawa), które stanowią miejsca obsługi dla badanych wsi;
- (f) *Funkcje*, określane również jako działalności, z których część stanowią usługi, do których dostęp uważa się za społecznie niezbędny. Zakłada się, że zróżnicowanie i jakość funkcji są proporcjonalne do rangi ośrodków, w których są zlokalizowane. Wyróżnia się następujące funkcje: *zatrudnienie* (w najbliższym ośrodku gminnym, w mieście średniej wielkości, w wielkim mieście, w sumie trzy funkcje); *kształcenie* w podziale na dwie grupy – klasy I-IV oraz V-VIII; *zakupy* sklasyfikowane, podobnie jak praca zawodowa w ośrodkach trzech rzędów, oraz dodatkowo miejscowy sklep spożywczy (cztery funkcje); *opieka lekarska* (cztery funkcje: lekarz ogólny i apteka, stomatolog, szpital – przyjęcia i pogotowie oraz szpital – odwiedziny pacjenta); *administracja i finanse* (trzy funkcje: urząd gminny, poczta i bank); oraz *kultura, rekreacja i wypoczynek* (sześć usług: biblioteka, dom kultury (klub, świetlica), gminny ośrodek kultury, kawiarnia, kino, kościół);
- (g) *Czas*, w którym można skorzystać z danych funkcji, np. godziny otwarcia, godziny przyjęć lekarzy. Nie zawsze są one jednakowe dla tego samego rodzaju usług w równorzędnych ośrodkach. Czasem trzeba dokonać pewnych ocen subiektywnych, np. w przypadku funkcji kulturalno-rekreacyjno-wypoczynkowych;
- (h) *Budżety czasu* kategorii społecznych – czas (pora dnia), w którym można odbywać podróże, uwzględniając również powrót;
- (i) *Czas pobytu w miejscu przeznaczenia* pozwalający na właściwe skorzystanie z funkcji (usługi); parametr jest obciążony pewną dozą subiektywizmu;



Ryc. 1. Test dostępności: ludzie pozbawieni możliwości korzystania z samochodu (nieużytkownicy samochodu)

Źródło: S. D. Nutley (1981, 1983a).



Ryc. 2. Test dostępności: użytkownicy samochodu

Źródło: S. D. Nutley (1981, 1983a).

- (j) *Częstość*: liczba dni w tygodniu, w których dostęp do danej funkcji jest niezbędny; jest to najbardziej dyskusyjny z wszystkich parametrów, obarczony pewną dozą subiektywizmu;
- (k) *Maksymalne dojście piesze* dla poszczególnych kategorii społecznych: 2 km dla osób czynnych zawodowo, kobiet niepracujących i starszych dzieci szkolnych; 1 km dla młodszych dzieci szkolnych i ludzi starszych; 0 km dla osób z poważnymi trudnościami w poruszaniu się;
- (l) *Limit trwania podróży* – maksymalny łączny czas trwania podróży tam i z powrotem (jego określenie jest zazwyczaj niepotrzebne, z wyjątkiem osób starszych, dla których ograniczono go do 5 godzin).

Pomijając wsie i ich obsługę transportową, wszystkie pozostałe elementy mające zasadnicze znaczenie dla analizy trzeba zdefiniować,

a wiele z nich wymaga ustalenia standardów, właściwych dla analizowanej sytuacji. Wzajemne oddziaływanie dwunastu wspomnianych zmiennych określa ramy analizy [“ludzie/połączenie/działalność” u Moseley’a i in. (1977) lub „system dostępności” u Nutley’a (1981, 1983a)]. Od zdefiniowania tych elementów zależą uzyskane rezultaty. Celem analizy jest porównanie logicznie określonego zbioru potrzeb z możliwymi i dostępnymi sposobami ich realizacji. Test dostępności zakłada, że konsument szuka dostępu do najbliższej placówki danej branży. Tego rodzaju założenia są przydatne i można je zaakceptować, jeśli cel analizy ogranicza się do identyfikacji możliwości. Ustalenie obiektywnych standardów stanowi normatywne ujęcie potrzeb, w których pożądane poziomy dostępu określają planiści lub eksperci. Daje to dobrą podstawę do porównań między kategoriami społecznymi, wsiami, gminami, a także między różnymi funkcjami docelowymi.

Przeprowadzenie testu dostępności jest centralną procedurą w tej analizie. Dla każdej kategorii społecznej (z lub bez możliwości użytkowania samochodu) w każdej miejscowości, test dostępności pozwala na określenie, czy dostęp do danej działalności jest lub nie jest możliwy. Proces podejmowania decyzji przedstawiają dwa schematy. Pierwszy (ryc. 1) odnosi się do ludzi pozbawionych możliwości korzystania z samochodu, a drugi (ryc. 2) do użytkowników samochodu. Trzeba pamiętać, że negatywny wynik testu istnieje wtedy, gdy jeden ze standardów nie jest spełniony. Niespełnienie jednego jest traktowane tak samo, jak niespełnienie więcej lub wszystkich standardów. Dane zapisuje się w postaci schematów macierzowych badanych relacji (między kategoriami społecznymi i funkcjami), osobno dla użytkowników, dla nieużytkowników samochodu i dla obu grup łącznie. Najpierw bada się jedną kategorię społeczną, jedną wieś i jedną funkcję. Powyższą procedurę stosuje się dla wszystkich pięciu kategorii społecznych, zamieszkujących 31 wsi w trzech gminach i poszukujących dostępu od 15 do 20 rodzajów działalności, zależnie od kategorii.

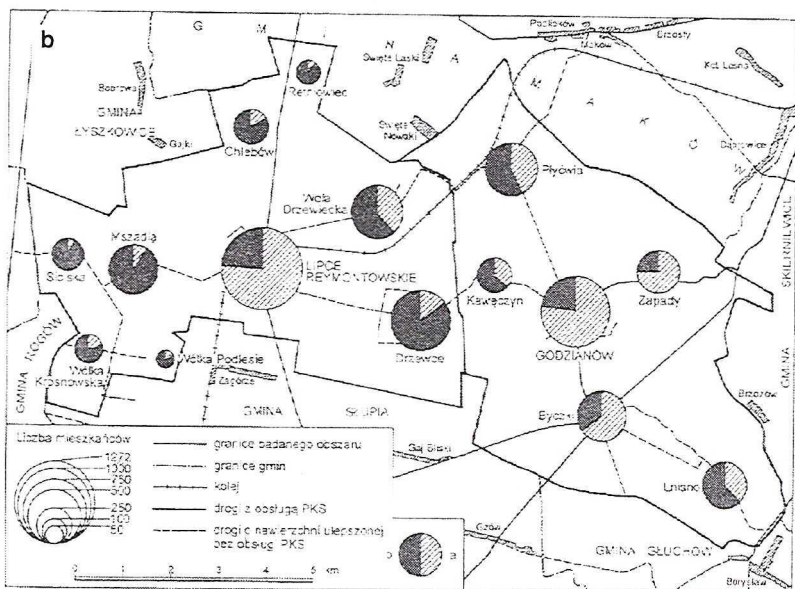
3. Ocena poziomu dostępności

Zbiór kategorii społecznych, użytkowników i nieużytkowników samochodu, miejscowości i funkcji wskazuje na potencjalne możliwości analizy, a uzyskane rezultaty można przedstawić w rozmaity sposób. Optymalny standard (100% dostępności) mamy wtedy, gdy cała ludność lub dana kategoria społeczna ma odpowiedni poziom dostępu do

wszystkich potrzebnych funkcji. Poniżej podaje się tylko niektóre rezultaty w odniesieniu do badanych obszarów, bez wchodzenia w szczególne rozważania na temat warunków geograficznych lub społecznych. Najbardziej podstawową informacją, jaką można uzyskać, jest liczba kombinacji kategorii społecznych i dostępnych funkcji jako odsetek ogółu pożądaných kontaktów dla każdej miejscowości (ogółem 89 kombinacji). Rezultaty tego rodzaju są niezależne od wielkości wsi, a więc liczby ich mieszkańców i liczebności poszczególnych kategorii społecznych.

Ogólny poziom dostępności wszystkich funkcji. Użytkownicy samochodu cieszą się niemal identycznym poziomem dostępu w całej badanej próbie wsi (80–87,8% możliwych kontaktów) i w trzech badanych obszarach (80,4–81,7%). Jedyne ważniejsze ograniczenie dotyczy funkcji, z których można skorzystać wyłącznie podczas godzin pracy ludzi czynnych zawodowo (urząd gminny, bank i sklep spożywczy w miejscu zamieszkania). Czynnici zawodowo użytkownicy samochodu cieszą się podobnym, wysokim dostępem do wszystkich funkcji łącznie ($\geq 80\%$), chociaż przeważają wśród nich mężczyźni czynni zawodowo, będący w szczególnie korzystnej sytuacji. Jest to zgodne z wcześniejszymi badaniami brytyjskimi (np. Moseley i in. 1977; Moseley 1979; Nutley 1981, 1983a), chociaż trzeba pamiętać, że – w odróżnieniu od Wielkiej Brytanii – stopień zmotoryzowania w Polsce w obszarach wiejskich jest zdecydowanie niższy niż w obszarach zurbanizowanych (ten ostatni jest wyraźnie skorelowany z wyższymi dochodami ludności miejskiej, a nie z rzeczywistymi potrzebami posiadania samochodu). W prawie połowie badanych wsi nie ma kobiet czynnych zawodowo wśród użytkowników samochodu. Jeszcze niższy jest udział gospodyń domowych i ludzi starszych wśród użytkowników samochodu – ogranicza to bardzo ich dostęp do wielu funkcji. W przypadku ludzi starszych, mała liczba użytkowników samochodu jest znacznie istotniejszym czynnikiem ograniczającym dostęp niż dopuszczalna odległość dojścia pieszego (maksimum 1 km) i łączny czas trwania podróży (maksimum 5 godz.).

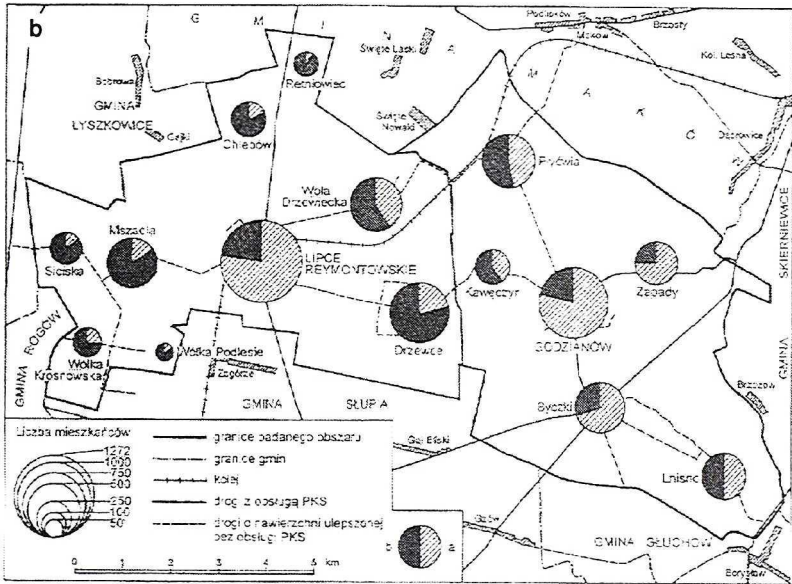
W przypadku ludzi pozbawionych możliwości korzystania z samochodu (ogromna większość) sytuacja poszczególnych miejscowości różni się znacznie, od 0 do $\geq 75\%$ (ryc. 3). Względnie najlepszą średnią dostępnością ($>70\%$) odznaczają się niektóre duże i dobrze skomunikowane wsie mające ponadto część funkcji na miejscu, jak Godzianów i Lipce, a także niektóre średniej wielkości miejscowości, położone korzystnie w stosunku do ważniejszych szlaków transportowych (Mę-



Ryc. 3. Procentowy udział nieużytkowników samochodu posiadających dostęp do wszystkich funkcji łącznie
Objaśnienia: a – ludność z dostępem, b – ludność bez dostępu.

cikał, Zapady, Byczki). Natomiast poprawa średniego poziomu dostępności ludności ogółem (po włączeniu użytkowników samochodu) jest niewielka (ryc. 4). Powodem jest względnie niski poziom zmotoryzowania badanych wsi, mimo relatywnie częstego użytkowania posiadanych samochodów. Najniższym średnim poziomem dostępności do wszystkich funkcji cieszą się nieużytkownicy samochodu, zamieszkujący małe wsie, pozbawione transportu publicznego i lokalnych usług (ryc. 3). Jednak, po włączeniu użytkowników samochodu właśnie w tych wsiach wzrost poziomu dostępności jest największy (ryc. 4). Mieszkańcy najbardziej izolowanych wsi mają bowiem relatywnie więcej środków transportu, w tym samochodów, motocykli i rowerów, w stosunku do liczby ludności.

Ogólnie biorąc, istnieje zależność między wielkością miejscowości a poziomem dostępności do wszystkich funkcji łącznie: mieszkańcy większych, lepiej wyposażonych wsi ogólnie cieszą się lepszym dostępem do działalności, lecz ta zależność nie jest wprost proporcjonalna. Te

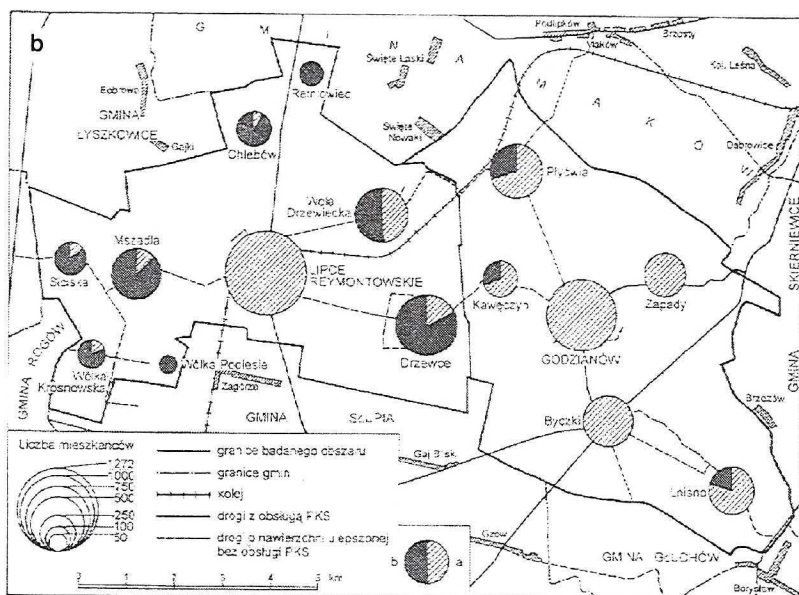


Ryc. 4. Procentowy udział ludności ogółem (użytkowników i nieużytkowników samochodu) posiadającej dostęp do wszystkich funkcji łącznie
 Objasnienia: a – ludność z dostępem, b – ludność bez dostępu.

zależność wcześniej zaobserwował Nutley (1984), chociaż ludność badanych przez niego miejscowości nie przekraczała 600 mieszkańców. W badanych przez autora obszarach trzy wsie (Lipce, Godzianów, Drzewce) mają więcej mieszkańców, ale zależność ta również występuje.

Dostępność miejsc zatrudnienia i kształcenia. Obie grupy funkcji podaje się jako przykłady ilustrujące omawianą problematykę bardziej szczegółowo. Chodzi o stwierdzenie, do których działalności mieszkańcy danych miejscowości mają najłatwiejszy, do których przeciętny, a do których najtrudniejszy dostęp.

Dostępność ludności czynnej zawodowo do *miejsc zatrudnienia* (trzy funkcje) wykazuje swoistą dychotomię. Użytkownicy samochodu zawsze mają 100% dostępu do wszystkich miejsc pracy, podczas gdy ludzie nie korzystający z samochodu w ośmiu wsiach w gminie Brusy i w siedmiu w gminie Lipce Reymontowskie są, w myśl przyjętych założeń, całkowicie pozbawieni dostępu do miejsc zatrudnienia z powodu braku lub nieodpowiedniego transportu publicznego. Dodat-

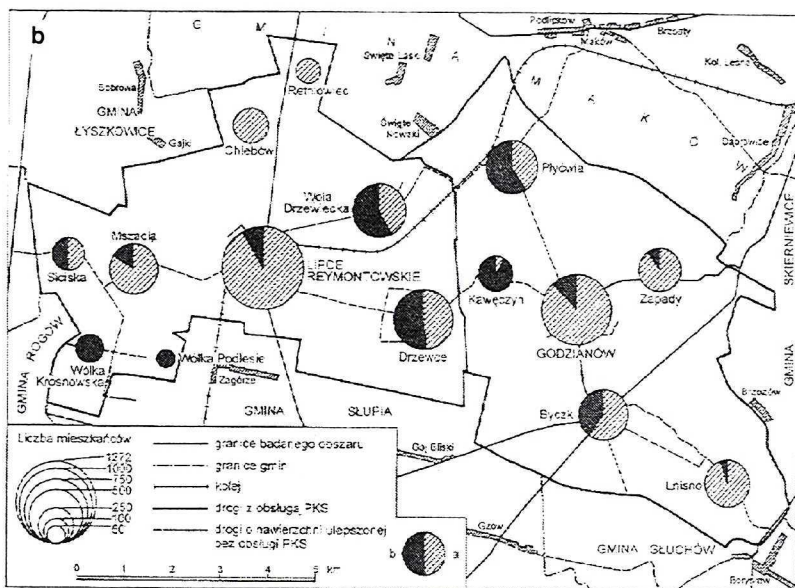


Ryc. 5. Procentowy udział ludności ogółem (użytkowników i nieużytkowników samochodu) posiadającej dostęp do miejsc zatrudnienia w ośrodkach różnego rzędu

Objaśnienia: a – ludność z dostępem, b – ludność bez dostępu.

kowo, mieszkańcy żadnej miejscowości w gminie Brusy nie są w stanie dotrzeć do miejsca pracy w ośrodku pierwszego rzędu (Bydgoszcz, Gdańsk), jeśli nie korzystają z samochodu. W zdecydowanie lepszej sytuacji są mieszkańcy wsi w gminie Godzianów, położonej bliżej Skiernewic, gdzie tylko w przypadku dwóch miejscowości (Lnisno i Pływie) nieużytkownicy samochodu nie są w stanie dotrzeć do miejsc potencjalnego zatrudnienia w ośrodku gminnym.

Ogólnie, jeśli miejscowość ma transport publiczny, to umożliwia on mieszkańcom dostęp do miejsc zatrudnienia. Brakiem dostępu wyróżniają się przede wszystkim mniejsze wsie, leżące z dala od ważniejszych szlaków transportowych. Nie jest zatem zdumiewające, że w łącznym rankingu funkcji dostępnych dla użytkowników i nieużytkowników samochodu w gminie Brusy, miejsca zatrudnienia w ośrodku gminnym i drugiego rzędu (Chojnice) należą do najbardziej dostępnych spośród wszystkich działalności. Jeszcze bardziej dostępne są miejsca zatrudnienia w gminie Godzianów, ale nie w najbliższym ośrodku gmin-



Ryc. 6. Procentowy udział dzieci w wieku szkolnym posiadających dostęp do szkół podstawowych

Objaśnienia: a – ludność z dostępem, b – ludność bez dostępu.

nym, lecz w ośrodkach drugiego (Skierniewice) i pierwszego rzędu (Łódź, Warszawa). Inaczej jest w przypadku miejscowości położonych w gminie Lipce, gdzie potencjalne miejsca pracy są średnio dostępne i nie ma większych różnic między ich dostępnością w ośrodkach różnego rzędu. Syntetyczny obraz procentowego udziału ludności mającej dostęp do miejsc zatrudnienia w ośrodkach różnego rzędu przedstawia ryc. 5.

Kształcenie (dwie funkcje) obejmuje tylko dzieci uczęszczające do szkół podstawowych, w podziale na dwie grupy: klasy I–IV oraz V–VIII. Kształcenie należy do działalności odznaczających się wyjątkowo dużym zróżnicowaniem między poszczególnymi miejscowościami ($V_{kl.I-IV} = 97\%$; $V_{kl.V-VIII} = 85,4\%$). Co więcej, nie widać tutaj prawidłowości występujących w przypadku innych funkcji, a dodatkowo różny dostęp mogą mieć dzieci młodsze i starsze.

Dobłą dostępnością cieszą się młodsze dzieci uczęszczające do klas I–IV, zamieszkujące w średnich i małych wsiach, w których szkoła jest na miejscu (Pływień, Przymuszewo, Rolbik, Widno), lub w których jej nie

ma, ale dzieci mają zorganizowany transport autobusowy (np. z Chlebowa i Retniowca do Lipiec). W bardzo niekorzystnej sytuacji znajdują się natomiast młodsze dzieci w znacznej części wsi, pozbawione zarówno miejscowej szkoły, jak i odpowiedniego transportu (małe wsie w gminach Brusy i Lipce oraz średnie wsie w gminie Godzianów, w których szkoły znajdują się poza zasięgiem dojazdu pieszego ucznia).

W nieco lepszej sytuacji niż młodsze dzieci są uczniowie klas V–VIII. Poza miejscowościami, w których znajdują się odpowiednie szkoły (Godzianów, Lipce, Mszadla, Męcikał), lub w których istnieją dogodne połączenia transportowe ze szkołami (Zapady, Przymuszewo, Chlebów, Retniowiec), dobrym dostępem do klas V–VIII wyróżniają się również niewielkie miejscowości położone w zasięgu dojazdu pieszego do szkoły (Siciska) lub do transportu publicznego (Czernica, Krównia). Natomiast zerowy dostęp do wyższych klas szkół podstawowych mają uczniowie kilku małych wsi w gminie Brusy i po jednej w dwóch pozostałych gminach. Miejscowości te nie mają szkół prowadzących nauczanie w klasach V–VIII i pozbawione są odpowiedniego transportu publicznego. Syntetyczny obraz procentowego udziału dzieci w wieku szkolnym mających dostęp do szkół podstawowych przedstawia ryc. 6.

*

Jeśli chodzi o pozostałe funkcje, utrudnienia w dostępie do grupy sześciu funkcji kulturalno-rekreacyjno-wypoczynkowych wynikają głównie z braku możliwości korzystania z samochodu (podobnie, jak w przypadku miejsc zatrudnienia), podczas gdy do miejsc opieki lekarskiej, urzędu gminy, poczty i banku – z niedostosowania godzin otwarcia placówek do indywidualnych budżetów czasu. W przypadku zakupów utrudnienia mogą być zarówno rezultatem „konfliktu czasowego” użytkowników samochodu (miejscowy sklep spożywczy), jak i niemożności skorzystania z samochodu (pozostałe miejsca zakupów).

Interesujące jest porównanie miejscowości pod względem zróżnicowania dostępu do poszczególnych funkcji. Wśród nieużytkowników samochodu największym zróżnicowaniem odznaczają się małe, zazwyczaj słabo dostępne wsie (współczynniki zmienności $V > 200\%$) i to niezależnie od gminy. Wyjątkiem są trzy małe miejscowości w północno-zachodniej części gminy Brusy, których mieszkańcy pozbawieni możliwości korzystania z samochodu mają jednakowo mierny dostęp, bez względu na rodzaj potrzebnej funkcji (wtedy $V = 0$). W przypadku

Ludność mająca dostęp do wszystkich funkcji łącznie (według gmin, w %%)

| Gminy | NS | US | Ogółem (NS+US) |
|---------------------|------|------|----------------|
| Brusy | 30,3 | 81,6 | 40,4 |
| Godzianów | 59,9 | 81,7 | 63,2 |
| Lipce Reymontowskie | 38,6 | 80,4 | 42,8 |

NS – nieużytkownicy samochodu, US – użytkownicy samochodu

łączonego potraktowania użytkowników i nieużytkowników samochodu różnice w dostępie do poszczególnych funkcji są zdecydowanie mniejsze, ale i tak wynoszą co najmniej kilkadziesiąt procent, a w skrajnych sytuacjach przekraczają 200%.

Zróżnicowanie wewnątrz- i międzyregionalne. W przekroju gminnym, do najbardziej dostępnych funkcji należą:

- w gminie Brusy – miejsca zatrudnienia w ośrodku gminnym i drugiego rzędu, a następnie biblioteka;
- w gminie Godzianów – miejsca zatrudnienia w ośrodkach drugiego i pierwszego rzędu, następnie biblioteka i dom kultury, klub lub świetlica;
- w gminie Lipce Reymontowskie – biblioteka, szkoła podstawowa (klasy V–VIII) i dom kultury, klub lub świetlica.

Zróżnicowany, lecz ogólnie wysoki lub umiarkowany jest poziom dostępności miejsc zatrudnienia, co wynika ze względnie dobrego dopasowania rozkładów jazdy transportu publicznego do przejazdów pracowniczych, a częściowo również z powodu dominacji mężczyzn czynnych zawodowo wśród użytkowników samochodu. Takiego dopasowania nie ma w przypadku większości słabo dostępnych funkcji, jak urząd gminny, bank i odwiedziny pacjenta w szpitalu, przy czym kolejność ta może różnić się w zależności od badanego obszaru. W tych przypadkach połączenia transportu publicznego są nieliczne lub nawet nie istnieją. Porównując badane gminy można stwierdzić:

- wśród osób pozbawionych możliwości korzystania z samochodu najgorszy ogólny dostęp mają mieszkańcy gminy Brusy (30,3%), nieco lepszy (38,6%) – gminy Lipce Reymontowskie, a zdecydowanie najlepszy (59,9%) – gminy Godzianów, ale nawet w tej ostatniej gminie, w myśl przyjętych założeń, ponad 40% nieużytkowników samochodu jest pozbawionych dostępu do niezbędnych działalności (tab. 1);

Tabela 2

Ludność mająca dostęp do wszystkich funkcji łącznie (według kategorii społecznych, w %)

| Kategorie społeczne Gminy | Mężczyźni czynni zawodowo | | | Kobiety czynne zawodowo | | | Kobiety bierne zawodowo | | | Ludzie starsi | | | Dzieci szkolne |
|------------------------------|---------------------------|------|------|-------------------------|------|------|-------------------------|------|------|---------------|------|------|----------------|
| | NS | US | OG | NS | US | OG | NS | US | OG | NS | US | OG | NS |
| Brusy | 37,1 | 80,0 | 57,0 | 33,1 | 80,0 | 36,9 | 34,0 | 99,0 | 40,0 | 16,3 | 92,4 | 21,6 | 27,6 |
| Godzianów | 66,9 | 81,8 | 71,2 | 66,9 | 81,0 | 68,6 | 52,5 | 100 | 55,9 | 42,6 | - | 42,6 | 56,8 |
| Lipce Reymontowskie | 38,4 | 80,0 | 48,2 | 41,2 | 80,0 | 43,4 | 69,9 | - | 69,9 | 26,6 | 100 | 27,3 | 46,2 |

NS – nieużytkownicy samochodu, US – użytkownicy samochodu, OG – ogółem: użytkownicy i nieużytkownicy samochodu,

(-) – zjawisko nie występuje: brak użytkowników samochodu wśród tej kategorii.

Źródło: Z. Taylor (1999).

- (b) podobnie wygląda łączny ranking ogólnego poziomu dostępności użytkowników i nieużytkowników samochodu w gminach (tab. 1);
- (c) kategorią społeczną znajdującą się w najbardziej niekorzystnym położeniu, jeśli chodzi o łączny poziom dostępu do funkcji we wszystkich gminach, są ludzie starsi. Potwierdza to wyniki wcześniejszych badań Moseley'a i in. (1977) i Nutley'a (1983a), według których ludzie starsi zawsze znajdowali się w najmniej korzystnej sytuacji i odwrotnie, w najlepszym położeniu jest grupa mężczyzn czynnych zawodowo. Pozostałe kategorie społeczne mają zróżnicowany ogólny poziom dostępności funkcji w poszczególnych gminach (tab. 2);
- (d) ludzie starsi, dzieci szkolne, kobiety czynne zawodowo i gospodynie domowe, a zatem aż cztery spośród pięciu analizowanych kategorii, uzyskują najniższe wartości w gminie Brusy (tab. 2);
- (e) gminy Godzianów i Lipce Reymontowskie charakteryzują się wyższymi wskaźnikami, mimo że w pierwszej brakuje użytkowników samochodu wśród ludzi starszych, a w drugiej – wśród kobiet biernych zawodowo (tab. 2);
- (f) obszar z najniższą średnią dostępnością (gmina Brusy) charakteryzuje się największą wewnętrzną zmiennością, zaś obszar z najwyższym średnim poziomem dostępu (gmina Godzianów) – ma najniższe wartości współczynników zmienności. Potwierdzają się więc wcześniejsze rezultaty badań Nutley'a (1983a, s. 151), który porównywał sześć obszarów wiejskich Walii: obszar z najniższą średnią notą (South Radnor) charakteryzował się największą wewnętrzną zmiennością, a ten z najwyższym średnim poziomem dostępu do funkcji (NW Anglesey) miał z kolei najniższą wewnętrzną zmienność.

W warunkach polskich nie potwierdzają się natomiast wyniki badań brytyjskich dotyczących zróżnicowania społecznego mieszkańców wsi. W Walii ujawniają się istotne różnice między kategoriami społecznymi, które większość dnia spędzają w pracy lub w szkole a ludźmi, którzy praktycznie cały dzień mogą przeznaczyć na podróżowanie. Inaczej jest w Polsce, gdzie zdecydowanie większe są różnice w dostępności wśród kategorii społecznych (np. wśród ludzi starszych, kobiet niepracujących) niż między nimi.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że w każdym przypadku wewnątrzregionalne zróżnicowanie dostępności jest zdecydowanie większe niż między badanymi obszarami. Do podobnych wniosków doszedł Nutley (1983a, s. 156-162). W Polsce, największe wewnątrzgminne różnice obserwuje się między poszczególnymi funkcjami, następnie kategoriami społecznymi, a relatywnie najmniejsze, ale również

istotne – między miejscowościami. Potwierdza to analiza współczynników zmienności. Powyższy wniosek pośrednio uzasadnia sens i potrzebę prowadzenia badań mikroskalowych, zwłaszcza jeśli chcemy ujawnić różnicowanie wewnątrzregionalne.

4. Codzienna ruchliwość mieszkańców wsi

Dostępność w przedstawianym ujęciu jest pewną koncepcją normatywną mającą na celu ustalenie, czy dany mieszkaniec wsi ma możliwość dotarcia do miejsca zatrudnienia, szkoły lub opieki lekarskiej w ramach przyjętych ograniczeń przestrzenno-czasowych (norm i standardów). Szczegółowość zebranych informacji pozwala nie tylko na określenie poziomu dostępu do rozmaitych funkcji, lecz także na poznanie codziennej mobilności mieszkańców. Zatem możliwe są porównania poziomów dostępności z rzeczywistą codzienną ruchliwością mieszkańców wsi, ale tylko w skali całych gmin (obszarów), a nie pojedynczych miejscowości lub kategorii społecznych. Liczba mieszkańców niektórych wsi jest zbyt mała, aby nadawać się do takich porównań. Ruchliwość zależy od cech fizycznych i od możliwości ludzi, ich zasobów finansowych, dostępu do środków transportu (np. posiadacze samochodów podróżują znacznie częściej) i istnienia odpowiedniej infrastruktury. Nie zależy jednak od sposobności, które mogą istnieć lub nie, jako wynik tych przemieszczeń. Istnieje bogata literatura na temat codziennej ruchliwości. W Polsce większość piśmiennictwa dotyczy codziennych dojazdów do pracy i do szkół (Taylor 1999).

Statystyka zgodności i GLIM. Zamiast operowania bezwzględną liczbą ludności, która przemieszcza się codziennie, można posłużyć się współczynnikiem ruchliwości codziennej $M(x)$, tj. stosunkiem liczby podróży podejmowanych w konkretnym celu do liczby ludności objętej badaniem w danym obszarze. Przyjęcie współczynnika ruchliwości pozwala na uniezależnienie się od bezwzględnej liczebności próby (a zatem i populacji) i tym samym umożliwia dokonanie porównań między gminami. Profile współczynników ruchliwości według odległości wykazują charakterystyczną, dość regularną strukturę, która może być opisana w postaci matematycznej, zwłaszcza jeśli pod uwagę bierze się odległość fizyczną (w km). Odległość silnie, ale w sposób zróżnicowany, oddziałuje na migracje codzienne.

Aproksymacja krzywych za pomocą modelu matematycznego pozwala na śledzenie własności profili ruchliwości w różnych układach

czasoprzestrzennych. W tym celu wykorzystuje się komputerowy pakiet GLIM 3.77 (Generalised Linear Interactive Modelling), służący do dopasowania uogólnionych modeli liniowych do danych empirycznych. Miarę rozbieżności, stosowaną w celu oceny zgodności dopasowania modelu do danych, nazywa się w GLIM-ie dewiancją; jest to logarytm ilorazu dwóch wiarygodności (Crawley 1993, s.177). Im wartość tak rozumianej dewiancji jest mniejsza, tym model jest lepiej dopasowany do danych. Zamiast powszechnie stosowanej metody szacowania parametrów za pomocą najmniejszych kwadratów odchyłeń, w GLIM-ie 3.77 stosuje się dokładniejszą iteracyjną estymację za pomocą najmniejszych kwadratów ważonych.

Jedną z wielu zalet programu GLIM jest możliwość sprowadzenia niektórych spośród modeli nieliniowych do postaci modeli liniowych. Zastosowana dalej funkcja asymptotyczna wykładnicza postaci

$$y = a(1 - be^{-cx})$$

gdzie: y – zmienna zależna, x – zmienna niezależna, a – wyraz wolny, b – gradient, c – parametr „nieliniowości”, e – liczba Nepera (jej przybliżona wartość: $e = 2,7182818$), jest modelem nieliniowym, ale sprowadzalnym do modelu liniowego pod warunkiem, że parametr c da się uprzednio oszacować (Crawley 1993, s. 166). Codzienne przemieszczenia ludności precyzyjnie aproksymują funkcje asymptotyczne wykładnicze malejące, co pokazano na przykładzie dojazdów do pracy i do szkół (tab. 3).

Codzienna ruchliwość ogólnie. Ogólnie wywiady potwierdzają istnienie ukrytego, znacznego popytu na transport, szczególnie w przypadku niezaplanowanych działalności – nagłych wypadków związanych z koniecznością korzystania z opieki lekarskiej (szpital, przychodnia) i z wypoczynkiem, zwłaszcza wieczornym. Ruchliwość mieszkańców wsi nie jest mała, lecz jest bardzo zróżnicowana w zależności od celu podróży. W sumie analizowano przemieszczenia ludności do 15 rozmaitych celów (w skali całych obszarów). Z jednej strony, olbrzymia ich większość koncentruje się na obszarze gminy, ale żaden rodzaj przemieszczeń nie zamyka się w jej granicach administracyjnych. Koncentracja migracji codziennych na obszarze gminy wskazuje na znaczenie oderwania się od formalnego w statystyce polskiej kryterium liczenia migracji, tj. konieczności przekroczenia granicy administracyjnej jednostki terytorialnej. Z drugiej strony widać, że pojedyncza gmina nie jest domkniętym mikroregionem behawioralnym. Najmniejszym promieniem przemieszczeń odznaczają się dojazdy do domu kultury, klubu lub świetlicy, a następnie dojazdy do urzędu gminnego, banku, poczty i koś-

Tabela 3

Wybrane rozkłady współczynników ruchliwości codziennej

| Rodzaj przemieszczeń | Gmina | Funkcja asymptotyczna wykładnicza (równanie opisujące) | Błędy standardowe parametrów* | | Parametr skalujący** | Dewiancja*** | Stopnie swobody |
|----------------------|--------------------------------|---|-------------------------------|---------|----------------------|--------------|-----------------|
| | | | (a) | (b) | | | |
| Dojazdy do pracy | Brusy Godzianów Lipce R. | $y = 0,00554(1 + 23,26715e^{-0,95x})$ | 0,00083 | 0,00406 | 0,000018 | 0,000464 | 26 |
| | | $y = 0,00518(1 + 19,89579e^{-0,25x})$ | 0,00330 | 0,01178 | 0,000271 | 0,007853 | 29 |
| | | $y = 0,00492(1 + 27,29488e^{-0,75x})$ | 0,00099 | 0,00599 | 0,000043 | 0,001955 | 45 |
| Dojazdy do szkoły | Brusy Godzianów Lipce R. | $y = 0,00325(1 + 6,59889e^{-0,2x})$ | 0,00141 | 0,00450 | 0,000043 | 0,001244 | 29 |
| | | $y = 0,00205(1 + 16,30987e^{-0,25x})$ | 0,00107 | 0,00322 | 0,000021 | 0,000514 | 24 |
| | | $y = 0,00208(1 + 15,28902e^{-0,2x})$ | 0,00205 | 0,00595 | 0,000073 | 0,001611 | 22 |

y – wartość współczynnika ruchliwości codziennej $M(x)$, x – odległość od miejsca zamieszkania do celu podróży (w km), e – liczba Nepera.

* GLIM nie szacuje błędu standardowego parametru c (Crawley 1993, s. 344),

** resztowe odchylenie średniokwadratowe, zob. Crawley (1993, s. 108),

*** w znaczeniu GLIM-u – jako ocena zgodności dopasowania modelu do danych (Crawley 1993, s. 177).

Źródło: Z. Taylor (1999).

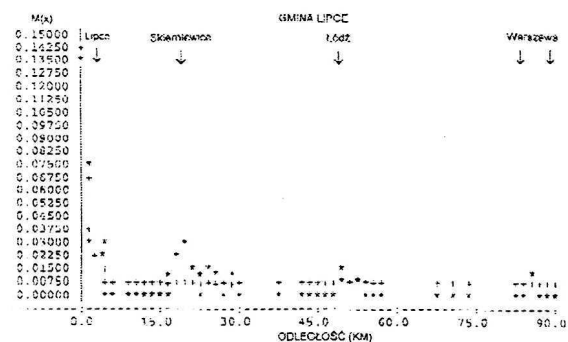
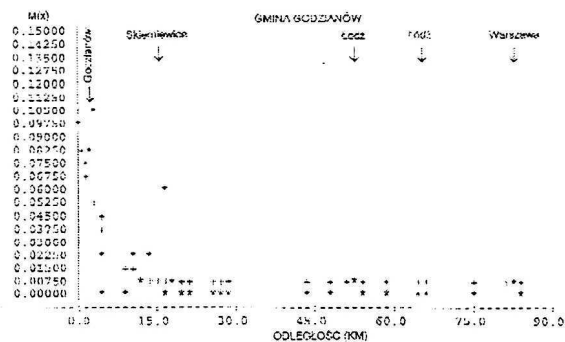
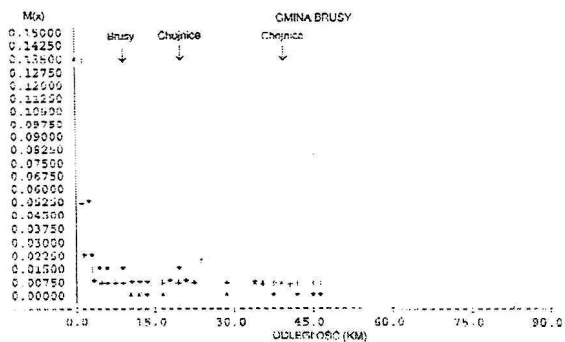
ciola. Większość z nich zamyka się w granicach kilku lub kilkadziesiąt kilometrów. Największy zasięg (czasem znacznie powyżej 100 km) mają przemieszczenia związane z odwiedzinami krewnych lub przyjaciół, odwiedziny pacjenta w szpitalu oraz dojazdy po zakupy. W tym przypadku przestrzeń aktywności społeczności lokalnej jest dużo większa, a wpływ oporu odległości zaznacza się w sposób znikomy.

Najwięcej przemieszczeń obserwujemy w przypadku podróży po zakupy, następnie dojazdów do miejsc pracy (ryc. 7), do miejsc opieki lekarskiej, do kościoła, szkoły (ryc. 8) i przejazdów związanych z odwiedzinami krewnych lub przyjaciół. Najmniejszą częstością charakteryzują się natomiast podróże do gospody lub restauracji i kawiarni, a następnie przemieszczenia związane z odwiedzinami pacjenta w szpitalu oraz do biblioteki.

Przemieszczenia związane z pracą zawodową. W literaturze przyjmuje się, że przejazdy związane z pracą zawodową i kształceniem mają charakter obligatoryjny, a oba rodzaje określa się mianem migracji wahadłowych. Dojazdy do pracy są podstawowym rodzajem przemieszczeń ludności w wieku produkcyjnym. Bezwzględna większość przemieszczeń do pierwszego miejsca pracy (tzn. tego, które przynosi respondentom większy dochód, bez informowania o jego wysokości) koncentruje się w promieniu do 5 km od miejsca zamieszkania (ryc. 7), co jest zrozumiałe zważywszy na charakter zajęcia ludności (praca głównie w rolnictwie, następnie jako robotnicy wykwalifikowani, a w gminie Brusy – częściowo również praca w leśnictwie). Rozkłady odległości przemieszczeń dla wszystkich trzech obszarów są podobne, mimo że dwa ośrodki gminne (Godzianów i Lipce) znajdują się na obszarze ankietowanym, a miasteczko Brusy – poza nim.

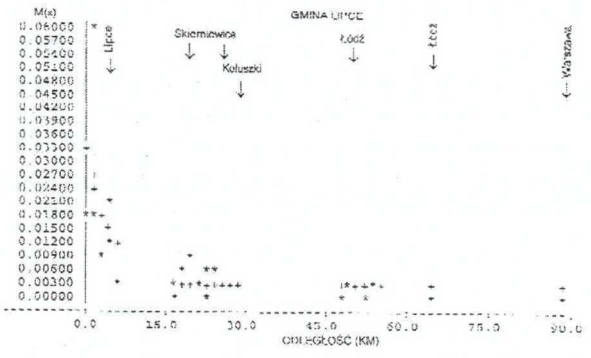
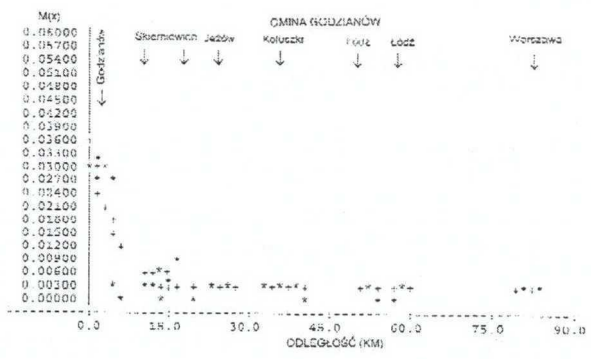
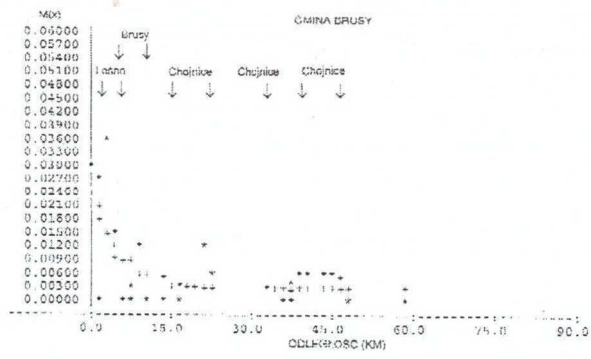
W gminie Brusy promień przemieszczeń nie przekracza 46 km, a zatem ośrodki pierwszego rzędu (Bydgoszcz i Gdańsk) znajdują się poza zasięgiem codziennych dojazdów do pracy. Wyjaśnienia należy szukać w braku bezpośrednich połączeń transportowych z tymi ośrodkami, długim czasem dojazdu i powrotu, a więc uciążliwościami potencjalnych przemieszczeń, a także niezbyt wysokimi kwalifikacjami zawodowymi mieszkańców, które uzasadniałyby tak odległe dojazdy. Obserwuje się zatem całkowitą zgodność braku przemieszczeń ludności z brakiem dostępu do wspomnianych rynków pracy. Lokalnymi rynkami pracy pozostają Brusy (oddalone nie więcej niż 20 km od miejsc zamieszkania respondentów) i Chojnice (do 46 km).

Natomiast niektóre miejscowości w gminach Lipce i Godzianów położone są przy linii kolejowej Warszawa–Skierniewice–Łódź, co sprza-



Ryc. 7. Rozkłady podróży do pierwszego miejsca pracy

Objaśnienia: $M(x)$ – współczynniki ruchliwości codziennej, ★ – wartości obserwowane, + – wartości oszacowane



Ryc. 8. Rozkłady podróży do szkoły

Objaśnienia: $M(x)$ – współczynniki ruchliwości codziennej, ★ – wartości obserwowane, + – wartości oszacowane

wia że – poza ośrodkami gminnymi i miastem Skierniewice – zwłaszcza Łódź jest miejscem pracy dość licznej grupy osób. Znaczenie Łodzi podkreśla istnienie bezpośrednich połączeń kolejowych na odcinku Skierniewice–Łódź (podczas gdy do Warszawy trzeba przesiadać się w Skierniewicach), a także lepsze skomunikowanie autobusowe z Łodzią. W obu gminach widać dużą zgodność faktycznych przemieszczeń ludności z dostępnością rynków pracy, a promień codziennych przemieszczeń sięga 90 km. Więcej szczegółów, dotyczących zależności między odległością a czasem dojazdu i powrotu do pierwszego i drugiego miejsca pracy, sposobów dostania do nich i rodzajów wykonywanych zajęć, zawiera oryginał pracy (Taylor 1999).

Nowsze badania autora wskazują na spadek aktywności zawodowej mieszkańców wsi, spowodowany bezrobociem, a – w rezultacie – na częstotliwość odpowiednich przemieszczeń (Taylor 2003b). Znacznie wzrosła natomiast możliwość użytkowania samochodu, co wiąże się nie tylko z większą liczbą samochodów, ale również z częstszym posiadaniem prawa jazdy przez mieszkańców. Wśród użytkowników samochodu nadal większość stanowią mężczyźni czynni zawodowo, ale nie są kategorią społeczną dominującą w takim stopniu, jak uprzednio. Samochód stał się częściej wykorzystywanym środkiem transportu (28% dojazdów do pracy), a w mniejszym stopniu obiektem prestiżowym, jak to miało miejsce w przeszłości. Znacznie wzrósł też udział dojazdów cudzym samochodem, należącym do osoby spoza gospodarstwa domowego (Taylor 2003b).

Przemieszczenia związane z kształceniem. W naszym badaniu przemieszczeń do szkół uwzględnia się wszystkie dojazdy codzienne, a nie tylko uczniów szkół podstawowych. Zdecydowana większość przemieszczeń dokonuje się w promieniu kilku km od miejsca zamieszkania, a to ze względu na dominację szkół podstawowych w badanych obszarach. Dodatkowo w Godzianowie jest liceum, a w Brusach zespół szkół zawodowych, będący filią chojnickich szkół ponadpodstawowych. Uczniowie szkół podstawowych na ogół nie mają możliwości wyboru szkoły, gdyż podlegają tzw. rejonizacji (olbrzymia większość). Innym ograniczeniem instytucjonalnym, które narzuca uczniom czas przemieszczeń do szkół w ciągu dnia, są plany zajęć w poszczególnych placówkach. Należy zwrócić uwagę, że zasięg przestrzenny rejonów szkolnych jest bardzo zróżnicowany. Mimo to promień dojazdów do szkół w poszczególnych gminach jest zbliżony do codziennych przemieszczeń związanych z pracą zawodową (ryc. 8).

Szkoły ponadpodstawowe koncentrują się w Chojnicach i Skierniewicach. Dotarcie lub powrót z nich zajmuje uczniom nierzadko

ponad 1,5 godz. Jest więc zrozumiałe, że zainteresowanie potencjalnych uczniów innymi, bardziej oddalonymi ośrodkami jest znikome, chyba że znajdują się one na szlaku transportowym (Jeżów, Koluszki) lub uczniowie poszukują szkół specjalistycznych (np. w Łodzi lub w Warszawie). Można zauważyć, że czas powrotu ze szkół jest na ogół nieco dłuższy niż czas dojazdu do szkół. Pewnym wytłumaczeniem może być różny czas kończenia zajęć szkolnych, a więc i większa trudność w planowaniu rozkładów jazdy transportu publicznego. Zależności między odległością a czasem dojazdu do szkoły i powrotu z niej, sposób dotarcia, jak również ocenę przemieszczeń w opinii respondentów przedstawia praca autora (Taylor 1999).

W porównaniu z okresem sprzed kilkunastu lat nastąpiła znaczna koncentracja nauczania w tzw. szkołach gminnych, zazwyczaj bardziej oddalonych od miejsc zamieszkania uczniów. W rezultacie spadł udział dojścia pieszego i dojazdów rowerem, a wzrósł udział dojazdów autobusem szkolnym i PKS jako sposób dotarcia do szkoły. O ile autobusy szkolne są wygodne przy dojazdach do szkół podstawowych i gimnazjów, o tyle pojawiają się problemy z dojazdem przy dalszym kształceniu. W efekcie, czasem uczniowie wybierają gorsze szkoły z lepszym dojazdem, a nie lepsze z gorszym dojazdem (Taylor 2003b).

5. Dyskusja i wnioski

Większość badań na temat indywidualnej dostępności i ruchliwości prowadzono w wiejskich obszarach Wielkiej Brytanii, co należy wiązać z dążeniem do zapewnienia niezbędnego poziomu usług zwłaszcza w latach 70. i 80. XX w. (poza wspomnianymi pracami np. Jordan, Nutley 1993; Moseley 1981; Nutley 1980, 1999, 2001; Nutley, Thomas 1992, 1995). Znacznie mniej podobnych badań wykonano w Stanach Zjednoczonych, co częściowo wynikało zapewne z przekonania o powszechnej motoryzacji społeczeństwa amerykańskiego, która ogranicza nieużytkowników samochodu do ludzi starszych i ubogich. Ci ostatni stanowią zaledwie 5% społeczeństwa amerykańskiego i są „politycznie niezauważalni”, podczas gdy w Wielkiej Brytanii aż 20% ludności (Nutley 1996). Nowsze badania prowadzono w Irlandii (np.: Cawley 1999; Cross 1996; Cross, Nutley 1999), lecz nie przynoszą one zasadniczego postępu w zakresie metodologii. Ostatnio wiele prac włącza GIS do badania dostępności. Na przykład GIS zastosowano do analizy zmian usług pocztowych w wiejskich obszarach Walii i ich wpływu na najmniej

mobilne grupy ludności (Higgs, White 1997; White i in. 1997), czy zmian dostępności przychodni lekarskich w East Anglia (Lovett i in. 2003).

Analiza zastosowana w opracowaniu opiera się na wcześniejszych badaniach Moseley'a i in. (1977) oraz Nutley'a (1981, 1983a). Metoda, chociaż wcześniejsza, jest nie tylko najdokładniejszym, spośród znanych, sposobem badania dostępności, ale również ma charakter uniwersalny, tzn. może się odnosić do innych sytuacji przestrzennych, oczywiście w skali lokalnej, gdzie chodzi o wykrycie różnic między poszczególnymi wsiami lub gminami, między różnymi kategoriami społecznymi, a także analizowanie zmian w czasie. Co więcej, metoda ta pozwala na ilościową ocenę efektów zamierzonych usprawnień transportowych i pozatransportowych (Taylor 1998), w tym ocenę alternatywnych planów (Nutley 1983b) i kosztów wprowadzania polityki innowacyjnej (Nutley 1985). Przykładem może być analiza skuteczności wprowadzenia brytyjskiego programu rządowego RUTEX (Nutley 1983a). Pewnym mankamentem metody jest niewątpliwie znaczna pracochłonność, wynikająca z operowania danymi jednostkowymi.

Przedstawiona analiza pozwala na przeprowadzenie porównań z wcześniejszymi studiami. Od wcześniejszych opracowań zagranicznych niniejsza analiza różni się nie tylko obszarem badań, ale uwzględnia również rzeczywistą ruchliwość ludności. Pionierskie studium Moseley'a i in. (1977) miało przede wszystkim charakter planistyczny, późniejsze opracowanie Nutley'a (1983a) – planistyczno-poznawczy, podczas gdy prezentowane w opracowaniu – głównie poznawczy. Porównanie pokazuje największą zgodność rzeczywistej ruchliwości mieszkańców z wcześniej określonym poziomem dostępności w przypadku przemieszczeń związanych z pracą zawodową, ale duża zgodność istnieje również w przejazdach po zakupy, do miejsc opieki lekarskiej, do banku, urzędu pocztowego i biblioteki. Trudno oczekiwać pełnej zgodności z rzeczywistą ruchliwością, gdyż ludzie częściowo przystosowują się do zaistniałej sytuacji. Mogą dochodzić poza wyznaczoną odległość dojścia pieszo, prosić o podwiezienie, podróżować rzadziej, odbywać podróże do wielu celów jednocześnie, prosić sąsiadów użytkujących samochód o dokonanie zakupów, korzystać ze sprzedaży obwoźnej.

Istnieją jeszcze inne rodzaje relacji między dwoma analizowanymi pojęciami. Nie zawsze – jak przyjęto w przedstawianej pracy – wzrost osobistej ruchliwości wywiera pozytywny wpływ na poziom dostępności. Gray i in. (2001) podają ciekawy przykład wysp zachodniej Szkocji (Scottish Western Isles), gdzie poprawa obsługi autobusowej doprowadziła do porzucenia lokalnych sklepów i usług na rzecz

supermarketów w mieście. W rezultacie, gospodarstwa domowe, których przedstawiciele nie byli w stanie podróżować do sklepów i usług w mieście, ulegały marginalizacji i deprywacji.

W Polsce, najczęściej ludność opuszcza na stałe przysiółki, natomiast napływa do wsi największych, liczących ponad 1000 mieszkańców, takich jak Lipce Reymontowskie. W przypadku małych i średnich wsi sytuacja nie jest jednoznaczna: ani liczba mieszkańców, ani dostępność funkcji, nie mogą być uznane za zmienne wyjaśniające podjęcie decyzji o opuszczeniu rodzinnej miejscowości. Ludzie, zwłaszcza młodszy przeważają kobiety, opuszczają zarówno wsie odznaczające się dobrą i średnią dostępnością usług, z których istnieją duże dojazdy do pracy w większych ośrodkach (jak Byczki i Zapady w gminie Godzianów, czy Drzewce i Wola Drzewiecka w gminie Lipce), jak i izolowane, pozbawione większości lub jakichkolwiek funkcji na miejscu. Natomiast w innych wsiach o podobnej wielkości pozostają. Potwierdzają to badania obce. Cross (1996) uważa, że kwestia wielkości wsi nie określa stabilności w zachowaniu liczby jej mieszkańców i na dowód przytacza różnice w depopulacji wśród wyspiarskich społeczności zachodniej Irlandii (Cross 1996, s.23; por. też: Cross, Nutley 1999). Wydaje się, że wyjaśnienia zachowań należy szukać przede wszystkim w różnicach poziomu świadomości społecznej (im wyższy poziom, tym większe prawdopodobieństwo podjęcia decyzji o opuszczeniu wsi) i przyrodniczych warunkach gospodarowania (im gorsze, zwłaszcza gleby, tym większa szansa na porzucenie wsi). Niemniej jednak, dokładniejsze wnioski można będzie wyprowadzić dopiero po przeprowadzeniu szczegółowych badań socjologicznych.

Literatura

- Cawley M. E., 1999, *Poverty and Accessibility to Services in Rural West of Ireland*, [w:] D. G. Pringle, J. Walsh, M. Hennessy (red.), *Poor People, Poor Places. A Geography of Poverty and Deprivation in Ireland*. Oak Tree Press, Dublin, s. 141-156.
- Crawley M. J., 1993, *GLIM for Ecologists*. Blackwell Scientific, Oxford.
- Cross M.D., 1996, *Service Availability and Development Among Ireland's Island Communities – the Implications for Population Stability*. *Irish Geography*, 29, 1, s. 13-26.
- Cross M., Nutley S., 1999, *Insularity and Accessibility: The Small Island Communities of Western Ireland*. *Journal of Rural Studies*, 15, 1, s. 317-330.
- Gray D., Farrington J., Shaw J., Martin S., Roberts D., 2001, *Car Dependence in Rural Scotland: Transport Policy, Devolution and the Impact of the Fuel Duty Escalator*. *Journal of Rural Studies*, 17, 1, s. 113-125.

- Higgs G., White S.D., 1997, *Changes in Service Provision in Rural Areas. Part 1: The Use of GIS in Analysing Accessibility to Services in Rural Deprivation Research*. *Journal of Rural Studies*, 13, 4, s. 441-450.
- Jordan C., Nutley S., 1993, *Rural Accessibility and Public Transport in Northern Ireland*. *Irish Geography*, 26, 2, s.120-132.
- Lovett A. A., Sünnenberg G., Haynes R. M., 2003, *Accessibility to GP Surgeries in South Norfolk: A GIS-based Assessment of the Changing Situation 1997-2000*, [w:] D. Kidner, G. Higgs, S. White (red.), *Socio-Economic Applications of Geographic Information Science*. Taylor & Francis, London, s. 181-198.
- Moseley M. J., 1979, *Accessibility: The Rural Challenge*. Methuen, London.
- Moseley M. J., 1981, *The Supply of Rural (In)accessibility*, [w:] D. Banister, P. Hall (red.), *Transport and Public Policy Planning*. Mansell, London, s. 183-188.
- Moseley M. J., Harman R. G., Coles O. B., Spencer M. B., 1977, *Rural Transport and Accessibility*. Centre of East Anglian Studies, University of East Anglia, Norwich, 2 tomy.
- Nutley S. D., 1980, *Accessibility, Mobility and Transport Related Welfare: The Case of Rural Wales*. *Geoforum*, 11, 4, s. 335-352.
- Nutley S. D., 1981, *The Evaluation of Accessibility in Rural Areas. An Example from Rural Wales*. Welsh Office, Cardiff.
- Nutley S. D., 1983a, *Transport Policy Appraisal and Personal Accessibility in Rural Wales*. Geo Books, Norwich.
- Nutley S. D., 1983b, *Non-transport Solutions to the Rural Transport Problem*, [w:] B. J. Turton (red.), *Public Issues in Transport*. Transport Geography Study Group, Department of Geography, University of Keele, s. 112-132.
- Nutley S. D., 1984, *Planning for Rural Accessibility Provision: Welfare, Economy, and Equity*. *Environment and Planning A*, 16, 3, s. 357-376.
- Nutley S. D., 1985, *Planning Options for the Improvement of Rural Accessibility: Use of the Time-space Approach*. *Regional Studies*, 19, 1, s. 37-50.
- Nutley S. D., 1996, *Rural Transport Problems and Non-car Populations in the USA*. *Journal of Transport Geography*, 4, 2, s. 93-106.
- Nutley S. D., 1999, *Rural Accessibility and Transport*, [w:] M. Pacione (red.), *Applied Geography: An Introduction to Useful Research in Physical, Environmental and Human Geography*. Routledge, London, s.474-485.
- Nutley S. D., 2001, *Community Transport in Northern Ireland – a Policy Review*. *Irish Geography*, 34, 1, s.50-68.
- Nutley S. D., Thomas C., 1992, *Mobility in Rural Ulster: Travel Patterns, Car Ownership and Local Services*. *Irish Geography*, 25, 1, s. 67-82.
- Nutley S. D., Thomas C., 1995, *Spatial Mobility and Social Change: The Mobile and the Immobile*. *Sociologia Ruralis*, 35, 1, s. 24-39.
- Olechnicki K., Załęcki P., 1997, *Słownik socjologiczny*. Graffiti BC, Toruń.
- Taylor Z., 1998, *Możliwości poprawy dostępności usług w obszarach wiejskich*. *Przegląd Geograficzny*, 70, 1-2, s. 47-68.

- Taylor Z., 1999, *Przestrzenna dostępność miejsc zatrudnienia, kształcenia i usług a codzienna ruchliwość ludności wiejskiej*. Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 171, Wydawnictwo Continuo, Wrocław.
- Taylor Z., 2000, *Przekształcenia sieci handlu detalicznego i gastronomii w okresie transformacji społeczno-gospodarczej Polski*. Prace Geograficzne IGiPZ PAN, 175, Wydawnictwo Continuo, Wrocław.
- Taylor Z., 2003a, *Accessibility to Facilities Versus Daily Mobility of Rural Dwellers: The case of Poland*, [w:] G. Higgs (red.), *Rural Services and Social Exclusion*. European Research in Regional Science, 12, Pion, London, s. 95-125.
- Taylor Z., 2003b, *Zamknięcia dla ruchu pasażerskiego linii kolejowych w Polsce i ich społeczne konsekwencje*. Przegląd Geograficzny, 75, 3, s. 351-383.
- White S. D., Guy C. M., Higgs G., 1997, *Changes in Service Provision in Rural Areas. Part 2: Changes in Post Office Provision in Mid Wales: a GIS-based Evaluation*. Journal of Rural Studies, 13, 4, s. 451-465.